

ENGENHARIA DE **televisão**



REVISTA OFICIAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE TELEVISÃO

Ano IX - Nº 41 - JULHO / AGOSTO 1998

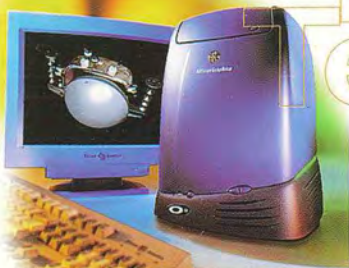


**SET realiza o
12º Congresso
de Engenharia
de Televisão**

**Emissoras
testam
o HDTV
no Brasil**

IMPRESSO

Tecnovideo



Tecnovideo,

Propomos soluções: sistemas integrados de hardware e software para plataforma Silicon Graphics.

a primeira

Ofecemos a melhor assessoria pré-venda do mercado.

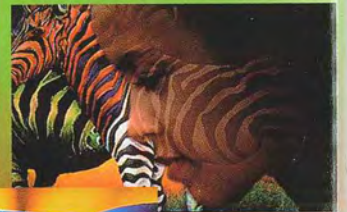


Commercial System Integrator

Investimos numa estrutura eficiente de treinamento e pós-venda.

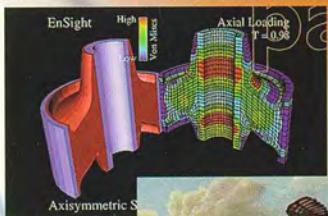
da Silicon Graphics

Os sistemas que estamos comercializando ainda têm algo a mais – ou a menos – : preços promocionais.



para TV, filme e animação

Esse é o atendimento e a atenção que o mercado nacional merece receber, com o reconhecimento da Silicon Graphics.



no Brasil.



TECNOVÍDEO

Novo endereço - R. do Sumidouro, 3
CEP 05428-070 Tel/Fax: (011) 212 85



Ano IX - Julho/Agosto 1998 - nº 41

EXPEDIENTE

Diretor Editorial
José Augusto Porchat

Vice-Diretor Editorial
José Carlos Aronchi

Coordenação Editorial
Valderez de Almeida Donzelli

Conselho Editorial
Alexandre Tadeu C. M. Arrabal
Aurélio Garcia Ribeiro
Danti João Stachetti Conti
Euzébio da Silva Tresse
José Roberto Elias
José Sêrvulo de Lima
Paulo Raimundo Correa

Editor
Eduardo Nogueira
MTb. 12.733

Consultor Técnico
Hugo de Souza Melo

Divulgação
Anna Lúcia Gomes Nunes

Produção Gráfica e Editorial
Circuito Enepress (SP)
Fonefax: (011) 287-3888

Fotolitos
Grupo Impressor (SP)

Impressão
Gráfica Wagner (RJ)

Capa
Marcomp

Distribuição
SET

© Copyright by SET
Todos os direitos reservados

A Revista ENGENHARIA DE TELEVISÃO é uma publicação bimestral da Sociedade Brasileira de Engenharia de Televisão (SET) dirigida aos 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. Os artigos técnicos e de opinião assinados nesta edição não traduzem necessariamente a visão da SET, sendo de responsabilidade dos autores. Sua publicação obedece ao propósito de estimular o intercâmbio entre os associados e de refletir as diversas tendências do pensamento contemporâneo da engenharia de TV brasileira e mundial. **Proibida a reprodução total ou parcial, sem prévia autorização.** Toda correspondência para a Revista Engenharia de Televisão deverá ser enviada à Rua Jardim Botânico, 700, sala 306, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 22461-000. Fone (021) 512.8747, fax (021) 294-2791

e-mail: setv@openlink.com.br
<http://www.set.com.br>

SUMÁRIO

6 CAPA

12º Congresso de Engenharia de Televisão

16 ÁUDIO

A importância do Sistema Intercom

28 DESKTOP VÍDEO

Vídeo com jeito de filme

36 DIGITAL

Primeiros testes de HDTV no Brasil

40 TRANSMISSÃO

Malhas de realimentação de amplificadores de RF

48 TV POR ASSINATURA

TV por assinatura e Internet

60 VÍDEO

Monitor de forma de onda e vectorscope combinados

26 TUTORIAL

Tecnologia de rede PDH

SEÇÕES

Editorial	4
Galeria de Fundadores	4
Diretoria da SET	4
Em Dia	14
Atos e Fatos	34
Informe SET	58
Calendário	64
Índice de Anunciantes	66

EDITORIAL

A SET inicia oficialmente mais uma década de atividades: será a mais importante década na história da televisão brasileira. Para isso, precisamos estar muito bem preparados. A continuidade das relações com as mais conceituadas entidades internacionais como: NAB, DVB, ATSC, SMPTE e outras, será de fundamental importância para o acompanhamento da evolução tecnológica na engenharia de televisão.

As relações internas com o COMTV - grupo de assessoramento do Ministério das Comunicações e com as entidades de classe - como a ABERT, ABIRD, ABTA e ELETROS - são imprescindíveis para os estudos e procedimentos necessários à implantação da TV Digital no Brasil.

Podemos dimensionar a importância da SET nas relações citadas pelo elevado nível profissional de seus integrantes e associados que, sintonizados com os avanços tecnológicos, buscam, incessantemente, a atualização de conhecimentos. É para o aperfeiçoamento desses profissionais que a SET estabelece a prioridade de seus esforços.

Foi objetivo desta diretoria, no último biênio, dar continuidade a seu calendário de eventos, bem como ampliar suas atividades. Os seminários regionais em Manaus, Natal e Porto Alegre, além das Teleconferências Técnicas, foram expressivas contribuições para essas metas. A revista e os serviços disponíveis na INTERNET também estão recebendo a atenção, objetivando sempre melhorias.

Trabalhos estão em curso, parcerias estão sendo estudadas, nossa HOME PAGE deverá abrir-se para o idioma espanhol, visando principalmente os países que integram o cone sul.

Mas o grande momento se aproxima: a Televisão Digital - ela exigirá o máximo de nossas atenções. Todos os grupos e sub-grupos envolvidos nos estudos de canalização, modulação e padronização, estarão intensificando e ultimando seus trabalhos. Os procedimentos experimentais já se iniciaram e se complementarão com as efetivas avaliações no campo, disciplinadas pela ANATEL, conforme estabelece a consulta pública n.º 65, de 27.07.98.

Essas providências constituirão relatórios extremamente importantes para os futuros estágios das discussões que orientarão os órgãos governamentais encarregados da decisão do Sistema de TV Digital para o Brasil. O próximo biênio será histórico.

A nova Diretoria não medirá esforços para manter a SET no centro das discussões tecnológicas.

Ao Eng.º Olímpio José Franco, novo Presidente, nosso incondicional apoio e votos de pleno sucesso.

José Munhoz

GALERIA DOS FUNDADORES

AMPEX • CERTAME • EPTV-CAMPINAS • GLOBOTEC
• JVC/TECNOVÍDEO • LINEAR • LYS ELETRONIC •
PHASE • PLANTE • RBS TV • REDE GLOBO • REDE
MANCHETE • SONY • TEKTRONIX • TELAVO •



DIRETORIA DA SET

PRESIDENTE
José Munhoz

PRIMEIRO VICE-PRESIDENTE
Olímpio José Franco

VICE-PRESIDENTE DE BROADCASTING
Fernando M. Bittencourt Filho

VICE-PRESIDENTE INDUSTRIAL
Carlos Eduardo O. Capellão

VICE-PRESIDENTE DE MULTIMÍDIA
Bernardo Wolak

VICE-PRESIDENTE DE PRODUTORAS
Fernando Waisberg

VICE-PRESIDENTE DE TV POR ASSINATURA
Antônio João Filho

DIRETOR DE DIVULGAÇÃO
Valderez de Almeida Donzelli

VICE-DIRETOR DE DIVULGAÇÃO
Luiz Gustavo Varela Figueiredo

DIRETOR EDITORIAL
José Augusto Porchat

VICE-DIRETOR EDITORIAL
José Carlos Aronchi

CONSELHO EDITORIAL
Alexandre Tadeu C. M. Arrabal
Aurélio Garcia Ribeiro
Dante João Stachetti Conti
Euzébio da Silva Tresse
José Roberto Elias
José Servulo de Lima
Paulo Raimundo Corrêa

DIRETOR DE ENSINO
Mauro Soares de Assis

VICE-DIRETOR DE ENSINO
Antônio Carlos de Assis Brasil

CONSELHO DE ENSINO
André Luis C. Ulhôa Cintra
Antônio Salles Teixeira Neto
Cláudio Eduardo Younis
Eugênio Soldá
Iury Saharovsky

Jaime de Barros Filho
Luiz Cássio Godoy

DIRETOR DE EVENTOS
Eduardo de O. e S. Bicudo

VICE-DIRETOR DE EVENTOS
Leonardo Scheiner

DIRETOR EXECUTIVO
Romeu de Cerqueira Leite

VICE-DIRETOR EXECUTIVO
Arlindo Partiti

CONSELHO FISCAL
Francisco A. Souto Emilio
Geraldo Américo Azevedo
Luiz B.P. Padilha
Manoel A. Bernardi Costa
Paulo Roberto Canno

DIRETOR REG. CENTRO-OESTE
José Wanderley Schmalz

VICE-DIRETOR REG. CENTRO-OESTE
Francisco Júlio Paiva Rebelo

DIRETOR REG. NORDESTE
Nédio Cavalcanti

VICE-DIRETOR REG. NORDESTE
Luiz de França Leite

DIRETOR REG. NORTE
Nivelle Daou Junior

VICE-DIRETOR REG. NORTE
José Gonçalves Ferreira Neto

DIRETOR REG. SUL
Luiz Cláudio D'Ávila

VICE-DIRETOR REG. SUL
Caio Augusto Klein

DIRETOR TÉCNICO
Liliana Nakonechny

VICE-DIRETOR TÉCNICO
José Antônio de S. Garcia

CONSELHO TÉCNICO
Alfonso Aurin Palacin Jr.
Antônio Cláudio França Pessoa
Denise Maria Maldonado Cunha
José Manuel F. Mariño
Miguel Cipolla Jr.
Roberto Dias Lima Franco

A SET, SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE TELEVISÃO, é uma associação sem fins lucrativos de âmbito nacional, que tem por finalidade ser um órgão de difusão, expansão, estudo e aperfeiçoamento dos conhecimentos técnicos, operacionais e científicos relativos à engenharia de televisão. Atua como referência e ponto de reunião entre representantes de órgãos governamentais, empresários, profissionais e estudantes da área. Para isso, está sempre promovendo seminários, congressos, cursos e feiras internacionais de equipamentos, visando o intercâmbio e a divulgação de novas tecnologias.

A VIDEODATA APRESENTA UM
PROGRAMA IMPERDÍVEL PARA
EMISSORAS E PRODUTORAS.

FERRARI STELLA

FINANCIAMENTO FÁCIL E DIRETO



Gerador de caracteres



Louth - Líder em recursos
de automação de transmissão



Switchers de produção e pós-produção



Mesa de controle mestre



Sistemas de edição linear e não linear



Servidores de vídeo e áudio

Os equipamentos mais avançados do mundo para Exibição e Pós-Produção chegam ao Brasil via Videodata. E agora podem chegar mais facilmente à sua emissora ou produtora, com as opções de financiamento que a Videodata coloca à sua disposição. A aprovação é fácil, sem demora. Os juros são bem menores. E o número de pagamentos está sincronizado ao seu orçamento. Conheça todas as vantagens que a Videodata tem para você, que quer crescer em audiência, qualidade e resultados.

Editware
VPE AND SUPER EDIT ENGINEERING
(editores)

BARCO
(monitores coloridos)

LOUTH
AUTOMATION
(automação para televisão)

Pinnacle
SYSTEMS
(geradores de caracteres)

Tektronix
(Grass Valley®, Profile, LIGHTWORKS, NewStar)
(teste e medição)

**LIGUE VIDEODATA (011) 5084-2366
e peça todas as informações.**

Av. Ibirapuera, 2033 Cj. 102 • CEP: 04029-100 • Fax: (011) 5084-2382 • São Paulo • SP
www.videodata.com.br • E-mail: videodata@videodata.com.br

Videodata
DIGITAL TELEVISION SYSTEMS



98 12º Congresso Brasileiro de Engenharia de Televisão

Considerado como uma grande fonte de intercâmbio e atualização tecnológica, o 12º Congresso Brasileiro de Engenharia de Televisão apresentou temas de grande interesse ao setor, como os novos passos rumo a era digital

A SET - Sociedade Brasileira de Engenharia de Televisão realizou no Palácio das Convenções do Anhembi, em São Paulo, no período de 18 a 20 de agosto, o 12º Congresso Brasileiro de Engenharia de Televisão. O evento contou com a presença de 574 participantes, interessados em acompanhar os mais recentes desenvolvimentos tecnológicos da área. Também estiveram presentes engenheiros membros da SET, além de personalidades do setor de comunicação e tecnologia do Brasil e de diversos países, que fizeram um relato da evolução tecnológica da engenharia de televisão em relação aos novos desafios impostos pela implantação da TV Digital no mundo. No total foram apresentadas 13 palestras e o Simpósio de TV Digital. Paralelo ao Congresso, os participantes aproveitaram

para verificar os últimos lançamentos em equipamentos na Broadcast & Cable'98, feira que reuniu 130 expositores e recebeu mais de 8 mil profissionais. Avaliando estes trabalhos da SET, os participantes ressaltaram a importância do Congresso como canal para solidificar o conceito da TV Digital, inclusive apresentando a evolução em outros países como os Estados Unidos e enfocando a escolha do caminho digital para o Brasil em um futuro próximo.

TV DIGITAL: PERSPECTIVA BRASIL E VISÃO MUNDIAL

Durante a primeira palestra, foi apresentada a situação da televisão digital



Da esquerda para direita: Olímpio Franco (SET/Olimpic), Carlos Capelão (SET/Phase), Roberto Uanini (Comissão Nacional de Comunicações da Argentina - CNC) Flávio de Moraes (Secretário de Estado da Ciência e Tecnologia), José Munhoz (SET/TV Cultura), Sueli Araújo (ANATEL), Fernando Bittencourt (SET/TV Globo) e Liliana Nakonechnyj (SET/TV Globo).

no mundo, onde foram destacadas as situações na Europa (DVB) e nos Estados Unidos (ATSC). Os palestrantes fizeram suas apresentações defendendo a utilização dos respectivos padrões com suas vantagens e desvantagens. Foram mostradas ainda as experiências desenvolvidas no Japão, também para alta definição.

Outro estudo apresentado, sobre os testes de campo na Austrália, resultaram na escolha do padrão europeu de modulação, o DVB. Com relação ao Brasil, os estudos para proposta de definição do sistema de modulação dependem ainda dos resultados dos testes de propagação em TV digital tanto em DVB quanto em ATSC, a serem realizados nos próximos

meses nas cidades de São Paulo e Rio de Janeiro. Essa definição depende também dos resultados dos estudos de alocação de canais do sub-grupo de canalização da ABERT/SET, juntamente com o COM-TV. Referente à implantação no Brasil foram apresentadas ainda as primeiras experiências de transmissão em HDTV da TV Globo e TV Record, realizadas nos meses de junho e julho.

Outro destaque foi a explanação, feita pela representante da ANATEL, sobre a consulta pública que versa sobre a Proposta de Procedimentos para Expedição de Autorização para Realização de Experiências com Sistemas de Televisão Digital e das condições de sua execução.

Em nosso Stand na SET'98, você pôde ver Hoje a TV do Amanhã.



Automação de Exibição
e Tráfego Comercial

Transmissão em HDTV



Produção e
Pós-Produção
de Áudio
e Vídeo.



**ELETRO EQUIP
TELECOMUNICAÇÕES**
ANTECIPANDO O FUTURO PARA O SEU SUCESSO



Produção em HDTV

Computação Gráfica e
Edição Não-Linear



Agradecemos sua visita ao nosso Stand
e esperamos poder atendê-lo sempre,
pois, ainda mais importante do que antecipar o futuro,
é poder trabalhar pelo seu sucesso.



TV POR ASSINATURA: DIGITALIZAÇÃO DE SERVIÇOS E GERENCIAMENTO DE REDES

Nesta palestra apresentou-se uma visão do ambiente atual nas operações de TV a cabo, diante da perspectiva de distribuição de sinais digitais. Foram abordados assuntos relacionados ao ambiente, como a base instalada de *decoders* (*set top box*) analógicos, que representam hoje nos EUA, 68% dos domicílios com TV. Analisou-se a incorporação de tecnologia de TV digital, tendo em vista que o mercado demanda um maior número de canais de distribuição, a fim de atender a segmentação de conteúdo.

De acordo com a apresentação, essa necessidade é suprida com compressão de canais, obrigatoriamente digitais. Analisando o item sobre opções de codificação aberta, foi destacada a exigência dos usuários em relação aos sistemas digitais com arquitetura aberta, para garantir a interoperabilidade entre os sistemas, impedindo o monopólio de um fabricante. Em relação ao ambiente foi analisado ainda a incorporação de tecnologias para serviços interativos de informática e as oportunidades de mercado. Em outro momento da palestra foi apresentada a importância do gerenciamento das redes, garantindo a confiabilidade desejada para oferta de serviços de telecomunicações essenciais. Mostrou-se também que as redes ópticas, chamadas no jargão técnico de *backbones*, não sofrem qualquer tipo de degradação no transporte de sinais digitais de destinações e naturezas diferentes, sem compressão.

EFEITOS BIOLÓGICOS DAS RADIAÇÕES ELETROMAGNÉTICAS E SISTEMAS DE PROTEÇÃO ELÉTRICA E ATERRAMENTO PARA INSTALAÇÃO DE BROADCASTING

De acordo com a apresentação, a Organização Mundial de Saúde - OMS, lançou em 1996 um programa internacional para o estudo dos efeitos biológicos das radiações eletromagnéticas não-ionizantes. Recentemente a Comissão Internacional para a Proteção às Radiações Não-Ionizantes (ICNIRP), entidade que

congrega pesquisadores de todo o mundo, inclusive a OMS, publicou recomendações que se aplicam em situações ocupacionais e para o público em geral. Através de comparações entre os limites de exposição recomendadas pela ICNIRP, com valores normais de intensidade de campo e de densidade de potência medidas na prática, foi concluído que não há riscos à saúde, com exceção dos envolvidos na manutenção de equipamentos de alta potência, tais como antenas transmissoras de rádio e TV.

Dificilmente o usuário final, inclusive de telefone celular e de forno de microondas, poderá estar sujeito a níveis de exposição que representem algum risco à saúde. Outro ponto abordado foi a otimização da proteção elétrica em uma estação de televisão ou rádio, conseguida através de um planejamento técnico realizado antes de qualquer implantação no campo.

Este planejamento deverá considerar a alimentação elétrica primária da estação, o *lay out* dos equipamentos, as condições elétricas do solo, o nível de suportabilidade dos aparelhos a transitórios elétricos e suas susceptibilidades a campos eletromagnéticos. Tratou-se ainda de outros temas, como o roteamento dos cabos e a proteção elétrica contra transientes.

REDES DE MULTISERVIÇO

Neste painel mostrou-se existência de uma convergência relacionada aos conceitos de multimeios e multiserviços, sendo que o segundo representa o tráfego de vídeo, áudio e dados para diversas aplicações (distribuição de televisão, segurança, home bank). Já o conceito de multimídia envolve seus diversos meios - televisão digital com broadcasting aberta, televisão a cabo digital, fibra ótica, satélite ou rádio digital. O enfoque principal apresentado foi a rede física (ótica de cabo multiserviço) e sua influência dentro de um conceito de *Infovia*, ou *Information High Way*, representando os diversos modos de distribuir dados em geral. Foram apresentados alguns exem-

plos aplicados nas TVs a cabo, além da participação dos fabricantes de equipamentos que apresentaram suas mais recentes inovações.

SIMPÓSIO DE TV DIGITAL

O Simpósio teve por objetivo apresentar as diversas tecnologias de TV Digital em suas diferentes áreas de aplicação. Abordado de maneira didática e abrangente, o conteúdo foi apresentado por um time de 11 especialistas em TV Digital, representantes de grupos de pesquisa e fornecedores da Europa e Estados Unidos. Foi apresentado ainda detalhes das tecnologias de Vídeo MPEG-2, Áudio MPEG-2 e AC-3, Decodificação, Modulação 8-VSB e COFDM, Transmissores e Antenas. Demonstrando a complexidade do tema, o simpósio durou seis horas, tendo grande participação do público. O Brasil foi destacado como um importante mercado de *broadcast* para os EUA e Europa.

SISTEMAS INTEGRADOS DE INTERCOMUNICAÇÃO

Foi realizado um levantamento das necessidades para melhorar as situações já existentes dos sistemas, prevendo necessidades futuras. Hoje as matrizes de comunicação facilitam o trabalho, principalmente por sua grande flexibilidade. Os sistemas de intercom utilizados no passado, nem sempre compatíveis com as necessidades de uma emissora dinâmica, geravam uma grande confusão. Através do *software*, é possível reprogramar a matriz e os painéis, facilitando o reposicionamento.

Outro fator apresentado é que o crescimento da matriz é linear e não quadrático, o que possibilita a redução de custos. Mostrou-se também que os *crosspoint* possibilitam o manejo individual de cada estação. Já a possibilidade de uso de uma entrada analógica simplifica o tratamento do sinal, embora seja a dois fios e exija a necessidade de híbridas, podendo representar ele-

MT-3232

Matriz comutação de áudio e vídeo 32 x 32

LANÇAMENTO



Vista frontal MT 3232



Vista frontal dos painéis de comando

- Matriz de Comutação de Vídeo 32 X 32 (Composto ou RGB) e Áudio (Mono ou Estéreo).
- Controle de comutações: Remota e Microcomputador (Sistema Supervisor MT-3232), via interface serial.
- Compacto de fácil instalação. Todos os painéis de controle são ligados a central através de um cabo coaxial 75 Ω .
- Montagem - Módulos "plug-in" com gabinetes em padrão Rack de 2 unidades de altura.
- Conexões de vídeo com conectores BNC e de áudio com bloco de terminais.
- 6 modelos de Controle Remoto.
- Fonte de alimentação redundante.
- Memória.


INFORMÁTICA

4S INFORMÁTICA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.
Rua Lauro Linhares, 589 - 1º andar • Fone (048) 333-0445 - 234-0445
Fax (048) 333-0855 - 234-0855 • Florianópolis/SC

<http://www.4s.com.br> • e-mail: 4s@4s.com.br

vação no custo. Já no sistema moderno de intercom o processamento interno é digital e as entradas analógicas em áudio são a quatro fios. Foi avaliado que no estudo aprofundado é fundamental a definição do tipo de painel a ser utilizado, e as conexões de matrizes: *trunking* ou crescimento, dependendo da necessidade de IC da emissora. O *trunking* é ideal para um sistema não diretamente integrado e que dependa de poucas linhas de intercom. Outro ponto considerado foi a remontagem de painéis que deverão ser interconectados por microondas, fibra ou modem.

PÓS-PRODUÇÃO: EDIÇÃO NÃO LINEAR E COMPOSIÇÃO

Nesta palestra foram abordados todos os aspectos a serem considerados antes de colocar um produto no mercado. Para obter uma grande abrangência, o painel contou com a presença de usuários que utilizam as ferramentas de pós-produção e composição, levando em consideração os critérios da utilização de um sistema em relação aos disponíveis no mercado. Chegou-se a conclusão que seria benéfico ao usuário produtos que unissem ferramentas de edição não linear e composição. Outro ponto apresentado foi que os fabricantes tendem a encontrar formas para garantir que seus produtos comuniquem-se entre si, não sendo ilhas dentro do ambiente de uma emissora, produtora ou pós-produtora, criando assim uma nova concepção de sistemas abertos.

Outro conceito de sistema aberto proposto incluía, além de receber e enviar dados, o aspecto de operar em uma plataforma aberta, que permita ao usuário utilizá-lo em diversas aplicações, como *frame*, mas também utilizar a plataforma para renderização de imagens de programas.

ÁUDIO DIGITAL

Destacou-se que a superfície de controle para Digital Audio Workstation - DAW, desde sua introdução há 15 anos,

vem ganhando espaço dentro dos estúdios de áudio. Nas áreas como masterização, pós-produção e composição, o equipamento representa vital importância, sendo ainda apresentado alguns fatores que impedem o maior crescimento das DAW's, como por exemplo, as dificuldades dos operadores na adaptação às novas ferramentas de trabalho.

O problema acentua-se ainda mais com o advento das Workstations Multitrilhas. Analisou-se que a partir de 1998, os fabricantes começaram a investir em Superfícies de Controle, facilitando a conquista na área de mixagem. Outro tema apresentado foi a compressão e transporte digital de áudio. Nesta oportunidade foram caracterizados os sinais, enfatizando as características psicoacústicas do ouvido humano, sendo que todo processo de compressão parte deste estudo para manter nos sinais apenas aquilo que realmente é ouvido.

CENÁRIO VIRTUAL

O cenário virtual foi apresentado como uma ferramenta que está permitindo a transição dos cenários estáticos para algo muito mais dinâmico, expandindo as fronteiras do *chroma key* tradicional. Atualmente, os cenários virtuais fazem a composição dos atores ou apresentadores com um cenário 3D, que acompanha em tempo real os movimentos da câmera.

Esta tecnologia vem sendo utilizada para converter qualquer fundo (azul ou verde), em qualquer tipo de cenário, oferecendo maior capacidade de criação, desde um cenário para um noticiário, até cenários de ficção científica, novelas ou comerciais.

A operação de um cenário virtual tem início com um modelo 3D criado em um *software* 3D comum. Este modelo é carregado em computadores gráficos de alto desempenho, capaz de gerar as imagens 3D (60q/s) em tempo real. As câmeras capturam os movimentos dos atores e transmitem as imagens para o computador, de acordo com o ponto de vista de cada câmera (telespectador).

O movimento da câmera (*pan*, *tilt*,

zoom, *travelling*) é que faz um cenário virtual parecer real. Este movimento é medido através de sensores instalados nas lentes e no tripé da câmera. Outra forma de se medir este movimento, é pelo reconhecimento de padrões óticos pintados no fundo. Foi destacado ainda que os recentes lançamentos de cenários virtuais de baixo custo, utilizando computadores mais acessíveis, tornaram possível a apresentação de noticiários e programas regionais com nível de qualidade compatível com o das cabeças de rede.

TECNOLOGIA DE REDES E DISTRIBUIÇÃO DE SINAL

O objetivo deste painel foi mostrar os diferentes meios de distribuição de sinais, a partir da cabeça de rede ou da geradora local, para as suas afiliadas e retransmissoras. As diversas tecnologias, como rotas de repetição em microondas ou sistemas de repetição por satélite, podem ser aplicadas individualmente ou de modo integrado, conforme a realidade de cada emissora, considerando os aspectos econômicos e de audiência de cada região, o que impõe diferenças significativas entre os *broadcasters* das regiões Sul e Sudeste em comparação com Norte e Nordeste.

A escolha da tecnologia e o dimensionamento do sistema a ser adotado, adequado para a geração ou distribuição de sinais, foi mostrado detalhadamente pelas redes Amazônica, RBS e Record. Completando o painel foi apresentado o comparativo entre as tecnologias de ponta existentes no mercado como MPEG e ETSI, destacando-se as diferenças fundamentais na escolha do sistema para implantação de redes.

Nesta palestra, a maioria das perguntas enfocou congestionamento do espectro do Brasil. A alternativa apresentada foi a implantação de uma rota para serviço limitado, atendendo ao serviço da repetição de televisão. Discutiu-se também o congestionamento de serviços auxiliares dos enlaces que utilizam a faixa de 3GHz.

Platinum tem o preço e performance para destruir os concorrentes



EDITBOX® PLATINUM

Edítbox Platinum o editbox a custo econômico

Todos os famosos recursos do Editbox disponíveis numa plataforma inovadora de baixo custo. Agora com o poderoso sistema de Audio "Pick and Place™"

Magnum não tem concorrentes, ponto final



EDITBOX® MAGNUM

Edítbox Magnum o editbox de última geração

Este todo novo Editbox é o mais rápido e poderoso até agora.

Com capacidade de até quatro super-camadas sobre um background, quatro horas de memória e um conjunto imbatível de inovações, funções e controles

Quantel Ltd, Turnpike Road, Newbury, Berkshire RG14 2NE, England

Tel: +44 (0) 1635 48222 Fax: +44 (0) 1635 31776 <http://www.quantel.com>

Agente exclusivo no Brasil: Tacnet Eletrônica Ltda., Av. Ayrton Senna, 2150 Sala 210 Bloco F, 22775-000

Rio de Janeiro - RJ Tel: (021) 3259042 Fax: (021) 430 8340 email: tacnet@openlink.com.br



16:9 DTV pronto

Para proteger seu equipamento, **malas e capas**

porta
brace

Monitor case



Hip Pack



Audio Organizer



Shoulder case
(capa de proteção)



Carry on
(mala para câmera)



Storm Coat
(capas para fortes chuvas)



kit canivete,
lanterna, caneta



FPS

(011)5071-0177
www.fps-bureau.com.br

CAPA

TECNOLOGIA DE SERVIDORES

Esta palestra abordou as tecnologias de servidores de vídeo com compressão M-JPEG e servidores PDR-300 (Tektronix) com compressão MPEG-2 ou M-JPEG, mostrando as vantagens de uma arquitetura aberta e Fibre Channel, que não tem limitação de número de canais e de tempo de armazenagem numa estrutura de vários anéis. Foi também detalhada a utilização do VR-300 (ASC/Leitch) com sua configuração em que as entradas e saídas, e os discos estão interligados por um anel de Fibre-Channel.

A configuração e correção de dados em Redundant Array of Independent Disks - RAID-3 é feita totalmente por *software*, servindo até 24 canais num total de 96 horas de armazenagem. Sendo detalhado ainda, o Media Pool (Philips) que possui até oito *arrays* RAID-3, sendo ligado às E/S através de um Transport Data Commutador, caso necessite de mais de quatro canais. O sistema aceita, como outros fabricantes, o formato SDTI para o transporte de mídia entre vários servidores. Outro destaque, foi a utilização de um ClipBox (Quantel) que trabalha com um *array* de disco, evitando a fragmentação dos discos de armazenagem.

TRANSMISSÃO DIGITAL POR SATÉLITE: DIMENSIONAMENTO DE ENLACES E COMPRESSÃO DINÂMICA

Neste painel, foram apresentados fatores importantes para a diminuição de custos na operação de sistemas digitais via satélite, auxiliando o planejamento e as decisões técnicas empresariais. Foram abordados temas como o dimensionamento de enlaces digitais por satélite, examinando os principais parâmetros envolvidos nos cálculos. Demonstrou-se que uma escolha inadequada de fatores como: potência utilizada no *transponder*, banda passante ocupada, tipo de modulação utilizada, qualidade dos equipamentos de recepção e transmissão, podem elevar desnecessariamente os custos. Explicou-se ainda a utilização de compressão dinâ-


mica na transmissão de sinais de televisão multiplexados, detalhando os fundamentos da compressão digital.

Outro tema apresentado foi a base de dados digitais para *softwares* de predição e enlaces, sendo destacado que, quase a totalidade do território nacional está cartografado por satélites. Analisou-se ainda os critérios para a escolha de equipamentos destinados às aplicações em radiodifusão com sinais digitais, demonstrou-se que, inicialmente, deve-se replanejar os sistemas de áudio e vídeo, existentes nas emissoras.

FORMATOS DE VT PARA JORNALISMO

Foram apresentados os modernos meios digitais de captação e edição de matérias de jornalismo, com a visão do próprio usuário, mas sem a presença do fabricante ou representante dos equipamentos. Cada palestrante falou de sua experiência, começando pelo planejamento de compra, passando pelo treinamento, o uso do material e, por fim, o dia-a-dia, relatando a satisfação e os problemas operacionais, bem como a interação pós-venda, com o fabricante ou o representante no Brasil. Também apresentaram os relatos dos sistemas digitais das emissoras de televisão.

COPA DO MUNDO

O palestrante apresentou a estrutura usada pelos engenheiros de televisão na Copa do Mundo da França como, alocação de comentaristas, jornalistas e técnicos, estúdios, uso de unidades móveis, vídeo tapes, câmeras, geradores de caracteres, circuitos analógicos e digitais etc. Este tipo de evento exige um planejamento complexo, levando em consideração, questões como os diversos problemas de transmissão, os tipos e características dos satélites empregados. Para garantir uma boa cobertura é necessário haver uma perfeita sintonia entre os organizadores, a produção e a engenharia. 

P H I L I P S

DVC PRO

Quando você souber o preço,
vai pensar que é uma diária de aluguel.

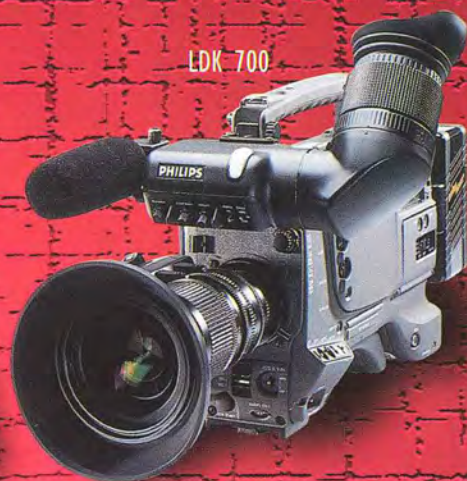
DCR 75



DCR 230



LDK 700



DCR 750



DCR 950



Assistência
Técnica
no Brasil

Equipamentos compactos e custos idem.

A Philips possui uma linha de equipamentos compactos no tamanho e no orçamento. É a Linha DVC PRO, que atende às suas necessidades de espaço, agilidade, qualidade e custos. Os produtos são compatíveis com outros equipamentos. Por isso, você pode montar sua produtora com toda a Linha DVC PRO, ou simplesmente complementá-la. E você ainda conta com total apoio técnico no Brasil, para ter a qualidade e garantia Philips sempre à mão. Linha DVC PRO Philips. Finalmente alguém oferece a você o que sua produtora vive oferecendo aos seus clientes: agilidade, qualidade e baixos custos. PARA MAIORES INFORMAÇÕES LIGUE PARA PHILIPS DIGITAL VIDEO SYSTEMS: (011) 821 2020 OU www.broadcast.philips.com.



PHILIPS

Fazendo sempre melhor.

LEADER

Solicite nosso catálogo: LEADER98

MEDIDOR DE CAMPO
VETORSÓPIO
MONITOR DE FORMA -
DE-ONDA
GERADOR DE PADRÕES
DE VÍDEO ETC...

Representante
Exclusivo no Brasil:



Tel.: (011) 242-8222
(021) 210-3133
(031) 292-3285
(051) 223-2423

Feira Internacional de TV por Assinatura

A Associação Brasileira de TV por Assinatura - ABTA confirmou para o período de 22 a 25 de setembro, a realização da ABTA'98 - Congresso e Feira Internacionais da TV por Assinatura, no International Trade Mart, em São Paulo. Em sua primeira edição, denominada TV Link 97, o evento reuniu os principais operadores, programadores e fabricantes de equipamentos para o setor e foi visitada por mais de 14 mil profissionais. O lançamento oficial do evento, realizado no dia 25 de junho, contou com a presença da imprensa especializada e empresários do setor, como o presidente da ANATEL, Renato Guerreiro.

Consultas ANATEL

A ANATEL (www.anatel.gov.br) publicou para comentários as seguintes consultas:

1- Nº 65 de 27 de julho: Proposta de procedimentos para a realização de experiências com sistemas de Televisão Digital. Tem como objetivo disciplinar a realização dos testes de campo para análise dos sistemas de transmissão de TV Digital, bem como da cobertura.

2- Nº 68 de 27 de agosto: Diretrizes para a destinação de faixas de frequências para sistemas de acesso fixo sem fio, para prestação do Serviço Telefônico Fixo Comutado - STFC. Nesta proposta as faixas de frequência 3400 a 3410MHz, 3500 a 3510MHz, 3440 a 3450MHz e 3540 a 3550MHz, que são amplamente utilizadas para repetição de televisão e para o serviço auxiliar de televisão, estão sendo atribuídas em caráter de exclusividade ao STFC.

3- Ato nº 747, autoriza publicar edital para exploração do STFC.

4- Nº 58 de 8 de julho: Propõe a utilização do canal 200 (87,8 - 88,0MHz) em caráter secundário para estações do

serviço de radiodifusão comunitário - RAD COM em nível nacional.

5- Nº 55 de 03 de julho: Propõe sobre a canalização e condições de uso de frequências de 450 a 470MHz.

A resolução 47 de 07 de agosto aprova as diretrizes para o modelo de certificação de equipamentos de telecomunicações.

Ministério das Comunicações

(www.mc.gov.br)

A portaria nº 191 de 06 de agosto aprova a norma complementar do serviço de radiodifusão comunitária, estabelecendo os procedimentos para a autorização e execução do serviço, e os critérios técnicos.

Nova diretoria da ABERT

No dia 18 de agosto, foi eleita a nova diretoria da Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão - ABERT, para o biênio 1998/2000. Joaquim Mendonça, presidente da entidade desde 1982, foi reeleito. A posse da nova diretoria aconteceu na abertura do 21º Congresso Brasileiro de Radiodifusão, em Foz do Iguaçu, Paraná, no dia 9 de setembro.

Nova diretoria AESP

No dia 02 de setembro, foi eleita a nova diretoria da Associação das Emissoras de Rádio e Televisão do Estado de São Paulo - AESP, para o triênio 1998/2001. Orlando José Zovico foi reeleito e contará com o apoio de mais 10 vice-presidentes. A nova diretoria tomou posse no dia 04 de setembro durante o Encontro de Radiodifusores do Estado de São Paulo, no Hotel Maksoud Plaza.

O RECURSO PARA TODAS
AS SUAS NECESSIDADES
EM PHOTO-VIDEO,
PRÓ-AUDIO E IMAGEM



A JANELA ABERTA
PARA O MUNDO
DE PRO-AUDIO



In Brasil Call Toll Free:
000.811.813.5588
In USA:
212.444.5005

or FAX (24 Hours):
000.811.813.5587
On the Web:
www.bhphotovideo.com

420 9th Avenue, New York, NY 10001
Between 33rd and 34th Streets
Store and Mail Order Hours:
Sunday 10-5, Monday thru Thursday 9-7
Friday 9-2, Closed Saturday

A importância do Sistema Intercom

Como este sistema de intercomunicação garante o que vai ao ar na TV

■ Geraldo Ribeiro

As estruturas, cada vez mais complexas, das emissoras de televisão tornam obrigatória a coordenação entre as diversas atividades envolvidas, cuja complexidade também aumenta.

Nem o paralelo, bastante real, entre um intercom e o sistema nervoso humano, (através dele fluem as informações e comandos, originando decisões e ações) livra o primeiro da classificação de item acessório não fundamental.

Continua a prevalecer a postura de que somente é importante o que vai ao "ar". Esta falta de interesse somente cessa, sendo substituída por pânico, quando o intercom também pára de funcionar.

PONTOS DE INTERESSE

Talvez, a característica mais interessante de um sistema de intercom seja a divergência entre a complexidade inicial de seu projeto, exigindo especialização do projetista e suporte efetivo do fabricante, ou a sua destinação a um usuário final que somente necessita saber onde está localizada tecla *talk* para poder operá-lo a contento.

A transparência de toda a tecnologia envolvida é fundamental para que toda a energia na fase de produção seja canalizada no que vai ao "ar".

O sistema mais comum de intercomunicadores,

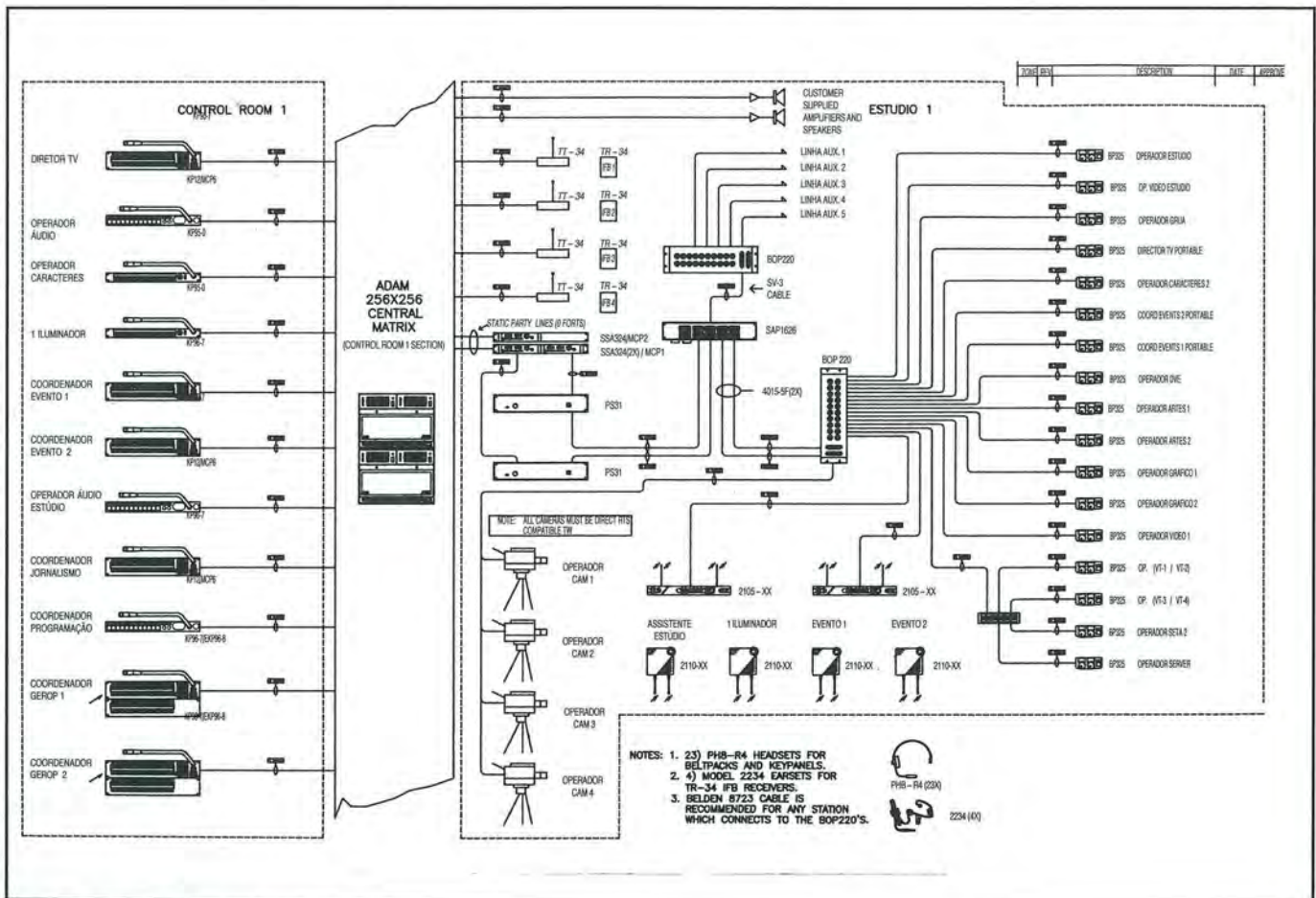


Figura 1 - Gráfico do fluxo de operações

Economize no seu sistema de transmissão Ganhe na confiabilidade da rede

LYNX: SISTEMA DE TRANSPORTE DIGITAL BARCO

12-bits: Transparência verdadeira

Saídas em RF ou FI, sem distorção, mantendo a qualidade de sinal do headend por todo o trajeto

Add/Drop/Repeat

mais programas com melhor qualidade, maiores distâncias usando menos equipamentos

Inserção local

Possibilidade de inserção local em qualquer 'hub'

Redundância completa

'Backup' automático de canais, assim como redundância de rota



Diminuindo custos operacionais

A distribuição do sinal em FI elimina a necessidade de scramblers adicionais e/ou codificadores estéreo em cada 'hub'
Capacidade: 32 canais (16 canais/wavelength, em 1310 nm e 1550 nm)

Sem limites

Possibilidade de crescimento para ampliação de cobertura sem limitações

Gerenciamento e monitoração

Supervisão e controle remoto sobre toda performance de headend e rede com sistema ROSA

LYNX Tx (codificador digital de FI),
LYNX Rx (decodificador digital de FI)
e Interface Unit (unidade add/drop e regenerador)

BARCO Ltda.
Rua do Rocio 351 - 80 andar
CEP 04552-000 Vila Olimpia
Sao Paulo - SP
Tel.: +55 11 822 1656 Fax: + 55 11 820 1949
Web site: <http://www.barco.com>

Video Systems
Tel.: +55 11 853 4622 Fax: +55 11 881 8483

BARCO



em uso desde a década de 50, é o *party line*, ou linha compartilhada. Consistindo inicialmente em se enviar e receber sinais de áudio entre estações conectadas através de um par de fios (Two Wires - TW), que foram aperfeiçoados pela utilização de transformadores de distribuição, casadores de impedância e componentes eletrônicos modernos em sistemas com baixo nível de ruído, banda passante de áudio superior a 8kHz e grande flexibilidade de canalização, além da possibilidade de conexão com elementos de controle e produção, como rádios transceptores, relés e linhas telefônicas.

PASSOS PARA DEFINIR UM SISTEMA

O primeiro passo ao se definir um sistema de intercom é o levantamento das necessidades de comunicação: quem fala - pontos; quem fala com quem - acesso; como se agrupar as pessoas que falam - canais; quem deve ouvir - habilitação; e quem não pode ouvir determinados canais - restrição. Ao mesmo tempo, deverão ser definidas as necessidades diretas de comunicação com o estabelecimento de

canais privados (*private line*) e ser considerado no processo de agrupamento a melhor forma de se eliminar conversas desnecessárias.

A seguir deverá ser feita a avaliação da necessidade de ISO - comunicação isolada para acesso direto e individual às câmeras, e do uso de Interrupt Fold Back - IFB ou Ponto Eletrônico.

O passo seguinte é a definição dos acessos aos outros meios de comunicação da emissora, tais como: telefones, linhas privadas - LPs, rádios transceptores e o levantamento das interfaces necessárias.

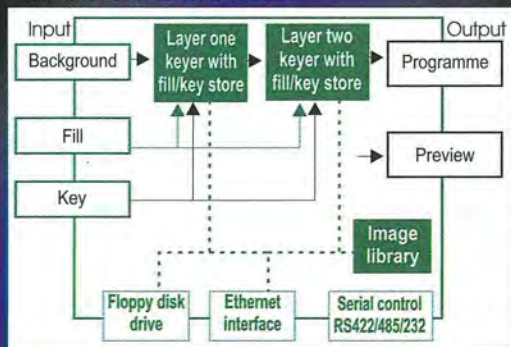
RELAÇÃO CUSTO/BENEFÍCIO

A solução TW apresenta ótima relação custo/benefício em estruturas de pequeno e médio porte, sendo nestas dimensões de instalação simples e fácil configuração.

Estes sistemas são, via de regra, compostos por estações de usuários com dois ou quatro canais, estações portáteis (*belt-packs*) de um ou dois canais, interfaces 2 fios/4 fios e painéis de atribuição de fontes, onde as estações de usuário são atribuídas

OXTEL - VIDEO E AUDIO DIGITAL

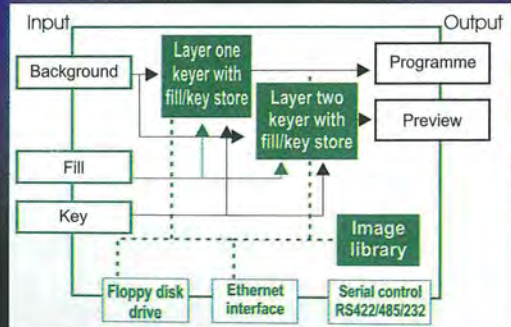
INSERÇÃO DE LOGO COM ANIMAÇÃO IMAGESTORE



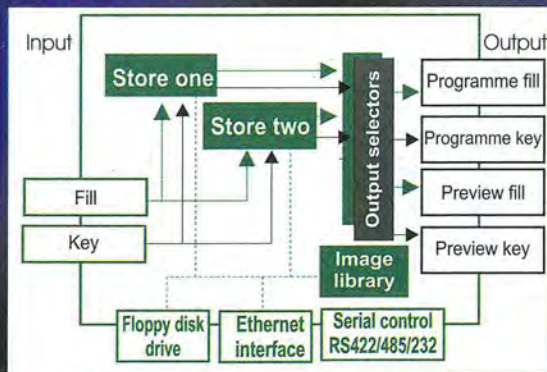
SDI para uso sozinho ou em rede.

10 frames de memória com expansão até 2000 frames.

Controle remoto para controle de múltiplas unidades.



STILL STORE IMAGESTORE UPSTREAM



Imagens captadas por SDI grab ou arquivos TARGA.

Audio Digital através da opção EASYPLAY.

Image Viewing System em Windows NT.

LIBOR
Com. Imp. Ltda

Rua Sen. Paulo Egídio,
72 - s. 1105/1106
CEP 01006-010
- São Paulo - Brasil
Fone: (011) 3105-1222
-3104-8339
Fax: (011) 3104-5027

Visite nosso
STAND na feira
BROADCAST
CABLE '98

ENLACES DE MICRO-ONDAS ■ TRANSMISSORES DE TV



Alta qualidade & confiabilidade

POR UM PREÇO INCRIVELMENTE BAIXO

- Novo formato modular bastante compacto através de utilização de tecnologia SMD.
- Enlaces de micro-ondas em todas as bandas de 1 a 23 GHz em versões fixa, portátil e ENG.
- Capacidade de operação digital.
- Transmissores e translatos de TV em VHF e UHF, em estado sólido e valvulado de 1W até 20KW.

UFFICIO



ABE ELETTRONICCA s.p.a.
Via Leonardo da Vinci, 92
24043 CARAVAGIO (BG) Itália
Tel.: (39-363) 351007 Fax: (39-363) 50756
<http://www.abe.it>

REPRESENTANTE EXCLUSIVO:

TACNET

TACNET ELETRÔNICA LTDA.
Av. Ayrton Senna, 2150 s/210 Bl. F
22775-000 Rio de Janeiro, RJ
Tel.: (021) 325-9042 Fax: (021) 430-8340
E-mail: tacnet@openlink.com.br

Emissoras que já operam com equipamentos ABE:

TV Anhanguera - Goiânia, GO; TV Gazeta Esp. Santo - Vitória, ES; TV Paranaense - Curitiba, PR; TV Pampa - Porto Alegre, RS

para um ou outro canal de intercomunicação, além de fonte de alimentação e *headsets*. A configuração usual destes sistemas apresenta entre um e seis canais, embora possam ser projetados sistemas com 20 ou mais canais.

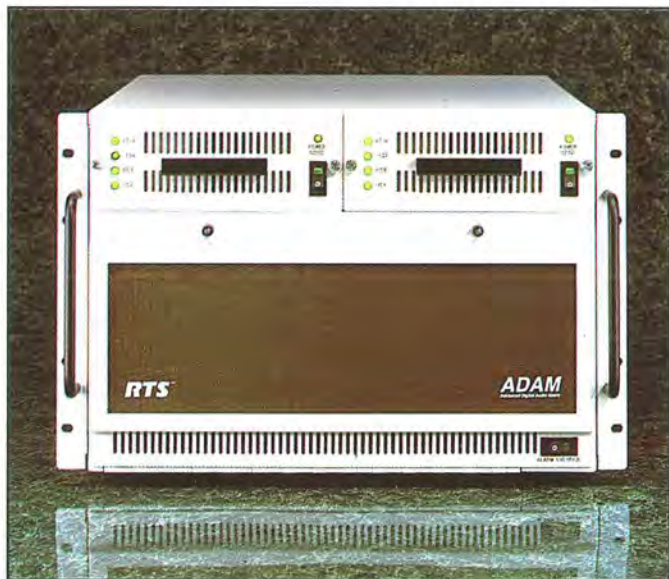


Figura 2 - Matriz digital RTS/Telex ADAM 256x256

O aumento da demanda de intercomunicação, gerado pelo crescimento da emissora e dos eventos por ela cobertos, passa a exigir um número cada vez maior de estações (pontos) e de canais.

O interfaceamento dos vários meios de comunicação da emissora (linhas telefônicas, LPs, rádios transceptores, relés, pontos eletrônicos e ISOs) ao sistema de intercom com inúmeras conversões "2 fios/4 fios" e vice-versa, tendem a provocar uma degeneração nos sinais de áudio. Ao mesmo tempo, o sistema passa a apresentar tamanho físico excessivo e o cabeamento (frequentemente cabos de 25 pares), depois de instalado, não é um elemento simples de remanejar.

Embora os sistemas TW possam ser projetados com um grande número de canais, a complexidade gerada com este crescimento encaminha para uma solução centralizada. A evolução natural dos sistemas de intercom foi a incorporação da tecnologia de microprocessadores, criando uma matriz central com capacidade de comutação e roteamento de sinais em moldes similares às criadas na área de telefonia (qualquer sinal pode ser encaminhado a qualquer destino através de um toque de botão).

ESTABILIZADORES ELETRÔNICOS DE TENSÃO

Linha Static

Séries Mono e Trifásica

De 1 a 350 kVA



Linha Static é o resultado de pesquisas, investimentos em equipamentos de última geração e controle de qualidade. Todos os avanços da eletrônica de controle linear estão presentes, por dentro e por fora.

Os estabilizadores de tensão desta linha têm como princípio de funcionamento o controle do ângulo de condução de tiristores de silício, que varia linearmente minimizando um sinal de erro resultante da comparação entre tensões; uma de saída e outra de referência.

Ela utiliza filtro de harmônicos e cartão impresso de controle com circuitos integrados.

Aplicações:

- Computadores
- Equipamentos de Eletromedicina
- Sistemas Gráficos e Lógicos
- Laboratórios
- Sistema de Áudio
- Telecomunicações.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA
PERMANENTE

unbrameq
NOSSA MARCA É A DIFERENÇA

INDÚSTRIA BRASILEIRA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA.
Rua Samaritã, 303/313 - CEP 02518-080 - Casa Verde - São Paulo - SP
PABX: (011) 858-9674 - Telefax: (011) 266-5377

O produto que você procura na hora que você precisa.

SUPPLY®

É assim que a **SUPPLY** trabalha, com a maior variedade de produtos e com serviço de **PRONTA ENTREGA**. Tudo com a rapidez que você precisa e o atendimento que merece.

Fitas e Filmes



Cabos e Conectores



Descascador

Cabos de áudio e vídeo
CANARE E BELDEN

Conectores de áudio e vídeo
(BNC, XLR, RCA, MULTI PINOS)

Alicate

Patches de
áudio e vídeo

Material de Produção



Câmara escura

Filtros Tiffen

Rebatedores
Westcott

Case - Porta Brace

Fitas adesivas

Alicate Leatherman

Conectores

Gelatinas
(Efeito e Correção)

Ar comprimido
Spray Anti Reflexo

Colete - Porta Brace

Tintas cênicas
Chroma Key - Ultimatte

Limpador de lentes

Tudo para emissoras, produtoras e copadoras

Switchers (áudio e vídeo)
Matrizes (áudio e vídeo)
Distribuidores

- Enhancers (áudio e vídeo)
- Black Burst - Bar Generators
- PC Graphics Converters



Av. José Maria Whitaker, 855
Planalto Paulista - São Paulo
Fones: SP (011) 5583-2530
RJ (021) 556-2344

SUPPLY®

E-mail: supply@supply.com.br
<http://www.supply.com.br>

O sistema assume a configuração de uma estrela, onde as estações de usuário são conectadas diretamente à matriz por um multicabo de três pares de fios (*audio in*, *audio out* e dados).

Deste modo, sistemas de intercom micro-processados e estruturados de modo matricial possibilitam, através de um *software* dedicado, total flexibilidade de intercomunicação através da atribuição, por comandos de programação, de fontes e destinos de sinal, além da possibilidade de imediata reatribuição dos sinais com o sistema em operação.

ACESSO DO USUÁRIO

A matriz, além de permitir a comunicação exclusiva entre pontos, possibilita o acesso a grupos de usuários de modo similar aos sistemas TW. O uso desta tecnologia facilita não apenas o crescimento do número possível de usuários (até 1000 pontos na RTS-Adam), mas também a possibilidade de entroncamento, onde é feito um encadeamento de matrizes não necessariamente co-localizadas. Deste modo, o usuário de uma matriz localizada em uma emissora afiliada em outro estado tem acesso aos

recursos de produção da cabeça de rede como se estivesse dentro dela.

A esses atributos deve ser acrescentado o fato da unidade operar com áudio digitalizado (a amostragem em 44,1kHz/16bits e distribuição de sinais de áudio em 24bits - RTS/Telex Adam e Zeus), assegurando excelente qualidade, mesmo após múltiplas passagens, mixagens e roteamentos). Com isso, é possível garantir ao sinal trabalhado uma qualidade de CD. Deste modo, é perfeitamente viável a colocação no ar, sem qualquer perda de qualidade, de sinais que trafeguem através da matriz.



Figura 3 - Telex/RTS Zeus 2400

PROGRAMAS DE CONFIGURAÇÃO (SET-UP)

Outro dispositivo importante em um intercom matricial é a possibilidade da alteração de toda a

WinCueNet

Produção com Precisão

Em produção, o relógio é o instrumento mais importante. Se você está além do tempo, você está em apuros.

■ **Ligado nas Redes** Com mais de 40 anos de experiência em produção, a QTV desenhou o WinCueNet para ser o sistema de rede mais avançado que assegura seu investimento, a qualquer tempo.

■ **Simplicidade** WinCueNet liga os controles de gerenciamento, roteiro, horários e teleprompts juntos em um único sistema simplificado.

■ **Sistema Interativo com Usuário** Baseado em WindowsNT/95® e formatos configuráveis com o usuário, de modo que possa ser conectado e operado rapidamente.

Você precisa de uma maneira melhor para colaborar com a produção do programa? Então entre em contato conosco (021)3259042.

Agente exclusivo no Brasil: TACNET Eletrônica Ltda, Av. Ayrton Senna, 2150, Sala 210 Bloco F, 22775-000, Rio de Janeiro, RJ • Tel (021)3259042 • Fax (021)4308340 • tacnet@openlink.com.br

QTV, 104 East 25th St., New York, NY 10010 • Tel (212) 460-9050 • Fax (212) 529-9679 • info@wincue.com • www.wincue.com



A flexibilidade do controle e edição do roteiro no WinCueNet, permite que você faça alterações de última hora em confiança, mesmo estando no ar.

QTV

O MELHOR TIME DO MERCADO

TEMOS TUDO QUE VOCÊ PRECISA EM EQUIPAMENTOS PROFISSIONAIS DE AUDIO E VÍDEO, COM O MELHOR PREÇO E ATENDIMENTO, GARANTIDOS POR 12 ANOS DE ATUAÇÃO NO MERCADO NACIONAL DE BROADCAST.



O VMAX é uma série de sistemas de edição não linear, com níveis de performance/custo ideais. Powered by DIGISUITE o VMAX possui efeitos em REAL TIME e os mais modernos componentes para uma excelente performance. E mais, o VMAX tem possibilidade total de UPGRADE à qualquer momento.



Sistema Digital de Exibição de Comerciais



O Sistema digital de exibição de comerciais VM 400 DIGITAL BREAK é certamente o mais avançado equipamento do mercado. Fabricado pela Videomart, empresa nacional, com tecnologia de ponta exclusivamente voltada para a área de áudio e vídeo profissional. O VM 400 DIGITAL BREAK emite vários tipos de relatórios, tem segurança total, monitoração de áudio e vídeo, seleção de breaks por data e programa e muito mais.



Sistema Digital de Exibição de Replay



O VM 600 INSTANT REPLAY é um equipamento destinado a repetição de imagens em slow motion ou velocidade normal em eventos esportivos. A gravação das imagens é feita em discos rígidos de alta velocidade e confiabilidade. Tal tecnologia permite acesso instantâneo às cenas conferindo desta forma segurança e precisão à transmissão do evento.



Sistema de edição não linear



O que é o MEDIA 100? MEDIA 100 é uma família de sistemas de vídeo digital que permite a integração de vídeo, áudio, filmes e programas de animação. SIMPLICIDADE. MEDIA 100 é muito simples de configurar e aprender. A empresa respeita seu investimento mantendo seu hardware e expandindo seu sistema com apenas upgrades de software. QUALIDADE ONLINE. Simplesmente a melhor do mercado, incluindo imagens, gráficos, efeitos e áudio.



www.videomart.com.br

Av. Armando Lombardi, 205 - Sl.307 - Barra da Tijuca - Rio de Janeiro - CEP 22620 - 040

Tel.: (021) 493 3281 - Fax.: (021) 494 3334


ÁUDIO

configuração através da cópia arquivada no computador de programação e controle da matriz (PC ou similar). Assim, ela poderá ser dotada de várias configurações, uma para cada tipo de atividade da emissora: programas de auditório, esportes, jornalismo etc., previamente programadas e armazenadas. Uma porta programada como acesso a uma LP de quatro fios pode vir a ser atribuída para o rádio transceptor de acesso ao helicóptero com uma nova configuração copiada do computador, ou a comutação de um relé ativador do sistema de amplificação de auditório em outra. A matriz envia pelo par de fios as informações necessárias para que a estação do usuário se reconfigure.

Os programas de configuração de quase todas as matrizes digitais são baseados em MS-Windows, através de um *software* auto-explicativo e de fácil aprendizado, com uma ajuda bastante eficaz, o que simplifica muito a programação. As estações de usuário mais completas podem não apenas alterar, efetuar ou receber ligações telefônicas externas, mas também alterar configurações próprias ou do sistema. A estação Windows Keypanel da RTS, desenvolvida para jornalismo, é na realidade uma estação virtual

que pode ser agregada ao computador do usuário, possibilitando o acesso ao sistema sempre que necessário e ficando minimizada quando fora de uso.

NOVA MENTALIDADE

Esta rápida evolução nos últimos dez anos está gerando uma mudança de mentalidade (ainda incipiente) tanto na área de projeto, como de produção. Na primeira, o intercom passa a fazer parte da gênese do projeto de uma nova instalação, ao passo que na segunda, começa a ser considerado como um elemento de melhoria do produto gerado, por possibilitar maior controle dos meios de produção, propiciando ação mais rápida e coordenada por parte de toda equipe. 

Geraldo Ribeiro é engenheiro de som e diretor da T-COM, empresa de locação e venda de equipamentos de intercomunicação. Fone: (011) 284-8466

e-mail: technocom@compuserve.com

Serviço ao leitor nº 03

MICROONDAS DE TV MÓVEL OU FIXA

- QUALIDADE 100% BROADCAST
 - BANDA DE 3,4 A 3,5 GHZ
 - SISTEMA PAL-M E NTSC
- TOTALMENTE ESTADO SÓLIDO
 - ALTA CONFIABILIDADE
- FÁCIL TROCA DE FREQUÊNCIA
- ROBUSTO E A PROVA D'ÁGUA
- OPCIONAIS PARA TODOS OS USOS (FIXO, CARRO, MOTO, AÉREO, ETC.)
 - ENLACE DE MAIS DE 50 KM (COM PARABÓLICA DE 30 OU 60 CM)
 - POTÊNCIA DE SAÍDA 1 WATT



PARA PROFISSIONAIS
QUE COBREM EVENTOS
ESPORTIVOS, POLÍTICOS,
NOTÍCIAS, SHOWS, ETC.

« PANALINK



Antena opcional
para Helicóptero

VENDAS

RIO: (021) 522-0004/521-4004
SÃO PAULO: (011) 5181-4155



APOIO TÉCNICO
QUALIDADE COM GARANTIA DESDE 1966

ANTEN

- SUPER
- DUPLC
- PAINEL
- PAINEL
- SLOT
- MMDS

ANTEN

- ALTA F
- MÉDIA
- BAIXA
- PAINEL

ANTEN

- GRAD
- PARÁE

CABOS

- EMEN
- COTO
- CONE

ACESSO

- CHAVE
- PRESS
- CARGA
- DIPLE
- RÉGUA

Serviço ao leitor nº 115

email:

DIVIS

Rua M
Cep 06
Fone:

A mais completa linha de produtos em sistemas irradiantes para radiodifusão

ANTENAS PARA TV VHF E UHF (DIAGRAMAS ESPECIAIS)

- SUPERTURNSTILE
- DUPLO DELTA
- PAINEL UHF
- PAINEL VHF (Alta e baixa potência)
- SLOT
- MMDS.

ANTENAS PARA FM (OMNI E DIRECIONAIS)

- ALTA POTÊNCIA
- MÉDIA POTÊNCIA
- BAIXA POTÊNCIA
- PAINEL DE FM

ANTENAS PARABÓLICAS (ATÉ 13 GHz)

- GRADE PARABÓLICA
- PARÁBOLAS SÓLIDAS

CABOS COAXIAIS/LINHAS RÍGIDAS

- EMENDAS E ACESSÓRIOS PARA CABO
- COTOVELO E LUVAS
- CONECTORES/ADAPTADORES

ACESSÓRIOS

- CHAVES COAXIAIS
- PRESSURIZADORES
- CARGAS COAXIAIS
- DIPLEXADORES
- RÉGUAS DE ÁUDIO E VIDEO

Serviço ao leitor nº 115

email: mectron@brworld.com.br



MECTRÔNICA

Revisão - 1996

DIVISÃO OSASCO

Rua Mineira, 375 - Jd. Conceição
Cep 06140-060 - OSASCO/SP - BRASIL
Fone: (011) 7209-1022 Fax: (011) 7209-2660

DIVISÃO CAUCAIA DO ALTO

Rua Benedito de Oliveira Nunes, 400
Cep 06720-000 - CAUCAIA DO ALTO/SP - BRASIL
Fone/Fax: (011) 7921-1038

- 360 Systems
- AEQ
- Audio Processing Technology
- Audio Precision
- Audioscope
- Creamware
- Cutting Edge
- Dateq
- Denon
- Gefen Systems
- International Datacasting Corp.
- Kreutler
- Lyrec
- Marantz
- Pacific Research & Engineering
- Sabine
- Schoeps
- Sonosax
- Stage Accompany
- Telos Systems
- Yamaha



Av. das Américas, 679 ■ sala 108
Rio de Janeiro ■ RJ ■ CEP 22460-100
Tel.: (021) 494-2155 494-2161
Fax: 493-0641 ■ e-mail: itw@iis.com.br

Serviço ao leitor nº 105

TUTORIAL

Tecnologias de Rede PDH

Digitalização dos sistemas de transmissão de alta capacidade oferece uma banda que vai de 2Mbit/s até 140Mbit/s

*Eugênio Solda/Roberto Silva/
Sergio Constantino*

DEFINIÇÃO

Plesiochronous Digital Hierarchy - PDH é um conjunto de especificações que definem sistemas de transmissão digital organizados em hierarquias. Sua origem está no que se pode chamar de "o primeiro passo na digitalização dos sistemas de transmissão de alta capacidade".

ESTRUTURAS

Por alta capacidade deve-se entender 2Mbit/s, pois essa era a taxa de transmissão utilizada no princípio da implantação desses sistemas no Brasil.

Diferentes estruturas de multiplexação foram desenvolvidas na Europa e Estados Unidos, que culminaram em diferentes taxas de transmissão. No Brasil foi adotado o padrão europeu. Veja figura 1.

Entretanto, para facilitar a melhor compreensão, será analisado o caminho do sinal de voz até a interface de linha para um sistema de 2Mbit/s (E1).

PRINCÍPIOS DE FUNCIONAMENTO

O sinal de voz (4kHz), depois de amostrado e quantizado, resulta em uma taxa de 64Kbit/s para cada canal simples.

Nesse momento, já no domínio digital, 30 canais de voz (64Kbits) são multiplexados conjuntamente com mais dois canais de sinalização e controle (*overhead*) formando um quadro (*frame*) com 2.048Mbit/s (Figura 2).

Para a primeira hierarquia usa-se uma codificação de linha denominada High Density Bipolar-3 - HDB-3. Em média tem-se a necessidade de regeneração do sinal a cada 1,8km.

Na recepção do sinal, tem-se a demultiplexação do quadro onde são extraídas as informações de sincronismo de quadro, palavras de alarme de quadro etc. Depois dos canais passarem por filtros, eles voltam ao domínio analógico.

Para as hierarquias superiores, deve-se tomar como fonte de sinal de entrada o nível imediatamente inferior (tributário), ou seja:

EUROPA				ESTADOS UNIDOS			
E1	2	Mbit/s	(2.048)	T1	1.5	Mbit/s	(1.544)
E2	8	Mbit/s	(8.448)	T2	6	Mbit/s	(6.312)
E3	34	Mbit/s	(34.368)	T3	45	Mbit/s	(44.736)
E4	140	Mbit/s	(139.264)				

Figura 1

Syn	Ch1	Ch2	...	Syn	...	Ch29	Ch30
-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

Figura 2

- 4 Tributários E1 de 2Mbit/s formam um sistema E2 de 8Mbit/s;
- 4 Tributários E2 de 8Mbit/s formam um sistema E3 a 34Mbit/s;
- 4 Tributários E3 de 34Mbit/s formam um sistema E4 a 140Mbit/s;

● VANTAGENS

Os sistemas PDH são encontrados em grandes quantidades nas empresas do Sistema TELEBRÁS e oferecem uma banda que vai de 2Mbit/s até 140Mbit/s.

● DESVANTAGENS


Sob o ponto de vista de roteamento, essas linhas não oferecem uma opção adequada às necessidades e ainda não apresentam, normalmente, possibilidade de grência remota etc.

Outro ponto desfavorável do PDH é que à medida que se for fazendo parte de um tributário superior, na recepção é necessária a presença de todos os níveis de tributários pelos quais o sinal foi transmitido (veja figura 3).

● CONCLUSÃO

Devido à grande quantidade de redes PDH em uso, é evidente que se deve aproveitá-las ao máximo, enquanto a sua tecnologia sucessora Synchronous Digital Hierarchy - SDH continua em desenvolvimento.

Vale a pena o comentário de que os tributários PDH podem ser transportados e mapeados em redes SDH sem problemas.

Atualmente esses meios de comunicação são utilizados para transportar, não apenas voz, mas também imagens na forma de programas, palestras etc. 

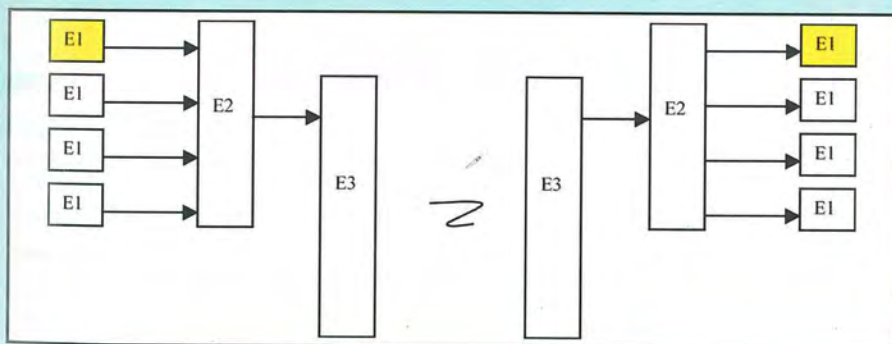


Figura 3

REFERÊNCIAS

■ Networking in Broadcasting – 2nd edition - BARCO

■ Básico de PCM – TELEBRÁS

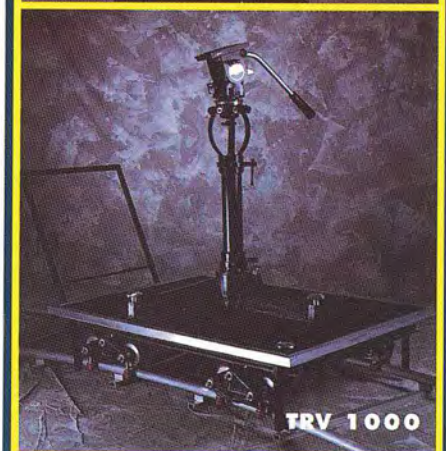
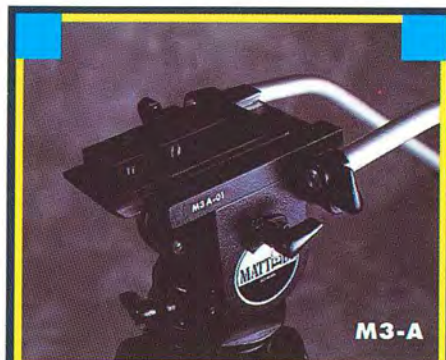
COLABORADORES

Eugênio Solda é engenheiro, diretor de operações da BARCO Ltda. e membro do Conselho de Ensino da SET. Fone: (011) 822 1656 - e-mail: eugenio.solda@barco.com

Roberto Silva é engenheiro e gerente de vendas da BARCO Ltda. Fone: (011) 822 1656 - e-mail: roberto.silva@barco.com

Sergio Constantino é engenheiro e trabalha no departamento vendas da Vídeo Systems Ltda. Fone: (011) 853 4622 - e-mail: sergio@videosystems.com.br

Serviço ao leitor nº 11



MATTIOLI

Estrada do Gabinal, 1592-A - Jacarepaguá
(021) 445-3126 / 1880



Serviço ao leitor nº 113

Vídeo com jeito de filme

Empresas especializadas em manipulação de imagem digital lançam produtos para criar a impressão do "film look" nas imagens gravadas originalmente em vídeo

■ João Velho

Quem não gostaria de ter um cinema em sua casa? Os fabricantes de TV exploram ao máximo essa fantasia nas propagandas de seus produtos. É tela plana para cá, tela com maior tamanho para lá... Mas, na prática, ninguém se engana. A sensação de assistir a um filme numa sala de cinema ainda é inigualável.

E a preferência do público não pára na sala de projeção, com a tela grande e o formato maior. A aura do cinema e o seu prestígio também continuam na telinha, já que muitos dos aspectos da imagem cinematográfica, mesmo depois de transferida para vídeo, continuam preservados. Isso explica, por exemplo, o maior valor de mercado de um programa de TV ou comercial rodado originalmente em película.

Talvez por tudo isso, nos Estados Unidos, alguns *bureaus* de serviço tenham se especializado na simulação do "film look", a partir de imagens de vídeo. Os preços oscilam em torno de 85 dólares por minuto, com um mínimo de 10 minutos por vez.

Os recursos oferecidos incluem a adição de grãos à imagem, uma sofisticada correção de cor e mudanças temporais do vídeo.

Pegando carona nessa onda, a DigiWorks resolveu aproveitar seu *know-how* em manipulação de imagem digital e lançou um produto para justamente criar essa impressão do "film look" nas imagens gravadas originalmente em vídeo, só que no ambiente *desktop*. As vantagens para o usuário final, a começar pelo custo mais acessível, são grandes.

A DigiWorks oferece dois produtos: o CineLook Broadcast, para imagens de até 768X482 pixels e a versão CineLook FilmRes, mais cara, que processa imagens de até 4000X4000 pixels,



Figura 1

própria para integrar computação gráfica a imagens geradas em película. Ambos estão disponíveis em versões para Macintosh e Windows NT.

Para usar o CineLook, o usuário vai precisar basicamente de um computador veloz equipado com uma placa de digitalização de vídeo com ou sem compressão e o *software* Adobe After Effects. Assim como qualquer outro *plug-in*, uma vez instalado no diretório apropriado, o CineLook roda integrado ao After Effects - AE.

O processo é simples: basta importar o arquivo de vídeo pelo AE, aplicar o *plug-in* e começar o trabalho. Quem não quiser se preocupar com os 52 ajustes disponíveis, pode acionar um dos *presets* da coleção de mais de 50 tipos de filmes cinematográficos mais comuns da Agfa, Kodak e Fuji, e ainda outros efeitos como *Sunset*, *GreenDay*, *BlueJeans* e *DayForNight*.

Já o usuário mais exigente provavelmente vai preferir partir do zero ou usar um *preset* apenas como passo inicial para, depois de algumas modificações, chegar ao resultado desejado. Com tantas ferramentas, as possibilidades se multiplicam na frente do operador, sempre com precisão e interatividade com o *software*.

Os módulos básicos do CineLook são três: o StockMatch, que controla os parâmetros de adição de grãos; o ChromaMatch, que engloba os recursos de correção de cor; e o TimeMatch, que reúne os controles dos parâmetros temporais.

O módulo StockMatch permite o controle preciso da quantidade e do tipo de grão que será incorporado à imagem original. O usuário também pode escolher entre o grão preto-e-branco ou colorido e ainda ajustar um ligeiro



Figura 2

AES Glue®

Esse é o Nosso Conselho
Para o Melhor Som Digital

 AES Glue



AES/EBU Soluções Para
Um Desempenho Sem Igual.

A linha Digital Leitch agora tem uma completa integração de áudio. Estes novos produtos consistem em distribuição AES/EBU, sincronização e multiplexer de áudio, convertendo de analógico para digital e digital para analógico. E todos os novos produtos são projetados para os mesmos gabinetes Leitch utilizados com os produtos de vídeo digital.

Confira o **Áudio Digital Glue** da Leitch e veja o que ele pode fazer por você.



Distribution

Routing

Digital Glue

Production Products

Storage

Sync & Test

Serviço ao leitor nº 109



LEITCH
<http://www.leitch.com>

ENGINEERING THE BIG PICTURE

International
Tel: + 1 (416) 445 - 9640
Fax: + 1 (416) 445 - 0595

Canada
Tel: + 1 (800) 387 - 0233
Fax: + 1 (416) 445 - 0595

Latin America (U.S.A.)
Tel: + 1 (305) 884 - 5484
Fax: + 1 (305) 884 - 6813

Europe
Tel: + 44 (0) 1256 - 880088
Fax: + 44 (0) 1256 - 880428

Japan
Tel: + 81 (3) 5423 - 3631
Fax: + 81 (3) 5423 - 3632

Brazil
Tel: + 55 (11) 867 - 0218
Fax: + 55 (11) 867 - 0408

DESKTOP VÍDEO

desfoque para os canais RGB, de modo independente.

O mais parrudo em quantidade de ajustes é o módulo ChromaMatch, com 37 ao todo. Ele controla o modo como vai ser processada a cor da imagem. Com o ChromaMatch é possível simular o filme preto-e-branco, controlar a curva de resposta de luminância dos canais R, G e B separadamente e todos juntos ao mesmo tempo, ajustar o *gamma* também de cada um dos canais, corrigir matiz, brilho e saturação, e ainda checar se há alguma cor fora do espectro de tonalidades do NTSC.

Cada canal possui sete pontos (nós) de controle de curva de cor, absorvendo a maior parte dos ajustes de parâmetros do ChromaMatch. Todos os parâmetros podem ser animados ao longo do tempo, para corrigir diferentes trechos de imagem com valores distintos. Por último, o módulo TimeMatch permite integrar *frames* anteriores do vídeo original para simular o leve borrado, que ajuda a suavizar a imagem cinematográfica. São quatro controles para o primeiro, segundo, terceiro e quarto *frame* anterior e mais um ajuste geral de combinação do efeito com a imagem original.

Todos os módulos estão disponíveis primeiramente através da interface padrão de efeitos do After Effects. Mas o grande diferencial do CineLook é a interface proprietária que foi embutida no *plug-in*, algo bem mais trabalhoso de fazer, em se tratando de After Effects.

Com o simples acionamento de um botão do *plug-*



Figura 3

NÓS FOMOS OS OLHOS DE 150.000.000 DE BRASILEIROS.

Há mais de 45 anos atuando no mercado de Broadcasting, a Fuji TZ, sob o comando de Estefano Trevisan, é a representante exclusiva da Fujinon para o

Brasil na área de vendas, assistência técnica e assessoria de suas lentes profissionais. Com uma equipe altamente qualificada, equipamentos da mais

alta tecnologia e lentes de alta durabilidade mecânica com desempenho

ótico incomparável, a Fuji TZ tornou-se sinônimo de credibilidade e competência.

FUJI TZ A SUA OPÇÃO EM LENTES.



Modelo Ah66x que esteve presente nos jogos da Copa



Rua Rodrigo Vieira, 172 - Sobre loja - CEP 04115-060 - SP - Fone: (011) 573-0406 / 574-7012 / 575-9687
Fax: 574-0262 - E-mail: fujitz@hidra.com.br - http://www.fujitz.com.br

in, se abre uma nova janela 640X480 pixels, com uma elegante interface com quatro modos, dois deles para ajustes de grãos e dois outros para correção de cor. Os modos StockMatch e ChromaMatch se baseiam num estilo Photoshop de ajuste, com a apresentação de variações da imagem original em pequenas telas agrupadas. Sobram ainda os modos Curve e Grain.

É no modo Curve que o usuário encontra uma das ferramentas mais eficazes do CineLook. Cada nó da curva de cada canal é representado por um ponto, que pode ser movido para cima e para baixo. O resultado de cada mudança é automaticamente suavizado. No mesmo modo, o usuário ainda tem os controles de matiz/saturação/brilho, *gamma* e NTSC *gamut*.

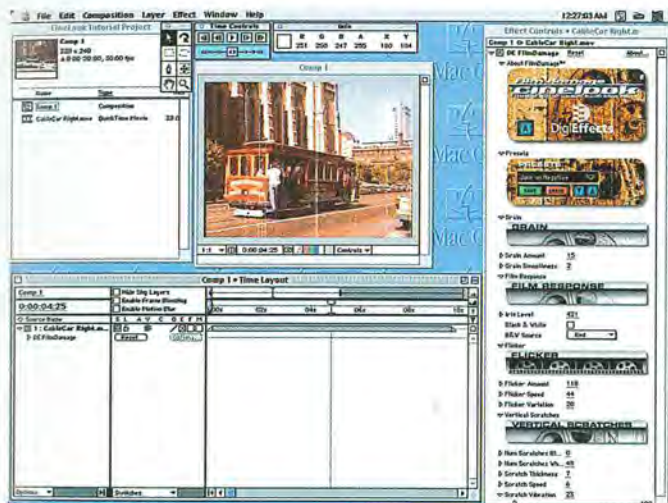


Figura 4

Todos os modos possuem três telas principais: a da esquerda apresenta a imagem original, a do meio mostra a imagem alterada, e a da direita exibe um *frame* qualquer escolhido pelo usuário para efeito de comparação. Nos modos Curve e Grain, os ajustes também podem ser feitos com valores numéricos, numa operação com a ajuda de atalhos de teclado.

Além do *plug-in* CineLook propriamente dito, o pacote da DigiEffects traz ainda o *plug-in* FilmDamage, um gerador de artefatos típicos de película envelhecida, tais como arranhões, poeira, riscos, sujeira, manchas etc. Os dois *plug-ins*, CineLook e FilmDamage podem ser usados separadamente ou um complementando o outro.

Uma das coleções mais antigas de filtros da DigiEffects, o Aurorix, possui um *plug-in* chamado AgedFilm. Pois bem, o FilmDamage é dez vezes mais poderoso do que o seu irmão mais velho. São diversos *presets* e cerca de 50 ajustes para adicionar grão, cor, estabilidade de quadro, arranhões grandes e

REDE GLOBO FAZ PRIMEIRA TRANSMISSÃO INTERNACIONAL DE TV DIGITAL

Coube ao Brasil, mais especificamente à Rede Globo, a primazia de realizar, pela primeira vez no mundo, uma transmissão internacional de TV em tecnologia digital durante a Copa do Mundo.

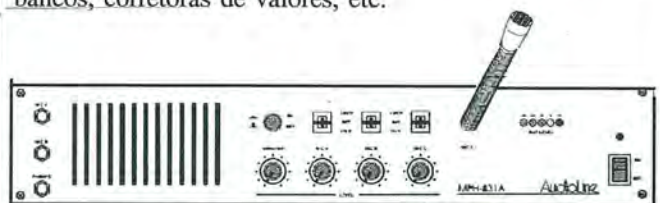
Um transmissor no Pico do Jaraguá, em São Paulo, emitia o sinal digital, que era captado por receptores especiais instalados no salão de um hotel, no centro da cidade para uma audiência formada por engenheiros e empresários brasileiros e dos países do Mercosul, especialmente convidados para o evento.

A imagem digital era gerada na França, pela NHK japonesa e entregue à TV Globo no Centro Internacional de Broadcasting (IBC) em Paris. Depois de comprimida e processada, a imagem subia para o satélite Intelsat, para recepção no Pico do Jaraguá.

Durante o intervalo do jogo (Alemanha x Croácia), o responsável pelas instalações do sistema digital em Paris entrou no programa, para descrever aos espectadores toda a configuração do sistema instalada no IBC. Foi realmente impressionante o esmero dedicado à instalação, para assegurar a perfeição da transmissão.

Um fato que chamou a atenção dos assistentes foi que, com uma única exceção, todos os equipamentos usados eram de fabricação estrangeira, na maioria de procedência japonesa e americana. A honrosa exceção foi a de dois intercomunicadores, usados na coordenação entre o Centro em Paris, o ponto de recepção no Jaraguá - onde estavam instaladas mais duas unidades - e a coordenação do evento na Rede Globo.

Estes intercomunicadores, comumente chamados de "caixa de sapatos" eram da marca **Audioline**. O projeto inicial deste equipamento nasceu de especificações estabelecidas pela TV Globo. A comprovada versatilidade de operação fez com que seu uso se disseminasse pela grande maioria das afiliadas da Globo e pelas emisoras de todas as demais redes, produtoras de televisão, além de companhias telefônicas, bancos, corretoras de valores, etc.



Intercomunicador de Linhas - MPH-831 A

Audioline

Telefone: (021) 719-3069 Fax: (021) 717-6397
E-mail: audioline@ibm.net

pequenos, pêlos e cabelos, poeiras, sujeiras, borrões e desfoques.

Seria um equívoco imaginar que o CineLook pode melhorar uma imagem. Vale lembrar que o que ele se propõe a fazer é apenas mudar seu aspecto. Além disso, é preciso atentar para o fato de que a sua eficiência é diretamente proporcional à qualidade da imagem original, de preferência BETACAM ou formato superior, e muito bem iluminada.

Como ocorre com quase todos os *plug-ins* para o After Effects, o lado negativo do CineLook é o tempo de *render* do efeito. Dependendo da configuração da máquina e do tipo de efeito usado, na média, um *frame* pode demorar de 2 a 30 segundos para completar o *render*. Efeitos mais sofisticados, com a aplicação de todos os parâmetros, inclusive dos módulos do FilmDamage, podem alcançar a taxa de um minuto ou mais por *frame* renderado em um computador com poder de processamento médio.



Figura 5

Uma solução que melhora bastante esse problema é o uso da placa aceleradora de efeitos da ICE, que oferece o CineLook ao usuário, como opção ao pacote básico de *plug-ins* otimizados. Com a placa da ICE, o CineLook roda até 10 vezes mais rápido que o normal. Mas o tempo de *render* não chega a ofuscar o brilho do CineLook, que pode ser considerado talvez o melhor e mais completo *plug-in* de correção de cor para o After Effects.

Dessa vez, a DigiEffects chegou perto da perfeição com seu produto mais sofisticado. O manual é muito completo e bem impresso, vem com um bom tutorial e informações didáticas.

João Velho é especialista em desktop vídeo e videografismo, diretor de programas da TVE Rio de Janeiro e sócio da DigiWorks, empresa de pós-produção de vídeo digital, tel: (021) 553-2243 e-mail: jvelho@cyberhome.com.br

Serviço ao leitor nº06

FUNDAÇÃO CÁSPER LÍBERO

VENDE

Transmissor FM

MTA Eletrônica, 25 Kw operando com plena potência, dois anos de uso

Transmissor TV

Harris, 15Kw, estado sólido

Ligue:
(011) 283-2181
após às 10:30 hs.



DVCAM

TM

Os novos produtos da linha DVCAM permitem uma fácil entrada ao mundo digital. Com uma extensa linha de produtos para diferentes níveis de produção, a Sony tem feito uso de sua experiência como fabricante de equipamentos de produção de vídeo, combinando meticulosamente a força da nova tecnologia de compressão de áudio e vídeo digital com a sua já reconhecida capacidade na tecnologia de vídeo como o Betacam SP.

O resultado é uma nova metodologia de produção de vídeo chamada DVCAM. Com este novo formato, a Sony oferece agora a série de camcorders DSR e gravadores de vídeo, junto com as novas câmeras digitais.

Estes produtos permitem a maior eficácia possível na produção do vídeo, colocando a disposição dos usuários, a qualidade, a velocidade e a precisão necessária em cada uma das fases de produção, desde a captação de imagens até a finalização.



DSR-200
Camcorder DVCAM 3CCD - 1/3"

DSR-85
Editor DVCAM de 4x

DSR-80
Editor DVCAM

DSR-130
Camcorder DVCAM 3CCD-2/3"

DSR-30
Gravador/Reprodutor DVCAM

DSR-60
Reprodutor DVCAM

São Paulo: Rua Inocêncio Tobias, 125
Tel: (011) 3824 6500 CEP 01144-900

Porto Alegre: Av. Plínio Brasil Milano, 1101
Tel: (051) 337 6088 CEP 90520-002

Rio de Janeiro: Rua Voluntários da Pátria, 138
Tel: (021) 539 1075 CEP 022270-010

internet: www.sonybrasil.com


Recife: Praça Professor Fleming, 30
Tel: (081) 268 7274 CEP 52050-180

SONY

“Desculpem a nossa falha”

Se houve uma época em que a frase do título era pronunciada pelos apresentadores de programas após instantes de falhas de transmissão, há muito tempo a expressão foi abolida da nossa televisão, hoje enaltecida pela excelência de suas operações. Outrora era preciso, quando a televisão ainda emergente teria de conviver com estes imprevistos, provenientes do funcionamento do material ou de operações estrepentes. Cobrados do setor técnico como campeão em incidência, a dívida nem sempre lhe era devida, como verá o leitor.

Passados os anos e apesar do advento do “vídeo-tape”, as transmissões diretas continuavam ocupando grande faixa da programação das TVs. Numa de suas apreciadas apresentações, a cantora Doris Monteiro que, em sua juventude fazia grande sucesso no auge da Bossa Nova, foi surpreendida por um “branco”, que a fez esquecer a letra de uma das muitas músicas de seu repertório, situação que hoje recorda com naturalidade e graça. Mas não se perturbou e seguiu a intuição que lhe pareceu menos

contundente ao caso. Sem emitir nenhum som, passou a movimentar a boca, apenas acompanhando o ritmo da orquestra. O diretor do programa, aos gritos, ordenou ao operador de estúdio pelo interfone: “troque o microfone, rápido!” O operador aviou-se no ato. E a mímica bucal da cantora continuava... “Esse também não está funcionando!”, disparou novamente o diretor. A correria no estúdio já envolvia a manutenção, surgindo um técnico com novo microfone na mão. Que vexame, um programa de horário nobre e dois microfones com defeito era demais - avaliava o pessoal técnico. Finalmente, o esperto “camera-man”, contendo o riso, sinalizou ter detectado a “falha”: “Ela não está cantando, é um faz-de-conta por que esqueceu a letra”, aliviou pelo fone. O operador, cabisbaixo, balançava a cabeça. O diretor, procurando digerir o logro, esbravejou ao telecine: “Bota o comercial, rápido!”... 

Romeu Cerqueira Leite é diretor executivo da SET
Serviço ao leitor nº 04

MINOLTA. A MEDIDA DA EXCELÊNCIA.

VOCÊ
NÃO
PODE
BATER
O NOSSO
SENSO DE
BALANCEAMENTO.



Analizador de Cor para TRC

Nenhum ser humano pode. Somente o incomparável e novo Analizador de Cores para TRC da MINOLTA pode fazer o balanceamento em qualquer monitor de vídeo ou receptor de TV no padrão desejado, tão rápida e precisamente.

E o CA-100 mostra no display a temperatura da cor correlacionada, bem como, a luminância e as coordenadas de cromaticidade sobre uma vasta faixa de medição.

Adicionalmente, com a sua placa de expansão opcional podem ser usados até 5 sensores simultaneamente.

Para criar cores mais definidas, nós vamos comparar o nosso senso de balanceamento com o senso de visão de qualquer um.

Para maiores informações sobre o MINOLTA CA-100, por favor, telefone para: (011) 240.9526 ou (011) 240.9580; ou passe um fax para (011) 240.2414; ou ainda, escreva para T&M INSTRUMENTS Repres. Ltda. - Rua Princesa Isabel, 1.750 - Brooklin Paulista CEP: 04601-003, São Paulo/SP.

CA-100
SÓ PODIA SER MINOLTA.



Broadcast and Cable & SET 98

INFORME PUBLICITÁRIO

AGOSTO/SET98

FUJI TZ

TRANS LUZ

LEITCH

CROMAMIX
PRODUÇÕES

SUPPLY

WORLD CARGO
Transportes Internacionais Ltda.

line UP

SONY

DEBETEC

PRO TV
ENGENHARIA

VIDEOMART
Soluções em Audio e Video Broadcast

BASF
EMTEC

CARTV

MATTEDI

GANG PRO
DMS

NTS

NIKKY TRAVEL SERVICE

EQUADOR
telecomunicações

FLORIPA

PHILIPS
figurar sempre melhor

Victor
REPRODUTORES OPTICOS

NISSHO IWAI

IDEAL

PROWARE
AUDIO INNOVATIONS
Videodata
DIGITAL TELEVISION SYSTEMS

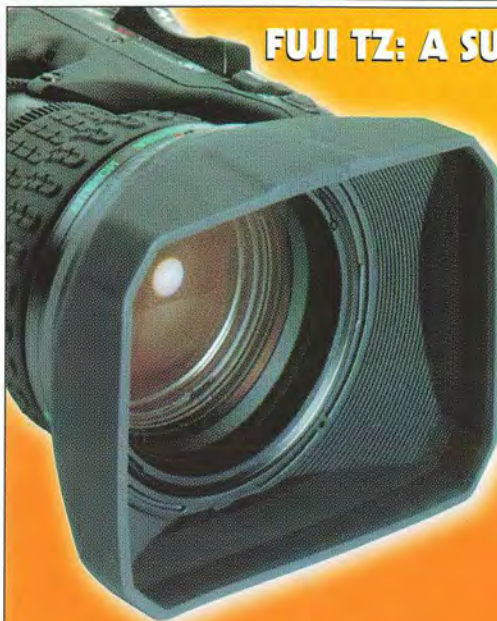
Optikal Memory

VIRTUAL MÍDIA

M

M'ROSSI
PRODUÇÕES

MAZZANTI
PUBLICIDADE



FUJI TZ: A SUA OPÇÃO EM LENTES.

- Representante exclusiva da Fujinon para o Brasil.
- Área de vendas, assistência técnica e assessoria.
- Com uma equipe de profissionais qualificados.
- Lentes de alta durabilidade mecânica.



FUJI
FUJINON

Rua Rodrigo Vieira, 172 - S/loja - CEP 04115-060 - SP
Fone: (011) 573-0406/574-7012 - Fax: (011) 574-0262
e-mail: fujitz@hydra.com.br - http://www.fujitz.com.br

FUJI TZ

Oferecer

Mais Que isso

é Impossível

CARTONIE

lowell

angênieux

PAG
ADVANCED BATTERY SYSTEMS

Sendo representante de algumas das melhores marcas mundiais, a Transluz oferece tudo em iluminação, suporte, baterias e objetivas para o mercado de broadcast. Todos os produtos com garantia total e a melhor assistência técnica do Brasil.

Rua Sacadura Cabral, 105 - Saúde - RJ
CEP 20081-260 - Fone/Fax: (021) 233-1612 / (021) 516-6261

TRANS LUZ

APOIO



SOCIEDADE BRASILEIRA DE TELEVISÃO

CERTAME
eventos promocionais

Guia de Anunciantes

Capa

Fuji TZ - Transluz

Página 2

Equador - Gang - ProTV
DMS

Página 3

Philips - Floripa - Videodata
CARTV

Página 4

Victor do Brasil - Leitch
Cromamix - Line Up

Página 5

Basf - Vídeo Mart - Sony
Supply

Página 6

M' Rossi - Virtual Mídia
Ideal - Mattedi

Página 7

Debetec - Leitch - Proware
Optikal Memory

Página 8

World Cargo - Nissho Iwai
Nikkey Travel - Mazzanti PP

Broadcast and Cable & SET 98

Qualidade não se adquire. Conquista-se.
Equador atendendo ao
mercado de Telecomunicações.

A Equador adquiriu junto a área de telecomunicações total credibilidade em relação aos serviços que oferece, desde a fabricação de links de micro ondas nas frequências de 1GHz, 2,5GHz, 3,5GHz com várias potências, transmissores e retransmissores de 1 a 50W de potência em VHF e UHF até Sweeper e receptores de satélite. Possui também um departamento de manutenção tanto de equipamentos nacionais como importados.



Link de micro ondas de 7GHz com 1W de potência.

- Alimentação Bivolt e DC
- Duas saídas de vídeo
- Controle de frequência digital
- Duas saídas de áudio
- Uma saída Banda Base
- Medida de ganho digital

Rua João Bressane, 300 - Vila Campo Grande - CEP 04455-250 - SP
 Fone/Fax: (011) 247 4467 / 521 2410 / 521 4938 / 521 4958
 e-mail: equador@alpha.hydra.com.br



TECNOLOGIA A DISTÂNCIA.

A DMS lançou na Broadcast and Cable 98 o "GIROCAM", que permite um controle dos movimentos de PAM e TILT para câmeras, através de um controle à distância via cabo, utilizando-se acionamento por joystick, podendo ser utilizado para estúdios de TV, shows, coberturas esportivas e eventos em geral.



DMS

Rua Lima Campos, 64 - CEP 06700-000 - Cotia - SP
 Fone/Fax: 55 11 482-5326



GANG
PRO
 AUDIO PROFISSIONAL

TEL.: 3068.8000

A GANG PRO, uma das mais expressivas lojas de Áudio Profissional, apresentou na "Broadcast & Cable'98" seu novo segmento de atuação:

O mercado de Vídeo

GRUPO GANG "Atendimento, Conceito e Qualidade"

R. Teodoro Sampaio, 825 - Pinheiros - CEP 05405-050
 Fone: (011) 3068 8000 www.gangmusic.com.br

Descubra o que há por trás do Media 100 na ProTV

Media 100, o equipamento que irá virar a sua cabeça, você encontra na ProTV



LEGENDAGEM

PROJETOS DE INSTALAÇÃO

MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS PROFISSIONAIS

VENDAS: MEDIA 100, INSCRIBER, MATROX,

AUTORIZADA **SONY**

APPLE, COBRA DRIVE, ICEFX, ADOBE, ULTIMATE, ARTEL

PROTV ENGENHARIA

Rua Tabapuã, 649 - cj. 101 - São Paulo - Tel/Fax: (011) 829-2332 / 829-0366



Av. Ibirapuera
 CEP 04
 Tel: 55
 http://

Servidor de Vídeo Philips Media Pool.



A partir de
US\$50.000,00

Consulte a Philips para conhecer as configurações possíveis e mais indicadas à sua empresa.

—preço para dois canais e 3.4h de gravação

- Totalmente modular
 - Compressão variável desde 1:1 até 15:1
 - Múltiplos canais: de 1 a 12
 - Proteção de dados usando tecnologia Raid Nivel 3
 - Centenas de horas de tempo de armazenagem
- Informações ligue para a PHILIPS DIGITAL VIDEO SYSTEMS: (011)821-2020 ou consulte na Internet: www.broadcastphilips.com



PHILIPS

Fazendo sempre melhor

Spotware.

UMA ESCOLHA INTELIGENTE.

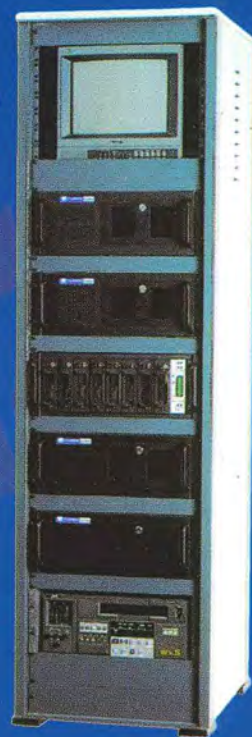
Spotware é o equipamento que veio para revolucionar o mercado de exibição brasileiro, oferecendo uma automação completa do sistema de exibição.

Com informações em português, proporciona uma fácil operação. O seu sistema digital oferece o máximo em qualidade de imagens, uma maior durabilidade do equipamento e uma agilidade que o tornou líder de mercado no Brasil.



FLORIPA
TECNOLOGIA

Floripa Tecnologia Ltda. - Rua Lauro Linhares, 589 - Trindade - CEP 88.036-000
Florianópolis - SC - Brasil - Fone: (048) 333-2433 - Fax: (048) 333-2127
E-mail: floripa@floripatec.com.br - <http://www.floripatec.com.br>



O Futuro Digital *by* Videodata.

- REPRESENTANTE COMERCIAL DA TEKTRONIX, GRASS VALLEY, LIGHTWORKS, LOUTH, EDITWARE, DNF INDUSTRIES, BARCO.
- OFERECEMOS SERVIÇOS DE SUPORTE TÉCNICO, TREINAMENTO TÉCNICO E COMERCIAL, INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS E FINANCIAMENTO.

Av. Ibirapuera, 2033 - Cj. 102 - Edel Trade Center
CEP 04029-100 - São Paulo - SP
Tel: 55 11 5084-2366 - Fax: 55 11 5084-2382
<http://www.videodata.com.br>

Videodata
DIGITAL TELEVISION SYSTEMS

Representante Tektronix V801 para todo o Brasil

Você sabe quem é a Cartv?



Assim era a sua assessoria de Rádio e TV antes de conhecer a CARTV.



CARTV é a empresa que presta ampla e completa assessoria para qualquer empresa do setor de Rádio e Televisão.

- Planejamento Estratégico
- Técnica Operacional
- Transmissão e Recepção de Sinal
- Comércio Exterior
- Projeto de Negócios
- Comercial e Marketing
- Organização de Eventos
- Produção de Programas
- Informática
- Treinamento e Desenvolvimento Profissional
- Licitações de Canais
- Projetos Cenográficos

Rua do Rócio, 199 - 6º andar - cj. 62
Vila Olímpia - SP - CEP 04552-000
PABX/FAX: (011) 828-0200
<http://www.cartv.com.br>

CARTV

Central de Assessoria à Rádio e Televisão

Broadcast and Cable **SET 98**

A Rádio do século XXI **digiradio**

Operação em Windows 95 / 98 (32 bits).

Operação em até 2 canais estéreo simultâneos.

Mixagem em cada canal com tempos ajustáveis e independentes entre eventos.

Módulos de reprodução por lista ou botões.

Hora certa e temperatura com sensor.

Comandos externos para cada canal de play/pause.

Equipado com Digiradio II Audio Balance Card.

Gravação em taxas de amostragem de 10,11,16, 22, 24, 32 e 44Khz em modo linear ou compressão vic ADPCM.

Operação em rede Novell, Microsoft ou Windows NT.



Montado em rack profissional.

DigiCD® cópia digital de CD de áudio, direto para o arquivo (opcional).

Sistema em português 100% nacional

Victor
VICTOR DO BRASIL ELETRÔNICA LTDA.

Rua Brooklyn, 258

CEP06419-080 - Barueri-SP

Tel/Fax: (011) 7298 4288 / www.victor.com.br

PLATAFORMA DigiBus®



Agora oferecemos mais de 100 conversões digitais!

Em nossa última conta, DigiBus oferecia mais de 100 conversões digitais e analógicas, vídeo e áudio, fibra ótica e "frame sincronizer" que podem ser instaladas no mesmo gabinete.

DigiBus PAL/PAL-M/NTSC de / para 4:2:2 "Adaptive Comb Filter Decoders" são agora a escolha e o padrão das mais conceituadas emissoras do mundo. Até quatro decodificadores podem ser utilizados em um único equipamento. E você pode adicionar sincronizadores de vídeo e áudio no formato analógico, digital ou saídas com áudio embutido.

LEITCH®
Http://www.leitch.com

International
Tel+ 1 (416) 445-8640
Fax+ 1 (416) 445-0595

Canada
Tel+ 1 (800) 387-0233
Fax+ 1 (416) 445-0595

Latin America (U.S.A.)
Tel+ 1 (202) 884-5484
Fax+ 1 (202) 884-6813

Europe
Tel+ 44 (0) 1256-880088
Fax+ 44 (0) 1256-880428

Japan
Tel+ 81 (3) 5423-3631
Fax+ 81 (3) 5423-3632

Brazil
Tel+ 55 (11) 867-0218
Fax+ 55 (11) 867-0408

Cromamix. + que uma produtora.

A Cromamix oferece soluções em comunicação áudio visual que contam com a mais alta tecnologia. Sabendo da importância da comunicação, nós vamos além das expectativas, sempre buscando inovação, criatividade e qualidade. A Cromamix coloca à sua total disposição a mais alta tecnologia e os melhores profissionais do mercado, além do mais alto padrão de qualidade que você e sua empresa merecem.



Produção de Comerciais

Produção de Vídeos Empresariais

Soluções Via Satélite

Truck Production

Telecinagem



CROMAMIX PRODUTORES

Rua Professora Maria Assumpção, 200 - Vila Haver - CEP 81630-040 - Curitiba - PR

Fone/Fax: (041) 376-2006 - E-mail: cromamix@cromamix.com.br - http://www.cromamix.com.br

A Line Up cada vez + ligada no mercado de Broadcasting.



- Planejamento e projeto
- Instalação
- Manutenção dos equipamentos
- Assessoria completa para cada projeto
- Prestação de serviços nas áreas de cinema, auditórios e salas de reunião

O mercado profissional de áudio e vídeo exige qualidade e rapidez nos serviços. A Line Up, uma autorizada Sony, tem como objetivo primordial atender as diferentes necessidades de cada cliente.

SONY

line UP

Rua Teodoro Sampaio, 1765 - 3º andar - CEP 05405-150 - São Paulo - SP
Fone: (011) 3068-9338 • 3064-1177 • 3064-2131 • 3068-9337 - Fax: 3060-9370
e-mail: lineup@uol.com.br

Associe-se à SET - Tel: (021) 512-8747

A BASF Apresenta Diversas Maneiras de *Sentir* a Qualidade.

Conheça a linha Profissional BASF para Vídeo que irá apurar os seus sentidos. Aliando qualidade, segurança e tecnologia, garantindo a fidelidade de som e imagem. Informe-se também sobre a nossa linha de fitas para Áudio.

Tecnologia
Segurança

Fidelidade
Qualidade

Informações: (011) 751-2240
emtec@emtec-da-amazonia-sa.com.br

BASF by EMTEC

Ser mais um é fácil. O difícil é ser diferente sem perder a qualidade.

A exigência por qualidade e melhores serviços está cada vez mais presente na área de Broadcast. Por isso que a Videomart vem se preocupando cada vez mais em oferecer o melhor para seus clientes. Em apenas um endereço, mas atendendo todo o Brasil, você encontra a maior variedade em vídeo e áudio Broadcast, desde de transcoders, encoders, decoders até Digital Break e o Instant Replay que estão revolucionando o mercado com um show de tecnologia. Contamos também com a melhor assistência técnica, composta por um moderno laboratório e os melhores profissionais. Tudo isso você só encontra em um lugar, na **Videomart**.

Vmax-101/Vmax-110/Vmax-201
Vmax-301/Vmax-501
Sistema de edição não linear montados pela Videomart

Instant Replay
Digital Break
Softwares criados pela Videomart

VIDEOMART
Soluções em Áudio e Vídeo Broadcast

Av. Armando Lombardi, 205 - sala 307 - Barra da Tijuca
Rio de Janeiro - CEP 22620-040 - Tel: (021) 493-3281
Fax: (021) 494-3334

SONY
+ SUPPLY

O novo "dealer" da Sony para acessórios

A Supply acaba de se tornar um dealer Sony e quem obtém vantagens com isso é você. Com um atendimento personalizado e oferecendo uma enorme variedade de produtos, a Supply possui uma pronta entrega com o objetivo de satisfazer as necessidades de cada cliente.

O Produto que você procura na hora que você precisa.

SUPPLY

São Paulo: Av. José Maria Whitaker, 855 - Planalto Paulista - CEP 04057-000 - SP - Fone/Fax: (011) 5583-2530
Rio de Janeiro: Largo do Machado, 54 - sala 205 - Catete - CEP 22221-020 - Fone: (021) 556-2344
http://www.supply.com.br - Email: supply@supply.com.br

veja.escute
sinta.crie

Digital

101110101
000111000
101010110
110010100
101101001
011101001

11000111000
00101010110
11110010100
10101101001

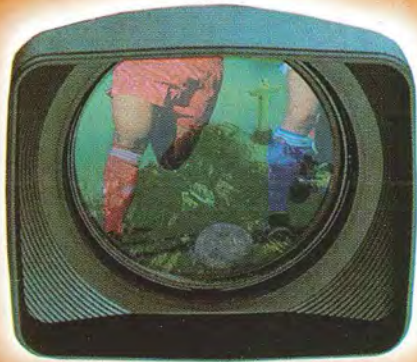
DESPERTE
SEUS
SENTIDOS

DVCAM™

Rua Inocêncio Tobias, 125
Tel: (011) 3824-6500

SONY

*M'Rossi cobrindo eventos
em todo o
Brasil.*



A M'Rossi Produções coloca à disposição do mercado um verdadeiro estúdio sobre rodas. Com duas unidades móveis e equipamentos de última geração (uma unidade com 06 Câmeras e a outra com 12 Câmeras e cabos triax) estamos aptos a cobrir qualquer evento desde shows, esportes em geral até programas de televisão e comunicação empresarial.

Cobertura de Eventos

M'Rossi
PRODUÇÕES

Transmissões ao Vivo

Rua Guaraiuva, 125 - Brooklin - São Paulo - SP
Tel:(011) 521-9353 / Fax:(011) 5506-2883

VIRTUAL MÍDIA

Atendendo todo o mercado de BROADCAST, a VIRTUAL MÍDIA é representante de equipamentos para edição de áudio e vídeo não linear, gravação de áudio, jornalismo on-air e fornecimento de periféricos para a área de áudio.

PINNACLE

VIDEOTEK

AVID

CHYRON

AMS - NEVE

VIRTUAL MÍDIA

Fone: (011) 5506 2567

IDEAL para transmissões.

Com experiência já comprovada, a IDEAL, especializada em transmissão de TV, produz antenas para uso profissional sempre com a mais alta tecnologia e competência.

A IDEAL apresenta o projeto de acordo com as suas necessidades, cumprindo assim seus objetivos.

- Antenas de Polarização Circular para transmissões de Rádios Comunitárias
- Antenas para transmissões de FM Profissionais
- Antenas para retransmissão de TV
- Antenas para transmissão de Pager MMDS e Celulares

IDEAL

IDEAL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ANTENAS LTDA
Rua Vereador José Rigoto, 63 - Jardim Noronha - Pouso Alegre - MG
Fone: (035) 423 8688



A Base da qualidade, agora ao seu alcance.



CM-2000

- Fácil transporte
- Não necessita de ferramentas para a montagem
- Pode ser montado por apenas uma pessoa
- Assistência técnica permanente em todo o Brasil
- Garantia de 1 ano para defeitos de fábrica

JCE-1000

Estrada do Gabinal, 1592-A - Jacarepaguá
Tel/Fax: (021) 445-3126/1880

MATTADI

A Mazzanti Publicidade desenvolveu em parceria com a SET este encarte e realizou todas as criações destes anúncios, exceto Philips, Gang, Victor do Brasil e Optikal Memory.

Debetec a opção ideal para o mercado de Broadcast.

Representante exclusiva Canon para lentes profissionais, Telemetrics para sistemas de controle de câmeras e autorizada comercial Leitch, a Debetec oferece completa assessoria em Broadcast e produção.



- Lentes e Acessórios Ópticos
- Adaptadores e Conversores
- Filtros e Suportes
- Tele/Wide Converters
- Extensores
- Fish-Eye Attachment

Telemetrics Inc.
CAMERA CONTROL SYSTEMS

DEBETEC

debetec@sol.com.br
Tel/Fax: (011) 857-0288

LEITCH

Canon
Broadcast Division

O SERVIDOR DE VÍDEO QUE OFERECE MUITO MAIS DO QUE VOCÊ PRECISA.



ASC VR300 Broadcast Video é o mais flexível e confiável do mercado. Com uma largura de banda disponível de 1Gb, permite 24 canais simultâneos e 96 horas de armazenamento digital on line. A arquitetura do VR300 torna mais fácil expandir a capacidade dos canais, somente com a aquisição de memórias extras. O Design aberto da ASC assegura compatibilidade com os sistemas líderes de automação e jornalismo. Sem fitas para transportar ou arquivos de informação para transferir, o VR300 leva as operações digitais a um novo patamar.

LEITCH
Http://www.leitch.com

International
Tel: +1 (416) 445-9640
Fax: +1 (416) 445-0595

Latin America (U.S.A.)
Tel: +1 (305) 884-5484
Fax: +1 (305) 884-6813

Brazil
Tel: +55 (11) 867-0218
Fax: +55 (11) 867-0408

ASC
The FibreDrive Difference

PROWARE
AUDIO INNOVATIONS

Representante Exclusiva no Brasil para as marcas:

Soundcraft

BEAW
EASTERN ACOUSTIC WORKS

Drawmer

Focusrite
audio engineering

ANCHOR

Agora também representa com exclusividade:

Xwire
Digital Wireless Systems

Symetrix

Telex
Wireless Microphones

Av. Afonso Mariano Fagundes, 80
04054-000 São Paulo - SP Brasil
Tel: (011) 5585-2866
Fax: (011) 5584-6586
E-mail: proware@amcham.com.br

PROWARE
AUDIO INNOVATIONS

KIT PARA DUPLICAÇÃO DE CD'S

Duplique e personalize você mesmo seus próprios CD's com o melhor duplicador e a melhor impressora de CD's disponíveis no mercado americano, agora também disponíveis no Brasil.



Optikal Memory

Fone/Fax: (011) 255-2616 www.optikal.com

Broadcast and Cable **SET 98**

NIKKEY TRAVEL A SUA AGÊNCIA DE VIAGENS NA INTERNET.

Passagens Aéreas com Desconto

Locação de Automóveis

Reservas de Hotéis

Promoções

Agora a Nikkey Travel está na Internet proporcionando para você uma maior comodidade para organizar as suas viagens sem sair de casa. Não perca tempo, utilize já nossos serviços on-line.

www.nikkey.com

NIKKEY TRAVEL SERVICE

Matriz: Praça da Liberdade, 272 - 5º e 6º and. - CEP 01503-010 - São Paulo - SP - Brasil
Tel: (011) 254-6000 / 0800-111212 - Fax: (011) 279-2449 - EMBRATUR 04280-00-41-4
Filial: Rio de Janeiro: Tel: (021) 220-8800
Tokyo: Tel: (03) 3862-8800 - Nagoya: (052) 204-8833
Los Angeles: (310) 514-8800

www.nikkey.com

WORLD CARGO TRANSPORTANDO SONS E IMAGENS ATRAVÉS DOS CONTINENTES.



A World Cargo é uma empresa de transporte Internacional que tem como objetivo primordial conduzir a sua carga, sempre com a máxima segurança e rapidez para qualquer ponto do planeta.

Através de uma completa análise logística, nós decidimos a maneira mais rápida e econômica de fazer com que a sua carga chegue ao seu destino.

Você conta também com profissionais altamente qualificados que irão garantir o total desembaraço junto a portos, aeroportos, fronteiras e entrepostos.



São Paulo: Rua Georgia, 170 - Brooklin Novo - CEP 04559-010
Tel: 55 11 543-2044 - Fax: 55 11 542-2233
E-mail: worldcargo@originet.com.br - <http://www.worldcargo.com.br>
Filiais: Santos - Viracopos - Sorocaba

WORLD CARGO

Transportes Internacionais Ltda

NISSHO IWAI

• **Importação**

• **Exportação**

• **Trade Finance**

NISSHO IWAI DO BRASIL S/A

Av. Paulista, 1842 - 21º andar
CEP 01310-200 - São Paulo - SP
Tel: (011) 5087-6000
Fax: (011) 5087-6092

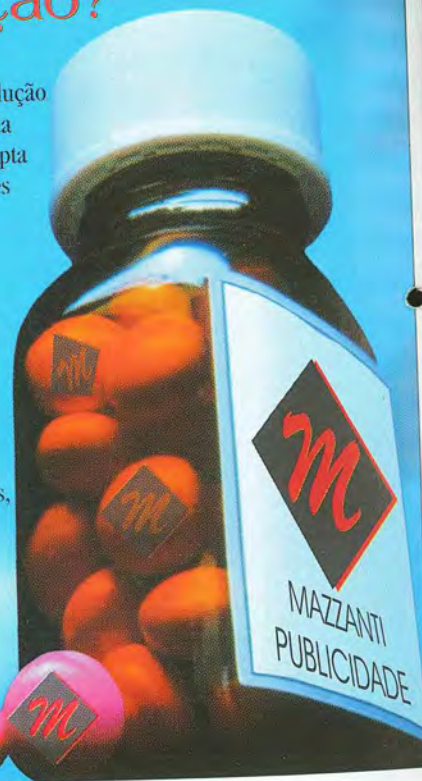
Está com problemas de Comunicação?

A Mazzanti Publicidade tem a solução para o problema de comunicação da sua empresa. Somos uma agência apta a realizar serviços desde um simples cartão de visita, folder e anúncios até um complexo planejamento de Marketing.

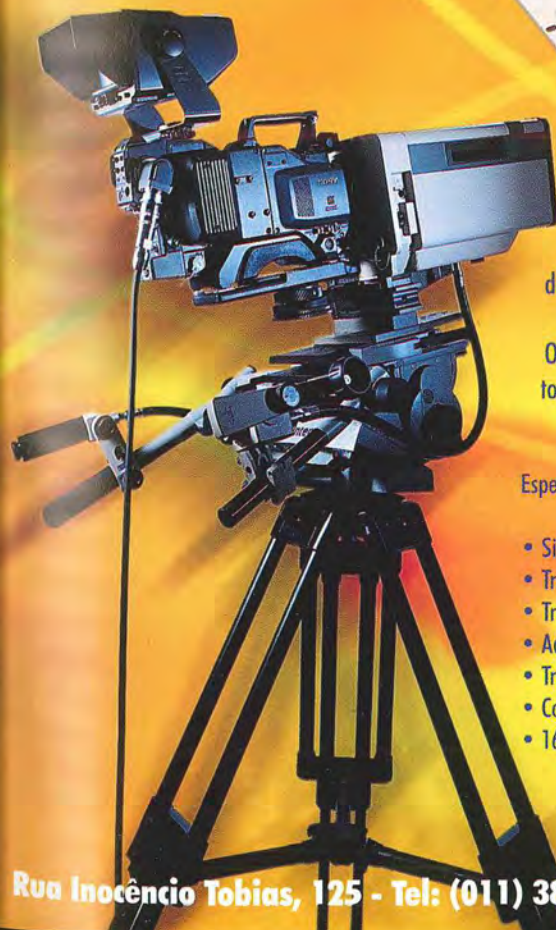
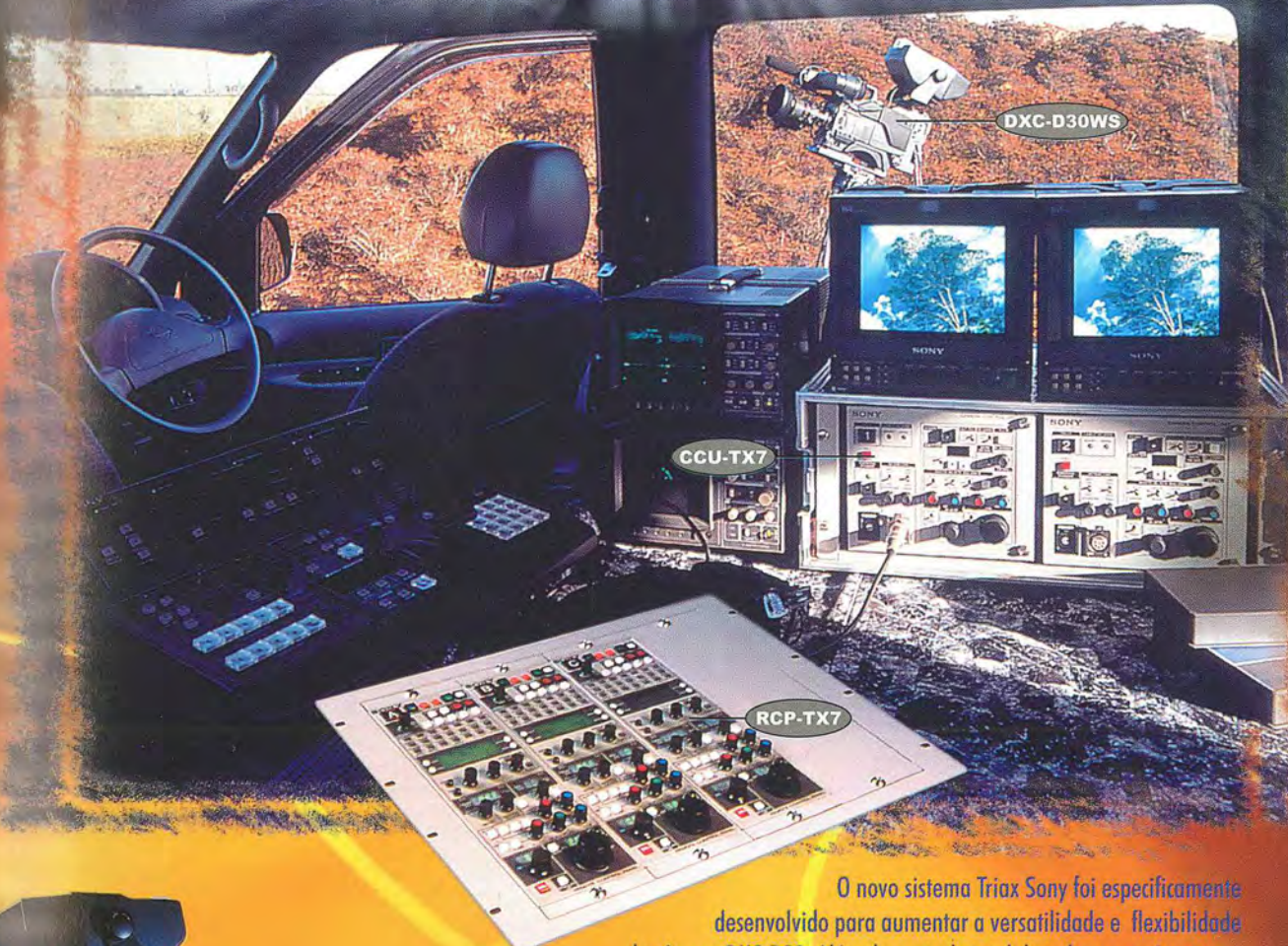
A Mazzanti Publicidade propõe desde já uma parceria, sempre com o intuito de cuidar da saúde do seu produto/serviço. Com idéias novas e uma atuação agressiva em Marketing, nós garantimos os melhores resultados, viabilizando custos, e consequentemente, atingindo os objetivos pré determinados.

MAZZANTI PUBLICIDADE

Fone: (011) 3159-3710
Fax: (011) 255-6018



Sistema Triax DXC-D30WS, liberdade de movimento.



O novo sistema Triax Sony foi especificamente desenvolvido para aumentar a versatilidade e flexibilidade da câmera DXC-D30. Além do controle total de todos os parâmetros a longa distância, a amplitude de uso aumentou. O controle da câmera CCU-TX7 foi desenvolvido para ser o coração do sistema Triax, sendo possível ainda o ajuste e a operação de várias câmeras com o painel de controle. O CCU usa um sinal de transmissão vídeo componente análogo que tem uma faixa de banda de 9 MHz o que assegura qualidade de transmissão em distâncias acima de 1.500 metros. Pode-se ligar diretamente teleprompters coloridos e também vários sistemas de intercomunicação como Clearcom™ de 2 ou 4 canais e o sistema RTS. O sistema opera em DC com 12 V ou AC 110 / 220 V sem necessidade de modificação, tornando-o ideal tanto para a produção em estúdio como em campo. O sistema Triax da DXC-D30WS é perfeito para aqueles que não querem ficar estagnados.

Especificações do sistema Triax: CCU-TX7, CA-TX7, RCP-TX7

Especificações da câmera DXC-D30WS

- Sinal de triax componente análogo (faixa de banda 9 MHz)
- Trabalha com cabo triax e coaxial
- Transferência de ajustes entre várias câmeras
- Adaptável com DXC-637
- Trabalha em 16:9 e 4:3
- Controle através RS-232
- 16 arquivos de cena
- 3 CCDs Power HAD
- F11 @ 2000lux
- Resolução de 850 linhas horizontais
- Conversores de 10 bits com processamento de 12 bits
- Sistema TruEye™
- Relação sinal-ruído: 63 dB (NTSC)
- Nível de smear: 125 dB
- Skin Tone Detail

Primeiros testes de HDTV no Brasil

Emissoras investem para trazer ao Brasil o HDTV.

REDE GLOBO

A idéia de demonstrar, a Televisão Digital de alta definição com imagens ao vivo da Copa, surgiu no âmbito da engenharia da Rede Globo, durante o NAB 97. A partir da liberação de recursos financeiros ao projeto, em outubro do mesmo ano, foi iniciado o detalhamento, especificando-se um sistema capaz de realizar a tarefa com qualidade e confiabilidade. A luta para a obtenção dos equipamentos foi apresentada pela empresa como um processo de muita persistência, sendo que vários deles acabaram saindo direto dos laboratórios de desenvolvimento para as mãos da equipe Globo. Terminado o processo preliminar, no final de maio de 98, contando com o apoio do Grupo ABERT/SET de estudos de TV Digital e o acompanhamento do Ministério das Comunicações e da ANATEL, a Rede Globo fez com destaque a sua exibição de TV Digital. As imagens dos jogos da

Copa da França em HDTV foram feitas pela empresa japonesa NHK e por um consórcio de *broadcasters* europeus. Cada um dos grupos dispunha de duas unidades móveis e, juntos, produziram, em alta definição, 45 dos 64 jogos da Copa do Mundo. Foram utilizadas somente câmeras de alta definição. Em cada estágio os sinais das câmeras convergiam para a unidade móvel,

que os processava e produzia um sinal internacional (vídeo limpo e áudio sem narração), que por sua vez, seguia para o International Broadcast Center - IBC em Paris, via fibra ótica. No IBC, todos os sinais chegavam inicialmente às instalações da NHK, que os entregava à Globo no padrão *Hi Vision*, um formato analógico de alta definição, com uma

taxa de quadros de 60Hz e 1125 linhas de vídeo, das quais apenas 1035 linhas são ativas. Nas instalações da Globo, as 1035 linhas ativas de vídeo eram digitalizadas e alimentavam um codificador de vídeo que preenchia com preto 45 linhas, para completar as 1080 linhas do formato 1080i/60Hz. O áudio também teve um tratamento especial, mixado no formato *Dolby Surround* com quatro canais. Na transmissão via satélite, o sinal ATSC era modulado em Quadrature Phase Shift Keying - QPSK, sendo executada no IBC, a conversão para a banda Ku, amplificação e a transmissão através de uma antena de 3,8 metros apontada para o Intelsat 801. No pico do Jaraguá em São Paulo, o sinal era recebido por uma antena de sete metros, e passava por um demodulador QPSK com um Eb/No estimado de 11dB. As partidas chegavam ao vivo nos receptores instalados pela Globo em diversos pontos da cidade.

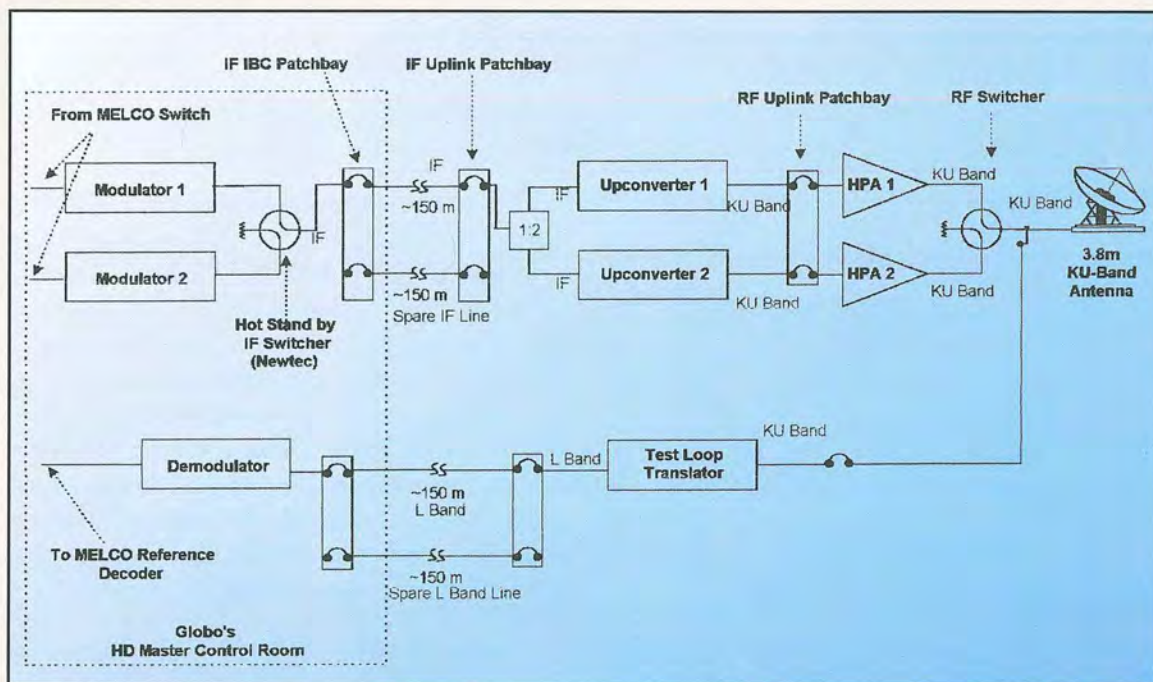


Figura 1 - Transmissão

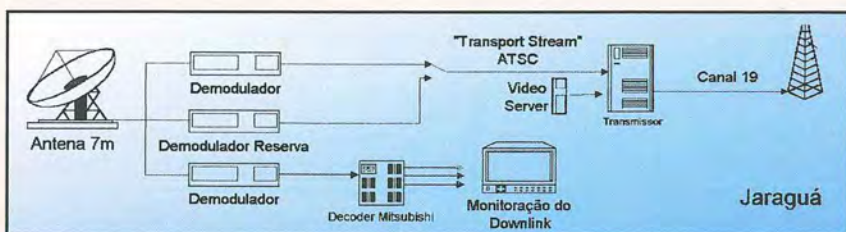


Figura 2 - Recepção

PELA PRIMEIRA VEZ, UMA COPA FOI DEFINIDA DENTRO DE 1080 LINHAS.



Copa do Mundo 98. A primeira transmissão intercontinental em televisão digital de alta definição. Quarenta jogos transmitidos com som de CD e imagem de 1080 linhas de resolução. Direto da França para São Paulo e assistidos por 1400 convidados, entre jornalistas, técnicos e formadores de opinião. A Rede Globo agradece o apoio da *Sharp, Panasonic e Zenith* para a realização desse marco da televisão brasileira.



REDE RECORD

No dia 6 de junho, a Rede Record de São Paulo fez sua primeira experiência em transmissão em HDTV. Durante todo o mês de maio a emissora, em conjunto com suas parceiras tecnológicas, estiveram engajadas na produção daquele que seria o primeiro programa a ser transmitido em HDTV pela emissora. A empresa americana HD Vision foi a responsável pela captação e produção de um *clip* com imagens da cidade de São Paulo, depoimentos da diretoria da Rede Record, falando sobre a emoção em estarem dando o primeiro passo rumo a um futuro não muito distante, cenas de um *show* musical e lances de uma partida de futebol. Todas estas imagens captadas com câmeras digitais especiais para HDTV e com relação de aspecto 16:9. O *clip* pronto foi então codificado, utilizando-se um encoder e gravado em um reprodutor de *bit stream*. Na sede da TV Record na Barra Funda em São Paulo, foi instalado um transmissor totalmente em estado sólido, equipado com um modulador/excitador ATSC com modulação digital 8-VSB, modelo CD-1, alimentado pelo reprodutor *bit stream* e uma antena de faixa larga para HDTV, operando no canal em 61 em UHF. O sinal transmitido foi demodulado por um receptor especial para HDTV, acoplado a um monitor de HDTV com relação de aspecto 16:9. Com o sinal no ar, a próxima etapa foi dar início à montagem de todo o equipamento de recepção instalado no Memorial da América Latina. Foram instalados dois telões e uma série de monitores e o demodulador, todos de aplicação para HDTV, além das antenas especiais de recepção no topo do prédio do Memorial. A pri-

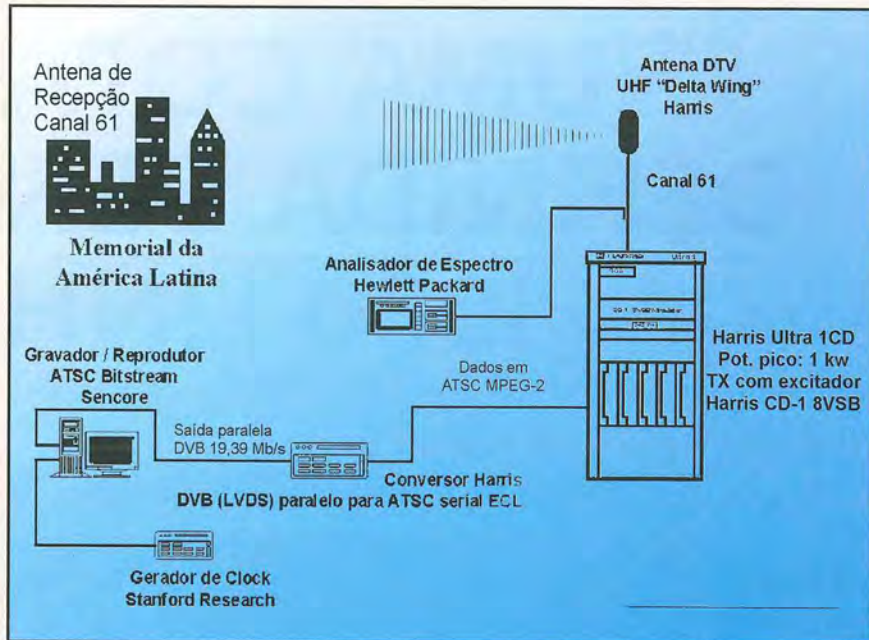


Figura 3 - Transmissão

meira surpresa, por se tratar de um protótipo ainda em fase final de desenvolvimento, foi a instabilidade da estrutura física do demodulador, possibilitando que em algumas placas internas se soltassem dos seus respectivos *slots* durante o transporte. Assentadas as placas em seus devidos lugares, o demodulador continuava sem funcionar, tendo como causa um circuito integrado do painel frontal do equipamento, que havia saído de posição, não enviando as informações corretas para que o sintetizador de frequência pudesse operar no canal 61. Outra dificuldade encontrada foi uma interferência, devido a uma linha de trem que passa próximo ao local de recepção. Durante a demonstração, foi observado que este trem (movido a motor de escovas que causa indução), ao passar próximo ao Memorial da América

Latina, provocava, na recepção dos sinais, a digitalização do sinal de vídeo, causando perda de sincronismo entre o áudio e o vídeo, sendo que o áudio por si só, não era afetado. Como solução, tentou-se a diversidade de antenas no espaço, mas o problema continuou. Esta interferência não ocorre exclusivamente com transmissões em HDTV, mas também na recepção dos sinais de satélite digital, causado por uma furadeira ligada ou mesmo por uma moto passando em local próximo à recepção. Após resolvidos os problemas, a emissora conseguiu demodular o sinal e aplicá-lo aos monitores. No dia 8 de junho a Rede Record realizou novos testes de imagem e som, proporcionados pela TV de Alta Definição, sendo que nesta apresentação o demodulador apresentou pequenos problemas de *lip sinc*.

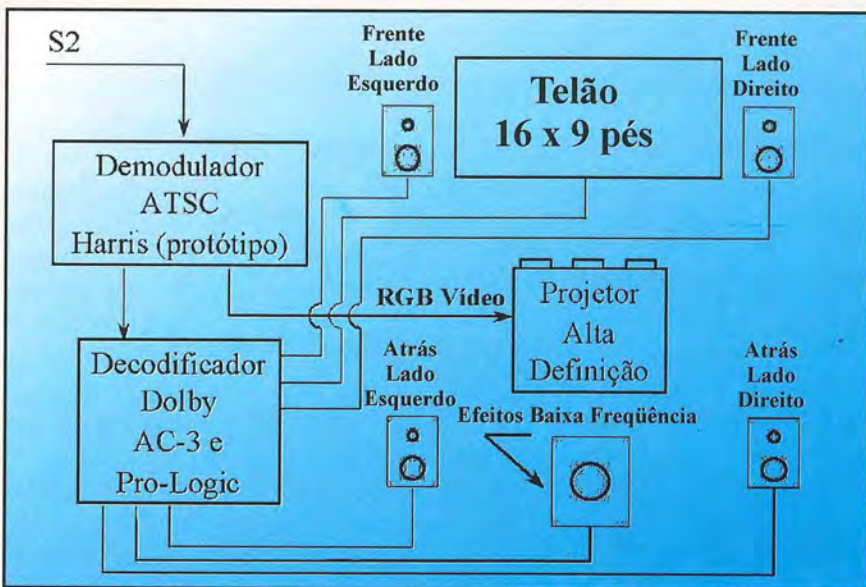


Figura 4 - Recepção



REDE RECORD NA ERA DIGITAL

RECOM

1 CD
1 kw
itador
8VSB

se final
ica do
rnas se
e. As-
or con-
egrado
osição,
ador de
de en-
em que
tração,
as que
mérica
nais, a
do per-
vídeo,
fetado.
de an-
inuou.
ramen-
também
al, cau-
mo por
o à re-
mas, a
sinal e
unho a
e ima-
de Alta
ação o
proble-

DESDE QUE ENTROU NO AR, A REDE RECORD MOSTROU GRANDE OUSADIA. EQUIPADA COM O QUE HAVIA DE MAIS MODERNO, FOI CONSIDERADA UMA DAS MAIORES TEVÊS DO MUNDO.

PARA MANTER-SE ENTRE AS MELHORES, CONTINUA INVESTINDO EM TECNOLOGIA DE ÚLTIMA GERAÇÃO E TREINANDO SEUS PROFISSIONAIS.

MANTENDO SEU PIONEIRISMO, A RECORD FEZ A PRIMEIRA EXIBIÇÃO DE UM PROGRAMA EM ALTA DEFINIÇÃO (HDTV) NO BRASIL, DIA 08 DE JUNHO DESTE ANO.

A EMISSORA ESTÁ EQUIPADA COM O QUE HÁ DE MAIS MODERNO EM TECNOLOGIA, MELHORANDO A QUALIDADE DAS IMAGENS E SOM, ALÉM DAS NOVAS INSTALAÇÕES.

REDE RECORD, HÁ 45 ANOS LEVANDO O MELHOR AO TELESPECTADOR, ENTRA AGORA NA ERA DIGITAL.



HDTV REDE RECORD

Malhas de realimentação de amplificadores de RF

Como a utilização de malhas de realimentação negativas alteram o desempenho de amplificadores banda larga e de potência em RF.

■ Gustavo Varella

INTRODUÇÃO

A realimentação é uma técnica utilizada em circuitos amplificadores, que consiste em fazer retornar à entrada, parte do sinal de saída. Quando feita, obedecendo certos critérios, traz uma série de vantagens.

Os amplificadores, em geral, podem ser classificados em quatro grupos quanto às relações de valor entre suas próprias impedâncias de entrada R_i e saída R_o , e as impedâncias externas na entrada R_s e na saída R_L .

Os amplificadores de potência em RF, também chamados de *pallets*, são classificados no grupo chamado amplificadores de transresistência, onde $R_i \ll R_s$ e $R_o \ll R_L$. Para este grupo, quando se utiliza a técnica de realimentação, a preferência de escolha recai sobre o tipo realimentação paralela de tensão (RPT).

Se o ganho do circuito com realimentação, dito A_f , é maior que o ganho do amplificador sem realimentação, dito A , a realimentação é chamada de positiva. Caso seja menor, a realimentação é dita negativa. Por suas características, as malhas de realimentação positivas são utilizadas em circuitos osciladores e as malhas de realimentação negativa em circuitos amplificadores.

De outra forma, pode-se dizer que um circuito possui uma

realimentação negativa toda vez que um crescimento do sinal de saída implicar em uma redução no sinal de entrada e por consequência, uma redução do próprio sinal de saída, fechando um elo estável.

O AMPLIFICADOR DE RF

A maioria dos amplificadores de RF de potência em estado sólido é construído no modelo chamado de amplificador de transresistência. O motivo desta denominação vem do fato de que sua função de transferência é expressa em função de uma relação V/I , ou seja, $R_m = V_o/I_i$.

Este tipo de amplificador, se ideal, é capaz de fornecer uma tensão de saída V_o , proporcional à corrente de entrada I_i , independentemente das impedâncias externas de entrada ou de saída, R_s e R_L .

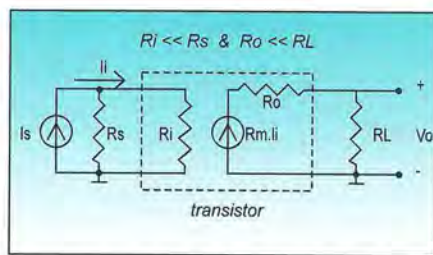


Figura 1 - Amplificador típico (sem realimentação)

As malhas passivas de casamento de impedância tanto na entrada como na saída, não tem influência no estudo da realimen-

tação. Sua função é a de elevar os valores R_i e R_o até 50W e desbalancear quando necessário.

A REALIMENTAÇÃO NEGATIVA

É possível, mas muito difícil, conseguir que a estabilidade e o ganho de um amplificador de RF permaneçam constantes ao longo de uma banda passante larga, utilizando-se apenas malhas de casamento de impedância. A realimentação negativa não só facilita esta tarefa como agrega também outras vantagens.

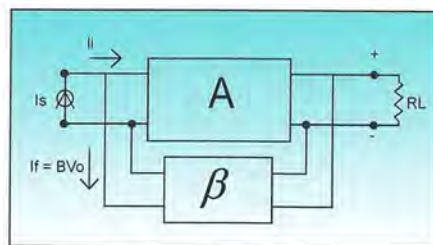


Figura 2 - Realimentação negativa paralela de tensão

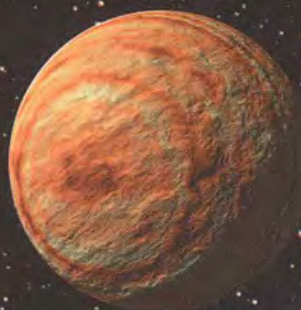
MALHAS DE REALIMENTAÇÃO NEGATIVA

Para um elo de realimentação são normalmente utilizadas três tipos de malhas para implementar o circuito, ilustrado em blocos na figura 2. Em todas, o conceito é o mesmo, ou seja, implementar a realimentação para que se torne mais resistiva possível.

Conceitualmente, apenas um resistor seria suficiente para se implementar uma malha de realimentação negativa de um elo, as-

DIGIMASTER

A QUALIDADE DA IMAGEM DE UMA EMISSORA NÃO DEPENDE DO SEU TAMANHO.



Compatível com qualquer Digital Disk Recorder (DDR) com protocolo ODETICS.

Sistemas a partir de:
US\$ 18.000,



Profile®

Professional Video Disk Recorder



VS-200

Video Disk Recorder



DDR

Com VMOD-100

Digital Disk

DIGIMASTER é um sistema de autotação e exibição de comerciais para televisão em disco rígido, garantindo segurança, agilidade com altíssima qualidade e baixo custo. DIGIMASTER é resultado do uso de um Digital Disk Recorder (DDR) e do software desenvolvido no Brasil pela 4S Informática. É um sistema amigável e roda em ambiente windows. O Sistema Digimaster possibilita:

- rodar até 4 roteiros (Playlist) simultâneos com um só operador;
- gravar comerciais durante a exibição do intervalo comercial;
- sincronizar roteiros (Mestre/Escravos) com ajuste de defasamento;
- gerar comprovantes de exibição e diversos relatórios operacionais;
- controlar se um evento incluso no roteiro foi ou não gravado;
- agilizar a operação e alterações de última hora;
- reduzir custos operacionais, espaço físico e arquivo de fitas, etc.
- simplicidade na operação.

Entre em contato com a 4S Informática e conheça todas as facilidades que o sistema oferece.

DIGIMASTER. Mais qualidade e tecnologia para emissoras de TV.



4S INFORMÁTICA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Rua Lauro Linhares, 589 - 1º andar - Fone: (048) 333-0445 / 234-0445 • Fax: (048) 234-0855 - Florianópolis - SC

<http://www.4s.com.br>

e-mail: 4s@4s.com.br



sociada ao elemento ativo, o transistor.

O uso de malhas características resistivas puras fazem com que o ganho do amplificador realimentado não seja uma função da frequência, dentro da banda do transistor.

Os resistores, por suas características, introduzem atenuação e não alteram a fase dos sinais elétricos. Estas duas características são úteis à implementação, pois a amostra do sinal de saída terá 180 graus de diferença em relação à entrada (pois neste caso foi usado apenas um transistor). E, a atenuação depende da resistência elétrica do resistor.

a) R

A malha de realimentação mais simples é do tipo R, ligado em sé-

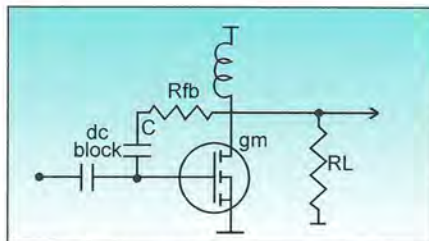


Figura 3 - Realimentação R

rie a um capacitor (figura 3), onde o capacitor tem a função de isolamento de CC, ou seja, tem sua reatância muito pequena comparada ao valor do resistor, mas não tem função reativa importante. Neste tipo de malha, a ação do resistor é predominante.

b) RLCs

Quando por força de projeto, o capacitor série, Cs, passa a assumir valores reativos comparáveis com o valor do resistor, a inclu-

são de um indutor também série, ($|X_L| = |X_C|$) Ls, será necessário. Neste caso, a malha se torna um filtro passa-baixas, dois pólos terminada resistivamente.

Se a malha de realimentação for sintonizada, no ponto de sintonia, a realimentação será máxima, o que implica em ganho mínimo no amplificador. Portanto, trabalhando-se com o Q desta malha pode-se construir um amplificador sintonizado, lembrando apenas que se a malha for passa-baixas, o amplificador será passa-altas e se for passa-faixa, o amplificador será rejeita-faixa.

c) RLCp

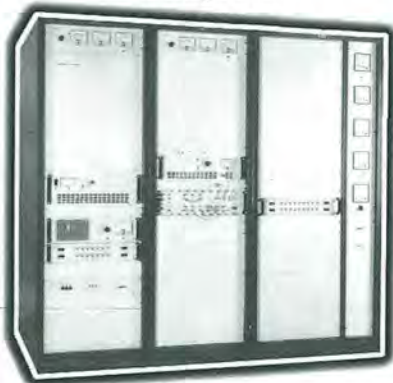
Algumas vezes, devido às altas frequências, reatâncias indesejáveis e inevitáveis, passam a assumir valores tais, que precisam ser

TRANSMISSORES LYS A SOLUÇÃO EM ALTA POTÊNCIA

A LYS ELECTRONIC está produzindo transmissores de TV-VHF com 20kW e de TV-UHF com 5kW de potência. São equipamentos altamente confiáveis, de baixo custo de manutenção e facilidade de operação. Utilizam somente uma válvula.

TRANSMISSOR TV - VHF 20kW

Outras potências: 1, 10, 25, 50, 100, 250, 1.000 e 2.000 watts em estado sólido. 1.000, 2.000 e 10.000 watts com uma válvula no estágio final.



OUTROS PRODUTOS

TRANSMISSORES DE FM: Até 35.000 watts
TRANSMISSORES DE UHF: Até 5.000 watts
TRANSMISSORES DE VHF: Até 20.000 watts
ENLACES ESTÚDIO - TRANSMISSOR: AM ou FM
ENLACES DE MICROONDAS: Rack ou Torre
MODULADORES P/ TV: Caract. p/ "broadcast"
BOOSTER-CONVERSOR: Para VHF/FI ou UHF/FI
RECEPTORES DE SATÉLITE: Uso profissional

Componentes Importados para Rádio ou TV

- VÁLVULAS • CAPACITORES • DIODOS
- TRANSISTORES DE RF • CABOS COAXIAIS
- CONECTORES DE RF • SOQUETES

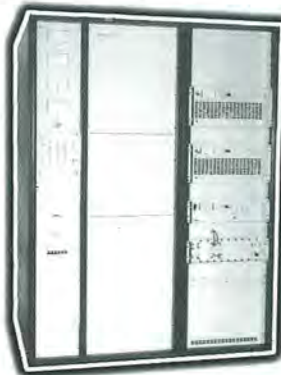


LYS ELECTRONIC LTDA

RIO DE JANEIRO RJ: Rua Saturno 45 - Tel.: (021) 471-3123 Fax: (021) 371-6124
e-mail: lyselectronic@openlink.com.br home page: www.lys.com.br
SÃO PAULO SP: Rua Cerro Corá 1306 conj. 32 - Telefax: (011) 3021-5309 • 3021-5519

TRANSMISSOR TV - UHF 5kW

Outras potências: 1, 10, 20, 50, e 100 watts em estado sólido. 100, 250 e 1.000 watts com uma válvula no estágio final.



É COMO NA NOITE DO OSCAR. TODO MUNDO FICA TENTANDO ADIVINHAR QUAL O MELHOR FILME.



Se o que você procura é alta performance em todas as situações de luz e locação em cinema, você procura a linha SUPER F SERIES da FUJIFILM. São 5 opções tanto em 35 mm como em 16 mm que garantem na tela todas as idéias que surgirem na sua cabeça. Conheça a SUPER F SERIES. F-64D, F-125, F-250, F-250D, F-500.

$$L_s = \frac{2 C (R_{FB})^2}{1 + (R_{FB} C \pi f_{max})^2}$$

Figura 4 - Valor do indutor série, L_s .

considerados por sua contribuição significativa no giro de fase do sinal. Neste caso há necessidade de se fazer uma compensação e as malhas passam a contar com pelo menos um elemento reativo.

Assumindo que o lay-out do circuito de RF já foi otimizado quanto a outros tipos de reatâncias parasitas, outra possível reatância a ser anulada, caso tenha um valor comparável ao resistor, é a proveniente da capacitância coletor/base, ou dreno/fonte. Neste caso adiciona-se um capacitor de igual valor C_p , em paralelo com o resistor. Co-

mo valor inicial, toma-se aquele fornecido pelo fabricante do transistor, e neste caso deve-se dobrar o valor do indutor como calculado pela equação mostrada na figura 4.

O fator de qualidade Q , da malha acima, poderá influenciar em um reforço de ganho no extremo superior da banda passante, efeito que é geralmente desejável para se estender a banda passante do amplificador.

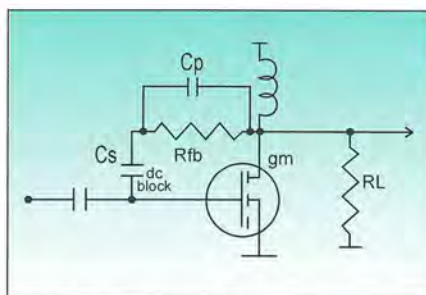


Figura 5 - Realimentação complexa

EFEITOS DA MALHA NO CIRCUITO AMPLIFICADOR

$$A_f = \frac{A}{1 + \beta A}$$

Figura 6 - Equação fundamental do circuito realimentado

Na equação mostrada na figura 6, A representa o ganho de transferência do amplificador sem realimentação em qualquer dos quatro tipos. Pode representar um ganho de tensão A_v , um ganho de corrente A_i , uma transcondutância G_m , ou uma transresistência R_m , como é o caso.

β - é o ganho da malha de realimentação.

Na equação fundamental do circuito realimentado, pode-se considerar que dentro da banda o

Nós fazemos a sua imagem.

Agora a Youle tem 3 ilhas de edição para melhor atender você.



Computação Gráfica

Vinhetas e animações em 3D e 2D nas plataformas Mac e PC.

Transcodificação

Para qualquer sistema: PAL-M, PAL, NTSC e SECAM.



Duplicação

BETACAM, U-MATIC, HI-8, S-VHS e VHS.



Edição

Ilha não-linear AVID (on-line) completa com DVE 3D e BETACAM PVW-2800; Ilha BETACAM com efeitos 3-D (Alladin); Ilha BETACAM off-line multiformato.

YOULE

PABX/FAX: (021) 537-1656

R. Maria Eugênia, 133 - Humaitá - Rio de Janeiro - RJ - CEP 22.261.080



pagamento com cartão de crédito para todos os serviços.

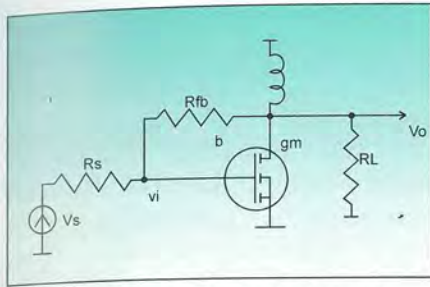


Figura 7 - Realimentação paralela de tensão

produto bA será sempre muito maior que um, para a maioria destas aplicações. Esta condição, porém, deixa de ser verdadeira fora da banda passante, porque embora neste exemplo b seja constante, A tende a diminuir muito.

$$I_f = \frac{V_i - V_o}{R_{FB}} \approx - \frac{V_o}{R_{FB}} = \beta V_o$$

Figura 8 - Corrente de realimentação $V_o \gg V_i$, e 180 graus defasado

O circuito da figura 7 ilustra a topologia da realimentação negativa paralela de tensão, puramente resistiva, não considerando nenhum tipo de compensação, nem o capacitor de bloqueio CC.

$$\beta = - \frac{1}{R_{FB}}$$

$$R_{mf} \equiv \frac{V_o}{I_s} \approx \frac{1}{\beta} = -R_{FB}$$

Figura 9 - Ganho da malha de realimentação, β & ganho de transferência R_{mf} .

Analisando o circuito da figura 7, temos que a corrente de realimentação I_f , neste circuito, é proporcional à tensão de saída, por isso, é um exemplo de realimentação negativa paralela por tensão:

Por definição nos circuitos do

tipo transresistência, b e R_m calculados como:

O ganho de tensão do amplificador realimentado será então igual a:

Pela equação da figura 10, pode-se comprovar que o ganho do circuito realimentado, enquanto o produto $bA \gg 1$, depende exclusivamente de dois valores resistivos R_{FB} e R_s . Se estes valores são estáveis, o ganho será estável. Em outras palavras: o ganho não depende dos parâmetros do transistor, da temperatura ou de variações da fonte de alimentação

$$A_{vf} = \frac{V_o}{V_s} = \frac{V_o}{I_s R_s} \approx \frac{1}{\beta R_s} = - \frac{R_{FB}}{R_s}$$

Figura 10 - Ganho do circuito com realimentação paralela de tensão.



RESEARCH
TECHNOLOGY
INTERNATIONAL

Tape Chek Pro line 5100

O novo avaliador / limpador de fitas de vídeo para cassetes DVCPRO e DVCAM.

- ➔ Aumenta a vida útil de fitas através do sistema de limpeza e polimento em alta velocidade.
- ➔ Mantém o seu arquivo de fitas em ótimas condições.
- ➔ Opção de apagador e impressora embutidos
- ➔ Opção de apagador e impressora embutidos
- ➔ Evita o uso de fitas danificadas que poderiam prejudicar a qualidade da imagem.



Outros modelos disponíveis para fitas Botacam, Betacam Digital, U-matic, VHS, etc..

Visite nosso
STAND na feira
BROADCAST CABLE '98



Rua Sen. Paulo Egidio, 72 - s. 1105/1106
CEP 01006-010 - São Paulo
Tel.: (011) 3104-8339 / 3105-1222 -
Fax: (011) 3104-5027

TRANSMISSÃO

PRINCIPAIS EFEITOS CAUSADOS PELO USO DE REALIMENTAÇÃO NEGATIVA

- Redução da potência máxima disponível no transistor de RF
- Redução da eficiência, já que o resistor da malha de realimentação converte em calor uma parte da potência de RF.
- Redução do ganho do amplificador
- Redução do ripple da curva de ganho x frequência
- Aumento da estabilidade, afastando o risco de auto-oscilação.
- Redução do VSWR, tanto no circuito de entrada como de saída.
- Redução da impedância vista pelo coletor/dreno.
- Aumento de linearidade.
- Extensão da banda passante do amplificador
- Alteração da figura de ruído

CONCLUSÕES


A realimentação torna o circuito imune às diferenças de parâmetros entre os transistores de um mesmo modelo, porém, com séries diferentes. Esta característica é importante quando é substituído um transistor por outro.

Para se obter um amplificador banda larga com ganho constante, a malha de realimentação deve ter um comportamento resistivo e as reatâncias associadas devem ser neutralizadas.

A malha de realimentação pode ter um comportamento reativo, dependente da frequência dentro da banda, se for desejado um reforço ou atenuação de ganho em uma determinada região desta banda. Porém, devem ser vistos com atenção a existência de mais de dois pólos, ou seja, mais de dois elementos reativos atuantes, pois pode levar o transistor a oscilar.

A quantidade de realimentação, ganho da malha, não pode ser dependente das impedâncias de entrada e saída do transistor.

O ganho do amplificador realimentado será sempre menor que quando sem realimentação.

Quando um amplificador oscila é porque por alguma razão na frequência de oscilação passou a ocorrer uma realimentação positiva. Pela razão inversa, se for desejado um amplificador estável, sem oscilações, principalmente em uma larga banda de frequências, deve-se considerar também o uso de uma malha de realimentação negativa. 

REFERÊNCIAS

- 1) Hickman, Ian - Practical RF Handbook. Newnes, Editora
- 2) Gonzales, Guillermo - Microwave Transistor Amplifiers, analysis and design. Prentice Hall, Editora
- 3) Millman-Halkias - Integrated Electronics. McGraw-Hill

Luiz Gustavo Varella Figueiredo é engenheiro em telecomunicações, trabalha na Divisão de estado-sólido/transmissores da Richardson Eletrônica Ltda. e é vice-diretor editorial da SET

[e-mail: gusta42@ibm.net](mailto:gusta42@ibm.net)

Serviço ao leitor nº 10

Sua criatividade não tem limites. Seu equipamento também não deve ter.

T e r e x

Terex
6.000

S-VHS

Terex
15.000

BETACAM

Terex
20.000

BETACAM

Em tempo real (sem render)

Terex
DV-200

DVCAM/IEEE 1394

PENTIUM® Tecnologia

Controladora VCR

Exclusivo Fast Render™

Gravador CD-R

DVCAM drive

Completa solução para efeitos sonoros

Exclusivo mixer para CD de música

Um único CD de instalação automática

CD demo de treinamento



Revendedores

São Paulo - Tels.: (011) 258-9254, 255-2115, 255-2145 - Fax: (011) 259-77
Rio de Janeiro - Tel.: (021) 494-2161 - Fax: (021) 493-0641
Campinas - Tel./Fax: (019) 242-4488



O RECURSO PARA TODAS
AS SUAS NECESSIDADES
EM PHOTO-VIDEO,
PRÓ-AUDIO E IMAGEM



A JANELA ABERTA
PARA O MUNDO
DE VIDEO



In Brasil Call Toll Free:
000.811.813.5588

or FAX (24 Hours):
000.811.813.5587

In USA:
212.444.5005

On the Web:
www.bhphotovideo.com

420 9th Avenue, New York, NY 10001

Between 33rd and 34th Streets

Store and Mail Order Hours:

Sunday 10-5, Monday thru Thursday 9-7

Friday 9-2, Closed Saturday

TV por assinatura e Internet: um casamento por interesse

Como a TV por assinatura pode ganhar dinheiro com a Internet

Ildeu Randolfo Borges Júnior

A Internet, até pouco tempo, não era levada muito a sério pelas grandes empresas de comunicação e mídia. Havia um certo preconceito em relação à rede de computadores, cuja imagem era a de um organismo anárquico, dominado por estudantes universitários loucos por computadores (os populares *Nerds*) e que servia basicamente como um meio para o intercâmbio de *softwares* e de mensagens entre eles.

Com a introdução do protocolo de transferência de hipertexto - HTTP, toda a informação, que antes só podia ser acessada em formato de texto, ganhou possibilidades de diagramação, inclusão de imagens e de caminhos que levassem a outras páginas similares. Essa foi a grande revolução da Internet, que fez com que sua utilização se tornasse agradável e fácil, mesmo para pessoas que não tinham muita familiaridade com protocolos e comandos em Unix.

Após isso, houve uma verdadeira explosão de popularidade da Internet. No Brasil, o interesse pelo assunto chegou um pouco mais tarde, mas com um vigor impressionante, apresentando uma das maiores taxas de crescimento de usuários/ano do mundo. Esse crescimento chamou a atenção de todos para um meio que lhes permitia ver os quadros do museu do Vaticano ou consultar informações na NASA sem sair de casa. Isso fez com que a rede, apesar de continuar anárquica e dominada por um bando de malucos, se

transformasse no alvo da curiosidade de grandes empresas em todo o mundo.

A pergunta que se fazia então era: como é possível ganhar dinheiro por intermédio de um sistema onde quase tudo, menos o acesso, é de graça?

A primeira resposta a essa pergunta é dada por ela mesma: um dos meios de se ganhar dinheiro com a Internet é fornecendo (e cobrando) o acesso a ela. No princípio, esse acesso era fornecido por pequenas empresas, com uma estrutura amadora e sem muitas pretensões comerciais. Com o passar do tempo, esse acesso passou a ser feito por grandes empresas (no Brasil, pela Folha de São Paulo, em parceria com a Editora Abril, SBT, entre outras) que provavelmente vão se sobrepor aos primeiros provedores que não souberam aproveitar as oportunidades para crescer.

Apesar da entrada de grandes grupos na venda de acessos à Internet, a velocidade do acesso,

para o usuário, ainda não é muito diferente daquela que tínhamos com os pequenos provedores. É aí que começa a análise dos motivos que estão levando a Internet e a TV por assinatura a se unirem.

QUANTO MAIS RÁPIDO MELHOR...

O grande interesse da Internet pelas TVs por assinatura é que estas são um meio para viabilizar o aumento da velocidade do acesso. Essa velocidade é importante para que a Internet seja mais ágil e para que novos conteúdos (como vídeo e áudio de qualidade) possam trafegar por ela.

A estrutura já montada para a distribuição de canais de TV, com algumas modificações, se presta muito bem à transmissão de dados em altas velocidades, sem que haja a necessidade de se dispor da transmissão dos canais de TV comuns. Isso pode ser feito através de um tipo específico de *modem*, o *cable-modem*. Mais uti-

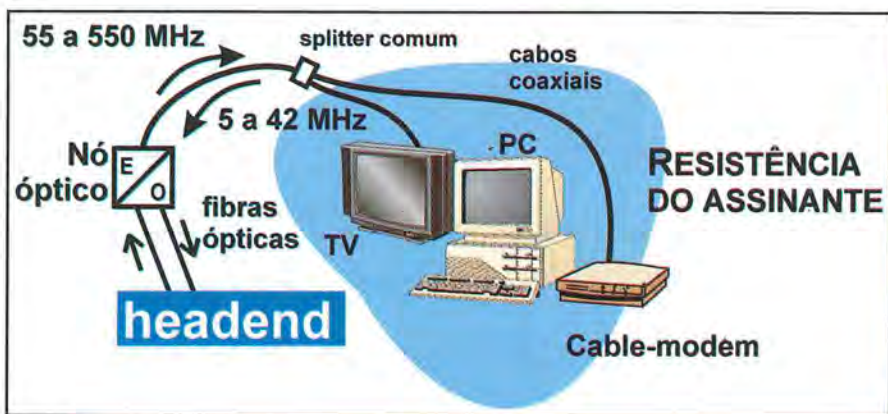


Figura 1

lizado nas redes a cabo, este equipamento modula e transmite os dados em um canal de 6MHz, ou recebe e demodula o canal de dados. Eles são capazes de proporcionar aos usuários acessos de 30 Mb/s na recepção de dados e de até 10Mb/s na transmissão, velocidades muito superiores às praticadas com a utilização de modems telefônicos comuns.

Após um período em que todos os fabricantes buscavam uma solução técnica própria, algumas empresas, entre elas a ComCast, TimeWarner Cable, COX, CableLabs, MediaOne e Rogers, elaboraram um padrão denominado Data Over Cable Service Interface Specifications - DOCSIS. Segundo esse padrão, a transmissão das informações aos *cable-modems* deve ser feita na frequência de qualquer canal de TV comum (entre as frequências de 50 a 860MHz), utilizando os mesmos 6MHz de banda com uma modulação 64 Quadrature Amplitude Modulation - QAM que permite a transmissão de 30Mb/s. No sentido *cable-modem*-controlador a transmissão é feita na faixa de 5 a 42MHz, normalmente em canais de 1,8MHz, com modulação Quadrature Phase Shift Keying - QPSK que permite aproximadamente 2Mb/s para cada canal.

A modulação QPSK é menos eficiente que a 64 QAM, porém mais robusta. Isso é importante pelo fato de haver muito ruído nessa faixa, utilizada pelo retorno das informações. Segundo o padrão, a relação entre ruído e portadora, nessa faixa, deve ser superior a 25dB.

Esse ruído também implica em alguns cuidados especiais na construção do canal de retorno. Devem ser tomados cuidados relativos ao número de assinantes por nó óptico, que não deve ultrapassar 500, e à qualidade dos cabos coaxiais e conectores utilizados nas instalações, principal-

mente naquelas localizadas na casa do assinante, que é o maior foco de ruído de toda a rede.

A parte técnica desse assunto é complexa, principalmente porque este tipo de aplicação ainda é muito recente. Várias operadoras de TV por assinatura têm se dedicado ao assunto e assistido às apresentações de inúmeros fornecedores de *cable-modems* sobre as vantagens e desvantagens de seus sistemas. Uma coisa porém é certa: um dia essa tecnologia será comum e teremos a opção de oferecer serviços de transmissão de dados em alta velocidade através da estrutura das TVs por assinatura. Mas as maiores preocupações de quem já implantou uma tecnologia desse tipo, certamente estão relacionadas ao tipo de serviço que se deseja oferecer através dela.

É claro que o simples acesso à Internet é uma aplicação interessante, o qual, no início, será o grande propulsor da implantação da tecnologia. Mas as perspectivas da implantação de novos serviços baseados nela são enormes. Um serviço que já seria possível implementar com altas velocidades é a distribuição de áudio sob demanda, com uma qualidade similar à de um CD. Podem ser criadas também oportunidades para o acesso remoto a redes locais, o que possibilitará o tão sonhado trabalho em casa, além de várias outras aplicações e serviços cujo limite, hoje em dia, é a própria imaginação e o senso de oportunidade de quem tiver controle sobre uma estrutura desse tipo.

Existem várias outras formas de se ganhar dinheiro com a Internet e, entre elas, uma das mais importantes é o comércio eletrônico, ou seja, a venda de mercadorias através da Internet. Mas, onde é que as operadoras entram nisso, já que se forem provedoras de acesso, só terão algum lucro

Lentes para vídeo
Grande Angular
Tele Converter - Macro

Century

tele converter 1.6x



0.8x c/ zoom



.6x esférica



2 estágios

TIFFEN®

filtros e parasol



EPS

(011)5071-0177
www.fps-bureau.com.br

Serviço ao leitor nº 175

TV POR ASSINATURA

com a cobrança de uma assinatura, uma vez que não terão a mínima idéia e o controle sobre o que o usuário está fazendo?

A resposta a essa pergunta está numa nova tecnologia, que mais uma vez está unindo a Internet e a TV por assinatura: a tecnologia de *Datacasting* através de transmissões de TV.

O SONHO DA TV INTERATIVA

Imagine a seguinte cena: Uma adolescente está assistindo a mais um capítulo de seu seriado favorito. Ela vê uma das protagonistas com uma roupa que está na moda e fica tentada a comprá-la. Ao invés de ir até a loja, ela simplesmente aperta um botão do controle remoto e, sem deixar de acompanhar ao programa, tem acesso a

uma tela onde poderá comprar as roupas que estão sendo utilizadas pela protagonista. Para o desespero de seus pais, ela simplesmente encomenda a roupa, que vai ser entregue em sua casa, no máximo, uma semana depois.

É claro que vão existir mecanismos de controle dos pais sobre as compras dos filhos, mas o que se procurou demonstrar com esta situação foi mais uma possibilidade do casamento por interesses entre a Internet e a TV por assinatura, realizando um velho sonho, que até hoje nunca se materializou totalmente: a TV em que o espectador passa a ter o direito à interação instantânea em relação ao que está chegando em sua casa.

Isso já é possível, hoje em dia, com a utilização de *set-top-boxes* ligados à Internet que recebem, através da transmissão normal de

TV, endereços Internet e páginas HTML com informações sobre o programa que está sendo transmitido no momento.

Estes *set-top-boxes* possuem *modems* telefônicos comuns, normalmente de 56kbps que, no caso em que o *set-top* esteja recebendo apenas um endereço, servem para fazer o acesso à página, da mesma maneira como é feito hoje em dia com os microcomputadores. Já no caso em que o *set-top* esteja recebendo as páginas através do sinal de vídeo, o *modem* serve apenas para a interação entre o usuário e algum conteúdo adicional.

Já existem no mercado alguns equipamentos que permitem essa interação entre TV e Internet, sendo que o mais interessante de todos, no momento, é o Web TV plus. Através dele, podem-se acessar informações na Internet, ao mes-



Iluminação com qualidade de estúdio em todos os lugares

Os kits de iluminação ARRI, com jogos completos de acessórios, oferecem qualidade de estúdio superando qualquer dificuldade na iluminação de externas. ARRI tem as ferramentas ideais para fotografar as melhores imagens com opções de Fresnels, Softlights, Arrilites (luminárias abertas) e Chimera. Os cases são resistentes a inúmeras idas e vindas... não deixam você na mão.

ARRI
LIGHTING Kits



EUROBRÁS

Av. Graça Aranha, 19
20030-002

Rio de Janeiro - RJ

Tel.: (021) 240-3399

Fax: (021) 240-6430

eurobras@biohard.com

Representante exclusivo:
Anton/Bauer, ARRI, Audio Developments
Cinema Products-Steadicam, Neumann, Panther,
Sachtler, Sennheiser, Videssence.

PO

Os pin

os pin

Os car

O corp

conexã

O melh

Fones

PORQUE O MELHOR CONECTOR É ROSCO!

Compatível com conectores de pinos existentes

Furo Transversal

Pinos e soquetes de bronze sólido

Pinos que podem ser trocados

Canais de cabos mais longos

Embuchamento de bronze

Cantos arredondados

Resistente à deformações

Os pinos e soquetes em latão são facilmente substituíveis. Permitem ao usuário trocar um ou todos os pinos e soquetes danificados, sem a necessidade de adquirir um novo conector.

Os canais individuais de fios impedem riscos de curto-circuito.

O corpo anatômico encaixa-se na mão naturalmente facilitando a conexão, a troca dos pinos e soquetes e a colocação dos fios.

O melhor conector você encontra na:

SUPPLY®

Av. José Maria Whitaker, 855
Planalto Paulista

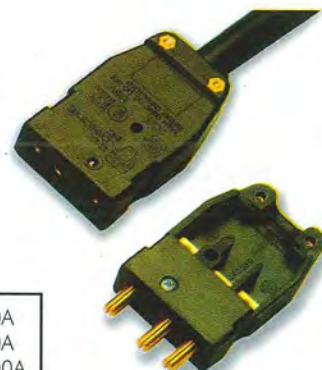
Fones: (011)5583-2530 / (021)556-2344

e-mail: supply@supply.com.br

<http://www.supply.com.br>

Macho 20A	Fêmea 20A
Macho 60A	Fêmea 60A
Macho 100A	Fêmea 100A





TV POR ASSINATURA

mo tempo em que se acompanha a transmissão da programação, numa TV comum.

Existem também *softwares* que permitem, com a utilização de

uma placa sintonizadora de vídeo (essa placa deve ser compatível com o software) acoplada a um PC, a recepção de links e páginas na Internet, da mesma maneira

que o Web TV plus (com vídeo e dados sendo mostrados simultaneamente) no monitor de um PC. Alguns exemplos são o Cybercast (www.cybercast.com), o Wavetop da WavePhore (www.wavetop.net) e o Intercast da Intel (www.intercast.com). Outro exemplo é o Windows 98 que possui incorporado ao seu pacote comercial o *software* da WavePhore.

Alguns canais de TV por assinatura nos Estados Unidos já estão utilizando esse tipo de tecnologia em suas transmissões. Atualmente a CNN, a ESPN e o Weather Channel fazem transmissões utilizando a tecnologia WaveTop.

A transmissão de endereços e páginas no sinal de TV é feita utilizando-se as linhas do intervalo vertical de apagamento (em inglês Vertical Blanking Interval - VBI).

Figura 2: Exemplo de integração entre página HTML e a imagem de vídeo de um programa de turismo

Para clientes que buscam soluções...

- ✓ ANTENAS DE TRANSMISSÃO PARA VHF E UHF
- ✓ ANTENAS PROFISSIONAIS (RX) PARA VHF E UHF
- ✓ ANTENAS DE MICROONDAS
- ✓ REFLETORES PASSIVOS DE MICROONDAS
- ✓ CARGAS FANTASMA PARA VHF E UHF
- ✓ CHAVES COAXIAIS
- ✓ FILTROS DE FREQUÊNCIA
- ✓ DIVISORES DE POTÊNCIA
- ✓ COMPONENTES COAXIAIS
- ✓ COMPONENTES EM GUIA DE ONDA
- ✓ ACESSÓRIOS PARA LINHA COAXIAL E GUIA DE ONDA
- ✓ SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO EM FÁBRICA

Serviço ao leitor nº 126



Assistência Técnica autorizada



...3 décadas de Tradição, Qualidade e Confiabilidade.

TT TRANS-TEL

Av. Artur Leite de Barros Jr. 295 - Jardim do Lago
Campinas S.P. - CEP 13050-482 - Tel/Fax (019) 227-3545
e-mail: transtel@correionet.com.br



FLORIPA
TECNOLOGIA

Entre os nossos
clientes estão:

GLOBO

TV Cachoeiro (ES),

TV Gazeta (ES),

TV Mirante (MA),

TV Globo Juiz de Fora (MG),

TV Leste de Minas (MG),

TV Paraíba (PB),

TV Grande Rio (PE),

TV Globo Baurú (SP),

TV Globo São Paulo (SP),

TV S. José do Rio Preto (SP),

TV Vale do Paraíba (SP),

TV Serramar (RJ),

RBS TV Gaúcha (RS),

RBS TV Blumenau (SC),

RBS TV Joinville (SC),

RBS TV Chapecó (SC),

RBS TV Erechim (RS),

RBS TV Bagé (RS),

RBS TV Criciúma (SC),

MTV

TV Marajoara (PA),

RECORD

TV Manauara (AM),

TV Antena 10 (PI),

TV Independência (PR),

CNT/GAZETA

TV Maracá (RR)

MANCHETE

TV ERA Canal 18 (AM),

TV Vitória (ES),

TVA

TV Curitiba (PR),

SBT

TV A Crítica (AM),

TV Marco Zero (AP),

TV Castanhal (PA),

TV Eldorado (PA),

TV Ponta Negra (PA),

TV SBT Canal 5 (PA),

TV Floresta (PA),

TV Vale do Xingú (PA),

TV Rondon (PA),

TV Iguaçu (PR),

TV Linck (RO),

TV Tropical (RR),

TV O Estado (SC),

TV O Estado - Chapeco (SC),

TV Boa Sorte (TO),

BANDEIRANTES

TV Jangadeiro Ltda (CE),

TV Capixaba (ES),

TV Goiânia (GO),

TV RBA (PA),

TV Next (DF).

E outras.

Peça-nos uma
lista completa.

A tecnologia **evoluiu.** O **SpotWare** é o novo **padrão** do mercado.

O SpotWare é o novo padrão do mercado, automatizando todo o processo de exibição de maneira fácil e rápida.

Desenvolvido para as características de operação do Brasil, possui telas e comandos simples em português. Através de um roteiro, controla a mesa mestre e a inserção de comerciais, bem como a exibição de programas e matérias jornalísticas.

Com grande versatilidade, gerencia a exibição digital a partir dos HDs e também diretamente dos VTs.

Por controlar também a mesa mestre, o SpotWare proporciona automação completa do sistema de exibição.

Dispõe ainda de vários níveis de segurança, entre eles recuperação automática da fita de origem, backup em fita digital, espelhamento, RAID, e a arquitetura de *clustering* para *Segurança Total*.

Com uma grande capacidade de armazenamento (modular e expansível), o SpotWare permite trabalhar com um elevado número de comerciais e alta qualidade de vídeo.

Graças ao processo de exibição digital, o SpotWare não apresenta os problemas dos VTs, proporcionando mais qualidade, durabilidade e agilidade.

O SpotWare possui garantia de 2 anos, com assistência técnica 24 horas por dia, todos os dias, em todo o território nacional, oferecida pela equipe técnica da Floripa Tecnologia.

Todas essas características, aliadas ao seu baixo custo, fizeram do SpotWare o líder do mercado de exibição no Brasil.



SpotWare

Floripa Tecnologia Ltda. • Rua Lauro Linhares, 589 • Trindade • CEP 88.036-000
Florianópolis • SC • Brasil • Fone: (048) 333-2433 • Fax: (048) 333-2127

Sistema disponível com placas Matrox® e Targa®.

TV POR ASSINATURA

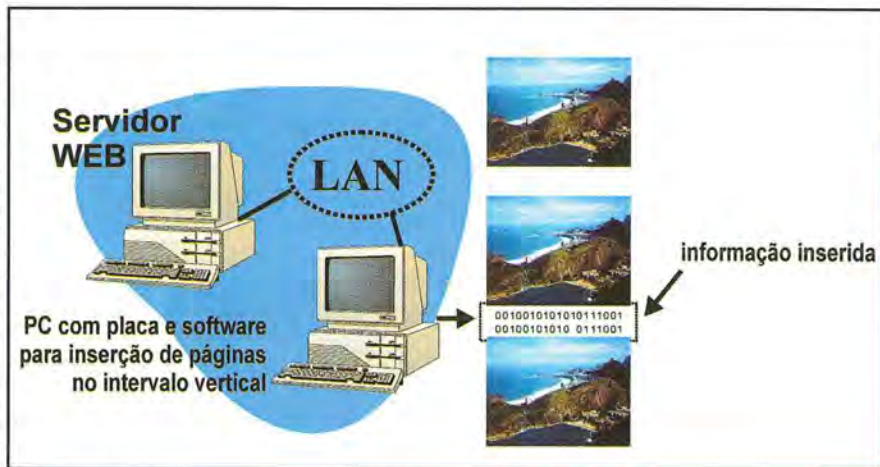


Figura 3

Este intervalo compreende as linhas um a 21 do sinal transmitido. Essas linhas não são visíveis na imagem de TV e normalmente servem apenas para indicar que será transmitido outro quadro da imagem.

A transmissão de endereços utiliza a linha 21 do sinal de vídeo,

com um padrão elaborado pela Consumer Electronics Manufacturers Association - CEMA (Associação de Fabricantes de Produtos Eletrônicos) dos Estados Unidos, denominado de EIA-746.

Segundo a própria CEMA, a adoção da linha 21 e do padrão EIA-746 permite que os equipa-

mentos utilizados atualmente para codificação de legendas "closed caption" pelas operadoras de TV por assinatura possam ser aproveitados, tornando o custo de inserção dos endereços Internet muito baixo.

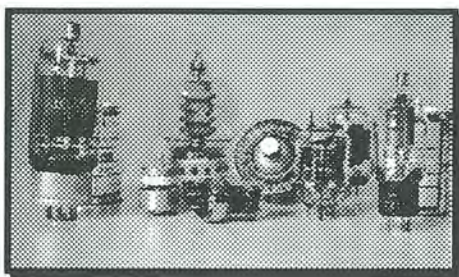
Para a transmissão das páginas, são utilizadas as linhas de um a 20 do intervalo vertical. Ao contrário da transmissão de endereços, aqui não existe nenhum padrão definido, ou seja, cada equipamento utiliza o seu próprio formato.

Dentre esses formatos, o mais bem sucedido é o elaborado pela empresa americana WavePhore, chamado de WaveTop. Este padrão, além de ser adotado pelo WebTV plus e pelo Windows 98, foi licenciado à Intel para o sua tecnologia Intericast.

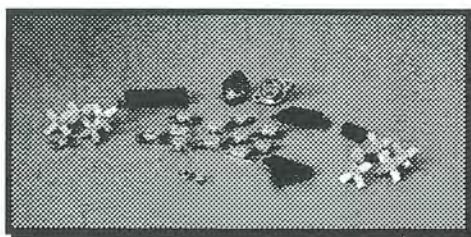
Nele são alcançadas velocidades de aproximadamente 110kb/s

PRESENÇA ELECTRONICS

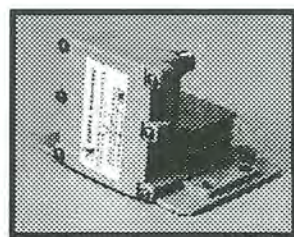
Válvulas e Soquetes



Transistores de RF



LNB Comtex Banda C e KU



Temos toda linha para Estúdio de Rádio e TV.

- Mini Disc TDK 74 min.
- MDS Gravador e Reprodutor para MiniDisc
- Mesa de Áudio Mono/Stéreo
- Microfones com fio e sem fio
- Gerador de Stéreo/Processador Innovonics
- Processador de Áudio
- Monitor de Modulação FM

Não perca mais tempo, ligue já para **PRESENÇA ELECTRONICS**, temos a melhor e mais completa linha de importados.



Presença Electronics

Rua Magalhães Castro, 170 - Riachuelo
Rio de Janeiro - RJ - Cep: 20.961-020
Tel: (021) 581-1921 581-4195
Fax: (021) 241-1953

nte para
 "closed
 s de TV
 er apro-
 o de in-
 nternet
 as pági-
 s de um
 Ao con-
 endere-
 um pa-
 da equi-
 prio for-
 o mais
 do pela
 ePhore,
 Este pa-
 do pelo
 ows 98,
 a o sua
 elocida-
 10kb/s

com a utilização das linhas de 10 a 20, sendo que as linhas de um a 10 foram mantidas para o sincronismo da imagem.

A inserção do sinal é feita no sinal de vídeo, em banda básica, através de um *software* específico, e uma placa ligada a um PC comum. O sinal de vídeo é inserido nessa placa e o sinal relativo às páginas e aos endereços da Internet são inseridos em seu intervalo vertical. Essa inserção pode ser agendada, isto é, para um programa específico que passa de 9h00 às 10h30, podem ser inseridas páginas relativas a ele, ao vivo e automaticamente.

Uma grande vantagem da inserção no intervalo vertical é que uma fita de vídeo com a gravação de um programa mantém as informações, ou seja, para programas ou comerciais pré-gravados não existe a necessidade de agen-

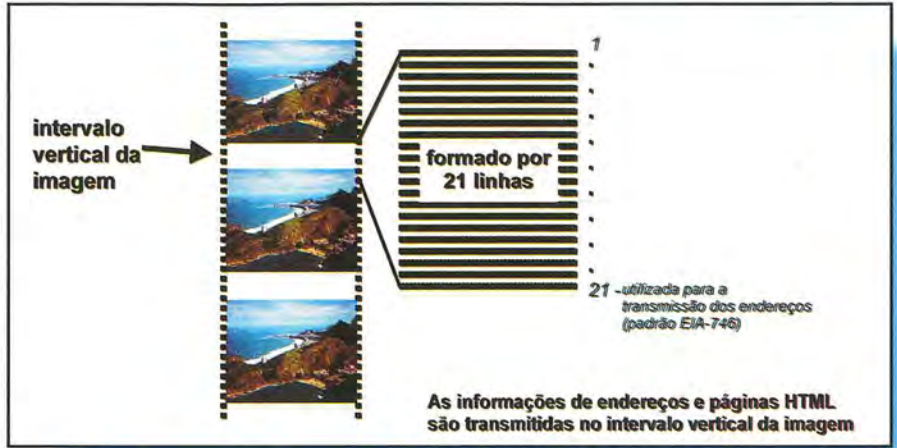


Figura 4

damentos. Isso vale também para gravações domésticas de vídeo, o que significa que as fitas VHS também armazenarão as informações sobre o programa que estiver sendo gravado.

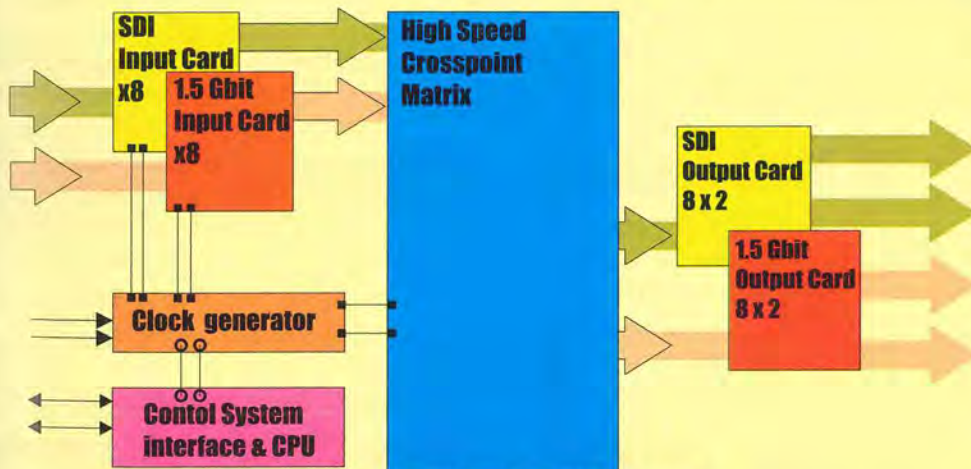
Os equipamentos de recepção (PCs ou *set-top-boxes*) possuem *modems* que decodificam as linhas

do intervalo vertical e as transformam em páginas HTML, imagens, sons etc., que são armazenados em discos rígidos (o WEB TV plus, por exemplo, possui um disco rígido de 1,1Gb). Sites completos podem ser armazenados localmente, em minutos (100Mb podem ser armazenados em um minuto e 30

NVISION



enVoy™



Series Routing Switch, Block Diagram

Sem risco para o futuro.

Compatível com HDTV

Routing de áudio digital

Routing de vídeo digital

Routing de machine control

Visite nosso
 STAND na feira
 BROADCAST CABLE '98

LIBOR

Rua Sen. Paulo Egídio, 72 - s. 1105/1106
 CEP 01006-010 - São Paulo
 Tel.: (011) 3104-8339 / 3105-1222 -
 Fax: (011) 3104-5027



DMS

Se você procura um tripé nacional que não fica devendo nada a um importado da sua classe, e com as seguintes vantagens:

- Cabeça Fluida
- Baixo custo de manutenção
- Totalmente em alumínio.
- Leve e robusto
- Ótimo custo/benefício

Procure a DMS. Nós temos a solução para o seu problema.



**R. Lima Campos, 64
Cotia/SP - CEP 06700-000
TEL/FAX : (011) 492-5326**

segundos), tornando a navegação do usuário bastante agradável. Nesse caso, o acesso à Internet realmente só seria feito quando o usuário quisesse enviar alguma informação de volta.

Esta é a segunda e talvez a melhor forma de se ganhar dinheiro na Internet. O comércio eletrônico tem crescido em importância e volume de negócios numa escala geométrica e a utilização de um meio mais popular, como a TV, certamente dará um impulso muito grande a esse crescimento.

As TVs por assinatura só têm a ganhar com isso, pois o sinal codificado no intervalo vertical da imagem só é transmitido se elas quiserem, pois existem equipamentos que podem retirá-los.

A venda de espaços do intervalo vertical pode se transformar em uma forma de inserção publicitária explorada em conjunto com o provedor e os canais, de uma forma muito rentável para ambas as partes. Além disso, provavelmente haverá uma participação, tanto do canal, quanto do provedor, nas vendas realizadas através desse meio.

CONCLUINDO: QUE TAL UNIR O ACESSO À TV INTERATIVA?

Essa união é possível e está sendo estudada pela Microsoft (que comprou a Web TV), por fabricantes de *set-top-boxes* e por empresas de TV por assinatura dos Estados Unidos. Isso pode ser feito com a junção das tecnologias mencionadas nesse artigo ou através da transmissão digital de vídeo, onde, utilizando as taxas de transmissão disponíveis em uma rede de TV por assinatura digital, seriam transmitidos à *set-top-boxes* especiais tanto sinais de vídeo comprimidos (normalmente no formato MPEG-2) quanto dados. Com

isso, tanto a recepção das informações, quanto a interação seriam feitas em alta velocidade, com a possibilidade do envio de sons e vídeo pelo espectador, além da possibilidade da utilização do mesmo *set-top-box* para uma conexão do PC à Internet.

Tudo isso, através da estrutura de uma TV por assinatura, que passará de simples distribuidora de sinais de vídeo a uma rede com a possibilidade de inserção de diversos tipos de mídias, com a interação dos espectadores, funcionando como meio para a realização de comércio eletrônico.

Como se pode ver, se existe algum tipo de empresa que só tem a ganhar com a Internet, estas são, sem dúvida, as operadoras de TV por assinatura. No Brasil, várias empresas vêm fazendo experiências com *cable-modems*, mas por problemas de legislação, apenas a TV Filme de Brasília (que opera em MMDS) já possui um serviço utilizando *cable-modems* com retorno por telefone, de forma comercial.

Quanto à inserção de páginas e endereços no intervalo vertical, ainda não existe nenhuma empresa brasileira explorando comercialmente esse serviço, apesar de, dependendo da operadora, ser possível a recepção de canais americanos que possuam as informações do intervalo vertical, desde que se tenha um dos equipamentos ou os *softwares* de recepção. ■

Ildeu Randolpho Borges Júnior é engenheiro em telecomunicações e atualmente trabalha na Unidade de Negócios - Telecomunicações Avançadas da Telebrasil com TV a cabo e novas formas de acesso à Internet (RDSI, ADSL e *cable-modem*), tel: (061) 323-2411
[e-mail: ildeu@telebrasil.net.br](mailto:ildeu@telebrasil.net.br)

Serviço ao leitor nº 07



Nosso propósito é manter você no ar.

CONSOLE DE ÁUDIO



- BC-312 AEO**
- Híbrido telefone incorporado
 - Amplificador de 10 + 10 W para monitores de estúdio
 - Saída de monitores estéreo para CUE
 - Microfone para Talk-back



- MMS 412 AEV**
- 8, 12, 16 canais
 - Mono Micro/Line
 - Estéreo Phono/Line
 - Híbrido telefone incorporado
 - Amplificador de 10 + 10 W
 - Remoto para 4/8 Start

MINI-DISC



TASCAM
MD801R / MD801P



SONY
MDS - B5 Rec/Play
MDS - B6 Play

CD



DENON
DN 951FA
usa cartucho
DN 961FA
não usa cartucho



DENON
DN 2000F MKII Duplo
saídas independentes

PROCESSADOR DE ÁUDIO



AEV MPX - Exclusive FM
Digital



ORBAN - DIGITAL FM/AM/TV

LINK



DB
Sintetizados



RVR

CODER / DECODER



RVR - DTX / DRX
Sistema Estéreo Digital

VÁLVULAS



- Válvulas de Transmissão
- Transistores de Potência
- Soquetes para Válvulas
- CRT's para Monitores
- Capacitores de Alta Voltagem
- Magnetrons
- Módulos de Potência

MICROFONES

SENNHEISER



e 835



MD421 II

ELECTRO-VOICE



RE 20
RE 27

SHURE



SM 7



SM 58



565 SD

SENNHEISER



HMD25X-Q

SONY



MDR7506



HD 435

SHURE UHF S/ FIO
Modelo U24S58

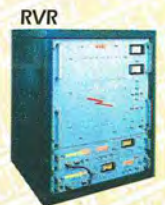


- 191 Canais
- Entrada e Saída Balanceada

RETORNO S/FIO



GENTNER
TX37 Transmissor c/37 canais
RX 6 Receptor (opcional) c/6 canais



RVR
FM VALVULADO
Potência de 1000
à 30000 W

TRANSMISSOR AM FM TV



OMNICAST

FM de 1 KW
ESTADO SÓLIDO



DB

TV UHF / VHF
ESTADO SÓLIDO



RVR

FM ESTADO SÓLIDO
Potência de 10 à 10000 W

MICROONDAS



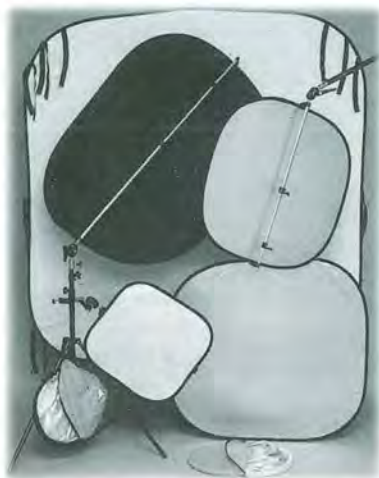
PANALINK
MICROONDAS
DE TV
Móvel ou Fixa

Antena Opcional
p/ Helicóptero



APOIO TECNICO
QUALIDADE COM GARANTIA DESDE 1986

westcott



- Rebatedores dobráveis
- Diversos tamanhos
- Prata • Dourado • Difusores

Parasol

Parasol para filtro 4x4

Um acessório de câmera para melhorar a imagem da sua produção.



SHADE FX

Use filtros TIFFEN.



(011)5071-0177
www.fps-bureau.com.br

INFORME SET

Assembléia Geral Ordinária - AGO/SET

Paralelamente ao 12º Congresso de Engenharia de Televisão, a SET realizou no dia 19 de agosto, a Assembléia Geral Ordinária - AGO, com a apresentação de novas propostas e o balanço anual da entidade, seguida da cerimônia de posse da nova diretoria para o biênio 1998/2000, presidida por Olímpio José Franco. Entre os assuntos abordados, foi instituída uma nova vice-presidência no segmento de Telecomunicações, com o intuito de representar toda a tecnologia desenvolvida nos sistemas de satélites. Também foi criada uma Diretoria Regional Sudeste, para possibilitar o desenvolvimento das atividades da SET nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, e interior de São Paulo e Rio de Janeiro.

José Munhoz: principais atuações

Agradecendo a colaboração que recebeu de todos os membros participantes de sua gestão, José Munhoz, avaliou como muito gratificante suas atividades como presidente nestes últimos dois anos, além de desejar que o nova gestão seja igualmente positiva em termos profissionais. Fazendo um breve balanço de sua gestão, Munhoz comentou que seu objetivo foi cumprir um calendário já consolidado, estabelecido com diversas atividades, buscando a melhoria, reciclagem profissional e a atualização tecnológica, além de dar seqüência aos bem sucedidos eventos da SET, como os Congressos realizados no Rio de Janeiro e São Paulo, ampliando as atividades para outros estados como Natal, Manaus e Porto Alegre.

Outro destaque apresentado, foi a criação de diversas teleconferências, que serão mantidas, inclusive contando

com sua participação, uma vez que assumiu a função de Diretor de Relações Industriais.

Olímpio José Franco: Metas

O novo presidente Olímpio José Franco, adiantou algumas metas de sua gestão e espera contar com a colaboração dos membros da Instituição e seus associados.

Em conjunto com as propostas apresentadas e aceitas pelos associados da SET, foi destacada a criação de conselhos para as vice-presidências e das diretorias regionais, criadas com objetivo de oferecer mais chances de participação dos associados em trabalhos e eventos organizados pela SET.

Outro destaque foi a criação da regional sudeste que vai permitir a descentralização dos eventos do eixo Rio/São Paulo.

O novo presidente reforçou que continuará com os trabalhos existentes como o Encontro SET e Trinta, a revista Engenharia e Televisão, as Teleconferências e os Seminários.

Outra proposta é de ampliar a home page da SET e aumentar a atuação da Instituição com a criação da nova vice-presidência de Telecomunicações.



Olímpio: continuação dos trabalhos existentes



Munhoz: satisfação como presidente

Jantar de 10 anos SET

Durante o período do Congresso foi realizado um jantar em comemoração aos 10 anos da Sociedade Brasileira de Engenharia de Televisão, que contou com a presença da nova diretoria e convidados, entre eles fornecedores e representantes de emissoras de TV.

que assu-
Relações
CO:



uação dos
istentes
s associa-
riação de
cias e das
n objetivo
participação
ventos or-

da regio-
mitir a
eixo Rio/

que con-
entes co-
a revista
Telecon-

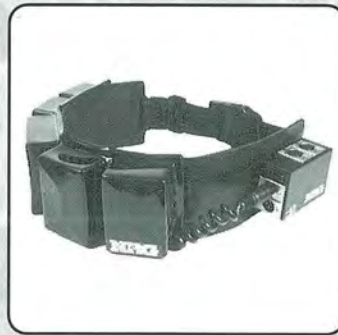
r a home
ão da Ins-
vice-pre-

ongres-
em co-
Socie-
ria de
a pre-
nvida-
e repre-
V.

O RECURSO PARA TODAS
AS SUAS NECESSIDADES
EM PHOTO-VIDEO,
PRÓ-AUDIO E IMAGEM



A JANELA ABERTA
PARA O MUNDO
DE VIDEO



In Brasil Call Toll Free:
000.811.813.5588
In USA:
212.444.5005

or FAX (24 Hours):
000.811.813.5587
On the Web:
www.bhphotovideo.com

420 9th Avenue, New York, NY 10001
Between 33rd and 34th Streets
Store and Mail Order Hours:
Sunday 10-5, Monday thru Thursday 9-7
Friday 9-2, Closed Saturday

Monitor de forma de onda e vectorscope combinados

(parte I)

Com o avanço tecnológico, monitores de forma de onda e vectorscope formam uma só unidade

■ Alberto Deodato Sêda Paduan

Atualmente é inconcebível uma estação de televisão ou uma produtora de vídeo, por menores que sejam, que não disponham de monitores de forma de onda e de *vectorscopes*, devido à grande importância da monitoração e das avaliações dos sinais de vídeo.

O monitor de forma de onda surgiu praticamente junto com a televisão e o *vectorscope*, por sua vez, apareceu acompanhando o nascimento da televisão em cores, por volta do ano de 1954. Em meados da década de 80, graças ao avanço tecnológico e ao alto índice de integração dos circuitos eletrônicos, os fabricantes desses equipamentos combinaram, em uma só unidade, o *vectorscope* e o monitor de forma de onda, mantendo a qualidade dos dois produtos. O fato é que hoje em dia o monitor do tipo *vector/wave*, como é conhecido, está sendo largamente utilizado nos meios de vídeo, existindo inclusive em maior número que seus dois antecessores. Os principais motivos que levaram os usuários a optar pelo equipamento do tipo combinado foram a grande economia de espaço físico e de potência elétrica que eles propiciaram, aliados à facilidade de operação e aos seus preços, que foram reduzidos. Dos modelos existentes no mercado, pode ser citado o TVM-620 produzido pela Videotek, o 1742 (versão Phase Alternating Line - PAL-M da série 1740) fabricado pela Tektronix e a série 1750 do mesmo fabricante.

como referência os painéis do modelo 1742 (figura 1a e 1b). Os controles da figura 1a é mostrado horizontalmente abaixo da tela. O da figura 1b é um painel vertical localizado à direita da tela. Nota-se que alguns desses controles já são conhecidos nos *vectorscopes* ou monitores de forma de onda.

No painel da figura 1a estão localizados os controles que compõem basicamente todos os modelos, tanto de *vectorscopes* como de monitores de forma de onda. O controle INTENSITY varia o brilho do sinal apresentado na tela e o FOCUS possibilita ajustar o desenho mais nítido possível na tela do aparelho. O ajuste SCALE controla o nível de iluminação das duas máscaras contidas na tela (a do *vectorscope* e a do monitor de forma de onda, que são selecionadas uma por vez). Através de VERT POS e de HORIZ POS é possível ajustar a posição da forma de onda tanto na direção vertical quanto na horizontal. Neste mesmo painel, existem quatro ajustes que só podem ser feitos com o auxílio de uma chave de fenda. Isto significa que eles não precisam (e nem devem) ser realizados com a mesma frequência que os demais. Através de VECTOR VERT POS e VECTOR HORIZ POS, por exemplo, é possível centralizar o sinal vetorial, quando o aparelho estiver sendo utilizado na

função *vectorscope*. Já o controle WAVEFORM VERT POS é utilizado para calibrar o eixo vertical, quando o equipamento estiver sendo utilizado como monitor de forma de onda, estando o controle VARIABLE GAIN na sua posição de detenção (lâmpada CAL acesa) e X5 GAIN desligado. A chave CAL deverá ser acionada. Também o ajuste SWEEP CAL é utilizado com o aparelho na configuração de monitor de forma de onda. Sua função é calibrar o eixo horizontal com o

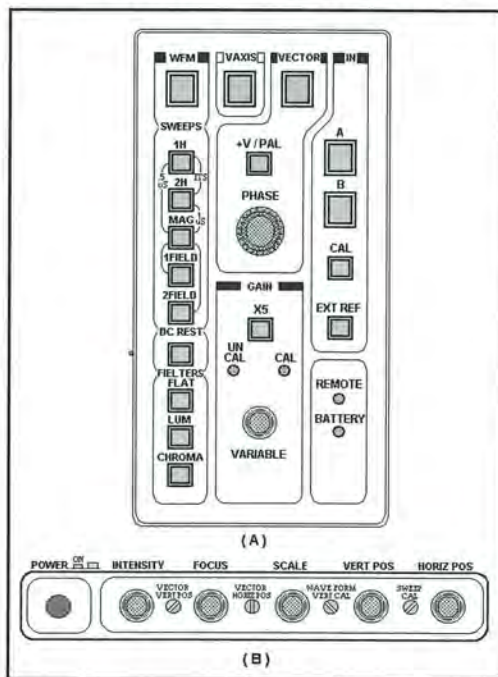


Figura 1

PAINÉIS DE CONTROLE

Para se conhecer as funções dos diversos controles que compõem esse tipo de aparelho, será tomado

auxílio da chave CAL que deverá estar pressionada, e com uma razão de varredura de $1\mu\text{s}/\text{div}$ (chaves 2H e MAG pressionadas) ou $0,5\mu\text{s}/\text{div}$ (chaves 1H e MAG pressionadas). No painel vertical, que fica à direita da tela (figura 1b) existem três chaves retangulares identificadas por WaveForm Monitor - WFM, VECTOR e V AXIS. Se for acionada WFM, o instrumento funcionará como monitor de forma de onda. Acionando VECTOR, o equipamento atuará como *vectorscope*. O modo V AXIS é utilizado para avaliações de fase diferencial. Qualquer uma dessas três teclas, quando acionadas, cancelam a anterior.

Quando se utiliza o instrumento como monitor de forma de onda, ou seja, com a chave WFM pressionada, três grupos de teclas entram em operação. O primeiro desses três grupos é constituído de cinco teclas que selecionam velocidades ou modos de varredura (SWEEPS). Acionado-se 1H, a razão de varredura é a mesma que a de linha e, portanto, o sinal apresentado na tela será uma linha horizontal de televisão. Já em 2H a razão de varredura é a metade da razão de linha. O sinal exibido representa duas linhas horizontais de televisão. Pressionando-se 1 FIELD, a razão de varredura será idêntica à razão de

campo. Assim, a forma de onda será de um campo de televisão. Se agora for pressionado 2 FIELD, a forma de onda será a de um quadro de TV (dois campos) pois a razão de varredura será a mesma que a razão de quadro. Se 1H e 2H forem, simultaneamente, pressionados, o sinal exibido será o contido na linha 17 com o Insertion Test Signal - ITS inserido. A chave MAG, utilizada em conjunto com as chaves de seleção de varredura (1H, 2H, 1 FIELD e 2 FIELD) serve para ampliar as relações da seguinte forma:

MAG + 1H	$0,5\mu\text{s}/\text{div}$ ($0,2\mu\text{s}/\text{div}$ no modelo 1750)
MAG + 2H	$1\mu\text{s}/\text{div}$
MAG + 1 FIELD ou 2 FIELD	amplia ± 20 vezes o sinal

O segundo grupo na verdade é apenas uma chave denominada DC REST. Esta chave habilita o circuito restaurador de corrente contínua (restaurador dc). O terceiro grupo, identificado por FILTERS é constituído por três chaves que já são conhecidas. São os filtros de frequências. A chave FLAT fornece uma resposta plana (normal) do sinal; LUM deixa passar as baixas frequências de forma que a

NO BREAK É EXIDE. EXIDE É NA VICTOR.

Distribuidor autorizado
EXIDE ELECTRONICS
Strategic Power Management™



LANÇAMENTOS

- No Breaks Trifásicos a partir de 7,5 KVA: ideal para transmissores.
- Linha Rackmount Net UPS SE: especial para montagem em rack padrão

Raios, black-outs, picos de energia. Perda de dados, equipamentos danificados, comunicação interrompida. A Victor do Brasil tem o No Break indicado para proteger seus computadores, transmissores e equipamentos de estúdio em geral. Mais de 50 modelos e potências diferentes, a mais completa linha de No Breaks você encontra na Victor do Brasil, o seu distribuidor autorizado EXIDE. Não compre no escuro: No Break é EXIDE. EXIDE é na VICTOR.

Tel/fax: (011) 7298.4288
e-mail: victor@alpha.hydra.com.br



porção de lumi-nância do sinal composto de vídeo possa ser examinada; em CHROMA somente a porção de crominância do sinal é exibida.

Quando o instrumento for utilizado no modo *vectorscope* serão habilitados mais dois controles que são o +V/PAL e o PHASE. O primeiro seleciona +V e -V em linhas alternadas ou apenas +V. Com a chave pressionada, seleciona-se +V e com isso a referência de fase das linhas -V é invertida, sobrepondo as linhas +V e -V. O potenciômetro PHASE possibilita um controle variável de fase de 360°.

Esse tipo de instrumento, como é comum em todos os modelos de *vectorscopes* ou de monitores de forma de onda, possui dois canais de entrada de vídeo. As chaves identificadas por IN

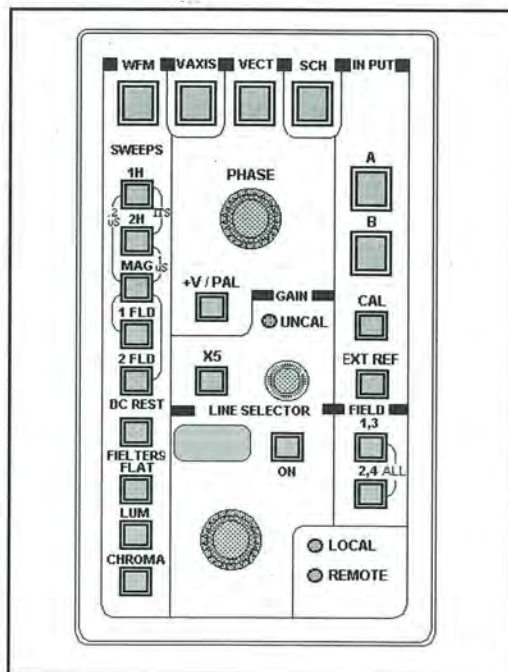


Figura 2

A e B fazem essa seleção de canal. A chave EXT REF seleciona as referências de fase e de sincronismo do sinal. Operando como monitor de forma de onda, pode-se utilizar a chave CAL que quando acionada exibe uma onda quadrada para ca-libração do aparelho. Essa onda quadrada fornece uma referência de amplitude de 1volt e uma referência de tempo de 10 microsegundos/ciclo (100Khz).

Um outro bloco de controles do painel é aquele identificado por GAIN. Aqui, VARIABLE possibilita uma variação de amplitude do sinal exibido, sendo que para isto o potenciômetro deve ser retirado da posição de detenção o que fará com que a lâmpada indicadora vermelha UN CAL acenda. Se VARIABLE estiver na posição de detenção, a

NEMAL
Cabos e Conectores
para a Indústria Eletrônica

AV. Morumbi 7948 C.04
São Paulo, SP 04703-001
Telefax 011-535-2368
Internet: www.nemal.com

O MELHOR EM PRODUTOS E ACESSÓRIOS DE INTERCONEXÃO. TEMOS UMA ENORME VARIEDADE



Painéis de áudio e vídeo digital ou analógico áudio 1/4" ou Bantam



Linha Completa de conectores de áudio Neutrik & Switchcraft XLR, P10 Mono/Stereo RCA, Adaptadores



Conectores Triax plug/jack/retrokit 9.5/12/13mm



Descascador e Alicates



BNC Linha 75Ω
BNC Linha 50Ω
BNC Malha Simples e dupla



Enroladeiras
MOD. CR 160 70mts • MOD. CR 200 200mts
Manuais ou automáticas



Cabos compostos com a configuração que o cliente necessitar. Áudio/Vídeo/Dados

**ESTOQUE NO BRASIL
DISTRIBUÍDOR AUTORIZADO**

KINGS

sinalização verde acenderá. Essa posição é calibrada para 1 volt de vídeo composto. A chave X5 possibilita um aumento de ganho de cinco vezes em todos os modos de operação.

No caso específico do *vector/wave* modelo 1742, pode-se utilizar o aparelho alimentado com bateria. Quando este for o caso, uma indicação luminosa vermelha (BATTERY) acenderá. Também pode ocorrer do aparelho estar sendo operado remotamente, o que será indicado pela lâmpada sinalizadora verde. Neste modo de operação, todos os controles frontais do aparelho, exceto o POWER são inibidos.

A série 1750 possui, além dessas funções que acabamos de descrever, algumas outras. Duas chaves, identificadas por FIELD 1,3 e 2,4 (veja figura 2) selecionam para monitoração o Insertion Test Signal - ITS, o Vertical Interval Test Signal - VITS ou qualquer outro dado presente no intervalo de apagamento vertical.

Se apenas a chave 1,3 estiver pressionada, serão selecionados os campos 1 e 3; se a chave acionada for a 2,4 os campos selecionados serão o 2 e o 4; se as duas forem pressionadas ao mesmo tempo, então todos os campos serão mostrados.

Uma outra seção do painel de controles que difere do 1742 é a que está logo abaixo dos ajustes relativos ao ganho do aparelho. Trata-se dos controles de LINE SELECTOR constituídos por uma chave tipo *push-button* e uma outra rotativa (figura 2).

Quando acionada a tecla ON habilita-se a chave rotativa que permite a seleção das linhas de 8 a 23 no sistema NTSC, ou de 6/319 até 21/334 em PAL. Mas, desse modelo de *vector/wave*, talvez a chave mais importante seja aquela que é identificada por SCH. Esta chave habilita o aparelho a medir (ou monitorar) duas grandezas que de alguns anos para cá têm se tornado cada vez mais importante. São elas a relação de fase entre a subportadora de cor e o sincronismo horizontal (SCH) e a seqüência de *color frame*.

Alberto Deodato Sêda Paduan é responsável técnico pela Loyola Multimídia (011) 6914-1922 e diretor da Adeseda - Instalações e Montagens S/C Ltda - telefax: (011) 861-4135
[e-mail: adseda@uol.com.br](mailto:adseda@uol.com.br)

Serviço ao leitor nº 09

LINE UP, OFERECE TANTAS VANTAGENS QUE ELAS NÃO COUBERAM NUM LUGAR SÓ. MUDAMOS DE ENDEREÇO.

O avanço tecnológico faz com que cada vez mais aumente o grau de exigência na qualidade e na rapidez dos serviços. A Line Up, uma autorizada Sony, possui uma estrutura completa e profissional, com o principal objetivo de atender bem seus clientes.

Ampliando seu campo de atuação, a Line Up está sempre pronta a realizar:

- Planejamento e projeto
- Instalação
- Manutenção dos equipamentos
- Assessoria completa para cada projeto
- Prestação de serviços nas áreas de cinema, auditórios e salas de reunião.

Venha conhecer nossas novas instalações.



Rua Teodoro Sampaio, 1765 - 3º andar
CEP 05405-150 - São Paulo - SP
FONE: (011) 3064-1177/3064-2131
FAX: (011) 853-0252

Line Up, proteção ao seu investimento com a segurança que você precisa.

SONY

Setembro/98

ABERT - 21º Congresso Brasileiro de Radiodifusão
9 a 11 de setembro de 1998
Foz de Iguaçu - PR
Informações: tel: (061) 327-4600

ABTA Internation Trade Show
22 a 25 de setembro de 1998
São Paulo - SP
Informações: tel: (011) 844-9111
fax: (011) 844-9121

IBC 98
11 a 15 de setembro de 1998
Amsterdã - Holanda
Informações:
e-mail: show@ibc.org.com
www.ibc.org.uk

Outubro/98

SMPTE 98
28 a 31 outubro de 1998
Pasadena - Califórnia - EUA
Informações:
www.smppte.org

NAB Rádio 98
14 a 17 de outubro de 1998
Seattle - Washington - EUA
Informações:
www.nab.org

Dezembro/98

Digital Televisão 98
2 a 4 de dezembro de 1998
Westin O'Hare - Chicago - EUA
Informações
www.techinichalpress.com

Abril/99

NAB 99
17 a 22 de abril de 1999
Las Vegas - Nevada - EUA
Informações:
www.nab.org

EVENTOS



Informações:
www.set.com.br

Abril/99

SET e Trinta
Las Vegas - Nevada - EUA

Agosto/99

SET 99 - 13º Congresso Brasileiro de Engenharia de Televisão
Riocentro - RJ

VENDEMOS UNIDADE MÓVEL

A ProVideo - Rio de Janeiro vende uma unidade móvel completa em estado ótimo composta de:

Mercedes Benz MB 180 novo / Telefone celular / 4 Câmeras completas SONY DXC 637 / configuração para estúdio / Lentes Fujinon-Broadcast com duplicador / 5 CCUs M5 / Mesa Grass Valley Component / Frame sincronizer / Monitoração SONY Broadcast / 1 máquina de slow motion SONY BVW 75 / 1 Player-rec betacam SP UVW 1800 / Sistema de comunicação 4 fios / Encoder Palm SONY BVX 10 / Encoder NTSC Abekas / Cox / Sistema de botoneiras stand by / Mesa de áudio 16 canais / PG Tektronix

Excelente preço! Estudamos propostas para reduzir o número de câmeras ou adicionar VTRs

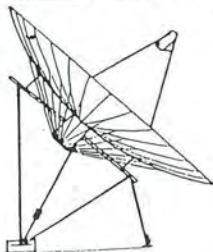
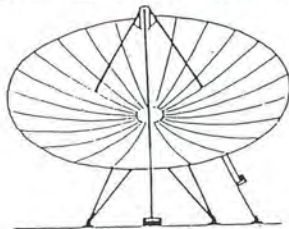
TEL.: (021) 539-1374

ANTENAS PARABÓLICAS
PROFISSIONAIS

OGCHI
VISION

4,3m e 6,1m

ALTO DESEMPENHO & BAIXO CUSTO



IMAGES ELETRÔNICA LTDA.
Caixa Postal 21 120
Cep 04602-970 - São Paulo - SP
Tel./fax: (011) 5666-1226
<http://www.imageselectronic.com>
e-mail: amsjr@uol.com.br

Serviço ao leitor nº 117

Quando você decidir sair à procura de uma empresa séria para elaborar os projetos e executar as montagens de uma emissora de TV, rádio, unidade móvel ou produtora, fique sabendo que seu primeiro contato será com a

Adeseda

Mas se você nem deu bola e quer continuar procurando, não tenha dúvidas que na volta você vai reencontrá-la.

Adeseda

Indo ou voltando nosso encontro está marcado.

Adeseda - Instalações e Montagens S/C Ltda
Rua Corcovado, 100 - Ent. 43 - cj. 38
Lapa - São Paulo - SP
Cep: 05038-040 - Telefax: 861-4135
e-mail: adseda@uol.com.br

Serviço ao leitor nº 179

AB 98

22 — 25
SETEMBRO

FEIRA INTERNACIONAL DA
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE
TELEVISÃO POR ASSINATURA

A NOVA ERA DA TELEVISÃO POR ASSINATURA



INTERNATIONAL TRADE MART
SÃO PAULO - BRASIL

APOIO

TRANSPORTADORA
AÉREA OFICIAL



PROMOÇÃO E REALIZAÇÃO

Grupo



INFORMAÇÕES:

Tel.: (5511) 844-9111

Fax: (5511) 844-5733

e-mail: abta@grupobrasilrio.com.br

DigiWorks studio

- Oficina de pós-produção de vídeo digital
- Criação e execução de projetos (aberturas, vinhetas, spots e etc)
- Videografismo e efeitos especiais por computador
- Manipulação e composição de imagem em movimento
- Criação e animação de títulos, caracteres, logo 2D e 3D
- Edição não-linear
- Formato QuickTime compatível com Avid, Media 100 e Scitex
- Vídeo para Multimídia e Internet
- Scanner para vídeo
- Tratamento de vídeo para impressos
- Cursos, treinamento e consultoria técnica

(021) 553 2243

jvelho@cyberhome.com.br



ANUNCIANTES

ANUNCIANTE	PÁGINA	LEITOR	TELEFONE	FAX
4S Informática	09/41	160	(048) 234-0445	(048) 234-0855
ABTA	65	182	(011) 844-9111	(011) 844-5733
Adeseda	64	179	(011) 861-4135	(011) 861-4135
Apoio Técnico	24/57	153	(021) 521-4004	(021) 521-5193
Audio Line	31	183	(021) 719-3069	(021) 717-6397
B & H Photo	15/47/59	151	(001)(212) 239-7500	(001)(212) 239-7770
Barco	17	101	(011) 822-1656	(011) 820-1949
Casper Libero	32	188	(011) 283-2181	-
Digiworks	66	121	(021) 553-2243	(021) 553-2243
DMS	56	103	(011) 429-5326	(011) 492-5326
Eletroequip	07	104	(011) 255-3266	(011) 259-3672
Eurobrás	50	170	(021) 240-3399	(021) 240-6430
Floripa	53	158	(048) 333-2433	(048) 333-2433
FPS	12/49/58	175	(011) 5071-0177	(011) 5071-0177
Fujifilm	43	184	(011) 573-0406	(011) 574-0262
Fujitz	30	159	(011) 573-0406	(011) 574-0242
Inbrameq	20	183	(011) 858-9674	(011) 266-5377
Image	64	117	(011) 5666-1226	(011) 5666-1226
Interwave	26	105	(021) 431-3144	(021) 431-3137
Leitch	29/3ª Capa	109	(011) 867-0218	(011) 867-0408
Libor	18/45/55	136	(011) 3104-8339	(011) 3104-5027
Line Up	63	146	(011) 813-8016	(011) 814-3913
Lys Eletronic	42	111	(021) 471-3123	(021) 371-6124
Mattedi	27	113	(021) 445-3126	(021) 445-1880
Mectronica	25	115	(011) 7209-1022	(011) 7209-2660
Nemal	62	144	(011) 535-2368	(011) 535-2368
Panambra	14	174	(011) 242-8222	(011) 242-8222
Phase	4ª Capa	116	(021) 580-5688	(021) 580-7617
Philips	13	172	(011) 821-2020	(011) 821-2188
Presença	54	118	(021) 501-3347	(021) 501-3347
Provideo	64	187	(021) 539-1374	-
Quantel	11	156	(021) 255-8315	(021) 255-0185
Rosco	51	181	(011) 218-2865	(011) 218-0193
Sony	33/35	119	(011) 3824-6500	(011) 3824-6795
Supply	21	140	(011) 5583-2530	(011) 5583-2530
Tacnet	19/22	162	(021) 325-9042	(021) 430-8340
Tecnovideo	2ª Capa	124	(011) 816-6431	(011) 211-9880
Terex	46	135	(011) 255-2115	(011) 259-7719
TM	34	154	(011) 240-9626	(011) 240-2414
Transtel	52	126	(019) 227-3545	(019) 227-3545
TV Globo	37	185	-	-
TV Record	39	186	-	-
Victor do Brasil	61	157	(011) 7238-4288	(011) 7298-4288
Videodata	05/62	127	(011) 5084-2366	(011) 5084-2382
Videomart	23	128	(021) 493-3281	(021) 493-7611
Youle	44	129	(021) 537-1656	(021) 537-1556

FICHA DE REQUISIÇÃO

SOLICITO:

- Informações para associar-me à SET
- Alteração do endereço
- Informações sobre o artigo/anúncio do serviço ao leitor nº _____

Nome:

Endereço:

Cidade:

U.F.:

Cep:

Tel.: ()

Fax: ()

CPF:

Empresa:

A Tr

A Sol

Sol

A AROU

ÚNICA

de s

Dic

soluço

International

+1 (416) 445-954

+1 (416) 445-053

A Transição Para Digital Pode Ser Muito Simples...



A Solução LEITCH Para Uma Transformação Digital

DiGiBus.

Solução de Sistemas

Digital Glue[®]

Soluções Funcionais

A ARQUITETURA MODULAR
ÚNICA, COM CONTROLE
DE SISTEMA DE REDE
DiGINET PERMITE
SOLUÇÕES MULTIFUNCIONAIS

A / D
D / A
Decodificação
Áudio Digital
Compressão
e muito mais...

CARTÕES MODULARES EM
UM ÚNICO GABINETE,
PERMITEM SOLUÇÕES
FUNCIONAIS ÚNICAS.



LEITCH[®]

<http://www.leitch.com>

International

+1 (416) 445 - 9640
+1 (416) 445 - 0595

Canada

Tel: +1 (800) 387 - 0233
Fax: +1 (416) 445 - 0595

Latin America (U.S.A.)

Tel: +1 (305) 884 - 5484
Fax: +1 (305) 884 - 6813

Europe

Tel: +44 (0) 1256 - 880088
Fax: +44 (0) 1256 - 880428

Japan

Tel: +81 (3) 5423 - 3631
Fax: +81 (3) 5423 - 3632

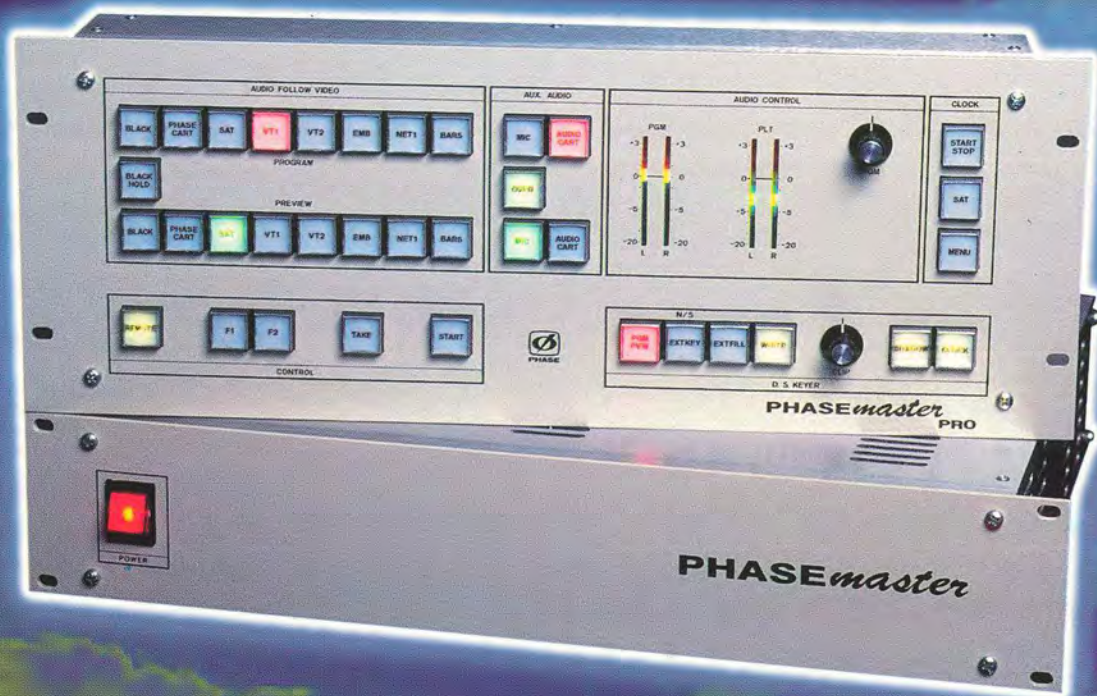
Brazil

Tel: +55 (11) 867 - 0218
Fax: +55 (11) 867 - 0408



PHASE *master*

CONSOLE DE CONTROLE MESTRE



O **PHASE *master* PRO** é um Comutador de Áudio e Vídeo para Controle Mestre de Emissoras de Televisão de Broadcast ou Assinatura, podendo ser operado isoladamente ou controlado por sistemas de exibição como o **PHASE *cart***.

O Painel de Controle utiliza teclas iluminadas legendáveis de alta confiabilidade.

Os banks de PROGRAM e PREVIEW têm oito canais de entrada do tipo Audio Follow Vídeo e 2 canais de entrada de Áudio Auxiliar Separado. A tecla TAKE transfere a pré-seleção feita no bank PREVIEW para o bank PROGRAM. A tecla de BLACK HOLD mantém a saída de Programa em Black.

O Áudio é estéreo com a opção de canal de SAP, e opera nos modos AFV, Separado e Over. No Painel há medidores VU de barra para Programa e Prelisten, além do controle de ganho do canal de Programa.

O Down Stream Keyer permite a inserção de caracteres de um gerador externo ou do Relógio Interno opcional. O DSK tem capacidade de Fill branco, preto ou externo, Shadow preto horizontal e Preview. O nível de CLIP de Key é ajustável no Console.

O Relógio Interno pode ser configurado para hora do dia, data ou cronômetro.

O **PHASE *master* PRO** oferece conexão com comutação automática para transcoder externo assim como linhas de TALLY.

Oito canais AFV
Programa/Preview com Tally
Teclas de Alta Confiabilidade
Porta de Controle
Estéreo com VUs de leds
Canal de SAP Opcional
Audio Over e Separado
Insert de Vídeo DSK
Relógio de Vídeo
Inserção de Transcoder
Controle Microprocessado