Ano XXXII - Nº 205
Set/Out 2022

www.set.org.br
ISSN 1980-2331
Nº205
Set/Out 2022

Volta do SET EXPO confirma a SET como maior hub de inovação da América Latina

Congresso SET debate a indústria audiovisual

TV 3.0: Evolução do padrão

5G Chegou: O que esperar?

Lente Fresnel do Orbiter

Explorando mais uma galáxia

A Lente Fresnel do Orbiter de 15° - 65° vem somar ao conjunto de óticas do Orbiter, aumentando ainda mais a flexibilidade do refletor mais versátil do mercado. Criando um ponto de luz preciso com uma única sombra suave, a nova lente Fresnel do Orbiter, oferece uma luz de um verdadeiro Fresnel. Sua ampla faixa de zoom de 15° a 65° é totalmente motorizada e permite controle local ou remoto. Um display mostra o ângulo da zoom atual. Combinado com o Light Engine ARRI Spectra do Orbiter, o sistema ótico de alta tecnologia é perfeitamente adequado para aplicação cinematográfica, estúdios broadcast, assim como teatros e produções ao vivo.

Orbiter®

Illumination | Reshaped

Saiba mais sobre a lente Fresnel do Orbiter:
www.arri.com/orbiter-fresnel

Orbiter® é uma marca registrada da
Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG.

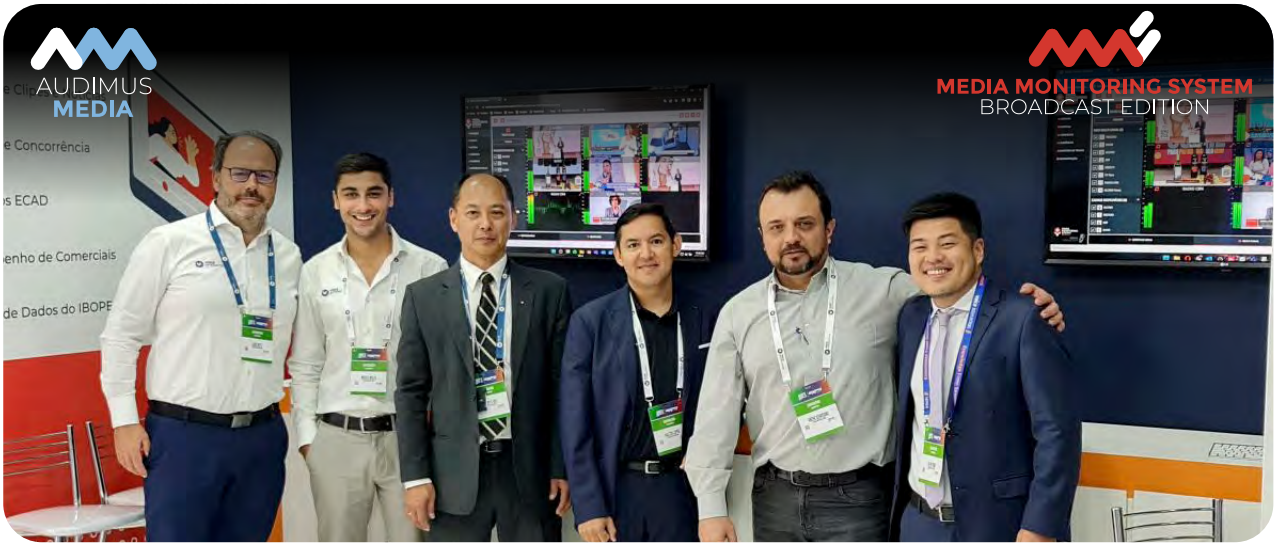
ARRI®

VOICE
INTERACTION

www.voiceinteraction.ai

info@voiceinteraction.ai

O STANDARD DE CLOSED CAPTIONING NO BRASIL APRESENTOU PLATAFORMA DE BROADCAST COMPLIANCE NA JET EXPO 2022



VOICEINTERACTION **AGRADECE A CONFIANÇA** DOS SEUS CLIENTES

DESCUBRA UMA EXPERIÊNCIA INTEGRADA DE BROADCAST COMPLIANCE

AGENDE UMA DEMO DO MMS

NABSHOW PRODUCT of the YEAR 2022
MONITORING AND MEASURING TOOLS

NABSHOW PRODUCT of the YEAR 2022
OVERALL CONNECT

IMPORTANTE MISSÃO CUMPRIDA

Toda e qualquer iniciativa da **SET** é de extrema importância, pois existe uma responsabilidade e um foco, em todos os âmbitos da entidade, no real desenvolvimento do setor de mídia e entretenimento. Passos, pequenos ou grandes, são dados na mesma direção e definem os caminhos para o futuro, para os avanços de tecnologias, de processos e negócios.

Um grande passo foi dado recentemente pela **SET** com a realização, em formato presencial (desde a última edição em 2019), do **SET EXPO 2022**. Em números, foram 14 mil pessoas presentes nos quatro dias do evento, sendo 1.200 participantes do congresso. Na feira, tivemos 90 empresas expositoras e 130 marcas apresentando seus produtos, serviços e soluções.

Os mais de 50 painéis do Congresso reuniram 200 dos mais renomados palestrantes nacionais e estrangeiros e que abordaram temas como TV 3.0, *streaming* e seus novos modelos de comercialização e personalização de conteúdo, produção de conteúdo audiovisual, questões regulatórias, distribuição e transmissão, futuro das telecomunicações, conectividade, negócios e segurança da informação.

Com o sucesso do **SET EXPO 2022**, a **SET** reforça sua posição como um centro de excelência de atualização, representação e difusão de conhecimento para profissionais e empresas das áreas relacionadas de alguma maneira com conteúdo audiovisual.

A sensação de todos aqueles que compõem a nossa entidade, e vale uma menção especial à equipe interna que realiza nossos eventos, é de satisfação, e de que atingimos um novo patamar. Sensação de missão cumprida!

Acreditamos que os visitantes da feira e participantes do congresso também saíram carregados de uma energia muito positiva, energia esta que combina o contato com novidades, os contatos pessoais, a assimilação de novas informações e também a sensação de que o evento agregou para suas carreiras profissionais e de suas empresas. E isso resulta em mais desenvolvimento para o setor.

Para mim, pessoalmente, o **SET EXPO 2022** marcou a continuidade do meu compromisso com a **SET** como Presidente. Os Conselheiros da entidade decidiram, em reunião que ocorre tradicionalmente durante o evento, manter a atual gestão por mais um biênio à frente da entidade.

Nesse caso, há ainda algumas missões a serem finalizadas. Os últimos anos foram bastante desafiadores e exigiram algumas adaptações nos planos, e essa será a oportunidade para efetivamente avançarmos com vários projetos. O mercado está em constante evolução e exige uma evolução da própria **SET**. E especial atenção continuará sendo dada aos nossos associados.

Por fim, deixo aqui registrado o agradecimento aos expositores, patrocinadores, apoiadores e palestrantes do **SET EXPO 2022.**

Carlos Fini
Presidente da SET

GT da Revista da SET
Cézar Rossi, Fernando Carlos Moura, Jose Carlos Aronchi, José Munhoz, Luana Bravo, Olímpio José Franco, Tito Liberato e Valderez Donzelli

Comitê de Conteúdo
Luana Bravo

Mídias e Patrocínios
Tito Liberato
tito.liberato@set.org.br

Editor-Chefe
Fernando C. Moura
fernando.moura@set.org.br

Revisor Técnico
Tom Jones Moreira

Colaboradores desde edição
Antonio Miguel, Ciro Inácio Marcondes, Fernando Gomes de Oliveira, Erick Soares de Oliveira, Géorgia Marques, Gil Stefani e Tom Jones Moreira

Editora de Arte
Julia Braghetto
jubraghettom@gmail.com

Foto de Capa
SET

Design da Capa
Julia Braghetto

Web Master
Solange Lorenzo
solange.lorenzo@set.org.br

Av. Mario de Andrade, 252, Cj. 31
Cep: 01156-001 - São Paulo, SP
Tel: +55 11 3666 9604
Cel: +55 11 97133 9390
www.set.org.br
revistadaset@set.org.br

A **REVISTA DA SET** (ISSN 1980-2331) é a publicação oficial da SET dirigida aos profissionais que trabalham em redes comerciais, educativas e públicas de rádio e televisão, estúdios de gravação, universidades, produtoras de vídeo, escolas técnicas, centros de pesquisas e agências de publicidade.

A **REVISTA DA SET** é distribuída gratuitamente. Os artigos técnicos e de opinião assinados nesta edição não traduzem necessariamente a visão da SET, sendo responsabilidade dos autores. Sua publicação obedece ao propósito de estimular o intercâmbio da engenharia e de refletir diversas tendências do pensamento contemporâneo da Engenharia de Televisão brasileira e mundial.

SUMÁRIO

ESPECIAL SET EXPO

6 SET EXPO 2022 supera expectativas

18 Carlos Fini reeleito Presidente da SET

22 SET EXPO em imagens

34 Congresso reúne 1200 congressistas em São Paulo

5G

40 Coluna analisa estado da arte da tecnologia 5G

PESSOAS AO CENTRO

52 A importância de estudar e crescer para si e não para o outro

ARTIGOS

40 TV 3.0: Evoluções tecnológicas de vídeo no padrão de TV Brasileiro

PERSONAGENS&CARREIRAS

55 Fernando Mariano e o nascimento da SET

RESENHA

61 Televisão na convergência digital

64 Conselho Deliberativo 2021-22

SET EXPO 2022 supera expectativas

Os três dias da feira atraíram 14 mil pessoas ao Pavilhão Azul do Expo Center Norte, em São Paulo, e o Congresso, realizado em quatro dias, contou com 1200 participantes.

Por Fernando Moura

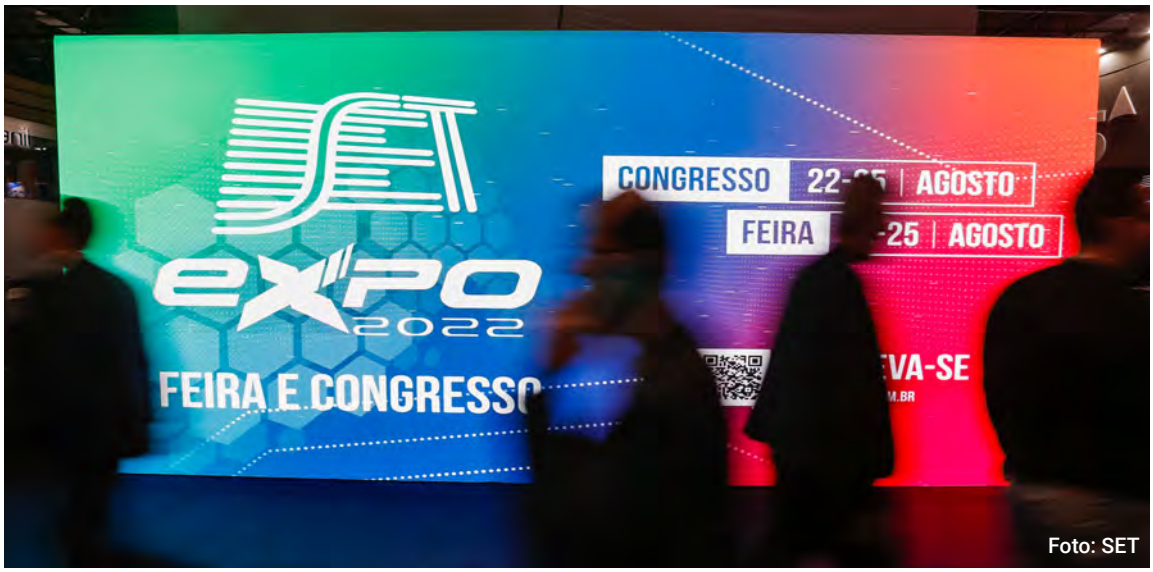


Foto: SET

A volta do SET EXPO em formato presencial superou as expectativas da SET. Foram quatro dias de Congresso com salas cheias e mais de 1200 participantes, e três dias de feira onde o burburinho dos negócios e prospecções permitiram que o público, que se fez presente no Expo Center Norte, na capital paulista, pudesse acompanhar as principais novidades em produtos e soluções para o mercado de Mídia e Entretenimento apresentadas pelos 90 expositores e mais de 130 marcas nacionais e internacionais que estiveram no feira.

Carlos Fini, Presidente da SET, disse que "os excelentes resultados evidenciam o vigor de um setor que passou, e está passando, por grandes transformações. A busca por atualizações e novidades é mandatória para profissionais e empresas. Além de gerar muitas oportunidades de negócios. E é isso que o evento proporciona". Por isso, expressou o Presidente, que a equipe de organização da entidade "estava muito feliz. Como acontece ao encerramento de cada edição, já estamos trabalhando na próxima de 2023, que se realizará no início de agosto".

Fini, tinha dito antes, na Cerimônia de Abertura do SET EXPO, que "como Presidente da SET neste último biênio, juntamente com o Conselho Deliberativo, estabelecemos vários objetivos, entre eles o de consolidar a visão de longo prazo e a sustentabilidade financeira da entidade, fomentar as nossas parcerias nacionais e internacionais e promover oportunidades para todos os atores da nossa cadeia produtiva. As maneiras de como atingir essas metas tiveram, claro, de ser revistas e adaptadas, mas não deixamos de persegui-las". Ele disse ainda, que "vivemos um momento único que exigiu de nós muito esforço e busca de soluções para as adversidades" e que o sucesso do evento era um exemplo de "reinvenção".

O Presidente disse, ainda, que "o setor de radiodifusão tem importância fundamental na sociedade. No Brasil, a TV aberta prevalece sobre outros modelos de distribuição. Ao mesmo tempo, as demais plataformas tecnológicas, como o

Carlos Fini, presidente da SET, na abertura do SET EXPO 2022 / Foto: SET

streaming ou Vídeo *on demand*, se consolidaram como mais opções para consumidores e produtores. Esta é a realidade atual do consumo de conteúdo audiovisual em todo o planeta. Esses outros modelos de consumo de mídia não farão com que o modelo linear desapareça. Pelo contrário, percebo um espaço fértil para convergência, convivência e complementaridade positiva entre os modelos. Digo isso em todas as oportunidades que tenho quando discorro sobre esse tema: vivemos a era do "e", e não do "ou". A cada dia que passa, há mais demanda por conteúdo e novos consumidores: tudo se encaixa".

Veja a entrevista com Hiroshi Yoshida, Vice-Ministro do Ministério das Comunicações do Japão / Foto: SET

Assista as entrevistas com Alexandre Britto (Presidente da Abotts) e Fernando Gomes de Oliveira - Diretor da Future Maker no setor de vídeos da SET no Facebook / Foto: Fernando Moura

TV 3.0

O Fórum do Sistema Brasileiro de TV Digital Terrestre (Fórum SBTVD), utilizou, mais uma vez, o SET EXPO, para apresentar ao público os avanços do padrão de TV Digital brasileiro. Por isso, durante o evento, o público pode viver novas experiências sensoriais de luz e aroma, interação avançada via gestos, DTV Play, HDR e outras novidades da TV Digital. O Fórum criou demonstrações de como será a TV a partir de novos recursos de interatividade da TV 2.5 e da nova plataforma de TV aberta, a TV 3.0.

No estande destaque para a solução da V-Nova, empresa italiana proponente do Projeto TV 3.0, que demonstrou a tecnologia LCEVC, escolhida para a TV 3.0, uma solução exclusiva que fornece vídeo progressivo Full HD HDR em escala. A tecnologia pode ser usada para aprimorar o VVC para melhorar não só a qualidade visual, mas também fornecer um sinal de resolução mais alta ao telespectador. Ainda, demonstrações com a Universidade Federal Fluminense (UFF) exibindo as novas funcionalidades da camada de codificação de aplicações da TV 3.0, utilizando a proposta NCL 4.0. A demonstração incluiu a TV orientada a aplicações, suporte à múltiplos usuários, sincronização do conteúdo audiovisual com efeitos sensoriais de luz e aroma, interação de usuário avançada via voz e gestos, com casos de uso de propaganda direcionada e recomendação de conteúdo.

Com respeito à TV 2.5, as empresas Dolby e EiTV demonstram aplicações baseadas no DTVPlay, middleware de interatividade, que integra os serviços de *broadcast streaming*, oferecendo recursos como a inserção dinâmica de anúncios (DAI); a interatividade em duas vias; além do HDR e do áudio imersivo, que melhoram ainda mais a experiência do usuário.

No SET EXPO, também foi demonstrada no estande da Fraunhofer IIS, a integração realizada pelo instituto e a MediaTek que incorpora Áudio MPEG-H a sua série Pentonic de chips para TVs inteligentes e aumenta o acesso à TV 3.0. Segundo os exexcutivos, com a série Pentonic, a MediaTek fornece uma plataforma para receber transmissões *over-the-air* (OTA), serviços *over-the-top* (OTT) e *streaming*. A incorporação do áudio MPEG-H permitirá que os fabricantes de TV equipem seus principais produtos com som imersivo e personalizado para aplicações de transmissão e *streaming*, tornando a experiência do áudio MPEG-H preparada para os mercados globais.

A MediaTek também é uma das primeiras a apoiar

o mais recente padrão VVC (H.266) e com suporte único para o Áudio MPEG-H, o Pentonic 2000 torna-se a primeira plataforma de TV a aderir ao sistema de transmissão de próxima geração do Brasil, atualmente sob especificação do Fórum SBTVD. "Através dos chips Pentonic, a MediaTek oferece uma plataforma global de desmodulação abrangente para receber transmissões OTA de acordo com os principais sistemas, incluindo DVB, ATSC, e ISDB-T. Isto a torna perfeitamente adequada para as especificações já existentes no Brasil e fornece um apoio para os fabricantes de TV no fornecimento do Áudio MPEG-H com as atuais transmissões da TV 2.5 e também para as futuras transmissões da TV 3.0", comentou Alfred Chan, vice-presidente da TV BU, Smart Home Business Group da MediaTek.

"A próxima TV 3.0 padrão terá vídeo VVC e o Áudio MPEG-H para fornecer uma experiência de vídeo e som eficazes para a transmissão e novos serviços de mídia para o público brasileiro", explica Luiz Fausto, Especialista em tecnologia e regulamentação da Globo e coordenador do Módulo Técnico do Fórum SBTVD. "Estamos entusiasmados em ver que os chips Pentonic da MediaTek já permitem que os fabricantes de TV projetem seus produtos prontos para a transmissão da TV 3.0 no Brasil, que deve começar em 2025".

"Estamos muito felizes em ter a MediaTek como nossa parceira para levar os benefícios do áudio MPEG-H para audiências em todo o mundo ", disse Adrian Murtaza, Gerente Sênior de Tecnologia e Padrões da Fraunhofer IIS. "Como membro do Fórum SBTVD, o Fraunhofer IIS está animado em ver que parceiros de tal calibre estão se juntando a nós para impulsionar a inovação em áudio para transmissão no Brasil". Com este desenvolvimento, capacitamos ainda mais emissoras e criadores de conteúdo a fornecer a experiência de áudio mais avançada para o público no Brasil e em todo o mundo".

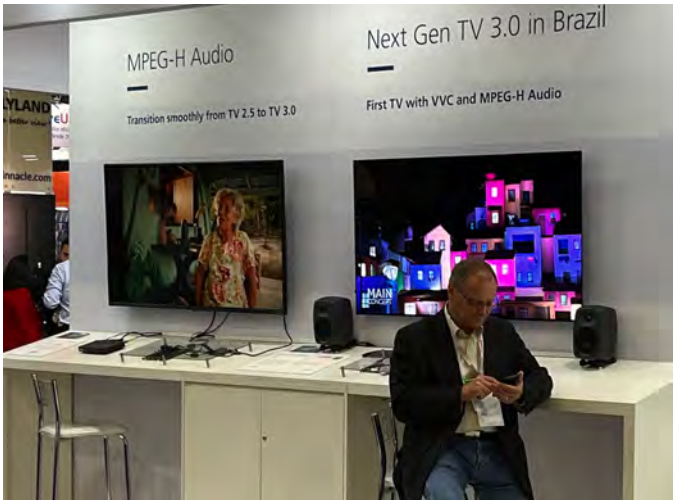


Foto: Fernando Moura

Modelos FAST

No SET EXPO a AD Digital, AMAGI e Jovem Pan anunciaram que o Grupo de mídia optou pelas soluções Amagi em *cloud* a fim de potencializar seu crescimento em mercados locais e internacionais, para o qual oferecerá soluções para configurar e expandir a presença do grupo de comunicação em plataformas FAST (*Free Ad-supported Streaming TV*), e assim, utilizando serviços de distribuição da Amagi, o conteúdo será entregue aos consumidores brasileiros em plataformas de terceiros, tanto nacional quanto internacionalmente, bem como dentro da sua própria plataforma.

"Viemos acompanhando essa jornada da Jovem Pan rumo à convergência digital desde 2018. É emocionante observar tudo que o grupo conquistou desde então, com novas iniciativas dentro e fora do universo digital", comenta Daniela Souza, SVP da AD Digital. "Estamos felizes de fazer parte de mais um capítulo dessa história que vem se construindo ao decorrer dos anos, especialmente ao lado de grandes parceiros como a Amagi e a Jovem Pan".

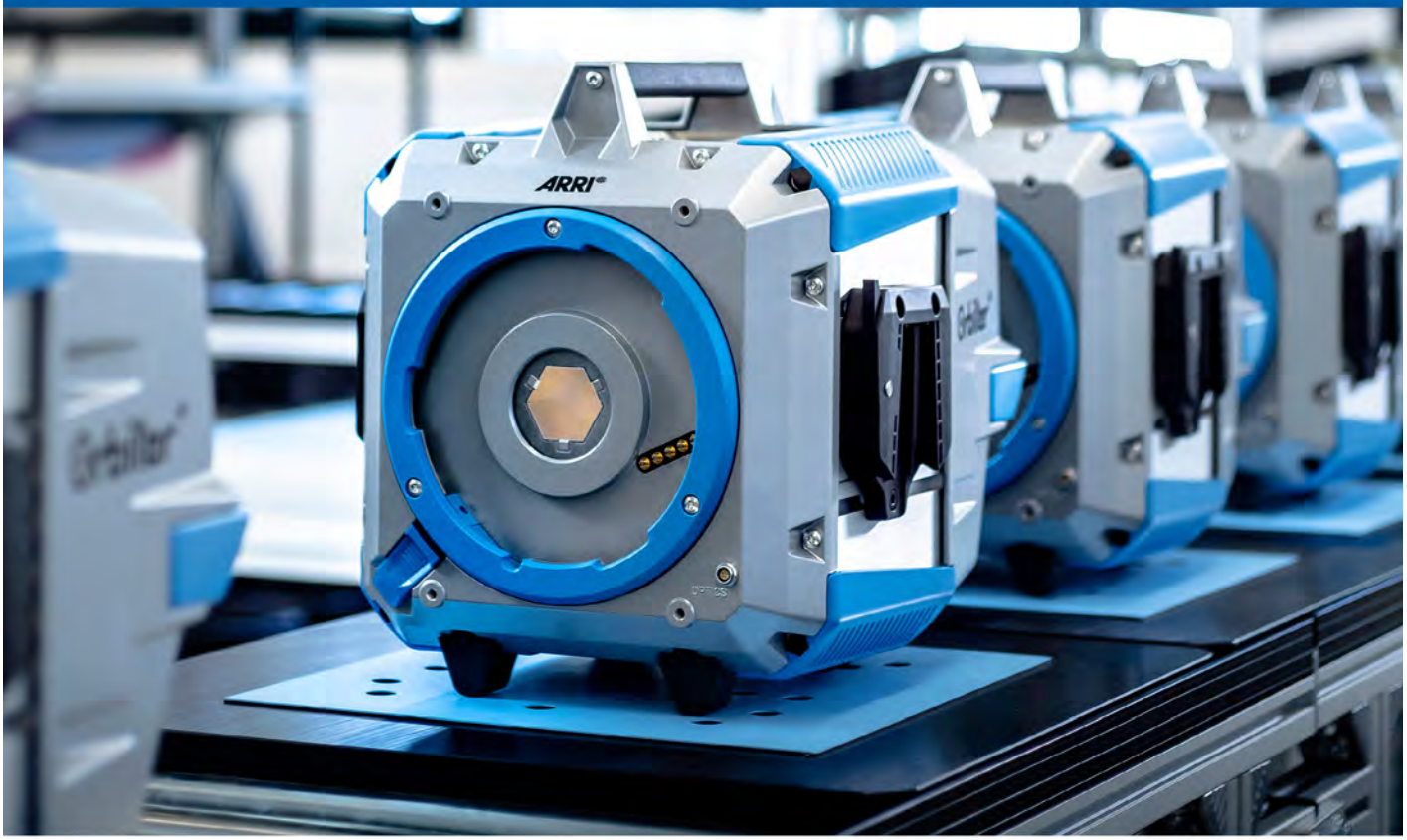
O grupo Jovem Pan também utilizará o serviço de playout Amagi CLOUDPORT, uma solução que conta com recursos gráficos avançados e poderosa renderização HTML5, para apoiá-lo nessa nova empreitada. Eles também aproveitarão os recursos de transmissão de alta qualidade e baixa latência da solução de orquestração ao vivo Amagi LIVE. Além disso, a empresa optou por maximizar seu sucesso no FAST utilizando as ferramentas de conteúdo CTV e *marketplace* de anúncios, que visa facilitar uma sinergia entre proprietários de conteúdo, anunciantes e plataformas de *streaming*.

Daniela Souza, SVP da AD Digital e Roberto Araujo, CEO do Grupo Jovem Pan / Foto: Fernando Moura

ARRI

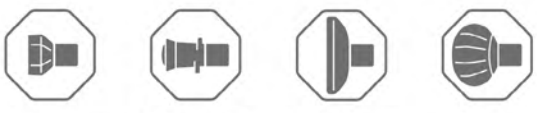
Orbiter

Illumination | Reshaped



A mais recente inovação da ARRI está sendo entregue

O Orbiter é o refletor mais avançado da atualidade, com uma nova tecnologia integrada em cada equipamento, montado com muito cuidado, projetado e fabricado na Alemanha. O Orbiter está sendo entregue e tem disponível uma grande variedade de acessórios, permitindo que ele se transforme em muitos tipos diferentes de luz. Explore mais e faça seu pedido hoje.



Aberto Elipsoidal Light Bank Balão

Para maiores informações, consulte-nos:
Telefone: (11) 3706-7332 / Whatsapp: (11) 3706-7332
E-mail: protv_engenharia@protv.com.br

REPRESENTANTE COMERCIAL ARRI NO BRASIL

PRO TV ENGENHARIA

"Somos fiéis ao nosso compromisso de oferecer conteúdo de qualidade aos nossos consumidores. Para fazer isso na era digital, precisamos de parceiros de tecnologia fortes com profundo conhecimento técnico e insights de mercado. A Amagi é uma conhecida líder global em FAST e AD Digital nos acompanha desde o início. Juntos, eles nos ajudaram a ampliar nossa presença FAST e encantar os espectadores dentro e fora do nosso país", disse Roberto Araujo, CEO do Grupo Jovem Pan.

Câmeras e equipamentos

Panasonic apresentou diversas opções de câmeras e a sua plataforma Kairos, que tinha sido destaque na última NAB 2022. A solução de produção de vídeo tem um software próprio, que maximiza as capacidades de CPU e GPU para processamento de vídeo. Também conta com um sistema de IP flexível, expansível e de baixa latência com comutação de vídeo ao vivo e de arquitetura aberta com opções versáteis de entrada e saída, realizando controle praticamente ilimitado para a criação de experiências incrivelmente imersivas, explicou a reportagem, Rodrigo Costa, Gerente Comercial da Panasonic para América Latina.

Costa disse ainda que a empresa continua desenvolvendo o seu modelo de negócio denominado, *Connected Solutions*, que já representa 11% do faturamento global da Panasonic. "No SET EXPO tivemos a oportunidade de apresentar ao público nossas soluções inovadoras e como elas suprem as necessidades de suas demandas".

Equipe da Panasonic conversa com executivos da Multvideo Produções no SET EXPO 2022/Foto: Fernando Moura

Assim, explicou o executivo, para criar soluções completas, a plataforma Kairos pode usar desde câmeras de estúdio até dispositivos como a AW-UE80W/K, uma câmera PTZ adequada para a captura de expressões faciais naturais e para gravação de eventos, como reality show ou atividades empresariais e educacionais. "Seu design em forma cúpula não interfere no ambiente em que está inserida, minimizando a sensação de "vigia" que alguns equipamentos passam durante as capturas de imagem. Esse fator também é potencializado devido ao seu novo motor de acionamento que produz um som de operação muito silencioso. A câmera oferece resolução 4K/60p de alta qualidade de imagem, ângulo amplo de 74,1° e zoom óptico com ampliação de até 24x para obter uma qualidade de imagem de vídeo excelente", finalizou.

No estande da LineUp a equipe da AEQ apresentou o Xpeak, nova matriz de intercom da empresa espanhola. Segundo Antonio Pizzara, a solução minimiza o deslocamento de pessoal e equipamento já que foi desenvolvido com uma tecnologia que "proporciona a mais alta qualidade na interligação de circuitos da forma mais simples possível. Incorpora tecnologia de rede virtual, através de um assistente interconexão global automática. A interconectividade XPEAK é muito simples. Não importa se os dispositivos estão na mesma rede LAN ou se estiverem espalhados em locais diferentes com acesso à Internet ou a uma WAN: todos se conectarão. Isto faz que é muito fácil de configurar para a coordenação de produções remotas".

Fausto Prochet e Antonio Pizzara da AEQ / Foto: Fernando Moura

Daniel Reno, Syes do Brasil, explicou à reportagem que a empresa demonstrou alguns dos produtos que a empresa está desenvolvendo na sua nova fabrica em Pouso Alegre, Minas Gerais. Entre eles, transmissores de TV com multi-entradas, ASI, GBE, Tunner (DVBS/S2), ISDBT (UHF/VHF), Remux

embarcado, Leitura do MER instantâneo do sinal modulado. Sendo que os equipamentos possuem algoritmo de análise de *Stream* nas entradas, sistema de descompressão compatível com todos os compressores do mercado, além de serem equipamentos de banda larga, sem a necessidade de ajuste ou linearização para operação em outro canal.

Daniel Reno da Syes do Brasil /Foto: Fernando Moura

Koshi Fukuma, da Traffic Sim, apresentou no estande da LineUp uma solução SaaS for Broadcast Stations, com Live Share, RecShare Cloud e Pron Bee, que permite o monitoramento de vídeo/Foto: Fernando Moura

Seal Telecom

A integradora *Seal Broadcast & Content a Convergint Technologies Company*, apresentou-se se pela primeira vez no SET EXPO, após aquisição pela Convergint Technologies, em 2021. Assim, a empresa demonstrou as suas novas abordagens "quando passou a contribuir com sua expertise, recursos, fornecedores e profissionais altamente capacitados para, consequentemente, aumentar a capilaridade dos serviços oferecidos em toda a América Latina", explicou Danillo Garcia, VP M&E LATAM da empresa.

Garcia afirmou ainda que a integradora trabalha com soluções diferenciadas do portfólio de broadcast para evidenciar a capacidade de entrega de projetos de alta tecnologia junto com a nova demanda para transmissão de conteúdo com alta qualidade, sem exigência por grande quantidade de recursos e investimentos. Nesse contexto, o executivo disse à reportagem que a integradora apresentou diversas soluções e ofertas de serviços, com destaque para soluções com fluxo de vídeo sobre IP, projetos em OPEX e serviços *turnkey*.

Por outro lado, Dimas de Oliveira, da Leyard/Planar no estande da Seal, onde apresentou soluções de painéis LED que podem ser integrados com Adobe, FCP, DaVinci Resolve, Ross Vídeo, Avid e Newtek. As soluções apresentadas têm expansibilidade de petabytes que permitem exibir conteúdos em 4K, 6K, 8K, DPX e EXR.

Dimas de Oliveira, gerente de Produto Latam com foco em Vendas da Leyard Brasil / Foto: Fernando Moura

A Pinnacle apresentou diversas soluções no SET EXPO. Entre elas, destaque para uma plataforma de estúdio de transmissão ao vivo portátil e profissional, disse à reportagem, Fabio Angelini, diretor comercial da integradora. O estúdio estava composto por mini câmeras da Aida, que permitem transmissão até 4K. A UHD100-A foi demonstrada com transmissão Ultra HD-4K, com saída HDMI, serial Visca e um processador CMOS progressivo de 1/2,5". Por outro lado, a câmera PTZ-20x-IP-NDI com CCU-IP e controle de câmeras foi destaque. Esta câmera trabalha com HDMI 1080P, Zoom Óptico 20X, Full

HD 3G SDi, IP-NDI-Visca, transmissor RTSP/RTMP e USB 3.0.

E pelas soluções da YoloBox, seja com o YoloBox Pro, uma plataforma de *streaming* para multiplaformas com LCD de 8 polegadas, chorma key, e 5 entradas físicas (3 HDMI, USB e USBC). Ainda o YoloBox Mini, uma solução menor com apenas 2 entradas físicas.

Destaque ainda para as novidades da Blackmagic Design da qual a Pinnacle é representante no Brasil. "Foram apresentados os lançamentos da NAB 2022, isto é o ATEM SDI e Constellation HD, a câmera Pocket 6K G2, as poderosas URSA Broadcast G2, URSA 12K e o DaVinci Resolve 18", finalizou Angelini.

Caton apresentou as suas soluções no estande da Seal Telecom/Foto: SET

A Playlist, empresa de Ipatinga, interior de Minas Gerais, apresentou no SET EXPO 2022, a sua solução *Automation Suite*, um sistema integrado para automação de rádios composto pelos módulos Playlist Digital, Maker, Commercial, Audie, Smart Manager e Logger 2.0, "o produto destaca-se por sua facilidade de instalação e manutenção, bem como pela produtividade de suas ferramentas, se adequando a qualquer tipo de emissora de Rádio", explicou à reportagem Marcello Costa, CEO da Playlist. Dentre os módulos, destaque para o Playlist

Assista a entrevista com David Brito, CEO da Mirakulo, falando sobre TV 3.0, e as novas opções do DTVplay / Foto: Fernando Moura

vivo ou gravadas o locutor conte com os mais avançados recursos que possibilitam uma dinâmica de operação sem precedentes".

Foto: Fernando Moura

Hitachi demonstrou as suas soluções de transmissão para TV digital com ênfase na economia de energia com soluções de baixa, media e alta potência que incluem transmissão ISDB-T e UHF e que podem ser utilizados nos "sistemas de transmissão multicanal levando até 8 canais, já que foi desenvolvido para atender os requisitos da Seja:Digital no processo de interiorização da TV Digital do Programa Digitaliza Brasil", explicaram os executivos da empresa a reportagem.

Foto: Fernando Moura

LANÇAMENTO OFICIAL AMÉRICA LATINA

SONY

FX30

Cinema Line camera

26.1MP APS-C BSI CMOS Sensor
UHD 4K up to 120p
Compact Form Designed for Cage-Free Use
10-Bit 4:2:2 XAVC S-I,16-Bit Raw Output
S-Cinetone/S-Log3/HLG, 14+ Stops DR

A aclamada linha de câmeras Cinema Line da Sony define o padrão para a realização de filmes com belas imagens cinematográficas, alto desempenho e fluxo de trabalho altamente eficiente.

MERLIN ROAD SHOW

Evento Gratuito
8 de novembro
Recife/PE
merlinroadshow.com.br

merlin DISTRIBUIDORA

merlindistribuidora.com.br
contato@merlindistribuidora.com.br
(19) 3275-1611 WhatsApp: (19) 97103-3037

SET EXPO em imagens

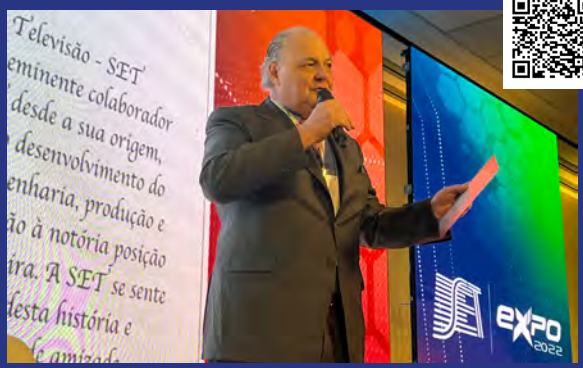
Na Abertura do SET EXPO, o Presidente da Anatel, Carlos Baigorri disse que o Programa Digitaliza Brasil é fundamental como política pública / Foto: SET

Uma das inovações deste ano foi o SET Arena. Na foto, Ronald Dias da Amagi apresenta as suas soluções / Foto: SET

Cezar Rossi, Fernando Bittencourt e Liliana Nakonechnyj, associados relevantes da SET / Foto: Fernando Moura

Eco Moliterno, CCO da Accenture Interactive para a América Latina, disse na abertura do SET EXPO que a Internet digitalizou o mundo e o metaverso vai gamifica-lo / Foto: Fernando Moura

Assista a entrevista com Danillo Garcia, VP M&E LATAM da Seal Broadcast & Content a Convergint Technologies Company/Foto: SET



Luiz Padilha (Sony) recebeu uma homenagem aos seus 40 anos de carreira e pelas suas contribuições desde a formação da SET em 1988. Veja a entrevista onde lembra da carreira/Foto: Fernando Moura

Fredy Litowsky (Alliance Technologies) com James Stellpflug e Afredo Cabrera de EVS / Foto: Fernando Moura

Ross Video apresentou soluções de produção / Foto: SET

Alberto Issi e João Neto, no estande da VoiceInteraction / Foto: Fernando Moura

Ana Eliza e Faria (SET/Globo), Skip Pizzi (ATSC/Franhoufer), Raymundo Barros (SET/Globo), e Madeleine Noland (ATSC) / Foto: Fernando Moura

Parceria SET/Unesp permitiu a realização de mais de 30 entrevistas ao vivo com a equipe da TV Unesp, que foram transmitidas pelas redes sociais da SET. Para assistir escanei o QRCode / Foto: Francisco Machado

Equipe de Ucan/LiveU no SET EXPO / Foto: Fernando Moura

Assista a entrevista com Masayuki Takada, Diretor Executivo do DiBEG falando sobre 8K, futuro da TV e importância do SET EXPO/Foto: Fernando Moura

SBT News transmitiu em direto desde o SET EXPO 2022. Na foto, Luis Fausto (Fórum SBTVD) é entrevistado por Guto Abranches/ Foto: Fernando Moura

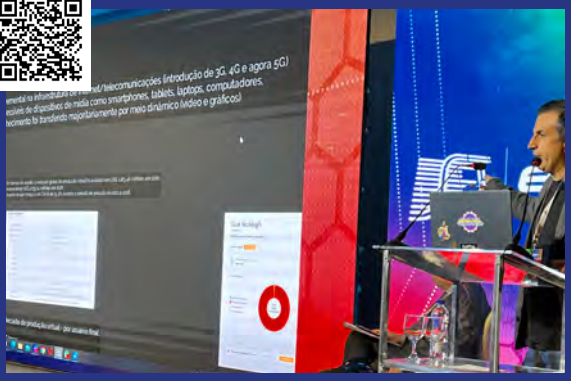
Carlos Fini (SET), Adilson Malta (SET), Gustavo Faken (UCAN), Olimpio Franco (SET), e Yassue Inoki (Phentera) / Foto: Fernando Moura

Assista a entrevista com Sergio Martines da SM Facilities, sobre manutenção de estações de compartilhamento de sinal do Programa Digitaliza Brasil /Foto: Fernando Moura

Fredy Litowsky de Alliance Technologies, junto a Carol Alberto e Thiago Perrella da TV Bandeirantes / Foto: Fernando Moura

Guilherme Castelo Branco - Diretor da Phase Engenharia, participou do SET EXPRESS novo produto da SET/Foto: Fernando Moura

Assista a entrevista com Oscar Simoes, presidente da ABTA, falando sobre a pirataria no Brasil / Foto: Fernando Moura



Assista a entrevista com André Dias Arnaut, Gerente em produção virtual da RecordTV, quem explicou os desenvolvimentos da emissora em termos de produção virtual em Unreal Foto Fernando Moura

Mais 14 mil visitantes percorreram, durante os três dias exposição, os estandes do SET EXPO 2022/Foto: SET

SET, Anatel e Ancine reunidas no SET EXPO/Foto: Fernando Moura

Raimundo Lima (SET/Produpix) moderou o SET EXPRESS Produção, analisando fluxo de produção baseados em nuvem/Foto: SET

Valderez Donzelli (SET/ADTHEC) e Francisco Peres (SET/Globo) participaram do SET Express Infraestrutura, nova proposta da SET para a hora do almoço do Congresso SET EXPO/Foto: SET

Equipe da Haivision para América Latina no estande da Foccus Digital. João Carlos Haidar, Jose Olairson e Italo Marinello / Foto: Fernando Moura

Assista a entrevista com João Paulo Quérette, fundador e CEO da ALFRED/Foto: Fernando Moura

Carlos Fini reeleito Presidente da SET

Em Assembléia Geral realizada durante o SET EXPO 2022 foi reconduzido para líder ta entidade no biênio (2023/2024).

Carlos Fini, atual Presidente da SET, foi reeleito na Assembléia Geral da entidade, ocorrida durante a reunião dos Conselhos Deliberativo e Fiscal da entidade, na quarta-feira, 24 de agosto de 2022, pelo que permanecerá no cargo no próximo biênio (2023/2024).

Com a proposta de dar continuidade aos vários projetos em andamento, que chegaram a sofrer algumas adaptações, ou até interrupções, nesses últimos dois anos em função da pandemia, Fini agradeceu a confiança e demonstrou-se honrado em, mais uma vez, ser escolhido para estar à frente da SET.

"Com a participação dos Conselheiros da SET, composta de pessoas altamente competentes e dispostas a trabalhar pelo desenvolvimento do setor, vamos encontrar

Foto: SET

os caminhos para aprimorar os trabalhos que realizamos. O mercado em constante evolução exige uma evolução da própria SET. E especial atenção continuará sendo dada aos nossos associados".

Se quiser ver quais são as prioridades de Carlos Fini para o Biênio 2023/24 e qual o seu balanço da atual gestão, veja aqui a entrevista realizada por Fernando Moura no SET EXPO 2022

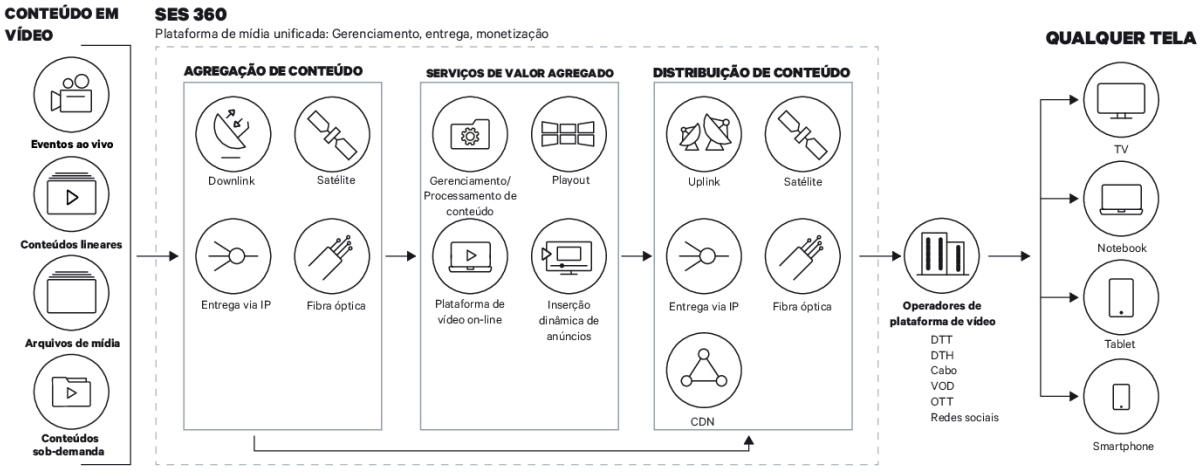
Com alcance e confiabilidade incomparáveis, a SES oferece um portfólio completo de soluções de vídeo, gerenciadas de ponta-a-ponta, para emissoras de TV, operadores de plataformas de vídeo, organizações esportivas e empresas de mídia em geral.

Temos uma visão ousada para oferecer experiências incríveis em qualquer lugar do mundo. Utilizando nossa rede global híbrida, gerenciamos e entregamos soluções de vídeo da mais alta qualidade, conectando MAIS pessoas em MAIS lugares e com MAIS conteúdo que enriquece suas histórias pessoais.

A SES distribui mais de 8.300 canais de TV e tem um alcance incomparável de mais de um bilhão de pessoas, provendo serviços de gerenciamento de mídia para transmissões ao vivo, conteúdo linear e não linear. Diariamente, gerenciamos o playout de mais de 525 canais lineares, transmitimos mais de 8.400 horas de streaming de vídeo on-line e mais de 620 horas de esportes e eventos premium ao vivo.

Nossa rede de distribuição híbrida fornece acesso à frota de satélites da SES com cobertura global de 367 milhões de residências, inúmeros hubs de fibra óptica, serviços otimizados de IP e streaming e centros de mídia profissionais, que oferecem atendimento ao cliente 24 horas por dia ininterruptamente.

SOLUÇÕES DE VÍDEO QUE ABRANGEM TODA A CADEIA DE SUPRIMENTOS DE MÍDIA DE PONTA A PONTA



PRODUTOS E SOLUÇÕES DE VÍDEO DA SES

Criando e oferecendo a melhor experiência visual em qualquer tela ou dispositivo e em qualquer formato

Com a mudança nos hábitos de consumo de vídeo, ajudamos você a atender às crescentes demandas por experiências aprimoradas de visualização em várias telas e dispositivos, usando nossa experiência no setor e infraestrutura técnica para ampliar sua cobertura e criar mais valor.

A SES oferece um conjunto completo de serviços de gerenciamento de conteúdo, playout de canais, monetização e distribuição de conteúdo, reunindo toda a gama de serviços de mídia. Entregue seu conteúdo com a mesma qualidade das emissoras de TV para várias telas e dispositivos, em qualquer formato e para qualquer plataforma, e expanda seus negócios com nossos serviços inovadores de valor agregado.

Nossos novos produtos de playout na nuvem são as novidades mais recentes da SES em nossa gama de produtos e so-luções de vídeo de ponta a ponta. Em um mercado em constante mudança, mantenha sua agilidade e concentre-se no seu cliente enquanto cuidamos de todos as suas exigências técnicas e de infraestrutura.

DISTRIBUIÇÃO DE CONTEÚDO

Seu conteúdo em qualquer lugar

Entrega de soluções altamente eficientes para distribuição de conteúdo híbrido de TV/celular/tablet/notebook (via satélite, fibra óptica, IP ou OTT) para qualquer dispositivo, a fim de que você possa oferecer experiências visuais de altíssima qualidade à sua audiência em todo o mundo.

- **DTH**
- **DTT e DTC**
- **Contribuição e uso ocasional**
- **Distribuição via fibra**
- **Entrega via IP**
- **Uso ocasional flexível**
- **Satélite e OTT em sincronização**
- **Streaming on-line e CDN**

GERENCIAMENTO DE CONTEÚDO

Proporcionando experiências de visualização em qualquer plataforma

Agregue, gerencie e forneça seus recursos de vídeo para qualquer plataforma globalmente, por meio de uma hub de conteúdo centralizada e segura, com soluções flexíveis e preparadas para o futuro que lidam com todos os aspectos da cadeia de valor.

Orquestrador de conteúdo híbrido

- **Gerenciamento de mídia**
- **Clipping**
- **Consumo**
- **Processamento de conteúdo**
- **Gerenciamento de metadados**
- **Localização**
- **Enriquecimento de conteúdo**
- **Correção**
- **Armazenamento**
- **Controle de qualidade**

PLAYOUT DE CANAIS

Seu conteúdo em qualquer lugar

Soluções totalmente gerenciadas, autogerenciadas e de playout na nuvem para gerenciar e oferecer seus canais em várias plataformas de transmissão ou on-line.

- **Totalmente gerenciado**
- **Autogerenciado**
- **Playout na nuvem**
- **Programação**
- **Localização**
- **Eventos ao vivo**
- **Inserção de anúncios**
- **Gráficos**
- **Monitoramento**

MONETIZAÇÃO DE CONTEÚDO

Trabalhe seu conteúdo de forma mais inteligente

Crie novas oportunidades de receita com modelos de assinatura e pay-per-view, substituição personalizada de anúncios, empacotamento de conteúdo e muito mais, aproveitando as ferramentas incorporadas de análise de dados e relatórios.

- **Plataforma de vídeo on-line**
- **Inserção dinâmica de anúncios**
- **Detecção de anúncios e inserção de marcadores**
- **VOD em qualquer lugar**

SES 360 – PLATAFORMA UNIFICADA DE MÍDIA

Traga facilidade operacional para o seu negócio de vídeo com nossa plataforma centralizada baseada na web.

O SES 360 permite gerenciar, oferecer e monetizar seu conteúdo para várias plataformas lineares e on-line por meio de uma interface de usuário unificada e com acesso global. Com uma nuvem híbrida e uma plataforma local, o SES 360 permite consumir grandes volumes de conteúdo por meio de nossos centros de mídia e os torna acessíveis para suas equipes globais na nuvem.

Implemente com qualquer solução e em qualquer etapa do seu processo para otimizar seu fluxo de trabalho e garantir uma experiência de vídeo de alta qualidade para uma audiência global.

- Interface de usuário unificada para orquestrar todos os fluxos de trabalho de ponta a ponta
- Configuração e gerenciamento de serviços individuais
- Dashboards para acompanhamento de consumo, status de serviço e análise de negócios

Com quem trabalhamos

- Emissoras
- Proprietários de conteúdo
- Operadoras de rede de telefonia móvel
- Operadores de plataformas
- Detentores de direitos
- Esportes, notícias e eventos
- Telecomunicações

Por que trabalhar com a SES

- Rede global de distribuição híbrida com a maior cobertura
- Experiência regional e setorial em todos os níveis
- Modelos de negócios personalizados em todos os setores
- Soluções que cobrem toda a cadeia de suprimentos de vídeo de ponta a ponta
- Equipes locais que oferecem serviço e atendimento 24 horas por dia, ininterruptamente
- Serviços altamente escaláveis, ágeis e econômicos
- Experiência no desenvolvimento das soluções mais recentes de transmissão e vídeo

Cobertura mundial de
+ de 367 Milhões
de lares com TV

Cobertura mundial de
+ de 1 Bilhão
de pessoas

Distribuição de
+ de 8.300
canais de televisão

Gerenciamento do playout de
+ de 525
canais de televisão

Entrega de
+ de 8.400
horas de streaming de vídeo diariamente

Entrega de
+ de 620
horas de esportes e eventos premium ao vivo diariamente

Deixe-nos ajudar sua empresa a crescer.
Entre em contato ainda hoje. **ses.com/video**

Copyright © 2020 SES. Todas as especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Congresso SET EXPO reúne 1200 congressistas em São Paulo

Congresso retorna ao formato presencial com salas cheias, temas diversos e um olhar renovado

Por Redação

Foto: SET

O Congresso 2022 teve quase 80 horas de apresentações de conteúdo e 50 painéis conduzidos por mais de 200 profissionais. Foi distribuído em três salas, sempre muito disputadas. A programação abordou os temas mais relevantes do setor, como o futuro da TV e da mídia, mercado publicitário, definições regulatórias, 5G, rádio, nuvem, IP, inovação, *streaming* e muito mais.

A reportagem da Revista da SET apresenta um pequeno resumo de alguns dos principais momentos produzidos pela equipe de comunicação da entidade.

Digitaliza Brasil e Banda KU

A interiorização da TV Digital no País e a migração das parabólicas para a Banda Ku foram um dos temas de destaque do Congresso. Com o Programa Digitaliza Brasil, o número de estações instaladas e licenciadas bateu recorde no Brasil. Além disso, provocou evoluções no ambiente regulatório e no processo de transformação digital. Projetando os próximos passos no país, Francisco Peres, coordenador do GT de compartilhamento de infraestrutura da SET, moderou um dos painéis mais esperados do Congresso. Nele, Vinícius Caram, superintendente de Outorga e recursos à prestação da Anatel, afirmou que a Agência "considera o Digitaliza Brasil um dos maiores projetos do mundo para televisão, levando o sinal digital para cidades do interior. É um trabalho enorme e muito importante. Temos milhares de canais e conseguimos fazer a transferência em menos de um ano, é um sucesso. 4.710 canais foram incluídos e, além disso, houve uma melhoria na cobertura e na celeridade das análises". Pela sua parte, Otavio Caixeta, diretor de inovação, regulamentação e fiscalização do Ministério das Comunicações (MCom), comentou que desde o início da pandemia, o MCom trabalhou com o objetivo de concluir a digitalização para encerrar a TV analógica no país. "A principal ação é a instalação da infraestrutura compartilhada. Levamos o sinal da TV livre, democrática e gratuita para 1.638 municípios. Participamos do projeto de transformação digital e estamos com um sistema muito mais intuitivo".

Foto: SET

O painel "*Nova Parabólica: a Migração para a Banda Ku*", um dos mais concorridos do Congresso, moderado por Ana Eliza Faria e Silva, Gerente Sênior do Regulatório de Tecnologia da Globo/SET contou com a presença de Maximiliano Salvadori Martinhão - Secretário de Radiodifusão do MCom; Moisés Queiroz Moreira, Conselheiro da Anatel; Leandro Guerra, CEO da Entidade Administradora da Faixa; Luiz Carlos Abrahão, Diretor de Tecnologia da ABERT; e Samir Nobre, Diretor-geral da Abratel.

Ainda aquém do que era esperado pela Abratel (Associação Brasileira de Rádio e Televisão), o desligamento do sinal analógico deve ganhar fôlego nos próximos meses e fazer com que mais de 18 milhões de famílias brasileiras, enfim, recebam o sinal da Banda Ku em suas casas. É o que afirmou Samir Nobre, que disse que, apesar do ritmo do desligamento ter sido melhor devido a uma série de fatores, como a adoção de uma comunicação massiva sobre o tema para informar a população da mudança e dos seus direitos, a expectativa é que, em breve, a migração correrá "de cruzeiro" até que toda a mudança seja completada.

O secretário do MCom relembrou que o ganho da população com a migração não está somente no fato de um sinal de maior qualidade, mas também na oportunidade de regionalizar os conteúdos. Porém, Martinhão afirmou que há um processo de conscientização importante ainda em curso, que engloba atender as 10 milhões de famílias que integram os programas sociais do governo federal (CadÚnico), que poderão receber gratuitamente o kit com os novos equipamentos para receber o sinal da nova faixa. Ele ainda disse que a demanda está muito baixa, o que pode estar relacionado com os streamings e os canais abertos piratas via banda larga.

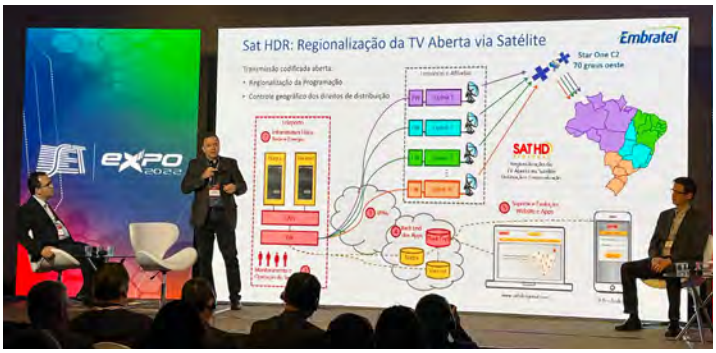
A migração das recepções domésticas de parabólica da Banda C para Banda Ku será, em parte, custeada com os recursos arrecadados pelo Leilão do 5G. Esse sinal será enviado para áreas remotas, principalmente na região Norte, via cabeamento que passa pelo leito do Rio Amazonas, possibilitando que a população tenha acesso a um sinal melhor de TV aberta para se entreter e se informar. A mudança também é vista como uma maneira de combater a pirataria.

Ainda o congresso contou com painel "*Desafios da Implantação da TVRO em Banda Ku*", moderado por Claudio Borgo, diretor de engenharia de vídeo da Claro, onde foram analisadas as medidas tomadas pelo Governo no dia de 30 de maio passado. Com a implantação da TVRO (antena e aparelhos associados para recepção de um satélite de transmissão) na Banda Ku.

Escanei o QRCode e assista a entrevista com Maximiliano Salvadori Martinhão, Secretário de Radiodifusão do MCom

Escanei o QRCode e assista a entrevista com Ana Eliza Faria - SET/Globo

"Oito milhões de lares só tem a antena parabólica e 18 milhões a utilizam de alguma forma. Com a qualidade da transmissão que estamos fazendo acredito que muitos irão optar pelo satélite. Temos já três emissoras regionalizadas com um valor muito mais competitivo. Ao todo, são 32 canais disponíveis ao consumidor e passaremos de 50 até o final do ano. Além disso, temos nove fabricantes de receptores, o que fomenta a produção nacional", disse Guilherme Saraiva, diretor comercial da Embratel.



Guilherme Saraiva - Diretor Comercial da Embratel / Foto: Fernando Moura

Nessa troca, disse, a grande preocupação é evitar que esses milhões de brasileiros fiquem sem sinal. Por isso, foi feito um kit de receptores da TVRO para atender as famílias que integram os programas sociais do governo federal (CadÚnico).

"As discussões começaram ainda em março, mas possuíam muitas variáveis, como a data de entrega e o preço. Convidamos 33 empresas para fazer propostas dos produtos e 17 para fazer a logística", explicou Antonio Parrini, diretor de operações da EAF (Entidade Administradora de Faixa 3,5GHz, que foi criada para administrar este processo).

A entrega rápida foi algo crucial durante esta migração, necessitando aliar qualidade e baixo custo. Sobre este desafio, Marcio Cauduro, gerente de negócios e produtos em TV da Elsys, contou que adaptou o receptor para conseguir trabalhar em um ritmo mais rápido. "O mais importante era garantir que as funcionalidades estariam certas. Sabíamos que seria um avião voando e precisando fazer algumas manutenções no caminho. Outro objetivo que está sendo discutido é para melhorar a experiência do cliente, como a atualização automática da lista de canais. Surgindo um novo, ele entrará na lista de emissoras, sem que precise ser uma nova busca", disse.

Antonio Parrini, Diretor de Operações da EAF / Foto: Fernando Moura

TV 3.0 no Brasil

Congresso debate projeções e tendências de mercado e novas formas de interagir e emocionar o usuário. Os dois painéis chamaram a atenção de uma parte importante dos 1200 congressistas. Numa palestra internacional, denominada, "Como a TV 3.0 impactará o mercado da TV?", moderada por Sergio Eduardo Di Santoro Bruzetti - Assessor de Planejamento de Engenharia da RecordTV e coordenador do GT de TV 3.0 da SET; Madeleine Noland, Presidente do ATSC (*Advanced Television Systems Committee Inc.*), analisou o impacto da TV 3.0 no mercado da TV norte-americano após a implantação no país do ATSC 3.0. Na contramão do processo de modernização da TV há ainda uma série de fatores que barram uma guinada. Para ela, um sistema que oferece imagens em qualidade 4K, recursos de interatividade, entre outros serviços, tal qual a TV 3.0, só vingará de uma forma: "a TV 3.0 só poderá existir em sua máxima potência se a TV 1.0 deixar de existir".

Fiore Mangone, Diretor Sênior de Vendas e Desenvolvimento de Negócios da Qualcomm Latin America encaminha a discussão contando como o 5G Broadcast oferece oportunidades para emissoras e operadoras de rede criarem novas experiências para os usuários. Além de permitir alta eficiência espectral e custos reduzidos. Carlos Fini, presidente da SET, propôs uma análise mais reflexiva acerca do tema do painel. "Tudo que acontece no mercado do audiovisual sustenta-se sobre três pilares: a hiperconectividade, a ascensão exponencial da tecnologia e a mudança de comportamento dos usuários", explicou. E tendo em vista tudo o que seus colegas de palco falaram e a avaliação do movimento mundial de inovação tecnológica, concluiu: "não há a opção para o Brasil senão seguir com a TV 3.0".

Foto: SET

Ainda, no painel "*Como a TV 3.0 impactará a experiência do usuário e as cadeias de produção e distribuição audiovisual?*" moderado por Luiz Fausto de Souza Brito , Coordenador do Módulo Técnico do Fórum SBTVD, a professora da Universidade Federal Fluminense (UFF), Débora Christina Muchaluat-Saade, afirmou que um dos projetos da TV 3.0 é integrar os itens da casa por meio da internet das coisas. Assim, a televisão estaria conectada aos aquecedores, ar-condicionado ou até mesmo aos difusores de aroma. "Integrar efeitos sensoriais na televisão é mais uma forma de envolver o usuário, de fazê-lo sentir a programação", explicou a professora.

Carlos Cosme, MediaTech Lab da Globo, endossou o discurso. "Se você olhar hoje para TV 3.0 não vai ser áudio, vídeo e legenda, a gente precisa tentar imaginar o futuro para além dos dispositivos 2D". Cosme vislumbra uma realidade não centrada

somente em telas, mas que crie uma atmosfera envolvente para o usuário e explore o máximo de seus sentidos.

Cristiano Akamine, Pesquisador do Laboratório de TV Digital da Universidade Presbiteriana Mackenzie, encerrou o painel comentando a camada física e a de transporte da TV 3.0. Para isso, lançou mão de conceitos como Frequência de Reuso-1, MIMO 2×2, Agregação de Canais, Recepção com C/N negativo em canal Rayleigh, Publicidade Direcionada e Camada de Enriquecimento pela internet/CB.

Codificação e imersão

Um dos temas importantes do Congresso deste ano foi a imersão, já que ela fará parte do novo padrão de TV que o Fórum SBTVD está estudando e "espera" apresentar até final de 2023. Na palestra *Futuro da Codificação e Padrões Imersivos*, moderada por Hugo Nascimento, CTO da AD Digital e Coordenador do Grupo de Trabalho "Indústria 4.0 da SET", ficou claro que as possibilidades de codificação e imersão são inúmeras, mas ainda faltam definir quais os critérios que serão utilizados pela TV 3.0. Nela, Manfred von Runkel, arquiteto de soluções sênior da Bitmovin; Celine Guede, arquiteta em Pesquisa e Inovação da InterDigital; Adrian Murtaza, gerente sênior de Tecnologia e Padrões da Fraunhofer IIS, e Ralf Schaefer, vice-presidente de Padrões da InterDigital Research & Innovation, expuseram as suas opções.

Runkel abriu a rodada apresentando o potencial do codec AV1, que já tem sido utilizado em produção e é suportado por um número relevante de dispositivos. "Muita gente tem se perguntado se o AV1 já está maduro o bastante para a maioria da audiência. Quando avaliamos o alcance de sua adoção na atualidade podemos dizer que sim", afirmou, mostrando dados de mercado e da adoção do AV1.

O tema da tecnologia 3D foi abordado por Guede, que trouxe os desafios de como conteúdos imersivos demandam largura de banda e de como a compressão de vídeo volumétrico é necessária para tornar a transmissão viável economicamente.

A tecnologia MPEG-H Áudio foi tema da palestra de Murtaza, que mostrou a relevância desse formato para a TV 3.0. "É uma tecnologia que traz muito mais interatividade para a experiência de imersão em áudio. Um exemplo é a possibilidade de definir qual camada do áudio ambiente de uma transmissão esportiva você quer ouvir em destaque: a narração, uma das torcidas, o som ambiente geral, apenas a quadra ou o campo."

Finalmente, Schaefer reforçou que hoje 80% do tráfego da internet é de vídeo. Esse fato se torna mais relevante quando pensamos nas demandas futuras. "As pessoas querem cada vez mais conteúdos em 4K e com mais personalização e interatividade. Por mais que novas tecnologias de banda estejam chegando para transmitir isso, o mercado precisa de melhores codecs que possam tornar tudo isso mais eficiente".

Grade linear

Outro dos painéis que despertou muito atenção no primeiro dia de Congresso foi o intitulado "Muito Além da Grade Linear: as Estratégias Digitais que Potencializam Negócios para Rádio e para TV", onde, o moderador, Carlos Aros, diretor de Conteúdo da Rede Jovem Pan News, mostrou a importância, as formas e, principalmente, a necessidade de ir além da grade linear e olhar para o conteúdo dentro de um ecossistema digital. Nele os participantes explicaram as estratégias das suas empresas. Os participantes concordaram em que nenhum conteúdo pode ser pensado apenas para uma grade linear. "Se o conteúdo for bom, as pessoas vão falar dele e vão falar em diferentes lugares, em diferentes momentos. Se não estiver presente nesses lugares a empresa perde a oportunidade de controlar a narrativa, de conduzi-la de acordo com os objetivos para os quais o conteúdo foi criado", afirmou Izabela Ianelli, Digital Director na Endemol Shine Brasil.

Pela sua parte, Felipe Aranha, Coordenador de Planejamento e Performance na Viu Hub (aceleradora

da Globo), disse que "o conteúdo precisa ser planejado para existir dentro de um ecossistema digital", e que "estar em todos os lugares é a oportunidade de falar com diferentes públicos". Roberto Araújo, CEO do Grupo Jovem Pan, trouxe a experiência de um grande grupo que foi do tradicional, o rádio, para distribuição multiplataforma. "Hoje a Jovem Pan é maior no digital do que no seu original, que é o rádio. Do ponto de vista de negócios, nossa jornada em diferentes mídias busca acompanhar as diferentes jornadas de consumo". Na conversa, os participantes também destacaram que é importante, no planejamento de qualquer conteúdo, definir em quais janelas estará presente e como combinar cada uma dessas janelas com seus anunciantes. "Nem sempre um anunciante que está interessado em se fazer presente na TV vai estar interessado naquele conteúdo quando for explorado em outra mídia", alertou Antonio Abibe, diretor de Parcerias e Conteúdo da Kwai Brasil, e reforçou que "é preciso combinar parcerias que aproveitem de forma eficiente cada plataforma".

Foto: Fernando Moura

Publicidade aliada à produção de conteúdo

O Congresso avançou para um tema interessante, "*A Transformação da Publicidade – Formato Comerciais Inovadores com Publicidade Integrada ao Negócio*", expondo cases reais em grandes produções. Gabriela Amarante, Gerente de Midia da L'oreal, disse que a empresa precisava chamar a atenção do público jovem para uma determinada marca de tinta para cabelos que está há anos no mercado, e por esse motivo, decidiram apostar no Big Brother Brasil (BBB). Durante a ação, os participantes do programa tinham acesso a um QRCode para baixar um app e testar com fotos como ficariam com diferentes cores de cabelos. "O inovador é que, simultaneamente, a audiência teve acesso ao mesmo QRCode e também pode testar as diferentes cores. O sucesso foi imediato". Gabriela disse que tudo foi planejado para criar um ecossistema capaz de amparar a iniciativa. "Não adianta fazer uma ação isolada. É preciso potencializar tudo o que ela pode render. Com a captura de dados, pudemos criar outras ações para re-impactar um público que demonstrou interesse no produto".

Gabriela Amarante da L'oreal explica case do BBB / Foto: Fernando Moura

Leonardo Pontes, gerente de Novos Formatos & Futuro da Globo, disse no Expo Center Norte que "não tem como falar de transformação na publicidade sem olhar para o digital", e reforçou que "diante de tudo que dispomos hoje de tecnologias, precisamos pensar em novas formas de fazer publicidade e de impactar cada consumidor". Do ponto de vista do modelo tradicional de *broadcasting*, existe uma programação que é interrompida em determinados intervalos para a publicidade. Além da interrupção que este formato traz, há ainda o desafio da segmentação, já que o público impactado é muito amplo. Mas hoje é possível que ao assistir um conteúdo ao vivo por meio de canais digitais o consumidor seja impactado por anunciantes segmentados durante o intervalo. "Duas pessoas assistindo a novela Pantanal ao vivo pelo Globoplay podem, durante o intervalo comercial, ver anúncios completamente diferentes, direcionados para o seu perfil com muito mais precisão", destacou Pontes.

Essio Floridi, Diretor de Vendas e Operações América Latina da Samsung Ads, afirmou no painel: *Oportunidades e Desafios dos Canais FAST*, que o consumidor mudou a maneira de assistir TV e por isso toda a indústria esta mudando, e agregou que "os anúncios devem ser capazes de criar conexões relevantes entre marcas e consumidores. É quase como se fosse uma prestação de serviço. Ou seja, precisa fazer sentido para quem está assistindo". Se quiser assistir a entrevista realizada no SET Estúdio, escanei o QRCode.

ad digital
Conexão &
Cocriação
EM UM NOVO ECOSSISTEMA DIGITAL
ad-digitaltecnologia.com.br

Impactos da transmissão em nuvem no modelo de negócio tradicional

Globo, Google e outras empresas de mídia compartilham a jornada para a nuvem, no painel "*Da Produção até a Exibição e Distribuição em Nuvem – Mais que uma mudança tecnológica, uma oportunidade para o negócio*" moderado por Carlos Cesar Abrahão, diretor da Plataforma de Produção de Conteúdo da Globo. O espaço foi um momento de reflexão sobre o impacto da produção e distribuição em nuvem nos modelos de negócios de mídia e entretenimento.

Paulo Rabello, diretor Executivo do Hub de Operações e Distribuição de Conteúdo, também da Globo, apresentou qual tem sido a experiência prática da maior companhia de telecomunicações do país na transmissão de conteúdo pela nuvem. Já foram exibidos cerca de 50 eventos esportivos nesse formato. Segundo Rabello, entre as vantagens da migração, estão os novos players, inovação, elasticidade, agilidade e eficiência. Mais tarde, quando questionado pelo moderador sobre o que traz mais ansiedade sobre esse processo, Rabello contou que alguns *stakeholders* da empresa ainda não confiam na mudança do formato, desse modo, barram o avanço da indústria.

O arquiteto chefe de Software da Grass Valley, Dr. James Westland Cain, e o vice-presidente de Vendas e Serviços de Vídeo da Harmonic na América Latina Diego Scillamá, concordam quando afirmam que todo o sistema tecnológico de mídia e entretenimento está colapsando e não há um caminho de volta. Segundo eles, mídias físicas tal como eram conhecidas nos anos 2000 – fitas, disquetes – não existem mais. O destino é migrar, cada vez mais, para a nuvem. Por fim, o representante do Google Cloud – que tem a Globo como cliente -, Anshul Kapoor, projetou alguns dos possíveis caminhos para a televisão do futuro. Para ele, a transmissão ao vivo nunca deixará de existir, pois é responsável por momentos memoráveis para muitos telespectadores. Mas a TV deve se reinventar para também ser interativa, multiplataforma e personalizada.

James Westland Cain da Grass Valley/Foto: SET

Streaming e modelos de monetização

O modelo FAST (*Free Ad-supported Streaming TV*), foi outro dos pontos altos dos debate. O painel "*Streaming: as Placas Tectônicas Continuam se Movendo*", moderado por Daniela Souza, Conselheira da SET e SVP da AD Digital, demonstrou a atualidade do tema e deixou claro que os novos formatos para distribuição de conteúdo estão ganhando relevância.

No painel, Melissa Vogel, CEO da Kantar IBOPE Media no Brasil, analisou como o brasileiro tem se comportado em relação às novas formas de consumo de conteúdo. "Depois de anos acostumado a uma TV linear, o brasileiro foi exposto a novas formas de consumir esse conteúdo e está começando a desejar mais comodidade, conveniência e também relevância".

Aline Jabbour, Diretora de Desenvolvimento de Negócios e Aquisição de Conteúdo para América Latina da Samsung, descreveu a experiência da Samsung TV Plus. "Partimos da ideia de oferecer a comodidade do consumidor tirar sua TV Samsung da caixa, conectar com a internet e já ter à sua disposição uma programação linear e também on demand", afirma a diretora, mostrando como a empresa investiu em um modelo FAST de conteúdo. "As pessoas querem um tipo de conteúdo para cada momento. Tem a hora que querem estar relaxadas, assistir algo aleatório sem se preocupar em escolher e há o momento de ver um conteúdo específico".

Escanei o QRCode e assista a entrevista com Daniela Souza/ Foto: SET

Luis Camargo, Media & Entertainment Business Developer Lead da Google Brasil, falou sobre o desenvolvimento de um agregador de conteúdos, sejam eles FAST ou sob demanda. "Novos modelos de negócios devem surgir a partir do desejo do consumidor, das formas como ele quer escolher, assistir e interagir com diversos conteúdos. A conveniência e a comodidade fazem parte disso. É sobre dar liberdade para esse público consumir vídeo de forma fácil e rápida, independentemente de onde esteja esse conteúdo".

"As pessoas já estão cansadas de ter que procurar em diversos lugares para ver seus diferentes programas favoritos", complementa Roberto Araújo, CEO do Grupo Jovem Pan, mostrando como os agregadores de conteúdos podem se consolidar como uma tendência. Araújo também expôs sua visão sobre a presença da Jovem Pan em diversos formatos e plataformas. "O que buscamos é estar presente em todos os momentos possíveis da jornada de consumo de nossa audiência, mas quem determina para onde caminhamos é sempre o consumidor".

Nesse novo cenário, a publicidade também precisa buscar meios de se fazer presente e relevante. "Acredito que o público já entendeu que a publicidade é fundamental para financiar o conteúdo que ele quer ver, isso já está claro e é bem aceito", avalia Vogel. "O desafio e as oportunidades estão em como hoje a tecnologia permite que essa publicidade seja mais fluida, menos interruptiva em relação ao conteúdo ao qual está associada".

Congresso em imagens

Fotos: Fernando Moura

Carlos Fini, presidente de SET junto a Rodrigo Neves, presidente da AESP no painel "*O Futuro do Rádio está nas Redes?*", moderado por Eduardo Cappia (SET)

Guilherme Saraiva, diretor comercial da Embratel, explica os canais de TVRO no ar desde 30 de janeiro

Robson Ferri, diretor da RF Conteúdo Play, fez uma palestra no Dia do Rádio, em formato de stand up comedy, denominada "A Palestra Mais Frustrante do SET EXPO 2022"

Na palestra, "*O Futuro do Rádio Está nas Redes?*", Carlos Aros, diretor de Conteúdo Rede Jovem Pan News, afirmou que o grupo "esta atento ao movimento natural do mercado, que é o de ser multiplataforma. Mas fazemos isso sem descolar as plataformas de nossa origem, que é o rádio".

Jefferson Lopes Denti, sócio da Deloitte em Inteligência Artificial & Dados, analisou o Mundo Digital, e o como o metaverso pode ser importante nesse processo.

Elisangela Bottino, product owner da Infra CDN da Globo, afirmou que com mais de 120 afiliadas e uma cobertura em quase 100% do território nacional, a Globo também adotou a CDN

Jose Marcelo Amaral de Record TV, Roberto Franco do SBT Brasil, Marcelo Torres do SBT Brasil e Raymundo Barros de Globo no final do painel: *Como a transformação do consumo de mídia tem impactado nos negócios: é necessário insistir ou reinventar?*

Escaneie o QR e assista a entrevista com Raymundo Barros, Diretor Executivo de Estratégia de Tecnologia da Globo e conselheiro da SET

Escaneie o QR e assista a entrevista com Roberto Franco, ex-presidente e conselheiro da SET/SBT

Paula Brecci - Diretora de Operações de Vendas Latam da Vizrt analisou as mudanças em realidade aumentas e estúdios virtuais. Escaneie o QR e assista a reportagem no SET Estúdio

Convênio SET/Unesp analisa consumo audiovisual na pandemia

Reflexão sobre impactos das mudanças de hábitos de consumo no audiovisual une academia e mercado

Escanei o QRCode e assista a matéria veiculada na TV Unesp sobre o painel

O painel "*TV Aberta, Plataformas OTT e Hábitos de Consumo no Pós-Pandemia*", teve o propósito de aproximar mercado e academia para uma reflexão em profundidade sobre as mudanças dos hábitos de consumo e seus impactos no audiovisual.

A moderação do encontro coube a Fernando Moura, editor da Revista da SET, que deu início à conversa apontando a existência de uma geração de transição e como esses novos hábitos de consumo afetaram a maneira como as pessoas consomem conteúdos. Dentro desse contexto, a coordenadora do curso de jornalismo da FAPCOM, Deisy Feitosa, foi ouvir 40 alunos, com idades entre 19 e 20 anos, para entender a percepção dessa geração sobre algoritmos e consumo de conteúdo. "Eles dizem não assistir TV aberta, só YouTube e Netflix, por exemplo. Quando perguntados sobre como escolhem, a referência são indicações que assistem no TikTok e no Twitter, seja via perfis de amigos ou não", revelou.

Em seguida foi a vez de Renato Tavares Junior, radialista e professor na Faculdade Cásper Líbero, que apresentou dados da pesquisa da Kantar Ibope Media sobre consumo de TV e vídeo online no Brasil em 2021. Os números revelam que 79% do consumo de vídeo em domicílio ainda é programação linear de TVs abertas e os outros 21% são de vídeos online. "Uma análise interessante é que dentro desses 21% estão réplicas de conteúdos de TVs abertas, sendo que 15% têm o formato de TV linear, com anúncio", explicou.

Tavares mostrou ainda a divisão do investimento publicitário, segundo a mesma fonte de pesquisa, sinalizando que as emissoras de TV ainda lideram o ranking dos investimentos. Canais de TV, abertas e por assinatura, recebem 50% da verba publicitária.

Por fim, Francisco Machado Filho, professor da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, contou um pouco sobre a experiência da TV UNESP, que vem usando o YouTube como repositório de conteúdos desde 2007. Ele falou também sobre o desafio da adequação dos conteúdos para cada plataforma e do papel do YouTube no contexto atual. "O YouTube não é rede social e nem TV, é uma plataforma de busca, onde as pessoas entram para resolver a sua dor. O termo 'como fazer' é mais buscado por lá. E isso casa com o jornalismo, cuja missão principal é informar."

Brasil conectado, painel do Futurecom no SET EXPO

Por Gil Stefani

Os desafios da conexão no Brasil de hoje, as vésperas do 5G, foi o tema do Painel Futurecom, parceria da SET com a entidade. Nele foi discutido o quanto o Brasil já é ou não um país conectado. O tema foi debatido pelo diretor da Teleco, Eduardo Tude; Maurício Almeida, co-founder da Watch Brasil; Vitor Menezes, diretor de relações institucionais da Ligga Telecom; Diogo Della Torres da Conexix Brasil.Digital; André Bedin da IBM, e teve mediação de Hermano Pinto, diretor do Futurecom.

Fotos: Fernando Moura

Eduardo Tudes apresentou inicialmente o cenário atual. O Brasil é hoje conectado em 83% das áreas urbanas e 71% das áreas rurais. Portanto, tem uma boa conexão, mas ainda tem espaços importantes a serem trabalhados. "Atualmente temos 5.560 municípios conectados em 2G, como são 23 então não possuem conexão 3G e 93 não possuem ainda a conexão 4G. No entanto a velocidade é ainda abaixo da média mundial, que é de 38.6 no 4G contra 21.6 no Brasil", afirmou Tudes.

Embora o Brasil já tenha 84% dos planos com 34 mbps e 75% dos municípios com internet de fibra via backbone, ainda existem desafios dentro das próprias localidades. "Vim do bairro da Lapa aqui em São Paulo para o Expo Center Norte e o meu celular comutou do 4G para o 5G inúmeras vezes no caminho", comentou o CEO da Watch Brasil. Isso, só para lembrar que "apenas 8% dos celulares do país está preparado para receber 5G."

O executivo da Ligga Telecom,Vitor Menezes, falou que um dos maiores desafios de infraestrutura é o de cabos nos postes. "Caruaru, por exemplo, é uma cidade que tem 200 provedores regionais. Se você considerar que em um poste cabem somente sete (7) cabos, com 200 empresas, está faltando postes", declarou.

"No ISP que visitei ontem em Goiânia, só tem uma torre na cidade e ele consegue entregar a internet boa somente para uma parte da cidade. Isso é a realidade atual do Brasil", afirma Maurício Almeida, da Watch Brasil, que ressaltou: "estamos vendendo velocidade com o 5G, mas hoje as pessoas não querem nem trocar uma internet de 300 megas por uma de 600 megas por 15 reais a mais por que acham que não é preciso. Então para quem será o 5G?

Para ele, o desafio de conexão é levar a nova tecnologia sem deixar de atender o atual e os sistemas legados. O executivo ressaltou que com o 5G vem o desligamento da Banda C, por exemplo, que segundo dados da Globo, chega a 14 milhões de pessoas. "Vamos conectar desconectando?", questionou o executivo. No entanto, Almeida enxerga que para a indústria 4.0, ai sim haverá um cenário muito promissor.

"Nós fomos junto com a Tim visitar uma agroindústria de grande porte, que investiu pesadamente para conectar as colheitadeiras, e o resultado foi que a empresa conseguiu 2 a 3 % de aumento de produtividade em uma indústria do Agro que fatura bilhões, o que obviamente pagou o retorno do investimento

rapidamente. Nestes casos, o 5G faz todo sentido", destacou o CEO da Watch Brasil.

O executivo Andre Bedin, da IBM, ressaltou que os efeitos reais do 5G serão sentidos mais efetivamente na segunda fase do 5G. Para ele existem 3 fases, estamos apenas na primeira. "A segunda fase terá uma total transformação de arquitetura de rede, pessoas e processos. Será quando veremos um novo nível de SLAs de níveis de serviços, algo totalmente diferente", afirmou.

Diogo Della Torres, da Conexis Brasil. Digital destacou que além do próprio desafio de instalação do 5G nas capitais, ainda tem a questão da legislação de cada município, que muitas vezes impedem e dificultam as instalações das antenas em cada município. "Medicina, carros autônomos, cidades inteligentes, tantos desafios. Como podemos instalar uma antena se algumas cidades não tem nem regularização do terreno. Das 27 capitais do Brasil, 12 possuem uma legislação já atualizada e 15 que é anterior aos editais. A expectativa é que as operadoras vão precisar instalar de 5 a 10 vezes mais antenas do que existe hoje para que a população possa ter o 5G de forma plena", comentou o executivo.

A questão da segurança foi outro tema, uma preocupação comum das telcos, que têm que investir fortemente em novos equipamentos e precisam lidar com roubos comuns de equipamentos. "Infelizmente lidamos com isso diariamente no Paraná", disse Menezes, da Ligga Telecom. "Mas já existem ações governamentais no sentido de tentar minimizar isso. A pessoa hoje vai vender o fio de cobre no ferro velho, precisa apresentar CNPJ e outras informações que ajudam a combater", comentou. O executivo da Watch Brasil diz que temos um desafio cultural também no quesito pirataria. "As pessoas precisam ser conscientizadas que quando compram uma caixinha para piratear um canal ou serviço estão abrindo uma enorme porta para *hackers* levarem todos os seus dados e seu dinheiro", finalizou Almeida.

Painel do Congresso SET EXPO analisa o 5G além da infraestrutura

Em primeira pessoa, o revisor técnico da Revista da SET conta como em um painel super concorrido, onde muitas pessoas assistiram de pé, o moderador Fernando Gomes, (diretor da Future Maker) preparou o tema mais quente da atualidade, o 5G!No painel, os palestrantes explicaram como as aplicações 5G ampliarão as possibilidades da mídia.

Por Tom Jones Moreira

Foto: SET

Como é sabido a infraestrutura de conectividade 5G está em construção, neste ano todas as capitais mais o Distrito Federal terão acesso às redes 5G SA, e novas possibilidades e oportunidades serão criadas, logo as aplicações para o pleno uso desta nova tecnologia são essenciais.

Para dar uma visão ao público do que vem por aí, Gomes reuniu representantes da indústria, do mercado e, claro, importantes usuários, que se revezaram no palco com uma mistura de palestras e bate papo franco e aberto.

O primeiro a falar foi Hermano Pinto, diretor da Informa Markets, que começou apresentando uma visão geral da tecnologia 5G, explicou também que ao longo dos 40 anos de evolução das tecnologias e padrões (GSM, 2G,3G e 4G) o foco sempre foi no crescimento da capacidade de dados e serviços oferecidos aos consumidores. "Porém agora para o 5G não é uma simples evolução, é uma revolução que representa uma consolidação de diversos serviços de comunicação em um ambiente distribuído". E aqui o palestrante chamou a atenção de todos para a importância do conceito de **arquitetura distribuída,** que possibilita a conectividade entre diversos elementos, o que permite emissão ampla de conteúdos e processamentos descentralizados tanto na borda de rede quanto no core das redes 5G. Tudo isso fazendo uso de ferramentas com Inteligência Artificial (IA), criando, assim, o que o palestrante chamou de "arquitetura tridimensional: sustentada por uma alta capacidade (que permite, por exemplo, baixar um vídeo HD de 15GB em apenas 2s, o que em 4G era feito em até 4 minutos), seguido por uma baixa latência", que abre segundo Hermano o grande diferencial de se utilizar IA para lidar com essa velocidade de tratamento dos dados que só aprendizado de máquina e inteligência artificial são capazes.

E, por fim, temos a conectividade, fechando a tríade, que se refere à quantidade enorme de dispositivos que podem ser conectados, chegando segundo ele, a um milhão de devices por quilômetro quadrado. Isso gera uma grande possibilidade de

trazer conectividade para qualquer ambiente. O palestrante explicou, ainda, que é preciso entender quanta inovação tecnológica temos no 5G SA (5G Stand Alone) com possibilidades inimagináveis para as redes de 4G, que são, por exemplo, a tecnologia de Slices (que é a capacidade de gerar sub-redes independentes dentro da rede 5G). E para o universo das aplicações, Hermano enfatizou as possibilidades da Internet das Coisas (IOT), aplicada a segurança pública, vídeo monitoramento HD, sem deixar de fora claro aquilo que ele chamou de "grande aplicação" que são os acesses points residenciais que fazem um mix do 5G com o Wi-Fi 6.

Depois ele apresentou os números esperados do mercado 5G, (baseado em um relatório da Ericsson de Junho de 2022) que projeta 4.4 bilhões de assinaturas 5G até 2027, e que o número de dispositivos IOT conectados por tecnologias celulares como (NBIOT, CAT-M) representarão 5.5 bilhões, também em 2027. Isso parece um número muito realista quando olhamos que o mesmo relatório mostra que o número de assinaturas 5G já chegou a 1 bilhão e deve ultrapassar essa marca até o final de 2022, isso porque a velocidade de adesão ao 5G é quase o dobro do que foi a adesão ao 4G.

Hermano encerrou a sua exposição, afirmando que o leilão do 5G no Brasil gerou diversas contrapartidas que beneficiarão a sociedade como um todo e que isso nunca foi feito em nenhum outro leilão de adoção das tecnologias anteriores, e que o desafio agora é conseguir espaço para alocar as antenas de 5G, e que para isso precisamos conscientizar as prefeituras do Brasil a fora.

Fernando Gomes, a seguir, enfatizou a grande capacidade do 5G SA, em gerar aplicações disruptivas. "Essa é a grande oportunidade para o Brasil, tendo em vista a grande capacidade criativa dos brasileiros de desenvolver aplicações voltadas para o mercado de mídia e entretenimento, que serão um modelo para o mundo, podendo importar soluções para outros lugares quando eles tiverem o 5G".

Gomes perguntou: "Como o mercado vê todo esse potencial do 5G? Como os operadores farão uso dessas redes? Alexandre Britto, presidente da Associação Brasileira de *Over-the-Top* (Abott´s), disse que as duas palavras de ordem são: aplicações e criatividade, e lembrou ao público de que fazendo uma referência a Camada OSI do curso de redes de computadores, a camada de aplicação fica no topo, e que o 5G estaria mais para baixo, lá na camada de transporte. E por isso mesmo, o que vai fazer os negócios acontecerem são as aplicações que serão "transportadas pelo 5G";

Falando do audiovisual, Britto afirmou que para baixar um vídeo de 15GB, demora-se no 5G cerca de 2 segundos, porem a franquia cobrada pelas operadoras continua sendo a de 15GB, e isso deve levar o mercado a pensar em novos modelos de negócio, não mais baseados em 15GB que foram consumidos apenas em 2s. O moderador retomou a palavra concordando que logo após o estudo de caso da Globo, seria importante provocar como o mercado poderia lidar com todas essas possibilidades. Mas antes disso vamos ver como as operadoras que fizeram todo o investimento no leilão do 5G, enxergam o mercado de mídia e entretenimento e como isso poderá fazer uso do 5G?

Guilherme Saraiva, diretor comercial da Embratel, lembrou ao público que hoje as redes da Claro e redes da Embratel são a mesma empresa, e vê como uma oportunidade de ouro esse momento, pois as redes estão vazias e quem chegar primeiro vai poder aproveitar o melhor dessas redes. Ele trouxe em sua apresentação o triângulo do 5G onde para cada vértice deste triângulo foi pensado ao longo de uma aplicação, assim para o vértice da alta velocidade: veículos autônomos, para o vértice da baixa latência estaria associado o download de filmes e, por último, a cobertura massiva estaria associada à Internet das coisas e cidades inteligentes. Para aplicações que poderiam ser utilizadas pelos broadcasters o executivo trouxe como exemplos, TV Híbrida, Realidade Aumentada, Interatividade na Nuvem, mas todos esses exemplos, segundo Guilherme, são apenas a visão de um prestador de serviços e que com certeza as emissoras poderão achar muitas outras aplicações para o 5G SA. E provocou a plateia a pensar que se, por exemplo, falamos de cidades inteligentes, por que não uma produção inteligente ou um estúdio conectado, câmeras robotizadas conectadas?

BANDA	FREQUÊNCIA	LEILÃO 5G
ALTA	7 A 100 GHz	26 GHz
MEDIA	1 a 6 GHz	2,3 e 3,5 GHz
BAIXA	Até 1 GHz	

Tabela 1 – Faixas de Frequências do 5G

Guilherme explicou que os leilões concentraram-se nas bandas alta e média, sendo o leilão do 3,5GHz o mais concorrido por ser a faixa mais nobre, enquanto a banda alta de 26GHz esta proposto para zonas mais densas e principais centros comercias como em São Paulo, as regiões da Faria Lima, que devem contar no futuro com essa banda alta. O executivo vê também essa faixa de frequência sendo destinadas as plantas industriais para fomentar a Indústria 4.0, e pegando carona nessa ideia, provocou novamente a plateia, "porque não um estúdio de produção 4.0 para os broadcasters?".

Segundo ele, os processos de produção que estão sendo levados para o 5G ainda são os mesmos processos do 4G, e como tudo se trata de uma jornada, onde se começa levando os processos atuais para o 5G, usando apenas o requisito de maior velocidade, mas aqui já se abre uma oportunidade imensa para se rever os processos atuais e procurar trabalhar de outra forma frente as outras possibilidades do 5G, como a baixa latência, e Saraiva voltou a citar que uma vez que as novas câmeras conectadas já possuem conversores de baixa latência e codecs HEVC, essas melhorias já podem ser incorporadas nas produções externas.

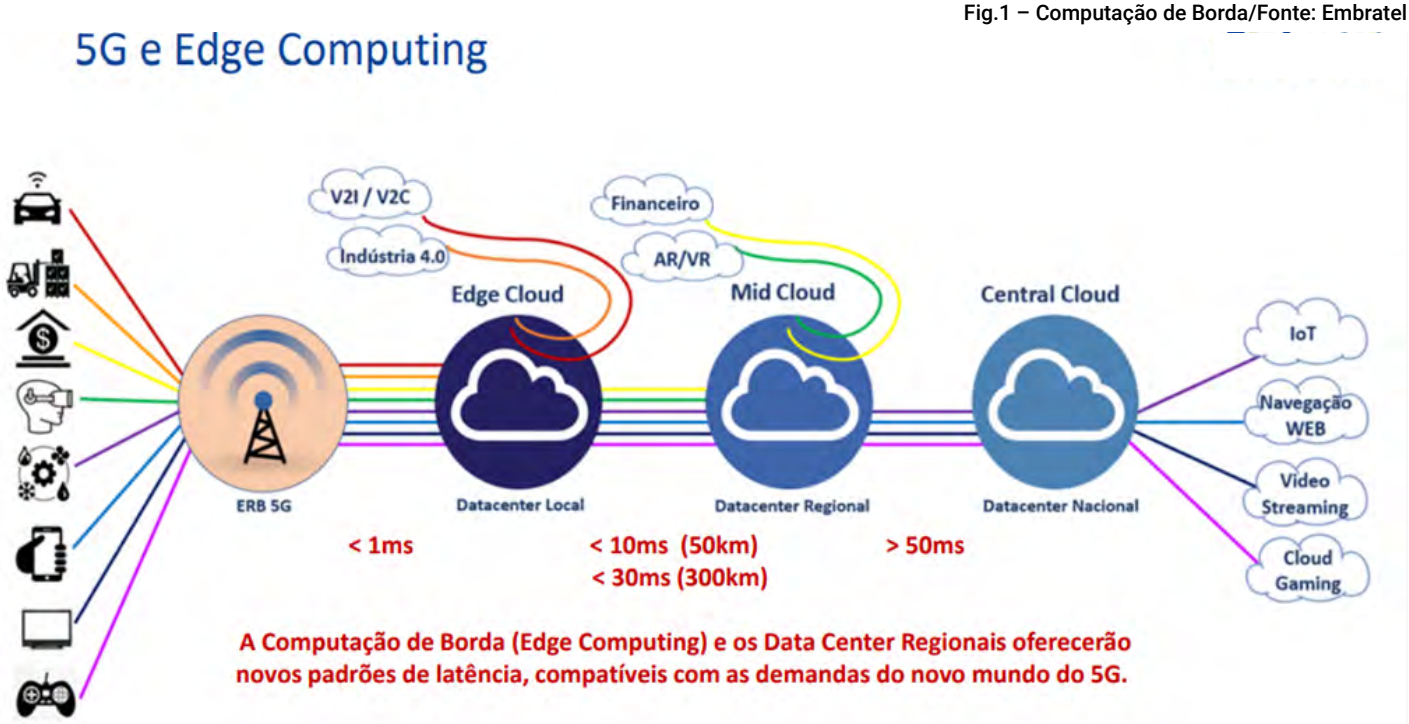
Guillerme Saraiva da Embratel/Foto: SET

Sobre dispositivos, o executivo disse que para qualquer celular com tecnologia 5G dentro da área de cobertura da Claro o aparelho irá se conectar à rede automaticamente, algo muito semelhante ao que temos hoje entre as redes de 3G e 4G sendo comutadas. Aqui aproveitou para explicar também que o teste do carnaval foi usado a faixa de 26GHz ondas milimétricas onde o upload é muito maior.

O executivo mostrou também, pontos de acesso internos para 5G fabricados pela Ericsson, que trabalham com banda de 40MHz em single band com uploads de ate 100Mbps , ou dualband com 2 x 40MHz com 2 x400/100Mbps e antena omnidirecional. Onde segundo Guilherme poder-se-ia facilmente acabar com o cabeamento e tornar uma realidade os estúdios 4.0, para a parte de automação, algo que também já está sendo pensado para o conceito da Indústria 4.0.

Fechando a apresentação o palestrante trouxe

Fig.1 – Computação de Borda/Fonte: Embratel



os requisitos de infraestrutura necessários para entregar a baixa latência tão prometida e explicou o conceito de computação de borda (EdgeComputing) que necessita que os Data Centers Regionais ofereçam novos padrões de latência para se tornarem compatíveis com as demandas do novo mundo 5G explicou Guilherme (Vide figura 1).

Na sequência, Uira Moreno, analista de Telecom e Estratégia da Globo, explicou o caso prático do Carnaval em 5G da emissora. Ele destacou dentro da tríade (velocidade, baixa latência e conectividade) dois pontos importantes, o primeiro deles a alta taxa de velocidade que segundo ele quanto maior a taxa, melhor a qualidade e uso da experiência pelo usuário, e isso aliado ao baixo delay, pois os broadcasters prezam muito pela baixa latência. Segundo Moreno, não dá para colocar uma câmera 5G em um estádio de futebol em um canto e ter outra câmera cabeada do outro lado, daria um delay muito grande entre ambas.

Levando em consideração esses dois pontos o palestrante trouxe dois modelos de produção de vídeo, o primeiro modelo baseado em mochilinks, que segundo Uira, está muito relacionado ao 5G que é a taxa de upload do vídeo, que hoje tem uma taxa por volta de 5 a 8 Mbps em 4G e com os testes de 5G notou-se um enorme salto ,inclusive utilizando-se codec HEVC, com taxas entre 10 e 15 Mbps.

Já o segundo modelo é a ideia de um Estúdio 4.0, que segundo Moreno, surgiu de um bate papo com Guilherme Saraiva, Embratel, baseado nas ideias da indústria 4.0. Moreno deixa claro que esses dois modelos não são concorrentes, mas são modelos que convivem em suas devidas aplicações e o principal diferencial do Estúdio 4.0 é ter câmeras conectadas e robotizadas, que se baseiam muito na taxa de upload de vídeo, que diferente das taxas dos mochilinks que estão dentro dos 10, 15 Mbps citados, já no Estúdio 4.0, essas taxas precisam ser entre 100 a 150Mbps, pois pretende-se trabalhar com outros codecs de vídeo alem do H265, explicou o palestrante.

Uira Moreno (Globo) apresentou o case do Carnaval 2022 com 5G/Foto: Fernando Moura

O local também muda em relação ao modelo dos mochilinks que podem estar em qualquer lugar (não determinístico) enquanto o estúdio está em um lugar fixo (determinístico) o que já oferece um planejamento de cobertura mais controlado, o que permitiria utilizar inclusive as questões de Edge Computing explicadas na palestra anterior da Embratel, sobre a necessidade de baixo delay nos datacenters, e posicionar o Estúdio 4.0 mais próximo a essas rotas de menor atraso oferecidas pelas novas arquiteturas de data centers 5.G.

Passando para uma parte mais prática, o palestrante mostrou como foi feito o carnaval por 5G na Globo, algo segundo ele muito pioneiro que contou com a parceira da Claro, LiveU, Blue West e da Ericsson para ser realizada.A transmissão utilizou 26GHz (ondas milimétricas), que era a faixa disponível na época do teste. Aqui o palestrante revela que não havia celulares no Brasil que suportassem essa frequência e tiveram que importar da Rússia (em plena guerra), celulares da Motorola com tecnologia 5G SA, para conectar nas mochilinks.

A Claro disponibilizou dois pontos de antenas 5G de 26GHz, ao longo do sambódromo, e 3 câmeras associadas a mochilinks. Os números, segundo o executivo da Globo, são realmente impressionantes, na ordem de 1.3 Gbps de Download de 80Mpb de Upload, com destaque de 6ms de delay. Algo realmente inovador, e para finalizar as ondas milimétricas de 26GHz não passam por obstáculos e precisam ter visada direta com os terminais, o que realmente exigiu um planejamento do time de engenharia para prover essas visadas, e aqui o palestrante deixa uma provocação ao público, dizendo que a faixa de 3.5Ghz tem uma banda de 100MHz, e a faixa de 26GHz tem 400MHz, então será que isso significa 4 vezes mais taxa ? Ou seja, se agora no começo da tecnologia atingimos 80 Mbps será que pode-se esperar 4 vezes esses número, algo quase da ordem de 400Mbps, seria isso mesmo?

E por fim, uma ultima provocação feita pelo engenheiro é que se fala muito de *download*, mas os broadcasters precisam mesmo é de upload. Ainda que este, hoje esteja na casa dos 80, 100 Mbps precisamos de mais *upload* para escoar nossas produções, e isso deve ser alcançado com novos releases e evolução dos terminais que tragam essa possibilidade de um upload maior ainda, finalizou esperançoso.

O moderador retomou a palavra e para não deixar a bola pingando, redirecionou o tema para Guilherme da Embratel, perguntando: “Considerando que em

26GHz temos uma quantidade de faixa maior, você acredita que vencido os problemas iniciais e tendo maior disponibilidade de frequências poderíamos transpor essa taxa de 80Mbps de upload?

Guilherme (Embratel), respondeu que em conversa com o a divisão de engenharia, que responderam que ainda estamos diante de uma jornada e acredita-se que poderá se chegar em torno de 500Mbps de upload, mas ainda tem muitos obstáculos a serem vencidos até que se possa entregar essa taxa como realidade. Os equipamentos atuais conseguem no máximo trabalhar com 2 frequências fazendo redes MIMO 2X2 ,o que teoricamente chegaria perto de 200 Mbps, porem na pratica consegui chegar apenas a 80Mbps, então podemos esperar que quando tivermos dispositivos que possam trabalhar com redes MIMO 4X4, poderíamos chegar em teoria em 400 Mbps, então dá, para se chegar mas precisamos de dispositivos que possam compor uma rede mais complexa do que a que temos atualmente, lembrando também que a modulação pode ser um parâmetro importante, normalmente se usa 16 QAM, mas pode-se chegar a utilizar até 256 QAM, então melhorando a modulação e os dispositivos de rede pode-se sim chegar a melhores taxas de upload, afirmou o executivo da Embratel.

Fernando completou, também, que a altura e a visada da antena são pontos importantes de melhoria dentro do projeto com redes de 26GHz e aproveitou para lembrar que os celulares tiveram que vir da Rússia para atender os testes, uma vez que no Brasil não tinham celulares com essa frequência, e como a indústria estaria se preparando para prover essas novas demandas do 5G, uma vez que ele gera inúmeras demandas e novas aplicações. Será que a indústria está se preparando?

Quem respondeu foi Hermano da Info Markets, dizendo que a indústria sim está se preparando porém ela sempre aguarda com um cautela, pois ela espera para ver se a tecnologia "pega" e a medida que as aplicações aparecem ai sim ela intensifica sua demanda. E lembrou, que até hoje não temos um core de rede stand-alone para o 5G, o core desta rede é um ambiente exclusivo para o 5G, o que temos hoje na maioria das operadoras são cores de rede *Non-stand-alone*, isto é uma rede que é compartilhada com vários outros seguimentos como 3G e 4G. Então muitos desses features apresentados na palestra estão presentes no Release 16 do 5G, e temos pela frente o release 17 e 18 para serem implementados, lembrou Hermano sobre as novas implementações a caminho do 5G (veja fig 2) . Então conseguir taxas de upload de 500Mps só é possível quando tivermos um core de rede dedicado ao 5G.

A indústria está pronta sim, mas temos que lembrar que a padronização do release 16 saiu no ano passado, então existe um delay da indústria para esse processo. E quanto mais casos de uso aparecerem menor esse tempo de delay da indústria tende a ser.

Alexandre Brito, complementou dizendo que acha importante citar sempre sobre a produção própria de conteúdo, onde o cliente pessoa física, está no show e começa a fazer uma Live utilizando-se desses 80 Mpbs de *upload* que para ele é mais do que suficiente já que não se trata de uma produção profissional, mas que sem sombra de dúvida é mais um exemplo de aplicação que surge graças ao 5G. Brito lembrou ainda que ter um modelo de negócio que rentabilize essas novas redes, vai ser um grande desafio para os operadores, pois segundo ele não é nada barato operar essas novas tecnologias.

Figura 2 – Releases do 5G/Fonte: Futurecom

Tom Jones Moreira de Assis é especialista em Sistemas digitais, experiência de mais de duas décadas no mercado de Telecom. Coordenador do departamento de Engenharia de Aplicação da Tecsys do Brasil. Membro do Fórum SBTVD: Módulo de Promoção e Módulo Técnico, e revisor técnico da Revista da SET.

Contato: tom@tecsysbrasil.com.br

ALFRED 2

Avançada arquitetura multisservidor, fluxos de edição remota, transcrição de áudio, inteligência artificial, pesquisa instantânea, arquivo universal e muito mais.

(Re)descubra porque o Alfred tem sido escolhido como o software de MAM (Media Asset Management) de dezenas de empresas e instituições em todo o país.

ALFRED

hello@alfred.video | www.alfred.video

O 5G chegou! O que esperar dele?

A nova geração de comunicação móvel promete muitas funcionalidades; a produção e distribuição de conteúdo audiovisual será impactada conforme as redes e infraestrutura estejam disponíveis

Por Fernando Gomes de Oliveira

Foto: NordWood Themes / Unsplash

Em novembro de 2021 a Anatel concluiu o maior leilão de frequências já realizado no Brasil, oferecendo ao mercado diversas faixas, algumas delas já leiloadas no passado, mas sem arrematantes, como os casos da faixa de 700MHz e 2.3GHz, e outras inéditas, como a faixa de 3.5GHz e 26GHz, destinadas à ativação do 5G no Brasil.

Não é de hoje que o 5G está nas manchetes, porém mais recentemente tem sido pauta quase que diária em todas as mídias, resultado do início de sua ativação no Brasil. Até a presente data já está em operação em 22 capitais brasileiras, as últimas cinco (5) terão a ativação liberada em outubro e espera-se que, em janeiro de 2023, estarão liberados os municípios acima de 500 mil habitantes, cobrindo cerca de 33% da população brasileira até o início de 2023.

Sempre me perguntam nas discussões, entrevistas, seminários e palestras que participo, o que é o 5G e o que de fato ele trará de melhorias para a sociedade, costumo dizer que não sentiremos muita diferença, e minha resposta é sempre uma surpresa para todos! O espanto deve-se ao fato de sempre ouvirmos que o 5G permitirá fazer tudo, será a solução para todos os problemas e repetem-se os exemplos mais populares de sua aplicação: cirurgias realizadas remotamente e carros autônomos. É quando começo a explicar que, para isso acontecer, será necessário muito trabalho, colaboração e envolvimento de muitas iniciativas da academia, indústria, sociedade e governo.

Vamos começar do começo, o que difere o 5G das redes de gerações anteriores? O 5G é composto por três (3) pilares fundamentais, a partir dos quais são criados seus diferenciais: *banda larga avançada* (**eMBB, *enhanced Mobile BroadBand***), que permitirá conexões a altas taxas, muitas vezes passando de 1Gbps de download; *alta densidade de conexões* (**mMTC, *massive Machine Type Communication***), que, além de melhor eficiência energética, permite milhões de conexões por km2 e levará a Internet das Coisas para outro patamar; e *controle de missão crítica* (**URLLC, *Ultra Reliable Low Latency Communication***), que garante alta confiabilidade e baixíssima latência na comunicação.

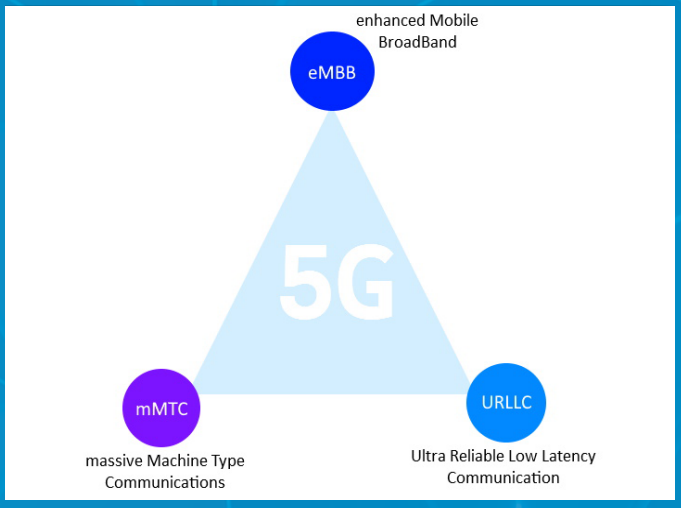


Figura 1 – Pilares do 5G/Fonte: Autor

A união destes três pilares é que faz do 5G algo tão diferente, comparado com as gerações de comunicações móveis anteriores ou mesmo outras tecnologias, como o Wi-Fi. Outro ponto tão importante quanto os pilares é a capacidade, nas versões mais recentes do padrão 5G, de fatiar a rede e configurar diferentemente cada uma dessas fatias.

Justamente por ter diferenças tão significativas em relação às gerações anteriores é que o 5G não trará tantas diferenças para o nosso dia a dia, ou pelo menos não imediatamente ou diretamente. Uma transmissão de 1Gbps não fará diferença na hora de assistir a um conteúdo "*streaming*", de se

locomover, de solicitar o delivery de um produto, tudo bem, permitirá fazer o download de um conteúdo 10 vezes mais rápido que no 4G, mas na prática, isso realmente fará diferença na nossa vida cotidiana? Não acredito. Mas, quando permitir uma alta taxa de dados para transmitir o conteúdo capturado por uma câmera para um sistema de "ingest" na nuvem, para que seja editado por um profissional talvez do outro lado do mundo que, em seguida, disponibilizará em uma plataforma de transmissão de conteúdo, e tudo isso em pouquíssimo tempo, sem latência, sem cabos ligando as câmeras às mesas, etc., aí sim estamos falando de inovação e ruptura. Só que isso, hoje, ainda não existe, e precisa ser desenvolvido e integrado.

A próxima geração de tecnologia de comunicações móveis 5G trará serviços inovadores para consumidores e empresas, baseada em suas características de conectividade ultrarrápida e mais confiável, capacidade de conexão de grande número de dispositivos e tempos de respostas mínimos. É considerado também um dos mais importantes motores de inovação e crescimento econômico nas próximas décadas, responsável pela criação de milhares de novos empregos. Por isso, devemos enxergar o 5G também como uma plataforma de inovação, que trará novos serviços e o conceito de experiência imersiva,combinando tecnologias como Computação de Borda, Big Data, Inteligência Artificial, Internet das Coisas (IoT), dentre muitas outras, e as novas aplicações que serão desenvolvidas terão enorme potencial de agregar valor às indústrias,contribuindo para a redução de custos, para ganhos de eficiência e produtividade e para uma melhor experiência.

Foto: James Yarema / Unsplash

Um estudo interno conduzido pela Deloitte estimou o impacto financeiro que o uso de soluções 5G trará para a economia brasileira, gerado a partir do aumento de produtividade das operações e reduções de custos propiciados pela adoção de soluções 5G, e o resultado é um potencial de benefício de aproximadamente R$ 590 bilhões até o ano de 2031. Esse mesmo estudo da Deloitte estimou a demanda estimada de software para redes desagregadas abertas de telecomunicações e para soluções baseadas em 5G, e chegou à conclusão de que serão mais de R$100 bilhões em software para o 5G na próxima década.

Voltando ao segmento de mídia e entretenimento, uma recente pesquisa realizada em parceria entre o site de notícias Mobile Time e a empresa de soluções em pesquisas Opinion Box, que entrevistou 2.041 brasileiros com 16 anos ou mais que acessam a Internet e possuem smartphone, foi identificado que o brasileiro não paga por aplicativos, mas aceita propaganda, e esse detalhe vale muito para o mercado publicitário, pois o smartphone permite acesso direto ao consumidor e consegue-se avaliar seu comportamento. Diferentemente da mídia convencional, TV, rádio e mídia impressa, a publicidade no smartphone, feita de forma individualizada, consegue medir quanto tempo aquele consumidor teve acesso à propaganda, quando foi, por quantas vezes, se interagiu com ela, e outra infinidade de dados que podem direcionar melhor a publicidade, levando aos consumidores um conteúdo que lhes sejam mais interessantes, além de muito mais assertivo para o anunciante.

E isso é importante? É muito importante! O Brasil tem atualmente mais de um smartphone por habitante, segundo levantamento anual divulgado pela FGV. São 242 milhões de celulares inteligentes em uso no país, que tem pouco mais de 214 milhões de habitantes [IBGE]. Também são os mais vendidos, são 3 celulares por televisão, ainda de acordo com a pesquisa da FGV.E com a chegada do 5G, trazendo alta velocidade de conexão, pode-se começar a pensar em propagandas mais imersivas, conteúdos com qualidade 4K/8K, realidade aumentada, realidade virtual, daqui a pouco até mesmo poderemos interagir com publicidade holográfica.

Outro dado muito interessante na pesquisa da Mobiletime é que 66% dos brasileiros com smartphone assinam algum *streaming* de vídeo, dando um salto de 10 pontos em um ano. A recente chegada de diversos novos serviços desse tipo ao País e as parcerias de distribuição fechadas com empresas de setores variados, como operadoras de telecom e bancos, ajuda a explicar o crescimento desse serviço, mas também acirra a

disputa pelo assinante e cria algumas dificuldades, principalmente na escolha de quais plataformas acessaremos, visto que o conteúdo acaba ficando muito disperso (aliás, quem tiver interesse pode ler um artigo que escrevi na Revista da SET sobre a **guerra do streaming**, edição nº189 Jan/Fev 2020).

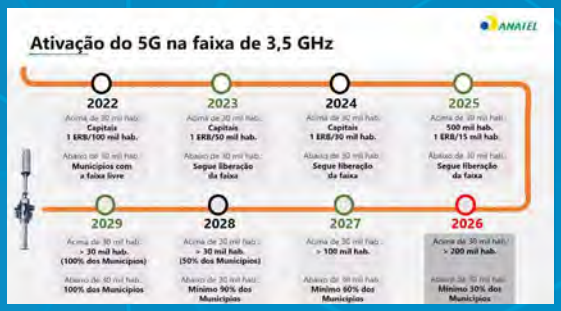
O consumo de conteúdo audiovisual não será o único a se expandir com a chegada do 5G, a produção de conteúdo também será acelerada. No Rock in Rio, festival de música que aconteceu em setembro no Rio de Janeiro, a operadora TIM, parceira do evento, registrou um tráfego de 133 TB (Terabytes) em sua rede, suficientes para se assistir a vídeos no YouTube durante 45 anos e sete meses sem parar. Desse total, 30% foram consumidos para transmitir fotos e vídeos, e 20% do tráfego já foram em uma rede 5G. Com 35 antenas no local do evento, 25 delas habilitadas para o 5G, a velocidade média em aparelhos de quinta geração na rede da operadora foi de 300 Mbps, atingindo picos acima de 1 Gbps.

O smartphone também se tornou uma sala de aula, seja como ferramenta de pesquisa para estudantes e professores, seja ele próprio como interface para aulas remotas. Pela primeira vez, o relatório incluiu a seguinte pergunta: Você já fez algum curso (de modalidade remota) em que o conteúdo das aulas e os testes eram todos via app? 47% dos entrevistados responderam "sim". E em um país com grandes deficiências na educação esta é, sem dúvida, uma excelente notícia

Mas o que tudo isso tem a ver com o 5G? Tudo a ver! A alta velocidade de conexão do 5G permitirá o acesso a conteúdo, seja de entretenimento, educacional ou de notícias, muito mais rico e imersivo, melhorando a experiência do consumidor, engajando melhor, aumentando a audiência e o consumo de mídia audiovisual.

E por fim, segundo uma outra pesquisa da Mobiletime/OpinionBox realizada em junho,54% dos brasileiros querem comprar smartphone novo nos próximos 12 meses, e muito possivelmente esse smartphone suportará o 5G. A diminuição do poder de compra decorrente da inflação, o desemprego e a alta dos juros, que piora as condições para crédito e pagamento parcelado, fizeram com que o brasileiro adiasse um pouco a compra de um smartphone novo ao longo dos últimos 12 meses. Além disso, o dólar alto e a escassez de chipsets pressionam os preços dos aparelhos eletrônicos, o que também deve ter contribuído para o adiamento da troca de smartphone pelo brasileiro, mas sem dúvida o 5G aumentará a vontade do brasileiro de trocar seu dispositivo e isso será facilitado pelas promoções que as operadoras farão para seus assinantes.

O cenário é super promissor, muita coisa nova para acontecer em curto período, mas fica a dúvida, quando teremos acesso às redes 5G?



O cronograma da Anatel determina que até 2029 todas as cidades brasileiras terão acesso ao 5G (figura 2), mas considerando que temos, além das operadoras tradicionais Claro, TIM e VIVO, novos entrantes como a Unifique, Ligga Telecom, Brisanet, Sercomtel e Cloud2U, que vêm com modelos de negócios diferentes do usual para suas regiões de atuação, acredito que o ritmo de ativação será muito maior e faremos uso irrestrito do 5G muito antes que esperamos. Mas é assunto para o próximo artigo.

Referências:

Relatório do Ecossistema 5G Brasil – Produto 3 – Demanda por soluções digitais baseada em 5G - novembro de 2021 - Deloitte

Panorama Mobile Time/Opinion Box - Uso de Apps no Brasil - junho de 2022

Pesquisa Panorama Mobile Time/ Opinion Box - O brasileiro e seu smartphone - julho de 2022

Fernando Gomes de Oliveira é engenheiro e Computação na Escola Politécnica da USP. Investidor-anjo da Poli Angels, co-fundador da Roboyell, startup de AI com foco em visão computacional, e da KYtron, uma Deep Tech com foco em robótica. Membro dos comitês de Inovação da Machine Learning e ESG da I2AI - Associação Internacional para Inteligência Artificial, do comitê de inovação da ABOTTs – Associação Brasileira de OTTs, Conselheiro da OLA-CCI (Organização Latino-americana de Cooperação para as Cidades Inteligentes) e coordenador do Grupo de Trabalho sobre o 5G da ACATE - Associação Catarinense de Tecnologia.
Contato: fernando.god.neias@gmail.com

ucan

SUA TRANSMISSÃO AO VIVO MERECE O MELHOR

Jornalismo, esportes, games, produção e eventos corporativos.

CONHEÇA

LU800e-PRO4

Produções multicâmera de baixa latência e alta qualidade pela internet pública.

LiveU

A Ucan é **pioneira** na distribuição de produtos LiveU **no Brasil.**

Unidades portáteis de produção em campo, APPs para smartphones (IOS e Android), distribuição de vídeo por redes IP, gerenciamento de rede, softwares para agilizar a produção, soluções para integração com Ingest e serviços na nuvem.

www.ucan.com.br

Evoluções Tecnológicas de Vídeo no Padrão de TV Brasileiro

Por Erick Soares de Oliveira

Breve histórico da evolução da TV

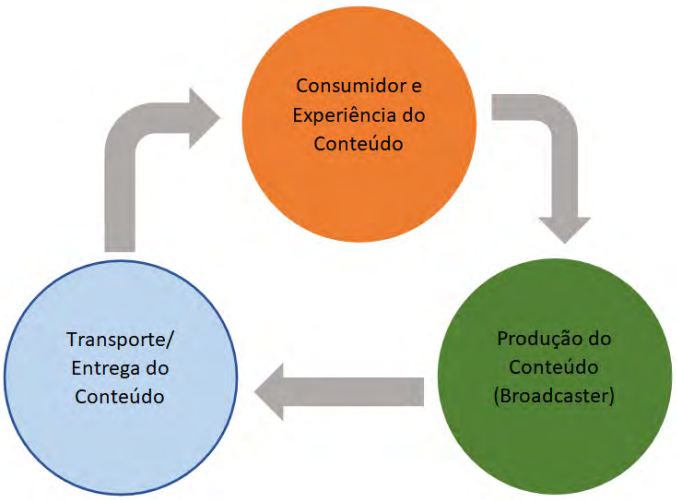
O histórico da TV Brasileira nos remete ao início da TV analógica preto e branco na década de 1950, com a evolução para a TV analógica colorida na década de 1970, bem como melhorias de som estéreo e *closed caption* na década de 1980. A primeira geração da TV Digital no Brasil, convencionalmente chamada de TV 2.0, remete ao início de sua implementação em dezembro de 2007, com foco em oferecer avanços tecnológicos que permitiam uma melhor experiência e qualidade para o telespectador. Nesse primeiro momento o foco foi oferecer maior robustez e qualidade na transmissão digital, ao mesmo tempo, que o telespectador se beneficiaria de imagem limpa, livre de interferências, com possibilidade de maior resolução de imagem e som. Nesse caso os ganhos de qualidade de imagem foram evidentes da evolução da resolução SD (720 x 480 pixels), até o Full HD (1920 x 1080 pixels).

No entanto nos últimos 15 anos a indústria do audiovisual evoluiu de forma acelerada com uma série de inovações decorrentes do grande avanço da tecnologia de digitalização, e a área de produção de conteúdo passou a possibilitar criação e entrega de conteúdo de maior qualidade e com novas tecnologias para impactar a experiência do telespectador. Com isso, novas demandas e expectativas foram identificadas no mercado, que então tenta explorar novos cenários de entrega, consumo e monetização, e que se pretende abordar com a evolução dos padrões da TV 2.5, que é uma extensão e evolução da TV Digital Brasileira, bem como com a futura TV 3.0.

Nessa evolução, a TV 2.5 focou no aspecto de integração entre broadcast e broadband e também alguns aspectos de melhoria da qualidade audiovisual. Por outro lado, o projeto da TV 3.0 é mais complexo, pois busca trazer uma série de inovações para permitir que a evolução futura da TV ofereça melhorias na experiência do telespectador, das quais podemos citar: melhor qualidade de som e imagem, conteúdo segmentado geograficamente e de acordo com o perfil do telespectador, uma integração ainda mais transparente entre TV aberta e Internet – combinando os serviços de radiodifusão e internet. Para que tudo isso seja possível, a TV 3.0 aborda essas demandas com múltiplas tecnologias que buscam trazer as melhorias necessárias na camada física e de interface, camada de transporte, tecnologias para melhorias da qualidade audiovisual e melhorias na codificação de aplicações.

Tendências de melhorias na era digital

Quando buscamos identificar as tecnologias relevantes que podem trazer melhorias no mercado audiovisual, tentamos elencar uma cadeia de valor que ofereça benefícios não somente técnicos, mas sim em todas as etapas da cadeia. Nesse caso, em se tratando de produção audiovisual, as tecnologias precisam abordar melhorias desde a etapa de produção (produtor de conteúdo ou broadcaster), passando pela etapa de entrega ou transmissão do conteúdo (transmissão/entrega), e por fim, atingindo o telespectador para que ele tenha uma melhor experiência. De forma simplificada, podemos tentar representar esse ciclo pelo diagrama abaixo, lembrando que a área de produção de conteúdo sempre se alimenta e observa a demanda e experiência do consumidor no sentido de buscar oferecer melhorias e melhor experiência do usuário final, por isso pode ser encarado como um processo cíclico que busca melhorias de forma contínua:



Quadro 1: Fonte, autor

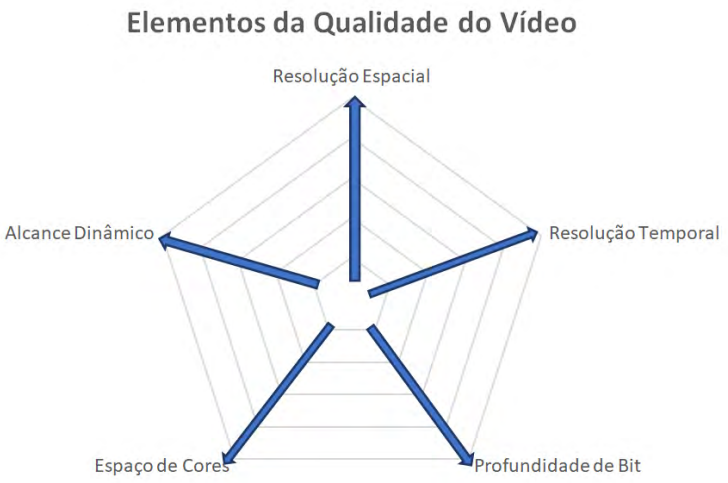
Na etapa da produção do conteúdo, as produtoras de conteúdo e emissoras de TV hoje contam com diversas tecnologias disponíveis para melhorar a qualidade do conteúdo audiovisual produzido. Mas é necessário que essas melhorias sejam preservadas e exploradas da melhor forma possível em cada uma das etapas da cadeia de valor. Por exemplo, na etapa de transporte e entrega é necessário que o sistema utilizado suporte e preserve as informações, bem como muitas vezes ofereça e garanta a compatibilidade com múltiplos possíveis receptores ou visualizadores, dada a diversidade hoje existente de dispositivos, que podem ser fixos ou móveis. Já na etapa da experiência do consumidor com o conteúdo, é necessário que esse transporte e entrega realizado, anteriormente de forma correta e compatível, permita ao telespectador a capacidade de vivenciar e usufruir com as melhores tecnologias disponíveis em seu dispositivo de visualização.

Nesse sentido, vamos apresentar e descrever os principais elementos tecnológicos que compõem os fundamentos essenciais para a melhor experiência de qualidade audiovisual, e que precisam estar presentes e preservados nessa cadeia de valor.

De nada adianta, por exemplo, a área de produção de conteúdo explorar todas as tecnologias disponíveis de forma conjunta com a cadeia de transmissão e no fim, o dispositivo do telespectador não ter suporte a essas tecnologias para poder usufruí-las. Ou, mesmo o elo da produção e do consumidor estarem prontos e aptos com todos os recursos, mas a etapa de transmissão não contemplar o suporte a essas novas tecnologias. Por isso cada elo da cadeia é relevante para se garantir a experiência final do usuário.

Nesse aspecto, se tratando de qualidade audiovisual, os pilares tecnológicos essenciais que abordamos na análise e consideração se baseiam em:

1. Resolução espacial
2. Resolução temporal
3. Profundidade de bit
4. Espaço de cores
5. Amplo Alcance Dinâmico (HDR)



Quadro 2: Fonte, autor

1 - Resolução espacial

É o elemento talvez mais comum e frequentemente utilizado, que retrata a resolução espacial de imagem, representando a quantidade de pixels utilizados por linhas e colunas, na forma M x N. Quanto maior a quantidade utilizada de pixels por linhas ou pixel por colunas, teremos uma melhor representação da imagem com maior qualidade e fidelidade se comparada à imagem original que se tenta reproduzir.

Poderemos ter diferentes resoluções espaciais, que são comumente utilizadas dependendo da aplicação como, por exemplo, internet, celular e televisão. Para as aplicações de TV, abaixo temos um quadro resumo das mais comuns em uso:

Resolução	Pixels/linha	Linhas	Resolução	Terminologia
Standard Definition	720	480	720 x 480	SD, 480p
High Definition	1280	720	1280 x 720	HD, 720p
Full High Definition	1920	1080	1920 x 1080	FHD, 1080p
2K	2048	1080	2048 x 1080	2K
4K	4096	2160	4096 x 2160	4K, 2160p
8K	8192	4320	8192 x 4320	8K, 4320p

O elemento da resolução de imagem espacial é relevante tanto na área de produção quanto na experiência do telespectador: na área de produção a resolução espacial é importante para capturar e preservar a imagem de forma mais fiel à original; na experiência do telespectador a resolução espacial impacta de forma direta a qualidade de imagem percebida a depender do tamanho da tela e distância em relação a ela. Assim, se a tela for muito grande e relativamente próxima do visualizador, é importante que a imagem tenha resolução espacial elevada a fim de retratar e reproduzir todos os detalhes que o olho humano tem capacidade de percepção e de resolver a definição de imagem. Por outro lado, se a imagem for relativamente pequena ou distante do visualizador, não há tanta necessidade de alta resolução espacial já que o olho humano não terá tanta capacidade de resolver e perceber os detalhes.

Diferentes tecnologias podem propiciar o melhor ou pior aproveitamento desse elemento de qualidade de imagem. Vale lembrar que na medida em que aumentamos a resolução espacial, maior será o volume de informação e dados para retratar a imagem. Com isso, maiores resoluções espaciais de imagem demandam tecnologias de compressão que sejam mais adequadas e otimizadas à faixa de trabalho. Nesse aspecto surgem desafios tanto para a compressão dos dados, bem como para as técnicas de transmissão que possam viabilizar o transporte e entrega de todo o volume de informação necessário. Vale também comentar que os requisitos técnicos de compressão espacial são diferentes quando analisamos o elo de produção e o elo de transmissão da cadeia de valor: Na área de produção é importante ter alta resolução preservada nos diversos processos envolvidos, que podem sofrer consequências de artefatos de compressão e descompressão em múltiplos processos sequenciais, enquanto que para o telespectador a imagem só será descomprimida uma única vez para ser mostrada na tela de visualização. Por isso, temas como o tipo de codec utilizado e suas evoluções, como o H.264 e H.265, bem como conceitos de uma camada de compressão base (*vídeo base layer*) e de uma camada de melhoria (*vídeo enhancement*), são relevantes e considerados nas tecnologias para a TV 3.0.

Por exemplo, com as evoluções tecnológicas existentes hoje na parte de compressão de vídeo, é possível considerar uma resolução espacial como sendo uma base comum para todos os dispositivos, no vídeo *base layer*, por exemplo, em 1080p, e assim realizar a transmissão base nessa resolução, de tal forma que para dispositivos que demandam ou tenham capacidade de realizar entrega com maior resolução é possível utilizar uma codificação adicional ou melhoria na camada de vídeo enhancement que vai oferecer e entregar os dados complementares necessários para compor uma maior resolução, por exemplo, em 4K ou 8K. Dentro desse exemplo de realidade e aplicação já temos hoje soluções como o MPEG-5 Part 2 , também chamado de LCEVC (*Low Complexity Enhancement Video Coding*), que oferece a possibilidade de múltiplas camadas de enriquecimento para aumento da qualidade base transmitida.

2 - Resolução temporal

É também um dos elementos mais comuns e, talvez, um dos mais antigos utilizados pelas técnicas para melhorar a percepção de imagem. A resolução temporal representa a taxa de quadros por segundo que teremos no vídeo, o que significa que, maior resolução temporal terá maiores taxas de quadros, representando intervalos de tempo mais curtos.

Historicamente o cinema adotou a taxa de 24 quadros por segundo, e a TV evoluiu com taxas de 25 ou 30 quadros. Mais recentemente, na área de produção de conteúdo, surgiram as demandas de cobertura e transmissão de imagens de alta velocidade, também chamadas de *High Frame Rate*, por exemplo, para eventos esportivos, com taxas de 60fps (frames por segundo) ou acima.

A resolução temporal permite retratar com maior fidelidade imagens ou elementos de imagem que possuam alta velocidade, e dessa forma, com maior quantidade de amostras em intervalos de tempos menores, é possível ter imagens com movimentos mais fluídos e naturais, sem a sensação de rastro ou blur de imagem.

É interessante também mencionar que o desafio é sempre oferecer um equilíbrio entre resolução espacial e temporal, de modo que a imagem capturada ou transmitida seja a mais adequada ao telespectador em sua tela em uso. E de forma similar à resolução espacial, na medida em que aumentamos a resolução temporal também temos o desafio de manipular volumes de dados cada vez maiores, uma vez que teremos maiores quantidades de quadros de vídeo para serem transmitidos e, que possivelmente demandem novas ou melhores

tecnologias de compressão.

O mesmo conceito de camada de compressão base para uma taxa de quadros mais baixa, por exemplo, 60fps, combinada com camadas de melhoria para taxas mais elevadas, por exemplo, a 120fps, podem ser exploradas hoje em dia e abordadas com as tecnologias de compressão mais recentes.

Abaixo temos um quadro resumo com as principais taxas de compressão espacial de acordo com a tecnologia em uso:

Vale mencionar que à medida que temos maior resolução espacial, para melhor percepção e sensação visual também é necessária maior resolução temporal, e por isso, por exemplo, no caso do 8K a resolução muitas vezes recomendada parte de 120 fps.

Resolução	Resolução	FPS
Standard Definition	720 x 480	30p ou 60i
High Definition	1280 x 720	30p ou 60p
Full High Definition	1920 x 1080	30p, 60i ou 60p
4K	4096 x 2160	24p, 30p, 60p
8K	8192 x 4320	60p, 120p

3 - Profundidade de bit

Também muitas vezes mencionado como resolução de bit ou quantização do pixel, esse elemento representa a quantidade de bits utilizados para cada amostra de pixel. Dessa forma é comum adotarmos hoje em dia processamento de sinal com capacidade entre 8, 10 e 12bits para cada pixel de imagem. Em alguns casos, como na área de produção de conteúdo com câmeras de cinematografia digital, é possível ter resoluções mais elevadas da ordem de 16bits.

Na medida em que temos mais pixels para representar uma cor (ou mesmo o sinal de luminância para variações de tom), podemos ter uma escala de gradação de cor com maior precisão, e que retrata de forma mais realista o que temos como capacidade e percepção visual. Por exemplo, utilizando 8 bits, teremos uma capacidade de 256 gradações de tons (28) para uma determinada cor ou para o sinal de luminância. Já se utilizarmos 10 bits, a mesma representação visual será capaz de reproduzir uma escala de 1024 gradações de tom (210). A figura abaixo representa de forma simplificada essa diferença provocada por diferentes profundidades de bit:

Por isso uma representação com maior resolução de bit se torna superior e oferece possibilidade de retratar a imagem com maior fidelidade se comparada ao mundo real.

De forma simplificada e resumida, usando uma escala de bit (base 2), e considerando que o sinal de vídeo é composto pelos sinais RGB, podemos ter as seguintes combinações de cores cobertas por cada resolução utilizada:

Resolução	Pixels/linha	Linhas	Resolução	Terminologia
Standard Definition	720	480	720 x 480	SD, 480p
High Definition	1280	720	1280 x 720	HD, 720p
Full High Definition	1920	1080	1920 x 1080	FHD, 1080p
2K	2048	1080	2048 x 1080	2K
4K	4096	2160	4096 x 2160	4K, 2160p
8K	8192	4320	8192 x 4320	8K, 4320p

Embora a busca possivelmente seja para maximizar a profundidade de bit, vale lembrar que quanto maior a resolução utilizada implicará em maiores volumes de dados para um sinal, e assim impactará e demandará tecnologias de compressão que possam processar e manipular os volumes de dados necessários.

Esses três elementos apresentados, resolução espacial, resolução temporal e profundidade de bit, são essenciais para uma base de qualidade de imagem que permite explorar diferentes possibilidades de aplicações. Quer sejam aplicações móveis, internet/broadband ou mesmo televisão, as tecnologias envolvidas abrem um leque de possibilidades de acordo com cada necessidade existente e por isso são relevantes para o futuro da TV 3.0.

4 - Espaço de cores

Esse elemento representa a paleta de cores utilizada e que é coberta pela tecnologia em uso. Muitas vezes também é chamado de espectro de cores ou paleta de cores. Esse elemento é muito importante, pois determina qual a capacidade de reproduzir ou retratar cores.

No mundo real a riqueza de informações e percepção visual se dá decorrente pela capacidade de resolver e retratar as cores, sendo que o olho humano tem uma capacidade de resolução e percepção elevada dessa paleta que vivenciamos e enxergamos no dia a dia. Por outro lado, os sistemas eletrônicos que utilizamos para capturar e recriar imagens possuem limitações, e nem sempre são capazes de capturar todas as cores e suas respectivas variações tanto do ponto de vista da área de captação de imagem e de produção. Por exemplo, um sensor de uma câmera, e uma tela que será utilizada como display de imagem, e que nem sempre será capaz de reproduzir a mesma riqueza das cores capturadas.

Na medida em que as tecnologias evoluíram dos sistemas analógicos para os digitais, e mais recentemente nos últimos anos, com o grande avanço do processamento de sinais, o espaço de cor em uso passou a ser relevante e, muitas vezes, é dito ou referenciado como *Wide Color Gamut*, ou seja, Ampla Gama de Cores em tradução direta, que é um termo utilizado para representar ou fazer alusão de que a paleta de cores é a mais extensa possível com a intenção de se preservar as informações de cores. Nesse sentido é importante referenciar alguns dos padrões já existentes, entre eles o REC.709, DCI-P3 e o BT. 020.

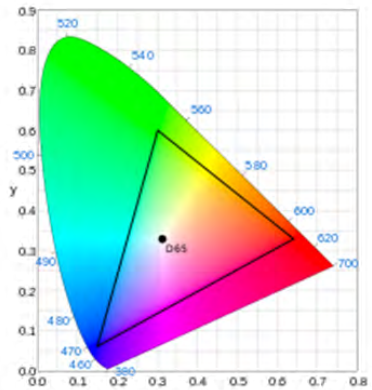
Para representar os espaços de cores de cada padrão, utilizamos o diagrama de cromaticidade abaixo, onde dentro do triângulo temos as cores que são suportadas e cobertas pelo padrão em questão:

O Rec.709 é um padrão de especificação lançado pelo ITU-R que inclui uma gama de cores exclusiva como parte de sua "lista" mais ampla de especificações. Embora, estritamente falando, o Rec.709 seja um conjunto de especificações que abrange itens além da gama de cores, é comum nos referirmos principalmente à sua gama de cores quando usamos o termo "Rec.709". Em termos de especificidades, o Rec.709 foi lançado em 1990 com uma gama de cores voltada para ajudar a definir as cores para o agora dominante mercado de televisão de alta definição.

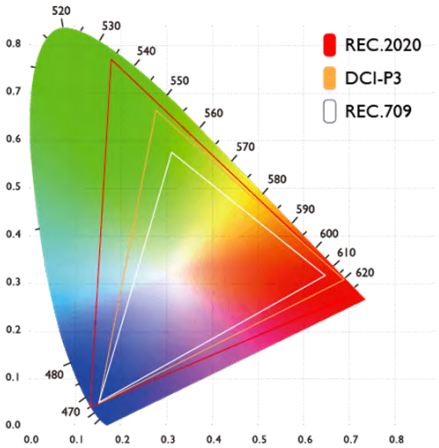
O DCI-P3, por outro lado, é um padrão de cores definido pela organização *Digital Cinema Initiatives* (DCI) em 2010. Ele é a gama de cores mais comumente usada pela indústria cinematográfica, particularmente para seus projetores de filmes digitais. Além da indústria cinematográfica, o DCI-P3 também é uma gama de cores utilizada por empresas como Apple, Samsung, Google e outras no setor de dispositivos móveis.

Mais recentemente, a ITU-R lançou o padrão Rec.2020 como uma atualização dos padrões de especificação Rec.709. Semelhante ao Rec.709, o Rec.2020 refere-se a várias especificações que abrangem aspectos de transmissões de vídeo, incluindo uma gama de cores correspondente. Mas enquanto o Rec.709 era o padrão para a TV de alta definição, o Rec.2020 é uma atualização voltada para televisores de ultra-alta definição (4K e 8K).

Em termos de gama de cores, das três discutidas, a gama de cores Rec.2020 cobre a maior área do espaço de cores visível, com um triângulo maior no diagrama de cromaticidade CIE, que abrange as outras duas gamas de cores.



REC.709 ou BT.709



Espaços de cores Rec.709. DCI-P3 e Rec.2020

5 - Amplo Alcance Dinâmico (*HDR*)

O último elemento de qualidade de imagem não menos importante é o relativo ao Amplo Alcance Dinâmico ou *High Dynamic Range* (HDR). Esse é um desenvolvimento mais recente, decorrente das evoluções de tecnologias de sensores de câmeras e de telas de imagem, que permitem reproduzir e retratar o vídeo com um maior nível de realismo no tocante às variações de luminância, ou seja, dos níveis de luz, e também da crominância, de modo a possibilitar uma maior reprodução de cores que se aproximam do olhar ou percepção humana, com mais brilho e mais contraste.

A luminosidade em ambientes naturais varia de forma muito extensa, desde a faixa de 1 Nit (cd/m2) em regiões de sombra escuras, até 10 Nits em regiões de sombras claras,até 100.000 Nits em situações de céu limpo com luz solar a pino. Assim, a variação de luminosidade que já é extensa por natureza é ainda mais extensa quando consideramos que o olho humano tem uma característica de sensibilidade e percepção que não é linear, sendo muito mais sensível.

O desafio no tema do Amplo Alcance Dinâmico é a capacidade de manter esse alcance constante ou maximizado por toda a cadeia de produção de transmissão até o telespectador, a fim de entregar a experiência com a imagem mais realista possível.

as tecnologias envolvidas abrem um leque de possibilidades de acordo com cada necessidade existente e por isso são relevantes para o futuro da TV 3.0. Na próxima edição daremos continuidade com os demais elementos que complementam essa abordagem e análise técnica, abordando as considerações sobre espaço de cor e amplo alcance dinâmico (HDR).

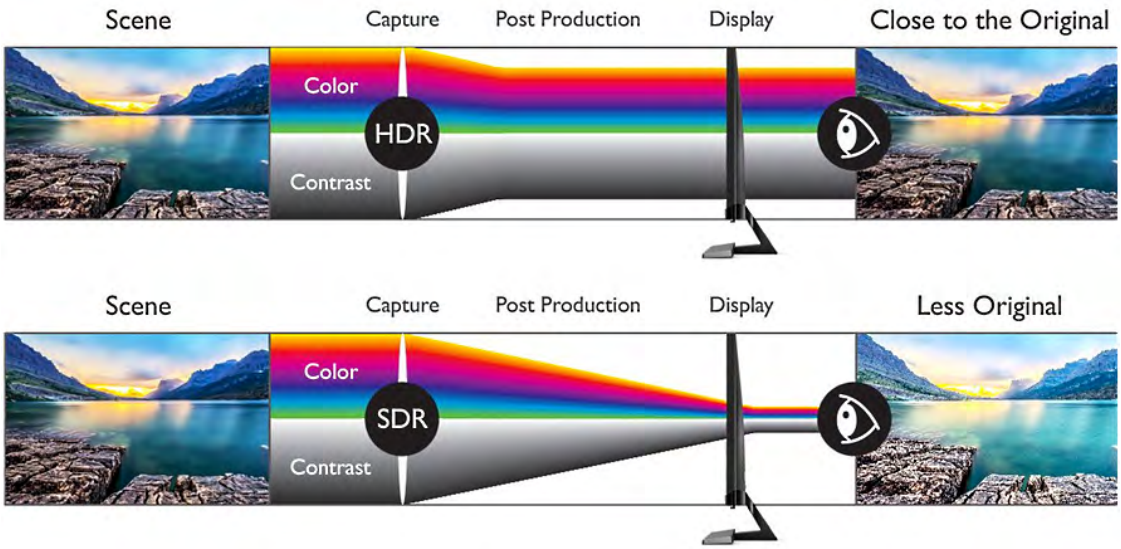
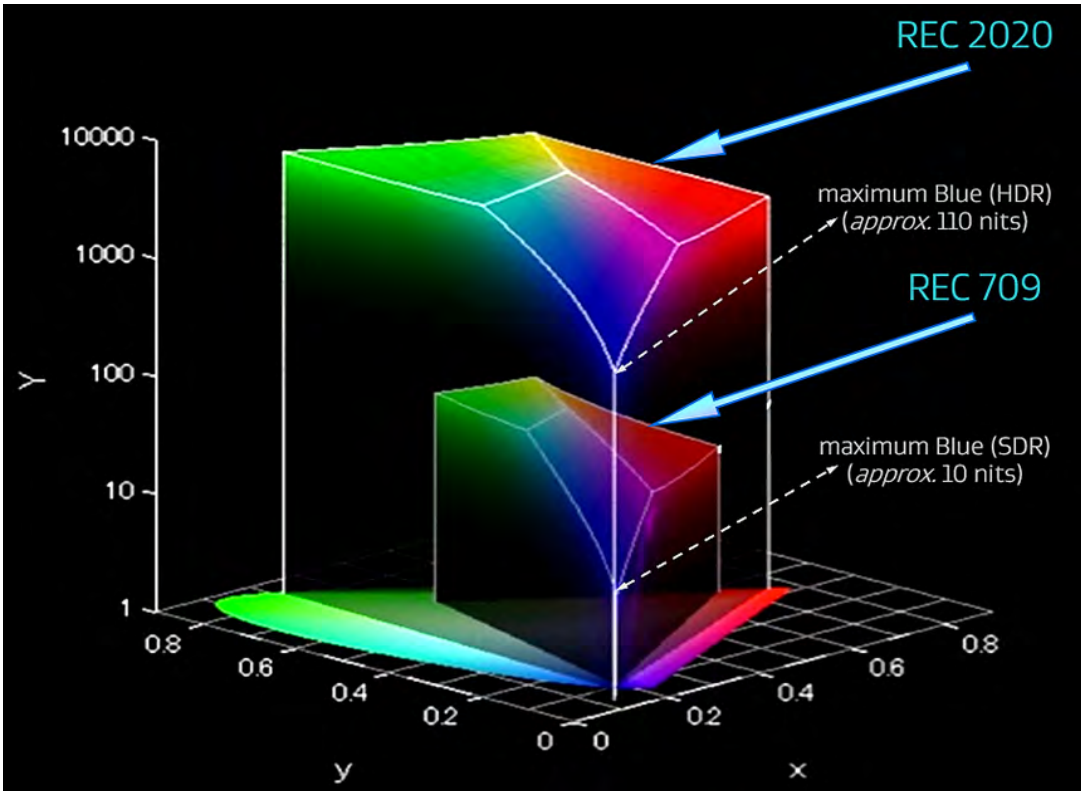


Imagem comparativa da cadeia de produção SDR vs HDR / Fonte : website Benq Europa

Para que essa entrega de imagem mais realista seja possível, a adoção de tecnologias que preservem o HDR devem estar presentes em cada etapa, tanto na cadeia de produção quanto nos elos de transmissão e experiência do telespectador. Um dos grandes desafios é relacionado ao fato de que, na cadeia de produção, os padrões e tecnologias em uso são diferentes dos padrões utilizados nos displays de uso doméstico, já que câmeras e telas de monitores têm diferentes sensibilidades de luminosidade e contraste, dadas as suas aplicações. Por isso, a tecnologia e processamento de HDR, muitas vezes, se fazem necessário com a adoção de padrões de conversão ou compatibilização para correta adequação do sinal para cada finalidade de uso. Dentro da aplicação da tecnologia em uso, quer seja de um sensor de câmera na captação, ou mesmo de uma tela de display de um monitor ou televisor, fazemos uso de curvas de transferência de função para que o sinal necessário se adéqüe à aplicação, reduzindo assim eventuais limitações de cada elemento. Neste sentido, existem as curvas OETF – *Optical Electrical Transfer Function*, existentes e adotadas nos sensores de câmeras para converter sinal luminoso em elétrico, e as telas possuem as respectivas curvas EOTF – *Electrical Optical Transfer Function*, que convertem o sinal elétrico em um sinal luminoso. E é através dessas curvas que se constroem sistemas que contemplem maximizar a entrega do sinal HDR.

Quando consideramos a intensidade luminosa do sinal HDR vs SDR e também o espaço de cores em uso, é possível definirmos o volume de cor, que no caso do HDR é bem mais rico e intenso que o SDR, conforme demonstrado no diagrama abaixo:



Espaço de Cores vs Volume de Cores: SDR vs HDR / Fonte: Dolby Laboratories

Diante das evoluções dos displays utilizados em televisores e dispositivos móveis que suportam de forma ampla aplicações para HDR, o suporte a essa tecnologia se torna relevante na evolução da TV 3.0, que de forma similar ao mencionado com referência à resolução espacial e temporal, é possível ser suportado e implementando, por exemplo, com o uso de tecnologias de compressão com uma abordagem de camada base (*vídeo base layer*) e também de camadas de melhorias (*vídeo enhancement*). E dentro dessas possibilidades tecnológicas disponíveis, as mais variadas padronizações da indústria podem ser consideradas, a fim de se suportar as diferentes funções de transferências necessárias (EOTF) e tecnologias mais recentes como, por exemplo, metadados dinâmicos de conteúdo.

Erick Soares de Oliveira é engenheiro eletrônico pela FEI com Pós em Administração de Empresas pela FIA, com foco em novas tecnologias, fluxos de trabalho, produtos e soluções. Líder de uma ampla gama de soluções relacionadas a produções ao vivo, notícias e esportes, bem como fluxos de trabalho de cinematografia digital, arquivamento e pós-produção. Na atualidade se desempenha como especialista em Pré-Vendas apoiando atividades de vendas e marketing na Wildmoka, com um amplo conjunto de habilidades desenvolvido por meio de uma variedade de funções, desde pré-vendas e suporte de vendas até arquitetura e design de soluções, suporte ao cliente, marketing técnico de produto e tecnologia.

Contato: erick.soares.de.oliveira@gmail.com

caton

As melhores conexões são criadas com Caton.

A Caton Technology é líder do setor em soluções de transporte de rede IP de última geração. Impulsionados pela tecnologia e determinados a inovar, melhoramos a forma como as empresas, em todo o mundo e em vários setores, transmitem conteúdos ao vivo com a mais alta qualidade, distribuem vídeo e transportam dados por qualquer rede IP com mais rapidez e segurança, permitindo novas possibilidades de implantação e reduzindo custos.

Máxima Qualidade
Para transmissões ao vivo de vídeos em 8K e 4K

Máxima segurança
Com nosso protocolo de transporte proprietário interoperável com os demais protocolos incluindo SRT

Serviços gerenciados de ponta a ponta
com até 99.999% SLA

Latência mais baixa
com até 50% de recuperação de perda de pacote em qualquer rede IP

Para maiores detalhes, visite **www.catontechnology.com**

A importância de estudar e crescer para si e não para o outro

Por Antonio Miguel

Durante os nossos últimos encontros na minha coluna senti, que apesar do olhar mais macro que procurei abordar, não era suficiente. Tudo ali era a Geórgia Marques falando, eu, com as minhas próprias interpretações. Se estamos falando de pessoas ao centro, nada mais justo que chamar outras pessoas para fazerem parte dessa imersão e compartilhar ainda mais ideias. Lembrando da diversidade, a mesma cor de lata de tinta, só faz tinta de uma mesma cor. E, por isso, nesta coluna, receberemos uma visão externa. Sendo assim, mais que especial, recebam o Antonio Miguel e suas contemplações sobre o novo profissional. Aproveite a leitura!

Foto de Marten Bjork / Unsplash

Num mundo em que tecnologias e áreas de estudo crescem exponencialmente, é extremamente necessário dedicar um tempo da vida para o aprendizado. Com o constante surgimento de novas áreas de conhecimento, ferramentas e conceitos, praticamente a cada ano, o profissional que não acompanhar esse ritmo, estará fadado à obsolescência. No entanto, sabendo que o ser humano naturalmente tem dificuldade a se adaptar ao novo, *como conseguir lidar com os sentimentos de ansiedade, incapacidade, comparação e autossabotagem que surgem dessa mudança?*

Nesta edição, levanto algumas reflexões sobre como o profissional atual pode se **sentir cada vez mais desnecessário para o mercado e se achar incapaz de aprender tudo.** Mas, com certeza, apenas uma abordagem imediatista e negativa não seria o propósito desta coluna, então o nosso foco será, a partir da contextualização do tema, trazer possíveis abordagens práticas para que cada um possa fazer sua auto análise – você verá que autossabotagem e síndrome do impostor podem ser parte da sua vida, frente a uma era digital de constante publicação de certificações e formações do momento em redes sociais. Além disso, verá que *soft skills* é importante não só pelo *buzzword*, mas para que a sua trilha seja mais tranquila, inovadora e única.

Já diria Billy Joel: *Slow down, You crazy Child*

Hoje em dia, com os algoritmos de recomendação cada vez mais treinados, a nossa rede social vira um espelho que reflete no que somos agora, a imagem do que queremos ser. Dessa forma, não é incomum nos sentirmos frustrados com o nosso dia a dia ou perdidos com o caminho que estamos traçando.

Você já deve ter percebido que, ao curtir aquele post sobre algum tema que você está estudando ou sobre aquele exercício físico que você nunca entendeu, ou seguindo aquele influenciador que fala sobre negócios, carreiras e investimento, as redes sociais entendem que você quer focar nesses assuntos. O que, por um lado, nos elimina a tarefa de passar um tempo buscando cada vez mais esse conteúdo, por outro, pode gerar uma alienação aos temas controversos e uma sensação de aprendizagem infinita.

Essas pequenas sensações diárias, como se sentir incapaz de entender determinado assunto ou de achar que os outros estão mais avançados que

você, fortalecem patologias psicológicas como a ansiedade e a depressão. E isso vale para todos os aspectos da vida, como por exemplo, na necessidade de acompanhar a série do momento porque todo mundo comenta, comprar mais um curso sobre um assunto novo e não finalizar um outro tema, que estava em andamento, abrir e atualizar o *feed* do Instagram a cada três minutos esperando alguma novidade... Isso tudo pode ser encaixado no que chamamos de **FOMO**, síndrome que anda lado a lado com a ansiedade.

O termo em inglês que surgiu de um periódico sobre Marketing no ano 2000, significa *Fear of Missing Out*, ou seja, o "Medo de ficar de fora". Como levantado na matéria 'A epidemia de FOMO', da **Revista Super Interessante**, essa expressão, embora ainda muito recente no campo da psicologia, na verdade só colocou em palavras uma sensação que sentimos desde antes mesmo da tecnologia em nossas vidas. O que acontece, no entanto, é que com a possibilidade de podermos acompanhar mais de 500 pessoas em nossas redes diariamente, esse sentimento foi intensificado absurdamente.

Foto: Chris Montgomery/Unsplash

Só mais um curso e já escrevo esse tópico!

Ainda na linha do sentimento de "estar ficando para trás" que o **FOMO** nos proporciona, o mundo virtual nos trouxe um outro problema, ou melhor, dois: a eterna busca pela consolidação do aprendizado e, em consequência disso, a falsa sensação de conhecimento a partir de certificações.

Sobre a primeira problemática, é preciso antes deixar claro que não há problema algum na busca de aprendizado se o conteúdo ali aprendido for concluído e colocado em prática, independente do tempo que tome. Digo isso até porque acredito muito no conceito de *lifelong learning* ("educação contínua"). Mas, assim como eu, você já deve ter percebido como há uma grande quantidade de materiais sobre o mesmo assunto na Internet.

Ao mesmo tempo, que isso nos traz uma vantagem absurda em comparação a algumas décadas, quando as pessoas tinham limitadas fontes de conhecimento, por outro lado, ter diferentes caminhos sobre o mesmo tema causa uma confusão e insegurança em quem está começando a ler sobre o assunto, já que dessa forma ele teria sempre algo a aprender e estar muito mais suscetível a se perder no caminho se não souber para onde ir, como diria o Gato Cheshire.

Um erro muito comum de quem está fazendo transição de carreira, por exemplo, é justamente se impressionar com a quantidade de materiais que existem sobre o mesmo tema e não concluir seus estudos teóricos ou colocá-los efetivamente em prática. Afinal, como a pessoa poderia criar um projeto com o que aprendeu quando, ao ser impactada por mais um anúncio friamente calculado pelo algoritmo, percebe que ainda há mais um tópico que ela não viu e, assim, precisaria estudar antes de fazer algo "incompleto"? Dessa forma, faz-se necessário, cada vez mais, o conhecimento de métodos de gerenciamento de tempo, como a Matriz de Eisenhower, Pomodoro ou até mesmo o Kanban, e o de definição de metas, como o SMART. E, com certeza, esse tópico poderia gerar um longo novo artigo.

Agora, com relação à hipervalorização do certificado, mesmo que ainda surja da mesma raiz do problema anterior, seus propósitos são diferentes. Enquanto, no primeiro, a pessoa ainda aprende de forma passiva, mas nunca conclusiva sobre um tema, neste a pessoa finaliza o curso somente pelo objetivo de ter mais uma conquista para expor na sua vitrine online. Dessa forma, cria-se uma falsa ideia para quem conquistou o certificado de que o que foi visto no curso se solidificou.

O que tento trazer aqui é justamente uma reflexão em torno da legitimidade desse certificado enquanto validação de conhecimento. Como provocação, vamos a alguns exemplos!

Se você já realizou algum curso online em qualquer plataforma digital, você com certeza já se deparou com a possibilidade de reproduzir os vídeos em alta velocidade, certo? O estudante que seguiu a grade curricular com a velocidade dobrada do vídeo teria a mesma absorção de conhecimento que um outro que viu na velocidade padrão? Acredito que, independentemente da dificuldade ou variedade do tema, quando estamos vendo algo pela primeira vez, ainda temos uma certa estranheza e necessidade de assimilar aquele conteúdo com o que sabemos até o momento.

Para justificar, **a BBC fez uma reportagem**

muito interessante que, em conjunto com diversos psiquiatras e especialistas no assunto, aponta que esse fenômeno chamado também de "*speed watching*" alimenta ainda mais a sensação do **FOMO** e atrapalha o entendimento de diferentes tipos de reproduções visuais. O que, momentaneamente, pode trazer uma sensação de dever cumprido ao conseguir finalizar uma série do momento ou um curso em uma velocidade maior que a padrão, cria-se por outro lado cada vez mais uma dificuldade em absorver o que foi visto e ter paciência com conteúdo em velocidades normais.

Um outro exemplo quanto à validação de um certificado é o surgimento de diversas instituições que dizem prontificar uma pessoa para o mercado de trabalho se ela realizar a formação sugerida pela empresa. Se você também faz parte ou acompanha a área de tecnologia, sabe que não é novidade termos diversas formações e *badges* para comprovar o seu conhecimento em determinado assunto, correto? Mas não é preciso se apegar somente ao mundo *tech*, visto que já é possível encontrar também certificações para temas relacionados a *soft skills*, como metodologias ágeis e gerenciamento de projetos.

Foto: Chris Montgomery/Unsplash

O melhor andar sempre é o para frente, mas com os braços abertos para o lado!

Para finalizar, podemos pegar um gancho com o último tópico em que citamos as soft skills e fazermos um vínculo com o tema tratado aqui: o conhecimento. No começo do mês de Setembro de 2022, tive a oportunidade de apresentar o meu TCC e ouvir os diversos palestrantes no evento que comemorava os 200 anos de Independência do Brasil e relacionava os principais avanços, desafios e perspectivas da engenharia e tecnologia até então.

Lembro que, durante uma apresentação sobre a educação no futuro, um dos reitores ali presente ressaltou a importância de o profissional do futuro ser cada vez mais abrangente no campo do conhecimento. Como a palestra era voltada ao tema de engenharia, foi feita uma comparação que, apesar de necessário o conhecimento técnico, seria igualmente importante que o engenheiro desenvolvesse um grau de autonomia e criatividade para estudar e aprender temas foras da vertente da sua formação. Ou seja, o profissional atual em destaque não é aquele que se fecha na expertise da sua área, mas que consiga trazer soluções para a empresa de forma inovadora.

E com inovação, como ressalta Geórgia Marques em "**Inovação mesmo é falar sobre pessoas ao centro**", o profissional atual que se destaca precisa ter uma formação em *T-Shaped*. Ele precisa ser multidisciplinar, com autonomia, estar por dentro de temas sobre pessoas, como gestão e cultura, e ter uma visão holística para, da sua maior especialidade, navegar em temas diversos e trazer a solução mais inovadora possível.

Antonio Miguel é apaixonado pelo mundo da tecnologia em suas diversas vertentes. Curioso e questionador desde pequeno, leva para si que devemos sempre questionar o por que fazemos o que fazemos. É graduado em Engenharia Eletrônica pelo Mackenzie, atualmente atua como Analista de Projetos no time de Core, Automação e Perfomance da Globo. Tem uma grande paixão pelo mundo dos dados e da psicologia.
Contato: amsapagneto@hotmail.com

Fernando Mariano: SET ajudou no desenvolvimento da engenharia de televisão no Brasil

Foto: Arquivo pessoal

O advogado e jornalista carioca, Fernando Mariano dedicou a sua vida à informação incorporada à tecnologia. Precursor para a sua época, Mariano compreendeu rapidamente que a tecnologia seria a base de uma boa informação e que as empresas de mídia precisavam entender essa junção para continuar sendo relevantes. Conheça a história de um dos profissionais que foi determinante na fundação da SET.

Por Fernando Moura

Fernando Mariano mora com a sua família há mais de três décadas em Orlando, nos Estados Unidos, mas nunca deixou de ter contato com o Brasil, a indústria e a SET. Mariano foi um dos precursores da fundação da Sociedade Brasileira de Engenharia de Televisão, em 1988, e desde esse momento, tem acompanhado a vida da entidade.

Mariano se formou em Direito em 1969 e em Jornalismo em 1972. "Na época uma pessoa formada numa Faculdade com alguma semelhança no currículo somente precisava fazer a metade do período na outra. Assim eu fiz quatro anos de direito na Faculdade Nacional de Direito (que depois mudou de nome Faculdade de Direito da nova UFRJ e dois anos na Faculdade de Comunicação da mesma UFRJ", explicou, mas tinha começado a sua carreira em 1964, aos 18 anos, organizando eventos. Para isso fundou uma firma de nome Fernando Mariano Promoções Ltda. "Essa empresa foi bastante ativa até a entrada no jornal **O Dia**, quando a desativei. Conheci muito cedo as redações de jornais e logo me apaixonei pelo jornalismo: entrei para o jornal em 1968, aos 22 anos de idade, no qual fui repórter da área esportiva e colunista de automóveis até 1971. Fui contratado pelo jornal **O Globo** em março de 1971, antes de completar 25 anos, já como editor de automóveis. Trabalhei *full time* no jornal até 1981 e depois como colunista semanal *freelancer* até 1983".

Mas a história com o audiovisual começou em 1966, explicou o executivo. Depois de muito trabalho realizado entre 1964 e 1966, com mudanças de governo, e câmbios nas regras de realização de eventos, "fiz várias gincanas de carros e eventos de rua e em clubes, inclusive os famosos, na época, desfiles de moda da Ducal, uma cadeia de lojas de departamentos do Rio de Janeiro. Foram tempos difíceis. Quando meu pai viu a programação de eventos previstos para o final de 1964 e todo o ano de 1965, disse que eu não precisava mais do dinheiro dele e cortou a mesada no momento em que eu mais precisava dela! Eu somente iria começar a receber pagamentos após os primeiros meses das promoções. Sem saber como enfrentar o novo problema, comecei a economizar até nas passagens de ônibus e nas fichas para falar nos telefones públicos".

"Uma das maiores despesas antecipadas que eu tinha era com gráficas, para fazer os programas e cartazes de divulgação. Fui a uma gráfica de bairro – a Gráfica Leonil, em Vila Isabel – e lá procurei o dono, Leonil José Soares, a quem não conhecia. Expliquei o que estava acontecendo e ele me disse que faria todos os serviços e que eu pagasse quando tivesse o dinheiro disponível, sem qualquer juro. Claro que liquidei a dívida assim que recebi os primeiros pagamentos. Quase dois anos depois, contratado pela TV Globo para fazer um super-evento, pedi ao Boni que o material de promoção fosse feito pela Gráfica Leonil. E o meu agora amigo Leonil, dono de uma gráfica simples de impressão plana, terminou imprimindo pôsteres de altíssimo nível criativo, desenhados pelo já famoso cartunista Ziraldo!".

Em 1966, lembra, "a **TV Globo** queria fazer uma gincana no Rio de Janeiro reunindo automobilistas e entrou em contato com o Automóvel Clube do Brasil. O Amadeu Girão, que na época já comandava as corridas de carro no Rio, me indicou e assim fui contratado para fazer uma grande gincana de carros, logo no segundo ano da emissora. O Boni tinha recebido a informação de que gincanas do tipo "caça ao tesouro" eram realizadas em praias da Inglaterra: os organizadores enterravam as tarefas na areia, daí o nome "caça ao tesouro". Na reunião propus que informássemos as tarefas pelo rádio: o Boni aprovou a ideia na hora! Assim, poderíamos movimentar toda a cidade e a população, e não apenas os participantes em duas ou três praias da zona sul. Essas gincanas, que foram realizadas até 1968, com o patrocínio da Shell, marcaram época, com mais de 300 equipes e 3.000 carros nas ruas durante os dois dias de festa. O prêmio para o vencedor era um Galaxie, o carro brasileiro mais luxuoso dos anos 1960 e 1970.

"Defino a minha carreira pela perseverança e foco nos objetivos" - Fernando Mariano

Já na primeira edição, o evento manteve a emissora no ar por mais de 24 horas. E eu fiquei com o orgulho de ter "comandado" a transmissão dessa primeira madrugada da TV Globo!".

Gincana organizada por Fernando Mariano aparece na Memória Globo, e mostra a equipe do programa escolhendo onde esconder o prêmio na maquete do centro da cidade do Rio de Janeiro. Foto: Agência O Globo/ Divulgação

Produtora de vídeo com serviços de ponta

Em 1981, acompanhando o crescimento do videocassete profissional, que substituía filmes e slides de treinamento nas empresas, explicou Mariano à reportagem, "saí do jornal e montei uma das primeiras produtoras de vídeo do país, a **Embravídeo – Empresa Brasileira de Vídeo Ltda.**, especializada nesse segmento e prestadora de serviços de produção, laboratório de vídeo e depois locação de equipamentos profissionais. A Embravídeo teve vários *firsts*, como a instalação do primeiro telecine no Brasil que permitia transferir filmes Super 8 para vídeo sem trepidação da imagem. Mais de uma vez o *Jornal Nacional* utilizou os serviços de telecinagem da Embravídeo para colocar no ar imagens exclusivas, transferidas de Super 8".

Mariano lembra que a empresa "trouxe o segundo conversor de padrões de cores do país, acabando com a exclusividade da estatal Embratel, que, como empresa do governo militar, criava todo tipo de dificuldades para os clientes. Esse conversor serviu a centenas de empresas, que precisavam passar imagens para o padrão brasileiro PAL-M, e vice-versa, como a remessa de comerciais para o Festival de Cannes. Anos depois, quando o conversor da Embratel quebrou, passamos a trabalhar para eles, inclusive na transmissão ao vivo dos jogos de futebol que vinham da África no padrão francês Secam. Uma inversão de papéis no mínimo curiosa".

Segundo o executivo, um dos destaques da Embravídeo foi a criação do primeiro mapa-múndi desmitificando a conversão de padrão em fitas gravadas. "Esse mapa, patrocinado pela Sony por indicação do meu querido amigo Luiz Padilha, eliminou a confusão existente no mercado entre os padrões exclusivos para a transmissão e os padrões necessários para uma simples copiagem. Foi adotado por dezenas de produtoras e emissoras de TV no Brasil e no exterior. Durante muitos anos, fizemos cópias de videoclipes para a **CBS** e **Polygram**, que depois eram enviados ao programa Fantástico e a outras emissoras em todo o Brasil. Fomos o fornecedor exclusivo para a **TV Globo** e a **TV Manchete** das fitas VHS nos padrões europeus dos desfiles das escolas de samba, que essas emissoras produziam e vendiam aos turistas".

Foto: www.telecinagem.com.br

Video Expo

Em 1985, Fernando Mariano criou o **Vídeo Expo**, primeiro *trade show* de televisão organizado no Brasil, e "contratei a Certame, do José Mascarenhas, a quem eu não conhecia, para fazer a montagem da exposição. Fiz de pronto dois eventos, um no Rio de Janeiro, e o outro em São Paulo, com a participação de vários fabricantes estrangeiros, como Sony, Ampex etc., e um apoio fundamental da TV Globo. Alguns meses depois fui procurado pelo Mascarenhas, com que tinha feito boa relação, e que me fez uma proposta para comprar o evento, dentro de um acordo que incluía, ainda, consultoria por três anos. A transação deu certo, ficamos amigos, assim quando o Adilson Pontes Malta me pediu o apoio para a fundação da SET, eu coloquei a Certame nisso".

rádio & tv

Áudio e imagem pedem auxílio ao computador

CURTAS

Televisor e rádio que cabem na palma da mão

Foto: Reprodução

O primeiro Vídeo Expo teve duas edições, se realizou, em São Paulo, "no Palácio das Convenções do Anhembi, aquele menor que ficava ao lado do pavilhão principal). A do Rio de Janeiro, no Centro de Convenções do Hotel Nacional, na época um dos locais mais importantes de eventos no Rio", explicou Mariano e disse que "logo após esses dois eventos vendi a marca para o José Mascarenhas, que seguiu organizando anualmente, apenas em São Paulo. Este evento mais tarde evoluiria com a chegada da SET". O executivo disse, ainda, que nesse momento, "Roberto Irineu Marinho foi extremamente carinhoso comigo, autorizando chamadas em horário nobre na **Rede Globo** para a primeira edição do evento".

Na página 45 da **Revista Telebrasil**, Novembro/Dezembro de 1985, na Seção **Curtas**, Jenner de Paiva falava do êxito do Vídeo Expo e como os "videomaníacos compareceram em massas às feiras (...) Houve demonstrações e vendas dos principais equipamentos, serviços e fitas gravadas disponíveis no País, além da exibição de *videoclips* nacionais e estrangeiros, em telões de 4mx3m".

Quando a SET nasceu, explica Mariano, "falei com o José Mascarenhas que compreendeu na hora a importância da nova entidade e colocou toda a sua equipe à disposição, tendo várias reuniões sendo realizadas no seu escritório, na Rua México. Lembro que até a logomarca nasceu naquele escritório, depois de abreviada a sigla inicial de SBET para SET. O pequeno evento que criei em 1985, graças à excepcional competência da Certame e depois ao próprio prestígio da SET, se transformou no maior evento de televisão da América Latina – a **Broadcast & Cable**, reunindo a exposição de equipamentos de broadcast e o congresso de tecnologia de televisão da SET, o que hoje é o SET EXPO"

NAB 1986

Nesse ano, explicou Fernando Mariano, a Embravídeo já se havia consolidado, e "percebendo o interesse de executivos brasileiros em acompanhar a evolução da tecnologia nos Estados Unidos, montei uma subsidiária para prestar serviços de marketing no Brasil a organizadores norte-americanos de congressos e feiras de negócios, tendo sido o responsável pelo enorme crescimento no país do maior congresso de televisão do mundo – a NAB – e por trazer para o Brasil a **Comdex**, a maior feira de informática dos Estados Unidos".

Em uma das paredes da Multimedia Inc. em Orlando, Fernando Mariano, retrata um pouco da sua carreira. Destaque para a SET no centro da foto / Foto: Arquivo pessoal

A fundação da SET

No final de 1987, a pedido do Adilson Pontes Malta, então diretor geral de engenharia da *Rede Globo*, "tive uma participação expressiva *pro*-bono na criação da **Sociedade Brasileira de Engenharia de Televisão (SET)**, Adilson me chamou para uma reunião na Globo e me explicou que estava preocupado com o desenvolvimento da engenharia de televisão no Brasil, sem que houvesse uma entidade técnica para acompanhar o assunto. Ele queria que surgisse uma entidade independente, para a qual a Globo daria todo o apoio, mas que, por razões óbvias, não poderia assumir a liderança de fundar. Ele me perguntou se eu poderia cuidar dessa tarefa, a qual aceitei prontamente. Por respeito profissional, me ofereceu ajudas de custo, o que recusei na hora, prometendo todo o empenho, e assim comecei os contatos".

Mariano avançou e começou a contatar os seus contatos nas emissoras. "Inicialmente procurei o Francisco "Chiquinho" Cavalcanti, diretor de engenharia da Rede Manchete (na época a número 2), e expliquei a ideia. O Chiquinho me perguntou onde é a que a Globo "entrava nisto". Coloquei todos os pontos do Adilson e ele disse "que não haveria como sentar à mesma mesa onde houvesse alguém da Globo". Mostrei-lhe que isto era um exagero. Graças à nossa amizade, consegui marcar um almoço dele com o Adilson. Saíram amigos, e depois acho que foram até sócios!".

Do Rio de Janeiro, Fernando Mariano, veio para São Paulo, onde encontrou com "Alfonso Aurin, no SBT, e o Miguel Cipolla Jr., na Bandeirantes e outros cabeças de engenharia das nossas networks, costurando o apoio de todos. Curiosamente, o único que demorou a "fechar" com a SET foi o Ivo Facca, da RBS em Porto Alegre, um dos nomes mais respeitados de engenharia de televisão no Brasil. Ele somente confirmou o apoio da RBS e a presença dele dois dias antes da solenidade de fundação da SET".

Animado, Mariano afirma que, enquanto trabalhava nos detalhes da fundação da SET, teve uma grande ajuda do "Jaime de Barros Filho, um executivo extremamente competente, área do Adilson Pontes Malta, que cuidou muito bem dessa parte e de todos os procedimentos, estatutos etc. E havia um executivo que cuidava também de relações com o Governo, Romeu Leite, que conseguiu levar o Ministro das Comunicações desse momento, Antônio Carlos Magalhães, à cerimônia de fundação. Um fato pitoresco foi que inicialmente o Ministério informou que teríamos que aguardar uma "brecha na agenda". Eu ponderei que isto não iria dar certo, e sugeri que marcássemos a data e informássemos a própria ao Ministério. Minha sugestão foi aceita, e, graças ao Romeu, o ministro apareceu, discursou e foi um dos pontos altos da solenidade de fundação da SET".

25 de março de 1988. Cerimônia de Fundação da Sociedade Brasileira de Engenharia de Televisão. Presidida por Antonio Carlos Magalhães, Ministro das Comunicações e Adilson Pontes Malta, Presidente da SET. Convidado de honra, Carlos Kennedy, Presidente da SMPTE. Mariano fez parte da primeira diretoria da SET, como "Vice da DT: Fernando Azevedo Ribeiro Mariano (Embravídeo)" / Foto: SET.

Apoio do empresariado

Mariano afirmou à reportagem que um dos fatos curiosos da fundação da SET foi o apoio de empresas estrangeiras. "Um ponto alto no evento – e bastante curioso, pela forma como aconteceu – foi à presença do presidente da Ampex Corporation dos Estados Unidos e do presidente da divisão Broadcast da Sony Corporation do Japão. Como se sabe, essas eram, na época, as principais empresas fornecedoras. Eu fui a ter com Guilherme da Silva, presidente da Ampex do Brasil, e falei sobre a chegada da SET e lhe solicitei a presença do presidente americano. E ao Luiz Padilha, da Sony, para pedir a presença de um executivo japonês. Ambos são queridos amigos, porém me explicaram que seria impossível conseguir a presença desses executivos no evento de fundação de uma entidade.

Nós, também, precisávamos da presença das duas empresas, de um lado, para marcar a importância da fundação da SET, de outro, para não parecer que estávamos favorecendo uma ou outra empresa. Eu fiz, então, o que o norte-americano chama de "*white lie*" – a mentira que não prejudica qualquer parte. Com diferença de 24 horas, disse ao Guilherme que a Sony tinha confirmado a presença do presidente da divisão broadcast, e disse ao Padilha que a Ampex tinha confirmado a vinda do presidente. E que eu precisava de uma resposta urgente de cada

um, para que suas empresas não ficassem "de fora" do evento. Ambos entraram em contato com as matrizes e obtiveram a confirmação da vinda desses executivos, além do apoio total à nova entidade. É a primeira vez que relato essa história".

Um fato interessante que representou uma emoção especial para o executivo "foi que logo após a solenidade no Sheraton, esse alto executivo da Sony japonesa, a quem eu não conhecia, me procurou para agradecer o fato de ter introduzido a Sony na fundação da SET, e insistiu em me convidar para almoçar, nesse mesmo dia, com o Padilha e outros diretores da Sony do Brasil. Foi um almoço agradável e uma atitude bastante simpática: claro que ele não sabia da minha "*white lie*".

"Fiz, então, o que o norte-americano chama de "white lie" – a mentira que não prejudica qualquer parte" -
Fernando Mariano

Após a fundação, disse Mariano, "no Carnaval do ano seguinte, quando a associação das escolas de samba exigiu um pool de emissoras para a transmissão do Carnaval, a SET foi fundamental para a formação desse *pool*".

Em termos internacionais, comentou orgulhoso Mariano, "apresentei a SET à diretoria da NAB (*National Association of Broadcasters*) e consegui o apoio da entidade norte-americana para a oficialização de um evento anual da SET durante o congresso da NAB: o famoso "**SET e Trinta**", que até hoje debate de manhã cedo, em Las Vegas, os principais temas que vão ser discutidos em cada congresso".

Mudança para os Estados Unidos

Em 1991, embalado pela internacionalização do Brasil, Mariano mudou-se para os Estados Unidos, criando a **Multimedia Inc**. para cuidar da publicidade internacional, que segundo ele, "viria a ter forte crescimento no país, com a chegada de investimentos e a entrada de novas empresas. Apresentei uma proposta de representação a **O Globo**, tendo recebido o imediato apoio dos diretores Arthur de Almeida e João Roberto Marinho e obtendo a representação exclusiva do jornal para os Estados Unidos".

Equipe da Multimedia Inc. em 2013 / Foto: Arquivo pessoal

Mas a mudança não foi fácil. "Foram tempos difíceis: somente consegui fazer a primeira venda três anos depois, em 1994, mesmo ano em que contratei nosso primeiro funcionário, o José "Bira" Sales. Durante os três primeiros anos, chegava ao escritório pontualmente às 9 horas da manhã, fazia dezenas de ligações, conversava com agências e potenciais clientes. Mandava *flyers*, frequentava eventos etc., tudo com muito pouco retorno. A demora não me assustou porque conhecia bem como funciona o sistema, depois de trabalhar por muitos anos para empresas norte-americanas no Brasil. Trata-se de algo típico deste grande país que é Estados Unidos – é como se você estivesse sendo analisado, sua seriedade, seu comprometimento com o negócio".

Em 1995, "a Multimedia ainda não tinha chegado ao *breakeven* – que somente alcançamos em fevereiro de 1997 –, quando se começou a falar de globalização. Fiquei preocupado com possíveis perdas futuras em um negócio no qual eu ainda não tinha sequer obtido o equilíbrio entre a receita e a despesa e procurei *O Globo* para pedir a ampliação da representação para todo o mundo. Prometi criar uma rede de agentes nos principais países. O diretor de mercado na época, hoje meu querido amigo José Padilha, ficou sinceramente preocupado com o fato de eu estar expandindo os negócios sem ter ainda viabilizado a empresa economicamente. Mas deu apoio imediato, como sempre fez! Eu criei essa rede, hoje com 82 agentes, em 31 países, alguns deles por indicação do próprio Padilha. Ele foi o primeiro diretor de *O Globo* a visitar a Multimedia em Orlando, um gesto que muito me emocionou!". Depois disso as sinergias aumentaram com à Editora Globo, o jornal O Estado de S.Paulo, Valor Econômico, e alguns jornais da América Latina.

Em 2018, a Multimedia se tornou representante mundial da Band Internacional/BandNews/Foto: Divulgação

Sinergia com Europa, Ásia e Oriente Médio

Em 2004, acompanhando os rumos da globalização da economia, com a explosão das novas potências mundiais, comentou Mariano, "desenvolvi um projeto para representar jornais líderes de países emergentes da Europa, da Ásia e do Oriente Médio, iniciando um processo dinâmico e estratégico com vantagens de sinergia para todas as mídias que representamos. Comecei fazendo um levantamento dos 50 países mais importantes para os Estados Unidos no comércio exterior. Eliminei da lista países tradicionais – cujos jornais já tinham, naturalmente, representantes e escritórios – e adicionei os países do Leste Europeu que estavam se juntando à Comunidade Europeia. Cheguei ao *target* de 30 países. Entre os jornais líderes que representamos estão o *People's Daily*, primeiro jornal da China, pertencente ao Partido Comunista, o *China Daily*, líder na língua inglesa, o *Hindustan Times*, da Índia, o *Izvestia*, da Rússia, o *JoongAng Ilbo*, da Coreia do Sul, o *Kompas* e o *Jakarta Post*, da Indonésia, o *Bangkok Post* e o *Matichon Daily*, da Tailândia, o *Jang*, do Paquistão, o *Philippine Daily Inquirer*, das Filipinas, o *Diário de Notícias*, de Portugal, e o *Khaleej Times*, de Dubai. Temos também em nosso portfólio os jornais líderes de todos os países do Leste Europeu".

Seis décadas de trabalho

Fernando Mariano disse que, em 2015, começou a ajudar o **Lar Fraterno Vovó Cavendish**, localizado em Sertânia, no interior de Pernambuco. "Esta entidade ajudava 10 crianças e enfrentava sérias dificuldades financeiras, com risco mesmo de fechar as portas. Comecei a contribuir desde essa data e, com minhas doações e o apoio de vários voluntários que doam seu tempo, a instituição cresceu bastante: hoje atendemos 71 crianças com café da manhã, almoço e jantar, e temos várias salas de aula, quadra de esportes, refeitório etc".

Em 2018, preocupado com as mudanças que estavam começando a acontecer na publicidade com a migração das verbas para Google, Facebook etc, lembra Mariano, "decidi criar em Orlando um *coworking* de alto luxo. Comprei uma área de 400 metros quadrados num prédio comercial elegante de Orlando e construí a Bizcenter USA que hoje é conhecida como o melhor *coworking* de Orlando, e que recebeu o prêmio ***Best of Orlando 2022*** nesta categoria".

BitCenter, espaço de coworking criado por Fernando Mariano em Orlando/Foto: Divulgação

Nome: Fernando Azevedo Ribeiro Mariano

Data de nascimento: 24/06/1946

Naturalidade: Rio de Janeiro

Formação: Formado em Direito (1969) e em Jornalismo (1972), ambos na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

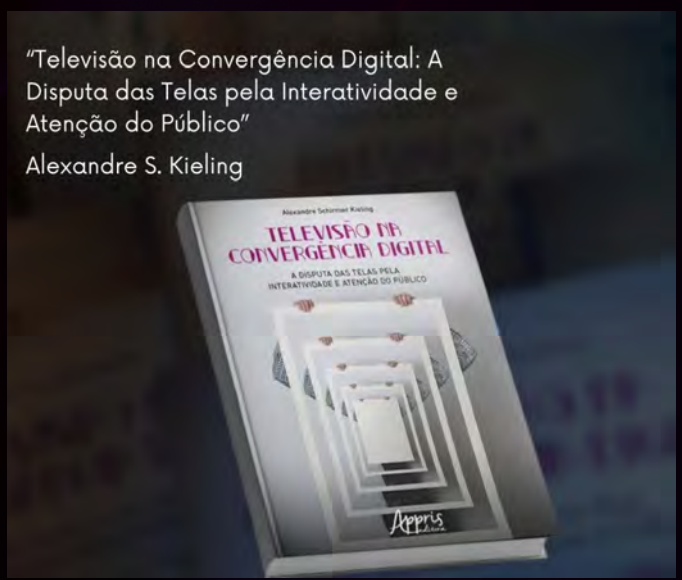
Casado com Suely, com três filhos, Bruno, Fernanda e Daniel.

As telas levadas ao paroxismo em *televisão na convergência digital:* uma urgência nos estudos de comunicação

Por Ciro Inácio Marcondes

As radicais transformações pelas quais passaram as formas de produção e circulação das informações, como consequência da digitalização dos meios, nas últimas décadas, certamente causaram efeitos devastadores e fascinantes sobre todos eles. Um caso paradigmático do século XX e, no entanto, talvez não estudado o suficiente, foi o da televisão. Fala-se muito nas consequências da produção digital para os formatos, consumo e distribuição do cinema (CHALUPE, 2010); dos dilemas sociopolíticos do jornalismo diante da produção em massa de notícias falsas digitais (GIUSTI; PIRAS, 2021); ou nas mudanças na indústria da música, provocada pela plataformização dos processos econômicos e estéticos (VAN DIJCK; POELL; WAAL, 2018). A televisão, no entanto, e em especial a adaptação do broadcast às demandas "canibais" do *streaming*, ainda carecem de um estudo que relacione a prolífica história desse meio de comunicação às complexas contingências atuais de adaptação a ambientes diversos de convergência, hibridação e *watchkeepers*. Ou careciam, porque é justamente a isso que se dedica Televisão na convergência digital: a disputa das telas pela interatividade e atenção do público, de Alexandre Schirmer Kieling. Trata-se de um exercício robusto que busca compreender as mudanças nos agentes que operam as interações entre os sistemas (do funcionamento do hardwareaté as relações simbólicas) que ocorrem no fenômeno televisivo, incluindo as histórias técnica, tecnológica, política, econômica, estética e comunicacional da televisão (em especial a brasileira) como arcabouço para se compreender seu funcionamento na era digital, incluindo seus dilemas.

Kieling, doutor em Ciências da Comunicação pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), com direito a estágio doutoral na Sorbonne Nouvelle (Paris 3) sob orientação de François Jost, tem larga experiência em produção e gestão de realização audiovisual, o que lhe confere um duplo olhar sobre seu objeto: conhece a máquina televisiva por dentro (em qualquer perspectiva que se adote) e por fora (a partir de um sólido referencial teórico em semiótica e narratologia). O livro propõe uma dupla análise. Primeiro, o assentamento da ideia de "midiosfera", que abre espaço para o estudo da interação intersistêmica que justifica as transformações na televisão nas últimas duas décadas. Em segundo lugar, uma minuciosa análise da trajetória da "revista eletrônica" Fantástico, da Rede Globo, e da trajetória de suas relações com uma promessa de interatividade, especialmente a partir do quadro (não apenas) futebolístico "Bola cheia, bola murcha", veiculado no programa entre 2008 e 2016.



O conceito de "midiosfera" não é inédito. Ele já havia sido abordado por Contreras (2010), Izzo (2009), entre outros, como desdobramento da noção de Chardin (e posteriormente Morin), que consideram esta ambiência (chamada então noosfera) como uma ampla interface entre os fenômenos de mídia e do imaginário. Kieling, porém, reconceptualiza esta noção com uma agudeza própria à teoria dos sistemas, a partir de autores como Luhmann e Verón (de quem ele aplica a operatividade dos sistemas), Martín-Barbero (de onde virá o entrecruzamento com a mediatização), e o próprio Jost (para amarrar a ideia de "promessa" de interatividade da nova televisão). O resultado é uma elegante ambiência autopoiética capaz de explicar os fenômenos de conversão do *broadcast* no digital com grande capacidade de autorreparação:

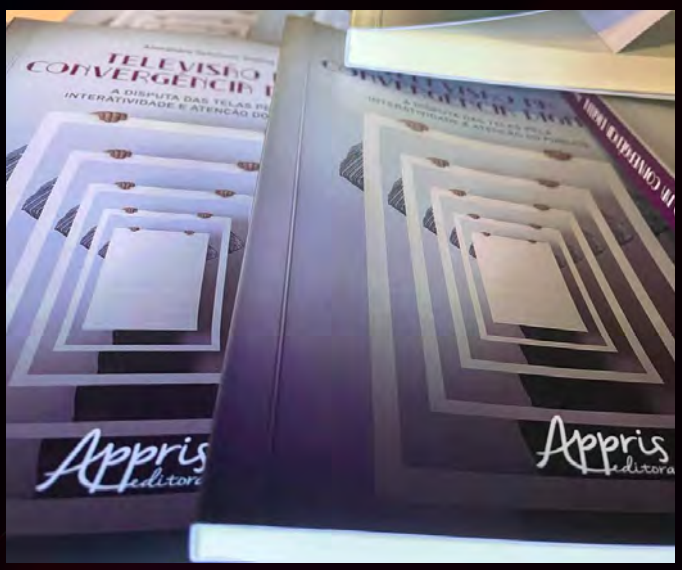
> A digitalização da televisão aponta para uma reconfiguração das mediações, sobretudo no âmbito de um espaço comum de construção simbólica, que chamamos de midiosfera, interferindo diretamente na gramática das formas de expressão televisual, bem como nas relações entre emissora e telespectadores.
>
> Mostra-se verificável um cenário de convergência de mídias digitais, no sentido da configuração de um sistema de publicação, distribuição, exibição e consumo de conteúdo, em um ambiente multiplataforma. Esse sistema ora opera acoplado, ora se intersecciona, ora integra mais de um dispositivo midiático ou vários, ao mesmo tempo. Esse quadro permite a inferência de que as relações entre os sujeitos da comunicação, cada vez mais, possam ser mediadas pelas mídias. Nessa razão, as instâncias de produção e recepção compartilham um espaço comum, que constitui uma ambiência midiática. Trata-se da midiosfera, tal como a imaginamos, uma esfera de construção, publicação e leitura textual, na qual os sentidos constroem-se e são discursivizados, gerando valores simbólicos, em um processo que alterna cumplicidade e conflito, mas que é regido por vínculos de fidelidade. Mesmo quando ocorre alguma ruptura, a lógica de interdependência dos sistemas de produção e sistemas simbólicos promove, em uma dinâmica de autorreorganização, um retorno ao equilíbrio dessa relação. (KIELING, 2022, p. 177).

A midiosfera, portanto, operando como uma ambiência circuital entre um sistema de produção e distribuição e um sistema de significação – envolvendo, por exemplo, das instâncias econômicas, empresariais e as instalações de um estúdio de TV, até os recursos de linguagem e gêneros televisivos daquilo que vai ao ar – é amplamente afetada quando, cada vez mais ao longo dos anos 2000 e 2010, conforme demonstrado no livro, uma promessa de interatividade vai se configurando entre a produção e a recepção dos produtos televisivos, alterando profundamente paradigmas que há algumas décadas pareciam inquebrantáveis, como as teorias da agenda setting e do *gatekeeper*. Surge a figura do watchkeeper, um forte vetor de interatividade representado no público que coordena e provoca uma reversão no sentido de quem decide o conteúdo da televisão, tudo isso a partir de novas ferramentas que integram o dispositivo televisivo a diferentes telas, *gadgets*, formas de comunicação e hibridação. Uma promessa antiga relacionada à televisão é quebrada nesse circuito para que, autopoieticamente, o sistema se reconstrua com uma nova promessa interativa.

Todo este cabedal teórico é aplicado na análise do programa "Bola cheia, bola murcha", o que podemos considerar um "clássico" do Fantástico, em que os telespectadores/usuários da rede eram incentivados a enviar jogadas pitorescas em "peladas" de futebol Brasil afora. Os envios eram mediatizados pela produção da Rede Globo, que construíam no Fantástico um programa capaz de suprir as demandas televisivas de gêneros diversos: documentário, ficção elúdico, em uma performance midiática que, antes da praga dos memes e dos vídeos compartilhados pelo Whatsapp, configurava uma captura perfeita de *zeitgeist* comunicacional e antecipava os caminhos que a televisão em *broadcast* (agora híbrida) deveria necessariamente percorrer. "Bola cheia, bola murcha" recebeu dezenas de milhares de contribuições em seus oito anos de vigência no Fantástico. Conforme define o próprio Kieling ao examinar a circularidade da mediatização proposta pelo programa:

> Um processo de interatividade completo: oferta interativa, processo de interação e evento interativo. Por sua vez, ao reenviar o texto audiovisual para *download*, nas plataformas da internet, esses eventos interativos saem do nível 1 e atingem o nível 2 de uma operação transmídia, por meio da qual o telespectador-internauta pode não só acompanhar o percurso pela qual passou a sua contribuição na narrativa, como também difundir, distribuir o conteúdo pelas suas redes. A partir dessa circulação, há o engajamento e a adesão, levando o evento interativo para o nível 3 da economia afetiva, que insere o telespectador-internauta no universo do fã. (KIELING, 2022, p. 139).

Desta forma, mencionando a influência de Henry Jenkins e a realidade multiplataforma que conecta usuários à produção de uma maneira impensável há algumas décadas, Alexandre Kieling consegue desatar alguns nós que parecem simplesmente muito complexos diante da velocidade com que estes eventos ocorrem na frente dos usuários, ou que,por outro lado, padecem em explicações genéricas e simplistas de comentadores de internet. A televisão na convergência digital aborda o problema da digitalização da vida sem considerar que somente há (ou houve) vida a partir da digitalização dos processos comunicacionais. O livro considera uma importante etapa, entre os anos 2000 e 2010, em que soluções foram engenhosamente implementadas no âmbito das quebras e ressignificações na midiosfera, antecipando o mundo do TikTok e da internet 5G que presenciamos hoje. Este olhar diacrônico não elimina uma incisiva perspectiva sobre a contemporaneidade. Assim, juntando-se a outras obras brasileiras importantes sobre a produção brasileira televisiva, como Machado (2000), Duarte (2004) e Hamburguer (2004), Kieling adiciona perguntas e respostas sobre o papel da televisão na circulação, produção e consumo das imagens audiovisuais contemporâneas.



Se quiser comprar o livro, clique aqui

Bibliografia

CONTRERA, Malena. Mediosfera: meios, imaginário e desencanto do mundo. São Paulo: Annablume, 2010.

CHALUPE DA SILVA, Hadija. O filme nas telas. A distribuição do cinema nacional. São Paulo: Terceiro Nome, 2010.

DUARTE, Elisabeth Bastos.Televisão: ensaios metodológicos. Porto Alegra: Sulina, 2004.

GIUSTI, Serena; PIRAS, Elisa. Democracy and fake news. Information manipulation and post-truth politics. London: Routledge, 2021.

HAMBURGUER, Esther. O Brasil antenado. A sociedade da novela. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.

IZZO, Jorge Artur. Noosfera e midiosfera: o imaginário humano e o engenho da mídia. Lisboa: 2009. Disponivel em: http://www.bocc.ubi.pt/pag/bocc-noosfera-joao.pdf

KIELING, Alexandre Schirmer. Televisão na convergência digital: a disputa das telas pela interatividade e atenção do público. Curitiba: Appris, 2022.

MACHADO, Arlindo. A televisão levada a sério. São Paulo: Edusp, 1996.

VAN DIJCK, J; POELL, T.; WAAL, M. The platform society: public values in aconnective world. New York, USA: Oxford University Press, 2018.

Ciro Inácio Marcondes é Doutor em Comunicação pela Universidade de Brasília (UnB), com pós-doutorado pela University of Cambridge. Professor do Mestrado Profissional Inovação em Comunicação e Economia Criativa da Universidade Católica de Brasília (UCB).

Contato: bilaks@gmail.com

CONSELHO DELIBERATIVO DA SET
BIÊNIO 2021/2022

Presidente Carlos Fini	**Vice Presidente** Claudio Eduardo Younis
Carlos Fini	Carlos Cauvilla
Luiz Bellarmino Polak Padilha	David Estevam de Britto
Claudio Eduardo Younis	José Carlos Aronchi de Souza
Claudio Alberto Borgo	Luis Otavio Marchezetti
Mauro Alves Garcia	Almir Antonio Rosa
Daniela Helena Machado e Souza	José Salustiano Fagundes de Souza
Vinicius Augusto da Silva Vasconcellos	Sergio Silva
Raymundo Costa Pinto Barros	Marcelo Santos Wance de Souza
Roberto Dias Lima Franco	Valderez de Almeida Donzelli
Emerson Weirich	Paulo Henrique Corona Viveiros de Castro
Sergio Eduardo di Santoro Bruzetti	Nelson Faria
José Eduardo Marti Cappia	Marco Tulio Nascimento
José Raimundo Lima da Cunha	Esdras Miranda de Araujo
Marcio Rogério Herman	Israel de Moraes Guratti
Cristiano Akamine	Marcelo Moreno
Rafael Duzzi de Oliveira	Fabio Ferraz
Jurandir Moreira Pitsch	Wagner Kojo

Conselho Fiscal

Nivelle Daou	Rafael Silveira Leal
José Chaves F.de Oliveira	Sandro Sereno
Marcos Paulo Teixeira	

Conselho Consultivo - Ex Presidentes

Adilson Pontes Malta	Liliana Nakonechnyj
Carlos Eduardo de Oliveira Capellão	Olimpio José Franco
Fernando Mattoso Bottencourt	Roberto Dias Lima Franco
José Munhoz	

Representantes Regionais

Norte	Henrique Camargo e Eduardo Lopes
Nordeste	Ronald Almeida e Gabriel Eskenazi
Centro Oeste	Wender de Souza
Sudeste	Geraldo Mello
Sul	Caio Klein e Alisson Heidemman

ASSOCIE-SE Á SET

ou renove a sua associação

E fique conectado às tecnologias e negócios do setor de Mídia e Entretenimento

EM OUTUBRO E NOVEMBRO

25% de **DESCONTO** para pagamentos à vista

ou em 12x no cartão de crédito

WEBNARS

SET EDUCAÇÃO

RELACIONAMENTO

GRUPOS DE TRABALHO

DESCONTOS EXCLUSIVOS

CONTEÚDOS SETORIAIS

CONGRESSO

PARCERIAS INTERNACIONAIS

FEIRA

ASSOCIE-SE À SET

set.org.br/associe-se/

SET 2023

Os melhores eventos e as melhores oportunidades de negócio do setor de mídia e entretenimento.

Indispensáveis para profissionais e empresas que queiram ficar atualizados sobre tudo relacionado a tecnologias, produtos, serviços e soluções.

- SET Regionais
- SET Podcast
- SET Breakfast
- SET Expo
- SET'30
- Revista da SET
- SET eXPerience

Faça já as suas reservas!

Tecnologia e Negócios em Mídia e Entretenimento