



Foto: Fernando Moura

ATSC 3.0 e as lições para o futuro da nossa TV 3.0

O ano começa sempre com esperança, fé no futuro e claro, lições aprendidas. Dito isso, li alguns artigos sobre o avanço do ATSC nos Estados Unidos, como forma de tentar vislumbrar o que podemos esperar de desafios para a nossa tão falada TV 3.0.

Por Tom Jones Moreira

Os cétricos dirão que os mercados são diferentes, o público é diferente e, mais ainda, a maturidade das emissoras é diferente. Concordo com todos esses pontos, mas acredito que guardadas as devidas proporções temos sim bons ensinamentos para colher.

Em setembro de 2023, um artigo muito interessante de Geoffrey Marrison do site CNET, faz uma pergunta importante: **Por que o ATSC 3.0 está demorando tanto?** Veja o artigo completo aqui: <https://www.cnet.com/tech/home-entertainment/why-is-atsc-3-0-taking-so-long/>

No artigo a autor faz um resumo sobre NextGen TV (como é chamado o ATSC 3.0 por lá), falando dos benefícios prometidos como : 4K, HDR , conectividade

IP com fácil acesso de qualquer dispositivo em sua casa, publicidade direcionada e DRM – estes dois últimos, Marrison vê com negatividade -. Então, a meu ver, começam a fazer sentido perguntas relevantes do tipo: **Onde está a programação 4K?** Marrison argumenta que diferente das plataformas de **streaming** e até do PayTV (sim lá a TV a Cabo têm 4K), a **TV Over-the-Air** (OTA) não tem programação regular em 4K , pois todo o conteúdo produzido ainda está em HD, e faz uma constatação interessante dizendo: “Esta é uma situação do ovo e da galinha, em que as redes não sentem a necessidade de mudar para 4K se ninguém estiver assistindo às transmissões em 4K. Mas ninguém está assistindo a transmissões em 4K porque não há conteúdo em 4K”.

A questão da largura de banda

Os broadcasters recebem um espectro limitado para transmitir seu canal. O espectro UHF é como uma grande rodovia, onde cada estação possui uma faixa. E tem que usar isso da melhor maneira possível. Dessa forma eles podem acomodar quatro carros em uma pista (digamos quatro (4) serviços HD) ou um caminhão grande (Um único canal em 4K). E aí, se você pudesse ter quatro (4) canais gerando faturamento os trocaria por um único canal? Acho que todo mundo já

fez a conta da multiprogramação.

Outras limitações adicionais de largura de banda devido à forma como o NextGen TV está sendo implementado restringem ainda mais a quantidade de cada “faixa”, que pode ser usada, mas isso está mais ligado a forma como a FCC (*Federal Communications Commission*) administra o espectro nos EUA e não importa muito mais para nós.

NextGen TV algum dia será a geração atual?

Aqui o autor chama a atenção, que no começo do ano de 2023, a *National Association of Broadcasters* (NAB) dos Estados Unidos, enviou um comunicado formal à FCC, para que fossem tomadas medidas para ajudar a garantir o futuro e a implantação do NextGen TV.

No comunicado a NAB afirma: “Ao assinalar o apoio ao ATSC 3.0 como o futuro da radiodifusão, a FCC pode ajudar a garantir que estes dispositivos sejam construídos e comercializados. Em contraste, a falta de apoio irá abrandar o ritmo de implantação e, eventualmente, poderemos ficar presos”. Contextualizando esse ocorrido: no final de 2022 o ATSC 3.0 já estava presente em 66 novos mercados dos EUA (que é como eles chamam a implementação das emissoras). Porém a NAB enxergou que apesar de existirem TVs compatíveis com ATSC 3.0 no mercado, de vários fabricantes, em diversas faixas de preço, juntamente com conversores ATSC 3.0 de baixo custo, vários fabricantes de TV, incluindo Samsung, Sony, LG Electronics etc., esperavam um compromisso maior da FCC em relação ao ATSC 3.0 para garantir que mais

apoio fosse dado para a indústria de eletrônicos de consumo e que, com isso, o novo sistema se tornasse realmente um novo padrão.

Como vemos vários ensinamentos podem ser tirados destes percalços que o ATSC 3.0 tem passado apesar do memorando muito positivo publicado pela presidente do ATSC, Madeleine Nolan, em Dezembro de 2023, onde enumera várias conquistas da implantação do sistema e até a conquista de novos mercados, para ser justo vamos falar de alguns deles aqui, mas você pode ler de forma completa no link (<https://www.atsc.org/news/presidents-memo-old-traditions-new-perspectives-bright-futures/>):

No memorando Nolan cita que: Foram realizadas 12 Novas implantações, chegando então a marca de 78 mercados (66+12); Que 75% do público dos EUA já está coberto com algum sinal ATSC 3.0; Lançamento de uma Ferramenta de conformidade DASH-IF; e até nossa TV 3.0 aparece no relatório, informando que o ATSC 3.0 é um dos finalistas para os testes de campo da camada física do novo padrão Brasileiro (além de ter o ROUTE/DASH incluído no padrão também).

Foto de Patti Black na Unsplash



Brasil e as questões para a TV 3.0

Vemos então que o padrão avança sim, mas as questões levantadas ainda estão aguardando respostas e para nós que estamos desenvolvendo nossa TV 3.0, podemos ter ainda outras questões muito pertinentes para complementar:

Estamos exatamente na fase em que esses questionamentos são os mais assertivos, já que estamos nas fases de Testes (Testes para a camada física, testes para determinar qual a taxa máxima de *Data Rate* de transmissão etc.).

ENTÃO É PRUDENTE DEIXAR QUESTÕES COMO:

1) Teremos uma aderência massiva dos fabricantes de TV e Set-Top-Box?

Como anda isso?: As normas para a TV 3.0 ainda estão em desenvolvimento porque nem todos os testes foram realizados, mas é de suma importância que toda a cadeia de produção (emissoras, fabricantes de transmissores, fabricantes de televisores) estejam integrados ao processo).

2) Será que a produção 4K será melhor explorada aqui do que nos EUA?

No artigo vimos que existe um conceito do Ovo e da Galinha, onde não se produz porque ninguém assiste e não se assiste porque ninguém produz. Mas realmente não podemos ser simplistas e achar que como no filme o "Campo dos Sonhos" (1989 de Phil Alden), que eternizou a frase: "Construa que eles virão", basta produzir conteúdo em 4K que todos verão. Hoje na realidade do Brasil ainda existem emissoras com

sinal SD, emissoras públicas com sinal em MPEG-2 nem em MPEG-4 SD (Muita gente confunde o sinal MPEG-4 com sinônimo de HD, mas isso é errado, resolução e codec são coisas diferentes).

Os avanços tecnológicos não podem esperar e isso também é uma verdade, mas a tecnologia pela tecnologia sem um objetivo concreto também nunca foi a solução para problemas, muito pelo contrário é só mais um pepino na salada.

3) Finalmente o IP vai chegar a todas as emissoras?

Investimento massivo em infraestrutura IP independe da TV 3.0 e isso é um fato! No Brasil, as emissoras precisam adotar soluções operacionais baseadas em IP, o seu uso ainda é muito incipiente, sendo segregado a contribuições ao vivo para os telejornais, as gerações de arquivos de vídeo com as matérias ou recepção dos comerciais entregues pelas agências de propaganda. E aqui entramos em um terreno perigoso o investimento para a atualização da infraestrutura operacional e tecnológica das emissoras deve mudar do conceito CAPEX para o OPEX, ou seja, do modo de investimento em ativos de capital, para o conceito de contratação dos serviços necessários e sob medida para otimizar as operações. Não é atoa que o mundo da TI já convive com esse modelo há décadas, pois a obsolescência dos equipamentos de TI é uma constante matemática dada pela lei de Moore. Enquanto as emissoras estiverem presas ao conceito de CAPEX e do legado gerado por ele, não conheceremos uma operação verdadeira integrada ao fluxo digital que a TV 3.0 necessita.



Conclusão

Estas são apenas algumas questões que permeiam nosso ano novo. Que não fiquem dúvidas de que sou um ardoroso defensor da TV 3.0, e que ela é muito importante para o futuro dos broadcasters no Brasil, e

por isso mesmo que todos os questionamentos devem ser feitos agora, na fase de testes, para que possamos ser os mais assertivos possíveis e para que a TV 3.0 não seja a “Nova” TV 3D



Tom Jones Moreira é responsável por implementar novas soluções para sistema de IPTV, ISDBT, DVBS e OTT. Coordenar equipes multidisciplinares na engenharia de Aplicação da Tecsys do Brasil. Desenvolvedor de papers técnicos científicos e painalista de eventos de tecnologia e novas mídias. Membro do Fórum SBTVD e FOBTV (*Future of Broadcast TV*). Revisor Técnico da Revista da (SET).

Contato: tom@tecsysbrasil.com.br