

Do piloto ao país digital: a trajetória do desligamento analógico da TV no Brasil

Iniciado em Rio Verde (GO), em 2016, e concluído nacionalmente em 2025, o processo de desligamento do sinal analógico estruturou a migração do Brasil para o SBTVD. O switch-off permitiu a reordenação do espectro radioelétrico, viabilizou a liberação da faixa de 700 MHz para a banda larga móvel e estabeleceu um modelo de governança técnico-regulatória e de inclusão social, com papel decisivo da SET na articulação técnica e institucional do processo.

Por Fernando Moura, em São Paulo

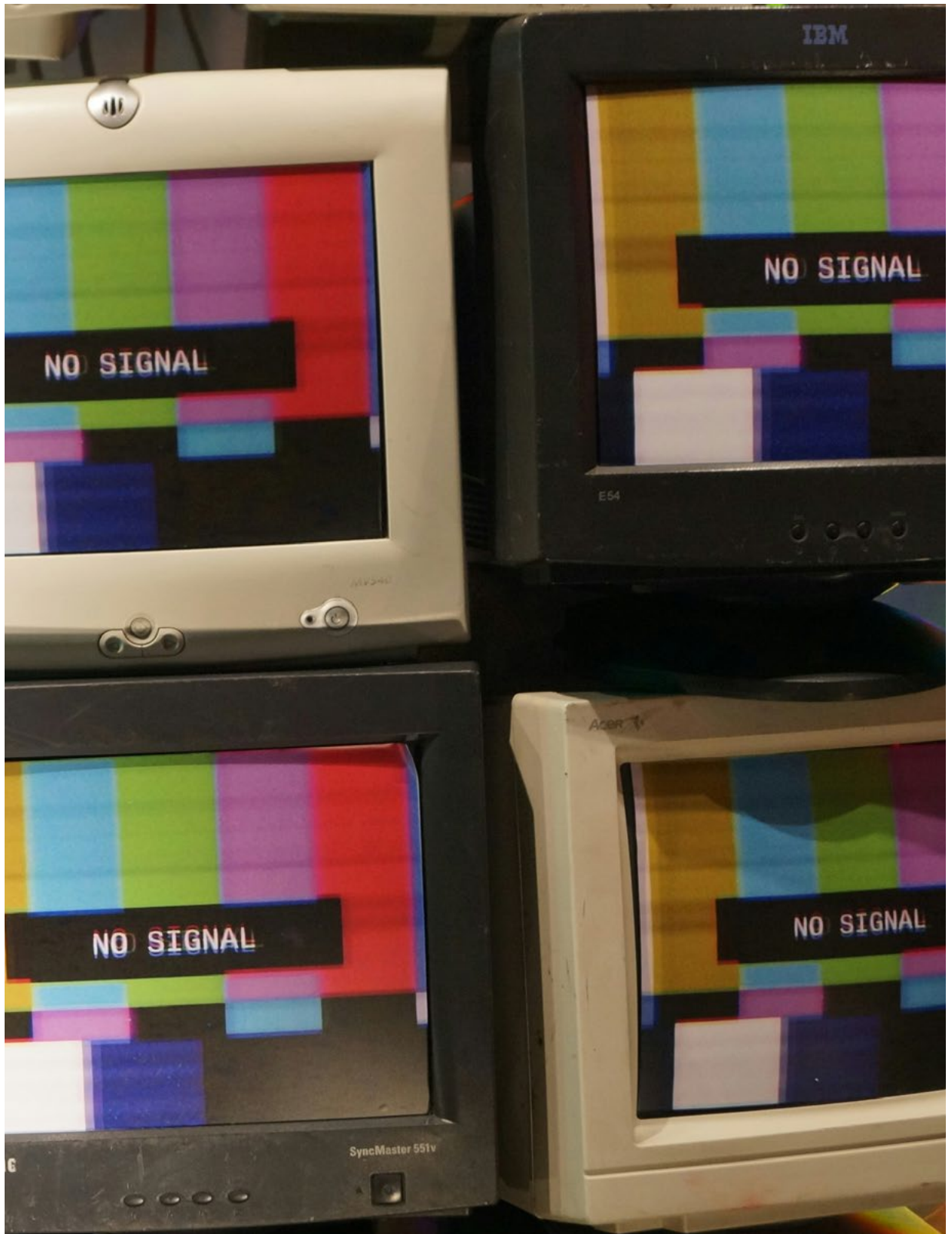


Foto de Rubenz Arizta na Unsplash

No dia 30 de dezembro de 2025, o Brasil concluiu uma das maiores transformações tecnológicas de sua história: a migração da televisão aberta do sistema analógico para o Sistema Brasileiro de TV Digital (SBTVD). O processo de desligamento iniciado de forma experimental em Rio Verde (GO), em 2016, não apenas modernizou a radiodifusão, como também redefiniu o uso do espectro, ampliou a conectividade móvel e consolidou o país como referência internacional em TV digital.

O secretário de Radiodifusão do Ministério das Comunicações, Wilson Diniz Wellisch, explicou que o longo período de transição foi necessário para garantir que nenhum brasileiro fosse prejudicado. “Procuramos garantir que ninguém saísse prejudicado. A TV foi e continua sendo o principal meio de comunicação do brasileiro e a intenção era garantir uma transição tranquila, para que nenhuma região do país ficasse sem cobertura ou desassistida”, afirmou Wellisch.

Segundo ele, a implantação da TV 3.0 também será gradual, permitindo que o acesso à TV aberta seja mantido em todo o território nacional, com redundância de sinais e sem interrupções para a população.

Para Antonio Carlos Martelletto, atual presidente da EAD, responsável pela digitalização dos canais abertos de televisão no Brasil, disse à reportagem da Revista da SET, que “A data marca o fim de um ciclo iniciado para nós em 2015 e que se transformou em um projeto bem-sucedido de políticas públicas e transformação tecnológica — com impactos sociais, econômicos e estruturais de longo alcance”.

Para o executivo, a conclusão do desligamento analógico simboliza mais do que uma transição de tecnologia. “Representa a capacidade do Brasil de executar, com excelência, um projeto de grande complexidade, com impactos que transcendem o setor de comunicações. Hoje, graças ao desligamento analógico, o país tem também uma infraestrutura mais robusta e eficiente para a banda larga móvel, essencial para o desenvolvimento econômico, inclusão digital e expansão de serviços públicos e privados baseados

em conectividade”.

Wellisch disse, ainda, que “passada essa etapa do desligamento completo do sinal analógico, agora estamos olhando para o futuro, que é a TV 3.0: é imagem de cinema, som de cinema, infinitas possibilidades e integração com a internet. Não é só uma nova televisão, é um novo conceito. É o telespectador no comando das suas ações. Ele terá muito mais opções de interagir com o canal que estiver assistindo. A TV 3.0 é a TV mais conectada, mais inteligente e mais imersiva”.

Pela sua parte, Ana Eliza Faria e Silva, gerente Sênior do Regulatório de Tecnologia da Globo e coordenadora do GT 5G/6G – Tecnologias de Conectividade Avançada da SET disse à reportagem que “o desligamento da televisão analógica terrestre no Brasil marcou o encerramento de um ciclo histórico e a consolidação de um processo regulatório longo, complexo e nem sempre linear. Apesar dos desafios inerentes a uma transição desse porte — incluindo sucessivos ajustes de cronograma, heterogeneidade regional e limitações estruturais — o país conseguiu orquestrar, ao longo de mais de uma década, um esforço coordenado envolvendo MCom, ANATEL, GIREL, radiodifusores e associações”.

Para Ana Eliza, “a expansão progressiva da cobertura digital somada à implantação de estações digitais compartilhadas em pequenos e médios municípios permitiu a expansão da cobertura terrestre e a ampliação do número de canais”.

A executiva da Globo/SET concorda com o salto tecnológico dado pelo Brasil e afirma que o “switch off analógico não apenas elevou padrões de qualidade de áudio e vídeo, nem somente ampliou o número de canais disponíveis; ele preparou estruturalmente o ambiente para a próxima grande transição tecnológica. A liberação de faixas valiosas do espectro radioelétrico — cuja gestão é cada vez mais estratégica — abre espaço para a implementação do DTV+ em escala nacional. O presente desligamento é um marco concreto que sinaliza o início de um novo processo de modernização da TV aberta brasileira”.



Secretário de Radiodifusão, Wilson Diniz Wellisch / Foto: SET



Em palestra no IBC 2025, realizado em setembro passado, Ana Eliza Faria e Silva da Globo disse que o futuro da DTV+ passa pela distribuição móvel no painel “O papel do ATSC 3.0 no futuro da mídia europeia – Reimaginando a economia da transmissão – De celulares a automóveis”, no Showcase Theater no RAI Amsterdam junto a Madeleine Noland, presidente do ATSC. Reveja a matéria escaneando o QR

Rio Verde: o início de uma nova era

O marco inaugural do apagão analógico brasileiro ocorreu em 1º de março de 2016, quando Rio Verde se tornou a primeira cidade da América do Sul a operar exclusivamente com sinal de TV digital. Às 12h50, na sede da TV Anhanguera, afiliada da Rede Globo e única geradora local, o então ministro das Comunicações, André Figueiredo, desligou oficialmente os transmissores analógicos da cidade, encerrando uma era de mais de seis décadas da televisão brasileira.

O desligamento coroou um processo que havia começado dias antes, em 15 de fevereiro de 2016, quando emissoras como TV Canção Nova, Record News e Rede Vida interromperam suas transmissões analógicas, conforme autorizado pela Portaria nº 378/2016 do Ministério das Comunicações.

Além do simbolismo histórico, o switch-off de Rio Verde teve impacto direto sobre o setor de telecomunicações: a liberação da faixa de 700 MHz permitiu a expansão do 4G, impulsionando a conectividade móvel e o acesso à

internet de alta velocidade na região.

A reportagem da Revista da SET conversou com Carlos Cauvilla, que nesse momento se desempenhava como diretor de Tecnologia da Anhanguera. Segundo ele, “o desligamento do sinal analógico em Rio Verde foi muito significativo para o País, dirimindo muitas dúvidas que havia, na parte técnica, para os engenheiros e comportamental da população. Desde o entendimento da dupla transmissão, até a operação interna da emissora. A manutenção inicial do sinal no aspecto 4x3, alteração de conteúdo para adaptação em aspecto 16x9, tudo muito novo naquela época”.

Cauvilla, membro da SET, afirmou satisfeito, que o trabalho foi feito “com a dedicação e apoio de muitas equipes técnicas e operacionais, o protótipo de transmissão digital na cidade de Rio Verde, foi um sucesso para TV Anhanguera e um exemplo para o andamento de todo o processo de switch-off”.



TV Anhanguera desliga sinal de TV analógica em Rio Verde (GO) em 2016 / Fotos: Arquivo SET



A Portaria nº 378 e o novo cronograma nacional

A Portaria nº 378/2016 foi um divisor de águas no processo de digitalização. Baseada em recomendações do GIRED (Grupo de Implantação do Processo de Redistribuição e Digitalização), que foi criado pelo Edital de Licitação nº 002/2014-SOR/SPR/CD-ANATEL de Radiofrequências na faixa de 700 MHz, e formuladas em reuniões com a Anatel e a EAD (Entidade Administradora do Processo de Redistribuição e Digitalização, conhecida como Seja Digital), a norma unificou e substituiu cinco portarias anteriores, redefinindo o ritmo e a abrangência do desligamento analógico no Brasil.

Ela estabeleceu, entre outros pontos:

- O início oficial do switch-off em Rio Verde;
- A limitação do número de cidades desligadas até 2018;
- A prorrogação do prazo para o desligamento completo no país até 2023;
- A escolha de Brasília como próxima cidade-piloto para grandes centros, com desligamento previsto para outubro de 2016.

O então presidente do GIREL, Rodrigo Zerbone, explicou à época a reportagem da Revista da SET que a experiência de Rio Verde foi fundamental para o redesenho do cronograma. Segundo ele, as diferenças entre capitais, regiões metropolitanas e cidades do interior exigiam soluções técnicas e logísticas distintas, e o aprendizado obtido no município goiano permitiu calibrar todo o projeto nacional.

Vale explicar que a Seja Digital foi a entidade criada para operacionalizar essa transição. Criada por determinação do Edital de 700 MHz da Anatel, a empresa foi formada pelas operadoras vencedoras do leilão (Claro, Vivo, TIM e Algar), “ela foi concebida com uma missão clara e ambiciosa: garantir que toda a população não fosse deixada para trás no processo de migração tecnológica que abriria espaço para a banda larga móvel de quarta geração (4G)”, explicou Martelletto.

O executivo afirmou que “o desafio era imenso. Envolveria ações de engenharia, distribuição de mais de 13 milhões de kits de conversão (com conversor digital e antena), articulação com emissoras, prefeituras e lideranças comunitárias, campanhas de comunicação massiva, atendimento e inclusão de

populações vulneráveis e em regiões de difícil acesso. E tudo isso sem interromper o serviço de TV aberta gratuito, fundamental para a cidadania, informação e entretenimento de milhões de brasileiros”.

Neste aspecto, Ana Eliza reforçou “a importância da distribuição massiva de conversores ISDB-T e antenas para famílias de baixa renda. A entrega dos kits, aliada ao engajamento das emissoras e das associações do setor, permitiu que a digitalização atingisse amplitude social, preservando a função pública da radiodifusão e sustentando sua relevância”.



Antonio Carlos Martelletto, presidente da EAD / Foto: SET

Da capital ao interior: a expansão do switch-off. Inclusão e política pública

Após Brasília, o apagão analógico avançou ao longo de 2017 para as grandes capitais do Sudeste — São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Vitória — além de Goiânia, Salvador, Recife e Fortaleza. Em 2018, o processo chegou às capitais e principais cidades das Regiões Sul, Centro-Oeste e Norte, bem como a todo o interior de São Paulo e do Rio de Janeiro.

Até 2023, conforme o cronograma do Ministério das Comunicações, o sinal analógico foi definitivamente desligado também nos municípios menores e em áreas mais remotas, completando a cobertura nacional do SBTVD. Ao todo, 1.979 cidades passaram

pelo processo, que foi acompanhado por intensas campanhas de comunicação e por políticas públicas de inclusão digital.

Em Rio Verde, o desligamento ocorreu quando cerca de 85% das residências já estavam aptas a receber o sinal digital, índice abaixo dos 93% originalmente previstos, mas considerado suficiente diante do caráter experimental do projeto. Para minimizar impactos sociais, o governo distribuiu gratuitamente kits com conversor e antena às famílias inscritas no Cadastro Único dos programas sociais federais, como Bolsa Família, Renda Cidadã e Minha Casa Minha Vida.



Foto: Peter Geo em [Unsplash](#)

Mais de 17 mil pessoas na cidade tiveram direito aos equipamentos, distribuídos em duas etapas, garantindo que televisores mais antigos continuassem aptos a receber a programação gratuita.

Nesse contexto, Antonio Carlos Martelletto, presidente da EAD, disse à reportagem que “o projeto superou barreiras estruturais, políticas e econômicas.

O papel estratégico da SET

Ao longo de todo esse processo, a SET exerceu um papel central na sustentação técnica, institucional e internacional da digitalização brasileira. Desde a fase de definição do padrão, ainda no início dos anos 2000, a SET esteve presente nos fóruns decisórios, nas avaliações tecnológicas e na formação de consensos entre radiodifusores, governo e indústria.

O Grupo SET-ABERT, uma parceria histórica e colaboração contínua entre a SET e a ABERT (Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão), foi fundamental na escolha do novo padrão de televisão. Naquele momento, o grupo afirmou em documento que “para que a TV aberta tenha perspectiva de sobrevivência no cenário acima descrito, é imprescindível que o sistema a ser escolhido permita o oferecimento simultâneo das seguintes aplicações, com total flexibilidade na sua composição, dentro do que se mostrar adequado e viável para cada emissora, com variações entre diferentes empresas, de uma região para outra e de uma cidade para outra: HDTV alternada com múltiplos programas; Recepção móvel; Recepção portátil; Interatividade e Multimídia”.

Anos mais tarde, Lílina Nakonechnyj, então presidenta da SET, dizia no [editorial da edição nº 180 em setembro de 2018](#) que “O primeiro grupo de estudos da SET analisou o assunto e concluiu que não haveria prejuízo à qualidade percebida pelo telespectador se o NTSC fosse usado nos estúdios de TV e a transcodificação para PAL-M fosse feita por um único equipamento na entrada do transmissor de televisão (...) Pouco depois, começamos os estudos da TV digital terrestre e, em 1994, estruturou-se o Grupo SET-ABERT de TV Digital, coordenado pelo engenheiro Fernando Bittencourt. Entre 1999 e 2000, testes comparativos, em laboratório e em campo, em conjunto com a Universidade Presbiteriana Mackenzie e a supervisão da Anatel nos permitiram concluir que o ISDB-T era superior e que permitiria a cada emissora oferecer alta definição e mobilidade em toda a sua área de cobertura. Nos anos que se seguiram, fomos incansáveis nas demonstrações das capacidades do sistema ISDB-T, da boa cobertura para celulares e da importância da alta definição”.

Assim, ao longo do processo executivos ligados

Mesmo em meio à maior recessão da história recente do país, e com sucessivas mudanças de governo e turbulência institucional, a transição numa primeira fase focou nas regiões metropolitanas do país em mais de 1.370 cidades, beneficiando diretamente cerca de 44 milhões de domicílios e 128 milhões de brasileiros — quase 70% da população do país”.

à SET, como Fernando Bittencourt, tiveram atuação decisiva nas reuniões da UIT-R (União Internacional de Telecomunicações), conduzindo testes comparativos entre os padrões ISDB-T (japonês), ATSC (norte-americano) e DVB-T (europeu). Foi a partir desses estudos — apresentados inclusive no SET:30 realizado na NAB Show 2000 — que o Brasil optou pelo ISDB-T, posteriormente adaptado e transformado no ISDB-Tb, modelo que acabou adotado também por diversos países da América Latina, África e Ásia.

Durante a fase de implantação e do switch-off, a SET continuou desempenhando um papel técnico-político de referência, promovendo debates, disseminando conhecimento, articulando radiodifusores e contribuindo para a formulação de políticas públicas, como reconhecido em sucessivas edições da Revista da SET, que documentaram o processo em tempo real.



Foto: Deisy Fernanda Feitosa

Da TV Digital à TV 2.5

O desligamento analógico não marcou o fim da inovação. Desde 2007, o Fórum SBTVD manteve o padrão brasileiro em constante evolução, culminando no desenvolvimento da chamada TV 2.5, retrocompatível com a TV 2.0 e equipada com recursos como HDR (High Dynamic Range), áudio imersivo e a integração da radiodifusão com a internet por meio do DTV Play. Esses recursos passaram a estar disponíveis em televisores fabricados no Brasil a partir de 2021, ampliando a experiência do telespectador.

O que começou em Rio Verde, em 2016, como uma experiência pioneira e cercada de incertezas, transformou-se, até 2025, em um dos mais bem-sucedidos projetos de modernização da comunicação no país. O apagão analógico brasileiro consolidou um ecossistema mais eficiente, inclusivo e conectado, fortaleceu a TV aberta e abriu espaço para o avanço das telecomunicações móveis.

Mais do que uma mudança tecnológica, o switch-off representou a capacidade do Brasil de articular governo, radiodifusores, indústria e sociedade, com a SET exercendo um papel estruturante na construção dessa trajetória que levou o país da televisão analógica ao ambiente plenamente digital.

Martelletto afirma que “o sucesso da operação teve três pilares fundamentais: Um modelo inovador de governança público-privada, com a Anatel liderando o GIREG (grupo de diretrizes da implementação), participação do MCOM, em parceria com as teles e o setor de radiodifusão; gestão independente, ágil e orientada por dados, com uso de pesquisas, tecnologia, logística descentralizada e foco nas regionalidades de nosso país; e compromisso social genuíno com o lema “Não deixar ninguém para trás”, promovendo uma verdadeira inclusão digital e midiática”.