

# **Evolução do Espectro nas faixas de TV e 450 MHz**

**JARBAS JOSÉ VALENTE**  
Conselheiro

Brasília, 25 de outubro de 2011





# AGENDA

- **Evolução da Digitalização do Espectro de TV**
  - **Planejamento da Canalização;**
  - **Canalização de São Paulo, antes e após 2016;**
  - **Benchmarking Internacional do Espectro de TV**
    - **Estados Unidos**
    - **Demais países das Américas**
    - **Europa**
    - **Ásia**
  - **Evolução do Espectro na TV Digital**
    - **Faixa de 700 MHz - Brasil**
- **Evolução do Espectro na faixa de 450 MHz**



# Evolução da Digitalização do Espectro de TV

---

## **Decreto 5.820/2006 – Implantação do SBTVD-T - necessidade de ampliação de canais UHF para atender o decreto**

**Art. 6º** O SBTVD-T possibilitará:

- I - transmissão digital em alta definição (HDTV) e em definição padrão (SDTV);
- II - transmissão digital simultânea para recepção fixa, móvel e portátil; e
- III - interatividade.

**Art. 7º** Será consignado, às concessionárias e autorizadas de serviço de radiodifusão de sons e imagens, para cada canal outorgado, canal de radiofrequência com largura de banda de seis megahertz, a fim de permitir a transição para a tecnologia digital sem interrupção da transmissão de sinais analógicos.

---

**Espectro de Radiofrequência nas Faixas de TV e 450 MHz**

# Evolução da Digitalização do Espectro de TV



## Planejamento da Canalização

### Planos Básicos de Distribuição de Canais



Canais	PBTV e PBRTV		PBTVD
	TV <sup>(1)</sup>	RTV <sup>(2)</sup>	TV + RTV
Em operação	352	2.998	108
Em fase de ativação	162	2.947	152 <sup>(3)</sup>
Vagos	2.685	2.506	4.525
<b>Total</b>	<b>3.199</b>	<b>8.451</b>	<b>4.785</b>

(1) Inclui canais classe "C" (Resolução Anatel n.º 291, de 13/02/02)

(2) Não inclui canais autorizados em caráter secundário

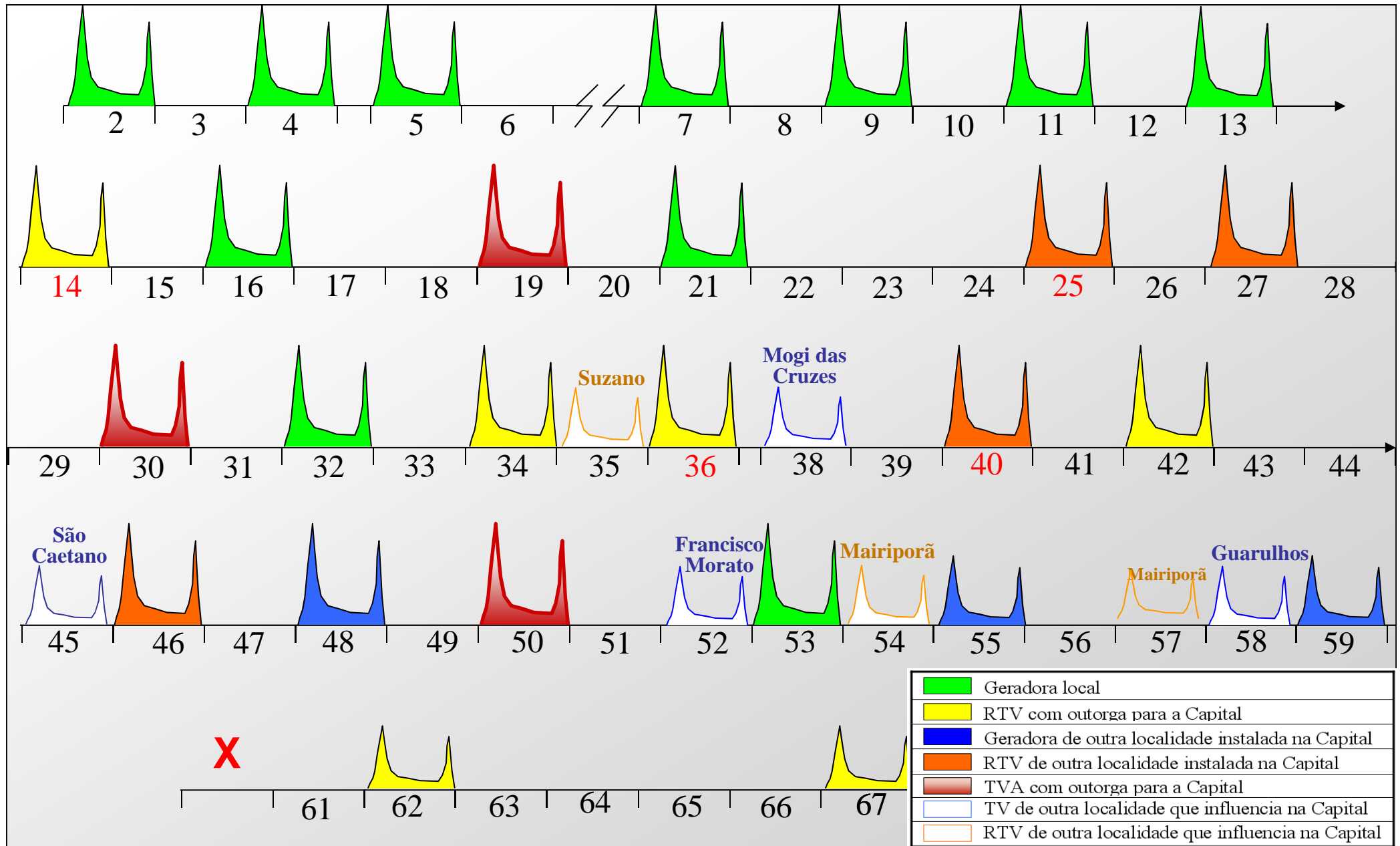
(3) Canais consignados sem Ato de RF (não inclui canais consignados de 60 a 68)

**Posição 21/10/2011**



# Evolução da Digitalização do Espectro de TV

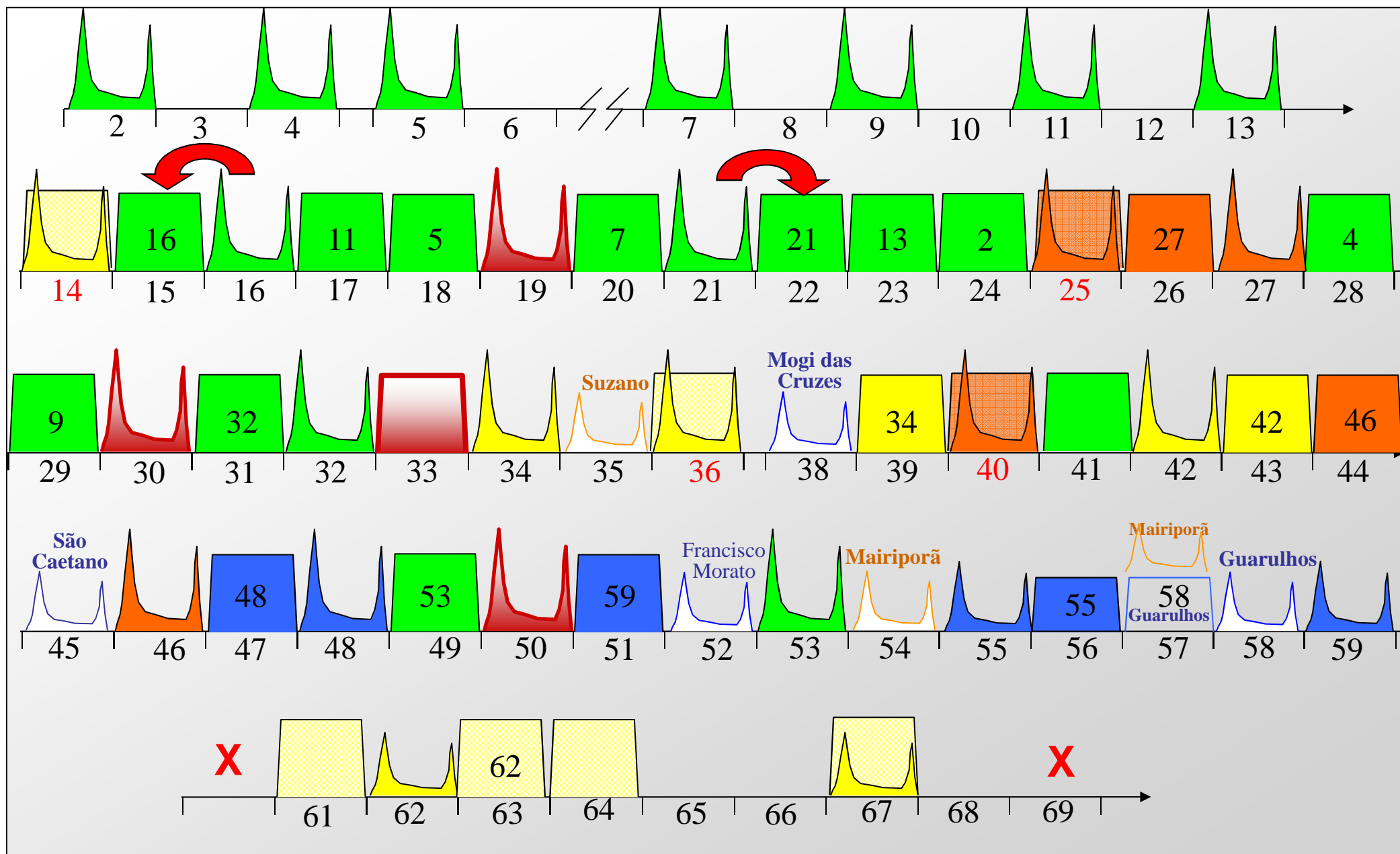
## Canalização de São Paulo até 2016 (Analógico)





# Evolução da Digitalização do Espectro de TV

## Canalização de São Paulo até 2016 (Analógico + Digital)

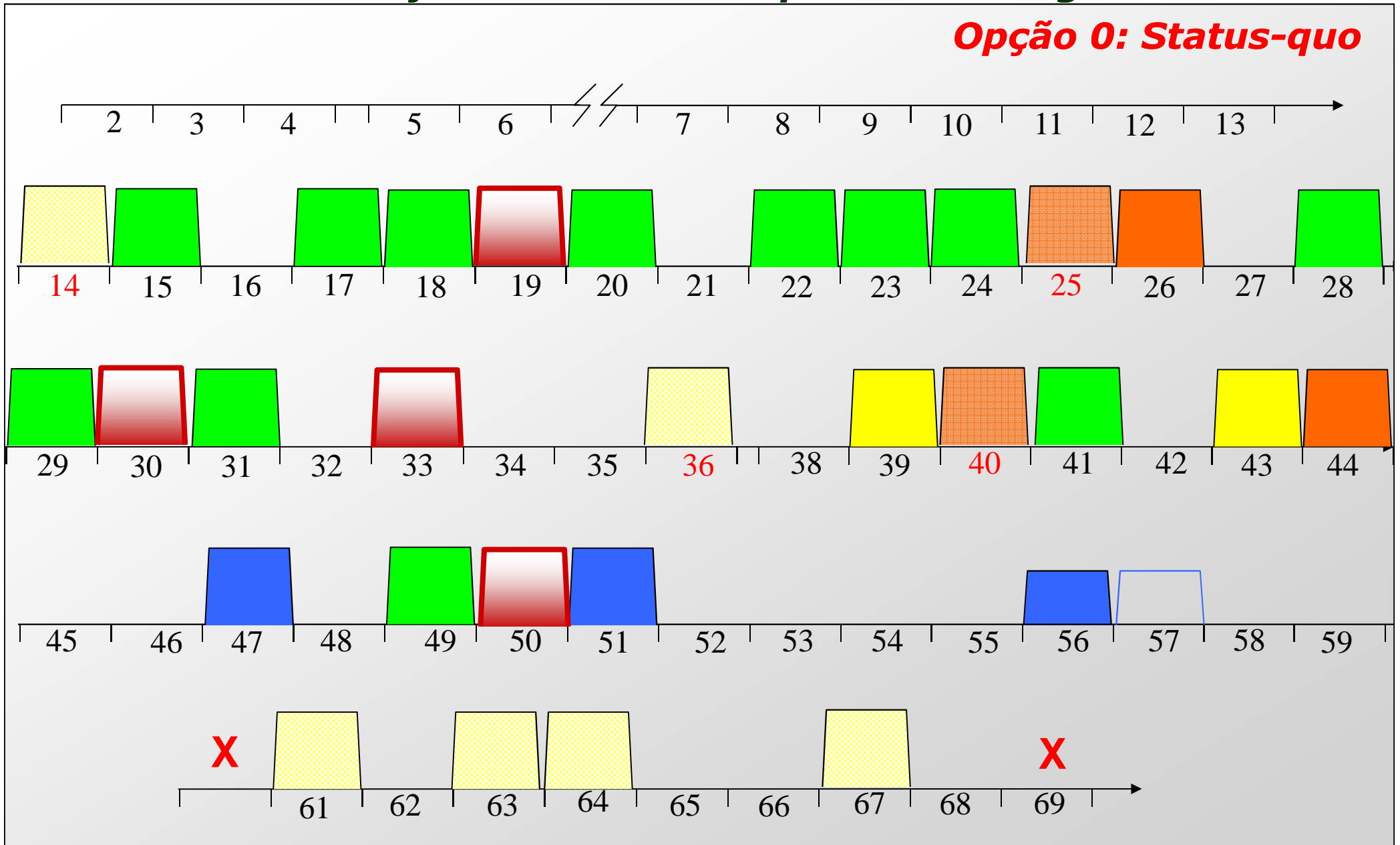




# Evolução da Digitalização do Espectro de TV

## Canalização de São Paulo após 2016 – Digital

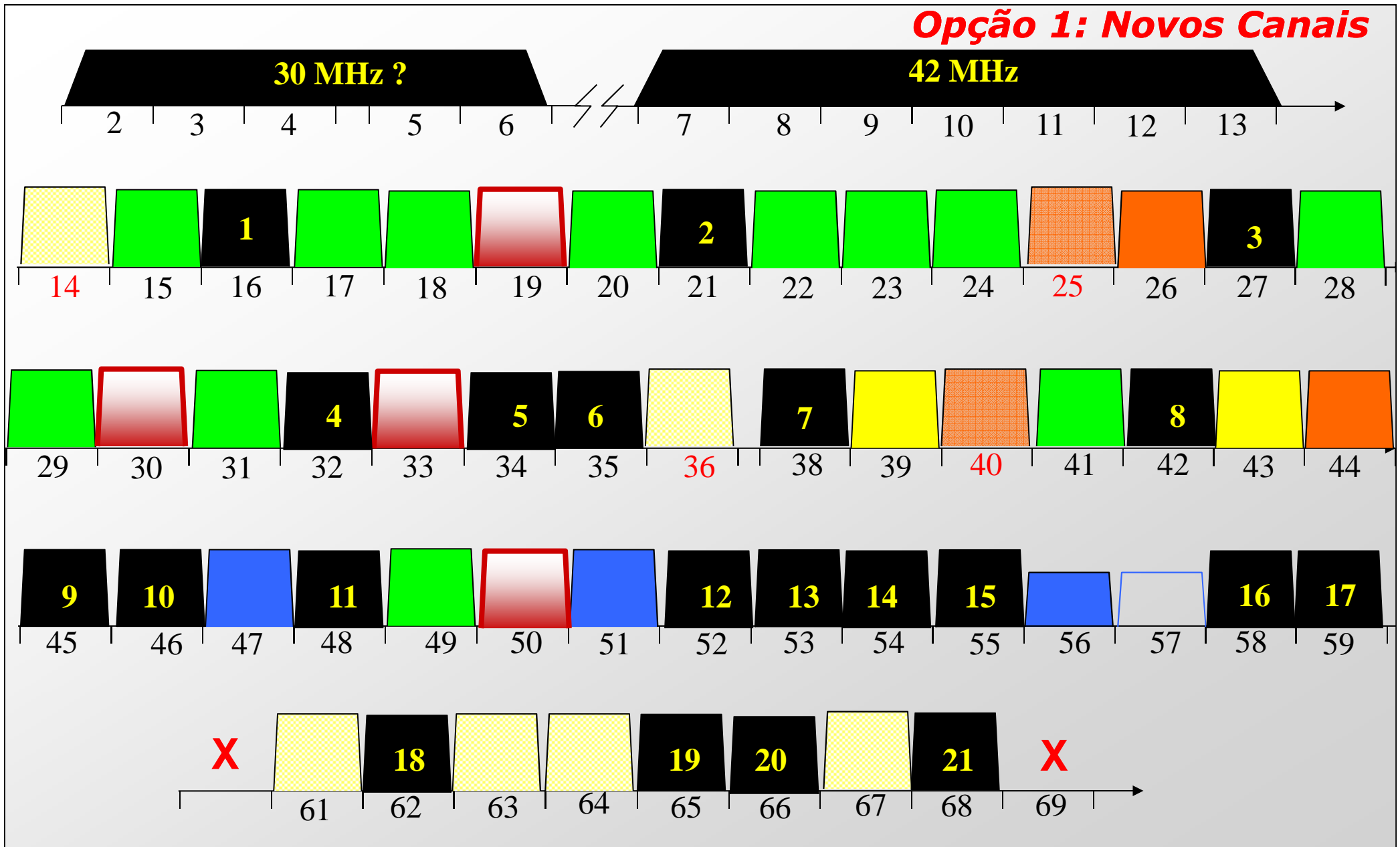
**Opção 0: Status-quo**





# Evolução da Digitalização do Espectro de TV

## Canalização de São Paulo após 2016 – Digital



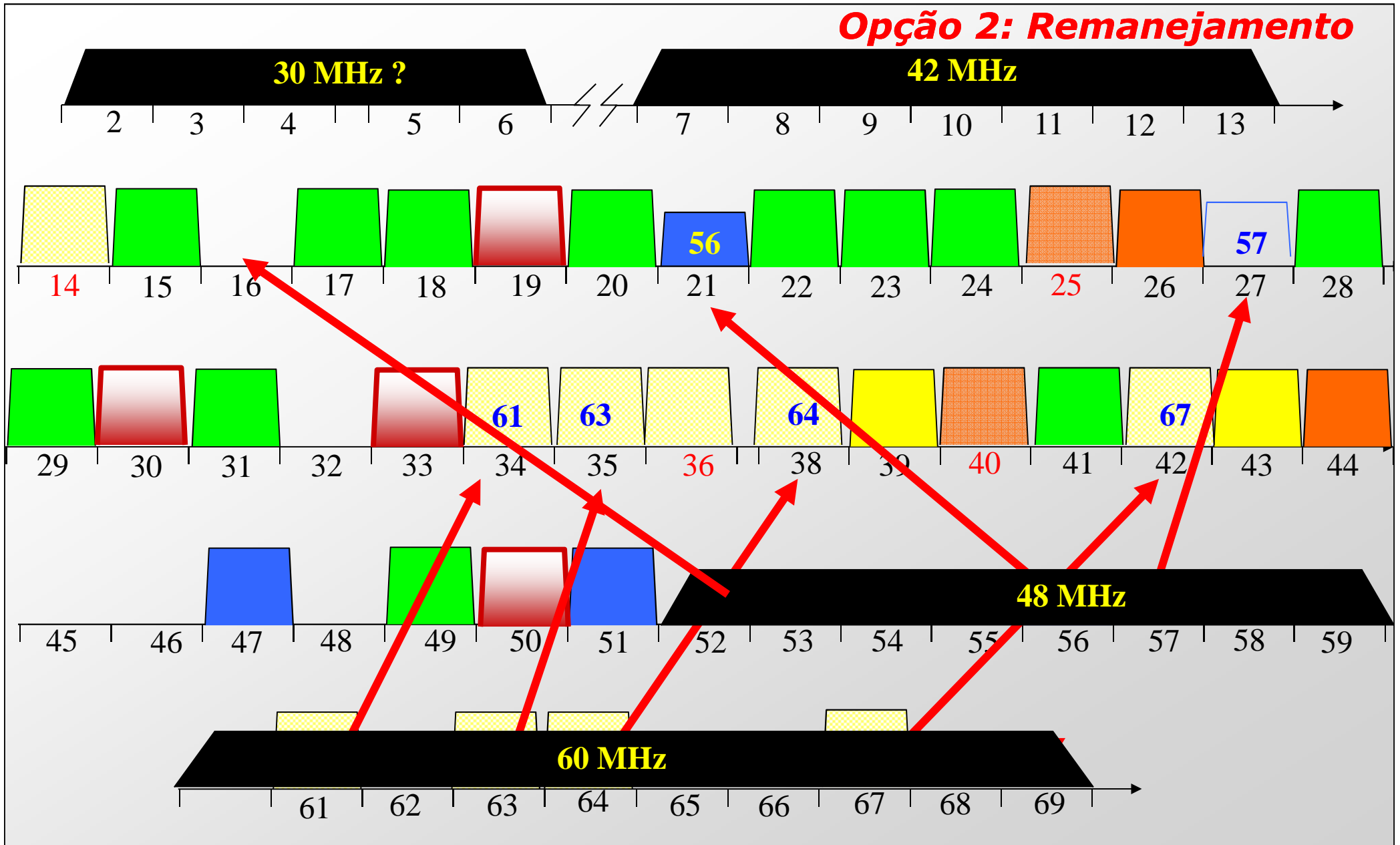




# Evolução da Digitalização do Espectro de TV

## Canalização de São Paulo após 2016 – Digital

### Opção 2: Remanejamento





## Benchmarking Internacional do Espectro de TV *Estados Unidos*

O EUA foi o primeiro país a licitar espectro de 700 MHz para BWA, em 2008. O leilão arrecadou aprox. U\$ 19 bi.

Espectro licitado: Faixa mundialmente identificada na CMR-2007 (UIT) para dividendo digital (Região 2 – Américas: faixa de 698-806 MHz)

Dos 108 MHz identificados na Região 2, foram licitados 84 MHz para aplicações comerciais BWA e foram reservados 24 MHz para segurança pública (*Public Safety*)



## **Benchmarking Internacional do Espectro de TV** ***Demais Países das Américas***

**Nos demais países da região 2 da UIT, nenhum licitou ou implementou o dividendo digital em 700 MHz até o momento.**

**Existem negociações bilaterais entre EUA e Canadá para alinhamento do Canadá ao arranjo FCC, mas sem definição até o momento.**

**Quanto ao México, está avaliando 2 possibilidades: arranjo FCC ou arranjo APT.**

**Uruguai já declarou a intenção de utilizar o 700 MHz para dividendo digital, mas ainda está avaliando o arranjo a ser adotado.**



# Benchmarking Internacional do Espectro de TV

## *Europa*

Nas demais regiões da UIT (1 e 3), foi identificada a faixa de 790 MHz a 862 MHz (800 MHz) para o dividendo digital, portanto em faixa diversa da Região 2.

Países que já licitaram e implementaram o dividendo digital em 800 MHz: **Alemanha, Suécia, Itália e Espanha**

Países que estão em processo de licitação da faixa de 800 MHz para o dividendo digital:

**França, Noruega, Portugal, Dinamarca e Finlândia**



# Benchmarking Internacional do Espectro de TV

## Ásia

Na região 3, foi identificada a faixa 790-862 MHz (800 MHz) para o dividendo digital, portanto igual a região 1 (Europa).

No entanto, existe uma identificação adicional na faixa 698-806 MHz para o dividendo digital em alguns países: Bangladesh, China, Coreia, Índia, Japão, Nova Zelândia, Papua Nova Guiné, Filipinas e Cingapura

Austrália também já declarou intenção de alinhamento ao arranjo APT.

No entanto, nenhum país na região 3 licitou ou implementou o dividendo digital em 700 MHz.

## ***Evolução do Espectro na TV Digital Faixa de 700 MHz - Brasil***

---

- **Anatel publicou CP 833/2007, propondo destinar faixa 746-806 MHz (canais 60-69 UHF) para TV e RTV**
- **Adicionalmente, propôs destinar 4 destes canais para SCM, STFC e TVA (Anexo III da CP 833/2007).**
- **Formação de Grupo de Estudos no Comitê de Espectro e Órbita da Anatel para avaliar a evolução de uso da faixa, em função dos novos cenários de inclusão digital no Brasil (SBTVD/2016 & PNBL/2014) e no mundo (Dividendo Digital).**
- **Formação de grupo Ad-Hoc no âmbito do CCP.II / CITEL para discussão da harmonização da faixa de 700 MHz nas Américas.**

## ***Evolução do Espectro na TV Digital Faixa de 700 MHz - Brasil***

**A EVOLUÇÃO da HARMONIZAÇÃO MUNDIAL dos ARRANJOS em 700 MHz propiciará gigantesca ESCALA TECNOLÓGICA de serviços de ACESSO em BANDA ULTRA LARGA sem FIO a qual, poderá gerar grande SINERGIA tanto para o PNBL quanto para a necessidade de AMPLIAR a COBERTURA e MASSIFICAR o USO com INTERATIVIDADE do SBTVD para a COPA do MUNDO/2014 e as OLIMPÍADAS/2016.**

### **Regulamento da Faixa de 450-470 MHz**

**Resolução nº 558, de 20 de dezembro de 2010 - Regulamento sobre Canalização e Condições de Uso da Radiofrequência na Faixa de 450 MHz a 470 MHz:**

- Destinou as subfaixas de radiofrequências de 451 a 458 MHz e 461 a 468 MHz ao STFC, SMP e SCM em caráter primário e sem exclusividade;
- Determinou que as subfaixas devem ser utilizadas para o provimento de acesso aos serviços de telefonia e dados, preferencialmente, em localidades que se encontram em áreas rurais, de baixa densidade populacional ou não atendidas por sistemas de telecomunicações;
- Processo de Autorização das subfaixas a uma única prestadora com compromissos de cobertura, abrangência, investimentos em P&D e oferta de capacidade aos demais prestadores.



### **● DECRETO Nº 7.512, DE 30/06/2011 - Aprova o PGMU**

A ANATEL deverá licitar, até 30 de abril de 2012, a expedição de autorização de uso das subfaixas de radiofrequência de 451 MHz a 458 MHz e de 461 MHz a 468 MHz, de modo a exigir dos vencedores contrapartidas na forma de atendimento a áreas rurais e regiões remotas, observados os seguintes princípios:

- I. ampliação progressiva da penetração de serviços de telecomunicações de voz e de dados nas áreas rurais e nas regiões remotas, por meio de critérios de seleção, previstos em edital, da melhor proposta na licitação, baseados em menor preço dos planos de serviço ao consumidor final;
- II. atendimento para acesso à Internet em banda larga, de forma gratuita, em todas as escolas públicas rurais situadas na área de prestação do serviço, durante a totalidade do prazo de outorga, nas condições previstas em edital de licitação;

### **● DECRETO Nº 7.512, DE 30/06/2011 - Aprova o PGMU (Cont.)**

- III. estabelecimento de obrigação de fornecer infraestrutura a baixo custo às prestadoras sujeitas às metas de acesso rural aprovadas por este Decreto, a preços fixados segundo metodologia estipulada em edital; e
- IV. compromissos de abrangência geográfica mínima de trinta km a partir de localidades atendidas com acessos individuais do STFC.

### **● Edital de licitação em elaboração**

