

O Brasil nos foros internacionais de telecomunicações

Assessoria Internacional
Anatel

Conselho de Comunicação Social – Senado Federal
4 de junho de 2018

Competência legal da Anatel para representar o Brasil

Lei Geral de Telecomunicações, LGT (Lei nº 9.472/97)

Art. 19. À Agência compete adotar as medidas necessárias para o atendimento do interesse público e para o desenvolvimento das telecomunicações brasileiras, atuando com independência, imparcialidade, legalidade, impessoalidade e publicidade, e especialmente:

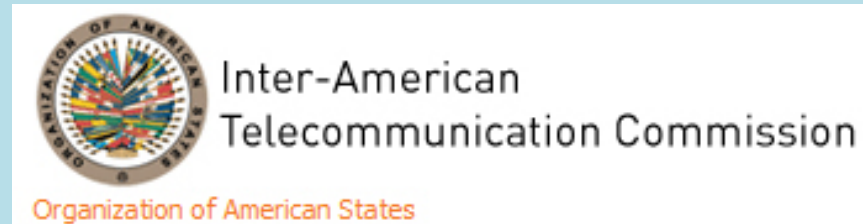
(...)

II - **representar o Brasil nos organismos internacionais** de telecomunicações, sob a coordenação do Poder Executivo;

XXXI - **promover interação com administrações de telecomunicações dos países do Mercado Comum do Sul - MERCOSUL**, com vistas à consecução de objetivos de interesse comum.

Participação da Anatel nos foros internacionais

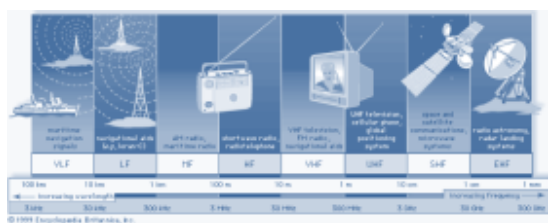
Regida pela LGT, art. 19, que concede à Anatel mandato para participação de foros internacionais de telecomunicações em nome do Brasil, sob coordenação do Poder Executivo.



O que é a UIT?



UIT-R Radiocomunicação



UIT-T Padronização

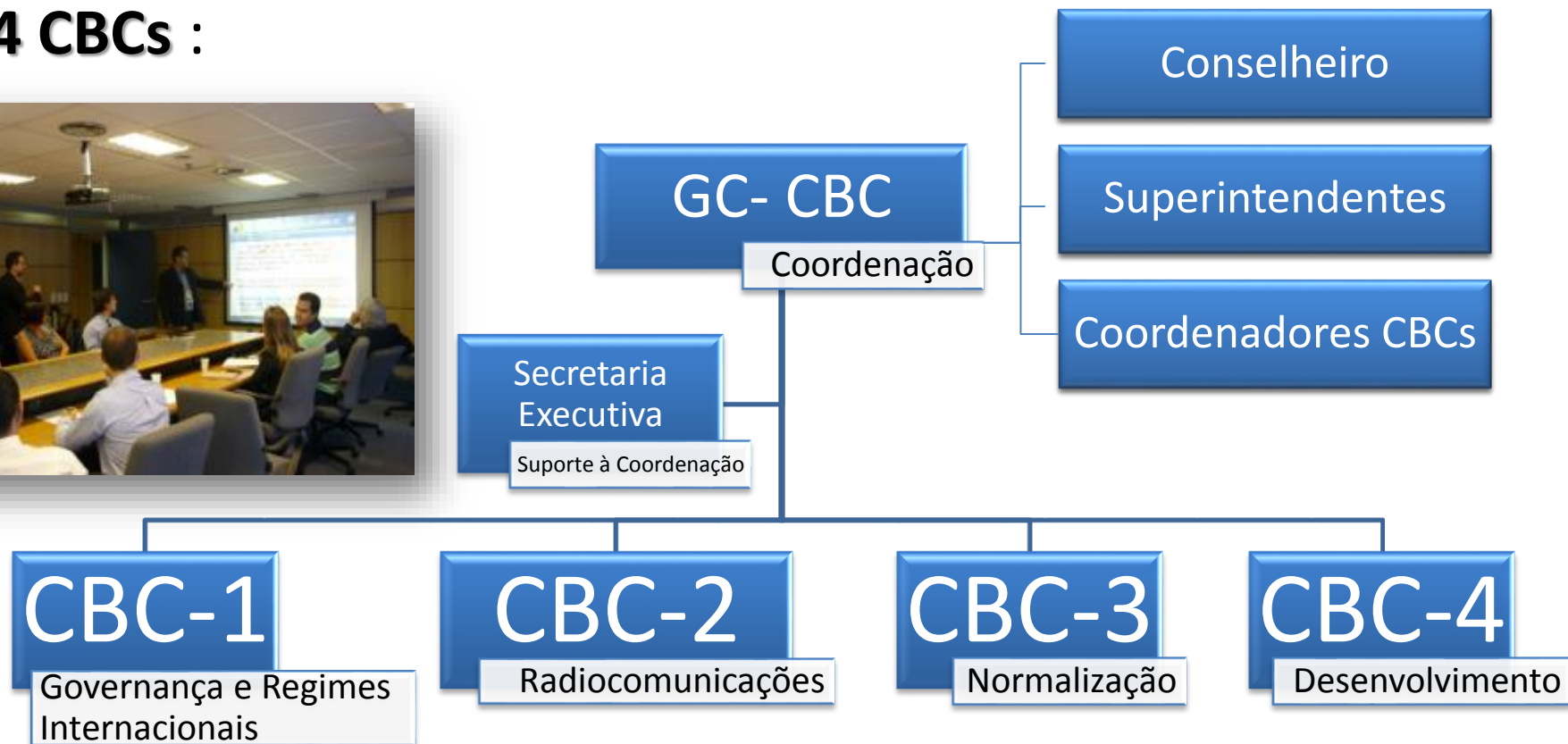


UIT-D Desenvolvimento



Comissões Brasileiras de Comunicações (CBCs)

- Coordenação da Anatel
- Ambiente **aberto** para **desenvolvimento de posicionamentos** do Brasil nos foros internacionais.
- **4 CBCs :**



Alguns temas da agenda internacional



Conferência de Plenipotenciários de 2018

Mandato



- 29 de outubro a 16 de novembro 2014, Dubai, EAU.
- Revisar Constituição/Convenção UIT e regras gerais de reuniões.
- Eleger Secretário Geral, Vice SG, Diretores dos 3 Setores, 48 Estados membros dos Conselho, 12 membros da Junta de Regulação de Rádio.
- Aprovar os planos estratégico e financeiro da UIT para 2020-2023.
- Determinar as cotas contributivas para próximos 4 anos.
- Estabelecer os tópicos de estudo e as áreas de atuação da UIT.
- Metas estratégicas: crescimento das telecomunicações, inclusão digital, sustentabilidade e inovação, SDGs (*Sustainable Development Goals*).

Principais temas em negociação

Reestruturação da UIT – escritórios regionais, estrutura federativa, eleições

Economia digital (e.g., Big Data, Computação em nuvem, OTTs)

Banda Larga e inclusão digital (e.g., acesso, cobertura e preço)

Novas tecnologias (e.g., 5G, blockchain, Internet das Coisas, DOA)

Inteligência artificial (e.g., algoritmos e machine learning)

Governança da Internet (e.g., WSIS e SDGs)

Segurança cibernética, privacidade e proteção de dados (e.g., GDPR, privacidade/segurança by design/default)

Cronograma de reuniões preparatórias

Cronograma de reuniões da CBC 1 preparatórias para a PP-18			
Data	Dia da semana	Horário	Local
10/mai	quinta-feira	10h00-12h00	Sede da Anatel em Brasília
18/mai	sexta-feira	10h00-13h00	Sede da Anatel em Brasília
21-25/mai	32 CCP.I da CITEI		Lima, Peru
11/jun	segunda-feira	10h00-13h00	Sede da Anatel em Brasília
25/jun	segunda-feira	10h00-13h00	Sede da Anatel em Brasília
16/jul	segunda-feira	10h00-13h00	Sede da Anatel em Brasília
30/jul	segunda-feira	10h00-13h00	Sede da Anatel em Brasília
06/ago	segunda-feira	10h00-13h00	Sede da Anatel em Brasília
13/ago	segunda-feira	10h00-13h00	Sede da Anatel em Brasília
20-24/ago	33 CCP.I da CITEI		Washington DC, EUA
27/ago	segunda-feira	10h00-13h00	Sede da Anatel em Brasília
10/set	segunda-feira	10h00-13h00	Sede da Anatel em Brasília
24/set	segunda-feira	10h00-13h00	Sede da Anatel em Brasília
08/out	segunda-feira	10h00-13h00	Sede da Anatel em Brasília
15/out	segunda-feira	10h00-13h00	Sede da Anatel em Brasília
15/out	Prazo final para envio de contribuições à PP-18		
22/out	segunda-feira	10h00-13h00	Sede da Anatel em Brasília
27/out-16/nov	Conferência de Plenipotenciários 2018 (PP-18)		Dubai, Emirados Árabes
22/nov	Apresentação dos resultados da PP-18		Sede da Anatel em Brasília

Brasil na PP-14



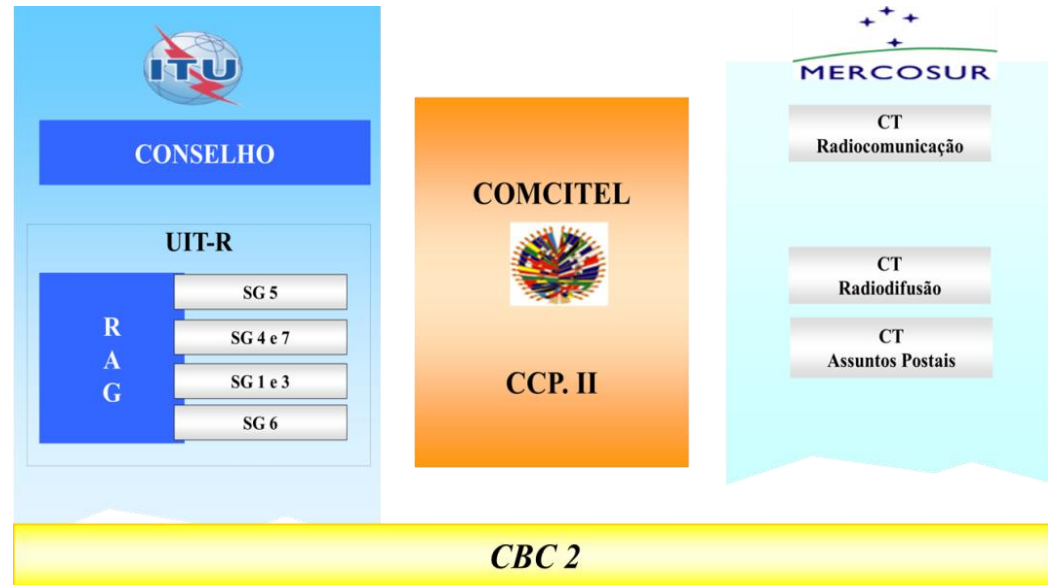


CBC 2 – Radiocomunicações

ESTRUTURA DE TRABALHO

- **GRR 1: WRC, CPM, RA, CCP.II CITEL**
- **GRR 2: Serviços Terrestres**
- **GRR 3: Serviços por Satélite**
- **GRR 4: Serviços Científicos**
- **GRR 5: Adm. do Espectro e Propagação**
- **GRR 6: Radiodifusão**

Reuniões preparatórias: média de 30 profissionais



Structure	
➤	<u>Study Group 1 (SG 1) - Spectrum management</u>
➤	<u>Study Group 3 (SG 3) - Radiowave propagation</u>
➤	<u>Study Group 4 (SG 4) - Satellite services</u>
➤	<u>Study Group 5 (SG 5) - Terrestrial services</u>
➤	<u>Study Group 6 (SG 6) - Broadcasting service</u>
➤	<u>Study Group 7 (SG 7) - Science services</u>



Conferência Mundial de Radiocomunicações – CMR



- ✓ *Revisão dos Regulamento de Rádio*
- ✓ *Itens de Agenda definidos nas WRCs anteriores*
- ✓ *1 mês de trabalho em reuniões simultâneas*



- 02 a 27 de novembro/2015 (reuniões diárias)
- Mais de 160 Delegações e 3.300 Delegados
- Brasil - 26 Delegados - 4 Anatel, 4 MC, 2 FAB + Indústria



- **Identificação de Espectro para 5G (IMT 2020)**

FUNDAMENTALS OF 5G MOBILE NETWORKS

Edited by JONATHAN RODRIGUEZ

Smart Cities

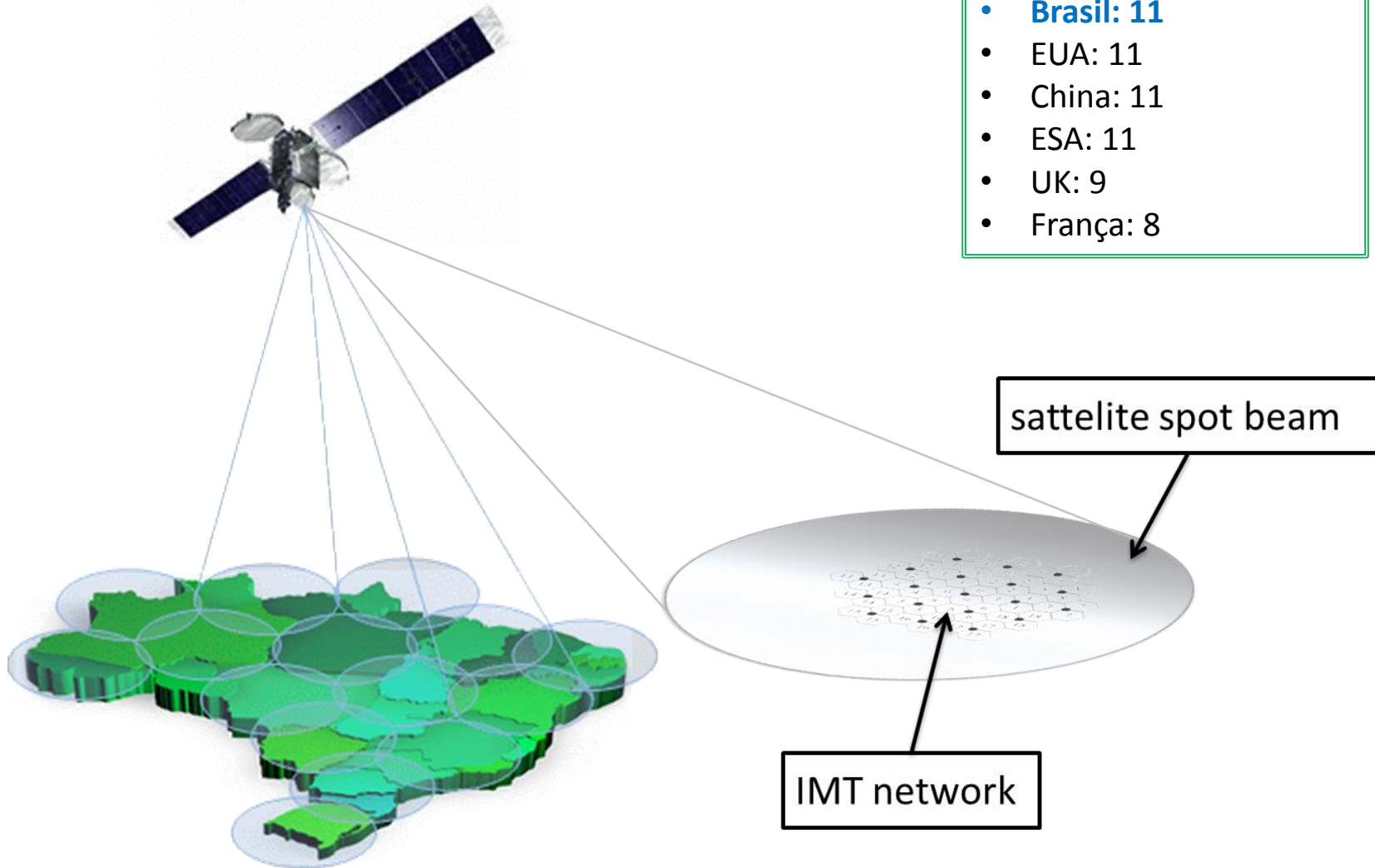


Espectro para Serviços Móveis de 5ª Geração

Interferência entre IMT e outros sistemas

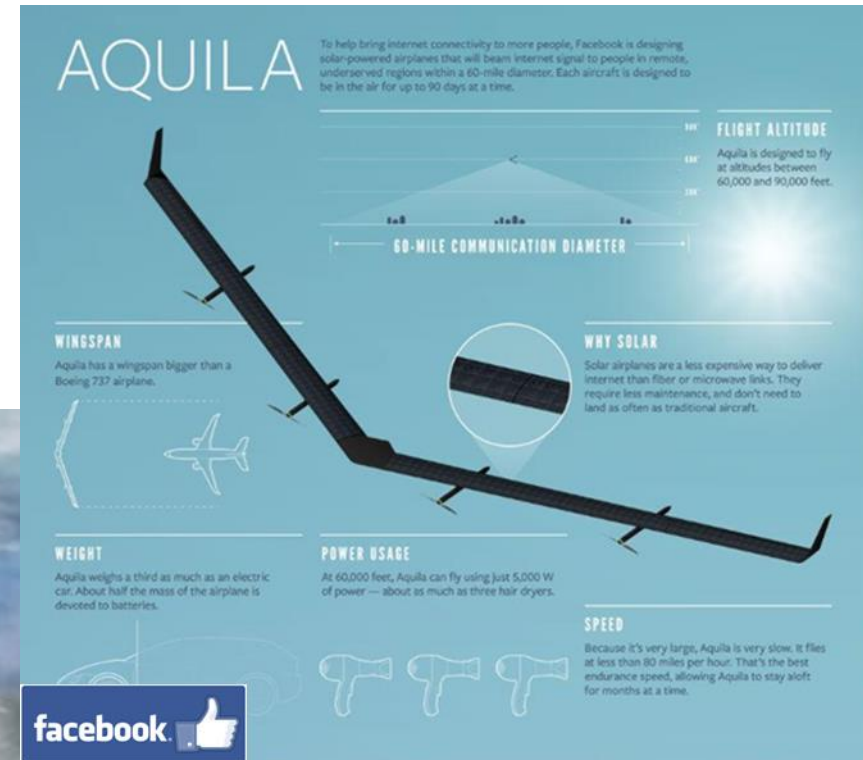
Contribuições no TG 5/1
02 a 12 de maio de 2018

- **Brasil: 11**
- EUA: 11
- China: 11
- ESA: 11
- UK: 9
- França: 8



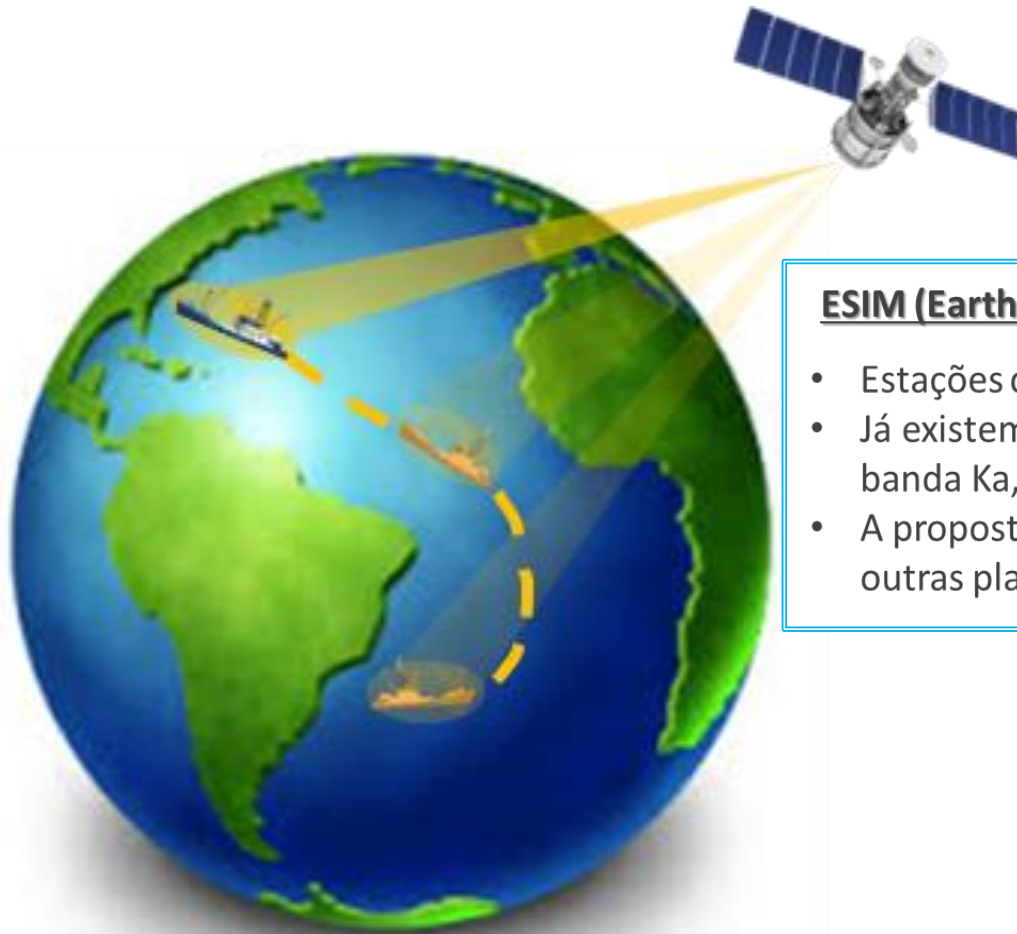
Espectro para HAPS - high-altitude platform stations

- 38-39,5 GHz - Global
- 21,4-22 GHz e 24,25-27,5 GHz – Região 2
- Possíveis testes no Brasil



Espectro para Serviços Satelitais

Faixas 17,7-19,7/27,5-29,5 GHz para ESIM



ESIM (Earth Station in Motion)

- Estações do FSS operando em plataformas móveis
- Já existem disposições para as bandas C, Ku e parte da banda Ka, apenas para embarcações.
- A proposta agora é expandir para toda a banda Ka e para outras plataformas como aviões, trens e caminhões.

Proteção da Radiodifusão



5.308A In the Bahamas, Barbados, Belize, Canada, [Colombia](#), the United States and Mexico, [the frequency band 614-698 MHz, or portions thereof, is identified for International Mobile Telecommunications \(IMT\)](#) – see Resolution 224 (Rev.WRC-15). This identification does not preclude the use of these frequency bands by any application of the services to which they are allocated and does not establish priority in the Radio Regulations. [Mobile service stations of the IMT system within the frequency band are subject to agreement obtained under No. 9.21](#) and shall not cause harmful interference to or claim protection from the broadcasting service of neighbouring countries. Nos. 5.43 and 5.43A apply. In Belize and Mexico, the use of IMT in this frequency band will not start before 31 December 2018 and may be extended if agreed by the neighbouring countries. (WRC-15)

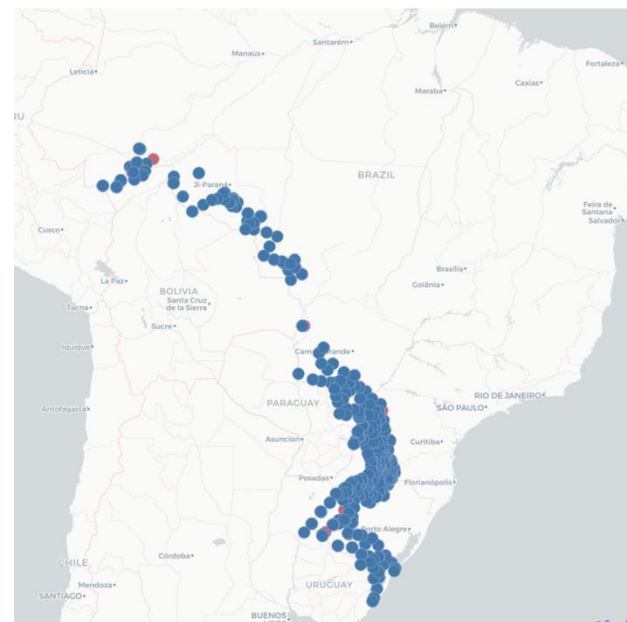
RESOLUTION 235 (WRC-15) - Review of the spectrum use of the 470-960 MHz in Region 1

after the WRC-19 and [for WRC-23 time](#):

- [to review the spectrum use and study the spectrum needs of existing services within the frequency band 470-960 MHz in Region 1, in particular the spectrum requirements of the broadcasting and mobile](#)
- [to carry out sharing and compatibility studies, as appropriate, in the frequency band 470-694 MHz in Region 1 between the broadcasting and mobile](#)

- ✓ Discussões sobre o Marco Regulatório de TV em UHF
- ✓ Início da coordenação de canais com os países. Serão 1476 canais a serem avaliados

- ✓ **aproximadamente 30 canais brasileiros em processo de coordenação (incluindo canais para Migração AM-FM)**
- ✓ **40 canais estrangeiros em processo de coordenação com o Brasil.**



Reuniões Radiocomunicações – Janeiro a Julho 2018

DATA		Nome do Evento
17/01/2018	26/01/2018	Reunião do Task Group 5 - Item 1.13 da WRC-19
31/01/2018	07/02/2018	Reunião do GT 5D
13/02/2018	20/02/2018	Reunião do GT 4C
19/02/2018	02/03/2018	Reunião do GT 4A, 4B
26/02/2018	01/03/2018	Mobile World Congress
13/03/2018	15/03/2018	Assembleia da Citel e 34 COMCitel
12/03/2018	15/03/2018	Satellite 2018
26/03/2018	29/03/2018	24 Reunião do RAG
07/04/2018	12/04/2018	NAB Show 2018
16/04/2018	20/04/2018	Reunião do GT 6C
17/04/2018	27/04/2018	Reunião do GT 6A, 6B, e CE6
01/05/2018	03/05/2018	Global Summit - Dynamic Spectrum Alliance
02/05/2018	11/05/2018	Reunião do Task Group 5 - Item 1.13 da WRC-19
14/05/2018	18/05/2018	Reunião do GT 7B, 7C, 7D e CE7
14/05/2018	18/05/2018	Reunião do 5G PPP
21/05/2018	01/06/2018	Reunião do GT 5A e 5B
21/05/2018	05/06/2018	Reunião do GT 5C
04/06/2018	13/06/2018	Reunião do GT 1A, 1B e 1C e CE1
13/06/2018	20/06/2018	Reunião do GT 5D
18/06/2018	29/06/2018	Reunião do GT 3J, 3K, 3M, e CE3
26/06/2018	03/07/2018	Reunião do GT 4C
02/07/2018	17/07/2018	Reunião do GT 4A, 4B e CE4
16/07/2018	20/07/2018	31 Reunião do CCP.II da Citel

Agenda Regulatória 2017-2018 (UIT-R)

- ✓ Reavaliação do **modelo de Gestão de Espectro**
- ✓ Reavaliação da regulamentação sobre **exposição humana a campos eletromagnéticos** de radiofrequência
- ✓ Reavaliação da Metodologia de precificação de direitos de uso de radiofrequência (PPDUR)
- ✓ Reavaliação da regulamentação sobre preço público a ser cobrado pelo Direito de Exploração de Satélite
- ✓ Reavaliação da regulamentação sobre **eficiência de uso do espectro** de radiofrequências
- ✓ Reavaliação da regulamentação técnica dos serviços de radiodifusão (AM, FM e TV)
- ✓ Regulamentação para utilização do **espectro ocioso (White Spaces)** de forma dinâmica nas faixas de VHF e UHF.

Agenda Regulatória 2017-2018 (UIT-R)

✓ *Destinações de RF :*

- *SARC; FSS na banda KA; Banda S; Serviço de Radioamador; Serviço de Radiolocalização; Serviços Científicos*

✓ *Regulamentação do LAA (Licensed Assisted Access)*

✓ *Atualização das atribuições dos serviços de radiocomunicação no Brasil conforme Conferências Mundiais.*

✓ *Revisão da Resolução nº 537/2010 - **Faixa de 3,5 GHz***

✓ *Regulamentação das faixas de 1427-1518 MHz (**Banda L**) - IMT e de 2300-2400 MHz.*

✓ *Regulamentação da faixa de **11 GHz***

Principais temas em debate no setor de normalização

Tendências tecnológicas

(CE13, 17 e 20 e CCP.1)

- Internet das Coisas (IoT)
- 5G (IMT2020)
- Cloud-computing e Big-data
- Smart Cities and Smart Farming.
- Segurança em IoT.

Qualidade

(CE12 e QSDG)

- Framework regulatório
- Qualidade de Experiência
- Satisfação do consumidor
- Definição de indicadores e metas
- Regulação responsiva

Regulação Econômica / OTTs

(CE 3 e CE3-LAC)

- Definição de OTTs e tratamento regulatório
- Pontos de troca de tráfego (PTTs)
- Modelos de custos
- Remuneração de redes

Combate ao uso de terminais Roubados/Falsificados

(CE11 e CCP.1)

- Framework de identificação de desconformidades
- Medidas regulatórias de combate.
- Cooperação entre países para troca de BDs
- Aspectos de Segurança do terminais

Agenda Regulatória vs. Atividades da CBC3

SEQ.	INICIATIVA REGULAMENTAR	DISCUSSÃO CORRELATA NA UIT	GRUPO DE ESTUDO CORRELATO
1	Reavaliação do regime e escopo dos serviços de telecomunicações	Sinergia com as nova tendencias tecnológicas como IoT, IMT2020, Cloud	SG2, SG13,SG20
4	Reavaliação do modelo de gestão da qualidade de serviços de telecomunicações	Sinergia com as discussões de qualidade da UIT, incluindo a Recomendação E.RQUAL em discussão nao SG12	SG12
8	Reavaliação de critérios para isenção de outorga de serviços e da regulamentação sobre radiação restrita	Sinergia com as discussões de aplicações IoT.	SG20
9	Reavaliação do modelo de outorga e licenciamento de serviços de telecomunicações	Sinergia com as discussões de aplicações IoT.	SG20
11	Reavaliação da regulamentação sobre interconexão	Sinergia com as discussões sobre a relação OTT e Prestadoras de Serviços de Telecomunicações no SG3	SG3
12	Reavaliação da regulamentação de numeração de redes e serviços de telecomunicações	Sinergia com as discussões sobre o uso de recurso de numeração internacional ou de uma numeração específica para IoT	SG2, SG20
13	Reavaliação da regulamentação sobre a metodologia do fator X	Discussões sobre remuneração de serviços do SG3	SG3
14	Reavaliação da regulamentação de mercados relevantes	Sinergia com as discussões sobre PMS do SG3	SG3
15	Elaboração da regulamentação sobre homologação das Ofertas de Referência de Produtos de Atacado	Sinergia com as discussões sobre PMS do SG3	SG3
16	Reavaliação da regulamentação sobre certificação e homologação de Produtos para Telecomunicações	Sinergia com as discussões sobre certificação e testes de produtos frente a normas internacionais	SG11, SG5, SG15

Agenda Regulatória vs. Atividades da CBC3

SEQ.	INICIATIVA REGULAMENTAR	DISCUSSÃO CORRELATA NA UIT	GRUPO DE ESTUDO CORRELATO
17	Reavaliação da regulamentação sobre exposição humana a campos eletromagnéticos de radiofrequência	Discussões sobre EMF no SG5	SG5
18	Reavaliação do modelo de tratamento das Prestadoras de Pequeno Porte	Sinergia com as discussões sobre PMS do SG3	SG3
20	Reavaliação do normativo sobre Certificação e Homologação de transceptores ponto-a-ponto	Sinergia com as discussões sobre certificação e testes de produtos frente a normas internacionais	SG11
32	Simplificação da regulamentação de serviços de telecomunicações	Discussões sobre IMT2020 e IoT e remuneração de serviços convergentes.	SG3, SG13, SG20
35	Reavaliação da regulamentação visando diminuir barreiras regulatórias à expansão das aplicações de internet das coisas e comunicações máquina-a-máquina	Sinergia com as discussões sobre IoT nos diversos foruns, em especial no SG20.	SG20, SG17, SG12, SG11, SG3, SG2
37	Reavaliação da regulamentação sobre transferência de outorgas, transferência de controle e de apuração de Controle e de Transferência de Controle em Empresas Prestadoras de Serviços de Telecomunicações	Disucssões sobre controle societário do SG3	SG3
41	Reavaliação da regulamentação relacionada a serviços públicos de emergência	Discussões sobre combate a terminais falsificados e roubados no SG11, protocolos para serviços de emergencia no SG11 e qualidade de serviços de emergencia no SG12	SG11, SG12
42	Reavaliação da regulamentação sobre Metodologia de Estimativa do Custo Médio Ponderado de Capital – CMPC	Discussões sobre remuneração de serviços do SG3	SG3
52	Regulamentação para utilização do espectro ocioso (White Spaces) de forma dinâmica nas faixas de VHF e UHF.	Discussões sobre espectro para IoT	CBC2
58	Análise sobre regulamentação de segurança das redes de telecomunicações	Discussões sobre segurança em TICs	SG17

Principais temas em debate

Tendências tecnológicas

(CE13, 17 e 20 e CCP.1)

- Internet das Coisas (IoT)
- 5G (IMT2020)
- Cloud-computing e Big-data
- Smart Cities and Smart Farming.
- Segurança em IoT.

Qualidade

(CE12 e QSDG)

- Framework regulatório
- Qualidade de Experiência
- Satisfação do consumidor
- Definição de indicadores e metas
- Regulação responsiva

Regulação Econômica / OTTs

(CE 3 e CE3-LAC)

- Definição de OTTs e tratamento regulatório
- Pontos de troca de tráfego (PTTs)
- Modelos de custos
- Remuneração de redes

Combate ao uso de terminais Roubados/Falsificados

(CE11 e CCP.1)

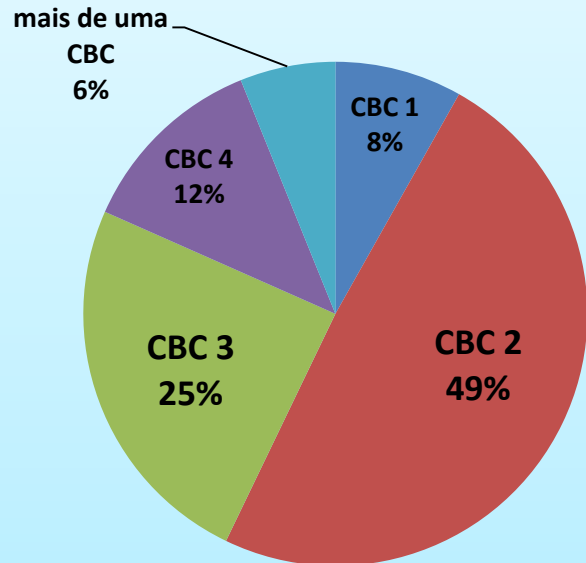
- Framework de identificação de desconformidades
- Medidas regulatórias de combate.
- Cooperação entre países para troca de BDs
- Aspectos de Segurança do terminais

Posições ocupadas pelo Brasil

- **UIT**
 - *9 brasileiros na UIT, inclusive o Diretor Regional das Américas*
- **UIT-D**
 - *Vice-presidência do SG-1 e relator Comissão de Estudo sobre TV Digital*
- **UIT-Conselho**
 - *Presidente do GT Planejamento Estratégico*
- **UIT-R**
 - *Presidência do GT 1A (WP 1A)*
- **CITEL**
 - *Presidência do GT de Serviços Terrestres Fixos e Móveis*
 - *Vice-Presidência do GT de Radiodifusão*
 - *Coordenação do SGT-1/WRC-19*
 - *Relatorias de itens da WRC-19:*
 - a) 1.1 – Radioamador: Flávio Archângelo/LABRE*
 - b) 1.10 – GADSS: Luís Fernando/EMBRAER*
 - c) 1.14 – HAPS: Ana Luíza/Facebook*
 - d) 7 – Regulatórios de Satélites: Michelle Caldeira/SES DTH*
 - e) 9.1.6 – WPT: William Zambelli/MCTIC*
 - f) 1.12 – ITS: Francisco Giaocomini/Qualcomm (Vice Relator)*

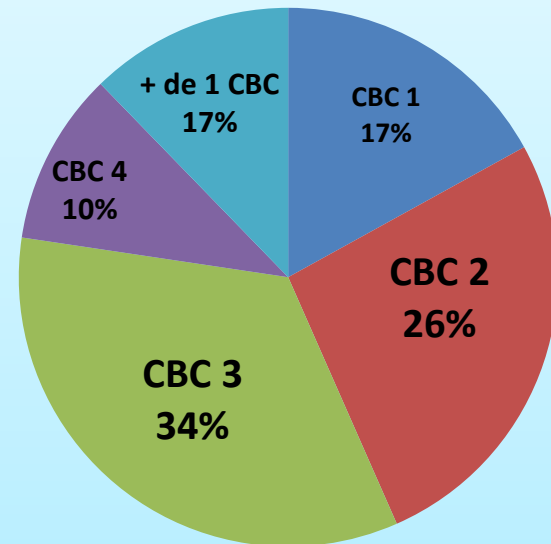
Missões internacionais da Anatel – 2017 e 2018

Missões realizadas 2017



63 missões realizadas - **52** com ônus (pagas pela Anatel) e **11** com ônus limitado (pagas por outras entidades)/sem ônus (apenas delegados externos)

Missões planejadas 2018




106 missões planejadas

Entendendo as atividades internacionais da Anatel

- **Determinação legal:**
 - LGT, art.19
 - Inciso II: “representar o país nos foros internacionais de telecomunicações sob a coordenação do Poder Executivo”
 - Inciso XXXI: “promover as relações com os países do Mercosul em matéria de telecomunicações”.
- **Competências específicas** sobre o setor de telecomunicações, não encontrando substituto no aparato administrativo;
- Exerce **papel de liderança** nos foros internacionais – posições brasileiras são seguidas pelos demais;
- **Coordena posições** de diversos atores do setor;
- O Brasil **recebe votos** (confiança) da comunidade internacional (Conselho da UIT, COMCitel, SGs, relatorias);
- Exerce papel de **presidência e coordenação de grupos de trabalhos** internacionais nas diversas áreas de telecomunicações, muitas vezes a pedido da UIT e dos outros órgãos internacionais;
- Contribui para **melhor regulação**, gerando efeitos positivos sobre mercado
- Ganhos intangíveis: **capacitação , liderança, negociação** dos servidores, que, em geral, acabam ocupando altos postos na Agência

Desafios da Anatel na área internacional



Manter alta
qualidade da
representação
brasileira

Garantir
recursos
orçamentá
rios

Capacitar
mais
servidores

Melhorar
divulgação
dos
resultados

Envolver
todos os
níveis da
Agência

Ampliar
participação
da
sociedade



Obrigado!

Assessoria Internacional da Anatel

Jeferson Nacif

Andrea Grippa

Mário Canazza

Hanna Elina

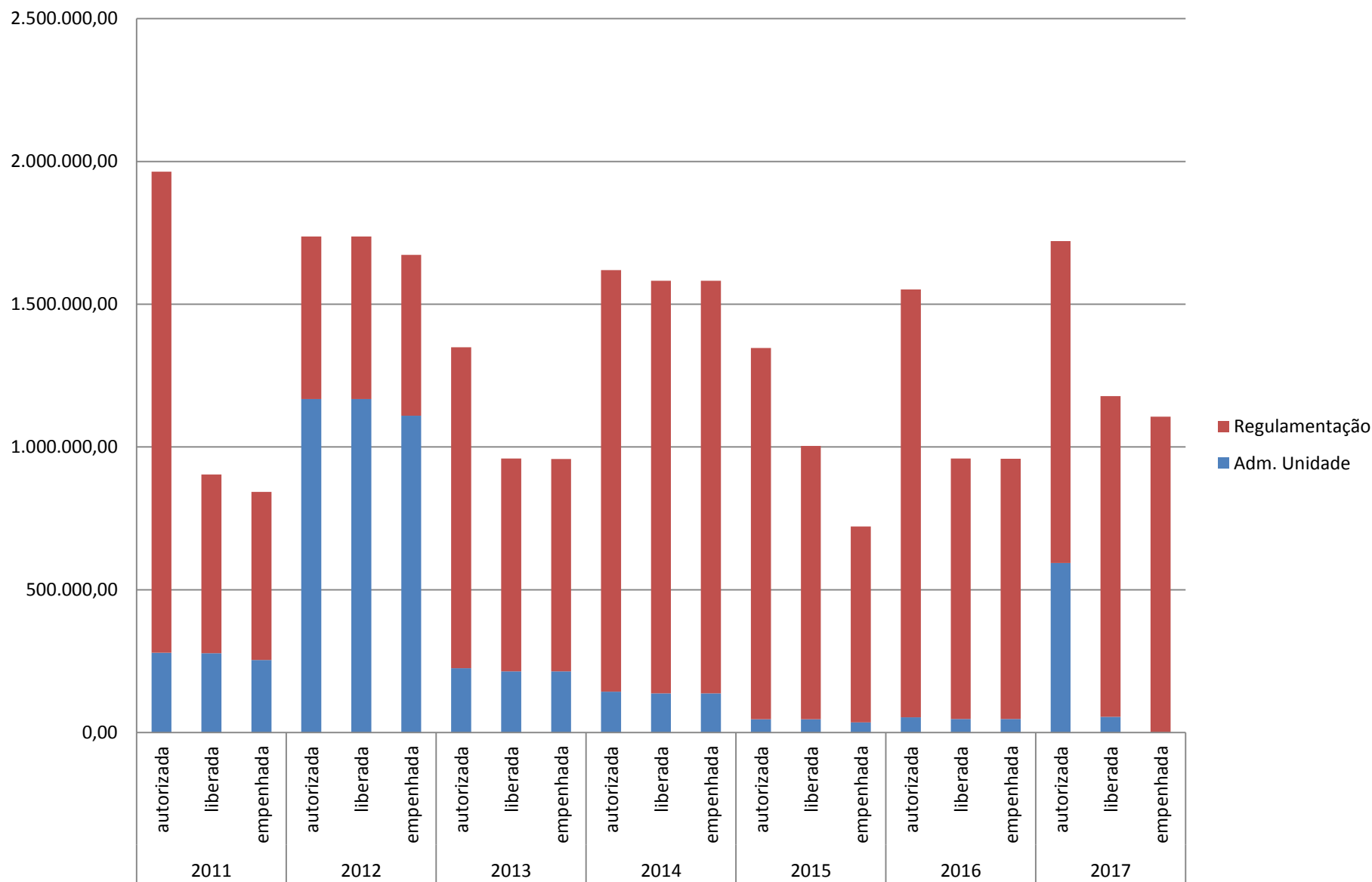
Victor Muniz

Daniel Romão

ain@anatel.gov.br

Orçamento da AIN - evolução

Orçamento AIN



Comparativo entre as Agências – Diárias totais

fonte: Transparência (consulta em 29/12/2017)

