

Relatório da

Conferência Mundial das Radiocomunicações
(WRC-07)

Genebra, 22 Outubro – 16 Novembro 2007

WRC-07

1. Sumário executivo	1
2. Enquadramento da WRC-07	3
3. Preparação CEPT e nacional para a WRC-07	6
4. Pontos prioritários da agenda da WRC-07	9
Agenda Item 1.4	9
Agenda Item 1.5	16
Agenda Item 1.6	20
Agenda Item 1.13	25
Agenda Item 7.1 (Res. 951).....	35
5. Conclusões	39
6. Seguimento (WRC-11).....	40
Lista de anexos	42

1. Sumário executivo

Decorreu em Genebra, de 22 de Outubro a 16 de Novembro de 2007, a Conferência Mundial das Radiocomunicações de 2007 (WRC-07), sob a presidência de François Rancy (França), apoiado por seis vice-Presidentes, R. Russell (Estados Unidos da América), A. Frederich (Suécia), L. D. Reiman (Federação Russa), F. Daudu (Nigéria), H. K. Al-Shankiti (Arábia Saudita) e R. N. Agarwal (Índia).

Estiveram presentes mais de 2800 delegados de 164 Estados Membros e 104 Observadores. Em representação da ANACOM estiveram Cristina Reis, Fátima Tobias, Fernando Guerra, Gabriela Galvano, Jaime Afonso, José Barbosa, José Barros, Luísa Mendes e Pedro Ferreira. Integraram ainda a delegação nacional colaboradores de quatro entidades externas: António Coimbra (NATO), João Canilho (Vodafone Portugal), José Nabais (TVI) e Teresa Abreu (RTP).

A WRC-07 concluiu as suas deliberações a 16 de Novembro de 2007, após quatro semanas de trabalhos intensivos na procura de soluções harmonizadas para facilitar o desenvolvimento futuro das comunicações sem fios em todo o mundo. Os acordos alcançados em Conferências Mundiais de Radiocomunicações encontram-se vertidos num tratado internacional, o Regulamento das Radiocomunicações (RR) do Sector das Radiocomunicações da UIT (UIT-R), o qual rege do ponto de vista técnico e regulamentar a utilização do espectro de radiofrequências e as órbitas de satélites.

Fizeram parte da agenda da WRC-07 cerca de 30 temas, abrangendo praticamente todos os serviços e aplicações de radiocomunicações terrestres e de satélite. Em especial, salientam-se os pontos da agenda relacionados com o futuro das comunicações móveis, sistemas aeronáuticos, serviços em faixas HF (*high frequency*) e serviço móvel marítimo, e identificação de opções para melhorar o enquadramento regulamentar internacional do espectro:

➤ **Futuro das comunicações móveis: Assuntos IMT**

Foi identificado espectro harmonizado à escala global para utilização por IMT (*International Mobile Telecommunications*), o que representa um passo importante no desenvolvimento de sistemas IMT à escala mundial:

- Faixa 450–470 MHz

- Na Faixa V da Radiodifusão Televisiva, em particular:
 - A subfaixa 698–862 MHz na Região 2 e em nove países da Região 3
 - A subfaixa 790–862 MHz nas Regiões 1 e 3
- Faixa 2300–2400 MHz
- Faixa 3400–3600 MHz (identificada em vários países, incluindo a Região 1, que inclui África e Europa)

➤ **Requisitos de espectro para sistemas aeronáuticos**

Com o objectivo de aumentar a segurança e modernizar os sistemas de telecomunicações para a aviação civil, procedeu-se a:

- Atribuição de espectro adicional para sistemas de telemetria aeronáutica limitado a sistemas para “testes em voo” na faixa 5091-5150 MHz (faixa de extensão do sistema de radionavegação aeronáutica designado por *Microwave Landing System (MLS)*)
- Novas atribuições para o serviço móvel aeronáutico (R) nas faixas:
 - 112-117,975 MHz (faixa designada por *VHF (very high frequency) COM band*)
 - 960-1164 MHz (faixa designada por *DME (Distance Measuring Equipment) band*)
 - 5091-5150 MHz (faixa de extensão do MLS)

➤ **Serviço móvel marítimo**

A WRC-07 reviu com sucesso os procedimentos e os requisitos operacionais do Sistema Mundial de Socorro e Segurança Marítima (GMDSS - *Global Maritime Distress and Safety System*). Ainda, com o objectivo de facilitar a introdução de novas tecnologias no âmbito do Serviço Móvel Marítimo (SMM), a WRC-07 procedeu à revisão do Apêndice 18 (SMM - Plano de Frequências em VHF).

➤ **Opções para melhorar o enquadramento regulamentar internacional do espectro (Res. 951 - Rev. WRC-03)**

De destacar em relação a este tema:

- A revisão da Resolução 951 (Rev. WRC-03), “Melhorar o enquadramento regulamentar internacional do espectro”, por forma a continuar estudos na UIT-R com o objectivo de desenvolver conceitos e procedimentos para melhorar o RR
- Um novo ponto para inclusão na agenda da Conferência Mundial de Radiocomunicações de 2011 (WRC-11), o qual tem em vista considerar os estudos mencionados na Res. 951 (Rev. WRC-07) e a tomada de acções apropriadas para melhorar o enquadramento regulamentar internacional do espectro

Os acordos alcançados nesta Conferência estão actualmente vertidos nos Actos Finais Provisórios da WRC-07, entrando os mesmos em vigor em 1 de Janeiro de 2009, de acordo com a revisão do Art.º 59º do RR.

2. Enquadramento da WRC-07

A agenda preliminar da WRC-07 foi estabelecida pela Conferência anterior, Resolução 802 (WRC-03), tendo sido confirmada em 2004 pelo Conselho da UIT (Resolução 1227, **Anexo 1**). Contém vários temas específicos, que podem ser agregados nos seguintes grandes tópicos:

- Serviço móvel, móvel aeronáutico, radionavegação e radiolocalização (itens 1.3, 1.4, 1.5, 1.6);
- Serviços científicos espaciais (itens 1.2, 1.20, 1.21);
- Serviço fixo por satélite (FSS), móvel por satélite (MSS) e radiodifusão por satélite (BSS) abaixo dos 3 GHz (itens 1.7, 1.9, 1.11, 1.17);
- Serviço fixo incluindo plataformas de alta altitude (HAPS) e FSS acima dos 3 GHz (itens 1.8, 1.18, 1.19);
- Serviços em faixas HF e SMM (itens 1.13, 1.14, 1.15, 1.16);
- Procedimentos regulamentares e critérios técnicos associados aplicáveis a redes de satélites (itens 1.10, 1.12, 7.1);
- Programas para WRC futuras e outras questões (itens 2, 4, 5, 6, 7.1, 7.2).

Face à extensão da agenda da WRC-07, e tendo em consideração as prioridades nacionais definidas no decorrer da preparação nacional para a WRC-07 (*vide* secção 3), a delegação nacional à WRC-07 acompanhou prioritariamente as reuniões onde estiveram em discussão os pontos 1.4, 1.5, 1.6, 1.13 e 7.1 (Res. 951) da agenda da Conferência. Apresenta-se na secção 4 uma descrição dos acontecimentos relativos a cada um destes pontos e remete-se para o **Anexo 2** um resumo dos restantes pontos da agenda da Conferência.

Quando à organização dos trabalhos da WRC-07, foi proposta e aprovada a estrutura da Conferência na primeira sessão plenária. Constituíram-se sete Comitês de trabalho, cujos mandatos foram apresentados e aprovados em Plenária (*vide* documento DT/2-E, **Anexo 3**):

- COMITÉ 1, *Steering*

Composto pelos Presidentes e vice-Presidentes da Conferência (sessões Plenárias) e restantes seis Comitês.

- COMITÉ 2, *Credentials*

Conferiu da legitimidade das Delegações Nacionais à WRC-07. Foi presidido por S. Coulibaly (Mali), coadjuvado por três vice-Presidentes, J. Albernaz (Brasil), V. Burmistenko (Ucrânia) e M. Ghazal (Líbano).

- COMITÉ 3, *Budget*

Controlou o orçamento da WRC-07. Foi presidido por Carlos A. Merchan (México), coadjuvado por três vice-Presidentes, G. Abdullayev (Azerbaijão), M. A. Soliman (Egipto) e F. Xie (China).

- COMITÉ 4, *Specific Agenda Items*

Tratou de várias questões: IMT-2000, BSS, Questões Aeronáuticas, Faixas LF/MF/HF, Serviço de Amador e Marítimo. Foi presidido por M. Dupuis (Canadá), coadjuvado por quatro vice-Presidentes, N. Al Rashedi (Emiratos Árabes), G. Drossos (Grécia), O. Oroge (Nigéria) e S. Shavgulidze (Geórgia).

Dada a diversidade das matérias tratadas no âmbito deste Comité, foram criados três Grupos de Trabalho:

- WG 4A (A. Jamieson, Nova Zelândia): IMT-2000, BSS;
- WG 4B (J. Mettrop, Reino Unido): Questões Aeronáuticas;
- WG 4C (O. Länsman, Finlândia): Faixas LF/MF/HF, Serviço de Amador e Marítimo.

Os mandatos destes grupos encontram-se no documento DT/5-E (**Anexo 4**).

Atendendo à dificuldade de alguns assuntos em debate, foi necessário criar adicionalmente Sub-Grupos para alguns dos Grupos de Trabalho deste Comité:

- SWG 4A – 1.4, 1.9, 1.11 (DT/18 Rev.1);
- SWG 4B – 1.3, 1.5, 1.6 (DT/16 Rev.1);
- SWG 4C – 1.13, 1.14/1.16, 1.15, AHG4C-7.1(MMSIs, *Call_Signs*) (DT/14 Rev.1);

- COMITÉ 5, *Specific Agenda Items*

Tratou de várias questões: MSS, Serviços Espaciais, Apêndice 30 B, Questões de Procedimentos Espaciais, Outros serviços Espaciais e Terrestres. Foi presidido por A. Hashimoto (Japão), coadjuvado por três vice-Presidentes, M. Bessi (Marrocos), E. H. Jörol (Noruega) e E. Sestacov (Moldávia).

Dada a diversidade das matérias tratadas no âmbito deste Comité, foram igualmente criados três Grupos de Trabalho:

- WG 5A (N. Bin Hammad, Emiratos Árabes): MSS, Serviços Espaciais;
- WG 5B (J. Wengryniuk, Estados Unidos): Apêndice 30 B, Questões de Procedimentos Espaciais;
- WG 5C (J.-J. Massima, Gabão): Outros serviços Espaciais e Terrestres.

Os mandatos destes grupos encontram-se no documento DT/6(Rev.1)-E (**Anexo 5**).

Atendendo à dificuldade de alguns assuntos em debate, foi necessário criar adicionalmente Sub-Grupos para alguns dos Grupos de Trabalho deste Comité:

- SWG 5A – 1.2, 1.7, 1.20, 1.21 (DT/10 Rev.1);
- SWG 5B – 1.10, 1.12, 7.1 (DT/23 Rev.1);

- SWG 5C – 1.8, 1.18 (DT/20 Rev.1).

- COMITÉ 6, *Future Agenda and Work Programme*

Definiu a agenda da WRC-11 e identificou itens a desenvolver no futuro. Por outro lado, trabalhou na Resolução 951 (Rev. WRC-03) “Opções para melhorar o enquadramento regulamentar internacional do espectro” e identificou as inconsistências na aplicação do RR. Foi presidido por A. Nalbandian (Arménia), coadjuvado por quatro vice-Presidentes, H. Al-Qattan (Kuwait), J. Edane Nkwele (Gabão), R. Liebler (Alemanha) e H. Seong (República da Coreia).

- COMITÉ 7, *Editorial*

Reviu as questões editoriais (a Conferência decorreu simultaneamente em seis línguas: Francês, Inglês, Espanhol, Chinês, Russo e Árabe; a documentação foi, conseqüentemente, traduzida e disponibilizada nas seis línguas de trabalho). Foi presidido por F. Sillard (França), coadjuvado por cinco vice-Presidentes, L. Barclay (Reino Unido), D. Cherkesov (Federação Russa), N. Kisrawi (Síria), C. Menendez Arguelles (Espanha) e Y. Tao (China).

3. Preparação CEPT e nacional para a WRC-07

A Conferência Europeia das Administrações de Correios e Telecomunicações (CEPT) é uma Organização Regional que foi estabelecida em 1959 por 19 países e da qual fazem actualmente parte 48 membros (entre os quais, Portugal). As actividades da CEPT incluem a cooperação em questões comerciais, operacionais, regulatórias e de normalização técnica. A CEPT é também responsável por coordenar as posições europeias às Conferências Mundiais de Radiocomunicações entre todos os seus membros.

A CEPT dedicou-se, através do seu Grupo de Preparação de Conferências (CPG - *Conference Preparatory Group*), à preparação de posições europeias para os temas em discussão na agenda da WRC-07. O Grupo CPG-07, sob a presidência de Anders Frederich (Suécia), criou quatro equipas de projecto (PT):

- CPG PT1, presidido por António Coimbra (Portugal) e depois por Dirk-Oliver von der Emden (Suíça), teve por objectivo estudar os aspectos regulamentares e os

procedimentos inerentes aos temas em discussão na agenda da WRC-07 e ainda coordenar as posições europeias a defender no Grupo de Aconselhamento das Radiocomunicações (*Radio Advisory Group - RAG*) e na Assembleia das Radiocomunicações (*Radiocommunications Assembly – RA*), que integram a estrutura da UIT-R. No âmbito do seu mandato, esta equipa de projecto emitiu ainda parecer sobre propostas de criação ou de modificação de Regras de Procedimento, apresentadas pelo Comité do RR da UIT (*Radio Regulations Board - RRB*), com a finalidade de melhorar a interpretação e a aplicação do RR. Os itens da WRC-07 atribuídos e tratados pelo PT1 foram: 1.10, 1.12, 2, 4 e 7.1 (com excepção da Recomendação 723).

- CPG PT2, sob a presidência de Eric Fournier, França, tratou de aspectos associados ao serviço móvel por satélite e ligações de conexão associadas, serviço de radiodifusão e radiodifusão por satélite, serviço de exploração da Terra por satélite e serviços passivos. Os itens da WRC-07 atribuídos ao PT2 foram: 1.2, 1.3, 1.7, 1.11, 1.17, 1.20 e 7.1 (Recomendação 952, requisitos ENG - *Electronic News Gathering*).
- CPG PT3, presidido por Terry Jeacock, Reino Unido, e depois por Steve Bond, também do Reino Unido, tratou de questões associadas ao serviço móvel aeronáutico, serviço fixo e serviço fixo por satélite, cujos itens da WRC-07 atribuídos foram: 1.5, 1.6, 1.8 e 1.19.
- CPG PT4, sob a presidência de Trond Olsen, Noruega, tratou de questões associadas ao SMM e serviço de radiodifusão em HF/MF e serviço de amador, itens 1.13, 1.14, 1.15 e 1.16 da WRC-07.

O grupo CPG-07 contou ainda com a colaboração de uma equipa de projecto do Comité das Comunicações Electrónicas (ECC) da CEPT, o PT1 do ECC, presidido por Peter Scheele (Alemanha), que procedeu à preparação de posições para os temas associados ao IMT-2000 (itens 1.4 e 1.9 da WRC-07).

Estas quatro equipas de projecto do Grupo CPG-07, conjuntamente com o PT1 do ECC, dedicaram-se intensivamente à preparação da WRC-07, tendo para o efeito desenvolvido *Briefs* (princípios e fundamentação técnica para a preparação de uma posição sobre cada tema em particular) para os diferentes itens da agenda da WRC-07

que constavam do respectivo mandato. Elaboraram igualmente propostas comuns europeias (ECP, *European Common Proposals*), que foram apresentadas por uma administração europeia, em nome da CEPT, como contribuições europeias à WRC-07. Enquanto as *Briefs* pretendem ser documentos de trabalho de / para as Administrações da CEPT, as ECP são propostas formais, correspondendo a contribuições europeias aos trabalhos das Conferências Mundiais. As ECP envolvem, por conseguinte, a tomada de posição de cada Administração em relação a cada assunto em discussão.

Por forma a reforçar a posição nacional para as WRC procurando reflectir a defesa dos interesses nacionais, a ANACOM envolveu em Conferências anteriores as entidades externas que se mostraram disponíveis e interessadas em colaborar na preparação das mesmas. A WRC-07, pelos temas constantes da sua agenda, revestiu-se uma vez mais de grande interesse nacional, tendo-se justificado plenamente o mesmo tipo de abordagem. Por conseguinte, foram criados pela ANACOM quatro grupos de trabalho (GT) para coordenar a preparação das posições nacionais a defender ao nível da CEPT e da UIT (<http://www.anacom.pt/template2.jsp?categoryId=117299>):

- GT1: fórum de debate para os assuntos regulamentares e de procedimentos que se encontravam sob a égide do grupo CPG/PT1 da CEPT, i.e., tratou dos itens 1.10, 1.12, 2, 4, 7.1 (Res.951, Res.80, Res.74, Definição de HDFSS (*high density fixed satellite service*) e HEO (*High Elliptical Orbit*)) da agenda da WRC-07;
- GT2: centrou-se na revisão dos critérios de partilha entre serviços activos e passivos terrestres e espaciais, os quais estiveram em discussão nos grupos CPG/PT2 e CPG/PT3 da CEPT, tratando dos itens 1.2, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.11, 1.17, 1.18, 1.19, 1.20, 1.21, 7.1 (Telecomunicações ópticas terrestres em espaço livre, ENG/OB (*Electronic News Gathering/Outside Broadcasting*), Rec.723, Definição de HDFSS e HEO, e possível planificação da faixa 21,4 – 22 GHz para BSS) da agenda da WRC-07;
- GT3: tratou de questões relacionadas com o SMM, radiodifusão em HF/MF e serviço de amador, temas esses discutidos no grupo CPG/PT4 da CEPT, correspondendo aos itens 1.13, 1.14, 1.15 e 1.16 da agenda da WRC-07;

- GT4: abordou temas associados ao IMT-2000, temas esses discutidos no seio do grupo ECC/PT1 da CEPT, correspondentes aos itens 1.4 e 1.9 da agenda da WRC-07.

Os grupos acima identificados visaram permitir uma troca de opiniões em grupos alargados a elementos externos à ANACOM, com o objectivo deste debate contribuir para a fundamentação e consolidação de posições nacionais ao nível da CEPT e da UIT (durante a WRC-07). Manifestaram-se interessados em participar nestes trabalhos nacionais preparatórios para a WRC-07 alguns Operadores, o Estado-Maior General das Forças Armadas (EMGFA), a NAV Portugal e o Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos (IPTM).

Foi feita ao nível nacional uma análise dos temas da agenda da WRC-07, à luz da importância, impacto e implicações para Portugal que os mesmos podiam envolver. Tendo presente a diversidade e extensão dos temas contidos na agenda da WRC-07, a equipa da ANACOM envolvida na preparação nacional para a WRC-07 teve necessidade de dar prioridade a determinados temas da agenda da WRC-07 (ver secção 4).

4. Pontos prioritários da agenda da WRC-07

Apresenta-se de seguida uma descrição relativa a cada um dos pontos considerados como prioritários - 1.4, 1.5, 1.6, 1.13 e 7.1 (Res.951) - ao nível nacional, descrição essa que contempla: enquadramento, posição da CEPT e da ANACOM à WRC-07, evolução do ponto durante a WRC-07, o resultado da Conferência e as implicações ao nível nacional.

Agenda Item 1.4

a) Enquadramento

Analisar as questões de espectro relacionadas com o futuro desenvolvimento do IMT-2000 e dos sistemas “além IMT-2000”, tendo em conta o resultado dos estudos realizados pela UIT-R, de acordo com a Resolução 228 (Ver.WRC-03).

Coordenador CEPT: Peter Scheele (Alemanha).

Dado ser expectável a introdução, depois de 2015, de sistemas que possibilitem a prestação de serviços avançados IMT (IMT-2000 e IMT-*Advanced*), considerou-se necessário determinar os requisitos de espectro (quantidade, faixas potenciais) para tais sistemas, atentas as questões técnicas, operacionais e regulamentares. Foram sujeitas a análise detalhada duas questões:

- Questão 1: Faixas de frequências necessárias para o desenvolvimento do IMT visando a melhoria de capacidade

Os estudos desenvolvidos pela UIT-R apontaram para a necessidade em 2020 de espectro adicional para os sistemas móveis na ordem de 1000 MHz. Várias faixas de frequências foram estudadas, tendo em conta aspectos técnicos, regulamentares e operacionais, visando a sua identificação como possível faixa candidata para ser explorada pelo IMT.

- Questão 2: Faixas de frequências destinadas a melhorarem a cobertura do IMT

A faixa 470-862 MHz mereceu especial destaque nas análises efectuadas sobre uma possível identificação de espectro que facilite a implementação de coberturas IMT mais alargadas. Deste modo, a discussão ligada às conclusões da Conferência Regional das Radiocomunicações de 2006 (RRC-06) e ao dividendo digital centrou-se numa possível identificação da faixa 470-862 MHz.

Proposta da CEPT (Questão 1): Satisfação de parte dos requisitos de espectro para o IMT na faixa 3400-3800 MHz, sem prejuízo de se acautelarem questões técnicas de compatibilidade do IMT com o serviço fixo por satélite. Nesse sentido, propôs-se que a faixa 3400-3800 MHz fosse designada para o Serviço Móvel/IMT (excepto móvel aeronáutico), apontando-se ainda para a necessidade da continuação de estudos com vista a definir uma planificação da faixa para o IMT.

Proposta da CEPT (Questão 2): Dado estarem em curso um conjunto de estudos relativamente a esta faixa, nomeadamente relacionados com o dividendo digital, propôs-se que a decisão quanto a uma possível identificação da faixa para o Serviço Móvel/IMT fosse efectuada em momento posterior (i.e., na WRC-11), sem prejuízo dos desenvolvimentos que se pudessem verificar a nível Europeu. Em resumo,

propôs-se que a WRC-07 aprovasse uma Resolução na qual se convidaria a UIT-R a estudar as possíveis aplicações na faixa 470-862 MHz (incluindo aplicações móveis) com vista à sua definição na WRC-11.

c) Posição ANACOM à WRC-07

A Anacom procurou garantir que as potenciais faixas a serem identificadas para o IMT tivessem em conta o grau de utilização actual e planeado em Portugal, bem como as possibilidades de coexistência do IMT com os serviços a operar (ou planeados) nessas faixas. A faixa 3400-3800 MHz, que está em grande parte livre de utilizações, está a ser sujeita a um processo de selecção para aplicações BWA (*Broadband Wireless Access*), antevendo-se a atribuição de licenças até cerca de 2020, altura em que, previsivelmente, estarão disponíveis soluções avançadas de IMT.

Relativamente à faixa 470-862 MHz, a exploração da Televisão Digital Terrestre (TDT) não foi ainda iniciada em Portugal, pelo que não são por isso materializáveis previsões em termos da definição/quantificação de espectro disponível, sendo que, no âmbito do concurso para a TDT, a lançar brevemente, se prevê apenas para 2012 o fim do período de transição para o digital, tendo-se por conseguinte mostrado prematura a designação da faixa 470-862 MHz, ou parte dela, para o Serviço Móvel/IMT.

Em conclusão, a posição nacional à WRC-07 foi favorável à proposta comum europeia desenvolvida pela CEPT.

d) Evolução durante a WRC-07

As reuniões dos grupos e sub-grupos em que se debateram os vários tópicos ligados ao ponto 1.4 da agenda da WRC-07 geraram alguma controvérsia, atendendo à respectiva problemática e aos interesses que se defenderam durante as trocas de ideias: tanto a comunidade terrestre (radiodifusores, móveis) como a de satélites procuraram, em momentos chave da discussão, apresentar argumentos conducentes à solução que preconizavam.

A forma como as discussões decorreram levou à criação de numerosos sub-grupos e equipas de redacção. Apresenta-se de seguida uma síntese da evolução das discussões por faixas de frequências consideradas durante a WRC-07:

- Faixas IMT-2000 (já identificadas no RR): Logo nas primeiras discussões sobre a matéria, foi considerado consensual o Método 1A reflectido no relatório da CPM07-2 em relação ao espectro IMT-2000 (de acordo com este Método, o espectro identificado no RR para IMT-2000 passa a estar automaticamente identificado para IMT);
- Faixa 410-430 MHz: Como não foi manifestado interesse em identificar este espectro para IMT, concluiu-se que esta faixa não ia ser identificada pela WRC-07 para IMT;
- Faixa 450-470 MHz: A maioria das intervenções a respeito desta faixa favoreceu a sua identificação para sistemas IMT (Brasil, Cuba, mais de 10 países do *Regional Commonwealth in the field of Communications* (RCC), cerca de 15 países da Telecomunidade Ásia-Pacífico (APT), quase todos os 54 países da União Africana das Telecomunicações (ATU)); esses países argumentaram que a faixa, pelas suas características, propiciava soluções de cobertura para áreas geográficas extensas, com grandes benefícios para países em vias de desenvolvimento, tendo, no entanto, sido mencionado por alguns países utilizações correntes da faixa, o que constituía uma dificuldade na sua possível atribuição ao IMT, bem como o facto do espectro em causa ser demasiado limitado. No decorrer das discussões, a identificação desta faixa para IMT foi ganhando apoios, tendo-se chegado a acordo para se acrescentar na tabela do Art.º 5º do RR uma nota de rodapé, 5.XXX (numeração provisória), no espectro compreendido entre 450 e 470 MHz identificando o espectro para IMT para as Administrações que o desejarem (Anexo 6);
- Faixa 470-862 MHz: Esta faixa de frequências gerou bastante controvérsia durante a Conferência em particular na Região 1; mantiveram-se duas posições fortes e claramente opostas ao longo de numerosas discussões: os defensores do NOC – No Change (cerca de 30 Administrações da CEPT, 9 países do RCC, alguns países Africanos e vários países Árabes) e os apoiantes da identificação

desta faixa de frequências para IMT (Países da Região 2 - incluindo os EUA, Canada -, Região 3 - incluindo Japão, China, Singapura -, vários países Africanos e alguns países da CEPT - Suécia, França, Reino Unido, Finlândia).

Após vários debates inconclusivos, constituiu-se um grupo de redacção que preparou o texto adequado às possíveis opções relativas a esta faixa: 1) NOC; 2) atribuição através de nota de rodapé no Artº 5º do RR; 3) atribuição através de uma entrada na tabela do Art.º 5º do RR. No último debate relativo a esta faixa, já praticamente no final da Conferência, decidiu-se proceder à identificação de espectro para IMT através da alteração da nota de rodapé 5.317A do Art.º 5º do RR (Anexo 6). A identificação do espectro para IMT na Região 1 fica, no entanto, protelada no tempo, conforme se especifica na nota de rodapé 5.XXX acordada na Conferência (ver Anexo 6).

Um ponto relevante da discussão foi a *footnote* (FN) 5.316 anteriormente existente e que efectua uma atribuição adicional ao serviço móvel na subfaixa 790-862 MHz. Recorde-se que nessa FN identificam-se um conjunto de países, entre os quais Portugal, e que teve em vista a operação/protecção de outros tipos de sistemas móveis (nomeadamente sistemas de defesa). Como conclusão, alguns países manifestaram interesse em também integrarem essa FN, pois tal poderá permitir, se assim o desejarem, a introdução de sistemas móveis, como o IMT, nessa subfaixa.

- Faixa 2300-2400 MHz: Também nesta faixa foram claras algumas intervenções a defender a identificação desta faixa para IMT; de notar que a CEPT defendeu a não identificação deste espectro para IMT, atendendo às utilizações correntes da faixa (radiolocalização). Criou-se na Conferência um grupo de redacção que preparou os elementos necessários à tomada de decisão nesta faixa e, na sequência, concluiu-se ser aceitável a identificação da faixa para IMT por aquelas Administrações que o desejassem, conforme a nota de rodapé 5.384A revista (ver Anexo 6);
- Faixa 2700-2900 MHz: Como não houve interesse em identificar este espectro para IMT, concluiu-se em plenária que esta faixa não ia ser identificada para IMT na WRC-07;

- Faixa 3400-4200 MHz: Esta faixa gerou discussões bastante extremadas, uma vez que opunha as comunidades de satélite (que não desejavam qualquer atribuição ao IMT) às terrestres (que pretendiam permitir IMT neste espectro); na sequência dos estudos desenvolvidos pela UIT concluiu-se que a partilha de espectro entre o serviço móvel e o serviço por satélite é de difícil exequibilidade quando está em causa a operação daqueles sistemas na mesma área geográfica. Outro aspecto debatido neste ponto prendeu-se com a quantidade de espectro a identificar para o IMT: apresentaram-se propostas que identificavam 200 MHz, 300 MHz, 400 MHz (tal como a proposta da CEPT), ou mesmo a totalidade dos 800 MHz. De forma a otimizar as discussões em relação a esta faixa, um grupo de redacção preparou as três opções possíveis: 1) NOC; 2) identificação da faixa para IMT através de uma nota de rodapé; e 3) identificação da faixa para IMT através de uma atribuição no Art.º 5 do RR. Apenas no final da Conferência se conseguiu uma solução, que passou por identificar apenas 200 MHz na subfaixa 3400-3600 MHz para IMT (nota de rodapé 5.AAA, Anexo 6);
- Faixa 4400-4990 MHz: foi apresentada pelo Japão uma proposta que visava a identificação do espectro entre 4400 e 4990 MHz para IMT; saliente-se que esta faixa corresponde a uma importante fatia de espectro para aplicações militares em países pertencentes à NATO. Uma vez que a proposta do Japão não mereceu apoio por parte de outros países ao longo da Conferência, decidiu-se não identificar este espectro para IMT;
- Faixa 1518-1525/1668-1675 MHz: Esta faixa foi alvo de discussão visando a identificação de espectro para a componente de satélite do IMT; criou-se um grupo de redacção que elaborou as possíveis opções relacionadas com a faixa de satélite para o IMT, tendo-se conseguido chegar sem grande dificuldade a um compromisso relativamente à identificação destes 2x7 MHz para a componente de satélite para o IMT (nota de rodapé 5.351A revista, **Anexo 6**).

e) **Resultado da WRC-07**

Apresentam-se de seguida a síntese dos resultados da WRC-07 em relação a cada uma das faixas de frequências que esteve em debate durante a Conferência:

Componente Terrestre				
Faixa	Proposta CEPT	Identificação	Sub-faixa na Região 1	Total
410-430 MHz	NOC	Não	-	-
450-470 MHz	Não existente	Sim	450-470 MHz	20 MHz
470-862 MHz	NOC	Sim	790-862 MHz	72 MHz
2300-2400 MHz	NOC	Sim	2300-2400 MHz	100 MHz
2700-2900 MHz	NOC	Não	-	-
3400-4200 MHz	3400-3800 MHz	Sim	3400-3600 MHz	200 MHz
4400-4990 MHz	NOC	Não	-	-
				392 MHz
Componente Satélite				
Faixa	Proposta CEPT	Identificação	Sub-faixa na Região 1	Total
1518-1525 MHz / 1668-1675 MHz	Apoio	Sim	1518-1525 MHz / 1668-1675 MHz	2 x 7 MHz
				14 MHz

f) Implicações ao nível nacional

No tocante à faixa 450-470 MHz, a decisão da WRC-07 permite que, se as correspondentes Administrações assim o permitirem, o espectro atribuído a sistemas do serviço móvel possa ser utilizado para IMT.

A identificação da sub-faixa 790-862 MHz para IMT na Região 1 poderá ter igualmente implicações ao nível nacional. Por um lado, tal permite algum grau de flexibilidade em termos de implementação de outros sistemas de radiocomunicações; por outro há que considerar que estão ainda a decorrer estudos relativamente ao dividendo digital na faixa de UHF, tornando-se importante pesar devidamente os interesses nacionais, tendo em conta em particular, o desenvolvimento da televisão digital em Portugal bem como os planos futuros – baseados no acordo de Genebra-06.

Relativamente à faixa 2300-2400 MHz, dadas as utilizações correntes da faixa, não se perspectiva que a mesma possa vir a ser disponibilizada no futuro para IMT em Portugal.

Por fim, no tocante à faixa 3400-3600 MHz, tendo havido na WRC-07 uma decisão no sentido de identificar este espectro para IMT, há que considerar que esta subfaixa enquadrada no processo do BWA, ainda a decorrer, estará associada a aplicações que contemplam a mobilidade. Note-se que esta perspectiva vem de encontro à recente decisão da ANACOM para a abertura da faixa 3400-3800 MHz para aplicações BWA em Portugal, na sequência de uma consulta pública realizada para o efeito. Esta decisão da ANACOM suportou-se nos trabalhos conducentes às recentes Decisões CE e ECC relativas ao BWA e no interesse manifestado pelos intervenientes na consulta acima referida.

Agenda Item 1.5

a) Enquadramento

Considerar as necessidades de espectro e a possível atribuição de faixas de frequências adicionais para telecomando aeronáutico e telemetria aeronáutica de débito elevado, em conformidade com a Resolução 230 (WRC-03).

Coordenador CEPT: Sr. Victor Glusko (Federação Russa).

Este item contém quatro questões distintas:

- Questão 1: Identificação da quantidade espectro necessária para satisfazer as necessidades das aplicações de telemetria no âmbito do serviço móvel aeronáutico (AMT).

- Questão 2: Possível atribuição de espectro nas faixas entre os 3 e os 16 GHz onde o serviço móvel tem estatuto secundário.
- Questão 3: Identificação das faixas de frequências onde se possa fazer a atribuição ao serviço móvel aeronáutico para aplicações de telemetria de banda larga.
- Questão 4: Possível Identificação das faixas de frequências entre os 16 GHz e os 30 GHz onde se possa fazer a atribuição ao serviço móvel aeronáutico para aplicações de telemetria de banda larga.

b) Posição CEPT à WRC-07

Proposta da CEPT (Questão 1): Identificação de 105 MHz de espectro em faixas de frequências acima dos 3 GHz para telemetria aeronáutica.

Proposta da CEPT (Questão 2): Nenhuma situação satisfaz este requisito (atribuição de espectro nas faixas entre os 3 e os 16 GHz, onde o serviço móvel é secundário).

Proposta da CEPT (Questão 3): Identificar as faixas 5091-5150 MHz e 5150-5250 MHz para a atribuição ao serviço móvel aeronáutico para aplicações de telemetria de banda larga.

Proposta da CEPT (Questão 4): Não foi identificada necessidade de atribuir espectro entre 16 GHz e 30 GHz para aplicações de telemetria de banda larga.

c) Posição Anacom à WRC-07

Em relação às utilizações correntes, é de referir que nos 5030-5150 MHz não há qualquer aplicação; entre 5150-5350 MHz existem equipamentos de curto alcance (WAS/RLAN – *Wireless Access Systems/Radio Local Area Networks*).

Como em Portugal não há utilizações na faixa 5091-5150 MHz, a solução adoptada pela CEPT (questão 3) poderia ser apoiada. Relativamente à faixa 5150-5250 MHz, os estudos efectuados na UIT-R já foram finalizados, tendo-se concluído que o serviço móvel aeronáutico para aplicações de telemetria em banda larga poderá partilhar a faixa com os serviços existentes. Estes resultados encontram-se vertidos na Recomendação UIT-R M. [AMT 5030-5 250 MHz]. Portugal subscreveu a ECP.

d) Evolução durante a WRC-07

Após a apresentação das propostas das várias organizações regionais e de alguns países que apresentaram propostas autonomamente às suas organizações regionais, começou a desenhar-se a possibilidade de que as atribuições deveriam ser encontradas a nível regional, tal como se apresenta:

- i) As faixas 4400-4990 MHz e 5925-6700 MHz para a Região 2 (excepto Brasil, Cuba, França e Reino Unido);
- ii) A faixa 5000-5030 MHz, a nível mundial, proposta pelos EUA;
- iii) A faixa 5150-5250 MHz para a Região 1 (excepto África do Sul e países Árabes);
- iv) A faixa 5091-5150 MHz a nível mundial.

As discussões centraram-se na forma como tratar as faixas 5091-5150 MHz e 5150-5250 MHz, se em conjunto ou separadamente, uma vez que havia a oposição dos países Árabes relativamente à faixa 5150-5250 MHz.

Subsistia por resolver uma proposta americana para a faixa 5000-5030 MHz, atribuída ao serviço de radionavegação por satélite, muito importante para a Europa por causa do sistema europeu, Galileo.

Finalmente, chegou-se a um compromisso com a aprovação em Plenária da atribuição da faixa 5091-5150 MHz para aplicações AMT (através da nota de rodapé 5.4B03) e da faixa 5150-5250 MHz (através da nota 5.4B04).

Foi ainda aprovado um item para a agenda da WRC-11 relativamente aos sistemas UAV (*Unmanned Aerial Vehicles*), para serem analisados requisitos de espectro para este tipo de sistemas.

e) **Resultado da WRC-07**

As decisões da Conferência em relação à atribuição de faixas de frequências e respectivos instrumentos regulamentares para aplicações de telemetria aeronáutica limitada a “testes de voo”, foram as seguintes:

- i) 4400-4990 MHz e 5925-6700 MHz
Atribuição para a Região 2 (excepto Brasil, Cuba, Guatemala, Paraguai, Uruguai e Venezuela) e Austrália, em conformidade com as notas de rodapé RR 5.4B01,

RR 5.4B02 (nome provisório) e RR 5.442 (modificada para o efeito). Esta atribuição está sujeita ao que dispõe a Resolução [COM 4/2] (aprovada nesta Conferência).

ii) 5091-5150 MHz

Atribuição a nível mundial, em conformidade com as notas de rodapé RR 5.444, RR 5.444A, RR 5.446A (modificadas para o efeito) e a nova nota RR 5.4B03 (nome provisório). Esta atribuição, para este item, está sujeita ao que dispõe as Resoluções [COM4/4] e [COM4/7] (aprovadas nesta Conferência).

iii) 5150-5250 MHz

Atribuição a nível mundial, em conformidade com as notas de rodapé RR 5.446A (modificada para o efeito) e a nova nota RR 5.4B04 (nome provisório). Esta atribuição está sujeita ao que dispõe as Resoluções [COM4/7] e [COM 4/8] (aprovadas nesta Conferência).

iv) Resolução [COM 4/4] (WRC-07)

Esta Resolução dispõe que os sistemas do serviço móvel aeronáutico (AM(R)S) para aplicações de telemetria na faixa 5091-5150 MHz, embora com atribuição primária no Quadro do Artigo, face à imposição a este serviço de não interferir nem reclamar protecção relativamente ao MLS, torna-os na prática “secundários” perante o serviço de radionavegação aeronáutica. Também a Resolução impõe que as estações de telemetria deverão obedecer aos critérios definidos no Anexo 10 da Convenção da Organização Internacional da Aviação Civil (ICAO) e da Recomendação UIT-R M.1827 no que tange à partilha com o serviço fixo por satélite.

v) Resolução [COM 4/7] (WRC-07)

Esta Resolução estabelece o critério de partilha da faixa 5091-5250 MHz entre o serviço móvel aeronáutico para aplicações de telemetria (AMT) e os serviços existentes nestas faixas.

vi) Resolução [COM 4/9] (WRC-07)

Esta Resolução solicita estudos sobre a possibilidade de utilização da faixa 5000-5030 MHz pelo AM(R)S para aplicações de superfície nos aeroportos e os resultados deverão ser apresentados à WRC-11 para decisão.

f) Implicações ao nível nacional

Os resultados obtidos nesta Conferência têm, como consequência directa, a necessidade de na próxima revisão do Quadro Nacional de Atribuição de Frequências (QNAF), contemplar a atribuição da faixa em questão ao serviço móvel aeronáutico para aplicações de telemetria, quer através da inclusão deste serviço no Quadro de Atribuições, como também na separação da faixa 5030-5150 MHz em duas faixas, 5030-5091 MHz e 5091-5150 MHz, e na adição das notas de rodapé RR 5.4B03 e 5.4B04 (nomes provisórios).

No âmbito da gestão nacional do espectro, estes resultados não colocam nenhuma pressão suplementar, uma vez que não existem utilizações nacionais do sistema MLS e, segundo a NAV, não há planos para a implementação deste sistema em Portugal. Por conseguinte, as companhias aéreas e os operadores aeronáuticos terão espectro adicional para AMT.

Finalmente, este resultado contribui significativamente para o desiderato da CE e da indústria aeronáutica europeia no âmbito da política de céu único (*Single Sky Policy*) da UE.

Agenda Item 1.6

a) Enquadramento

Considerar atribuições adicionais para o serviço móvel aeronáutico (R) em certas partes das faixas entre 108 MHz e 6 GHz, em conformidade com a Resolução 414 (WRC-03) e estudar as actuais atribuições de faixas de frequências para satélites, que apoiarão a modernização dos sistemas de telecomunicações da aviação civil, tendo em conta a Resolução 415 (WRC-03).

Coordenador CEPT: J. Mettrop (Reino Unido).

Este item tem duas questões distintas:

- Questão 1: Espectro adicional para o serviço móvel aeronáutico (R)

Identificação e eventual atribuição de faixas de frequências para o serviço móvel aeronáutico (AM(R)S), no espectro compreendido entre os 108 MHz e os 6 GHz.

- Questão 2: Espectro para novas aplicações da aviação civil

Identificação de espectro nas faixas de frequências para satélites, que apoiarão a modernização dos sistemas de telecomunicações da aviação civil.

b) Posição CEPT à WRC-07

Proposta da CEPT (Questão 1, ECP Parte A): Atribuição das faixas 112-117,975 MHz, 960-1164 MHz e 5091-5150 MHz ao AM(R)S.

Proposta da CEPT (Questão 2, ECP Parte B): Manter-se o espectro actualmente atribuído aos sistemas de comunicações por satélite, dado ser suficiente para satisfazer as necessidades da aviação civil.

c) Posição ANACOM à WRC-07

Estes assuntos foram considerados relevantes para a actividade desenvolvida pelas entidades nacionais com competências associadas à utilização do espectro para serviços de radiocomunicações aeronáuticas, como por exemplo o Instituto Nacional da Aviação Civil (INAC) e a NAV, e com utilizações governamentais, como por exemplo o Estado Maior General das Forças Armadas. Portugal subscreveu a ECP.

d) Evolução durante a WRC-07

Após a apresentação das várias propostas, foi estabelecido um grupo ad-hoc para tentar obter o maior número de consensos possível, uma vez que haviam diversas faixas de frequências em jogo, com naturezas distintas. Assim, o grupo começou por tratar as faixas do VHF (108-117,975 MHz) e da banda C (5 GHz). Relativamente à proposta americana da faixa 5000-5030 MHz (uma das faixas da banda C), não havia consenso para atribuição desta a nível mundial. Note-se que esta faixa também tinha sido proposta no âmbito do item 1.5. Houve no entanto um consenso imediato para a supressão da Resolução 415, isto é, não havia necessidade de atribuir espectro adicional nas faixas de serviços por satélite para o serviço móvel aeronáutico.

Posteriormente evoluiu-se para o consenso relativamente às faixas 112-117,975 MHz, 960-1164 MHz e 5091-5150/5250 MHz. Contudo persistiu a dificuldade relativamente à faixa 5000-5030 MHz.

Chegou-se depois a consenso relativamente à faixa 5091-5150 MHz para aplicações AM(R)S, AM(AS) (aplicação “*aeronautical security*”) e AMT, embora os Países Árabes tivessem dificuldades com a designação “*security*”.

Finalmente, chegou-se a consenso relativamente à faixa 5000-5030 MHz, através da inclusão de um novo item para a agenda da WRC-11 sem haver atribuição nesta Conferência.

e) Resultado da WRC-07

As várias organizações regionais de telecomunicações e alguns países autonomamente às suas organizações, apresentaram um leque de propostas em que se identificaram distintas quantidades de espectro e faixas de frequências, para dar resposta ao solicitado neste item.

As decisões da Conferência no tocante a atribuição de faixas de frequências e respectivos instrumentos regulamentares, foram as seguintes:

Para o que solicitava a Resolução 414 (WRC-03):

i) 108-117,975 MHz

Atribuição da sub-faixa 112-117,975 MHz a nível mundial, em conformidade com a nota de rodapé RR 5.197A (modificada para o efeito). Esta atribuição, para este item, está sujeita ao que dispõe a Resolução 413 (rev. WRC-07) (modificada nesta Conferência).

A modificação aprovada da nota de rodapé 5.197A, para além da atribuição dos 112-117,975 MHz ao serviço AM(R)S, estabelece que a utilização da sub-faixa 108-112 MHz por este serviço terá de ser limitada a sistemas de emissores instalados no solo e respectivos receptores associados, que estejam de acordo com normas internacionais reconhecidas.

Em consequência desta atribuição, eliminou-se a nota de rodapé RR 5.198.

ii) 960-1164 MHz

Atribuição desta faixa, a nível mundial, em conformidade com a nota de rodapé RR 5.4B06 (nome provisório). Esta atribuição, para este item, está sujeita ao que dispõe a Resolução [COM 4/5] (WRC-07) (aprovada nesta Conferência).

iii) 5091-5150 MHz

Atribuição desta faixa, a nível mundial, em conformidade com a nota de rodapé RR 5.4B03 (nome provisório). Esta atribuição, para este item, está sujeita ao que dispõem as Resoluções [COM 4/4] (WRC-07) e [COM 4/8] (WRC-07) (aprovadas nesta Conferência).

iv) Resolução [COM 4/4] (WRC-07)

Ver item 1.5

v) Resolução [COM 4/5] (WRC-07)

Esta Resolução determina que as estações do AM(R)S devem obedecer ao que estabelecem as normas da ICAO e que nesta faixa (960-1164 MHz), estas estações não podem interferir nem reclamar protecção das estações do serviço de radionavegação aeronáutica (ARNS). Solicita ainda que sejam desenvolvidos estudos de compatibilidade entre as estações AM(R)S e estações do ARNS que, embora não estejam contempladas nas normas ICAO, são similares a estas normas. Os resultados destes estudos deverão ser apresentados à WRC-11, por forma a que aquela Conferência possa avaliar e rever, se for o caso, o enquadramento regulamentar desta partilha.

vi) Resolução [COM 4/8] (WRC-07)

Esta Resolução refere as condições de utilização da faixa 5091-5150 MHz pelo serviço móvel aeronáutico para certo tipo de aplicações, nomeadamente aplicações de segurança. Assim, a utilização do serviço AMS para este tipo de aplicações é limitado a estações que disponibilizem radiocomunicações confidenciais para sistemas usados, em resposta a interrupções de operações de aeronaves que não tenham sido autorizadas pelas autoridades competentes. Esta utilização deve ser regida pela Recomendação UIT-R M. 1827. A utilização pelo AM(R)S tem precedência sobre o AMS.

Para o que solicitava a Resolução 415 (WRC-03):

Esta resolução solicitava que se desenvolvessem estudos no sentido de avaliar a possibilidade de se utilizarem faixas de frequências atribuídas a serviços por satélite, como forma de responder às necessidades de espectro de países em desenvolvimento para modernas aplicações de telecomunicações aeronáuticas.

A Conferência entendeu que esta necessidade não estava suficientemente demonstrada e, em consequência, suprimiu a Res.415.

No entanto aprovou a Recomendação [COM 4/A] (WRC-07), que recomenda que os países que assim o entendam, podem autorizar a utilização de faixas de frequências utilizadas pelos sistemas VSAT (*very small aperture terminal*) para a finalidade identificada acima.

f) Implicações ao nível nacional

Os resultados obtidos nesta Conferência têm como consequência directa a necessidade de, na próxima revisão do QNAF, contemplar a atribuição das faixas em questão ao serviço móvel aeronáutico “em rota”, bem como para aplicações AMT e AM(AS).

No âmbito da gestão nacional do espectro:

1. Relativamente à faixa 108-117,975 MHz, é necessário ter em conta a nota de rodapé RR 5.197A conforme revista, na medida em que esta nota regulamenta o tipo de utilização da faixa perante as aplicações aeronáuticas; em Portugal, esta faixa tem como utilização fundamental o sistema ILS (*Instrument Landing System*) considerado como sendo um serviço de “*safety of life*”;
2. Relativamente à faixa 960-1164 MHz, é necessário contemplar no QNAF o serviço móvel aeronáutico (R) e a nova nota de rodapé RR 5.4B06 (nome provisório) que rege a utilização da faixa, tendo em atenção que em Portugal parte desta faixa é actualmente muito utilizada por sistemas aeronáuticos (DME, TACAN - *Tactical Air Navigation System*) e por conseguinte a partilha entre estes 2 serviços está sujeita ao que dispõe a Resolução [COM 4/5] (WRC-07);
3. Relativamente à faixa 5091-5150 MHz, haverá que, em sede de revisão do QNAF, proceder à divisão da actual faixa 5030-5150 MHz em duas faixas, 5030-5091 MHz e 5091-5150 MHz, com a inclusão do serviço móvel

aeronáutico na faixa 5091-5150 MHz; no entanto, estes resultados não colocam nenhuma pressão suplementar em termos de potenciais interferências, uma vez que não existem utilizações nacionais do sistema MLS e segundo a NAV, não há previsão para implementarem este sistema em Portugal.

Por conseguinte, as companhias aéreas nacionais terão espectro adicional para AMT.

Finalmente, este resultado contribui significativamente para o desiderato da CE e da indústria aeronáutica europeia no âmbito da política de céu único da UE.

Agenda Item 1.13

a) Enquadramento

Com base nas Resoluções 729 (WRC-97), 351 (WRC-03) e 544 (WRC-03), analisar as atribuições a todos os serviços nas faixas em HF compreendidas entre 4 MHz e 10 MHz, com exclusão da faixa 7000-7200 kHz e das faixas cujos planos de adjudicação constem dos Apêndices 25, 26 e 27 e cujos planos de frequências constam no Apêndice 17, tendo em conta o impacto de novas técnicas de modulação e de controlo adaptativo de frequências assim como as necessidades de espectro para o serviço de radiodifusão em ondas decamétricas.

Coordenador CEPT: Sr. Jan Verduijn (Holanda).

Na resolução do item 1.13 da Agenda da WRC-07 foram considerados os seguintes aspectos:

- Implementação de sistemas com dispositivos de ajuste de frequência (sistemas adaptativos), tendo em vista melhorar a eficiência espectral nas faixas de HF (Resolução 729)

A partilha dinâmica de frequências, também designada por gestão de frequências em tempo real, permite o estabelecimento de comunicações que de outro modo não seriam possíveis devido aos constrangimentos causados por interferências prejudiciais.

O desenvolvimento de sistemas adaptativos, que teve início em 1990, têm vindo a substituir rapidamente os sistemas convencionais até então utilizados nas faixas de HF atribuídas aos serviços fixo e móvel.

Nesta perspectiva, a Resolução 729 apontava no sentido de o sector UIT-R desenvolver e apresentar à WRC-07 estudos, tendo em vista a optimização dos sistemas adaptativos não só no que respeita à sua compatibilidade com outros sistemas mas também no que se refere aos requisitos operacionais. Em termos técnicos, estes sistemas deverão ser dotados de mecanismos que permitam não só limitar, de modo automático, a utilização do espectro ao mínimo necessário (eficiência espectral) mas também avaliar o grau de ocupação do “canal” antes e durante a sua operação, tendo em vista evitar interferências prejudiciais não intencionais.

- Revisão das planificações de frequências nas faixas de MF e HF atribuídas ao SMM, tendo em vista garantir uma maior eficiência espectral através do recurso à utilização de tecnologia digital (Resolução 351)

As futuras necessidades de espectro no âmbito do SMM nas faixas de HF estão directamente relacionadas com a introdução dos novos sistemas de transmissão de dados encarados como alternativa válida aos actuais sistemas de telegrafia por impressão directa em faixa estreita (NBDP) que asseguram o serviço de telex.

Existe um consenso generalizado de que a telegrafia NBDP, correntemente utilizada na difusão de MSI's (*Maritime Safety Information*) e de boletins meteorológicos e ainda no estabelecimento de comunicações de natureza comercial, está em declínio e que este tipo de funções, que tem como utilizadores preferenciais as embarcações de pesca, podem ser perfeitamente asseguradas pelos novos sistemas de tecnologia digital.

Contudo, haverá que ter em atenção que o serviço de telegrafia NBDP não poderá ser descontinuado sem que haja garantia de cobertura global pelos novos sistemas digitais.

Nesta perspectiva, pretendeu-se proceder à revisão do Apêndice 17 do RR, tendo em vista a implementação de novos sistemas de transmissão de dados nas faixas

atribuídas ao SMM mediante o recurso a novas tecnologias digitais, mantendo no entanto as disposições relativas aos requisitos operacionais aplicáveis à telegrafia NBDP.

- Identificação de espectro adicional para o serviço de radiodifusão nas faixas de HF (Resolução 544)

Em matéria de espectro adicional, as pretensões dos operadores de radiodifusão, tendo em vista reduzir ou eliminar os problemas de mútua interferência na gama de frequências entre os 4 MHz e os 10 MHz, apontavam para um mínimo de 350 kHz (resolução de colisões co-canal) e, no máximo 770 kHz (eliminação das colisões co-canal e no canal adjacente).

Assim, numa tentativa de reduzir o actual grau de congestão das faixas de frequências atribuídas ao serviço de radiodifusão em ondas decamétricas (HFBC) e tendo em conta a escassez de espectro para satisfazer as necessidades dos diferentes serviços que utilizam esta gama de frequências, propuseram uma atribuição adicional de 550 kHz.

Por sua vez, o sector UIT-R identificou as faixas de frequências 4500-4650 MHz, 5060-5250 MHz, 5840-5900 MHz, 7350-7650 MHz e 9290-9400 MHz como preferenciais para a atribuição de espectro adicional ao serviço HFBC.

Neste contexto, a Resolução 544 estabelece que o sector UIT-R deverá desenvolver estudos, com incidência nas faixas de frequências identificadas, tendo em conta os aspectos técnicos, operacionais, económicos e outros factores relevantes.

Por outro lado, torna-se necessário averiguar até que ponto a introdução das emissões digitais poderão afectar os requisitos inerentes ao serviço de radiodifusão em onda curta (HFBC) e ainda de que modo uma reatribuição de espectro ao serviço HFBC poderá afectar os outros serviços de radiocomunicações que utilizam aquelas faixas de frequências.

A Resolução 544 estabelece ainda que os resultados dos estudos desenvolvidos deverão ser submetidos à apreciação da WRC-07.

- Revisão das atribuições de frequências a todos os serviços de radiocomunicações na gama de frequências compreendida entre 4 MHz e 10 MHz.

Pelas características de propagação específicas, as faixas de frequências compreendidas entre 4 MHz e 10 MHz suportam um vasto conjunto de aplicações com especial incidência no que respeita aos serviços de radiodifusão, fixo, móvel marítimo e móvel aeronáutico.

Deste modo, a WRC-07 perspectivou a sua actividade segundo três vertentes:

- a crescente utilização das faixas de HF pelos serviços fixo e móvel, tendo em vista acomodar novas aplicações associadas a novas tecnologias emergentes;
- a eventual necessidade de uma maior partilha das faixas de HF entre serviços, tendo em vista acomodar novas aplicações que exigem grandes larguras de faixa;
- a eventual necessidade de espectro adicional para serviço HFBC e para o serviço de amador, na gama de frequências compreendida entre 4 MHz e 10 MHz.

b) Posição CEPT à WRC-07

Tendo em conta os diferentes aspectos em jogo, a CEPT apresentou, relativamente a este item, três propostas distintas:

1. ECP sobre a revisão da Resolução 729

Esta proposta visava a modificação da Resolução 729 por forma a evitar a consignação de frequências ou blocos de frequências a estações de radiocomunicações, equipadas com sistemas de gestão dinâmica de frequências, nas faixas abrangidas pelos planos de frequências do Apêndice 25 (SMM) e do Apêndice 27 (serviço móvel aeronáutico).

2. ECP sobre a revisão das atribuições de espectro

Esta proposta identificava 350 kHz de espectro adicional para o serviço de radiodifusão HFBC distribuídos pelas seguintes faixas de frequências:

- Faixa de frequências 4550-4650 kHz

Atribuição de 100 kHz de espectro adicional ao serviço HFBC a título primário, em regime de partilha com os serviços fixo e móvel, estes últimos com estatuto secundário;

- Faixa de frequências 5060-5110 kHz

Atribuição de 50 kHz de espectro adicional ao serviço HFBC, a título primário, em regime de partilha com os serviços fixo e móvel (com o mesmo estatuto);

- Faixa de frequências 5790-5900 kHz

Atribuição em exclusividade de 110 kHz de espectro adicional ao serviço HFBC. Esta faixa está presentemente atribuída aos serviços fixo e móvel;

- Faixa de frequências 9350-9400 kHz

Atribuição em exclusividade de 50 kHz de espectro adicional ao HFBC. Esta faixa está presentemente atribuída aos serviços fixo e móvel;

- Faixa de frequências 9900-9940 kHz

Atribuição em exclusividade de 40 kHz de espectro adicional ao serviço HFBC. Esta faixa está presentemente atribuída aos serviços fixo e móvel.

Data de implementação desta proposta: 25 de Outubro de 2015.

Resolução ZZ

Em conformidade, foi proposta uma nova Resolução ZZ que estabelecia um período de transição que decorreria entre a data de entrada em vigor dos Actos Finais da WRC-07 e o dia 25 de Outubro de 2015, tendo em vista a atribuição, em exclusividade ao serviço HFBC, das faixas de frequências 5790-5900 kHz, 9350-9400 kHz e 9900-9940 kHz.

Recomendação YYY

Adicionalmente, foi proposta uma nova Recomendação YYY, aconselhando as Administrações a tomar as medidas necessárias tendo em vista desencorajar as emissões de radiodifusão em faixas de frequências não atribuídas ao serviço HFBC.

Espectro de compensação

Por outro lado, de modo a compensar a perda de espectro por parte dos serviços fixo e móvel, foi proposta:

- A reatribuição das faixas de frequências 5110-5250 kHz, 5730-5790 kHz, 9040-9350 kHz e 9940-9995 kHz aos serviços fixo e móvel em regime de partilha, com estatuto primário;

- A atribuição de 567,5 kHz de espectro de compensação aos serviços fixo e móvel, em regime de partilha com o serviço móvel marítimo, em faixas não planificadas do Apêndice 17. Nesse sentido, foram identificadas as faixas de frequências 4221-4351 kHz, 6332,5-6501 kHz e 8438-8707 kHz, presentemente destinadas ao estabelecimento de comunicações (sobretudo em telegrafia Morse, classe de emissão A1A e A1B e em telegrafia NBDP) por estações costeiras.

Adicionalmente, foi proposta uma outra Resolução WWW, mediante a qual era solicitado ao sector UIT-R que procedesse ao desenvolvimento de estudos sobre a experiência adquirida no que respeita à utilidade e ocupação das faixas de HF atribuídas para “uso colectivo” aos serviços fixo e móveis pelas WRC-03 e WRC-07.

Nota de rodapé

A proposta contemplava ainda a adição de uma nota de rodapé ao RR, de forma a permitir a utilização, a título secundário, da faixa de frequências 5260-5410 kHz pelo serviço de amador.

Resolução 517

Foi igualmente proposta a alteração da Resolução 517, tendo em vista a introdução de emissões com modulação digital nas faixas de frequências compreendidas entre 3200 kHz e 26100 kHz atribuídas ao serviço de radiodifusão.

Para implementação destas propostas foi escolhida a data de entrada em vigor dos Actos Finais da Conferência WRC-07.

3. ECP sobre a modificação do Apêndice 17

No que respeita à modificação do Apêndice 17, foi decidido proceder ao desenvolvimento em separado de uma proposta, tendo em vista a utilização de novas tecnologias digitais no âmbito do SMM.

Neste contexto, a CEPT submeteu à WRC-07 uma ECP mediante a qual se propunha:

- A modificação da parte A do Apêndice 17 tendo em vista a redução o número de frequências (canais) actualmente destinadas a telegrafia Morse e telegrafia NBDP de

modo a libertar espectro para transmissão de dados através de utilização de novos sistemas de tecnologia digital no SMM;

- A modificação da parte B do Apêndice 17 na mesma linha do proposto para a parte A. Pretende-se de igual modo proceder à eliminação das secções (iv) e (v) relativas às frequências utilizadas em telegrafia Morse;

- A modificação da secção I da parte B do Apêndice 17 mediante o acréscimo de uma nota visando permitir às Administrações notificar, além das estações a funcionar em telefonia, outras estações do SMM destinadas à transmissão de dados;

- A inclusão de uma nova disposição no Art.º 5.º do RR, tendo em vista garantir que as faixas de frequências 4221-4351 kHz, 6332,5-6501 kHz e 8438-8707 kHz poderão também ser utilizadas pelos serviços fixo e móvel, excepto no que respeita ao serviço móvel aeronáutico (R).

d) Evolução durante a WRC-07

- Resolução 544 (Identificação de espectro adicional para o serviço HFBC)

No que respeita à atribuição de 350 kHz de espectro adicional ao serviço HFBC e de 150 kHz, a título secundário, ao serviço de amador, a CEPT não conseguiu fazer vingar a sua proposta original tal como era previsível desde o início dos trabalhos da WRC-07. Em alternativa, apresentou, sem sucesso, uma segunda proposta mediante a qual pretendia a atribuição em exclusividade de apenas 200 kHz de espectro adicional ao serviço HFBC. Numa última tentativa, efectuou a seguinte proposta:

- atribuição adicional (Europa) de 100 kHz ao serviço HFBC nos 5 MHz (inclusão de uma nota de rodapé);
- utilização das frequências 5280 kHz, 5290 kHz, 5333 kHz, 5368 kHz, 5373 kHz e 5400 kHz (estatuto secundário) na faixa 5 260-5 410 kHz pelo serviço de amador (inclusão de uma segunda nota de rodapé).

Também esta proposta foi recusada. Com efeito, a maioria das Administrações, apoiadas pelas suas organizações regionais (APT, CITEEL - Comissão Interamericana de Telecomunicações, UPA – União Pan-Africana e RCC), opuseram-se determinantemente a qualquer alteração do RR que envolvesse:

- a atribuição de espectro adicional ao serviço HFBC;
- a partilha adicional de faixas de frequências;
- a modificação do Artigo 5.º do RR no que respeita a novas atribuições de espectro nas faixas de HF.

Neste contexto, o WG4C-1.13 decidiu:

- revogar a Resolução 544;
- alterar a Resolução 517 (Introdução de emissões utilizando a modulação digital) por forma a eliminar qualquer referência às emissões analógicas em faixa lateral única (sistemas SSB);
- elaborar um projecto de nova Resolução solicitando ao sector UIT-R a continuação dos estudos relativos ao serviço de radiodifusão em ondas decamétricas, tendo em conta não só os aspectos técnicos e operacionais mas também a introdução das emissões utilizando a modulação digital (sistema DRM).

Estas propostas foram aprovadas pela WRC-07.

- Resolução 351 (Revisão das frequências e canalização nas faixas de HF do SMM)

A maioria das Administrações não se mostrou favorável à revisão do Apêndice 17 (Frequências e canalizações para o SMM nas faixas de HF) no decurso desta Conferência tal como proposto pela CEPT, que pretendia estabelecer desde já as condições que permitissem não só a introdução de sistemas de tecnologia digital no âmbito do serviço móvel marítimo mas também a utilização, em regime de partilha, de algumas das faixas não canalizadas do Apêndice 17 pelos serviços fixo e móvel (excepto o serviço móvel aeronáutico). Nestas circunstâncias, foi decidido que a questão da revisão do Apêndice 17 deveria ser incluída na agenda da próxima Conferência. Em conformidade, foi aprovada uma proposta de modificação da Resolução 351 de forma a permitir a revisão do Apêndice 17 no decurso da WRC-11.

e) **Resultado da WRC-07**

- Implementação de sistemas adaptativos

A Conferência aprovou a alteração da Resolução 729 (Utilização de sistemas adaptativos de frequências nas faixas de MF e HF). De acordo com esta Resolução, o funcionamento de sistemas adaptativos de frequências não deve ser autorizado pelas Administrações nas faixas de frequências:

- abrangidas pelo Apêndice 25, atribuídas ao SMM;
- abrangidas pelo Apêndice 27, atribuídas móvel aeronáutico (R);
- partilhadas, com estatuto primário, entre os serviços de radiodifusão, radiodeterminação e amador;
- atribuídas ao serviço de radioastronomia.

Devem também ser evitadas as interferências prejudiciais nas comunicações (segurança e regularidade de voo) estabelecidas no âmbito dos serviço móvel aeronáutico nas faixas 21 850-21 870 MHz e 21 870-21 924 MHz, de acordo com o dispostos nos n.ºs 5.155, 5.155A e 5.155B.

Em termos técnicos, estes sistemas, deverão ser dotados de mecanismos que permitam:

- limitar, de modo automático, a utilização do espectro ao mínimo necessário (eficiência espectral);
- avaliar o grau de ocupação do “canal” antes e durante a sua operação tendo em vista evitar interferências prejudiciais não intencionais.

Por outro lado, as consignações de frequências para os sistemas adaptativos de frequências devem ser notificadas ao Departamento das Radiocomunicações (BR) da UIT-R ao abrigo das disposições do Artigo 11 e do Apêndice 4.

- Revisão das planificações de frequências nas faixas de HF atribuídas ao SMM

Contrariamente ao proposto pela CEPT, a Conferência decidiu manter as actuais planificações de frequências do SMM em ondas decamétricas, adiando para a próxima Conferência (WRC-11) a replanificação das faixas do Apêndice 17 (Frequências e Planificações nas faixas HF do SMM) tendo em vista a introdução de tecnologia digital. Nestas circunstâncias procedeu à modificação da Resolução 351. Em conformidade, o sector UIT-R deverá concluir os estudos em curso tendo em vista:

- identificar os sistemas digitais a implementar nas faixas de frequências de HF, compatíveis com os requisitos de socorro e segurança no âmbito do SMM;
- identificar as necessárias modificações do Apêndice 17;
- estabelecer um calendário para a introdução de novas tecnologias digitais e consequentes alterações ao Apêndice 17.
- Identificação de espectro adicional para o serviço de radiodifusão nas faixas de HF

A WRC-07 decidiu não efectuar qualquer atribuição de espectro adicional ao serviço de radiodifusão em ondas decamétricas. Em conformidade procedeu à revogação da Resolução 544 (identificação de espectro adicional para o serviço HFBC). Contudo, tendo em vista averiguar o impacto das transmissões digitais no âmbito do serviço HFBC, a Conferência aprovou:

- a modificação da Resolução 517 (introdução de tecnologia digital nas faixas de frequências em ondas decamétricas atribuídas ao serviço HFBC), deixando a mesma de fazer qualquer referência à emissões em faixa lateral única;
- uma nova Resolução [COM 4/11] sobre a informação relativa ao serviço HFBC e mediante a qual o sector UIT-R deverá concluir os estudos em curso sobre o serviço de radiodifusão em ondas decamétricas, tendo em conta os factores técnicos e operacionais e o modo como as transmissões digitais poderão afectar os requisitos e a operação do serviço HFBC.

f) Implicações ao nível nacional

As matérias em apreço são relevantes para a actividade desenvolvida pelas seguintes entidades/organizações nacionais:

- Forças Armadas (EMGFA)
- Operadores de Radiodifusão (RTP)
- Operadores de redes e serviços de comunicações electrónicas (PT Comunicações)
- Comunidade marítima (IPTM e EMA)

- Comunidade de radioamadores (Associações de Amador)

Assim, tendo em conta que a Conferência decidiu não efectuar qualquer reatribuição de espectro na gama de frequências compreendidas entre 4 MHz e 10 MHz, não resultam desse facto implicações relevantes a nível nacional.

Contudo, será de referir que a replanificação das faixas do Apêndice 17 (Frequências e Planificações nas faixas HF do SMM), tendo em vista a introdução de tecnologia digital, consta na agenda da WRC-11.

Agenda Item 7.1 (Res. 951)

a) Enquadramento

Considerar e aprovar o relatório do Director do Departamento das Radiocomunicações relativamente aos aspectos:

- actividades do Sector das Radiocomunicações desde a WRC-03;
- quaisquer dificuldades ou inconsistências encontradas na aplicação do RR; e
- acção em resposta à Resolução 80 (Rev.WRC-2000).

Resolução 951 (WRC-03): “Opções para melhorar o enquadramento regulamentar internacional do espectro”.

Coordenador CEPT: Sr. Thomas Ewers (Alemanha).

A Resolução 951 (WRC-03) requer que a UIT-R realize estudos para examinar a eficácia, a adequação e a incidência do RR na evolução das aplicações, sistemas e tecnologias existentes, emergentes e futuras, bem como a identificação de opções para melhorar o RR.

De acordo com o ponto da agenda 7.1, a WRC-07 deveria examinar, entre outros assuntos, o Relatório do Director do BR relativo às actividades efectuadas pela UIT-R desde a WRC-03. Em relação à Resolução 951 (Rev. WRC-03), o Relatório resume os estudos realizados pela UIT-R de acordo com esta Resolução e apresenta as seguintes quatro opções:

- 1- Continuar com a prática corrente;

- 2- Rever definição de serviços e possivelmente incluir novas definições;
- 3- Permitir “Substituição” na consignação de serviços;
- 4- Introdução de serviços compostos na tabela de atribuições.

b) Posição CEPT à WRC-07

A CEPT reconhece a importância da flexibilidade na atribuição de faixas de frequências a serviços definidos de forma mais ampla, em função de certas condições técnicas, operacionais e regulamentares, com o propósito de assegurar tanto quanto possível a neutralidade tecnológica. Como tal, a CEPT apoia os estudos da UIT-R contemplando os seguintes pontos:

- A evolução da actual estrutura regulamentar a nível internacional para responder aos requerimentos técnicos e operacionais;
- O nível de flexibilidade atingido com a actual estrutura regulamentar;
- As alterações necessárias/possíveis para melhorar a flexibilidade e garantir que não se dificultem a introdução de novas aplicações;
- O procedimento para que a estrutura regulamentar seja mais ajustada a novos requisitos;
- As possíveis desvantagens de eventuais alterações à estrutura regulamentar actual.

A CEPT concorda com o facto de, apesar das actuais definições de serviços segundo o Artigo 1º do RR parecerem suficientemente flexíveis, a evolução tecnológica e a convergência de serviços exigem que tais definições sejam consideradas para revisão.

Em relação aos estudos realizados pela UIT-R, a CEPT considera que os resultados revelaram que será necessário proceder a estudos adicionais que permitam tomar acções em Conferências futuras. Como tal, a CEPT propôs um ponto da agenda para a WRC-11 que permitirá a continuação dos estudos e a sua consideração durante a próxima conferência. Os memos terão como objectivo melhorar o enquadramento regulamentar internacional do espectro através da análise de novos conceitos e

metodologias. A implementação nas faixas de frequências apropriadas será tratada em conferências subsequentes.

c) Posição ANACOM à WRC-07

A Anacom apoiou a proposta apresentada pela CEPT. No que respeita à preparação ao nível nacional, salienta-se que uma das entidades externas que participou nos trabalhos de preparação para a WRC-07 manifestou expresso interesse neste ponto e contribuiu activamente na troca de ideias.

d) Evolução durante a WRC-07

No que respeita às opções estudadas pela UIT-R, foi identificado que o relatório do Director do BR inclui uma quarta opção não discutida durante a última CPM (opção 4 mencionada na secção Considerações Prévias). Não obstante, depois de apresentadas as várias contribuições à WRC-07 de diferentes Regiões, chegou-se à conclusão que os documentos apresentados seguem as mesmas linhas, i.e.,

- O relatório do Director do BR é apoiado;
- São necessários mais estudos até à próxima conferência;
- É necessário propor um ponto para a agenda da WRC-11.

Decidiu-se estudar as quatro opções, deixando a possibilidade de incluir novas opções se for necessário. A justificação será que as quatro (ou eventualmente outras que surjam) opções oferecem flexibilidade aos requisitos de cada região/administração em função de cada faixa.

No que respeita à identificação das tarefas do grupo, houve diversas opiniões na sequência a seguir, i.e., definição do ponto da agenda da WRC-11 antes da revisão da Resolução 951, vice-versa ou trabalhar num modo mais interactivo. A metodologia a seguir não ficou definida e a discussão foi levantada em várias sessões. Por outro lado houve discussões sobre os serviços cujas definições têm que ser revistas (fixo, móvel, radiodifusão).

Entretanto, o Comité 6 elaborou texto para a revisão da Resolução 951, a qual depois de longas discussões sobre o *Resolves b¹*) e de questões por parte da França em relação à metodologia a adoptar, o texto foi revisto pelas delegações intervenientes na discussão. Não obstante, a delegação Francesa levantou reservas em relação ao novo texto e/ou à metodologia adoptada e indicou que pretendia levantar este ponto na reunião Plenária.

Por outro lado, Kisrawi, em representação dos países Árabes, levantou reservas sobre o terceiro parágrafo da Opção 1² incluída no Anexo 1 da proposta de Resolução e anunciou também pretender levantar este ponto durante a reunião Plenária.

Contudo, durante a reunião Plenária nenhuma das duas questões acima mencionadas foram levantadas e o texto para a nova Resolução 951 (Rev. WRC-07) bem como o ponto da Agenda para a WRC-11 foram aprovados.

e) Resultado da WRC-07

Como resultado da conferência no que respeita à Resolução 951 destacam-se os seguintes dois pontos:

- Uma nova Resolução que teve como ponto de partida a Resolução 951 (Rev. WRC-03), com o título “Melhorar o enquadramento regulamentar internacional do espectro”. Cabe destacar que a mesma delibera que é necessário continuar os estudos na UIT-R, com o objectivo de desenvolver conceitos e procedimentos para melhorar o RR;
- Um novo ponto para inclusão na agenda da WRC-11, o qual tem em vista considerar os estudos mencionados na Res. 951 (Rev. WRC-07) e a tomada de acções apropriadas para melhorar o enquadramento regulamentar internacional do espectro

f) Implicações ao nível nacional

¹ *Resolves b) that the studies mentioned in resolves 1 shall not address particular allocation or procedural issues, but will focus, in line with the process contained in Annex 2, on general spectrum management solutions such as those already developed in Annex.*

² *In the case where although new applications may be introduced in a shorter time-frame, this would be without protection against harmful interference, which may not be practical for the vast majority of emerging wireless applications, including IMT, scientific, public safety, radiolocation, radionavigation, broadcast, and fixed/mobile/broadcast satellite systems*

No que respeita às implicações ao nível nacional, a nova Resolução 951 resultante da WRC-07 requer que sejam analisadas as quatro opções acima mencionadas para a introdução de uma gestão mais flexível do espectro. Como tal, foi criado um ponto para a Agenda da WRC-11: “Tendo em consideração os estudos realizados pela UIT-R de acordo com a Resolução 951 (Rev. WRC-07), tomar acções apropriadas para melhorar o enquadramento regulamentar internacional” para o qual a CPM11-1 apontou o SG1 como grupo responsável. Considerando a importância deste ponto da agenda da WRC-11, nomeadamente o impacto que poderá ter em termos de Gestão de Espectro, cabe à ANACOM e às entidades interessadas neste ponto o seguimento do mesmo tanto ao nível da CEPT como da UIT-R (CPM11-2, SG1, WRC-11).

5. Conclusões

Terminado que está o ciclo de preparação da WRC-07, bem como a própria Conferência, importa efectuar um balanço não só ao nível da Conferência Mundial de Radiocomunicações bem como do ciclo de preparação para a mesma. Cabe antes de mais, reflectir as decisões da WRC-07 na legislação nacional, nomeadamente no QNAF, aquando da sua próxima revisão.

De realçar que a colaboração das entidades externas na preparação nacional para a WRC-07 revelou-se valiosa e essencial, permitindo uma atempada manifestação de interesse por parte das entidades que se envolveram e, na sequência, a possibilidade de reflectir as necessidades identificadas nas posições que a ANACOM assumiu e defendeu tanto ao nível da CEPT como da UIT. A ANACOM procurará na próxima Conferência, sobretudo, uma adesão ainda maior por parte das entidades externas, promovendo-se uma maior discussão a nível nacional, na certeza desta colaboração contribuir para reforçar e consolidar as posições nacionais que virão a ser defendidas durante o ciclo de preparação para a WRC-11.

Face ao decorrer dos trabalhos de preparação da WRC-07, bem como à forma como decorreu a própria Conferência, é importante reflectir sobre a forma como a CEPT se irá preparar e intervir na próxima Conferência, a WRC-11. Esta preparação deverá também ser contextualizada na forma como a CE se posiciona para assumir um papel de relevo na coordenação da preparação dos seus Estados Membros para as

Conferências e, em última instância, no novo quadro regulatório europeu nas áreas das redes e serviços de comunicações electrónicas.

As decisões da WRC, tomadas com base em consenso são vinculativas para todos os Estados Membros da UIT e são vertidas no RR. Perante os resultados da WRC-07, cabe enfatizar que a harmonização das utilizações de espectro continua a ser o objectivo primordial das Conferências Mundiais. Este instrumento (RR), fundamental como suporte da Gestão de Espectro, tem ainda impacto na indústria facilitando o desenvolvimento de redes e equipamentos, no estabelecimento de políticas nacionais na utilização das frequências e numa utilização eficiente do espectro.

As discussões, intrincadas, durante a WRC-07 reflectem a crescente complexidade, a maior abrangência dos assuntos e os diversos interesses em jogo, em particular quando se tratam matérias relacionadas com tecnologia/serviços emergentes e de questões de partilha e compatibilidade de frequências.

6. Seguimento (WRC-11)

Estando concluído o ciclo de preparação da WRC-07 e sendo conhecidas as suas conclusões e deliberações, cabe agora encerrar este ciclo e, de seguida, dar início à preparação da próxima Conferência, a WRC-11.

A agenda da WRC-11 (**Anexo 7**) é de novo extensa, abrangendo temas tão vastos como flexibilização na utilização de espectro, questões de partilha e compatibilidade na faixa 790-862 MHz entre o serviço móvel e outros serviços (incluindo a radiodifusão), sistema europeu de radionavegação por satélite, Galileo, veículos aéreos não tripulados, aplicações aeronáuticas, novas tecnologias digitais para o serviço móvel marítimo, etc.

Optar-se-á de novo por uma abordagem que envolva as entidades externas interessadas e disponíveis para colaborarem com a ANACOM na preparação da Conferência WRC-11, na certeza desta cooperação trazer, a médio prazo, dividendos reais para os utilizadores de espectro nacionais, através de uma acção concertada com o Regulador.