

## NOTAS INTERNACIONAIS

**5.53** - Administrações autorizando o uso de frequências abaixo de 8,3 kHz devem assegurar que nenhuma interferência prejudicial será causada a serviços para os quais as faixas abaixo de 8,3 kHz estão atribuídas. (CMR-12)

**5.54** - Administrações conduzindo pesquisa científica usando frequências abaixo de 8,3 kHz estão impelidas a avisar outras Administrações que possam ser afetadas de que esta pesquisa fará o possível para evitar qualquer interferência prejudicial. (CMR-12)

**5.54A** - A utilização da faixa de frequências de 8,3-11,3 kHz por estações do serviço de auxílio à meteorologia está limitada ao uso passivo apenas. Na faixa de 9-11,3 kHz, as estações do serviço de auxílio à meteorologia não deverão solicitar proteção às estações do serviço de radionavegação submetidas à notificação ao Bureau antes de 1º de janeiro de 2013. Para o compartilhamento entre estações do serviço de auxílio à meteorologia e estações no serviço de radionavegação submetidas à notificação após esta data, a mais recente versão da Recomendação ITU-RR RS.1881 deverá ser aplicada. (CMR-12)

**5.56** - As estações dos serviços aos quais as faixas 14-19,95 kHz e 20,05-70 kHz e na Região 1 também as faixas de 72-84 kHz e 86-90 kHz, estão atribuídas podem transmitir sinais padrões de frequência e tempo. Tais estações devem ser protegidas de interferências prejudiciais. Na Armênia, Azerbaijão, Belarus, Rússia, Geórgia, Cazaquistão, Quirguistão, Tadjiquistão e Turcomenistão, as frequências 25 kHz e 50 kHz serão utilizadas para este propósito sob as mesmas condições. (CMR-12)

**5.57** - O uso das faixas 14-19,95 kHz, 20,05-70 kHz e 70-90 kHz (72-84 kHz e 86-90 kHz na Região 1) pelo serviço móvel marítimo está restrito às estações costeiras radiotelegráficas (A1A e F1B somente). Excepcionalmente, é autorizado o uso das emissões de classe J2B ou J7B, sob a condição de que a largura de faixa necessária não exceda a largura que normalmente corresponde às emissões de classe A1A ou F1B nas faixas consideradas.

**5.60** - Nas faixas 70-90 kHz (70-86 kHz na Região 1) e 110-130 kHz (112-130 kHz na Região 1), os sistemas de radionavegação pulsada podem ser utilizados sob a condição de que não causem interferência prejudicial aos outros serviços aos quais essas faixas estão atribuídas.

**5.61** - Na Região 2, a instalação e operação de estações do serviço de radionavegação marítima nas faixas 70-90 kHz e 110-130 kHz estarão sujeitas a acordo obtido segundo os procedimentos estabelecidos no nº 9.21 com as Administrações cujos serviços que operam de acordo com a Tabela podem ser afetados. Entretanto, as estações dos serviços fixo, móvel marítimo e de radiolocalização não deverão causar interferência prejudicial às estações do serviço de radionavegação marítima operando em conformidade com tais acordos.

**5.62** - As Administrações que operam estações do serviço de radionavegação na faixa 90-110 kHz são instadas a coordenar as características técnicas e operacionais de forma a evitar interferência prejudicial nos serviços prestados por essas estações.

**5.64** - Somente emissões de classe A1A ou F1B, A2C, A3C, F1C ou F3C estão autorizadas para estações do serviço fixo nas faixas atribuídas a este serviço entre 90 kHz e 160 kHz (148,5 kHz na Região 1) e para estações do serviço móvel marítimo nas faixas atribuídas a este serviço entre 110 kHz e 160 kHz (148,5 kHz na Região 1). Excepcionalmente, as emissões de classe J2B ou J7B estão, também, autorizadas nas faixas entre 110 kHz e 160 kHz (148,5 kHz na Região 1) para estações do serviço móvel marítimo.

**5.67** - *Atribuição adicional:* na Mongólia, Quirguistão e Turcomenistão, a faixa 130-148,5 kHz também é atribuída ao serviço de radionavegação em secundário. Dentro e entre esses países esse serviço deve ter igual direito à operação. (CMR-07)

**5.67A** - As estações do serviço de radioamador, utilizando a faixa de 135,7 kHz a 137,8 kHz, não devem exceder a potência máxima radiada de 1 W (e.i.r.p.) e não deverão causar interferências prejudiciais às estações do serviço de radionavegação operando nos países listados no nº 5.67. (CMR-07)

**5.73** - A faixa de 285-325 kHz (283,5-325 kHz na Região 1) no serviço de radionavegação marítima pode ser utilizada para transmitir informações suplementares de navegação utilizando técnicas de faixa estreita, sob a condição de não provocar interferência prejudicial às estações de radiofarol operando no serviço de radionavegação. (CMR-97)

**5.76** - A frequência 410 kHz está destinada à radiogoniometria no serviço de radionavegação marítima. Os outros serviços de radionavegação aos quais a faixa 405-415 kHz está atribuída não devem causar interferência prejudicial à radiogoniometria na faixa 406,5-413,5 kHz.

**5.78** - *Diferente categoria de serviço*: em Cuba, Estados Unidos e México, a atribuição da faixa de 415-435 kHz ao serviço de radionavegação aeronáutica é em caráter primário.

**5.79** - O uso das faixas 415-495 kHz e 505-526,5 kHz (505-510 kHz na Região 2) pelo serviço móvel marítimo está limitado à radiotelegrafia.

**5.79A** - Quando instaladas estações costeiras do serviço NAVTEX nas frequências 490 kHz, 518 kHz e 4209,5 kHz, as Administrações são fortemente recomendadas a coordenar as características de operação de acordo com os procedimentos da Organização Marítima Internacional (IMO) (ver Resolução 339 (Rev. CMR-07)). (CMR-07)

**5.80** - Na Região 2, o uso da faixa 435-495 kHz pelo serviço de radionavegação aeronáutica está limitado a radiofaróis não direcionais sem transmissão de voz.

**5.80A** - A máxima potência isotropicamente radiada (e.i.r.p.) das estações do serviço radioamador usando frequências na faixa de 472-479 kHz não deve exceder 1 W. As Administrações poderão aumentar o limite de e.i.r.p. para 5 W nas porções de seus territórios que estão a uma distância maior que 800 km da fronteira com Argélia, Arábia Saudita, Azerbaijão, Bahrein, Belarus, China, Comores, Djibouti, Egito, Emirados Árabes Unidos, Rússia, Irã, Iraque, Jordânia, Cazaquistão, Kuwait, Líbano, Líbia, Marrocos, Mauritânia, Omã, Uzbequistão, Catar, Síria, Quirguistão, Somália, Sudão, Tunísia, Ucrânia e Iêmen. Nessas faixas de frequências, estações do serviço radioamador não deverão causar interferência nem solicitar proteção de estações do serviço de radionavegação aeronáutica. (CMR-12)

**5.82** - No serviço móvel marítimo, a frequência 490 kHz deve ser utilizada exclusivamente para transmissão por estações costeiras de navegação e avisos meteorológicos e de informações urgentes para navios, por meio de telegrafia de impressão direta de faixa estreita. As condições para o uso da frequência 490 kHz estão descritas nos arts. 31 e 52 do RR. Utilizando a faixa de frequências 415 a 495 kHz para o serviço de radionavegação aeronáutica, as Administrações são solicitadas a assegurar que nenhuma interferência prejudicial será causada à frequência 490 kHz. Utilizando a faixa de frequências 472 a 479 kHz para o serviço de radioamador, as Administrações deverão assegurar que nenhuma interferência prejudicial será causada à frequência 490 kHz. (CMR-12)

**5.84** - As condições para o uso da frequência 518 kHz pelo serviço móvel marítimo estão descritas nos arts. 31 e 52. (CMR-07)

**5.86** - Na Região 2, na faixa 525-535 kHz a potência da portadora das estações de radiodifusão não deverão exceder 1 kW durante o dia e 250 W durante a noite.

**5.89** - Na Região 2, o uso da faixa 1605-1705 kHz por estações do serviço de radiodifusão está sujeito ao Plano estabelecido pela Conferência Administrativa Regional de Radiocomunicações (Rio de Janeiro, 1988). O exame de consignações de frequências a estações dos serviços fixo e móvel na faixa 1625-1705 kHz deverá

levar em conta as distribuições de canais que aparecem no Plano estabelecido pela Conferência Administrativa Regional de Radiocomunicações (Rio de Janeiro, 1988).

**5.90** - Na faixa 1605-1705 kHz, nos casos em que uma estação de radiodifusão da Região 2 esteja envolvida, a área de serviço das estações do serviço móvel marítimo na Região 1 deverá ser limitada àquela fornecida pela propagação da onda de superfície.

**5.102** - *Atribuição alternativa:* na Bolívia, Chile, Paraguai e Peru, a faixa de frequências de 1850-2000 kHz está atribuída aos serviços fixo, móvel exceto móvel aeronáutico, radiolocalização e radionavegação em primário. (CMR-15)

**5.105** - Na Região 2, exceto na Groenlândia, as estações costeiras e estações navais utilizando radiotelefonia na faixa 2065-2107 kHz deverão estar limitadas à classe J3E de emissões e uma potência de pico de envoltória que não exceda 1 kW. Preferencialmente, as seguintes frequências portadoras devem ser utilizadas: 2065 kHz, 2079 kHz, 2082,5 kHz, 2086 kHz, 2093 kHz, 2096,5 kHz, 2100 kHz e 2103,5 kHz. Na Argentina e Uruguai, as frequências portadoras 2068,5 kHz e 2075,5 kHz também são utilizadas para esta finalidade, enquanto que as frequências dentro da faixa 2072-2075,5 kHz são utilizadas como previsto no nº 52.165.

**5.106** - Nas Regiões 2 e 3, as frequências compreendidas na faixa 2065-2107 kHz podem ser utilizadas por estações do serviço fixo que se comuniquem somente no interior das fronteiras nacionais e cuja potência média não exceda a 50 W, desde que não causem interferência prejudicial ao serviço móvel marítimo. Por ocasião da notificação dessas frequências, o Bureau deve estar atento a essas disposições.

**5.108** - A frequência portadora 2182 kHz é uma frequência internacional de chamada e socorro para radiotelefonia. As condições de uso da faixa 2173,5 kHz a 2190,5 kHz estão descritas nos arts. 31 e 52. (CMR-07)

**5.109** - As frequências 2187,5 kHz, 4207,5 kHz, 6312 kHz, 8414,5 kHz, 12577 kHz e 16804,5 kHz são frequências internacionais de socorro para chamada seletiva digital. As condições para o uso dessas frequências estão estabelecidas no art. 31.

**5.110** - As frequências 2174,5 kHz, 4177,5 kHz, 6268 kHz, 8376,5 kHz, 12520 kHz e 16695 kHz são frequências internacionais de socorro para telegrafia de impressão direta de faixa estreita. As condições para o uso dessas frequências estão estabelecidas no art. 31.

**5.111** - As frequências 2182 kHz, 3023 kHz, 5680 kHz, 8364 kHz e as frequências 121,5 MHz, 156,525 MHz, 156,8 MHz e 243 MHz também poderão ser utilizadas de acordo com os procedimentos em vigor para os serviços de radiocomunicações terrestres, nas operações de busca e salvamento que envolvam veículos espaciais tripulados. As condições de uso dessas frequências estão descritas no art. 31. O mesmo se aplica às frequências de 10003 kHz, 14993 kHz e 19993 kHz, mas para cada caso as emissões devem estar confinadas a uma faixa de  $\pm 3$  kHz de frequência. (CMR-07)

**5.113** - Para as condições de uso das faixas 2300-2495 kHz (2498 kHz na Região 1), 3200-3400 kHz, 4750-4995 kHz e 5005-5060 kHz pelo serviço de radiodifusão, ver os números 5.16 a 5.20, 5.21 e 23.3 a 23.10.

**5.115** - As frequências 3023 kHz e 5680 kHz também podem ser utilizadas, de acordo com o art. 31, por estações do serviço móvel marítimo envolvidas na coordenação de operações de busca e salvamento. (CMR-07)

**5.116** - As Administrações são instadas a autorizar o uso da faixa 3155-3195 kHz, com vistas a fornecer um canal comum, em base mundial, para os aparelhos de correção auditiva sem fio de baixa potência. Canais adicionais para esses aparelhos podem ser consignados pelas Administrações na faixa 3155-3400 kHz a fim de fazer atender as necessidades locais. Deve-se notar que as frequências na faixa 3000-4000 kHz são

adequadas para aparelhos de correção auditiva destinados a funcionar a curtas distâncias dentro do campo de indução.

**5.118** - *Atribuição adicional*: nos Estados Unidos, México, Peru e Uruguai, a faixa de 3230-3400 kHz também está atribuída ao serviço de radiolocalização em caráter secundário. (CMR-03)

**5.119** - *Atribuição adicional*: no Peru, a faixa 3500-3750 kHz também está atribuída aos serviços fixo e móvel em caráter primário. (CMR-15)

**5.122** - *Atribuição alternativa*: na Bolívia, Chile, Equador, Paraguai e Peru, a faixa de frequências de 3750-4000 kHz está atribuída aos serviços fixo e móvel, exceto móvel aeronáutico, em primário. (CMR-15)

**5.125** - *Atribuição adicional*: na Groelândia, a faixa de 3950-4000 kHz também está atribuída ao serviço de radiodifusão em primário. A potência das estações de radiodifusão operando nesta faixa não deverá exceder o necessário para o serviço nacional e em nenhum caso deverá exceder 5 kW.

**5.127** - O uso da faixa 4000-4063 kHz pelo serviço móvel marítimo está limitado a estações navais usando radiotelefonia (veja nº 52.220 e Apêndice 17).

**5.128** - Frequências nas faixas 4063-4123 kHz e 4130-4438 kHz podem ser utilizadas excepcionalmente por estações do serviço fixo, comunicando apenas com as bordas do país onde estão localizadas, com uma potência média que não exceda 50 W, na condição de que nenhuma interferência prejudicial será causada ao serviço móvel marítimo. Adicionalmente, no Afeganistão, Argentina, Armênia, Azerbaijão, Belarus, Botsuana, Burkina Faso, República Centro-Africana, China, Rússia, Geórgia, Índia, Cazaquistão, Mali, Níger, Paquistão, Quirguistão, Tajiquistão, Chade, Turcomenistão e Ucrânia, nas faixas 4063-4123 kHz, 4130-4133 kHz e 4408-4438 kHz, estações do serviço fixo, com potência média não excedendo 1 kW, podem operar na condição que estejam situadas a pelo menos 600 km da costa e que interferência prejudicial não seja causada ao serviço móvel marítimo. (CMR-12)

**5.130** - As condições de uso das frequências 4125 kHz e 6215 kHz estão descritas nos arts. 31 e 52. (CMR-07)

**5.131** - A frequência 4209,5 kHz é usada exclusivamente para transmissões por estações costeiras de avisos meteorológicos e de navegação, bem como de informações urgentes para navios, através de técnicas de impressão direta de faixa estreita. (CMR-97)

**5.132** - As frequências 4210 kHz, 6314 kHz, 8416,5 kHz, 12579 kHz, 16806,5 kHz, 19680,5 kHz, 22376 kHz e 26100,5 kHz são as frequências internacionais destinadas à transmissão de Informações para Segurança Marítima (MSI) (ver Apêndice 17).

**5.132A** - Estações do serviço de radiolocalização não deverão causar interferência prejudicial, nem solicitar proteção, a estações operando nos serviços fixo e móveis. Aplicações do serviço de radiolocalização estão limitadas a radares oceanográficos operando de acordo com a Resolução 612. (Rev. CMR-12)

**5.133B** - Estações do serviço de radioamador usando a faixa de frequências de 5351,5-5366,5 kHz não devem exceder a potência máxima radiada de 15 W (e.i.r.p.). Entretanto, na Região 2, no México, estações do serviço de radioamador usando a faixa de frequências de 5351,5-5366,5 kHz não devem exceder a potência máxima radiada de 20 W (e.i.r.p.). Nos seguintes países da Região 2: Antígua e Barbuda, Argentina, Bahamas, Barbados, Belize, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Dominica, El Salvador, Equador, Granada, Guatemala, Guiana, Haiti, Honduras, Jamaica, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, Santa Lúcia, São Cristóvão e Névis, São Vicente e Granadinas, Suriname, Trinidad e Tobago, Uruguai, Venezuela, assim como os territórios ultramarinos dos Países Baixos na Região 2, estações do serviço de radioamador usando a faixa de frequências de 5351,5-5366,5 kHz não devem exceder a potência máxima radiada de 25 W (e.i.r.p.). (CRM-15)

**5.134** - O uso das faixas 5900-5950 kHz, 7300-7350 kHz, 9400-9500 kHz, 11600-11650 kHz, 12050-12100 kHz, 13570-13600 kHz, 13800-13870 kHz, 15600-15800 kHz, 17480-17550 kHz e 18900-19020 kHz pelo serviço de radiodifusão está sujeito à aplicação dos procedimentos do art. 12. As Administrações são incentivadas a utilizar essas faixas para facilitar a introdução das emissões com modulação digital de acordo com as disposições da Resolução 517 (Rev. CMR-07). (CMR-07)

**5.136** - *Atribuição adicional*: frequências na faixa de 5900-5950 kHz podem ser utilizadas por estações dos seguintes serviços, comunicando somente com as bordas do país em que estão localizadas: serviço fixo (nas três Regiões), serviço móvel terrestre (na Região 1), serviço móvel exceto móvel aeronáutico (R) (nas Regiões 2 e 3), com a condição de não causar interferências prejudiciais ao serviço de radiodifusão. Quando utilizando frequências para esses serviços, as Administrações são instadas a operar com mínima potência requerida e a considerar o uso sazonal de frequências pelo serviço de radiodifusão publicado no Regulamento de Radiocomunicações. (CMR-07)

**5.137** - Com a condição que nenhuma interferência prejudicial seja causada ao serviço móvel marítimo, as faixas de 6200-6213,5 kHz e 6220,5-6225 kHz poderão ser usadas excepcionalmente por estações do serviço fixo, comunicando apenas com as bordas do país a que pertencem, com potência média não superior a 50 W. No momento da notificação dessas frequências, a atenção do Bureau estará voltada para as condições acima.

**5.138** – As seguintes faixas:

6765-6795 kHz	(frequência central 6780 kHz),
433,05-434,79 MHz	(frequência central 433,92 MHz) na Região 1 exceto nos países mencionados no n° 5.280,
61-61,5 GHz	(frequência central 61,25 GHz),
122-123 GHz	(frequência central 122,5 GHz), e
244-246 GHz	(frequência central 245 GHz)

são destinadas para aplicações industriais, científicas e médicas (ISM). O uso dessas faixas de frequências para aplicações ISM estará sujeita a autorizações especiais pela Administração, em acordo com outras Administrações cujos serviços de radiocomunicações poderão ser afetados. Ao aplicar esta disposição, as Administrações deverão considerar a última Recomendação ITU-R relevante.

**5.142** - O uso da faixa de 7200-7300 kHz na Região 2 pelo serviço radioamador não deverá impor restrições ao serviço de radiodifusão planejado para o uso na Região 1 e Região 3. (CMR-12)

**5.143** - *Atribuição adicional*: as frequências na faixa de 7300-7350 kHz podem ser utilizadas por estações no serviço fixo e do serviço móvel terrestre, para comunicações somente no interior das fronteiras do país em que estão localizadas, com a condição de não causar interferências prejudiciais ao serviço de radiodifusão. Ao utilizar frequências para esses serviços, as Administrações são instadas a operar com a potência mínima requerida e a considerar o uso sazonal dessas frequências pelo serviço de radiodifusão publicado no Regulamento de Radiocomunicações. (CMR-07)

**5.143D** - Na Região 2, as frequências na faixa de 7350-7400 kHz podem ser utilizadas por estações nos serviços fixo e móvel terrestre, para comunicações somente no interior das fronteiras do país em que estão localizadas, com a condição de não causar interferências prejudiciais ao serviço de radiodifusão. Ao utilizar frequências para esses serviços, Administrações são instadas a operar com a potência mínima requerida e a considerar o uso sazonal dessas frequências pelo serviço de radiodifusão publicado no Regulamento de Radiocomunicações. (CMR-12)

**5.145** - As condições para o uso das frequências 8291 kHz, 12290 kHz e 16420 kHz estão estabelecidas nos arts. 31 e 52. (CMR-07)

**5.145A** - Estações no serviço de radiolocalização não deverão causar interferência nem solicitar proteção de estações operando no serviço fixo. Aplicações do serviço de radiolocalização estão limitadas a radares de oceanografia em operação de acordo com a Resolução 612. (Rev. CMR-12)

**5.146** - *Atribuição adicional*: frequências nas faixas de 9400 kHz a 9500 kHz, 11600 kHz a 11650 kHz, 12050 kHz a 12100 kHz, 15600 kHz a 15800 kHz, 17480 kHz a 17550 kHz e 18900 kHz a 19020 kHz podem ser utilizadas por estações do serviço fixo, para comunicações somente no interior das fronteiras do país em que estão localizadas, com a condição de não causar interferências prejudiciais ao serviço de radiodifusão. Ao utilizar frequências para esses serviços, as Administrações são instadas a operar com potência mínima requerida e a considerar o uso sazonal dessas frequências pelo serviço de Radiodifusão publicado no Regulamento de Radiocomunicações. (CMR-07)

**5.147** - Sob condição de não causar interferência prejudicial ao serviço de radiodifusão, as frequências das faixas de 9775-9900 kHz, 11650-11700 kHz e 11975-12050 kHz podem ser utilizadas por estações do serviço fixo para comunicações somente no interior das fronteiras do país onde estão localizadas, não devendo a potência total radiada de cada estação exceder 24 dBW.

**5.149** – Ao consignar a estações de outros serviços para os quais estão destinadas as faixas de frequências abaixo:

13360-13410 kHz,	4950-4990 MHz,	102-109,5 GHz,
25550-25670 kHz,	4990-5000 MHz,	111,8-114,25 GHz,
37,5-38,25 MHz,	6650-6675,2 MHz,	128,33-128,59 GHz,
73-74,6 MHz na Região 1 e 3,	10,6-10,68 GHz,	129,23-129,49 GHz,
150,05-153 MHz na Região 1,	14,47-14,5 GHz,	130-134 GHz,
322-328,6 MHz,	22,01-22,21 GHz,	136-148,5 GHz,
406,1-410 MHz,	22,21-22,5 GHz,	151,5-158,5 GHz,
608-614 MHz na Região 1 e 3,	22,81-22,86 GHz,	168,59-168,93 GHz,
1330-1400 MHz,	23,07-23,12 GHz,	171,11-171,45 GHz,
1610,6-1613,8 MHz,	31,2-31,3 GHz,	172,31-172,65 GHz,
1660-1670 MHz,	31,5-31,8 GHz na Região 1 e 3,	173,52-173,85 GHz,
1718,8-1722,2 MHz,	36,43-36,5 GHz,	195,75-196,15 GHz,
2655-2690 MHz,	42,5-43,5 GHz,	209-226 GHz,
3260-3267 MHz,	48,94-49,04 GHz,	241-250 GHz,
3332-3339 MHz,	76-86 GHz,	252-275 GHz
3345,8-3352,5 MHz,	92-94 GHz,	
4825-4835 MHz,	94,1-100 GHz,	

as Administrações são instadas a tomar todas as medidas possíveis para proteger o serviço de radioastronomia de interferência prejudicial. Emissões de estações espaciais ou aeronáuticas podem ser particularmente sérias fontes de interferência para o serviço de radioastronomia (veja nos 4.5 e 4.6 e art. 29). (CMR-07)

**5.150** – As seguintes faixas de frequências:

13553-13567 kHz	(frequência central 13560 kHz),
26957-27283 kHz	(frequência central 27120 kHz),
40,66-40,70 MHz	(frequência central 40,68 MHz),
902-928 MHz	na Região 2 (frequência central 915 MHz),
2400-2500 MHz	(frequência central 2450 MHz),
5725-5875 MHz	(frequência central 5800 MHz), e
24-24,25 GHz	(frequência central 24,125 GHz)

são também destinadas para aplicações industriais, científicas e médicas (ISM). Serviços de radiocomunicações operando nessas faixas de frequências deverão aceitar interferência prejudicial que podem ser causadas por essas aplicações. Equipamentos ISM operando nessas faixas estão sujeitos às disposições do nº 15.13.

**5.151** - *Atribuição adicional:* frequências nas faixas de 13570 kHz a 13600 kHz e 13800 kHz a 13870 kHz podem ser utilizadas por estações dos serviços fixo e móvel, exceto o móvel aeronáutico (R), para comunicações somente no interior das fronteiras do país em que estão localizadas, com a condição de não causar interferências prejudiciais ao serviço de radiodifusão. Ao utilizar frequências para esses serviços, as Administrações são instadas a operar com potência mínima requerida e a considerar o uso sazonal das frequências pelo serviço de radiodifusão publicado no Regulamento de Radiocomunicações. (CMR-07)

**5.155B** - A faixa de 21870-21924 kHz é usada pelo serviço fixo para provimento de serviços relacionados com segurança de aeronaves em voo.

**5.156A** - O uso da faixa de 23200-23350 kHz pelo serviço fixo está limitado ao provimento de serviços relacionados com segurança de aeronaves em voo.

**5.157** - O uso da faixa de 23350-24000 kHz pelo serviço móvel marítimo está limitado à radiotelegrafia entre navios.

**5.161A** - *Atribuição adicional:* na Coreia e nos Estados Unidos, as faixas de frequências de 41,015-41,665 MHz e 43,35-44 MHz também estão atribuídas ao serviço de radiolocalização em caráter primário. Estações no serviço de radiolocalização não deverão causar interferência prejudicial nem solicitar proteção de estações operando nos serviços fixo e móvel. Aplicações do serviço de radiolocalização estão limitadas a radares oceanográficos operando de acordo com a Resolução 612. (Rev. CMR-12)

**5.172** - *Diferente categoria de serviço:* nos departamentos e comunidades ultramarinos franceses na Região 2 e Guiana, a atribuição da faixa de frequências de 54-68 MHz aos serviços fixo e móvel é em caráter primário (veja nº 5.33). (CMR-15)

**5.173** - *Diferente categoria de serviço:* nos departamentos e comunidades ultramarinos franceses na Região 2 e Guiana, a atribuição da faixa de frequências de 68-72 MHz aos serviços fixo e móvel é em caráter primário (veja nº 5.33). (CMR-15)

**5.178** - *Atribuição adicional:* na Colômbia, Cuba, El Salvador, Guatemala, Guiana, Honduras e Nicarágua, a faixa de 73-74,6 MHz também está atribuída aos serviços fixo e móvel em caráter secundário. (CMR-12)

**5.180** - A frequência 75 MHz está destinada aos radiofaróis marcadores aeronáuticos. As Administrações deverão evitar consignar frequências adjacentes aos limites da banda de guarda das estações de outros serviços que, devido a sua potência ou posição geográfica, possam causar interferência prejudicial aos radiofaróis marcadores ou impor-lhes outras restrições. Todos os esforços devem ser feitos para melhorar ainda mais as características dos receptores a bordo de aeronaves e limitar a potência das estações que transmitam em frequências próximas dos limites 74,8 MHz e 75,2 MHz.

**5.185** - *Diferente categoria de serviço:* nos Estados Unidos, departamentos e comunidades ultramarinos franceses na Região 2, Guiana e Paraguai, a atribuição da faixa de frequências de 76-88 MHz aos serviços fixo e móvel é em caráter primário (veja nº. 5.33). (CMR-15)

**5.197A** - *Atribuição adicional:* a faixa de 108 MHz a 117,975 MHz está também atribuída em caráter primário ao serviço móvel aeronáutico (R), limitada a sistemas em operação de acordo com padrões aeronáuticos internacionais reconhecidos. Tal uso deverá estar de acordo com a Resolução 413 (Rev. CMR-07)<sup>1</sup>. O uso da faixa de 108 MHz a 112 MHz pelo serviço móvel aeronáutico (R) deve limitar-se aos sistemas compostos de transmissores terrestres e receptores associados que fornecem informações navegacionais de apoio às funções de navegação aérea de acordo com padrões aeronáuticos internacionais reconhecidos. (CMR-07)

---

<sup>1</sup> Essa Resolução foi revisada pela CMR-12.

**5.200** - Na faixa de 117,975-137 MHz, a frequência 121,5 MHz é a frequência de emergência aeronáutica e, onde necessário, a frequência 123,1 MHz é a frequência aeronáutica auxiliar de 121,5 MHz. As estações móveis do serviço móvel marítimo podem comunicar nessas frequências, nas condições previstas no art. 31, com o propósito de segurança e socorro com estações do serviço móvel aeronáutico. (CMR-07)

**5.208** - O uso da faixa 137-138 MHz pelo serviço móvel por satélite está sujeito aos procedimentos de coordenação estabelecidos no nº 9.11A. (CMR-97)

**5.208A** - Ao fazer consignações a estações espaciais do serviço móvel por satélite nas faixas de 137-138 MHz, 387-390 MHz e 400,15-401 MHz, as Administrações devem tomar todas as medidas necessárias para proteger o serviço de radioastronomia, nas faixas de 150,05-153 MHz, 322-328,6 MHz, 406,1-410 MHz e 608-614 MHz de interferências prejudiciais oriundas de emissões indesejáveis. Os limiares de interferência prejudicial ao serviço de radioastronomia estão indicados nas respectivas Recomendações da UIT-R. (CMR-07)

**5.208B** – Nas faixas de frequências:

137-138 MHz,  
387-390 MHz,  
400,15-401 MHz,  
1452-1492 MHz,  
1525-1610 MHz,  
1613,8-1626,5 MHz,  
2655-2690 MHz,  
21,4-22 GHz,

a Resolução 739 (Rev. CMR-07) se aplica. (CMR-07)

**5.209** - O uso das faixas 137-138 MHz, 148-150,05 MHz, 399,9–400,05 MHz, 400,15-401 MHz, 454-456 MHz e 459-460 MHz pelo serviço móvel por satélite está limitado aos sistemas de satélites não-geoestacionários. (CMR-97)

**5.218** - *Atribuição adicional*: a faixa 148-149,9 MHz também é atribuída, em caráter primário, ao serviço de exploração espacial (Terra-espaço), mediante acordo obtido nos termos do nº 9.21. A largura de banda de qualquer transmissão individual não deve exceder a  $\pm 25$  kHz.

**5.219** - O uso da faixa 148-149,9 MHz pelo serviço móvel por satélite está sujeito aos procedimentos de coordenação estabelecidos no nº 9.11A. O serviço móvel por satélite não deverá restringir o desenvolvimento e uso dos serviços fixo, móvel e operação espacial na faixa 148-149,9 MHz.

**5.220** - A utilização das faixas de frequências 149,9-150,05 MHz e 399,9-400,05 MHz pelo serviço móvel por satélite está sujeita aos procedimentos de coordenação estabelecidos no nº 9.11A. (CRM-15)

**5.221** - As estações do serviço móvel por satélite na faixa 148-149,9 MHz não deverão causar interferência nem solicitar proteção das estações dos serviços fixo ou móvel, em operação de acordo com a Tabela de Atribuição de Frequências, nos seguintes países: Albânia, Argélia, Alemanha, Arábia Saudita, Austrália, Áustria, Bahrein, Bangladesh, Barbados, Belarus, Bélgica, Benin, Bósnia e Herzegovina, Botsuana, Brunei Darussalam, Bulgária, Camarões, China, Chipre, Congo, Coreia, Costa do Marfim, Croácia, Cuba, Dinamarca, Djibouti, Egito, Emirados Árabes Unidos, Eritreia, Espanha, Estônia, Etiópia, Rússia, Finlândia, França, Gabão, Geórgia, Gana, Grécia, Guiné, Guiné-Bissau, Hungria, Índia, Irã, Irlanda, Islândia, Israel, Itália, Jamaica, Japão, Jordânia, Cazaquistão, Quênia, Kuwait, Macedônia, Lesoto, Letônia, Líbano, Líbia, Liechtenstein, Lituânia, Luxemburgo, Malásia, Mali, Malta, Mauritânia, Moldova, Mongólia, Montenegro, Moçambique, Namíbia, Noruega, Nova Zelândia, Omã, Uganda, Uzbequistão, Paquistão, Panamá, Papua Nova Guiné, Paraguai, Países Baixos, Filipinas, Polónia, Portugal, Catar, Síria, Quirguistão, Coreia do Norte, Eslováquia, Romênia, Reino Unido, Senegal, Sérvia, Serra Leoa, Singapura, Eslovênia, Sudão, Sri Lanka, África do Sul, Suécia, Suíça, Suazilândia, Tanzânia, Chade, Togo, Tonga, Trinidad e Tobago, Tunísia, Turquia, Ucrânia, Vietnã, Iêmen, Zâmbia e Zimbábue. (CMR-15)



**5.226** - A frequência 156,525 MHz é a frequência internacional de socorro, segurança e chamada para o serviço móvel marítimo radiotelefônico em VHF usando chamada seletiva digital (DSC). As condições de uso dessa frequência e da faixa de 156,4875-156,5625 MHz constam no arts. 31 e 32, e no Apêndice 18.

A frequência 156,8 MHz é a frequência internacional de socorro, segurança e chamada para o serviço móvel marítimo radiotelefônico em VHF. As condições de uso dessa frequência e da faixa 156,7625-156,8375 MHz constam nos arts. 31 e Apêndice 18.

Nas faixas de 156-156,4875 MHz, 156,5625-156,7625 MHz, 156,8375-157,45 MHz, 160,6-160,975 MHz e 161,475-162,05 MHz, cada Administração deve dar prioridade ao serviço móvel marítimo somente nas frequências consignadas a estações do serviço móvel marítimo. (ver artigos 31 e 52, e Apêndice 18).

Qualquer uso de frequências nessas faixas por estações de outros serviços aos quais estão atribuídas deverá ser evitado em áreas nas quais a utilização possa causar interferências prejudiciais às radiocomunicações VHF do serviço móvel marítimo.

Entretanto, as frequências 156,525 e 156,8 MHz e as faixas de frequências às quais a prioridade é concedida ao serviço móvel marítimo, poderão ser utilizadas para radiocomunicações nas vias fluviais mediante acordo entre a Administração interessada e a Administração afetada e considerando a utilização atual das frequências e os acordos existentes. (CMR-07)

**5.227** - *Atribuição adicional*: as faixas 156,4875-156,5125 MHz e 156,5375-156,5625 MHz estão também atribuídas aos serviços fixo e móvel terrestre em caráter primário. O uso dessas faixas pelos serviços fixo e móvel terrestre não deverão provocar interferência prejudicial nem solicitar proteção do serviço de radiocomunicação móvel marítimo em VHF. (CMR-07)

**5.228** - O uso das faixas de frequências 156,7625-156,7875 MHz e de 156,8125-156,8375 MHz pelo serviço móvel por satélite (Terra para espaço) está limitado à recepção de emissões de longa distância de mensagens do Sistema Automático de Identificação (AIS) (Mensagem 27, veja a versão mais recentes da Recomendação ITU-R M.1371). Com exceção das emissões de AIS, emissões nessas faixas de frequências por sistemas em operação no serviço móvel marítimo para comunicações não deve exceder 1 W. (CMR-12)

**5.228C** - O uso das faixas de frequências 161,9625-161,9875 MHz e de 162,0125-162,0375 MHz pelo serviço móvel marítimo e pelo serviço móvel por satélite (Terra para espaço) está limitado ao Sistema Automático de Identificação (AIS). O uso dessas faixas de frequências pelo serviço móvel aeronáutico (OR) limita-se às emissões do AIS provenientes de aeronaves em operações de busca e salvamento. As operações de AIS nessas faixas de frequências não devem restringir o desenvolvimento e uso dos serviços fixo e móvel em operação nas faixas de frequências adjacentes. (CMR-12)

**5.228D** - As faixas de frequências de 161,9625-161,9875 MHz (AIS 1) e de 162,0125-162,0375 MHz (AIS 2) podem continuar a ser utilizadas pelos serviços fixo e móvel em caráter primário até 1º de janeiro de 2025, quando essas atribuições não serão mais válidas. As Administrações são encorajadas a envidar todos os esforços para descontinuar o uso dessas faixas pelos serviços fixo e móvel antes da data de transição. Durante esse período de transição, o serviço móvel marítimo nessas faixas de frequências tem prioridade em relação aos serviços fixo, móvel terrestre e móvel aeronáutico. (CMR-12)

**5.241** - Na Região 2 não poderão ser autorizadas novas estações do serviço de radiolocalização na faixa 216-225 MHz. As estações autorizadas antes de 1º de janeiro de 1990 poderão continuar em operação em caráter secundário.

**5.254** - As faixas 235-322 MHz e 335,4-399,9 MHz podem ser usadas pelo serviço móvel por satélite, mediante acordo obtido conforme nº 9.21, na condição de que as estações nesse serviço não provoquem

interferência prejudicial àquelas de outros serviços em operação ou planejadas para operar de acordo com a Tabela de Atribuição de Frequências, exceto as atribuições adicionais feitas pela nota nº 5.256A. (CMR-03)

**5.255** - As faixas 312-315 MHz (Terra para espaço) e 387-390 MHz (espaço para Terra) no serviço móvel por satélite também poderão ser utilizadas por sistemas de satélite não-geoestacionários. Tal uso está sujeito à coordenação conforme nº 9.11A.

**5.256** - A frequência 243 MHz destina-se ao uso por estações em aeronaves de salvamento e equipamentos utilizados para fins de sobrevivência. (CMR-07)

**5.257** - A faixa 267-272 MHz poderá ser utilizada pelas Administrações para telemetria espacial nos seus países em caráter primário, sujeita a acordo obtido conforme nº 9.21.

**5.258** - O uso da faixa 328,6-335,4 MHz pelo serviço de radionavegação aeronáutica está limitado aos Sistemas de Aterrissagem por Instrumentos - ILS (alinhamento de descida).

**5.261** - As emissões devem estar contidas numa faixa de  $\pm 25$  kHz em torno da frequência padrão 400,1 MHz.

**5.262** - *Atribuição adicional:* na Arábia Saudita, Armênia, Azerbaijão, Bahrein, Belarus, Botsuana, Colômbia, Cuba, Egito, Emirados Árabes Unidos, Equador, Rússia, Geórgia, Hungria, Irã, Iraque, Israel, Jordânia, Cazaquistão, Kuwait, Libéria, Malásia, Moldova, Omã, Uzbequistão, Paquistão, Filipinas, Catar, Síria, Quirguistão, Singapura, Somália, Tajiquistão, Chade, Turcomenistão e Ucrânia, a faixa de 400,05-401 MHz também está atribuída aos serviços fixo e móvel em caráter primário. (CMR-12)

**5.263** - A faixa 400,15-401 MHz está também atribuída ao serviço de pesquisa espacial, no sentido espaço para espaço, para comunicações com veículos espaciais tripulados. Nesta aplicação o serviço de pesquisa espacial não será considerado como um serviço de segurança.

**5.264** - O uso da faixa 400,15-401 MHz pelo serviço móvel por satélite está sujeito aos procedimentos de coordenação estabelecidos no nº 9.11A. O limite de densidade de fluxo de potência indicado no Anexo 1 do Apêndice 5 deve ser aplicado até sua revisão por uma conferência mundial de radiocomunicações competente.

**5.265** - Na faixa de frequências 403-410 MHz aplica-se a Resolução 205. (CMR-15)

**5.266** - O uso da faixa 406-406,1 MHz pelo serviço móvel por satélite está limitado a radiofaróis de localização de emergência por satélite de baixa potência (ver também o art. 31). (CMR-07)

**5.267** - Qualquer emissão capaz de causar interferência prejudicial aos usos autorizados da faixa 406-406,1 MHz está proibida.

**5.268** - O uso da faixa de frequências 410-420 MHz pelo serviço de pesquisa espacial está limitado aos enlaces de comunicação espaço para espaço com um veículo espacial tripulado em órbita. A densidade de fluxo de potência na superfície da Terra produzida por estações transmissoras do serviço de pesquisa espacial (espaço para espaço) na faixa de frequência 410-420 MHz não deve exceder  $-153$  dB(W/m<sup>2</sup>) para  $0^\circ \leq \delta \leq 5^\circ$ ,  $-153 + 0,077 (\delta - 5)$  dB(W/m<sup>2</sup>) para  $5^\circ \leq \delta \leq 70^\circ$  e  $-148$  dB(W/m<sup>2</sup>) para  $70^\circ \leq \delta \leq 90^\circ$ , onde  $\delta$  é o ângulo de chegada da onda de radiofrequência e a largura de faixa de referência é 4 kHz. Nessa faixa de frequências, as estações do serviço de pesquisa espacial (espaço para espaço) não deverão solicitar proteção nem restringir o uso e o desenvolvimento de estações dos serviços fixo e móvel. Nº 4.15 não se aplica. (CMR-15)

**5.269** - *Diferente categoria de serviço:* na Austrália, Estados Unidos, Índia, Japão e Reino Unido, a atribuição das faixas de 420-430 MHz e 440-450 MHz para o serviço de radiolocalização é em caráter primário (veja nº 5.33).

**5.270** - *Atribuição adicional*: na Austrália, Estados Unidos, Jamaica e Filipinas, a faixa de 420-430 MHz e 440-450 MHz também está atribuída ao serviço radioamador em caráter secundário.

**5.278** - *Diferente categoria de serviço*: na Argentina, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Guiana, Honduras, Panamá e Venezuela, a atribuição da faixa 430-440 MHz para o serviço radioamador é em caráter primário (veja nº 5.33).

**5.279** - *Atribuição adicional*: no México, as faixas de 430-435 MHz e 438-440 MHz também estão atribuídas em caráter primário ao serviço móvel terrestre, sujeitas a acordo obtido conforme nº 9.21.

**5.279A** - O uso da faixa de frequências de 432-438 MHz por sensores no serviço de exploração da Terra por satélite (ativo) deverá obedecer à Recomendação UIT-R RS.1260-1. Adicionalmente, o serviço de exploração da Terra por satélite (ativo) na faixa de frequências de 432-438 MHz não deverá causar interferência prejudicial ao serviço de radionavegação aeronáutica na China. As provisões dessa nota de rodapé de modo algum diminuem a obrigação do serviço de exploração da Terra por satélite (ativo) de operar como serviço em caráter secundário de acordo com os nºs 5.29 e 5.30. (CMR-15)

**5.281** - *Atribuição adicional*: nos departamentos e comunidades ultramarinos franceses na Região 2 e na Índia, a faixa 433,75-434,25 MHz está também atribuída ao serviço de operação espacial (Terra para espaço) em caráter primário. No Brasil e na França esta faixa está atribuída ao mesmo serviço em caráter secundário.

**5.282** - O serviço de radioamador por satélite pode operar nas faixas 435-438 MHz, 1260-1270 MHz, 2400-2450 MHz, 3400-3410 MHz (somente nas Regiões 2 e 3) e 5650-5670 MHz, sujeito a não causar interferência prejudicial aos outros serviços em operação de acordo com a Tabela (ver o nº 5.43). As Administrações ao autorizarem tal uso deverão garantir que qualquer interferência prejudicial causada por emissões oriundas de uma estação do serviço de radioamador por satélite seja imediatamente eliminada, conforme as disposições do nº 25.11. O uso das faixas 1260-1270 MHz e 5650-5670 MHz pelo serviço de radioamador por satélite é limitado ao sentido Terra para espaço.

**5.284** - *Atribuição adicional*: no Canadá, a faixa 440-450 MHz está também atribuída ao serviço radioamador em caráter secundário.

**5.285** - *Diferente categoria de serviço*: no Canadá, a atribuição da faixa 440-450 MHz ao serviço de radiolocalização é em caráter primário (veja nº 5.33).

**5.286** - A faixa 449,75-450,25 MHz poderá ser utilizada pelo serviço de operação espacial (Terra para espaço) e pelo serviço de pesquisa espacial (Terra para espaço), sujeita a acordo obtido conforme nº 9.21.

**5.286A** - O uso das faixas 454-456 MHz e 459-460 MHz pelo serviço móvel por satélite está sujeito a coordenação conforme nº 9.11A. (CMR-97)

**5.286AA** - A faixa de frequências 450 MHz a 470 MHz está identificada para o uso pelas Administrações que pretendam implementar Telecomunicações Móveis Internacionais (IMT). Ver Resolução 224 (Rev. CMR-15). Esta identificação não impede o uso dessa faixa de frequências por qualquer aplicação dos serviços para os quais está atribuída e não estabelece prioridade no Regulamento de Radiocomunicações. (CMR-15)

**5.286B** - O uso das faixas 454-455 MHz nos países listados em 5.286D, 455-456 MHz e 459-460 MHz na Região 2, e 454-456 MHz e 459-460 MHz nos países listados em 5.286E, por estações do serviço móvel por satélite não devem causar interferência prejudicial ou solicitar proteção de estações dos serviços fixo ou móvel operando de acordo com a Tabela de Atribuição de Frequências. (CMR-97)

**5.286C** - O uso das faixas 454-455 MHz nos países listados em 5.286D, 455-456 MHz e 459-460 MHz na Região 2, e 454-456 MHz e 459-460 MHz nos países listados em 5.286E, por estações do serviço móvel por

satélite não deverão restringir o desenvolvimento e uso dos serviços fixo e móvel em operação de acordo com a Tabela de Atribuição de Frequências. (CMR-97)

**5.286D** - *Atribuição adicional*: no Canadá, Estados Unidos e Panamá, a faixa de 454-455 MHz também está atribuída ao serviço móvel por satélite (Terra para espaço) em caráter primário. (CMR-07)

**5.286E** - *Atribuição adicional*: em Cabo Verde, Nepal e Nigéria, as faixas 454-456 MHz e 459-460 MHz também estão atribuídas ao serviço móvel por satélite (Terra para espaço) em caráter primário. (CMR-07)

**5.287** - O uso das faixas de frequências 457,5125-457,5875 MHz e 467,5125-467,5875 MHz pelo serviço móvel marítimo está limitado a estações de comunicação a bordo. As características do equipamento e a canalização devem estar de acordo com a Recomendação ITU-R M.1174-3. O uso dessas frequências em águas territoriais está sujeito à regulamentação nacional da Administração. (CMR-15)

**5.288** - Nas águas territoriais dos Estados Unidos e das Filipinas, as frequências preferenciais para uso por estações de comunicação a bordo devem ser 457,525 MHz, 457,550 MHz, 457,575 MHz e 457,600 MHz pareada, respectivamente, com 467,750 MHz, 467,775 MHz, 467,800 MHz e 467,825 MHz. As características do equipamento usado devem estar em conformidade com aquelas especificadas na Recomendação UIT-R M.1174-3. (CMR-15)

**5.289** - Aplicações do serviço de exploração da Terra por satélite, com exceção do serviço de meteorologia por satélite, podem também ser utilizadas nas faixas 460-470 MHz e 1690-1710 MHz para transmissões na direção espaço-Terra, desde que não causem interferência prejudicial às estações em operação de acordo com a Tabela.

**5.292** - *Diferente categoria de serviço*: na Argentina, Uruguai e Venezuela a atribuição da faixa de frequências 470-512 MHz ao serviço móvel é em caráter primário (veja nº 5.33), sujeita a acordo obtido conforme nº 9.21. (CMR-15)

**5.293** - *Diferente categoria de serviço*: no Canadá, Chile, Cuba, Estados Unidos, Guiana, Jamaica e Panamá, a atribuição das faixas de frequências de 470-512 MHz e 614-806 MHz ao serviço fixo é em caráter primário (veja nº 5.33), sujeito a acordo conforme nº 9.21. Em Bahamas, Barbados, Canadá, Chile, Cuba, Estados Unidos, Guiana, Jamaica, México e Panamá, a atribuição das faixas de frequências de 470-512 MHz e 614-698 MHz ao serviço móvel é em caráter primário (veja nº 5.33), sujeito a acordo conforme nº 9.21. Na Argentina e no Equador, a atribuição da faixa de frequências de 470-512 MHz aos serviços fixo e móvel é em caráter primário (veja nº 5.33), sujeitos a acordo conforme nº 9.21. (CMR-15)

**5.295** - Nas Bahamas, Barbados, Canadá, Estados Unidos e México, a faixa de frequências 470-608 MHz, ou partes, está identificada para as Telecomunicações Móveis Internacionais (IMT) - veja a Resolução 224 (Rev.CMR-15). Essa identificação não restringe o uso dessas faixas de frequências por qualquer outra aplicação dos serviços aos quais está atribuída, nem estabelece prioridade no Regulamento de Rádio. Estações do serviço móvel dos sistemas IMT nessa faixa de frequências estão sujeitas ao acordo obtido conforme nº 9.21 e não devem causar interferência prejudicial ou solicitar proteção de estações dos serviços de radiodifusão dos países vizinhos. N<sup>os</sup> 5.43 e 5.43A se aplicam. No México, o uso de IMT nessa faixa de frequências não iniciará antes de 31 de dezembro de 2018 e pode ser prorrogado pelos países vizinhos. (CMR-15)

**5.297** - *Atribuição adicional*: no Canadá, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Estados Unidos, Guatemala, Guiana, e Jamaica, a faixa de frequências de 512-608 MHz também está atribuída aos serviços fixo e móvel em caráter primário, sujeitos a acordo obtido conforme nº 9.21. Nas Bahamas, Barbados e México, a faixa de frequências 512-608 MHz está atribuída também em caráter primário ao serviço móvel, sujeito a acordo obtido conforme nº 9.21. (CMR-15)

**5.308** - *Atribuição adicional*: em Belize e Colômbia, a faixa de frequências 614-698 MHz também é atribuída ao serviço móvel em caráter primário. As estações do serviço móvel dentro dessa faixa estão sujeitas ao acordo obtido nos termos do nº 9.21. (CMR-15)

**5.308A** - Nas Bahamas, Barbados, Belize, Canadá, Colômbia, Estados Unidos e México, a faixa de frequências 614-698 MHz, ou partes dela, é identificada para as Telecomunicações Móveis Internacionais (IMT) - ver Resolução 224 (Rev.CMR-15). Esta identificação não exclui a utilização dessa faixa por qualquer outra aplicação dos serviços aos quais ela já esteja atribuída e não estabelece prioridade no Regulamento de Rádio (RR). As estações do serviço móvel do sistema IMT nessa faixa de frequências estão sujeitas ao acordo obtido nos termos do nº 9.21 e não devem causar interferência prejudicial e nem solicitar proteção do serviço de radiodifusão dos países vizinhos. Aplicam-se os nºs 5.43 e 5.43A. Em Belize e no México, o uso do IMT nessa faixa de frequências não começará antes de 31 de dezembro de 2018 e poderá ser prorrogado se acordado com os países vizinhos. (CMR-15)

**5.309** - *Diferente categoria de serviço*: em El Salvador, a atribuição da faixa de frequências de 614-806 MHz ao serviço fixo é em caráter primário (veja nº 5.33), sujeito a acordo obtido conforme nº 9.21. (CMR-15)

**5.311A** - Para a faixa de frequências 620-790 MHz, ver também a Resolução 549 (CMR-07). (CMR-07)

**5.317** - *Atribuição adicional*: na Região 2 (exceto Brasil, Estados Unidos e México), a faixa de frequências de 806-890 MHz também está atribuída ao serviço móvel por satélite em caráter primário, sujeito a acordo obtido conforme nº 9.21. O uso do serviço destina-se a operações dentro das fronteiras nacionais. (CMR-15)

**5.317A** - As partes da faixa de frequências de 698-960 MHz na Região 2 e as faixas de frequências 694-790 na Região 1 e 790-960 MHz nas Regiões 1 e 3 que estão atribuídas ao serviço móvel em caráter primário estão identificadas para uso pelas Administrações que desejarem implementar Telecomunicações Móveis Internacionais (IMT) - ver Resoluções 224 (Rev.CMR-15), 760 (CMR-15) e 749 (Rev.CMR-15), quando apropriado. Esta identificação não impede o uso dessas faixas por qualquer aplicação dos serviços aos quais elas estão atribuídas e não estabelece prioridade no Regulamento de Rádio. (CMR-15)

**5.318** - *Atribuição adicional*: no Canadá, Estados Unidos e México, as faixas 849-851 MHz e 894-896 MHz também estão atribuídas ao serviço móvel aeronáutico em caráter primário, para correspondência pública com aeronaves. O uso da faixa 849-851 MHz está limitado a transmissões de estações aeronáuticas e o uso da faixa 894-896 MHz está limitado a transmissões de estações em aeronaves.

**5.325** - *Diferente categoria de serviço*: nos Estados Unidos, a atribuição da faixa 890-942 MHz ao serviço de radiolocalização é em caráter primário (veja nº 5.33), sujeito a acordo obtido conforme nº 9.21.

**5.325A** - *Diferente categoria de serviço*: em Argentina, Brasil, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, El Salvador, Equador, departamentos e comunidades ultramarinos franceses na Região 2, Guatemala, México, Paraguai, Uruguai e Venezuela, a faixa de frequência 902-928 MHz está atribuída ao serviço móvel terrestre em caráter primário. Na Colômbia, a faixa de frequência 902-905 MHz está atribuída ao serviço móvel terrestre em caráter primário. (CMR-15)

**5.326** - *Diferente categoria de serviço*: no Chile, a faixa 903-905 MHz está atribuída ao serviço móvel, exceto móvel aeronáutico, em caráter primário, sujeito a acordo obtido conforme nº 9.21.

**5.327A** - O uso da faixa de frequências 960-1164 MHz pelo serviço móvel aeronáutico (R) é limitado a sistemas que operam de acordo com padrões aeronáuticos internacionais reconhecidos. Tal uso deve estar de acordo com a Resolução 417. (CMR-15)

**5.328** - O uso da faixa 960-1215 MHz pelo serviço de radionavegação aeronáutica está reservado mundialmente para operação e desenvolvimento de dispositivos eletrônicos para auxílio à navegação aérea, instalados a bordo de aeronaves e a quaisquer instalações de solo diretamente associadas. (CMR-2000)

**5.328A** - Estações do serviço de Radionavegação por Satélite na faixa de 1164-1215 MHz devem operar de acordo com as disposições da Resolução 609 (Rev.CMR-07) e não devem solicitar proteção de estações do serviço de radionavegação aeronáutica na faixa 960-1215 MHz. Nº 5.43A não se aplica. O disposto no nº 21.18 é aplicável. (CMR-07)

5.328AA A faixa de frequências 1087,7-1092,3 MHz também está atribuída ao serviço móvel aeronáutico (R) por satélite (Terra-espaço) em primário, limitada à recepção pelo satélite das emissões de Vigilância Dependente Automática por Radiodifusão (ADS-B) procedentes dos transmissores de aeronaves que operam de acordo com as normas aeronáuticas internacionalmente reconhecidas. As estações que operam no serviço móvel aeronáutico (R) por satélite não devem solicitar proteção de estações em operação no serviço de radionavegação aeronáutica. Aplica-se a Resolução 425 (CMR-15).

**5.328B** - O uso das faixas 1164-1300 MHz, 1559-1610 MHz e 5010-5030 MHz por sistemas e redes do serviço de radionavegação por satélite para os quais informações completas de coordenação ou notificação, conforme o caso, sejam recebidas pelo Bureau de Radiocomunicações após 1º de janeiro de 2005, está sujeito à aplicação das disposições estabelecidas nos nºs 9.12, 9.12A e 9.13. A Resolução 610 (CMR-03) também deve ser aplicada; entretanto, no caso de redes e sistemas do serviço de radionavegação por satélite (espaço-espaço), a Resolução 610 (CMR-03), aplica-se apenas às estações espaciais de transmissão. De acordo com nº 5.329A, para os sistemas e redes do serviço de radionavegação por satélite (espaço para espaço), nas faixas 1215-1300 MHz e 1559-1610 MHz, as disposições nos nºs 9.7, 9.12, 9.12A e 9.13 devem ser aplicadas apenas no que se refere a outros sistemas e redes do serviço de radionavegação por satélite (espaço-espaço). (CMR-07)

**5.329** - O uso do serviço de radionavegação por satélite na faixa 1215-1300 MHz deve estar sujeito à condição de não causar nenhuma interferência prejudicial nem solicitar proteção do serviço de radionavegação autorizado segundo o nº 5.331. Além disso, o uso do serviço de radionavegação por satélite na faixa 1215-1300 MHz deve estar sujeito à condição de não causar nenhuma interferência prejudicial ao serviço de radiolocalização. Nº 5.43 não se aplica com relação ao serviço de radiolocalização. Aplica-se a Resolução 608 (CMR-03)<sup>2</sup>. (CMR-03)

**5.329A** - O uso dos de sistemas do serviço de radionavegação por satélite (espaço para espaço) em operação nas faixas de 1215-1300 MHz e 1559-1610 MHz não está prevista para aplicações de serviços de segurança, e não deve impor quaisquer limitações adicionais em sistemas do serviço de radionavegação por satélite (espaço para Terra) ou a outros serviços em operação de acordo com a Tabela de Atribuição de Frequências. (CMR-07)

**5.330** - *Atribuição adicional:* na Angola, Arábia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Camarões, China, Djibouti, Egito, Emirados Árabes Unidos, Eritreia, Etiópia, Guiana, Índia, Indonésia, Irã, Iraque, Israel, Japão, Jordânia, Kuwait, Nepal, Omã, Paquistão, Filipinas, Catar, Síria, Somália, Sudão, Sudão do Sul, Chade, Togo e Iêmen, a faixa 1215-1300 MHz também está atribuída aos serviços fixo e móvel em caráter primário. (CMR-12)

**5.331** - *Atribuição adicional:* na Argélia, Alemanha, Arábia Saudita, Austrália, Áustria, Bahrein, Belarus, Bélgica, Benin, Bósnia e Herzegovina, Brasil, Burkina Fasso, Burundi, Camarões, China, Coreia, Croácia, Dinamarca, Egito, Emirados Árabes Unidos, Estônia, Rússia, Finlândia, França, Gana, Grécia, Guiné, Guiné Equatorial, Hungria, Índia, Indonésia, Irã, Iraque, Irlanda, Israel, Jordânia, Quênia, Kuwait, Macedônia, Lesoto, Letônia, Líbano, Liechtenstein, Lituânia, Luxemburgo, Madagascar, Mali, Mauritânia, Montenegro, Nigéria, Noruega, Omã, Paquistão, Países Baixos, Polônia, Portugal, Catar, Síria, Coreia do Norte, Eslováquia, Reino Unido, Sérvia, Eslovênia, Somália, Sudão, Sudão do Sul, Sri Lanka, África do Sul, Suécia, Suíça, Tailândia, Togo, Turquia, Venezuela e Vietnã, a faixa 1215-1300 MHz está também atribuída ao serviço de radionavegação em caráter primário. No Canadá e nos Estados Unidos, a faixa 1240-1300 MHz está também atribuída ao serviço de radionavegação, e a utilização do serviço de radionavegação deve estar limitada ao serviço de radionavegação aeronáutica. (CMR-12)

---

<sup>2</sup> Essa Resolução foi revisada pela CMR-15.

**5.332** - Na faixa 1215-1260 MHz, sensores espaciais ativos nos serviços de exploração da Terra por satélite e de pesquisa espacial não devem causar interferência prejudicial, solicitar proteção ou impor restrições à operação ou ao desenvolvimento do serviço de radiolocalização, do serviço da radionavegação por satélite e de outros serviços aos quais a faixa está atribuída em caráter primário. (CMR-2000)

**5.334** - *Atribuição adicional:* no Canadá e nos Estados Unidos, a faixa 1350-1370 MHz também está atribuída ao serviço de radionavegação aeronáutica em caráter primário. (CMR-03)

**5.335** - No Canadá e nos Estados Unidos na faixa 1240-1300 MHz, sensores espaciais ativos nos serviços de exploração da Terra por satélite e pesquisa espacial não devem provocar interferência, solicitar proteção ou impor restrições à operação ou ao desenvolvimento do serviço de radionavegação aeronáutica. (CMR-97)

**5.335A** - Na faixa 1260-1300 MHz, os sensores espaciais ativos nos serviços de exploração da Terra por satélite e de pesquisa espacial não devem causar interferências prejudiciais, solicitar proteção ou impor restrições ao funcionamento ou desenvolvimento do serviço de radiolocalização e outros serviços atribuídos por notas de rodapé em caráter primário. (CMR-2000)

**5.337** - O uso das faixas 1300-1350 MHz, 2700-2900 MHz e 9000-9200 MHz pelo serviço de radionavegação aeronáutica está limitado aos radares de solo e aos transponders de bordo associados transmitindo somente em frequências dessas faixas e somente quando acionados pelos radares em operação na mesma faixa.

**5.337A** - O uso da faixa 1300-1350 MHz por estações terrenas no serviço de radionavegação por satélite e por estações no serviço de radiolocalização não devem causar interferência prejudicial nem restringir a operação e desenvolvimento do serviço de radionavegação aeronáutica. (CMR-2000)

**5.338A** - Nas faixas 1350-1400 MHz, 1427-1452 MHz, 22,55-23,55 GHz, 30-31,3 GHz, 49,7-50,2 GHz, 50,4-50,9 GHz, 51,4-52,6 GHz, 81-86 GHz e 92-94 GHz, a Resolução 750 (Rev. CMR-15) se aplica. (CMR-15)

**5.339** - As faixas 1370-1400 MHz, 2640-2655 MHz, 4950-4990 MHz e 15,20-15,35 GHz estão também atribuídas aos serviços de pesquisa espacial (passivo) e de exploração da Terra por satélite (passivo), em caráter secundário.

**5.340** - Todas as emissões estão proibidas nas seguintes faixas:

1400-1427 MHz,  
2690-2700 MHz, exceto aquelas do n° 5.422,  
10,68-10,7 GHz, exceto aquelas do n°. 5.483,  
15,35-15,4 GHz, exceto aquelas do n°. 5.511,  
23,6-24 GHz,  
31,3-31,5 GHz,  
31,5-31,8 GHz, na Região 2,  
48,94-49,04 GHz, de estações a bordo de aeronaves  
50,2-50,4 GHz<sup>3</sup>,  
52,6-54,25 GHz,  
86-92 GHz,  
100-102 GHz,  
109,5-111,8 GHz,  
114,25-116 GHz,  
148,5-151,5 GHz,  
164-167 GHz,

---

<sup>3</sup> **5.340.1** A atribuição para o serviço de Exploração da Terra por Satélite (passivo) e para o serviço de pesquisa espacial (passivo) na faixa de 50,2-50,4 GHz não deve impor restrições indevidas no uso das faixas adjacentes pelos serviços em caráter primário atribuídos nessas faixas. (CMR-97)

182-185 GHz,  
190-191,8 GHz,  
200-209 GHz,  
226-231,5 GHz,  
250-252 GHz. (CMR-03)

**5.341** - Nas faixas 1400-1727 MHz, 101-120 GHz e 197-220 GHz, a pesquisa passiva está sendo conduzida por alguns países em um programa para procura de emissões intencionais de origem extraterrestre.

**5.342** - *Atribuição adicional*: na Armênia, Azerbaijão, Belarus, Rússia, Uzbequistão, Quirguistão e Ucrânia, a faixa de frequência 1429-1535 MHz também está atribuída ao serviço móvel aeronáutico em caráter primário, exclusivamente para propósitos de telemetria aeronáutica dentro do território nacional. A partir de 1º de abril de 2007, o uso da faixa de frequência 1452-1492 MHz está sujeito a acordo entre as Administrações envolvidas. (CMR-15)

**5.343** - Na Região 2, o uso da faixa 1435-1535 MHz pelo serviço móvel aeronáutico para telemetria tem prioridade sobre outros usos do serviço móvel.

**5.344** - *Atribuição adicional*: nos Estados Unidos, a faixa 1452-1525 MHz está atribuída aos serviços fixo e móvel em caráter primário (veja também nº 5.343).

**5.345** - O uso da faixa 1452-1492 MHz pelo serviço de radiodifusão por satélite e pelo serviço de radiodifusão está limitado à radiodifusão sonora digital e está sujeito aos procedimentos da Resolução 528 (CAMR-92)<sup>4</sup>.

**5.348** - O uso da faixa 1518-1525 MHz pelo serviço móvel por satélite está sujeito a coordenação conforme nº 9.11A. Na faixa 1518-1525 MHz, estações do serviço móvel por satélite não devem solicitar proteção de estações do serviço fixo. Nº 5.43A não se aplica. (CMR-03)

**5.348B** - Na faixa 1518-1525 MHz, as estações do serviço móvel por satélite não devem solicitar proteção das estações de telemetria do serviço móvel aeronáutico no serviço móvel no território dos Estados Unidos (veja nºs 5.343 e 5.344) e em países listados no nº 5.342. Nº 5.43A não se aplica. (CMR-03)

**5.351** - As faixas 1525-1544 MHz, 1545-1559 MHz, 1626,5-1645,5 MHz e 1646,5-1660,5 MHz não devem ser usadas para enlaces de alimentação de nenhum serviço. Entretanto, em circunstâncias excepcionais, uma estação terrena localizada em um ponto fixo determinado em qualquer dos serviços móveis por satélite pode ser autorizada por uma Administração para comunicar via estações espaciais usando essas faixas.

**5.351A** - Para a utilização das faixas 1518-1544 MHz, 1545-1559 MHz, 1610-1645,5 MHz, 1646,5-1660,5 MHz, 1668-1675 MHz, 1980-2010 MHz, 2170-2200 MHz, 2483,5-2520 MHz e 2670-2690 MHz pelo serviço móvel por satélite, ver Resoluções 212 (Rev. CMR-07)<sup>5</sup> e 225 (Rev. CMR-07)<sup>6</sup>. (CMR-07)

**5.353A** - Na aplicação dos procedimentos da Seção II do art. 9 ao serviço móvel por satélite nas faixas 1530-1544 MHz e 1626,5-1645,5 MHz, deve ser dada prioridade à acomodação dos requisitos de espectro para comunicações de socorro, emergência e segurança no Sistema Global Marítimo de Socorro e Segurança (GMDSS). As comunicações para socorro, emergência e segurança no serviço móvel marítimo por satélite devem ter prioridade de acesso e disponibilidade imediata sobre todas as outras comunicações em operação dentro de uma rede. Os sistemas móveis por satélite não devem causar interferências prejudiciais nem solicitar proteção em relação as comunicações de socorro, emergência e segurança do GMDSS. Deve ser levada em

---

<sup>4</sup> Essa Resolução foi revisada pela CMR-03 e CMR-15.

<sup>5</sup> Essa Resolução foi revisada pela CMR-15.

<sup>6</sup> Essa Resolução foi revisada pela CMR-12.



consideração a prioridade das comunicações relativas à segurança de outros serviços móveis por satélite. Aplicam-se as disposições da Resolução 222 (CMR-2000)<sup>7</sup>.

**5.354** - O uso das faixas 1525-1559 MHz e 1626,5-1660,5 MHz pelos serviços móveis por satélite está sujeito à coordenação de acordo com n° 9.11A.

**5.356** - O uso da faixa 1544-1545 MHz pelo serviço móvel por satélite (espaço para Terra) está limitado a comunicações de socorro e segurança (ver art. 31).

**5.357** - Na faixa 1545-1555 MHz, as transmissões de estações aeronáuticas terrestres diretamente para as estações de aeronave, ou entre estações de aeronave do serviço móvel aeronáutico (R), estão também autorizadas quando destinadas a estender ou complementar os enlaces de satélites para as estações de aeronave.

**5.357A** - Na aplicação de procedimentos da Seção II do art. 9 para o serviço móvel por satélite, nas faixas de frequências 1545-1555 MHz e de 1646,5-1656,5 MHz, deve ser dada prioridade para acomodar os requisitos de espectro do serviço móvel aeronáutico por satélite (R), permitindo a transmissão de mensagens com prioridade de 1 a 6 do art. 44. Comunicações do serviço móvel aeronáutico por satélite (R) com prioridade de 1 a 6 no art. 44 devem ter acesso prioritário e disponibilidade imediata, se necessário mediante precedência, sobre qualquer outra comunicação em operação nessa rede. Sistemas móveis por satélite não devem causar interferência prejudicial nem solicitar proteção às comunicações do serviço móvel aeronáutico por satélite (R) com prioridade 1 a 6 no art. 44. Deve ser levada em consideração a prioridade das comunicações relacionadas à segurança em outros serviços móveis por satélite. (As disposições da Resolução 222 (Rev. CMR-12)<sup>8</sup> se aplicam). (CMR-12)

**5.359** - *Atribuição adicional:* na Alemanha, Arábia Saudita, Armênia, Azerbaijão, Belarus, Benin, Camarões, Rússia, França, Geórgia, Guiné, Guiné-Bissau, Jordânia, Cazaquistão, Kuwait, Lituânia, Maurítânia, Uganda, Uzbequistão, Paquistão, Polónia, Síria, Quirguistão, Coreia do Norte, Romênia, Tajiquistão, Tunísia, Turcomenistão e Ucrânia, as faixas de frequências de 1550-1559 MHz, 1610-1645,5 MHz e 1646,5-1660 MHz também estão atribuídas ao serviço fixo em caráter primário. As Administrações são instadas a realizar todos os esforços para evitar a implementação de novas estações do serviço fixo nessas faixas de frequências. (CMR-15)

5.362A Nos Estados Unidos, as faixas 1555-1559 MHz e 1656,5-1660,5 MHz, o serviço móvel aeronáutico por satélite (R) deve ter acesso prioritário e disponibilidade imediata, se necessário mediante precedência, sobre qualquer outra comunicação em operação nessa rede. Sistemas móveis por satélite não devem causar interferência prejudicial nem solicitar proteção às comunicações do serviço móvel aeronáutico por satélite (R) com prioridade 1 a 6 no art. 44. Deve ser levada em consideração a prioridade das comunicações relacionadas à segurança em outros serviços móveis por satélite. (CMR-97)

**5.364** - O uso da faixa 1610-1626,5 MHz pelo serviço móvel por satélite (Terra para espaço) e pelo serviço de radiodeterminação por satélite (Terra para espaço) está sujeito a coordenação de acordo com n° 9.11A. Uma estação móvel terrena em operação em qualquer desses serviços nessa faixa não deve produzir um pico de densidade de e.i.r.p. maior que  $-15$  dB(W/4 kHz) na parte da faixa usada pelos sistemas em operação de acordo com as disposições do n° 5.366 (ao qual se aplica o disposto no n° 4.10), a não ser que tenha sido acordado entre as Administrações afetadas de outra forma. Na parte da faixa onde tais sistemas não estejam em operação, a densidade média de e.i.r.p. de uma estação móvel terrena não deve exceder  $-3$  dB(W/4 kHz). Estações do serviço móvel por satélite não devem solicitar proteção das estações do serviço de radionavegação aeronáutica, das estações em operação de acordo com as disposições do n° 5.366 e das estações do serviço fixo em operação de acordo com as disposições do n° 5.359. As Administrações responsáveis pela coordenação de redes do

---

<sup>7</sup> Essa Resolução foi revisada pela CMR-07 e CMR-12.

<sup>8</sup> Essa Resolução foi revisada pela CMR-07 e CMR-12.

serviço móvel por satélite devem envidar todos os esforços para assegurar proteção de estações em operação de acordo com as disposições do nº 5.366.

**5.365** - O uso da faixa 1613,8-1626,5 MHz pelo serviço móvel por satélite (espaço para Terra) está sujeito aos procedimentos de coordenação estabelecidos no nº 9.11A.

**5.366** - A faixa 1610-1626,5 MHz está reservada, em todo o mundo, para o uso e desenvolvimento de dispositivos eletrônicos para auxílio à navegação aérea instalados a bordo de aeronave e quaisquer instalações de solo diretamente associadas ou instalações em satélites. Tal uso em satélite está sujeito a acordo obtido conforme nº 9.21.

**5.367** - *Atribuição adicional*: a faixa de frequências 1610-1626,5 MHz está também atribuída ao serviço móvel aeronáutico por satélite (R) em caráter primário, sujeito a acordo obtido conforme nº 9.21. (CMR-12)

**5.368** - Com relação aos serviços de radiodeterminação por satélite e móvel por satélite, as disposições do nº 4.10 não se aplicam à faixa 1610-1626,5 MHz, com exceção do serviço de radionavegação aeronáutica por satélite.

**5.370** - *Diferente categoria de serviço*: na Venezuela, a atribuição ao serviço de radiodeterminação por satélite na faixa 1610-1626,5 MHz (Terra para espaço) está em caráter secundário.

**5.372** - Interferência prejudicial não deve ser causada às estações do serviço de radioastronomia utilizando a faixa 1610,6-1613,8 MHz por estações dos serviços de radiodeterminação por satélite e móvel por satélite (aplica-se o nº 29.13).

**5.374** - Estações móveis terrenas no serviço móvel por satélite operando nas faixas 1631,5-1634,5 MHz e 1656,5-1660 MHz não devem causar interferência prejudicial às estações do serviço fixo em operação nos países listados no nº 5.359. (CMR-97)

**5.375** - O uso da faixa 1645,5-1646,5 MHz pelo serviço móvel por satélite (Terra para espaço) e para enlaces entre satélites está limitado às comunicações de socorro e segurança (ver art. 31).

**5.376** - Na faixa 1646,5-1656,5 MHz as transmissões de estações de aeronave do serviço móvel aeronáutico (R) diretamente para as estações aeronáuticas terrestres, ou entre estações de aeronave, estão também autorizadas quando destinadas a estender ou complementar enlaces de estações de aeronave para satélites.

**5.376A** - Estações móveis terrenas operando na faixa 1660-1660,5 MHz não devem causar interferências às estações do serviço de radioastronomia. (CMR-97)

**5.379A** - As Administrações são instadas a dar toda a proteção possível na faixa 1660,5-1668,4 MHz, para futuras pesquisas em radioastronomia, particularmente eliminando as transmissões do ar para o solo do serviço de auxílio à meteorologia na faixa 1664,4-1668,4 MHz, tão logo seja viável.

**5.379B** - O uso da faixa 1668-1675 MHz pelo serviço móvel por satélite está sujeito a coordenação conforme nº 9.11A. Na faixa 1668-1668,4 MHz, Resolução 904 (CMR-07) deve ser aplicada. (CMR-07)

**5.379C** - A fim de proteger o serviço de radioastronomia na faixa 1668-1670 MHz, os valores produzidos de densidade de fluxo de potência agregada pelas estações terrenas móveis na rede do serviço móvel por satélite em operação nessa faixa não deve exceder  $-181$  dB(W/m<sup>2</sup>) em 10 MHz e  $-194$  dB(W/m<sup>2</sup>) em 20 kHz em qualquer estação de radioastronomia cadastrada no Registro Mestre Internacional de Frequências, por mais de 2% do tempo no período de integração de 2000 s. (CMR-03)

**5.379D** - No compartilhamento da faixa 1668,4-1675 MHz entre o serviço móvel por satélite e os serviços fixo e móvel, aplica-se a Resolução 744 (Rev.CMR-07). (CMR-07)

**5.380A** - Na faixa de 1670 MHz a 1675 MHz, as estações de serviço móvel por satélite não devem causar interferência prejudicial nem restringir o desenvolvimento das estações terrenas do serviço de meteorologia por satélite, notificadas antes de 1º de janeiro de 2004. Qualquer nova consignação para essas estações terrenas nessa faixa também deverá ser protegida de interferências prejudiciais de estações do serviço móvel por satélite. (CMR-07)

**5.384A** - As faixas de frequências 1710-1885 MHz, 2300-2400 MHz e 2500-2690 MHz, ou partes dessas faixas, estão identificadas para uso por Administrações que queiram implementar Telecomunicações Móveis Internacionais (IMT) de acordo com a Resolução 223 (Rev. CMR-15). Essa identificação não impede o uso dessas faixas por qualquer aplicação dos serviços aos quais estão atribuídas e não estabelece prioridade no Regulamento de Rádio. (CMR-15)

**5.385** - *Atribuição adicional*: a faixa 1718,8-1722,2 MHz é também atribuída em caráter secundário ao serviço de radioastronomia para observações espectrais de linha. (CMR-2000)

**5.386** - *Atribuição adicional*: a faixa 1750-1850 MHz também está atribuída aos serviços de operação espacial (Terra para Espaço) e pesquisa espacial (Terra para espaço) na Região 2 (exceto México), na Austrália, Guame, Índia, Indonésia e Japão em caráter primário, sujeitos a acordo obtido conforme nº 9.21, tendo particular atenção aos sistemas por difusão troposférica. (CMR-15)

**5.388** - As faixas de frequências 1885-2025 MHz e 2110-2200 MHz estão planejadas para uso, em todo o mundo, pelas Administrações que desejem implementar Telecomunicações Móveis Internacionais (IMT). Tal uso não impede que essas faixas sejam utilizadas por outros serviços aos quais estão atribuídas. Essas faixas devem estar disponíveis para o IMT de acordo com a Resolução 212 (Rev. CMR-15). (Ver também a Resolução 223 (Rev. CMR-15)).

**5.388A** - Nas Regiões 1 e 3, as faixas 1885-1980 MHz, 2010-2025 MHz e 2110-2170 MHz e, na Região 2, as faixas 1885-1980 MHz e 2110-2160 MHz podem ser utilizadas por estações em plataformas de alta altitude como estações-base para prover Telecomunicações Móveis Internacionais (IMT), de acordo com a Resolução 221 (Rev. CMR-07). A utilização por aplicações de IMT usando estações em plataformas de alta altitude como estações-base não impede o uso dessas faixas por qualquer estação nos serviços aos quais estão atribuídas e não estabelece prioridade no Regulamento de Rádio. (CMR-12)

**5.389A** - O uso das faixas 1980-2010 MHz e 2170-2200 MHz pelo serviço móvel por satélite está sujeito à coordenação conforme nº 9.11A e às disposições da Resolução 716 (Rev. CMR-2000)<sup>9</sup>. (CMR-07)

**5.389B** - O uso da faixa 1980-1990 MHz pelo serviço móvel por satélite não deve causar interferência prejudicial ou restringir o desenvolvimento dos serviços fixo e móvel na Argentina, Brasil, Canadá, Chile, Equador, Estados Unidos, Honduras, Jamaica, México, Peru, Suriname, Trinidad e Tobago, Uruguai e Venezuela.

**5.389C** - O uso das faixas 2010-2025 MHz e 2160-2170 MHz na Região 2 pelo serviço móvel por satélite está sujeito à coordenação conforme nº 9.11A e às disposições da Resolução 716 (Rev. CMR-2000)<sup>10</sup>. (CMR-07)

**5.389E** - O uso das faixas 2010-2025 MHz e 2160-2170 MHz pelo serviço móvel por satélite na Região 2 não deve causar interferência prejudicial ou restringir o desenvolvimento dos serviços fixo e móvel nas Regiões 1 e 3.

---

<sup>9</sup> Essa Resolução foi revisada pela CMR-12.

<sup>10</sup> Essa Resolução foi revisada pela CMR-12.

**5.391** - Ao consignar frequências ao serviço móvel nas faixas 2025-2110 MHz e 2200-2290 MHz, as Administrações não devem introduzir sistemas móveis de alta densidade, como descrito na Recomendação UIT-R SA.1154-0, e devem levar em consideração essa Recomendação para introdução de qualquer outro tipo de sistema móvel. (CMR-15)

**5.392** - As Administrações são instadas a tomar todas as medidas práticas para garantir que transmissões espaço para espaço entre dois ou mais satélites não-geostacionários, nos serviços de pesquisa espacial, operação espacial e exploração da Terra por satélite nas faixas 2025-2110 MHz e 2200-2290 MHz, não devem impor quaisquer restrições às transmissões Terra para espaço, espaço para Terra e outras transmissões espaço para espaço desses serviços e nessas faixas entre satélites geostacionários e não-geostacionários.

**5.393** - *Atribuição adicional:* no Canadá, Estados Unidos e Índia, a faixa 2310-2360 MHz também está atribuída ao serviço de radiodifusão por satélite (som) e o serviço de radiodifusão de som terrestre complementar em caráter primário. O uso está limitado a radiodifusão de áudio digital e está sujeito às disposições da Resolução 528 (Rev. CMR-15), com exceção do *resolve* 3 com relação a limitação do sistema de radiodifusão por satélite nos 25 MHz superior. (CMR-15)

**5.394** - Nos Estados Unidos, o uso da faixa 2300-2390 MHz pelo serviço móvel aeronáutico para telemetria tem prioridade sobre os outros usos do serviço móvel. No Canadá, o uso da faixa 2360-2400 MHz pelo serviço móvel aeronáutico para telemetria tem prioridade sobre os outros usos dos serviços móveis. (CMR-07)

**5.396** - Estações espaciais do serviço de radiodifusão por satélite na faixa 2310-2360 MHz em operação de acordo com nº 5.393 que possam afetar os serviços aos quais essa faixa está atribuída em outros países devem ser coordenados e notificados de acordo com a Resolução 33 (Rev. CMR-97)<sup>11</sup>. Estações de radiodifusão terrestres complementares devem estar sujeitas à coordenação bilateral com os países vizinhos antes de sua entrada em operação.

**5.398** - Com relação ao serviço de radiodeterminação por satélite na faixa 2483,5-2500 MHz, as disposições do nº 4.10 não se aplicam.

**5.402** - O uso da faixa 2483,5-2500 MHz pelos serviços móvel por satélite e radiodeterminação por satélite está sujeito à coordenação conforme nº 9.11A. As Administrações são instadas a tomar todas as medidas práticas possíveis a fim de evitar interferência prejudicial ao serviço de radioastronomia proveniente de emissões na faixa 2483,5-2500 MHz, especialmente aquelas causadas por radiações de segundo harmônico que caiam dentro da faixa 4990-5000 MHz atribuída, mundialmente, ao serviço de radioastronomia.

**5.410** - A faixa 2500-2690 MHz pode ser utilizada por sistemas de dispersão troposférica na Região 1, sujeita a acordo conforme nº 9.21. Nº 9.21 não se aplica aos enlaces de dispersão troposférica situados totalmente fora da Região 1. As Administrações devem todas as medidas práticas possíveis a fim de evitar a introdução de novos sistemas de dispersão troposférica nessa faixa. Ao planejar novos radioenlaces de dispersão troposférica nessa faixa, devem ser adotadas todas as medidas possíveis a fim de evitar direcionar as antenas desses enlaces em direção à órbita de satélites geostacionários. (CMR-12)

**5.413** - Ao projetar sistemas no serviço de radiodifusão por satélite nas faixas entre 2500 MHz e 2690 MHz, as Administrações são instadas a realizar todos os passos necessários para proteger o serviço de radioastronomia na faixa 2690-2700 MHz.

**5.415** - O uso da faixa 2500-2690 MHz na Região 2 e 2500-2535 MHz e 2655-2690 MHz na Região 3 pelo serviço fixo por satélite está limitado a sistemas nacionais e regionais, sujeito a acordo obtido conforme nº 9.21, dando particular atenção ao serviço de radiodifusão por satélite na Região 1. (CMR-07)

---

<sup>11</sup> Essa Resolução foi revisada pela CMR-03 e CMR-15.

**5.416** - O uso da faixa 2520-2670 MHz pelo serviço de radiodifusão por satélite está limitado a sistemas nacionais e regionais para recepção da comunidade, sujeito a acordo obtido conforme nº 9.21. As disposições do nº 9.19 devem ser aplicadas pelas Administrações nessa faixa em suas negociações bilaterais ou multilaterais. (CMR-07)

**5.418** - *Atribuição adicional:* na Índia, a faixa de frequências 2535-2655 MHz está também atribuída, em caráter primário, ao serviço de radiodifusão por satélite (som) e ao serviço de radiodifusão terrestre complementar. Esse uso está limitado à radiodifusão sonora digital e sujeito às disposições da Resolução 528 (Rev.CMR-15). As disposições do nº 5.416 e do Tabela 21-4 do art. 21, não se aplicam a essa atribuição adicional. O uso de sistemas de satélites não-geoestacionários no serviço de radiodifusão por satélite (som) está sujeito a Resolução 539 (Rev.CMR-15). Os sistemas de satélites geoestacionários no serviço de radiodifusão (som) por satélite para os quais foi recebida a informação de coordenação completa do Apêndice 4 após 1º de junho de 2005 estão limitados a sistemas destinados a cobertura nacional. A densidade de fluxo de potência na superfície da Terra produzida por emissões de uma estação espacial de um sistema de satélite geoestacionário no serviço de radiodifusão (som) por satélite que opera na faixa de frequências 2630-2655 MHz, e para a qual foi recebida a informação de coordenação completa do Apêndice 4 após 1º de junho de 2005, não deve exceder os seguintes limites, quaisquer que sejam as condições e os métodos de modulação:

-130 dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	para $0^\circ \leq \theta \leq 5^\circ$
-130 + 0,4 (θ - 5) dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	para $5^\circ < \theta \leq 25^\circ$
-122 dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	para $25^\circ < \theta \leq 90^\circ$

sendo θ o ângulo de chegada da onda incidente sobre o plano horizontal, em graus. Esses limites podem exceder no território de qualquer país cuja Administração assim tenha acordado. Como exceção dos limites acima, o valor de densidade de fluxo de potência de -122 dB(W/(m<sup>2</sup> · MHz)) deve ser usado como limiar de coordenação conforme nº 9.11 numa área de 1500 km ao redor do território da Administração que notifica o sistema do serviço de radiodifusão (som) por satélite.

Ademais, uma Administração listada nessa disposição não deve ter simultaneamente duas consignações de frequências sobrepostas, uma conforme essa disposição e outra conforme nº 5.416 para sistemas os quais foi recebida a informação de coordenação completa do Apêndice 4 após 1º de junho de 2005. (CMR-15)

**5.418B** - O uso da faixa 2630-2655 MHz pelos sistemas de satélite não-geoestacionários no serviço de radiodifusão (som) por satélite, nos termos do nº 5.418, para os quais as informações completas de coordenação do Apêndice 4, ou de notificação, tenham sido recebidas após 2 de junho de 2000, estão sujeitas a aplicação das disposições do nº 9.12. (CMR-03)

**5.418C** - O uso da faixa 2630-2655 MHz pelas redes de satélite geoestacionários para as quais as informações completas de coordenação do Apêndice 4, ou de notificação, tenham sido recebidas após 2 de junho de 2000, está sujeito a aplicação das disposições do nº 9.13 com respeito aos sistemas de satélite não-geoestacionários no serviço de radiodifusão (som) por satélite, nos termos do nº 5.418, e não se aplica o nº 22.2. (CMR-03)

**5.423** - Na faixa 2700-2900 MHz, radares de solo utilizados para fins meteorológicos são autorizados a operar em base de igualdade com as estações do serviço de radionavegação aeronáutica.

**5.424** - *Atribuição adicional:* no Canadá, a faixa 2850-2900 MHz também está atribuída ao serviço de radionavegação marítima, em caráter primário, para uso de radares costeiros.

**5.424A** - Na faixa 2900-3100 MHz, estações do serviço de radiolocalização não devem causar interferência prejudicial ou solicitar proteção de sistemas radares no serviço de radionavegação.

**5.425** - Na faixa 2900-3100 MHz, o uso de sistema com transponder interrogador (SIT) a bordo de navio deve ser limitado à subfaixa 2930-2950 MHz.

**5.426** - O uso da faixa 2900-3100 MHz pelo serviço de radionavegação aeronáutica está limitado aos radares de solo.

**5.427** - Nas faixas 2900-3100 MHz e 9300-9500 MHz, as respostas de radares transponders não podem ser confundidas com as respostas de radares radiofaróis (racons) e não devem causar interferência em radares de navios ou aeronáuticos no serviço de radionavegação, devendo-se considerar, entretanto, o nº 4.9.

**5.429C** - *Diferente categoria de serviço*: na Argentina, Brasil, Colômbia, Costa Rica, Equador, Guatemala, México, Paraguai e Uruguai, a faixa de frequências 3300-3400 MHz é atribuída ao serviço móvel, exceto móvel aeronáutico, em caráter primário. Na Argentina, Brasil, Guatemala, México e Paraguai, a faixa de frequências 3300-3400 MHz também é atribuída, em caráter primário, ao serviço fixo. As estações dos serviços fixo e móvel, em operação na faixa de frequências 3300-3400 MHz, não devem causar interferências prejudiciais às estações em operação no serviço de radiolocalização ou solicitar proteção dessas estações. (CMR-15)

**5.429D** - Nos seguintes países da Região 2: Argentina, Colômbia, Costa Rica, Equador, México e Uruguai, o uso da faixa de frequências 3300-3400 MHz é identificado para a implementação das Telecomunicações Móveis Internacionais (IMT). Tal uso deve estar de acordo com a Resolução 223 (Rev.CMR-15). Essa utilização na Argentina e no Uruguai está sujeita à aplicação do nº 9.21. A utilização da faixa de frequências 3300-3400 MHz pelas estações IMT no serviço móvel não deve causar interferências prejudiciais aos sistemas do serviço de radiolocalização ou solicitar proteção desses sistemas e as Administrações que desejem implementar o IMT devem obter o acordo dos países vizinhos para proteger as operações do serviço de radiolocalização. Essa identificação não exclui a utilização dessa faixa de frequências por qualquer aplicação dos serviços aos quais ela esteja atribuída e não estabelece prioridade no Regulamento de Rádio (RR). (CMR-15)

**5.431A** - Na Região 2, a atribuição da faixa de frequências 3400-3500 MHz ao serviço móvel, exceto móvel aeronáutico, em caráter primário, está sujeita a acordo conforme nº 9.21. (CMR-15)

**5.431B** - Na Região 2, a faixa de frequências 3400-3600 MHz é identificada para utilização pelas Administrações que desejem implementar as Telecomunicações Móveis Internacionais (IMT). Essa identificação não exclui a utilização dessa faixa de frequências por qualquer aplicação dos serviços aos quais é atribuída e não estabelece prioridade no Regulamento das Rádio (RR). Na fase de coordenação, aplicam-se também as disposições dos nº 9.17 e nº 9.18. Antes de uma Administração colocar em funcionamento uma estação base ou móvel de um sistema IMT, deve procurar obter acordo conforme o nº 9.21 com outras Administrações e assegurar que a densidade de fluxo de potência (pfd) produzida a 3 m acima do solo não exceda  $-154,5 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 4 \text{ kHz))}$  durante mais de 20% do tempo na fronteira do território de qualquer outra Administração. Esse limite pode ser excedido no território de qualquer país cuja Administração tenha permitido por meio de acordo. A fim de assegurar o cumprimento do limite de pfd na fronteira do território de qualquer outra Administração, os cálculos e as verificações devem ser realizados considerando todas as informações relevantes, e com o acordo mútuo de ambas as Administrações (a Administração responsável pela estação terrestre e a Administração responsável pela estação terrena), com a assistência do Bureau, se assim for solicitado. Em caso de desacordo, o cálculo e a verificação da pfd devem ser executados pelo Bureau, levando em consideração conta as informações acima referidas. As estações do serviço móvel, incluindo as do sistema IMT, na faixa de frequências 3400-3600 MHz não devem solicitar mais proteção das estações espaciais do que a fornecidas na Tabela 21-4 do Regulamento de Rádio (Edição de 2004). (CMR-15)

**5.433** - Na Região 2 e 3, na faixa 3400-3600 MHz o serviço de radiolocalização está atribuído em caráter primário. No entanto, todas as Administrações operando sistemas de radiolocalização nessa faixa são instadas a cessar as operações em 1985. Depois disso, as Administrações devem tomar todas as medidas possíveis para proteger o serviço fixo por satélite e os requisitos de coordenação não devem ser impostos ao serviço fixo por satélite.

**5.434** - No Canadá, Colômbia, Costa Rica e Estados Unidos, a faixa de frequências 3600-3700 MHz, ou partes dessa faixa, está identificada para uso por essas Administrações que desejem implementar Telecomunicações

Móveis Internacionais (IMT). Essa identificação não impede o uso dessa faixa de frequências por qualquer aplicação dos serviços para os quais está atribuída nem estabelece prioridade no Regulamento de Rádio. Na etapa de coordenação também se aplicam os n<sup>os</sup> 9.17 e 9.18. Antes que uma Administração coloque em operação uma estação base ou móvel de um sistema IMT, deve obter acordo conforme n<sup>o</sup> 9.21 com outras Administrações e assegurar que a densidade de fluxo de potência (pfd) produzida a 3 m acima da superfície do solo não deve exceder o  $-154,5 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 4 \text{ kHz))}$  por mais de 20% do tempo na fronteira do território de qualquer outra Administração. Esse limite pode ser excedido no território de qualquer país cuja Administração tenha assim acordado. A fim de assegurar que seja respeitado o limite de pfd na fronteira do território de qualquer outra Administração, devem realizar cálculos e verificações correspondentes, levando em consideração toda a informação pertinente, com o acordo mútuo de ambas as Administrações (a Administração responsável pela estação terrestre e a Administração responsável pela estação terrena), e com a assistência do Bureau, se solicitado. Em caso de desacordo, o Bureau deve ser efetuado o cálculo e a verificação da pfd, levando em consideração a informação supracitada. As estações do serviço móvel, incluídos sistemas IMT, na faixa de frequências 3600-3700 MHz, não devem solicitar mais proteção das estações espaciais do que a fornecidas na Tabela 21-4 do Regulamento de Rádio (Edição de 2004). (CMR-15)

**5.436** - O uso da faixa de frequências 4200-4400 MHz por estações do serviço móvel aeronáutico (R) se reserva exclusivamente aos sistemas aviônicos de comunicações internas sem fio (WAIC) em operação conforme as normas aeronáuticas internacionalmente reconhecidas. Tal uso deve estar de acordo com a Resolução 424 (CMR-15).

**5.437** - A detecção passiva, nos serviços de exploração da Terra por satélite e de pesquisa espacial, pode ser autorizada na faixa de frequências 4200-4400 MHz em caráter secundário. (CMR-15)

**5.438** - O uso da faixa de frequências 4200-4400 MHz pelo serviço de radionavegação aeronáutica está reservado exclusivamente aos radioaltímetros instalados a bordo de aeronaves, bem como aos transponders de solo associados. (CMR-15)

**5.440** - O serviço de sinais padrões de frequência e tempo por satélite pode ser autorizado a usar a frequência 4202 MHz para transmissões do espaço para Terra e a frequência 6427 MHz para transmissões da Terra para espaço. Tais transmissões devem estar contidas dentro dos limites de  $\pm 2$  MHz em torno dessas frequências, sujeitas a acordo obtido conforme n<sup>o</sup> 9.21.

**5.440A** - Na Região 2 (exceto Brasil, Cuba, departamentos e comunidades ultramarinos franceses, Guatemala, Paraguai, Uruguai e Venezuela), e na Austrália, a faixa 4400-4940 MHz pode ser usada para telemetria móvel aeronáutica para teste em voo de estações aéreas (veja n<sup>o</sup> 1.83). Tal uso deve estar de acordo com a Resolução 416 (CMR-07) e não deve causar interferência prejudicial nem solicitar proteção aos serviços fixo e fixo por satélite. Qualquer desses usos não impede o uso da faixa por outra aplicação do serviço móvel ou por outro serviço ao qual essa faixa está atribuída em caráter coprimário e não estabelece prioridade no Regulamento de Rádio. (CMR-07)

**5.441** - O uso das faixas 4500-4800 MHz (espaço para Terra) e 6725-7025 MHz (Terra para espaço) pelo serviço fixo por satélite deverá estar de acordo com as disposições do Apêndice 30B. O uso das faixas 10,7-10,95 GHz (espaço para Terra), 11,2-11,45 GHz (espaço para Terra) e 12,75-13,25 GHz (Terra para espaço) pelos sistemas de satélites geoestacionários do serviço fixo por satélite deve estar de acordo com as disposições do Apêndice 30B. O uso das faixas 10,7-10,95 GHz (espaço para Terra), 11,2-11,45 GHz (espaço para Terra) e 12,75-13,25 GHz (Terra para espaço) pelos sistemas de satélites não-geoestacionários do serviço fixo por satélite está sujeito a aplicação das disposições do n<sup>o</sup> 9.12 para coordenação com outros sistemas de satélites não-geoestacionários do serviço fixo por satélite. Sistemas de satélites não-geoestacionários no serviço fixo por satélite não devem solicitar proteção de redes de satélites geoestacionários do serviço fixo por satélite em operação de acordo com o Regulamento de Rádio, independentemente da data de recebimento pelo Bureau das informações completas de coordenação ou de notificação, conforme apropriado, dos sistemas não-geoestacionários no serviço fixo por satélite e as informações completas de coordenação ou de notificação, conforme apropriado, das redes geoestacionárias, e o n<sup>o</sup> 5.43A não se aplica. Os sistemas de satélites não-

geoestacionários do serviço fixo por satélite devem ser operados nas faixas acima de tal forma que qualquer interferência prejudicial que possa ocorrer durante sua operação seja rapidamente eliminada. (CMR-2000)

**5.441A** - No Uruguai, a faixa de frequências 4800-4900 MHz, ou partes dessa faixa, está identificada para a implementação de Telecomunicações Móveis Internacionais (IMT). Essa identificação não impede o uso dessa faixa de frequências por qualquer aplicação dos serviços aos quais ela esteja atribuída e não estabelece prioridade no Regulamento de Rádio (RR). A utilização dessa faixa de frequências para a implementação do IMT está sujeita a acordo obtido entre os países vizinhos, e as estações IMT não devem solicitar proteção de estações de outras aplicações do serviço móvel. Tal uso deve estar de acordo com a Resolução 223 (Rev.CMR-15).

**5.442** - Nas faixas de frequências 4825-4835 MHz e 4950-4990 MHz, a atribuição do serviço móvel está restrita ao serviço móvel, exceto móvel aeronáutico. Na Região 2 (exceto Brasil, Cuba, Guatemala, México, Paraguai, Uruguai e Venezuela), e na Austrália, a faixa de frequências 4825-4835 MHz também está atribuída ao serviço móvel aeronáutico, limitado a telemetria móvel aeronáutica para teste em voo de estações em aeronaves. Tal uso deve estar de acordo com a Resolução 416 (CMR-07) e não deve causar interferência prejudicial ao serviço fixo. (CMR-15)

**5.443** - *Diferente categoria de serviço:* na Argentina, Austrália e Canadá, as atribuições das faixas 4825-4835 MHz e 4950-4990 MHz ao serviço de radioastronomia são em caráter primário (veja nº 5.33).

**5.443AA** - Na faixa de frequências 5000-5030 MHz e 5091-5150 MHz, o serviço móvel aeronáutico por satélite (R) está sujeito a acordo obtido conforme nº 9.21. O uso dessas faixas pelo serviço móvel aeronáutico por satélite (R) está limitado a padrões internacionais de sistemas aeronáuticos. (CMR-12)

**5.443B** - Para não causar interferência prejudicial ao sistema de aterrissagem por micro-ondas que opera acima de 5030 MHz, a densidade de fluxo de potência agregada produzida na superfície da Terra na faixa de frequências 5030-5150 MHz por todas as estações espaciais dentro de qualquer sistema do serviço de radionavegação por satélite (espaço para Terra) em operação na faixa de frequências 5010-5030 MHz não deve exceder  $-124,5 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  em uma faixa de 150 kHz. Para não causar interferência prejudicial ao serviço de radioastronomia na faixa 4990-5000 MHz, sistemas do serviço de radionavegação por satélite em operação na faixa de frequências 5010-5030 MHz devem cumprir os limites da faixa de frequências 4990-5000 MHz definidos na Resolução 741 (Rev.CMR-15).

**5.443C** - O uso da faixa de frequências 5030-5091 MHz pelo serviço móvel aeronáutico (R) está limitado a sistemas aeronáuticos padronizados internacionalmente. Emissões indesejadas do serviço móvel aeronáutico (R) na faixa de 5030-5091 devem ser limitadas de forma a proteger o enlace de descida de sistemas RNSS na faixa adjacente a 5010-5030 MHz. Até que seja determinado um valor apropriado em uma Recomendação UIT-R, um limite de densidade de e.i.r.p. de  $-75 \text{ dBW/MHz}$  na faixa de frequências de 5010-5030 MHz para emissões indesejadas de qualquer estação AM(R)S deve ser utilizado. (CMR-12)

**5.443D** - Na faixa de frequências 5030-5091 MHz, o serviço móvel aeronáutico por satélite (R) está sujeito à coordenação conforme nº 9.11A. O uso dessa faixa de frequências pelo serviço móvel aeronáutico por satélite (R) está limitado a padrões internacionais de sistemas aeronáuticos padronizados internacionalmente. (CMR-12)

**5.444** - A faixa de frequências 5030-5150 MHz deve ser usada para operações do sistema de aproximação e pouso de precisão (sistema de pouso por micro-ondas), padronizado internacionalmente. Na faixa de frequências 5030-5091 MHz, os requisitos do sistema devem ter prioridade sobre outros usos dessa faixa de frequência. Para o uso da faixa de frequências 5091-5150 MHz, nº 5.444A e Resolução 114 (Rev. CMR-15) se aplicam. (CMR-15)

**5.444A** - O uso da atribuição ao serviço fixo por satélite (Terra para espaço) da faixa de frequências 5091-5150 MHz está limitado aos enlaces de alimentação de sistemas de satélites não-geoestacionários no serviço



móvel por satélite e está sujeito a coordenação de acordo com nº 9.11A. O uso da faixa de frequências 5091-5150 MHz por enlaces de alimentação de sistemas de satélite não-geoestacionários no serviço móvel por satélite estão sujeitos a aplicação da Resolução 114 (Rev. CMR-15). Além disso, para garantir que o serviço de radionavegação aeronáutica esteja protegido de interferências prejudiciais, a coordenação é necessária para o enlace de alimentação de estações terrenas de sistemas de satélite não-geoestacionários no serviço móvel por satélite os quais estejam separados por menos de 450 km do território de uma Administração operando estações em solo no serviço de radionavegação aeronáutica. (CMR-15)

**5.444B** - O uso da faixa de frequências 5091-5150 MHz pelo serviço móvel aeronáutico está limitado à:

- sistemas em operação no serviço móvel aeronáutico (R) e de acordo com os padrões aeronáuticos internacionais, limitado a aplicações de superfície em aeroportos. Tal uso deve estar de acordo com a Resolução 748 (Rev. CMR-15);

- transmissões de telemetria aeronáutica de estações em aeronave (veja nº 1.83) de acordo com a Resolução 418 (Rev. CMR-15).

**5.446** - *Atribuição adicional*: nos países listados no nº 5.369, a faixa de 5150-5216 MHz também está atribuída ao serviço de radiodeterminação por satélite (espaço para Terra) em caráter primário, sujeita a acordo obtido conforme nº 9.21. Na Região 2 (exceto no México), a faixa de frequências também está atribuída ao serviço de radiodeterminação por satélite (espaço para Terra), em caráter primário. Nas Regiões 1 e 3, exceto naqueles países listados no nº 5.369 e Bangladesh, a faixa está também atribuída ao serviço de radiodeterminação por satélite (espaço para Terra) em caráter secundário. O uso pelo serviço de radiodeterminação por satélite está limitado a enlaces de alimentação combinados com o serviço de radiodeterminação por satélite em operação nas faixas 1610-1626,5 MHz e/ou de 2483,5-2500 MHz. A densidade de fluxo de potência total na superfície da Terra não deve exceder em nenhum caso a  $-159$  dB(W/m<sup>2</sup>) em qualquer faixa de 4 kHz para todos os ângulos de chegada. (CMR-15)

**5.446A** - O uso das faixas 5150-5350 MHz e de 5470-5725 MHz por estações do serviço móvel, exceto móvel aeronáutico, deve estar de acordo com a Resolução 229 (Rev. CMR-12). (CMR-12)

**5.446B** - Na faixa 5150-5250 MHz, estações do serviço móvel não devem solicitar proteção de estações terrenas do serviço fixo por satélite. Nº 5.43A não se aplica ao serviço móvel com relação às estações terrenas do serviço fixo por satélite. (CMR-03)

**5.466C** - *Atribuição Adicional*: na Região 1 (exceto em Argélia, Arábia Saudita, Bahrein, Egito, Emirados Árabes Unidos, Jordânia, Kuwait, Líbano, Marrocos, Omã, Catar, Síria, Sudão, Sudão do Sul e Tunísia) e no Brasil, a faixa de 5150-5250 MHz também está atribuída para o serviço móvel aeronáutico em caráter primário, limitado a transmissões de telemetria aeronáutica das estações de aeronaves (ver nº 1.83), de acordo com a Resolução 418 (Rev. CMR-12)<sup>12</sup>. Essas estações não podem reclamar proteção de outras estações em operação conforme o artigo 5. Nº 5.43A não se aplica. (CMR-12)

**5.447A** - A atribuição ao serviço fixo por satélite (Terra para espaço) na faixa 5150-5250 MHz está limitada aos enlaces de alimentação dos sistemas de satélites não-geoestacionários do serviço móvel por satélite e está sujeita à coordenação conforme nº 9.11A.

**5.447B** - *Atribuição adicional*: a faixa 5150-5216 MHz está também atribuída ao serviço fixo por satélite (espaço para Terra) em caráter primário. Esta atribuição está limitada aos enlaces de alimentação dos sistemas de satélites não-geoestacionários do serviço móvel por satélite e está sujeita às disposições do nº 9.11A. A densidade de fluxo de potência na superfície da Terra produzida pelas estações espaciais do serviço fixo por satélite operando no sentido espaço para Terra na faixa 5150-5216 MHz não deverá exceder em nenhum caso  $-164$  dB(W/m<sup>2</sup>) em qualquer faixa de 4 kHz de faixa para todos os ângulos de chegada.

---

<sup>12</sup> Essa Resolução foi revisada pela CMR-15.

**5.447C** - Administrações responsáveis por redes do serviço fixo por satélite na faixa 5150-5250 MHz operando conforme n<sup>os</sup> 5.447A e 5.447B devem coordenar em igualdade de condições de acordo com n<sup>o</sup> 9.11A com as Administrações responsáveis por redes de satélites não-geoestacionários em operação conforme n<sup>o</sup> 5.446 cujas entradas em operação tenham ocorrido antes de 17 de novembro de 1995. Redes de satélite em operação conforme n<sup>o</sup> 5.446 cuja a entrada em operação tenha ocorrido após 17 de novembro de 1995 não deve solicitar proteção nem causar interferência prejudicial a estações do serviço fixo por satélite em operação conforme n<sup>os</sup> 5.447A e 5.447B.

**5.447D** - A atribuição da faixa 5250-5255 MHz ao serviço de pesquisa espacial em caráter primário está limitada aos sensores espaciais ativos. Outros usos da faixa pelo serviço de pesquisa espacial são em caráter secundário. (CMR-97)

**5.447F** - Na faixa de frequências 5250-5350 MHz, estações do serviço móvel por satélite não devem solicitar proteção dos serviços de radiolocalização, exploração da Terra por satélite (ativo) e pesquisa espacial (ativo). Esses serviços não devem impor critérios de proteção mais restritivos ao serviço móvel, baseado nas características do sistema e nos critérios de interferência, do que aqueles determinados nas Recomendações UIT-R M.1638-0 e UIT-R SA.1632-0. (CMR-15)

**5.448A** - Nos serviços de exploração da Terra por satélite (ativo) e pesquisa espacial (ativo) na faixa de frequências 5250-5350 MHz não devem solicitar proteção do serviço de radiolocalização. N<sup>o</sup> 5.43A não se aplica. (CMR-03)

**5.448B** - O serviço de exploração da Terra por satélite (ativo) em operação na faixa 5350-5570 MHz e o serviço de pesquisa espacial (ativo) em operação na faixa 5460-5570 MHz não devem causar interferência prejudicial ao serviço de radionavegação aeronáutica na faixa 5350-5460 MHz, ao serviço de radionavegação na faixa 5460-5470 MHz e ao serviço de radionavegação marítima na faixa 5470-5570 MHz. (CMR-03)

**5.448C** - O serviço de pesquisa espacial (ativo) em operação na faixa 5350-5460 MHz não deve causar interferência prejudicial ou solicitar proteção de outros serviços aos quais a faixa está atribuída. (CMR-03)

**5.448D** - Na faixa de frequências 5350-5470 MHz, estações do serviço de radiolocalização não devem causar interferência prejudicial nem solicitar proteção de sistemas de radares do serviço de radionavegação aeronáutica em operação conforme n<sup>o</sup> 5.449. (CMR-03)

**5.449** - O uso da faixa 5350-5470 MHz pelo serviço de radionavegação aeronáutica está limitado a radares em aeronave e radiofaróis em aeronave associados.

**5.450A** - Na faixa de frequências 5470-5725 MHz, estações do serviço móvel não devem solicitar proteção dos serviços de radiodeterminação. Serviços de radiodeterminação não devem impor critérios de proteção mais restritivos ao serviço móvel, baseado nas características do sistema e nos critérios de interferência, do que aqueles estabelecidos na Recomendação UIT-R M.1638-0. (CMR-15)

**5.450B** - Na faixa de frequências 5470-5650 MHz, estações do serviço de radiolocalização, exceto radares de solo usados para fins meteorológicos na faixa 5600-5650 MHz, não devem causar interferência prejudicial nem solicitar proteção a sistemas de radar no serviço de radionavegação marítima. (CMR-03)

**5.452** - Entre 5600 MHz e 5650 MHz, os radares em solo usados para propósitos meteorológicos estão autorizados a operar em base de igualdade com às estações no serviço de radionavegação marítima.

**5.455** - *Atribuição adicional:* na Armênia, Azerbaijão, Belarus, Cuba, Rússia, Geórgia, Hungria, Cazaquistão, Moldova, Mongólia, Uzbequistão, Quirguistão, Tadjiquistão, Turcomenistão e Ucrânia, a faixa 5670-5850 MHz também está atribuída ao serviço fixo em caráter primário. (CMR-07)

**5.457A** - Nas faixas de frequências 5925-6425 MHz e 14-14,5 GHz, estações terrenas a bordo de embarcações podem comunicar com estações espaciais do serviço fixo por satélite. Tal uso deve estar de acordo com a Resolução 902 (CMR-03). Na faixa de frequências 5925-6425 MHz, as estações terrenas a bordo de embarcações que se comuniquem com estações espaciais do serviço fixo por satélite podem empregar antenas de transmissão com um diâmetro mínimo de 1,2 m e operar sem a necessidade de acordo prévio de qualquer Administração se localizada a menos de 330 km de distância da marca de maré baixa reconhecida oficialmente pelo Estado costeiro. Devem ser aplicadas todas as demais disposições da Resolução 902 (CMR-03). (CMR-15)

**5.457C** - Na Região 2 (exceto Brasil, Cuba, departamentos e comunidades ultramarinos franceses, Guatemala, México, Paraguai, Uruguai e Venezuela), a faixa de frequências 5925-6700 MHz pode ser usada para a telemetria móvel aeronáutica para teste em voo por estações de aeronaves (veja o nº 1.83). Esse uso deve ser conforme a Resolução 416 (CMR-07) e não deve causar interferência prejudicial ou solicitar proteção dos serviços fixo e fixo por satélite. Quaisquer desses usos não impedem o uso dessa faixa de frequências por outras aplicações do serviço móvel ou por outros serviços para os quais a faixa de frequências está atribuída em caráter coprimário e não estabelece nenhuma prioridade no Regulamento de Rádio. (CMR-15)

**5.458** - Na faixa 6425-7075 MHz, medições feitas por sensores de microondas passivos são realizadas sobre os oceanos. Na faixa 7075-7250 MHz, medições feitas por sensores de microondas passivos são realizadas. Administrações devem ter em mente os serviços de exploração da Terra por satélite (passivo) e pesquisa espacial (passivo) nos seus planejamentos futuros das faixas 6425-7075 MHz e 7075-7250 MHz.

**5.458A** - Ao fazer consignações a estações do serviço fixo por satélite na faixa 6700-7075 MHz, as Administrações são instadas a tomar todas as medidas possíveis a fim de proteger as observações de linha espectral do serviço de radioastronomia na faixa 6650-6675,2 MHz de interferências prejudiciais oriundas de emissões indesejáveis.

**5.458B** - A atribuição ao serviço fixo por satélite no sentido espaço para Terra na faixa 6700-7075 MHz está limitada aos enlaces de alimentação de sistemas de satélites não-geoestacionários do serviço móvel por satélite e está sujeita a coordenação conforme nº 9.11A. O uso da faixa 6700-7075 MHz (espaço para Terra) por enlaces de alimentação de sistemas de satélites não-geoestacionários do serviço móvel por satélite não está sujeito ao nº 22.2.

**5.460** - Nenhuma emissão dos sistemas de serviço de pesquisa espacial (Terra para espaço) destinada ao espaço profundo deve ser efetuada na faixa de frequências 7190-7235 MHz. . Satélites geoestacionários do serviço de pesquisa espacial em operação na faixa 7190-7235 MHz não devem solicitar proteção das estações existentes e futuras dos serviços fixo e móvel e o nº 5.43A não se aplica. (CMR-15)

**5.460A** - O uso da faixa de frequências 7190-7250 MHz pelo serviço de exploração da Terra por satélite (Terra para espaço) deve se limitar ao rastreamento, à telemetria e ao telecomando para a operação de veículos espaciais. Na faixa de frequências 7190-7250 MHz, as estações espaciais no serviço de exploração da Terra por satélite (Terra para espaço) não devem solicitar proteção das estações existentes e futuras dos serviços fixo e móvel e o nº 5.43A não se aplica. Aplica-se o nº 9.17. Adicionalmente, para garantir a proteção da implementação de serviços fixo e móvel existentes e futuros, a localização das estações terrenas que suportam os veículos espaciais do serviço de exploração da Terra por satélite nas órbitas não-geoestacionárias ou geoestacionárias devem manter uma distância de separação de pelo menos 10 km e 50 km, respectivamente, a partir da fronteira dos países vizinhos, a menos que as Administrações correspondentes acordem uma distância menor. (CMR-15)

**5.460B** - As estações espaciais em operação na órbita geoestacionários do serviço de exploração da Terra por satélite (Terra para espaço) na faixa de frequências 7190-7235 MHz não devem solicitar proteção das estações existentes e futuras do serviço de pesquisa espacial e não se aplica o nº 5.43A. (CMR-15)

**5.461** - *Atribuição adicional:* as faixas 7250-7375 MHz (espaço para Terra) e 7900-8025 MHz (Terra para espaço) estão também atribuídas ao serviço móvel por satélite em caráter primário, sujeitas a acordo obtido conforme nº 9.21.

**5.461A** - O uso da faixa 7450-7550 MHz pelo serviço de meteorologia por satélite (espaço para Terra) está limitado a sistemas de satélites geoestacionários. Sistemas de satélites não-geoestacionários do serviço de meteorologia por satélite nessa faixa notificados antes de 30 de novembro de 1997 podem continuar a operar em caráter primário até o fim de sua vida útil. (CMR-97)

**5.461AA** - O uso da faixa de frequências 7375-7750 MHz pelo serviço móvel marítimo por satélite está limitado às redes de satélites geoestacionários. (CMR-15)

**5.461AB** - Na faixa de frequências 7375-7750 MHz, as estações terrenas do serviço móvel marítimo por satélite não solicitar proteção nem impor restrições ao funcionamento ou desenvolvimento de estações do serviço fixo e móvel, exceto móvel aeronáutico. Não se aplica o nº 5.43A. (CMR-15)

**5.461B** - O uso da faixa 7750-7900 MHz pelo serviço de meteorologia por satélite (espaço para Terra) está limitado a sistemas de satélites não-geoestacionários. (CMR-12)

**5.463** - As estações em aeronaves não estão autorizadas a transmitir na faixa 8025-8400 MHz. (CMR-97)

**5.465** - No serviço de pesquisa espacial, o uso da faixa 8400-8450 MHz está limitado ao espaço profundo.

**5.468** - *Atribuição adicional:* Arábia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Brunei Darussalam, Burundi, Camarões, China, Congo, Costa Rica, Djibouti, Egito, Emirados Árabes Unidos, Gabão, Guiana, Indonésia, Irã, Iraque, Jamaica, Jordânia, Quênia, Kuwait, Líbano, Líbia, Malásia, Mali, Marrocos, Mauritânia, Nepal, Nigéria, Omã, Uganda, Paquistão, Catar, Síria, Coréia do Norte, Senegal, Singapura, Somália, Sudão, Suazilândia, Chade, Togo, Tunísia e Iêmen, a faixa 8500-8750 MHz também está atribuída aos serviços fixo e móvel em caráter primário. (CMR-15)

**5.469A** - Na faixa 8550-8650 MHz, estações no serviço de exploração da Terra por satélite (ativo) e pesquisa espacial (ativo) não devem causar interferência prejudicial ou impedir o uso e desenvolvimento das estações do serviço de radiolocalização. (CMR-97)

**5.470** - A utilização da faixa 8750-8850 MHz pelo serviço de radionavegação aeronáutica está limitada aos auxílios à navegação a bordo de aeronave que utilizem o efeito Doppler na frequência central de 8800 MHz.

**5.471** - *Atribuição adicional:* na Argélia, Alemanha, Bahrein, Bélgica, China, Egito, Emirados Árabes Unidos, França, Grécia, Indonésia, Irã, Líbia, Países Baixos, Catar e Sudão, as faixas de frequências 8825-8850 MHz e 9000-9200 MHz estão também atribuídas, em caráter primário, ao serviço de radionavegação marítima somente para radares costeiros. (CMR-15)

**5.472** - Na faixa 8850-9000 MHz e 9200-9225 MHz, o serviço de radionavegação marítima está limitado a radares costeiros.

**5.473** - *Atribuição adicional:* na Armênia, Áustria, Azerbaijão, Belarus, Cuba, Rússia, Geórgia, Hungria, Mongólia, Uzbequistão, Polônia, Quirguistão, Romênia, Tadjiquistão, Turcomenistão e Ucrânia, as faixas 8850-9000 MHz e 9200-9300 MHz também estão atribuídas ao serviço de radionavegação em caráter primário. (CMR-07)

**5.473A** - Na faixa 9000-9200 MHz, as estações do serviço de radiolocalização não devem causar interferência prejudicial ou solicitar proteção dos sistemas do serviço de radionavegação aeronáutica em operação conforme nº 5.337, nem dos sistemas de radar do serviço de radionavegação marítima em operação nessa faixa em caráter primário nos países listado no nº 5.471. (CMR-07)

**5.474** - Na faixa 9200-9500 MHz, transponders de busca e salvamento (SART) podem ser usados desde que atendendo à Recomendação apropriada do UIT-R (ver também o art. 31).

**5.474A** - O uso das faixas de frequências 9200-9300 MHz e 9900-10400 MHz pelo serviço de exploração da Terra por satélite (ativo) está limitada a sistemas que requerem uma largura de faixa necessária maior que 600 MHz, a qual não pode ser totalmente acomodada na faixa de frequência 9300-9900 MHz. Esse uso está sujeito a acordo conforme nº 9.21 com Argélia, Arábia Saudita, Bahrein, Egito, Indonésia, Irã, Líbano e Tunísia. Uma Administração que não respondeu conforme nº 9.52, é considerada como não acordada com o pedido de coordenação. Nesse caso, a Administração notificadora do sistema de satélites em operação no serviço de exploração Terra por satélite (ativo) pode solicitar a assistência do Bureau conforme subseção IID do art. 9. (CMR-15)

**5.474B** - Estações no serviço de exploração Terra por satélite (ativo) devem estar de acordo com a Recomendação ITU-R RS.2066-0. (CRM-15)

**5.474C** - Estações no serviço de exploração da Terra por satélite (ativo) devem estar de acordo com a Recomendação ITU-R RS.2065-0. (CMR-15)

**5.474D** - Estações no serviço de exploração da Terra por satélite (ativo) não devem causar interferência prejudicial ou solicitar proteção de estações nos serviços de radionavegação marítima e radiolocalização na faixa de frequências 9200-9300 MHz, dos serviços de radionavegação e radiolocalização na faixa de frequências 9900-10000 MHz e do serviço de radiolocalização na faixa de frequências 10,0-10,4 GHz. (CMR-15)

**5.475** - O uso da faixa 9300-9500 MHz pelo serviço de radionavegação aeronáutica está limitado aos radares meteorológicos a bordo de aeronaves e aos radares de solo. Adicionalmente, os feixes dos radares de solo no serviço de radionavegação aeronáutica são permitidos na faixa 9300-9320 MHz na condição de não causarem interferência prejudicial ao serviço de radionavegação marítima. (CMR-07)

**5.475A** - O uso da faixa 9300-9500 MHz pelo serviço de exploração da Terra por satélite (ativo) e pelo serviço de pesquisa espacial (ativo) está limitado a sistemas que requerem uma largura de faixa necessária maior do que 300 MHz que não podem ser totalmente acomodados dentro da faixa 9500-9800 MHz. (CMR-07)

**5.475B** - Na faixa 9300-9500 MHz, estações em operação no serviço de radiolocalização não devem causar interferência prejudicial nem solicitar proteção de radares em operação no serviço de Radionavegação em conformidade com o Regulamento de Rádio. Radares no solo usados para propósitos meteorológicos tem prioridade sobre outros usos da radiolocalização. (CMR-07)

**5.476A** - Na faixa 9300-9800 MHz, estações do serviço de exploração da Terra por satélite (ativo) e do serviço de pesquisa espacial (ativo) não devem causar interferência prejudicial nem solicitar proteção das estações no serviço de radionavegação e no serviço de radiolocalização. (CMR-07)

**5.477** - *Diferente categoria de serviço:* na Argélia, Arábia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Brunei Darussalam, Camarões, Djibouti, Egito, Emirados Árabes Unidos, Eritreia, Etiópia, Guiana, Índia, Indonésia, Irã, Iraque, Jamaica, Japão, Jordânia, Kuwait, Líbano, Libéria, Malásia, Nigéria, Omã, Uganda, Paquistão, Catar, Síria, Coreia do Norte, Singapura, Somália, Sudão, Sudão do Sul, Trinidad e Tobago e Iêmen, a atribuição da faixa 9800-10000 MHz para o serviço fixo é em caráter primário. (veja nº 5.33). (CMR-15)

**5.478A** - O uso da faixa 9800-9900 MHz pelo serviço de exploração da Terra por satélite (ativo) e pelo serviço de pesquisa espacial (ativo) está limitado a sistemas que requerem uma largura de faixa necessária maior que 500 MHz e que não podem ser totalmente acomodados dentro da faixa 9300-9800 MHz. (CMR-07)

**5.478B** - Na faixa 9800-9900 MHz, as estações do serviço de exploração da Terra por satélite (ativo) e do serviço de pesquisa espacial (ativo) não devem causar interferência prejudicial nem solicitar proteção das estações no serviço fixo para o qual essa faixa está também atribuída em caráter secundário. (CMR-07)

**5.479** - A faixa 9975-10025 MHz é também atribuída ao serviço meteorológico por satélite, em caráter secundário, quando utilizada por radares meteorológicos.

**5.480** - *Atribuição adicional:* na Argentina, Brasil, Chile, Cuba, El Salvador, Equador, Guatemala, Honduras, Paraguai, Antilhas Holandesas, Peru e Uruguai, a faixa de frequências 10-10,45 GHz também está atribuída aos serviços fixo e móvel em caráter primário. Na Colômbia, Costa Rica, México e Venezuela, a faixa de frequências 10-10,45 GHz também está atribuída ao serviço fixo em caráter primário. (CMR-15)

**5.481** - *Atribuição adicional:* na Argélia, Alemanha, Angola, Brasil, China, Costa do Marfim, El Salvador, Equador, Espanha, Guatemala, Hungria, Japão, Quênia, Marrocos, Nigéria, Omã, Uzbequistão, Paquistão, Paraguai, Peru, Coreia do Norte, Romênia e Uruguai, a faixa de frequências 10,45-10,5 GHz está também atribuída em caráter primário aos serviços fixo e móvel. Em Costa Rica, a faixa de frequências 10,45-10,5 GHz está também atribuída em caráter primário ao serviço fixo. (CMR-15)

**5.482** - Na faixa 10,6-10,68 GHz, a potência entregue à antena das estações dos serviços Fixo e Móvel, exceto móvel aeronáutico, não deve exceder -3 dBW. Este limite pode ser excedido, mediante acordo obtido conforme nº 9.21. No entanto, na Argélia, Arábia Saudita, Armênia, Azerbaijão, Bahrein, Bangladesh, Belarus, Egito, Emirados Árabes Unidos, Geórgia, Índia, Indonésia, Irã, Iraque, Jordânia, Cazaquistão, Kuwait, Líbano, Líbia, Marrocos, Mauritânia, Moldova, Nigéria, Omã, Uzbequistão, Paquistão, Filipinas, Catar, Síria, Quirguistão, Singapura, Tajiquistão, Tunísia e Vietnã, esta restrição não se aplica aos serviços fixo e móvel, exceto móvel aeronáutico. (CMR-07)

**5.482A** - Para o compartilhamento da faixa 10,6-10,68 GHz, entre os serviços de exploração da Terra por satélite (passivo), fixo e móvel, exceto móvel aeronáutico, a Resolução 751 (CMR-07) é aplicável. (CMR-07)

**5.483** - *Atribuição adicional:* Arábia Saudita, Armênia, Azerbaijão, Bahrein, Belarus, China, Colômbia, Coreia, Costa Rica, Egito, Emirados Árabes Unidos, Geórgia, Irã, Iraque, Israel, Jordânia, Cazaquistão, Kuwait, Líbano, Mongólia, Catar, Quirguistão, Coreia do Norte, Tajiquistão, Turcomenistão e Iêmen, a faixa 10,68-10,7 GHz também está atribuída aos serviços fixo e móvel, exceto móvel aeronáutico, em caráter primário. Tal uso está limitado a equipamentos em operação em 1 de janeiro de 1985. (CMR-12)

**5.484A** - O uso das faixas 10,95-11,2 GHz (espaço para Terra), 11,45-11,7 GHz (espaço para Terra), 11,7-12,2 GHz (espaço para Terra) na Região 2, 12,2-12,75 GHz (espaço para Terra) na Região 3, 12,5-12,75 GHz (espaço para Terra) na Região 1, 13,75-14,5 GHz (Terra para espaço), 17,8-18,6 GHz (espaço para Terra), 19,7-20,2 GHz (espaço para Terra), 27,5-28,6 GHz (Terra para espaço) e 29,5-30 GHz (Terra para espaço) por sistemas de satélites não-geoestacionários no serviço Fixo por Satélite está sujeito à aplicação das disposições do nº 9.12 para coordenação com outros sistemas de satélites não-geoestacionários do serviço fixo por satélite. Os sistemas de satélites não-geoestacionários do serviço fixo por satélite não deverão solicitar proteção de redes de satélites geoestacionários do serviço fixo por satélite que funcionem em conformidade com o Regulamento de Radiocomunicações, independente da data de recebimento pelo Bureau das informações completas de coordenação ou de notificação, conforme apropriado, dos sistemas não-geoestacionários do serviço fixo por satélite e as informações completas de coordenação ou de notificação, conforme apropriado, das redes de satélite geoestacionárias, e nº 5.43A não se aplica. Os sistemas de satélites não-geoestacionários do serviço fixo por satélite nessas faixas deverão ser operados de tal forma que qualquer interferência prejudicial que possa ocorrer durante sua operação seja rapidamente eliminada. (CMR-2000)

**5.484B** A Resolução 155 é aplicável. (CMR-15)

**5.485** - Na Região 2, na faixa 11,7-12,2 GHz, "transponders" de estações espaciais do serviço fixo por satélite podem também ser utilizados para transmissões no serviço de radiodifusão por satélite, desde que tais

transmissões não tenham uma e.i.r.p. máxima maior que 53 dBW por canal de televisão e não causem maior interferência ou exijam mais proteção contra interferência que as consignações de frequências coordenadas do serviço fixo por satélite. Com relação aos serviços espaciais, esta faixa deve ser utilizada principalmente pelo serviço fixo por satélite.

**5.486** - *Diferente categoria de serviço:* no México e nos Estados Unidos, a atribuição da faixa 11,7-12,1 GHz para o serviço fixo é em caráter secundário (veja nº 5.32).

**5.487A** - *Atribuição adicional:* na Região 1, a faixa 11,7-12,5 GHz, na Região 2, a faixa 12,2-12,7 GHz, e na Região 3, a faixa 11,7-12,2 GHz, estão também atribuídas ao serviço fixo por satélite (espaço para Terra) em caráter primário, limitado a sistemas não-geoestacionários e sujeito a aplicação das disposições do nº 9.12 para coordenação com outros sistemas de satélites não-geoestacionários do serviço fixo por satélite. Os sistemas de satélites não-geoestacionários do serviço fixo por satélite não deverão solicitar proteção às redes de satélites geoestacionários do serviço de radiodifusão por satélite operando de acordo com o Regulamento de Radiocomunicações, independente da data de recebimento pelo Bureau das informações completas de coordenação ou de notificação, conforme apropriado, dos sistemas não-geoestacionários do serviço fixo por satélite e das informações completas de notificação ou de coordenação, conforme apropriado, das redes geoestacionárias, e nº 5.43A não se aplica. Os sistemas de satélites não-geoestacionários do serviço fixo por satélite nas faixas acima citadas deverão ser operados de forma que qualquer interferência prejudicial que possa ocorrer durante sua operação seja rapidamente eliminada. (CMR-03)

**5.488** - O uso da faixa 11,7-12,2 GHz por redes de satélites geoestacionários do serviço fixo por satélite na Região 2 está sujeito a aplicação das disposições do nº 9.14 para coordenação com estações dos serviços terrestres das Regiões 1, 2 e 3. Para o uso da faixa 12,2-12,7 GHz pelo serviço de radiodifusão por satélite na Região 2, ver o Apêndice 30. (CMR-03)

**5.489** - *Atribuição adicional:* no Peru, a faixa 12,1-12,2 GHz também está atribuída ao serviço fixo em caráter primário.

**5.490** - Na Região 2, na faixa 12,2-12,7 GHz, os serviços de radiocomunicações terrestres existentes e futuros não deverão causar interferência prejudicial aos serviços espaciais operando de acordo com o Plano de Radiodifusão por Satélite para a Região 2 contido no Apêndice 30.

**5.497** - O uso da faixa 13,25-13,4 GHz pelo serviço de radionavegação aeronáutica está limitado a auxílios à navegação que empreguem o efeito Doppler.

**5.498A** - Os serviços de exploração da Terra por satélite (ativo) e pesquisa espacial (ativo) operando na faixa 13,25-13,4 GHz não deverão causar interferência prejudicial ou restringir o uso e desenvolvimento do serviço de radionavegação aeronáutica. (CMR-97)

**5.501A** - A atribuição da faixa 13,4-13,75 GHz ao serviço de pesquisa espacial em caráter primário está limitada a sensores espaciais ativos. Outras utilizações da faixa pelo serviço de pesquisa espacial serão em caráter secundário. (CMR-97)

**5.501B** - Na faixa 13,4-13,75 GHz, os serviços de exploração da Terra por satélite (ativo) e pesquisa espacial (ativo) não deverão causar interferência prejudicial nem restringir o uso e desenvolvimento do serviço de radiolocalização. (CMR-07)

**5.502** - Na faixa de 13,75-14 GHz, uma estação terrena em uma rede do serviço fixo por satélite geoestacionário deverá ter uma antena de no mínimo 1,2 m de diâmetro e uma estação terrena em um sistema do serviço fixo por satélite não-geoestacionário deverá ter uma antena de no mínimo 4,5 m de diâmetro. Adicionalmente, a e.i.r.p., média em um segundo, radiada por uma estação nos serviços de radiolocalização ou radionavegação não deverá exceder 59 dBW para ângulos de elevação acima de 2° e 65 dBW para ângulos menores. Antes que uma Administração coloque em funcionamento uma estação terrena em uma rede de

satélite geoestacionária do serviço fixo por satélite nesta faixa com um diâmetro de antena inferior a 4,5 m, ela deverá assegurar que a densidade de fluxo de potência produzida por esta estação terrena não exceda:

-  $-115 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 10 \text{ MHz))}$  por mais de 1% do tempo produzido à 36 m acima do nível do mar na marca d'água mais baixa, oficialmente reconhecida pelo estado costeiro.

-  $-115 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 10 \text{ MHz))}$  por mais de 1% do tempo produzido 3 m acima do solo na fronteira do território da Administração implementado ou com planos de implementar radares móveis terrestres nesta faixa, a não ser por acordo já obtido.

**5.503** - Na faixa 13,75-14 GHz, estações espaciais geoestacionárias do serviço de pesquisa espacial, para as quais o Bureau tenha recebido informação para publicação antecipada antes de 31 de janeiro de 1992, deverão operar em igualdade de condições com estações do serviço fixo por satélite; após esta data, novas estações espaciais geoestacionárias do serviço de pesquisa espacial operarão em caráter secundário. Até que as estações espaciais geoestacionárias no serviço de pesquisa espacial para as quais o Bureau tenha recebido informação para publicação antecipada antes de 31 de janeiro de 1992 cessem suas operações nesta banda:

- na banda 13,77-13,78 GHz, a densidade de e.i.r.p. das emissões de qualquer estação terrena do serviço fixo por satélite operando com estação espacial geoestacionária, não deverão exceder:

- i)  $4,7D + 28 \text{ dB(W/40 kHz)}$ , onde D é o diâmetro (m) da antena da estação terrena do serviço fixo por satélite, para diâmetros iguais ou maiores que 1,2 metros e menores que 4,5 metros;
- ii)  $49,2 + 20 \log(D/4,5) \text{ dB(W/40 kHz)}$ , onde D é o diâmetro (m) da antena da estação terrena do serviço fixo por satélite, para diâmetros iguais ou maiores que 4,5 metros e menores que 31,9 metros;
- iii)  $66,2 \text{ dB(W/40 kHz)}$ , para qualquer diâmetro (m) da antena da estação terrena do serviço fixo por satélite igual ou maior que 31,9 metros;
- iv)  $56,2 \text{ dB(W/4 kHz)}$  para emissões em banda estreita (largura de banda necessária menor que 40 kHz) de qualquer estação terrena do serviço Fixo por Satélite cujo diâmetro da antena seja igual ou maior que 4,5 metros;

- a densidade de e.i.r.p. das emissões de qualquer estação terrena do serviço fixo por satélite operando com a estação espacial não-geoestacionária não deverá exceder 51 dBW em uma faixa de 6 MHz de 13,772 à 13,778 GHz.

O controle automático de potência pode ser usado para aumentar a densidade de e.i.r.p. nessas faixas de frequências visando compensar a atenuação por chuva, desde que a densidade de fluxo de potência na estação espacial do serviço fixo por satélite não exceda o valor resultante do uso por uma estação terrena de e.i.r.p. encontre os limites definidos acima nas condições de céu claro. (CMR-03)

**5.504** - O uso da faixa 14-14,3 GHz pelo serviço de radionavegação deverá ser tal que promova proteção suficiente às estações espaciais do serviço fixo por satélite.

**5.504A** - Na faixa 14-14,5 GHz, estações terrenas a bordo de aeronaves operando no serviço móvel aeronáutico por satélite em caráter secundário podem também comunicar com estações espaciais do serviço fixo por satélite. As disposições nº 5.29, 5.30 e 5.31 se aplicam. (CMR-03)

**5.506** - A faixa 14-14,5 GHz pode ser usada, no serviço fixo por satélite (Terra para espaço), para enlaces de alimentação para o serviço de radiodifusão por satélite, sujeito a coordenação com outras redes no serviço fixo por satélite. Tal uso de enlaces de alimentação está reservado para países fora da Europa.

**5.506A** - Na faixa 14-14,5 GHz, as estações terrenas navais cuja e.i.r.p seja superior a 21 dBW deverão operar segundo as mesmas condições das estações terrenas a bordo de embarcações, como estabelecido na Resolução



902 (CMR-03). Esta nota não se aplica a estações terrenas navais para as quais a informação completa do Apêndice 4 tenha sido recebida pelo Bureau antes de 5 de julho de 2003. (CMR-03)

**5.506B** - Estações terrenas localizadas a bordo de navios comunicando com estações espaciais no serviço fixo por satélite podem operar na faixa de frequências 14-14,5 GHz sem a necessidade de acordo prévio com Chipre, Grécia e Malta, a mínima distância dada pela Resolução 902 (CMR-03) desses países. (CMR-03)

**5.509B** - O uso das faixas de frequências 14.5-14.75 GHz, nos países listados na Resolução 163 (CMR-15), e 14.5-14.8 GHz, nos países listados na Resolução 164 (CMR-15), pelo serviço fixo por satélite (Terra-espaço), exceto para enlaces de alimentação do serviço de radiodifusão por satélite, é limitado a satélites geoestacionários. (CMR-15)

**5.509C** - Para o uso das faixas de frequências 14.5-14.75 GHz, nos países listados na Resolução 163 (CMR-15), e 14.5-14.8 GHz, nos países listados na Resolução 164 (CMR-15), pelo serviço fixo por satélite (Terra-espaço), exceto para enlaces de alimentação do serviço de radiodifusão por satélite, as estações terrenas do serviço fixo por satélite devem ter um diâmetro mínimo de antena de 6 m e uma densidade espectral de potência máxima de  $-44,5$  dBW/Hz na entrada da antena. As estações terrenas devem ser notificadas em localidades conhecidas da terra. (CMR-15)

**5.509D** - 5.509D - Antes de uma Administração colocar em serviço uma estação terrena no serviço fixo por satélite (Terra-espaço), exceto para enlaces de alimentação do serviço de radiodifusão por satélite nas faixas de frequências 14.5-14.75 GHz (nos países listados na Resolução 163 (CMR-15)) e 14,5-14,8 GHz (nos países listados na Resolução 164 (CMR-15)), deve ser garantida que a densidade de fluxo de potência produzida por esta estação terrena não excederá a  $-151,5$  dB (W/4 kHz)) produzida em todas as altitudes de 0 m a 19.000 m acima do nível do mar a 22 km de toda região costeira, definida como a marca de baixo mar (*low-water mark*), reconhecida oficialmente por cada Estado costeiro. (CMR-15)

**5.509E** - Nas faixas de frequências 14.50-14.75 GHz, nos países listados na Resolução 163 (CMR-15), e 14.50-14.8 GHz, nos países listados na Resolução 164 (CMR-15), a localização das estações terrenas no serviço fixo por satélite (Terra-espaço), exceto para enlaces de alimentação do serviço de radiodifusão por satélite, deve manter uma distância de separação de pelo menos 500 km da(s) fronteira(s) de outros países, a menos que as distâncias mais curtas sejam explicitamente acordadas por essas Administrações. A n° 9.17 não se aplica. Ao aplicar esta disposição, as Administrações devem considerar as partes pertinentes do presente Regulamento e as últimas Recomendações da UIT-R relevantes. (CMR-15)

**5.509F** - Nas faixas de frequências 14.50-14.75 GHz, nos países listados na Resolução 163 (CMR-15), e 14.50-14.8 GHz, nos países listados na Resolução 164 (CMR-15), as estações terrenas do serviço fixo por satélite (terra-espaço), exceto para enlaces de alimentação do serviço de radiodifusão por satélite, não devem restringir a futura implantação dos serviços fixos e móveis. (CMR-15)

**5.510** - O uso da faixa 14,5-14,8 GHz pelo serviço fixo por satélite (Terra para espaço) está limitado a enlaces de alimentação do serviço de radiodifusão por satélite. Esta utilização está reservada para países fora da Europa.

**5.511A** - A faixa 15,43-15,63 GHz também está atribuída ao serviço fixo por satélite (espaço para Terra) em caráter primário. O uso da faixa 15,43-15,63 GHz pelo serviço fixo por satélite (espaço para Terra e Terra para espaço) está limitado aos enlaces de alimentação dos sistemas não-geoestacionários do serviço móvel por satélite, sujeito a coordenação conforme n° 9.11A. O uso da faixa de frequências 15,43-15,63 GHz pelo serviço fixo por satélite (espaço-Terra) está limitada aos sistemas de enlace de alimentação dos sistemas de satélites não-geoestacionários do serviço móvel por satélite para os quais o Bureau tenha recebido a informação da publicação antecipada antes de 2 de junho de 2000. No sentido espaço para Terra, o ângulo mínimo de elevação da estação terrena e o ganho em relação ao plano horizontal local e as distâncias mínimas de coordenação para proteger uma estação terrena de interferência prejudicial deverão estar de acordo com a Recomendação UIT-R 1341. Para proteger o serviço de radioastronomia na faixa 15,35-15,4 GHz, a densidade de fluxo de potência

combinada radiada na faixa 15,35-15,4 GHz por todas as estações espaciais de qualquer sistema de enlaces de alimentação (espaço-Terra) de um sistema de satélites não-geoestacionários do serviço móvel por satélite operando na faixa 15,43-15,63 GHz não deverá exceder o nível de  $-156 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  em uma largura de faixa de 50 MHz, em qualquer Observatório de radioastronomia durante mais de 2% do tempo. (CMR-2000)

**5.511C** - Estações operando no serviço de radionavegação aeronáutico devem limitar a e.i.r.p. efetiva de acordo com a Recomendação UIT-R S.1340. A distância mínima de coordenação requerida para proteger as estações de radionavegação aeronáutica (nº 4.10 aplicável) de interferência prejudicial de enlaces de alimentação de estações terrenas e a máxima e.i.r.p. transmitida em relação ao plano horizontal local pelo enlace de alimentação de uma estação terrena deve estar de acordo com a Recomendação UIT-R 1340. (CMR-97)

**5.511E** - Na faixa de frequências 15,4-15,7 GHz, estações operando no serviço de radiolocalização não deverão causar interferência nem solicitar proteção a estações operando no serviço de radionavegação aeronáutica. (CMR-12)

**5.511F** - Com o objetivo de proteger o serviço de radioastronomia na faixa de frequências 15,35-15,4 GHz, estações de radiolocalização operando na faixa de frequências de 15,4-15,7 GHz não deverão exceder a um nível de densidade de fluxo de potência de  $-156 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  em uma largura de faixa de 50 MHz na faixa de frequências de 15,35-15,4 GHz, em qualquer Observatório de radioastronomia por mais de 2% do tempo. (CMR-12)

**5.513A** - Sensores espaciais ativos operando na faixa 17,2-17,3 GHz não deverão causar interferência prejudicial ou restringir o desenvolvimento dos serviços de radiolocalização e outros serviços atribuídos em caráter primário. (CMR-97)

**5.515** - Na faixa 17,3-17,8 GHz, o compartilhamento entre o serviço fixo por satélite (Terra para espaço) e o serviço de radiodifusão por satélite também deverão estar de acordo com as disposições da § 1 do Anexo 4 do Apêndice 30A.

**5.516** - O uso da faixa 17,3-18,1 GHz por sistemas de satélites geoestacionários do serviço fixo por satélite (Terra para espaço) está limitado aos enlaces de alimentação para o serviço de radiodifusão por satélite. A utilização da faixa 17,3-17,8 GHz na Região 2 por sistemas do serviço fixo por satélite (Terra-espaço) está limitada aos satélites geoestacionários. Para o uso da faixa 17,3-17,8 GHz na Região 2 pelos enlaces de alimentação para o serviço de radiodifusão por satélite na faixa 12,2-12,7 GHz, ver art. 11. O uso da faixa 17,3-18,1 GHz (Terra para espaço) nas Regiões 1 e 3 e 17,8-18,1 GHz (Terra para espaço) na Região 2 pelos sistemas de satélites não-geoestacionários do serviço fixo por satélite está sujeito as disposições do nº 9.12 para coordenação com outros sistemas não-geoestacionários do serviço fixo por satélite. Os sistemas não-geoestacionários do serviço fixo por satélite não deverão solicitar proteção das redes geoestacionárias do serviço de radiodifusão por satélite que funcionem em conformidade com o Regulamento de Radiocomunicações, independente da data em que o Bureau receba as informações completas de coordenação ou de notificação, conforme o caso, dos sistemas não-geoestacionários do serviço fixo por satélite e as informações completas de coordenação ou de notificação, conforme o caso, das redes de satélites geoestacionários, e nº 5.43A não se aplica. Os sistemas não-geoestacionários do serviço fixo por satélite nas faixas acima deverão operar de tal forma que qualquer interferência prejudicial que possa ocorrer durante sua operação deverá ser eliminada rapidamente. (CMR-2000)

**5.516B** - As seguintes faixas são identificadas para uso por aplicações de alta densidade no serviço Fixo por Satélite:

17.3-17.7 GHz	(espaço para Terra) na Região 1,
18.3-19.3 GHz	(espaço para Terra) na Região 2,
19.7-20.2 GHz	(espaço para Terra) em todas as Regiões,
39.5-40 GHz	(espaço para Terra) na Região 1,
40-40.5 GHz	(espaço para Terra) em todas as Regiões,

40.5-42 GHz (espaço para Terra) na Região 2,  
47.5-47.9 GHz (espaço para Terra) na Região 1,  
48.2-48.54 GHz (espaço para Terra) na Região 1,  
49.44-50.2 GHz (espaço para Terra) na Região 1,  
e  
27.5-27.82 GHz (Terra para espaço) na Região 1,  
28.35-28.45 GHz (Terra para espaço) na Região 2,  
28.45-28.94 GHz (Terra para espaço) em todas as Regiões,  
28.94-29.1 GHz (Terra para espaço) na Região 2 e 3,  
29.25-29.46 GHz (Terra para espaço) na Região 2,  
29.46-30 GHz (Terra para espaço) em todas as Regiões,  
48.2-50.2 GHz (Terra para espaço) na Região 2.

Esta identificação não impede o uso dessas faixas por outras aplicações do serviço fixo por satélite ou por outros serviços aos quais essas faixas estão atribuídas em caráter primário e não estabelece prioridade no Regulamento de Radiocomunicações entre usuários dessas faixas. As Administrações devem levar isto em conta quando considerarem as disposições regulamentares relativas a essas bandas. Ver Resolução 143 (CMR-03). (CMR-03)

**5.517** - Na Região 2, o uso do serviço fixo por satélite (espaço para Terra) na faixa de 17,7 GHz a 17,8 GHz, não deve causar interferência prejudicial nem solicitar proteção consignações do serviço de radiodifusão por satélite operando em conformidade com o Regulamento de Radiocomunicações. (CMR-07)

**5.519** - *Atribuição adicional*: as faixas de 18-18,3 GHz, na Região 2, e, de 18,1-18,4 GHz nas Regiões 1 e 3 estão igualmente atribuídas ao serviço de meteorologia por satélite (espaço para Terra) em caráter primário. Seu uso está limitado aos satélites geoestacionários. (CMR-07)

**5.520** - O uso da faixa 18,1-18,4 GHz pelo serviço fixo por satélite (Terra para espaço) é limitado a enlaces de alimentação dos sistemas de satélites geoestacionários do serviço de radiodifusão por satélite. (CMR-2000)

**5.522A** - As emissões do serviço fixo e do serviço fixo por satélite na faixa 18,6-18,8 GHz estão limitadas aos valores indicados nos n<sup>os</sup> 21.5A e 21.16.2, respectivamente. (CMR-2000)

**5.522B** - A utilização da faixa 18,6-18,8 GHz pelo serviço fixo por satélite está limitada aos sistemas de satélites geoestacionários e sistemas de satélites com órbita cujo apogeu seja superior a 20.000 km. (CMR-2000)

**5.523A** - O uso das faixas 18,8-19,3 GHz (espaço para Terra) e 28,6-29,1 GHz (Terra para espaço) pelas redes geoestacionárias e não-geoestacionárias do serviço fixo por satélite está sujeito a aplicação das disposições do n<sup>o</sup> 9.11A, e o n<sup>o</sup> 22.2 não é aplicável. Administrações que têm redes de satélites geoestacionários sob coordenação anterior a 18 de novembro de 1995 deverão cooperar o máximo possível para coordenar segundo o n<sup>o</sup> 9.11A com redes de satélites não-geoestacionários para os quais a informação de notificação tenha sido recebida pelo Bureau antes daquela data, com a finalidade de alcançar resultados aceitáveis para todas as partes interessadas. As redes de satélites não-geoestacionários não deverão causar interferência prejudicial nas redes geoestacionárias do serviço fixo por satélite para os quais as informações completas de notificação do Apêndice 4 são consideradas como tendo sido recebidas pelo Bureau antes de 18 de novembro de 1995. (CMR-97)

**5.523B** - O uso da faixa 19,3-19,6 GHz (Terra para espaço) pelo serviço fixo por satélite está limitado aos enlaces de alimentação dos sistemas de satélites não-geoestacionários do serviço móvel por satélite. Tal uso está sujeito a aplicação das disposições do n<sup>o</sup> 9.11A, e o n<sup>o</sup> 22.2 não se aplica.

**5.523C** - N<sup>o</sup> 22.2 deverá continuar a ser aplicado nas faixas 19,3-19,6 GHz e 29,1-29,4 GHz, entre os enlaces de alimentação das redes não-geoestacionárias do serviço móvel por satélite e aquelas redes do serviço fixo

por satélite para as quais as informações completas de coordenação ou notificação do Apêndice 4 são consideradas como recebidas pelo Bureau antes de 18 de novembro de 1995. (CMR-97)

**5.523D** - O uso da faixa 19,3-19,7 GHz (espaço para Terra) por sistemas de satélites geoestacionários do serviço fixo por satélite e pelos enlaces de alimentação dos sistemas de satélites não-geoestacionários do serviço móvel por satélite está sujeito aplicação das disposições do nº 9.11A, mas não sujeito as disposições do nº 22.2. O uso desta faixa por outros sistemas de satélites não-geoestacionários do serviço fixo por satélite, ou para os casos indicados nos nºs 5.523C e 5.523E, não está sujeito disposições do nº 9.11A e deverá continuar sujeito aos procedimentos dos arts. 9 (exceto nº 9.11A) e 11, e as disposições do nº 22.2.

**5.523E** - Nº 22.2 deverá continuar a ser aplicado nas faixas 19,6-19,7 GHz e 29,4-29,5 GHz, entre os enlaces de alimentação das redes não-geoestacionárias do serviço móvel por satélite e aquelas redes do serviço fixo por satélite para as quais as informações completas de coordenação ou notificação do Apêndice 4 são consideradas como tendo sido recebidas pelo Bureau até 21 de novembro de 1997. (CMR-97)

**5.525** - A fim de facilitar a coordenação inter-regional entre redes dos serviços móvel por satélite e fixo por satélite, portadoras do serviço móvel por satélite que são mais suscetíveis à interferência deverão ser, da forma mais prática possível, localizadas nas partes mais altas das faixas 19,7-20,2 GHz e 29,5-30 GHz.

**5.526** - Nas faixas 19,7-20,2 GHz e 29,5-30 GHz na Região 2, e nas faixas 20,1-20,2 GHz e 29,9-30 GHz nas Regiões 1 e 3, redes que estejam operando tanto no serviço fixo por satélite quanto no serviço móvel por satélite podem incluir enlaces entre estações terrenas localizadas em pontos específicos ou não específicos ou em movimento, através de um ou mais satélites para comunicações ponto-a-ponto e ponto-multiponto.

**5.527** - Nas faixas 19,7-20,2 GHz e 29,5-30 GHz, as disposições do nº 4.10 não se aplicam ao serviço móvel por satélite.

**5.527A** - A operação, das estações terrenas em movimento que se comunicam com o Serviço Fixo por Satélite (FSS), está sujeita à Resolução 156 (CMR-15).

**5.528** - A atribuição ao serviço móvel por satélite é destinada ao uso por redes que utilizem antenas de feixe estreito e outras tecnologias avançadas nas estações espaciais. Administrações operando sistemas do serviço móvel por satélite na faixa 19,7-20,1 GHz na Região 2 e na faixa 20,1-20,2 GHz deverão tomar todas as medidas práticas possíveis para assegurar a disponibilidade contínua dessas faixas para Administrações operando sistemas fixos e móveis de acordo com as disposições do nº 5.524.

**5.529** - O uso das faixas 19,7-20,1 GHz e 29,5-29,9 GHz pelo serviço móvel por satélite na Região 2 está limitado a redes de satélites que operem tanto no serviço fixo por satélite quanto no serviço móvel por satélite como descrito no número 5.526.

**5.530A** - A não ser que já haja acordo entre as Administrações envolvidas, qualquer estação no serviço fixo ou móvel de uma Administração não deverá produzir um fluxo de densidade de potência em excesso de  $-120,4 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  a 3 m acima do solo de qualquer ponto do território de qualquer Administração das Regiões 1 e 3 por mais de 20% do tempo. Ao conduzir os cálculos, as Administrações deverão utilizar a versão mais recente da Recomendação ITU-R P.452 (veja Recomendação ITU-R BO.1898). (CMR-12)

**5.532** - O uso da faixa 22,21-22,5 GHz pelos serviços de exploração da Terra por satélite (passivo) e pesquisa espacial (passivo) não deverá impor restrições aos serviços fixo e móvel, exceto móvel aeronáutico.

**5.532A** - A localização de estações terrenas no serviço de pesquisa espacial deverá manter uma distância de separação de pelo menos 54 km da respectiva borda dos países vizinhos para proteger os serviços fixo e móvel em desenvolvimento ou futuros a não ser que uma distância menor tenha sido acordada entre os países envolvidas. Nos. 9.17 e 9.18 não se aplicam. (CMR-12)

**5.533** - O serviço entre satélites não deverá solicitar proteção contra interferência prejudicial de estações com equipamento de detecção de superfície em aeroportos do serviço de radionavegação.

**5.535** - Na faixa 24,75-25,25 GHz, estações de enlaces de alimentação do serviço de radiodifusão por satélite deverão ter prioridade sobre outros usos no serviço fixo por satélite (Terra para espaço). Tais outros usos deverão proteger e não deverão solicitar proteção de redes, existentes ou futuras, operando enlaces de alimentação de estações de radiodifusão por satélite.

**5.535A** - O uso da faixa 29,1- 29,5 GHz (Terra para espaço) pelo serviço fixo por satélite está limitado a sistemas de satélites geoestacionários e enlaces de alimentação de sistemas de satélites não-geoestacionários do serviço móvel por satélite. Tal uso está sujeito aos procedimentos estabelecidos no nº 9.11A, mas não sujeito ao disposto no nº 22.2, exceto como indicado nos nº 5.523C e 5.523E, onde tal uso não está sujeito ao previsto no nº 9.11A e deverá continuar sujeito aos procedimentos dos artigos 9 (exceto 9.11A) e 11, e disposições estabelecidas no nº 22.2.

**5.536** - O uso da faixa 25,25-27,5 GHz pelo serviço entre satélites está limitado a aplicações de pesquisa espacial e exploração da Terra por satélite e, também, transmissões de dados originados de atividades industriais e médicas no espaço.

**5.536A** - As Administrações que instalarem estações terrenas do serviço de exploração da Terra por satélite ou do serviço de pesquisa espacial não deverão solicitar proteção das estações dos serviços fixo e móvel operadas por Administrações vizinhas. Ademais, estações terrenas operando no serviço de exploração da Terra por satélite ou no serviço de pesquisa espacial devem levar em consideração as Recomendações UIT-R SA.1278 e UIT-R SA.1625, respectivamente.

**5.536B** - Na Arábia Saudita, Áustria, Bélgica, Brasil, Bulgária, China, Coreia, Dinamarca, Egito, Emirados Árabes Unidos, Estônia, Finlândia, Hungria, Índia, Irã, Irlanda, Israel, Itália, Jordânia, Kuwait, Líbano, Líbia, Liechtenstein, Lituânia, Moldova, Noruega, Omã, Uganda, Paquistão, Filipinas, Polônia, Portugal, Síria, Coreia do Norte, Eslováquia, República Checa, Romênia, Reino Unido, Singapura, Suécia, Suíça, Tanzânia, Turquia, Vietnã e Zimbábue, estações terrenas operando no serviço de exploração da Terra por satélite na faixa 25,5-27 GHz não deverão solicitar proteção ou restringir o uso e desenvolvimento de estações dos serviços fixo e móvel. (CMR-12)

**5.536C** - Na Argélia, Arábia Saudita, Bahrein, Botsuana, Brasil, Camarões, Comores, Cuba, Djibouti, Egito, Emirados Árabes Unidos, Estônia, Finlândia, Irã, Israel, Jordânia, Kuwait, Lituânia, Malásia, Marrocos, Nigéria, Omã, Catar, Síria, Somália, Sudão, Sudão do Sul, Tanzânia, Tunísia, Uruguai, Zâmbia e Zimbábue, as estações terrenas operando no serviço de pesquisa espacial na faixa 25,5-27 GHz não deverão solicitar proteção ou restringir o uso e desenvolvimento de estações dos serviços fixo e móvel. (CMR-12)

**5.537** - Serviços espaciais usando satélites não-geoestacionários no serviço entre satélites na faixa 27-27,5 GHz estão isentos das disposições do nº 22.2.

**5.538** - *Atribuição adicional:* as faixas de 27,500-27,501 GHz e 29,999-30,000 GHz estão também atribuídas ao serviço fixo por satélite (espaço para Terra), em caráter primário, para a transmissão de sinais de controle de potência no enlace de subida. Tais transmissões no sentido espaço para Terra não devem exceder a uma potência equivalente isotropicamente radiada (e.i.r.p.) de +10 dBW na direção dos satélites adjacentes de órbita geoestacionária. (CMR-07)

**5.539** - A faixa 27,5-30 GHz pode ser usada pelo serviço fixo por satélite (Terra para espaço) para suprir os enlaces de alimentação para o serviço de radiodifusão por Satélite.

**5.540** - *Atribuição adicional:* a faixa 27,501-29,999 GHz está também atribuída ao serviço fixo por satélite (espaço para Terra) em caráter secundário para transmissão de sinais destinados ao controle de potência do enlace de subida.

**5.541** - Na faixa 28,5-30 GHz, o serviço de exploração da Terra por satélite está limitado à transferência de dados entre estações e não à coleta primária de informações por meio de sensores ativos ou passivos.

**5.541A** - Enlaces de alimentação de redes não-geoestacionários do serviço móvel por satélite e redes geoestacionárias do serviço fixo por satélite operando na faixa 29,1-29,5 GHz (Terra para espaço) deverão empregar controle adaptativo de potência do enlace de subida ou outros métodos de compensação de desvanecimento, tal que as transmissões das estações terrenas deverão ser conduzidas ao nível de potência requerido para atender a performance do enlace desejada enquanto reduzam o nível de interferência mútua entre ambas as redes. Estes métodos deverão ser aplicados às redes para as quais as informações de coordenação do Apêndice 4 sejam consideradas recebidas pelo Bureau após 17 de maio de 1996 e até que seja alterada por uma futura Conferência Mundial de Radiocomunicações competente. Administrações submetendo as informações para coordenação de acordo com o Apêndice 4 antes desta data são encorajadas a utilizar as técnicas acima na medida do possível. (CMR-2000)

**5.543** - A faixa 29,95-30 GHz pode ser usada por enlaces espaço para espaço do serviço de exploração da Terra por satélite para propósitos de telemetria, rastreamento e controle em caráter secundário.

**5.544** - Na faixa 31-31,3 GHz os limites de densidade de fluxo de potência especificados no art. 21, Tabela 21-4, deverão ser aplicados ao serviço de pesquisa espacial.

**5.547** - As faixas 31,8-33,4 GHz, 37-40 GHz, 40,5-43,5 GHz, 51,4-52,6 GHz, 55,78-59 GHz e 64-66 GHz estão disponíveis para aplicações de alta densidade no serviço Fixo (ver Resolução 75 (CMR-2000)). Administrações devem levar isto em conta quando considerarem as disposições regulamentares relativas a essas faixas. Devido ao potencial de desenvolvimento de aplicações de alta densidade no serviço fixo por satélite nas faixas de 39,5-40 GHz e 40,5-42 GHz (ver nº 5.516B), Administrações devem levar ainda em conta as possíveis restrições às aplicações de alta densidade no serviço fixo, conforme apropriado. (CMR-07)

**5.547A** - Administrações devem tomar as medidas necessárias para reduzir o potencial de interferência entre estações do serviço Fixo e estações espaciais do serviço de radionavegação na faixa 31,8-33,4 GHz, levando em conta as necessidades operacionais dos radares a bordo de aeronaves. (CMR-2000)

**5.547B** - *Atribuição adicional:* nos Estados Unidos, a faixa 31,8-32 GHz está atribuída aos serviços de radionavegação e pesquisa espacial (espaço profundo)(espaço para Terra) em caráter primário. (CMR-03)

**5.547C** - *Atribuição adicional:* nos Estados Unidos, a faixa 32-32,3 GHz está atribuída aos serviços de radionavegação e pesquisa espacial (espaço profundo)(espaço para Terra) em caráter primário. (CMR-03)

**5.547D** - *Atribuição adicional:* nos Estados Unidos, a faixa 32,3-33 GHz está atribuída aos serviços entre satélite e de radionavegação em caráter primário. (CMR-97)

**5.547E** - *Atribuição adicional:* nos Estados Unidos, a faixa 33-33,4 GHz está atribuída ao serviço de radionavegação em caráter primário. (CMR-97)

**5.548** - Ao projetar sistemas para o serviço entre satélites na faixa 32,3-33 GHz, para o serviço de radionavegação na faixa 32-33 GHz, e para o serviço de pesquisa espacial (espaço profundo) na faixa 31,8-32,3 GHz, as Administrações deverão tomar todas as medidas necessárias para prevenir interferência prejudicial entre esses serviços, tendo em mente os aspectos de segurança do serviço de radionavegação (ver Recomendação 707). (CMR-03)

**5.549A** - Na faixa 35,5-36 GHz, a densidade de fluxo de potência média na superfície da Terra gerada por qualquer sensor espacial operando no serviço de exploração da Terra por satélite (ativo) ou no serviço de

pesquisa espacial (ativo), por qualquer ângulo maior que  $0,8^\circ$  a partir do feixe central, não deverá exceder  $-73,3 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  nesta faixa. (CMR-03)

**5.550A** - No compartilhamento da faixa 36-37 GHz entre o serviço de exploração da Terra por satélite (passivo) e os serviços fixo e móvel, aplica-se a Resolução 752 (CMR-07). (CMR-07)

**5.551H** - A densidade de fluxo de potência equivalente (epfd) produzida na faixa 42,5-43,5 GHz por todas as estações espaciais em qualquer sistema de satélites não-geoestacionários no serviço fixo por satélite (espaço para Terra) ou no serviço de radiodifusão por satélite (espaço para Terra) operando na faixa 42-42,5 GHz, não deve exceder aos seguintes valores em qualquer estação de radioastronomia durante mais de 2% do tempo:

- $-230 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  em 1 GHz e  $-246 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  em qualquer 500 kHz da faixa 42,5-43,5 GHz para qualquer estação de radioastronomia registrada como radiotelescópio de prato único; e
- $-209 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  em qualquer 500 kHz da banda 42,5-43,5 GHz para qualquer estação de radioastronomia registrada como uma estação de interferometria de patamar muito longo.

Tais valores de epfd devem ser avaliados utilizando a metodologia estabelecida na Recomendação UIT-R S.1586-1 e a antena de referência padrão e o ganho máximo de uma antena no serviço de radioastronomia definidos na Recomendação UIT-R RA.1631-0 deverão ser aplicados em todo o céu com ângulos de elevação maiores do que o ângulo mínimo de operação  $\theta_{\min}$ , do radiotelescópio (para o qual deverá ser utilizado um valor padrão de  $5^\circ$  (cinco graus), na falta de informações notificadas).

Tais valores serão aplicados em qualquer estação de radioastronomia que tanto:

- estava em operação antes de 5 de Julho de 2003 e tenha sido notificada ao Bureau antes de 4 de janeiro de 2004; ou
- tenha sido notificada antes da data de recebimento da informação completa do Apêndice 4 para a coordenação ou notificação, conforme o caso, da estação espacial à qual os limites são aplicáveis.

Outras estações de radioastronomia notificadas após essas datas poderão obter um acordo com as Administrações que tenham autorizado as estações espaciais. Na Região 2, aplica-se a Resolução 743 (CMR-03). Os limites estabelecidos nesta nota podem ser excedidos na estação de radioastronomia de qualquer país cuja Administração assim concorde. (CMR-15)

**5.551I** - A densidade de fluxo de potência na faixa 42,5-43,5 GHz produzida por qualquer estação espacial geoestacionária no serviço fixo por satélite (espaço para Terra), ou serviço de radiodifusão por satélite operando na faixa de 42-42,5 GHz, não deverá exceder os seguintes valores em qualquer estação de Radioastronomia:

- $-137 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  em 1 GHz e  $-153 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  em qualquer 500 kHz da banda de 42,5-43,5 GHz no local de qualquer estação de radioastronomia registrada como telescópio de prato único; e
- $-116 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  em qualquer 500 kHz da banda de 42,5 a 42,5 GHz no local de qualquer estação de radioastronomia registrada como estação de interferometria de patamar muito longo.

Os valores devem ser aplicáveis a qualquer estação de radioastronomia que tanto:

- estava em operação antes de 5 de julho de 2003 e tenha sido notificada ao Bureau antes 4 de janeiro de 2004; ou
- foi notificada antes da data de recebimento da informação do Apêndice 4 para coordenação ou notificação, conforme apropriado, para a estação espacial ao qual os limites se aplicam.

Outras estações de radioastronomia notificadas depois dessas datas devem procurar um acordo com as Administrações que autorizaram as estações espaciais. Na Região 2, Resolução 743 (CMR-03) se aplica. Os limites desta nota podem ser excedidos no local da estação de radioastronomia de qualquer país que concorde. (CMR-03)

**5.552** - A atribuição do espectro para o serviço fixo por satélite nas faixas 42,5-43,5 GHz e 47,2-50,2 GHz para transmissões Terra para espaço é maior do que na faixa 37,5-39,5 GHz para transmissões espaço para Terra a fim de acomodar enlaces de alimentação para satélites de radiodifusão. As Administrações são instadas a tomar todas as medidas práticas a fim de reservar a faixa 47,2-49,2 GHz para enlaces de alimentação do serviço de radiodifusão por satélite operando na faixa 40,5-42,5 GHz.

**5.552A** - A atribuição ao serviço fixo por satélite das faixas 47,2-47,5 GHz e 47,9-48,2 GHz está designada para o uso de estações de plataformas em alta altitude. O uso das faixas 47,2-47,5 GHz e 47,9-48,2 GHz está sujeito às disposições da Resolução 122 (Rev. CMR-07). (CMR-07)

**5.553** - Nas faixas 43,5-47-66-71 GHz, estações do serviço móvel terrestre podem operar desde que não causem interferência prejudicial aos serviços de radiocomunicações espaciais para os quais essas faixas estejam atribuídas (ver nº 5.43). (CMR-2000)

**5.554** - Nas faixas 43,5-47 GHz, 66-71 GHz, 95-100 GHz, 123-130 GHz, 191,8-200 GHz e 252-265 GHz, enlaces de satélite conectando estações terrestres em pontos fixos específicos estão também autorizados quando utilizados em conjunção com o serviço móvel por satélite ou o serviço de radionavegação por satélite. (CMR-2000)

**5.555** - *Atribuição adicional*: a faixa 48,94-49,04 GHz está também atribuída ao serviço de radioastronomia em caráter primário. (CMR-2000)

**5.556** - Nas faixas 51,4-54,25 GHz, 58,2-59 GHz e 64-65 GHz, observações de radioastronomia podem ser feitas sob arranjos nacionais. (CMR-2000)

**5.556A** - O uso das faixas 54,25-56,9 GHz, 57-58,2 GHz e 59-59,3 GHz pelo serviço entre satélites está limitado a satélites de órbitas geoestacionárias. A contribuição individual da densidade de fluxo de potência em todas as altitudes desde zero até 1000 km acima da superfície da Terra gerados por uma estação do serviço entre satélites, para todas as condições e tipos de modulação, não deverão exceder a  $-147 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 100 \text{ MHz))}$  para todos os ângulos de chegada. (CMR-97)

**5.557A** - Na faixa 55,78-56,26 GHz, para proteger as estações do serviço de exploração da Terra por satélite (passivo), a densidade máxima de potência entregue por um transmissor à antena de uma estação do serviço fixo está limitada a  $-26 \text{ dB(W/MHz)}$ . (CMR-2000)

**5.558** - Nas faixas 55,78-58,2 GHz, 59-64 GHz, 66-71 GHz, 122,25-123 GHz, 130-134 GHz, 167-174,8 GHz e 191,8-200 GHz, as estações do serviço móvel aeronáutico podem operar sujeito a não causar interferência prejudicial ao serviço entre satélites (ver nº 5.43). (CMR-2000)

**5.558A** - O uso da faixa 56,9-57 GHz por sistemas entre satélites está limitado a enlaces entre satélites em órbita geoestacionária e a transmissões de satélites não-geoestacionários em órbitas altas da Terra para satélites em órbitas baixas da Terra. Para enlaces entre satélites em órbita geoestacionária, a contribuição individual da densidade de fluxo de potência para todas as altitudes desde zero até 1000 km acima da superfície da Terra, para todas as condições e tipos de modulação, não deverá exceder a  $-147 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 100 \text{ MHz))}$  para todos os ângulos de chegada. (CMR-97)

**5.559** - Na faixa 59-64 GHz, radares a bordo de aeronaves no serviço de radiolocalização podem operar sujeitos a não causarem interferência prejudicial ao serviço entre satélites (ver nº 5.43). (CMR-2000)



**5.560** - Na faixa 78-79 GHz radares localizados em estações espaciais podem ser operados em caráter primário nos serviços de exploração da Terra por satélite e pesquisa espacial.

**5.561** - Na faixa 74-76 GHz, estações dos serviços fixo, móvel e de radiodifusão não deverão causar interferência prejudicial a estações do serviço fixo por satélite ou do serviço de radiodifusão por satélite operando de acordo com as decisões da apropriada Conferência de planejamento de consignações de frequências para o serviço de radiodifusão por satélite. (CMR-2000)

**5.561A** - A faixa 81-81,5 GHz está também atribuída aos serviços de radioamador e radioamador por satélite em caráter secundário. (CMR-2000)

**5.562** - O uso da faixa 94-94,1 GHz pelo serviço de exploração da Terra por satélite (ativo) e pelo serviço de pesquisa espacial (ativo) está limitado a radares em nuvens a bordo de veículos espaciais. (CMR-97)

**5.562A** - Nas faixas 94-94,1 GHz e 130-134 GHz, as transmissões das estações espaciais do serviço de exploração da Terra por satélite (ativo) que são dirigidas ao feixe principal de uma antena de radioastronomia têm o potencial de danificar alguns receptores de radioastronomia. As agências espaciais que operam os transmissores e as estações de radioastronomia envolvidas deverão planejar mutuamente suas operações a fim de evitar este problema o máximo possível. (CMR-2000)

**5.562B** - Nas faixas 105-109,5 GHz, 111,8-114,25 GHz, 155,5-158,5 GHz e 217-226 GHz, o uso desta atribuição limita-se somente à radioastronomia espacial. (CMR-2000)

**5.562C** - O uso da faixa 116-122,25 GHz pelo serviço entre satélites está limitado aos satélites em órbita geoestacionária. A contribuição individual do fluxo de densidade de potência produzido por uma estação do serviço entre satélites, para todas as condições e métodos de modulação, em todas as altitudes de 0 a 1.000 km acima da superfície da Terra e na vizinhança de todas as posições orbitais geoestacionárias ocupadas por sensores passivos, não deverá exceder  $-148 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  para qualquer que seja o ângulo de chegada. (CMR-2000)

**5.562E** - A atribuição ao serviço de exploração da Terra por satélite (ativo) está limitada à faixa 133,5-134 GHz. (CMR-2000)

**5.562F** - Na faixa 155,5-158,5 GHz, a atribuição aos serviços de exploração da Terra por satélite (passivo) e de pesquisa espacial (passivo) terminará em 1º de janeiro de 2018. (CMR-2000)

**5.562G** - A data de entrada em vigor da atribuição aos serviços fixo e móvel na faixa 155,5-158,5 GHz deve ser 1º de janeiro de 2018. (CMR-2000)

**5.562H** - O uso das faixas 174,8-182 GHz e 185-190 GHz pelo serviço entre satélites está limitado aos satélites em órbita geoestacionária. A contribuição individual do fluxo de densidade de potência produzido por uma estação do serviço entre satélites, para todas as condições e métodos de modulação, em todas as altitudes de 0 a 1.000 km acima da superfície da Terra e na vizinhança de todas as posições orbitais geoestacionárias ocupadas por sensores passivos, não deverá exceder  $-144 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  para qualquer que seja o ângulo de chegada. (CMR-2000)

**5.563A** - Nas faixas 200-209 GHz, 235-238 GHz, 250-252 GHz e 265-275 GHz, sensores atmosféricos passivos de solo são destinados ao monitoramento dos constituintes atmosféricos. (CMR-2000)

**5.563B** - A faixa 237,9-238 GHz também é atribuída ao serviço de exploração da Terra por satélite (ativo) e ao serviço de pesquisa espacial (ativo) apenas para os radares em nuvens a bordo de veículos espaciais. (CMR-2000)

**5.565** - As seguintes bandas de frequências na faixa 275-1000 GHz são identificadas para uso pelas Administrações em aplicações de serviços passivos:

- serviço de radioastronomia: 275-323 GHz, 327-371 GHz, 388-424 GHz, 426-442 GHz, 453-510 GHz, 623-711 GHz, 795-909 GHz e 926-945 GHz.

- serviço de pesquisa espacial (passivo) e serviço de exploração da Terra por satélite (passivo): 275-286 GHz, 296-306 GHz, 313-356 GHz, 361-365 GHz, 369-392 GHz, 397-399 GHz, 409-411 GHz, 416-434 GHz, 439-467 GHz, 477-502 GHz, 523-527 GHz, 538-581 GHz, 611-630 GHz, 634-654 GHz, 657-692 GHz, 713-718 GHz, 729-733 GHz, 750-754 GHz, 771-776 GHz, 823-846 GHz, 850-854 GHz, 857-862 GHz, 866-882 GHz, 905-928 GHz, 951-956 GHz, 968-973 GHz e 985-990 GHz.

O uso da faixa 275-1000 GHz por serviços passivos não impede o uso desta faixa por serviços ativos. As Administrações que desejem tornar as frequências na faixa 275-1000 GHz disponíveis para aplicações de serviços ativos são instadas a tomar todas as medidas possíveis para proteger os serviços passivos de interferências prejudiciais, até a data em que a Tabela de Atribuição de Faixas de Frequências esteja estabelecida na faixa 275 a 1000 GHz acima mencionada.

Todas as frequências na faixa 1000-3000 GHz podem ser utilizadas por ambos os serviços ativo e passivo. (CMR-12)

## NOTAS ESPECÍFICAS DO BRASIL

**B1** - A utilização da faixa de frequências de 525-535 kHz pelo serviço de radiodifusão está condicionada a procedimentos definidos em comum acordo com o Ministério da Aeronáutica.

**B2** - A utilização da faixa 1625-1705 kHz pelo serviço de radiodifusão deverá respeitar os prazos fixados em acordo firmado entre a SSC e a DEPV.

**B3** - A frequência de 1801,1 kHz está reservada ao serviço de radiolocalização.

**B4** - As estações do serviço de radiodifusão operando na faixa de 87,8-108 MHz não deverão causar interferência prejudicial às estações do serviço de radionavegação aeronáutica que operam na faixa 108-117,975 MHz.

**B7** - Na faixa 7965-7975 MHz o serviço fixo deve operar em caráter secundário.

**B8** - A utilização da faixa de frequências de 26,55 GHz a 26,85 GHz por serviços de telecomunicações, em aplicações ponto-a-ponto ou ponto-multiponto, observada a destinação da faixa, está condicionada à realização de procedimento de coordenação prévia com estações do Serviço Limitado Privado (SLP), em aplicações de exploração da Terra por satélite, nos municípios de Acarapé, Apuiarés, Aquiraz, Aracoiaba, Barreira, Baturité, Beberibe, Caridade, Cascavel, Caucaia, Chorozinho, Euzébio, Fortaleza, Guaiúba, Guaramiranga, Horizonte, Itaitinga, Maracanaú, Maranguape, Mulungu, Ocara, Pacajus, Pacatuba, Pacoti, Palmácia, Paracuru, Paraipaba, Pentecoste, Pindoretama, Redenção, São Gonçalo do Amarante e São Luis do Curu, todos do Estado do Ceará. (Resolução Anatel 561/2011, art. 2º).

**B9** - A utilização das faixas de frequências de 18,1 GHz a 18,6 GHz e de 27,9 GHz a 28,4 GHz é limitada a redes de satélite do Serviço Fixo por Satélite.

**B10** - A utilização das faixas de frequências de 7250 MHz a 7750 MHz, de 7900 MHz a 8400 MHz, de 20,2 GHz a 21,2 GHz e de 30 GHz a 31 GHz, pelos Serviços Fixo por Satélite e Móvel por Satélite, e de 39,5 GHz a 40,0 GHz e de 43,5 GHz a 45,5 GHz, pelo Serviço Móvel por Satélite, é limitada a sistemas militares.

**B11** - As estações espaciais do Serviço de Radiodifusão por Satélite em 17,3 a 17,7 GHz também podem ser utilizadas para transmissões (espaço-Terra) para estações de acesso com antenas de diâmetro maior ou igual a 2,5 m, desde que essas transmissões não causem mais interferência do que as transmissões para estações do Serviço de Radiodifusão por Satélite e desde que essas estações de acesso não exijam proteção contra interferência de estações dos demais serviços atribuídos nessa faixa.

## SIGLAS E ABREVIATURAS

Bureau – Bureau de Radiocomunicações da UIT.  
CAMR – Conferência Administrativa Mundial de Radiocomunicações.  
CFTV – Serviço Especial de Circuito Fechado de Televisão.  
CMR – Conferência Mundial de Radiocomunicações.  
DENTEL – Departamento Nacional de Telecomunicações – extinto em 15.03.90.  
DEPV – Diretoria de Eletrônica e Proteção ao Vôo (Min. Aeronáutica), extinta em 5.10.2001.  
D.O.U. – Diário Oficial da União.  
DSC – Chamada Seletiva Digital (de Digital Selective Calling).  
e.i.r.p. – Potência Equivalente Isotropicamente Radiada.  
epfd - Densidade de fluxo de potência equivalente (de equivalent power flux-density).  
GMDSS – Sistema Global Marítimo de Socorro e Segurança.  
IMO – Organização Marítima Internacional.  
ISM – Aplicações Industriais, Científicas e Médicas.  
MC – Ministério das Comunicações.  
OR – Fora da rota (out of rout).  
PDFF – Plano de Atribuição, Destinação e Distribuição de Faixas de frequências no Brasil  
R – Em rota (rout).  
SARC – Serviço Auxiliar de Radiodifusão e Correlatos.  
SERDS – Serviço Especial de Radiodeterminação por Satélite.  
SIT – Sistema com Transponder Interrogador.  
SLP – Serviço Limitado Privado.  
SNC – Secretaria Nacional de Comunicações.  
SSC – Secretaria de Serviços de Comunicações (Ministério das Comunicações)  
STFC – Serviço Telefônico Fixo Comutado.  
UIT – União Internacional de Telecomunicações.  
UIT-R – Setor de Radiocomunicações da UIT.