



**INSTRUTIVO**

**Para o Licenciamento Técnico  
de Estações de Radiodifusão  
Sonora em Frequência Modulada**

---

## INSTRUTIVO

### PARA O LICENCIAMENTO TÉCNICO DE ESTAÇÕES DE RADIODIFUSÃO SONORA EM FREQUÊNCIA MODULADA

O Decreto nº 69/97, de 26 de Setembro, que define o regime de licenciamento e atribuição de alvarás para o exercício da atividade de radiodifusão sonora, previsto na Lei nº 9/92, de 16 de Abril, estabelece que o procedimento de licenciamento das estações de radiodifusão passa obrigatoriamente por um Despacho Conjunto dos membros do Governo que tutelam os sectores da comunicação social e o das telecomunicações.

Facilmente se depreende do espírito do regulamento em referência, que a intenção é o de conciliar a competência da aprovação dos aspectos ligados à tipologia dos serviços de radiodifusão, quanto ao âmbito da sua cobertura geográfica e conteúdos de programação, que dependem do Ministério da Comunicação Social, com os que dizem respeito a matérias técnicas, inerentes à instalação de infra-estruturas e equipamentos, e funcionamento das estações emisoras, que se inscrevem na área de responsabilidade do Ministro dos Correios e Telecomunicações, através da entidade que gere o espectro radioelétrico.

Nessa perspectiva, serve o presente para clarificar o modo, as normas técnicas e procedimentos operacionais aplicáveis ao licenciamento técnico das estações de radiodifusão sonora em FM.

As disposições da Convenção Internacional das Telecomunicações, instrumento fundamental da União Internacional de Telecomunicações (UIT), e principalmente o seu anexo - Regulamento das Radiocomunicações (RR), fundamentam parte do que está estabelecido no presente Instrutivo.

## 1º - Definições

Para efeitos do presente instrutivo, deve entender-se por:

- a) *INACOM* - Instituto Angolano das Comunicações - Órgão Regulador das Telecomunicações, e que constitui a entidade que superintende o espectro radioelétrico
- b) *Serviço de Radiodifusão Sonora* - transmissão unilateral de comunicações sonoras, por meio de ondas radioelétricas, ou de qualquer outra forma apropriada, destinada à recepção directa pelo público em geral;
- c) *Operador de Radiodifusão Sonora* - pessoa colectiva legalmente habilitada para o exercício da actividade de radiodifusão sonora;
- d) *Estação de Radiodifusão Sonora* - estação do serviço de radiodifusão sonora;
- e) *Potência de Ponta de Um Emissor Radioelétrico* - média de potência fornecida à linha de alimentação da antena por um emissor em funcionamento normal, durante um ciclo de radiofrequência correspondente à amplitude máxima da envolvente de modulação;
- f) *Potência Média de Um Emissor Radioelétrico* - média de potência fornecida à linha de alimentação da antena por um emissor em funcionamento normal, avaliada durante um intervalo de tempo relativamente longo em relação ao período da componente de mais baixa frequência de modulação;
- g) *Potência da Portadora de Um Emissor Radioelétrico* - média da potência fornecida à linha de alimentação da antena por um

---

emissor, durante um ciclo de radiofrequência, na ausência de modulação;

- h) *Ganho de uma Antena* - a relação, geralmente expressa em decibéis, entre a potência necessária à entrada de uma antena de referência sem perdas, e a potência fornecida à entrada da antena em causa, para que as duas antenas produzam, numa dada direcção, e à mesma distância, a mesma intensidade de campo ou a mesma densidade de fluxo de potência.

Conforme a antena de referência escolhida, distingue-se:

- \* O ganho isotrópico ou absoluto ( $G_i$ ), quando a antena de referência é uma antena isotrópica, isolada no espaço;
- \* O ganho em relação a um dipolo de meia onda ( $G_d$ ), quando a antena de referência é um dipolo de meia onda, isolado no espaço, cujo plano equatorial contém a direcção dada;
- \* O ganho em relação a uma antena vertical curta ( $G_v$ ), quando a antena de referência é um condutor rectilíneo muito mais curto que o quarto do comprimento de onda, normal à superfície de um plano perfeitamente condutor que contém a direcção dada.

i) *Potência Isotrópica Radiada Equivalente (p.i.r.e)* - o produto da potência fornecida à antena pelo seu ganho em relação a uma antena isotrópica numa dada direcção (ganho absoluto ou isotrópico);

j) *Potência Aparente Radiada (p.a.r.)* - o produto da potência fornecida à antena pelo seu ganho em relação a um dipolo de meia onda numa dada direcção;

k) *Potência Aparente Radiada Em Relação a Uma Antena Vertical Curta (p.a.r.v.)* - O produto da potência fornecida à antena pelo seu ganho em relação a uma antena vertical curta numa dada direcção;

l) *Altura Equivalente da Antena de Emissão* - altura, expressa em metros, da antena acima do nível médio do solo entre as distâncias de 3 Km e 15 Km do emissor na direcção do receptor;

m) *Relação de Protecção em Audiofrequência* - o valor mínimo convencional, geralmente expresso em decibéis, da relação sinal útil/ sinal interferente em audiofrequência, que corresponde a uma qualidade de recepção definida subjectivamente como aceitável;

n) *Relação de Protecção em Radiofrequência* - o valor mínimo, geralmente expresso em decibéis, da relação sinal útil/sinal interferente em radiofrequência que, em condições bem determinadas, permite obter à saída de um receptora relação de protecção em audiofrequência;

o) *Campo Mínimo Utilizável* - o valor mínimo do campo necessário para assegurar uma recepção satisfatória, em condições especificadas, em presença de ruídos naturais e artificiais, mas em ausência de interferências devidas a outros emissores;

p) *Campo Utilizável* - o valor mínimo do campo necessário para assegurar uma recepção satisfatória, em condições especificadas, em presença de ruídos naturais e artificiais, e em presença de interferências, quer eles existam numa situação real, quer sejam determinados convencionalmente ou pelos planos de frequências;

---

q) *Zona de Cobertura* - a zona no interior da qual o campo do emissor é igual ou superior ao campo utilizável.

## **2º - Aplicabilidade**

1 - As disposições seguintes aplicam-se a todas as infra-estruturas dos sistemas de emissão, e associados, e aos equipamentos emissores que funcionem nas faixas de frequências atribuídas ao serviço de radiodifusão sonora em FM.

2 - O licenciamento de sistemas de interligação de emissores e retransmissores de radiodifusão localizados em pontos geográficos distintos, fica condicionado ao âmbito de cobertura autorizado pelo Ministério da Comunicação Social, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 69/97, de 26 de Setembro, que deverá constar no alvará provisório previsto no número 3º deste Instrutivo.

## **3º - Licenciamento Técnico**

3.1- Após obtenção da autorização para o exercício de actividade de radiodifusão, emitida pelo Ministério da Comunicação Social, através de um Alvará Provisório de exploração comercial do serviço público de radiodifusão sonora, pode o operador de radiodifusão requerer o licenciamento do equipamento emissor de radiodifusão, nos termos do Artº 20ª do Decreto 69/97, em requerimento dirigido ao INACOM, acompanhado da cópia autenticada do Alvará Provisório acima mencionado, e do projecto completo da instalação do sistema de emissão.

### 3.1-1 - Alvará Provisório do Ministério da Comunicação Social

Deverá conter:

- a) - Área de Cobertura (local, regional ou nacional)
- b) - Horário de emissão

### 3.1-2 - Projecto Técnico de Instalação

Deverá conter:

- a) ficha identificadora do projecto (modelo a adquirir no INACOM) ;
- b) cópias dos documentos mencionados nas alíneas a), d) e f) do Artº 10º do Decreto nº 69/97;
- c) diagrama de blocos e esquema pormenorizado das instalações, incluindo os emissores, antenas, estúdios, equipamentos acessórios e suas ligações;
- d) estudos dos sistemas de antenas e terra, sob o ponto de vista eléctrico e mecânico;
- e) tipo, alturas equivalentes segundo os radiais indicados na alínea f), diagrama de radiação da antena de emissão e sua localização exacta (coordenadas geográficas);
- f) estudo prévio de cobertura radioeléctrica pretendida dos emissores, devendo, para esse efeito, considerarem-se os perfis do terreno desde o local da antena de emissão até 50 Km da distância segundo radiais de 30 em 30 graus, utilizando de preferência cartas topográficas na escala 1: 25 000;

g) planta, em escala não inferior a 1: 2 000, dos edifícios, locais de instalação dos emissores e demais equipamentos, e sua interligação;

h) termo de responsabilidade do técnico responsável pela instalação, conforme minuta cujo modelo pode ser fornecido pelo INACOM;

3.2- As disposições respeitantes à altura equivalente das antenas de emissão, referidas nas alíneas e) e f) do número anterior, são aplicáveis à estações funcionando em ondas métricas.

3.3 - Os documentos referidos no número anterior deverão ser assinados pelo requerente e pelo técnico responsável, e entregues ao INACOM.

3.4 - O INACOM poderá, caso entenda necessário, exigir ao técnico responsável os esclarecimentos indispensáveis ao estudo do projecto de instalação, e determinar as alterações convenientes a esse projecto, nos prazos que fixar.

#### **4º - Especificações Técnicas**

4.1 - As especificações técnicas a que deverão satisfazer os equipamentos emissores de radiodifusão, nomeadamente:

- a) relações de protecção e campos utilizáveis;
- b) especificações técnicas de funcionamento.

podem ser obtidos junto do INACOM.

4.2 - As especificações técnicas referidas no número anterior, bem como as definições, ensaios e métodos de medida aplicáveis à sua verificação, basear-se-ão, em princípio, nas recomendações,

pareceres e estudos pertinentes emitidos, para cada modalidade de serviço, pelos órgãos internacionais competentes, nomeadamente da UIT - União Internacional de Telecomunicações.

4.3 - O INACOM poderá fixar instruções técnicas que sejam indispensáveis ao bom funcionamento das estações emisoras de radiodifusão, bem como dos seus serviços auxiliares.

## **5º - Instalação e Ajustagem dos Equipamentos**

5.1 - Aprovado o projecto de instalação, a que se refere o número 3.1-2, o INACOM notificará o requerente, ficando este com o prazo de 180 dias para a instalação e ajustagem dos equipamentos, podendo este prazo ser prorrogado se o titular do alvará demonstrar, em pedido apresentado ao INACOM, antes do termo daquele prazo, que o atraso verificado é devido a causas alheias à sua vontade.

5.2 - Após concluída a instalação, os ensaios finais de ajustagem dos emissores deverão ser efectuados sobre antena fictícia não radiante, com a presença do técnico responsável pelas instalações.

5.3 - Em cada estação de radiodifusão sonora deverá existir o equipamento necessário à realização dos ensaios e ajustagens dos emissores.

## **6º - Vistoria de Licenciamento**

6.1 - Concluídos os ensaios finais de ajustagem dos emissores, o INACOM efectuará uma vistoria para verificar a conformidade das instalações com o projecto aprovado e a satisfação das características mínimas fixadas no presente instrutivo.

6.2 - Se na vistoria se verificar que as instalações não estão de acordo com o projecto aprovado, ou não satisfazem as condições fixadas no presente instrutivo, será fixado um prazo para a efectivação das alterações necessárias.

6.3 - A entrada em funcionamento e exploração das instalações só é autorizada após a sua aprovação em vistoria a efectuar pelo INACOM, e consequente emissão do Alvará Definitivo, nos termos do número 8º do presente instrutivo.

### **7º - Alvará Definitivo**

Completado o processo de licenciamento técnico das instalações e equipamentos do sistema emissor, o INACOM passará uma licença, que será enviada para os Ministros da Comunicação Social e dos Correios e Telecomunicações, por forma a ser emitido o Alvará Definitivo, através de Despacho Conjunto, nos termos do Decreto nº 69/97, de 26 de Setembro.

### **8º - Licenciamento das Estações Existentes**

As estações emissoras de radiodifusão sonora actualmente em funcionamento, deverão proceder ao seu licenciamento técnico de modo a obedecer ao preceituado no presente instrutivo, no prazo de 180 dias a contar desta data.

### **9º - Taxas Radioeléctricas e Fiscalização**

9.1 - Todas as estações emissoras são obrigadas a proceder ao pagamento das taxas de utilização das frequências fixadas no tarifário radioeléctrico para os serviços de radiodifusão sonora.

9.2 - A fiscalização das emissões é da responsabilidade do INACOM, não podendo os seus agentes ser impedidos de proceder

às vistorias que for necessário efectuar nas instalações das estações emisoras, nos termos da Lei.

Luanda , 16 de Agosto de 2004

O DIRECTOR GERAL

JOÃO BEIRÃO