



A Norma de Ativação e Execução, foi criada pela [Portaria do Ministério da Integração Nacional n° 447](#), de 28 de junho de 2002, publicada no Diário Oficial da União N.º 124, Seção 1, de 01 de julho de 2002

## **Norma de Ativação e Execução dos Serviços da Rede Nacional de Emergência de Radioamadores - Rener**

### **1. Introdução**

1.1 - A presente norma estabelece as condições de ativação e execução da Rede Nacional de Emergência de Radioamadores – Rener, criada por meio da Portaria no 302, de 24 de outubro de 2001, do Ministro da Integração Nacional, publicada no DOU de 26/10/2001

### **2. Objetivo**

2.1 – A Rener consiste em uma rede formada por radioamadores voluntários, devidamente autorizados que, com seus equipamentos, se colocam à disposição do interesse público quando acontecem os desastres.

2.2 - A Rener tem a finalidade de prover ou suplementar as comunicações em território brasileiro, quando os meios normais forem insuficientes, ineficazes ou impedidos para operação na ocorrência de desastre, situação de emergência ou estado de calamidade pública.

### **3. Definições**

3.1 - SERVIÇO DE RADIOAMADOR é a modalidade de serviço de radiocomunicações, destinado ao treinamento próprio, à intercomunicação e a investigações técnicas, levadas a efeito por amadores devidamente autorizados, interessados na radiotécnica a título pessoal, que não visam qualquer objetivo pecuniário ou comercial ligado à exploração do serviço, inclusive utilizando estações espaciais situadas em satélites da Terra.

3.2 - RADIOAMADOR é a pessoa habilitada a executar o Serviço de Radioamador.

3.3 – ESTAÇÃO DE RADIOAMADOR é o conjunto de equipamentos/aparelhos, dispositivos e demais meios necessários às atividades do Serviço de Radioamador, seus acessórios e periféricos, e as instalações que os abrigam e complementam, concentrados em locais específicos ou, alternativamente, em um terminal móvel ou portátil.

3.4 – ESTAÇÃO DA RENER COORDENADORA FEDERAL é a estação oficial da Secretaria Nacional da Defesa Civil - SEDEC, situada em Brasília – DF, que, apoiada pela Confederação Brasileira de Radioamadorismo – LABRE, estará incumbida de ser o elo de ligação com as demais estações coordenadoras estaduais da SEDEC.



Parágrafo único. A estação da Rener, Coordenadora Federal, poderá ser substituída:

- a) pela estação da Confederação Brasileira de Radioamadorismo – LABRE, ou
- b) pela estação de Federação Brasiliense de Radioamadorismo – LABRE/DF, ou
- c) por estação de radioclube indicada pela Confederação desde que tanto o clube quanto os seus membros sejam devidamente cadastrados na Rener, ou
- d) por radioamador indicado pela Confederação, desde que devidamente cadastrado na Rener

3.5 – ESTAÇÃO DA RENER, COORDENADORA ESTADUAL, é a estação oficial do órgão da Defesa Civil estadual, apoiada pela Federação Estadual de Radioamadores – LABRE/UF, incumbida de ser o elo de ligação entre a Coordenadoria Estadual de Defesa Civil – CEDEC de seu estado, com as demais estações estaduais participantes da Rede e com a estação da Rener Coordenadora Federal.

Parágrafo único. A estação da Rener Coordenadora Estadual, poderá ser substituída:

- a) pela estação da Federação Estadual (LABRE/UF), ou
- b) por estação de radioclube indicada pela Confederação, desde que tanto o clube quanto os seus membros sejam cadastrados na Rener, ou
- c) por radioamador indicado pela Federação/UF, desde que devidamente cadastrado na Rener

3.6 – ESTAÇÃO DA RENER, COORDENADORA MUNICIPAL, é a estação oficial designada pela Federação Estadual de Radioamadorismo – LABRE/UF, incumbida de ser o elo de ligação entre a Comissão Municipal de Defesa Civil – COMDEC de seu município, e a estação da Rener Coordenadora da Rede, no seu Estado.

Parágrafo único. Podem ser designadas pela Federação/UF:

- a) estação de radioclube desde que tanto o clube quanto os seus membros sejam cadastrados na Rener
- b) radioamador devidamente cadastrado na Rener

3.7 – ESTAÇÃO DA RENER é a estação possuidora da Licença de Estação de Radioamador que tenha sido cadastrada junto à Confederação Brasileira de Radioamadorismo – LABRE e à Secretaria Nacional de Defesa Civil – SEDEC, e autorizada a atuar na Rede Nacional de Emergência de Radioamadores – Rener.



3.8 – DEFESA CIVIL é o conjunto de ações preventivas, de socorro, assistenciais e recuperativas, destinadas a evitar ou minimizar os desastres, preservar o moral da população e restabelecer a normalidade social.

3.9 - DESASTRE é o resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema, causando danos humanos, materiais ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais.

3.10 – SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA é o reconhecimento pelo poder público de situação anormal, provocada por desastres, causando danos suportáveis pela comunidade afetada.

3.11 – ESTADO DE CALAMIDADE PÚBLICA é o reconhecimento pelo poder público de situação anormal, provocada por desastres, causando sérios danos à comunidade afetada, inclusive a incolumidade ou à vida de seus integrantes.

3.12 – RODADA DE RADIOAMADORES é a ação praticada pela operação conjunta de mais de duas estações de radioamadores que, sintonizadas na mesma frequência, sob a coordenação de uma delas, desenvolvem um processo de comunicação interativa.

3.13 – REDE DE EMERGÊNCIA é aquela que se forma quando configurada uma necessidade específica de prover comunicações entre regiões atingidas por situações de emergência ou de calamidade pública.

3.14 – FREQUÊNCIA PRINCIPAL OU PRIMÁRIA é a frequência , dentro do espectro destinado ao Serviço de Radioamador, designada para promover a operação normal de uma rede de emergência.

3.15 – FREQUÊNCIA ALTERNATIVA OU SECUNDÁRIA é aquela designada para promover o descongestionamento do tráfego da frequência principal. Uma rede pode ter várias frequências alternativas em função da intensidade e da natureza do tráfego circulante.

#### **4. Elegibilidade**

4.1 - Poderá participar da Rede, em caráter voluntário, todo cidadão portador de Certificado de Operador de Estação de Radioamador – COER, bem como as estações possuidoras da Licença de Estação de Radioamador, expedidas pela Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL.

4.2 - O Radioamador que desejar fazer parte como membro da Rede Nacional de Emergência de Radioamadores – Rener, deverá preencher a ficha de inscrição constante do Apêndice 1 da presente Norma, e encaminhá-la à Confederação Brasileira de Radioamadorismo - LABRE, preferencialmente pelo E-mail [labre@labre.org](mailto:labre@labre.org), ou pela Caixa Postal 0004 CEP 70359-970, Brasília DF, ou, ainda, pelo fax (61) 3223 1161.



Parágrafo único. Para sua inscrição na Rener, o radioamador apresentará cópia do seu Certificado de Operador de Estação de Radioamador - COER, e caso deseje incluir sua estação, deverá apresentar a Licença de Estação de Radioamador.

4.3 – O radioamador será responsável por manter atualizado os seus dados cadastrais junto à Confederação Brasileira de Radioamadorismo - LABRE. A não observância deste item poderá implicar em mau funcionamento da rede em sua localidade.

4.4- A participação do radioamador na Rede poderá ser revogada:

- a) a pedido de seu titular, podendo ser novamente restabelecida;
- b) por solicitação da Secretaria Nacional de Defesa Civil – SEDEC;
- c) definitivamente, nos termos da presente Norma.

## **5. Estações do radioamador**

5.1 - As estações do Serviço de Radioamador, para efeito de participação na Rede, podem ser Fixas, Repetidoras, Móveis/Portáteis.

5.2 - Ao radioamador participante da Rede é garantido o direito de instalar sua estação de rádio em locais públicos, observados os preceitos específicos sobre a matéria relativos às zonas de proteção de aeródromos e de helipontos, bem como de auxílio à navegação aérea ou costeira, consideradas as normas de segurança dessas instalações.

5.3 – De acordo com o item 20.2 da Norma 31/94, que regula o Serviço de Radioamador no Brasil, qualquer radioamador em caráter de emergência pode solicitar a ajuda de outras estações de outros serviços.

## **6. Subordinação e ativação da rede**

6.1 – Subordinação

A Rede Nacional de Emergência de Radioamadores ( Rener) parte integrante do Sistema Nacional de Defesa Civil – SINDEC, e estará subordinada operacionalmente à Secretaria Nacional de Defesa Civil – SEDEC.

6.2 – Ativação

A Rener poderá ser ativada nos estados e municípios afetados por desastres, através das Coordenadorias Estaduais de Defesa Civil – CEDEC e das Comissões Municipais de Defesa Civil – COMDEC, apoiadas pela LABRE.

Parágrafo único. Um radioamador devidamente cadastrado na Rener, presente em um local de desastre, poderá ativar a rede independente de instruções superiores.



6.3 – As Estações-Chave para coordenação da Rede são:

- a) Federal – ESTAÇÃO DA RENER COORDENADORA FEDERAL;
- b) Estadual – ESTAÇÃO DA RENER COORDENADORA ESTADUAL;
- c) Municipal – ESTAÇÃO DA RENER COORDENADORA MUNICIPAL.

6.4 – Caso não exista Federação Estadual de Radioamadorismo num determinado estado, a Confederação Brasileira de Radioamadorismo - LABRE indicará uma estação que atuará como ESTAÇÃO DA RENER COORDENADORA ESTADUAL. O mesmo se aplicará na indicação da ESTAÇÃO DA RENER COORDENADORA MUNICIPAL.

6.5 – A ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações, a LABRE, as Estações Coordenadoras Federal, Estadual e Municipal deverão ser comunicadas sobre a ativação e o término de qualquer rede de emergência pelo responsável por sua ativação.

## **7 – Princípios básicos**

### 7.1 - Alcance de Comunicação

No Serviço de Radioamador recomenda-se a utilização das frequências de VHF e UHF para cobertura das curtas distâncias e de HF para as longas.

#### 7.1.1 - No Local de Desastre

No local do desastre devem ser utilizados rádios de pequeno porte (tipo HT), de VHF e UHF, bastante flexíveis na sua utilização e que ofereçam uma mobilidade necessária ao seu uso. É necessário uma estação local base ou móvel para coordenação dos comunicados no local do desastre.

### 7.2 - Considerações de distância

A observação do trinômio distância, frequência e propagação é fundamental para o equacionamento de um eficaz processo de comunicação.

A distância de comunicação é um fator importante na eleição de frequências, equipamento de rádio e antenas. A avaliação seguinte se refere às faixas de frequência alocadas ao Serviço de Radioamador no Brasil.

#### 7.2.1 - Alcance pequeno (0-100 km)

Para comunicações em pequenas distâncias de 0-100 km as frequências de VHF e UHF são as mais indicadas.



O Serviço de Radioamador no Brasil distribui-se da seguinte forma:

a) 144-148 MHz (2 metros)

Esta faixa é a melhor escolha para comunicação local entre transceptores portáteis (HT) em um raio de aproximadamente 10 km, com sistema irradiante omnidirecional e até 30 km, com antenas direcionais. Radioamadores preferem, também, rádios instalados em seus veículos que podem aumentar o alcance das transmissões face à mobilidade apresentada por este tipo de instalação.

Para comunicação em áreas mais amplas é possível a utilização de uma estação repetidora localizada em ponto favorável do terreno, conectada ou não à rede de telefonia pública, (conhecido como autopatch).

b) 430-440 MHz (70 cm)

Esta faixa cobre alcances menores do que a banda de 2m, mas tem características semelhantes, inclusive com a possibilidade para o uso de estações repetidoras.

7.2.2 - Alcance médio (0-500 km)

As comunicações entre distâncias médias de 100-500 km podem ser realizadas através das seguintes faixas de frequências:

a) 3500-3800 kHz (80 metros)

Esta faixa de frequência é excelente para comunicações noturnas mas está sujeita a interferências por ruído atmosférico

b) 7000-7300 kHz (40 metros)

Esta faixa é excelente para transmissões diurnas e noturnas durante os períodos de baixa atividade solar e deve-se dar preferência para o uso de frequências mais baixas

c) 14000-14350 kHz (20 metros)

A banda de 20 metros é a escolha mais certa para distâncias longas em qualquer horário.

7.2.3 - Com uma propagação ideal, qualquer das faixas citadas podem ser utilizadas em longas distâncias.

7.2.4 - Outras frequências podem ser utilizadas durante o dia considerando uma alta atividade solar;



21000-21450 kHz (15 metros)  
28000-29700 kHz (10 metros)

Esta última sujeita a grandes variações de propagação. Quando otimizadas, propiciam contatos de alta fidelidade entre o Norte/Nordeste com o Sul/Sudeste.

### 7.3 - Seleção de Frequências Operacionais

Os radioamadores são livres para fazer a seleção das frequências operacionais dentro das faixas alocadas ao serviço.

7.3.1 - A escolha de uma faixa, pela estação coordenadora local depende, principalmente, do alcance a ser coberto, mas mudanças podem ser necessárias, dependendo das condições de propagação em uma determinada localização e momento.

7.3.2 - Existem softwares de computadores que permitem a previsão de ótimas frequências para serem utilizadas e qual o melhor caminho. Devido às mudanças rápidas das condições que afetam a propagação de ondas de rádio, tal informação é necessária para o êxito da operação.

#### 7.3.3 - Plano de faixas

Cada uma das Regiões de IARU – International Amateur Radio Union (União Internacional de Radioamadorismo) tem seus próprios planos de faixa, que servem como diretrizes para as sub-faixas a serem usadas para as comunicações em vários modos. Tipicamente, os planos de faixa designam sub-faixas usadas para telegrafia, dados digitais, voz e comunicações de imagem. Embora não obrigatório dentro dos Regulamentos de Rádio, as sub-faixas precisam ser estritamente respeitadas para evitar interferência entre usuários que operam em modos diferentes.

### 7.4 - Modos de comunicação

Estações de radioamador podem usar qualquer tipo de emissão alocadas nas devidas bandas. Os regulamentos da ANATEL determinam a faixa de operação dos vários modos, nas diversas bandas.

7.4.1 – Digitais (Telegrafia, Radiopacote, RTTY, PSK e SSTV)

7.4.2 - Fonia (USB, LSB, FM e AM)

### 7.5 - Treinamento

Os radioamadores voluntários que pertencerem à Rener devem ser treinados nos seguintes assuntos básicos: comunicações de emergência, tráfego dirigido de mensagens pela rede ou



repetidor, conhecimento técnico e ética operacional geral e específica para respostas aos desastres.

Pelo menos, uma vez ao ano, a estação Coordenação Federal promoverá a realização de uma operação simulada de resposta a desastres.

## **8. Frequências de emergência**

8.1 – As faixas de frequências abaixo ficam designadas como referência básica para chamadas iniciais e ativação da Rede, podendo ser designadas outras frequências em função dos aspectos técnicos-operacionais:

3500-3550 / 3600-3700  
7000-7050 / 7051-7100  
14000-14350  
21000-21300  
28.00-28120 / 28.200-28.300 / 28301-28680  
50.100-50.160  
14520-145500 Repetidoras  
146600-146990 Repetidoras  
146390-146600 FM Simplex  
147000-147330 Repetidoras

8.2 – No caso de ativação da Rede Nacional de Emergência de Radioamadores – Rener, somente os radioamadores pertencentes à Rede poderão fazer uso das frequências listadas no item anterior ou daquelas designadas para o mesmo fim e, em caráter excepcional, qualquer outro radioamador, desde que o faça com a finalidade precípua de transmitir uma informação útil para aquele momento.

## **9. Fiscalização da rede**

A Rede Nacional de Emergência de Radioamadores submete-se à fiscalização prevista em Lei pela Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL

## **10 – Casos omissos**

Os casos não definidos na presente Norma serão dirimidos pela Secretaria Nacional da Defesa Civil.



Tel.: (61) 3414-5637  
[rener@integracao.gov.br](mailto:rener@integracao.gov.br)