



## **Radioamador, legislação**

### **LEI Nº 4.117, DE 27 DE AGOSTO DE 1962.**

#### **Institui o Código Brasileiro de Telecomunicações.**

Art. 1º Os serviços de telecomunicações em todo o território do País, inclusive águas territoriais e espaço aéreo, assim como nos lugares em que princípios e convenções internacionais lhes reconhecem extraterritorialidade obedecerão aos preceitos da presente lei e aos regulamentos baixados para a sua execução.

Art. 4º Para os efeitos desta lei, constituem serviços de telecomunicações a transmissão, emissão ou recepção de símbolos, caracteres, sinais, escritos, imagens, sons ou informações de qualquer natureza, por fio, rádio, eletricidade, meios óticos ou qualquer outro processo eletromagnético.

Telegrafia é o processo de telecomunicação destinado à transmissão de escritos, pelo uso de um código de sinais.

Telefonia é o processo de telecomunicação destinado à transmissão da palavra falada ou de sons.

Art. 6º Quanto aos fins a que se destinam, as telecomunicações assim se classificam:

**e) serviço de radioamador, destinado a treinamento próprio, intercomunicação e investigações técnicas, levadas a efeito por amadores, devidamente autorizados, interessados na radiotécnica unicamente a título pessoal e que não visem a qualquer objetivo pecuniário ou comercial;**

### **LEI Nº 9.472, DE 16 DE JULHO DE 1997.**

Dispõe sobre a organização dos serviços de telecomunicações, a criação e funcionamento de um órgão regulador e outros aspectos institucionais, nos termos da Emenda Constitucional nº 8, de 1995.

Art. 1º Compete à União, por intermédio do órgão regulador e nos termos das políticas estabelecidas pelos Poderes Executivo e Legislativo, organizar a exploração dos serviços de telecomunicações.



Parágrafo único. A organização inclui, entre outros aspectos, o disciplinamento e a fiscalização da execução, comercialização e uso dos serviços e da implantação e funcionamento de redes de telecomunicações, bem como da utilização dos recursos de órbita e espectro de radiofrequências.

**O Regulamento do Serviço de Radioamador foi aprovado pela [Resolução nº 449, de 17/11/2006](#).**

Já a **atribuição das frequências e as condições de uso do serviço foram aprovados pela [Resolução nº 697, de 28/08/2018](#), complementada pelo [Ato nº 9106, de 22/11/2018](#).**

### **Resolução nº 449, de 17 de novembro de 2006 Aprova o Regulamento do Serviço de Radioamador.**

Dos Objetivos

**Art. 1º Este Regulamento tem por objetivo disciplinar as condições para execução do Serviço de Radioamador e a obtenção do Certificado de Operador de Estação de Radioamador.** As estações do Serviço de Radioamador devem operar nas condições estabelecidas no Regulamento de Uso do Espectro de Radiofrequências, bem como no Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências para Estações do Serviço de Radioamador.

**Art. 2º** A execução do Serviço de Radioamador é regida pela Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997, pelo Regulamento dos Serviços de Telecomunicações, por outros regulamentos e normas aplicáveis ao serviço e por este Regulamento.

**Art. 3º O Serviço de Radioamador é o serviço de telecomunicações de interesse restrito, destinado ao treinamento próprio, intercomunicação e investigações técnicas, levadas a efeito por amadores, devidamente autorizados, interessados na radiotécnica unicamente a título pessoal e que não visem qualquer objetivo pecuniário ou comercial.**

### **Definições**

**Art. 4º Para os fins a que se destina este Regulamento, aplicam-se as seguintes definições:**



## **Casa do Radioamador de Ribeirão Preto**

Serviço de Utilidade Pública - Lei Municipal nº1615, 19 de agosto de 1965

contato@casadoradioamador.org.br

I - Comunicação de terceira parte: mensagem enviada pelo operador de controle (primeira parte) de uma estação de radioamador para outro operador de estação de radioamador (segunda parte) em favor de outra pessoa (terceira parte).

II - Certificado de Operador de Estação de Radioamador (COER): é o documento expedido pela Anatel à pessoa física que tenha comprovado ser possuidora de capacidade técnica para operar estação de radioamador.

III - Estação de Radioamador: é um conjunto operacional de equipamentos, aparelhos, dispositivos e demais meios necessários à execução do Serviço de Radioamador, seus acessórios e periféricos e as instalações que os abrigam e complementam, concentrados em locais específicos, ou alternativamente, um terminal portátil.

IV - Indicativo de Chamada de Estação de Radioamador: é a característica que identifica uma estação e que será usada pelo radioamador no início, durante e no término de suas emissões ou comunicados.

V - Licença para Funcionamento de Estação de Radioamador: é o documento que autoriza a instalação e o funcionamento de estação do Serviço de Radioamador, com o uso das radiofrequências associadas.

VI - Radioamador: pessoa habilitada a operar estação do Serviço de Radioamador.

Art. 5º A autorização para execução do Serviço de Radioamador será expedida pela Anatel:

I - ao titular do Certificado de Operador de Estação de Radioamador (COER);

II - às associações de radioamadores;

III - às universidades e escolas;

IV - às associações do Movimento Escoteiro e do Movimento Bandeirante;

V - às entidades de defesa civil.

Art. 6º A autorização para execução do Serviço de Radioamador deverá atender ao disposto no Regulamento Geral de Outorgas, aprovado pela Resolução nº 720, de 10 de fevereiro de 2020. (Redação dada pela Resolução nº 720, de 10 de fevereiro de 2020)



## **Das Licenças**

Art. 7º A Licença para Funcionamento de Estação de Radioamador é intransferível, na qual constará, necessariamente, o nome do autorizado, a sua classe, o indicativo de chamada da estação e a potência autorizada. A licença autoriza o radioamador a utilizar qualquer das radiofrequências destinadas à sua classe, em conformidade com o Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências para Estações do Serviço de Radioamador.

## **Das Taxas e Preços Públicos**

Art. 21. Sobre estação de radioamador incidirão taxas devidas ao Fundo de Fiscalização das Telecomunicações – Fistel, o Preço Público pelo Direito de Exploração do Serviço – PPDESS e o Preço Público pelo Direito de Uso de Radiofrequências – PPDUR.

## **Da Classificação das Estações**

Art. 25. As estações do Serviço de Radioamador podem ser:

**I - Estação Fixa:** Aquela cujos equipamentos estejam instalados em local fixo específico, compreendendo os seguintes tipos:

- a) Tipo 1: Localizada na Unidade da Federação onde for domiciliado ou tiver sede o autorizado;
- b) Tipo 2: Localizada em Unidade da Federação diferente do domicílio ou sede do autorizado;
- c) Tipo 3: Destinada exclusivamente à emissão de sinais pilotos para estudo de propagação, aferição de equipamentos ou radio determinação.

**II - Estação Repetidora:** Aquela cujos equipamentos sejam destinados a receber sinais de rádio de uma estação de radioamador e retransmitir automaticamente para outras estações de radioamador. As Estações Repetidoras podem ser:

- a) Tipo 4: Repetidora sem conexão à rede de serviço de telecomunicações;



b) Tipo 5: Repetidora com conexão à rede do Serviço Telefônico Fixo Comutado e/ou do Serviço de Comunicação Multimídia.

**III - Móvel** - Aquela cujos equipamentos são destinados a serem usados quando em movimento ou durante paradas em pontos não especificados, sendo classificada como Tipo 6 – Estação Móvel.

**IV - Estação Terrena** – Aquela com capacidade de transmissão via satélite, sendo classificada como tipo 7.

## **Certificado de Operador de Estação de Radioamador**

Art. 30. O Certificado de Operador de Estação de Radioamador é expedido a título oneroso, é intransferível, tem prazo de validade indeterminado e habilita seu titular a obter autorização para executar o Serviço de Radioamador e a operar estação do mencionado serviço devidamente licenciada, podendo ser obtido por qualquer pessoa física residente no Brasil.

## **Dos Exames de Qualificação**

Art. 33. O COER será concedido aos aprovados em testes de avaliação, segundo as seguintes classes:

**I - Classe "C"**, aos aprovados nos testes de Técnica e Ética Operacional e Legislação de Telecomunicações;

**II - Classe "B"**, aos portadores de COER classe "C", menores de 18 anos, decorridos dois anos da data de expedição do COER classe "C", e aos maiores de 18 anos, desde que aprovados, em ambos os casos, nos testes de Técnica e Ética Operacional, Legislação de Telecomunicações e Conhecimentos Básicos de Eletrônica e Eletricidade e Transmissão e Recepção Auditiva de Sinais em Código Morse;

**III - Classe "A"**, aos radioamadores Classe "B", decorrido um ano da data de expedição do COER classe "B", e aprovados nos testes de Técnica e Ética Operacional, Legislação de Telecomunicações, Conhecimentos Técnicos de Eletrônica e Eletricidade e Transmissão e Recepção Auditiva de Sinais em Código Morse.



## Das Regras Gerais

Art. 34. As estações de radioamador devem operar em conformidade com a respectiva licença, limitada a sua operação às faixas de frequências, tipos de emissão e potência atribuídas à classe para a qual esteja licenciada.

Art. 35. Ao radioamador é vedado desvirtuar a natureza do serviço, assim como usar de palavras obscenas e ofensivas, não condizentes com a ética que deve nortear todos os seus comunicados.

Art. 36. O radioamador está obrigado a aferir as condições técnicas dos equipamentos que constituem suas estações, garantindo-lhes o funcionamento dentro das especificações e normas. No caso de uso de equipamentos experimentais, sempre que solicitado pela autoridade competente, o radioamador deverá prestar as informações relativas às características técnicas da estação e de seus projetos.

Art. 37. A estação de radioamador só poderá ser utilizada por terceiros ou operada por outro radioamador na presença do titular da estação ou responsável e respeitadas a ética do serviço e as disposições da legislação e normas vigentes.

Art. 38. O radioamador que, eventualmente, operar estação da qual não seja o titular, poderá transmitir o indicativo de chamada da sua estação e o da estação que estiver operando para se identificar, limitada a sua operação às faixas de frequências, tipos de emissão e potência atribuídas à classe de menor grau, seja do radioamador visitante ou da estação visitada.

Art. 41. Não poderá o radioamador operar a estação sem identificá-la.

Parágrafo único. Durante as transmissões, o indicativo de chamada deverá ser transmitido, pelo menos, a cada hora e, preferencialmente, nos 10 (dez) minutos anteriores ou posteriores à hora cheia.

Art. 45. A estação repetidora deve possuir dispositivos que irradiem, automaticamente, seu indicativo de chamada em intervalos não superiores a dez minutos, bem como dispositivo que possibilite ser desligada remotamente.

Art. 46. A estação repetidora poderá manter sua emissão (transmissão), no máximo, por cinco segundos, após o desaparecimento do sinal recebido (sinal de entrada).

Art. 47. O uso continuado da estação repetidora não poderá exceder a três minutos, devendo a estação possuir dispositivo que a desligue automaticamente após esse período. A temporização retornará a zero a cada pausa no sinal recebido.



Art. 48. A estação repetidora poderá transmitir unilateralmente, sem restrições de tempo, nos seguintes casos:

I - Comunicação de emergência;

II - Transmissões de sinais ou comunicados para a medição de emissões, observação temporária de fenômenos de transmissão e outros fins experimentais autorizados pela Anatel;

III - Divulgação de boletins informativos de interesse de radioamadores;

IV - Difusão de aulas ou palestras destinadas ao treinamento e ao aperfeiçoamento técnico dos radioamadores.

Art. 53. O radioamador que utilizar da repetidora conectada à rede de serviço de telecomunicações deve se identificar no início e no fim do comunicado.

Indicativos de chamada

Art. 55. Compete à Anatel atribuir os indicativos de chamada para o Serviço de Radioamador.

Art. 56. É facultado ao radioamador escolher, desde que vago, o indicativo de chamada, que identifica sua estação de forma unívoca.

### **Formação dos Indicativos de chamada efetivos**

ACRE

Classes "A" OU "B": PT 8 AA a ZZ / PT 8 AAA a YZZ

Classe "C": PU 8 JAA a LZZ

ALAGOAS

Classes "A" OU "B": PP 7 AA a ZZ / PP 7 AAA a YZZ

Classe "c": PU 7 AAA a DZZ

AMAPÁ

Classes "A" OU "B": PQ 8 AA a ZZ / PQ 8 AAA a YZZ

Classe "c": PU 8 GAA a IZZ

AMAZONAS

Classes "A" OU "B": PP 8 AA a ZZ / PP 8 AAA a YZZ

Classe "c": PU 8 AAA a CZZ

BAHIA

Classes "A" OU "B": PY 6 AA a ZZ / PY 6 AAA a YZZ



## Casa do Radioamador de Ribeirão Preto

Serviço de Utilidade Pública - Lei Municipal nº1615, 19 de agosto de 1965

contato@casadoradioamador.org.br

Classe "c": PU 6 JAA a YZZ

### CEARÁ

Classes "A" OU "B": PT 7 AA a ZZ / PT 7 AAA a YZZ

Classe "c": PU 7 MAA a PZZ

### DISTRITO FEDERAL

Classes "A" OU "B": PT 2 AA a ZZ / PT 2 AAA a YZZ

Classe "c": PU 2 AAA a EZZ

### ESPÍRITO SANTO

Classes "A" OU "B": PP 1 AA a ZZ / PP 1 AAA a YZZ

Classe "c": PU 1 AAA a IZZ

### GOIÁS

Classes "A" OU "B": PP 2 AA a ZZ / PP 2 AAA a YZZ

Classe "c": PU 2 FAA a HZZ

### MARANHÃO

Classes "A" OU "B": PR 8 AA a ZZ / PR 8 AAA a YZZ

Classe "c": PU 8 MAA a OZZ

### MATO GROSSO

Classes "A" OU "B": PY 9 AA a ZZ / PY 9 AAA a YZZ

Classe "c": PU 9 OAA a YZZ

### MATO GROSSO DO SUL

Classes "A" OU "B": PT 9 AA a ZZ / PT 9 AAA a YZZ

Classe "c": PU 9 AAA a NZZ

### MINAS GERAIS

Classes "A" OU "B": PY 4 AA a ZZ / PY 4 AAA a YZZ

Classe "c": PU 4 AAA a YZZ

### PARAÍBA

Classes "A" OU "B": PR 7 AA a ZZ / PR 7 AAA a YZZ

Classe "c": PU 7 EAA a HZZ

### PARANÁ

Classes "A" OU "B": PY 5 AA a ZZ / PY 5 AAA a YZZ

Classe "c": PU 5 MAA a YZZ

### PARÁ





## Casa do Radioamador de Ribeirão Preto

Serviço de Utilidade Pública - Lei Municipal nº1615, 19 de agosto de 1965

contato@casadoradioamador.org.br

Classes "A" OU "B": PY 8 AA a ZZ / PY 8 AAA a YZZ

Classe "c": PU 8 WAA a YZZ

### PERNAMBUCO

Classes "A" OU "B": PY 7 AA a ZZ / PY 7 AAA a YZZ

Classe "c": PU 7 RAA a YZZ

### PIAUI

Classes "A" OU "B": PS 8 AA a ZZ / PS 8 AAA a YZZ

Classe "c": PU 8 PAA a SZZ

### RIO DE JANEIRO

Classes "A" OU "B": PY 1 AA a ZZ / PY 1 AAA a YZZ

Classe "c": PU 1 JAA a YZZ

### RIO GRANDE DO NORTE

Classes "A" OU "B": PS 7 AA a ZZ / PS 7 AAA a YZZ

Classe "c": PU 7 IAA a LZZ

### RIO GRANDE DO SUL

Classes "A" OU "B": PY 3 AA a ZZ / PY 3 AAA a YZZ

Classe "c": PU 3 AAA a YZZ

### RONDÔNIA

Classes "A" OU "B": PW 8 AA a ZZ / PW 8 AAA a YZZ

Classe "c": PU 8 DAA a FZZ

### RORAIMA

Classes "A" OU "B": PV 8 AA a ZZ / PV 8 AAA a YZZ

Classe "c": PU 8 TAA a VZZ

### SANTA CATARINA

Classes "A" OU "B": PP 5 AA a ZZ / PP 5 AAA a YZZ

Classe "c": PU 5 AAA a LZZ

### SÃO PAULO

Classes "A" OU "B": PY 2 AA a ZZ / PY 2 AAA a YZZ

Classe "c": PU 2 KAA a YZZ

### SERGIPE

Classes "A" OU "B": PP 6 AA a ZZ / PP 6 AAA a YZZ

Classe "c": PU 6 AAA a IZZ

### TOCANTINS



## Casa do Radioamador de Ribeirão Preto

Serviço de Utilidade Pública - Lei Municipal nº1615, 19 de agosto de 1965

contato@casadoradioamador.org.br

Classes "A" OU "B": PQ 2 AA a ZZ / PQ 2 AAA a YZZ

Classe "c": PU 2 IAA a JZZ

### **Ato nº 9106, de 22 de novembro de 2018**

**Art. 1º Publicar a lista de características básicas de emissão para o Serviço de Radioamador, conforme o Anexo A deste Ato.**

Art. 2º Publicar o plano de faixas com aplicações do Serviço de Radioamador, conforme o Anexo B deste Ato.

Art. 3º Publicar a canalização de radiofrequências para estações repetidoras de fonia do Serviço de Radioamador, conforme o Anexo C deste Ato.

Art. 4º Publicar a canalização de radiofrequências para estações IVG do Serviço de Radioamador, conforme o Anexo D deste Ato.

Art. 5º Este Ato entra em vigor na data de publicação no Boletim de Serviços da Anatel.

### **RESOLUÇÃO Nº 697, DE 28 DE AGOSTO DE 2018**

**Atribui e destina faixas de radiofrequência ao Serviço de Radioamador e aprova o Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador.**

Denominação baseada no comprimento de onda	Faixas de Radiofrequência	Caráter de Utilização	Classes do COER autorizadas
Faixa de 2200 metros	135,7 - 137,8 kHz	Secundário	A
Faixa de 630 metros	472 - 479 kHz	Secundário	A
Faixa de 160 metros	1800 - 1850 kHz	Primário	Todas as classes



## Casa do Radioamador de Ribeirão Preto

Serviço de Utilidade Pública - Lei Municipal nº1615, 19 de agosto de 1965

contato@casadoradioamador.org.br

	1850 - 2000 kHz	Primário	A
Faixa de 80 metros	3500 - 3800 kHz	Primário	Todas as classes
	3800 - 4000 kHz	Primário	A
Faixa de 60 metros	5351,5 - 5366,5 kHz	Secundário	A
Faixa de 40 metros	7000 - 7047 kHz	Primário	Todas as classes
	7047 - 7300 kHz	Primário	A e B
Faixa de 30 metros	10100 - 10150 kHz	Secundário	A
Faixa de 20 metros	14000 - 14350 kHz	Primário	A
Faixa de 17 metros	18068 - 18168 kHz	Primário	A
Faixa de 15 metros	21000 - 21150 kHz	Primário	Todas as classes
	21150 - 21300 kHz	Primário	A e B



## Casa do Radioamador de Ribeirão Preto

Serviço de Utilidade Pública - Lei Municipal nº1615, 19 de agosto de 1965

contato@casadoradioamador.org.br

	21300 - 21450 kHz	Primário	A
Faixa de 12 metros	24890 - 24990 kHz	Primário	Todas as classes
Faixa de 10 metros	28000 - 29700 kHz	Primário	Todas as classes
Faixa de 6 metros	50 - 54 MHz	Primário	Todas as classes
Faixa de 2 metros	144 - 148 MHz	Primário	Todas as classes
Faixa de 1,3 metro	220 - 225 MHz	Primário	Todas as classes
Faixa de 70 centímetros	430 - 440 MHz	Secundário	Todas as classes
Faixa de 33 centímetros	902 - 907,5 MHz	Secundário	Todas as classes
	915 - 928 MHz	Secundário	
Faixa de 23 centímetros	1240 - 1300 MHz	Secundário	Todas as classes
Faixa de 13 centímetros	2300 - 2450 MHz	Secundário	Todas as classes
Faixa de 9 centímetros	3300 - 3500 MHz	Secundário	Todas as classes
Faixa de 5 centímetros	5650 - 5925 MHz	Secundário	Todas as classes



## Casa do Radioamador de Ribeirão Preto

Serviço de Utilidade Pública - Lei Municipal nº1615, 19 de agosto de 1965

[contato@casadoradioamador.org.br](mailto:contato@casadoradioamador.org.br)

Faixa de 3 centímetros	10 - 10,50 GHz	Secundário	Todas as classes
Faixa de 1,2 centímetro	24 - 24,05 GHz	Primário	A
	24,05 - 24,25 GHz	Secundário	A
Faixa de 6 milímetros	47 - 47,2 GHz	Primário	A
Faixa de 4 milímetros	76 - 77,5 GHz	Secundário	A
	77,5 - 78 GHz	Primário	A
	78 - 81 GHz	Secundário	A
Faixa de 2,5 milímetros	122,25 - 123 GHz	Secundário	A
Faixa de 2 milímetros	134 - 136 GHz	Primário	A
	136 - 141 GHz	Secundário	A
Faixa de 1 milímetro	241 - 248 GHz	Secundário	A



## Casa do Radioamador de Ribeirão Preto

Serviço de Utilidade Pública - Lei Municipal nº1615, 19 de agosto de 1965

contato@casadoradioamador.org.br

248 - 250 GHz

Primário

A

### EXEMPLO:

**Faixa de 40 metros - Todas as classes 7000 - 7047 kHz /**

**Classes A e B 7047 - 7300 kHz**

Frequência (kHz)		CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
7000	7025	x							DX
7025	7040	x							
7040	7047	x					X		
7047	7050	x	x				X		ADCS
7050	7050	x	x				X	X	ADCS
7053	7100	x	x				X	X	
7100	7300	x	x	x		x	X	X	

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Lista\\_de\\_faixas\\_e\\_subfaixas\\_do\\_servi%C3%A7o\\_radioamador\\_no\\_Brasil](https://pt.wikipedia.org/wiki/Lista_de_faixas_e_subfaixas_do_servi%C3%A7o_radioamador_no_Brasil)



## **Lei Federal n. 12.608**

**Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil - CONPDEC;** autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis nºs 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências.

### **Art. 8º Compete aos Municípios:**

**X - mobilizar e capacitar os radioamadores para atuação na ocorrência de desastre;**

## **Lei Federal Nº 8.919**

**Dispõe sobre a instalação do sistema de antenas por titulares de licença de Estação de Radiocomunicações, e dá outras providências.**

Art. 1º Ao permissionário de qualquer serviço de radiocomunicação é assegurado o direito de instalação da respectiva estação, bem como do necessário sistema ou conjunto de antenas, em prédio próprio ou locado, observados os preceitos relativos às zonas de proteção de aeródromos, heliportos e de auxílio à navegação aérea.

Parágrafo único. O sistema ou conjunto de antenas deverá ser instalado por pessoa qualificada, em obediência aos princípios técnicos inerentes ao assunto, observadas as normas de engenharia e posturas federais, estaduais e municipais aplicáveis às construções, escavações e logradouros públicos.



## **Exposição a Campos Eletromagnéticos**

Publicado em 06/02/2015 19h36 Atualizado em 24/03/2021 15h46

<https://www.gov.br/anatel/pt-br/regulado/radiofrequencia/exposicao-a-campos-eletromagneticos>

Esta área oferece melhor conhecimento sobre o tema de exposição humana a campos eletromagnéticos de radiofrequências.

O uso dos serviços de telecomunicações se intensificou nos últimos anos, ampliando a necessidade do uso de radiofrequências e, conseqüentemente, a instalação de torres de radiocomunicações espalhadas pelas cidades, gerando uma preocupação na população sobre riscos à saúde associados à exposição humana a campos eletromagnéticos de radiofrequências.

No Brasil, os limites de exposição humana foram estabelecidos pela **Lei nº 11.934, de 5 de maio de 2009**. Para garantir a proteção da saúde e do meio ambiente em todo o território brasileiro, atualmente são adotados os limites da Comissão Internacional de Proteção Contra Radiação Não Ionizante - ICNIRP, recomendados pela Organização Mundial de Saúde.

A avaliação da exposição humana a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos de radiofrequências é regulamentada no Brasil pelo Regulamento sobre a Avaliação da Exposição Humana a Campos Elétricos, Magnéticos e Eletromagnéticos Associados à Operação de Estações Transmissoras de Radiocomunicação, aprovado **pela Resolução nº 700, de 28 de setembro de 2018**.

Requisitos técnicos complementares a esse Regulamento foram estabelecidos por meio do **Ato nº 458, de 24 de janeiro de 2019**.

De acordo com os estudos desenvolvidos na OMS, não há evidências científicas convincentes de que a exposição humana a valores de campos eletromagnéticos abaixo dos limites estabelecidos cause efeitos adversos à saúde.





## Casa do Radioamador de Ribeirão Preto

Serviço de Utilidade Pública - Lei Municipal nº1615, 19 de agosto de 1965

contato@casadoradioamador.org.br

-----  
*"No Brasil, os limites de exposição humana foram estabelecidos pela Lei nº 11.934, de 5 de maio de 2009. Para garantir a proteção da saúde e do meio ambiente em todo o território brasileiro, atualmente são adotados os limites da Comissão Internacional de Proteção Contra Radiação Não Ionizante - ICNIRP, recomendados pela Organização Mundial de Saúde."*

### **Lei nº 11.934, de 5 de maio de 2009**

<https://informacoes.anatel.gov.br/legislacao/leis/426-lei-11934>

Parágrafo único. Estão sujeitos às obrigações estabelecidas por esta Lei as **prestadoras de serviço** que se utilizarem de estações transmissoras de radiocomunicação, **os fornecedores de terminais** de usuário comercializados no País e as concessionárias, permissionárias e autorizadas de serviços **de energia elétrica**.



## Casa do Radioamador de Ribeirão Preto

Serviço de Utilidade Pública - Lei Municipal nº1615, 19 de agosto de 1965

contato@casadoradioamador.org.br

-----  
*"A avaliação da exposição humana a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos de radiofrequências é regulamentada no Brasil pelo Regulamento sobre a Avaliação da Exposição Humana a Campos Elétricos, Magnéticos e Eletromagnéticos Associados à Operação de Estações Transmissoras de Radiocomunicação, aprovado pela Resolução nº 700, de 28 de setembro de 2018."*

### **Resolução nº 700, de 28 de setembro de 2018**

Aprova o Regulamento sobre a Avaliação da Exposição Humana a Campos Elétricos, Magnéticos e Eletromagnéticos Associados à Operação de Estações Transmissoras de Radiocomunicação.

<https://informacoes.anatel.gov.br/legislacao/resolucoes/2018/1161-resolucao-700>

Art. 13. As estações transmissoras de radiocomunicação do **Serviço de Radioamador e do Serviço de Rádio do Cidadão** estão isentas da avaliação da conformidade, desde que a distância entre as antenas e os locais de livre acesso à população seja maior do que as definidas em Ato específico da Superintendência responsável pela administração do uso do espectro radioelétrico.

### **Ato específico**

[https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md\\_pesq\\_documento\\_consulta\\_externa.php?eEP-wqk1skrd8hSIk5Z3rN4EVg9uLJqrLYJw\\_9INcO7PtW2t42GJUnEX84hrDv9LwFA64\\_VRDbwihH-XodssOoyDub7TtisJLmZL8-cawzi7YBFgYwK0f-1pfI3IeQ3r](https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?eEP-wqk1skrd8hSIk5Z3rN4EVg9uLJqrLYJw_9INcO7PtW2t42GJUnEX84hrDv9LwFA64_VRDbwihH-XodssOoyDub7TtisJLmZL8-cawzi7YBFgYwK0f-1pfI3IeQ3r)

### **Ato nº 458, de 24 de janeiro de 2019**

Art. 4º **Definir as distâncias mínimas entre as antenas e os locais de livre acesso à população** nas quais as estações transmissoras de radiocomunicação do **Serviço de Radioamador e do Serviço de Rádio do Cidadão** estão isentas da avaliação da conformidade, conforme o Anexo D deste Ato.

<https://informacoes.anatel.gov.br/legislacao/atos-de-requisitos-tecnicos-de-gestao-do-espectro/2019/1237-ato-458>

### **Ato nº 458, de 24 de janeiro de 2019**

Art. 4º Definir as distâncias mínimas entre as antenas e os locais de livre acesso à população nas quais as estações transmissoras de radiocomunicação do Serviço de Radioamador e do Serviço de Rádio do Cidadão estão isentas da avaliação da conformidade, conforme o Anexo D deste Ato.



## Anexo D

### REQUISITOS DE ISENÇÃO DA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA ESTAÇÕES TRANSMISSORAS DE RADIOCOMUNICAÇÃO DO SERVIÇO DE RADIOAMADOR E DO SERVIÇO DE RÁDIO DO CIDADÃO

1. A tabela D.I apresenta as distâncias mínimas entre as antenas e os locais de livre acesso à população nas quais as estações transmissoras de radiocomunicação do Serviço de Radioamador e do Serviço de Rádio do Cidadão estão isentas da avaliação da conformidade.

2. Nas expressões definidas na Tabela D.I,  $r$  é distância mínima da antena, em metros,  $f$  é a frequência, em MHz, e ERP e EIRP são dadas em watts.

Tabela D.I – Expressões para cálculo de distâncias mínimas das antenas de estações transmissoras de radiocomunicação do Serviço de Radioamador e do Serviço de Rádio Cidadão para atendimento aos limites de exposição para a população em geral.

Faixa de Radiofrequências (MHz)	Distância mínima para exposição pela população em geral	
1 MHz a 10 MHz	$r = 0,10\sqrt{EIRP \times f}$	$r = 0,129\sqrt{ERP \times f}$
10 MHz a 400 MHz	$r = 0,319\sqrt{EIRP}$	$r = 0,409\sqrt{ERP}$
400 MHz a 2000 MHz	$r = 6,38\sqrt{EIRP \div f}$	$r = 8,16\sqrt{ERP \div f}$
2 GHz a 300 GHz	$r = 0,143\sqrt{EIRP}$	$r = 0,184\sqrt{ERP}$

#### 10MHz a 400MHz - Cálculo relacionado Repetidoras VHF (144MHz a 148MHz)

$$r = 0,319 \sqrt{100} \Rightarrow r = 0,319 \times 10 \Rightarrow r = 3,19\text{m}$$

$$r = 0,409 \sqrt{100} \Rightarrow r = 0,409 \times 10 \Rightarrow r = 4,09\text{m}$$

#### 400MHz a 2000MHz - Cálculo relacionado Repetidoras UHF (430MHz a 440MHz)

$$r = 6,38 \sqrt{100/439.250} \Rightarrow r = 6,38 \sqrt{0,2276} \Rightarrow r = 6,38 \times 0,4770 \Rightarrow r = 3,04\text{m}$$

$$r = 8,16 \sqrt{100/439.250} \Rightarrow r = 8,16 \sqrt{0,2276} \Rightarrow r = 8,16 \times 0,4770 \Rightarrow r = 3,89\text{m}$$

