

MARCOS ÁLVARES BARBOSA

# **“Radioescuta:**

**O mundo em suas mãos”**

**O primeiro livro brasileiro  
sobre a Radioescuta.**

# **RADIOESCUTA: o mundo em suas mãos**



Marcos Álvares Barbosa

**RADIOESCUTA :**  
*o mundo em  
suas mãos*

**1993**

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

Nenhuma parte deste livro pode ser reproduzida ou transmitida por qualquer forma, eletrônica ou mecânica incluindo fotocópia, gravação ou qualquer outro meio de armazenamento sem permissão do autor.

Marcos Álvares Barbosa  
Caixa Postal 1383  
50001-970 Recife, PE

DEDICATÓRIA :

MARIALZIRA

JOSÉ ALVES BARBOSA

DON GUSTAVO AGUILAR RODRIGUEZ

Ficha Catalográfica

Barbosa, Marcos Álvares.  
Radioescuta : o mundo em suas mãos / Marcos  
Álvares Barbosa. -- Recife : O Autor, 1993.  
74 p. : il.

1. Eletrônica-Radiocomunicação. 2. Comuni-  
cação Eletrônica-Radioamadorismo. I. Título.

621.396.97      CDU (2.ed.)  
621.384166      CDD (19.ed.)

AGRADECIMENTOS :

Orlando Salomão

Roberto Sebastião Louro Lemos

Caro Leitor

Esta obra sobre a Radioescuta não pretende ser definitiva. Se você encontrar erros ou se detectar que algum tema poderia ter sido melhor explicado de outra forma, mande uma carta diretamente para : caixa postal 1383, 50001-970 Recife, PE. Será muito útil para próxima edição.

Este trabalho é dirigido tanto para o Radioescuta experiente, que nele encontrará uma série de referências para eventuais consultas, como para aqueles que estão iniciando seus primeiros passos nesse fascinante "hobby".

A tônica desse nosso livro é mostrar, para qualquer leitor, o alto potencial cultural e informativo presente nas transmissões das emissoras em ondas curtas ao redor do mundo. E para alcançar esses objetivos, tentamos expor os temas de forma concisa e sem grandes "tecnicismos".

Inicialmente, fazemos uma explanação rápida sobre o que é a Radioescuta ; em seguida, tentamos criar em você, futuro radiouvinte, uma sensibilidade técnica mínima. São dicas, comentários breves sobre antenas, propagação e diretrizes para a escolha acertada de seu aparelho receptor.

Nos capítulos subsequentes, apresentamos dois diretórios. O primeiro, exclusivo para os serviços de radiodifusão em língua Portuguesa - estações estrangeiras e nacionais. O diretório seguinte é mundial e abrange todas as faixas de radiodifusão, alocadas no espectro de freqüências de HF.

Nos últimos capítulos, o Leitor é brindado com os endereços dos principais radioclubes brasileiros e estrangeiros, assim como também os das emissoras estrangeiras.

Finalmente, em Notas Especiais, apresentamos algumas informações complementares, tais como : o código SINPO, comentários sobre as estações de hora certa, diferença de horário dos principais países do mundo em relação ao horário de referência (UTC) e o Sistema de Radiodifusão em DBS.

Portanto, esperamos que esse nosso modesto trabalho contribua de um todo para suprir suas principais referências e perguntas sobre esse passatempo tão precioso - seu verdadeiro passaporte para o mundo.

Marcos A. Barbosa

## SUMÁRIO

### CAPÍTULO 1 : INICIAÇÃO À RADIOESCUТА

1.1	Como se Tornar um Radiouvinte.....	1
1.2	O Que Escutar em Ondas Curtas.....	1
1.3	Qual o Melhor Horário para Radioescuta.....	2
1.4	Interferências.....	2
1.5	Como Sintonizar Melhor sua Emissora Preferida..	3
1.6	Como Identificar uma Emissora.....	3
1.7	Tendências da Radioescuta.....	4

### CAPÍTULO 2 : COMO INICIAR SUA ESTAÇÃO DE RADIOESCUТА

2.1	Propagação Eletromagnética em Ondas Curtas....	5
2.2	Alocação do Espectro de HF (Altas Freqüências).6	
2.3	Como Construir sua Própria Antena.....	9
2.4	Receptores : Características e Dicas de .....12 Escolha	
2.5	Como Comprar seu Aparelho Receptor.....12	
2.6	Principais Modelos e Marcas de Receptores....12	

### CAPÍTULO 3 : SERVIÇOS DE RADIODIFUSÃO EM LÍNGUA PORTUGUÊSA

3.1	Listagem de Emissoras Nacionais.....	15
3.2	Listagem de Estações Estrangeiras.....	18

### CAPÍTULO 4 : LISTAGEM MUNDIAL DE FREQÜÊNCIAS

4.1	Faixa de 120 Metros.....	21
4.2	Faixa de 90 Metros.....	21
4.3	Faixa de 75 Metros.....	23
4.4	Faixa de 60 Metros.....	23
4.5	Faixa de 49 Metros.....	28

4.6	Faixa de 41 Metros.....	34
4.7	Faixa de 31 Metros.....	37
4.8	Faixa de 25 Metros.....	43
4.9	Faixa de 22 Metros.....	50
4.10	Faixa de 19 Metros.....	51
4.11	Faixa de 16 Metros.....	57
4.12	Faixa de 13 Metros.....	61
4.13	Faixa de 11 Metros.....	63

#### CAPÍTULO 5 : ENDEREÇOS PARA CORRESPONDÊNCIAS

5.1	Emissoras Estrangeiras.....	65
5.2	Clubes de Radioescuta Estrangeiros.....	66
5.3	Clubes de Radioescuta Nacionais.....	67

#### CAPÍTULO 6 : NOTAS ESPECIAIS

6.1	Utilização do Código SINPO.....	69
6.2	Estações Sinalizadoras de Hora Certa.....	70
6.3	Horário Universal Coordenado (UTC).....	71
6.4	Relação entre Horário dos Principais Países... e Hora UTC	71
6.5	Radiodifusão Direta Via Satélite (DBS).....	72
6.6	Condições Iniciais para Recepção em DBS.....	72
6.7	Partes Componentes do Sistema.....	73
6.8	Equipamentos : Marcas e Modelos.....	73

Marcos A. Barbosa

RADIOESCUТА : O MUNDO EM SUAS MÃOS

#### CAPÍTULO 1 : INICIAÇÃO À RADIOESCUТА

Você já imaginou a possibilidade de ter um mundo de informações ao alcance de suas mãos ? Pois, com um mínimo de investimento inicial, a Radioescuta lhe permitirá ouvir o mundo, escutar as notícias diretamente dos países que as originam, sem passar pelos filtros das agências internacionais de notícias.

As emissoras nacionais e internacionais que operam em ondas curtas irradiam seus programas informativos diuturnamente. É só ligar seu rádio, sintonizar sua estação predileta e desfrutar deste fascinante "hobby".

##### 1.1 COMO SE TORNAR UM RADIUVINTE

Qualquer pessoa, de todas as idades e profissões, pode se tornar um radiuvinte, ou simplesmente " SWL ", do Inglês - Short Wave Listener. Ao redor do mundo são milhares e milhares de pessoas que praticam a Radioescuta, de maneira individual, ou associadas a grupos - chamados de Clubes de Radioescuta.

Você sabe algum idioma estrangeiro ? Se sua resposta for sim, então ótimo. Seu acesso às emissoras internacionais será o máximo. Mas, se você não tem muita habilidade com línguas estrangeiras, não fique triste. Existem dezenas de emissoras ao redor do mundo com serviços em Português e muitas até com programas exclusivos para o Brasil (ver Capítulo 3, § 3.2).

Para se tornar Radiouvinte, você não precisa ter uma licença especial. Todavia, para você ou seu clube possuir um indicativo, ou prefixo, simplesmente bastará um cadastro no Departamento Nacional de Telecomunicações (DENTEL) mais próximo de sua residência. A opção de ter uma licença é de certa forma atraente, pois sua estação poderá emitir cartões de confirmação de escuta (QSL), relatórios de escuta e ser citado nos guias internacionais de ondas curtas.

Em outras palavras, isto significa que a sua estação de Radioescuta terá representatividade e oficialização.

##### 1.2 O QUE ESCUTAR EM ONDAS CURTAS ?

É uma boa pergunta !.. Certamente, você iniciante em Radioescuta estará se perguntando : que tipo de programação encontrarei em ondas curtas ?

Bem, os tipos de programas são os mais variados possíveis. A nível nacional, em ondas curtas, você encontrará estações de praticamente todos os estados brasileiros. São emissoras que operam com variados níveis de potências, e distribuídas regularmente ao longo de quase todo espectro de freqüências de HF (high frequency). Os programas transmitidos são normalmente de cunho jornalístico, cujos principais temas comentados são : os tráfegos dos aeroportos

nacionais, previsão do tempo, política, manchetes econômicas e notícias internacionais. Entre as melhores programações podemos destacar as das seguintes emissoras : Rádio Nacional de Brasília, Central Brasileira de Notícias (CBN) e a Rádio Bandeirantes, (ver Capítulo 3, § 3.1).

Já entre as emissoras estrangeiras, estatais em sua grande maioria, os programas são bem produzidos, sendo os temas abordados mais abrangentes ; por exemplo : esportes, música, tecnologia, política, recitais, intercâmbio entre ouvintes, entrevistas, história, turismo, religião, teatro, ciências, entre muitos outros.

A Deutsche Welle, a BBC, a Rádio Nederland, a Rádio Japão, a Rádio Exterior de España, a Rádio Franga Internacional, a Voz da América e a Rádio Canadá Internacional são as estações que se destacam pela profundidade e variedade de seus comentários.

Sob solicitação do radiouvinte, as emissoras enviam gratuitamente seus boletins periódicos. Esses boletins são publicações que contêm informes importantes sobre a emissora : endereço, potência transmitida, horário, teor dos programas e as freqüências. Lembramos que os horários divulgados são no Horário Universal Coordenado, hora UTC, (ver Capítulo 6, § 6.3) e que todas as informações estão sujeitas a modificações.

Em consequência, todos esses atrativos resultam numa verdadeira simbiose entre ouvinte e emissora. Os radiouvintes, assim mantêm uma correspondência constante com suas estações prediletas, formando os chamados "Clubes dos Ouvintes", onde cada ouvinte participa com sugestões e críticas acerca da programação, troca suas experiências técnicas e até participa de concursos eventualmente patrocínados pelas emissoras.

### 1.3 QUAL O MELHOR HORÁRIO PARA RADIOESCUТА ?

A resposta pode ser o velho axioma : " o melhor horário é quando se tem tempo".

Todavia, para escutar aquela estação de que tanto você gosta, de forma clara, com pouca ou até mesmo sem interferências, faz-se necessário uma escolha adequada do horário de escuta.

As emissoras de ondas curtas são muito dependentes da variável atividade solar. Ou seja, a variação das camadas ionizadas, em função de uma maior ou menor atividade solar, reflete-se diretamente nas condições de propagação das ondas ao longo do dia. Portanto, a nossa dica, para você iniciante, é tentar fazer suas escutas nos horários mais favoráveis de propagação (ver Capítulo 2 , § 2.1).

### 1.4 INTERFERÊNCIAS

As interferências usualmente encontradas em ondas curtas têm inúmeras origens. As mais comuns são as causa-

das por aparelhos elétricos, fenômenos naturais (estáticos e atmosféricos) e, até mesmo, as interferências produzidas por outras emissoras com freqüência de operação igual ou muito próxima da que estamos escutando.

No primeiro caso, uma revisão nas instalações elétricas de sua casa, ou uma manutenção preventiva de seus aparelhos eletrodomésticos, poderá minimizar ou mesmo anular as interferências. Já no caso dos fenômenos naturais, esse problema pode ser minimizado, utilizando-se os melhores horários de propagação da faixa de interesse. As interferências causadas por outras emissoras, também chamado de "batimentos heterodínicos", podem ser minimizados, ou até neutralizados, fazendo-se uso dos recursos técnicos disponíveis nos modernos receptores produzidos para escuta dedicada de ondas curtas.

### 1.5 COMO SINTONIZAR MELHOR SUA EMISSORA PREFERIDA

Às vezes, fica muito difícil ouvir uma determinada emissora de nossa predileção.

O espectro de freqüências de HF encontra-se atualmente bastante congestionado. Cada freqüência, também chamada de "canal", é compartilhada, em média por 5 ou mais estações. Para que você possa aumentar as chances de escuta melhorada daquela emissora tão interessante, proceda da seguinte forma : identifique a estação (prefixo, potência transmitida, localização, freqüência de operação (ver Capítulos 3 e 4), verifique as potências das demais estações que compartilham do canal e estime a possibilidade de escuta com sucesso da sua emissora de interesse. Em caso negativo, tente outro horário ou mesmo uma outra freqüência de operação .

### 1.6 COMO IDENTIFICAR UMA EMISSORA

Nas escutas diárias, ou casuais, às vezes deparamos com uma nova estação. E nem sempre o processo de identificação é fácil.

A nossa dica é : primeiro, anote com mais exatidão possível (aí é que se percebe quão desejável é ter um rádio com dial digital !) a freqüência de operação da emissora. Escute cuidadosamente e tente obter indícios de sua possível origem (tipo de música, estado, idioma, etc). Agora, o segundo passo é reunir e comparar todos estes dados com as informações encontradas nos diretórios dos Capítulos 3 ou 4, na tentativa de encontrar a emissora que mais se aproxima da que foi detectada.

A identificação das emissoras nacionais é um tanto mais demorada e, às vezes, até difícil. Muitas passam horas sem dar seus prefixos, ou qualquer pista de referência.

Portanto, você necessitará certamente de um pouco de paciência para poder identificá-las adequadamente.

Na escuta das estações internacionais, o processo

de identificação é mais simplificado, pois, via de regra, a emissora emite uma identificação de forma repetida e bem clara no início ou em alguns pontos do meio e final de cada período de programação. Essa identificação pode ser uma música característica ou um "slogan", anunciando o nome da estação, sua localização e freqüências de operação com os respectivos horários de transmissão.

#### 1.7 TENDÊNCIAS DA RADIOESCUТА

Devido a relativa simplicidade na produção radiofônica, a Radiodifusão e a Radioescuta são indivisíveis.

As constantes atualizações tecnológicas, como por exemplo a construção de receptores cada vez mais sensíveis ou até mesmo as novas tendências de recepção de programas via satélite, como já ocorre na Europa, Ásia e Estados Unidos, conferem seguramente traços de perpetuidade funcional à Radioescuta - um passatempo cultural empolgante.

#### CAPÍTULO 2 : COMO INICIAR SUA ESTAÇÃO DE RADIOESCUТА

Neste capítulo, abordaremos de maneira simplificada os principais aspectos técnicos de como iniciar sua própria estação de radioescuta. Entre os temas apresentados, falaremos da propagação das ondas de rádio, nas faixas de radiodifusão em ondas curtas, daremos os "macetes" necessários para você mesmo construir sua antena e comentaremos brevemente sobre as características técnicas mínimas, que devem ser observadas quando da compra de seu receptor para ondas curtas.

##### 2.1 PROPAGAÇÃO ELETROMAGNÉTICA EM ONDAS CURTAS

A propagação eletromagnética em ondas curtas, entre as antenas transmissora e receptora, modifica-se muito ao longo do dia.

São inúmeros os parâmetros e fenômenos que influenciam a propagação das ondas. Entre eles podemos citar os seguintes : a topografia da região envolvida, a atividade ionosférica, as condições meteorológicas, e a freqüência utilizada. A ação conjunta destes fenômenos e parâmetros, definem distintos mecanismos de propagação em diferentes freqüências de ondas. Em consequência, temos uma recepção que varia grandemente de qualidade ao longo do dia : qualquer emissora sintonizada pode repentinamente aumentar ou diminuir de volume, ou até mesmo sumir completamente do seu dial.

##### Então o que fazer ?

A resposta é você procurar adequar seu horário de escuta aos horários de melhor propagação das faixas de ondas curtas. Em outras palavras, você terá que respeitar, os melhores momentos da propagação das ondas. Ao seguir essa dica, você garantirá sempre uma boa recepção de sua emissora favorita.

Passaremos, em seguida, a mostrar de forma resumida o comportamento da propagação nas faixas de radiodifusão no espectro de HF.

##### Faixas de 120, 90, 75, e 60 metros :

Com exceção a da de 75 metros, essas são as chamadas "faixas tropicais". Nelas, particularmente durante os meses de outono e verão, o ruído estático é bem mais acentuado. E ao longo do dia, você poderá captar estações distantes até 850km. À noite ou logo ao nascer do sol, esse alcance poderá ser ampliado para 2.000 km ou mais.

##### Faixas de 49 e 41 metros :

Nessas faixas, ao longo do dia, pode-se receber estações nacionais e estrangeiras num raio de até 1.700km. Durante a noite, seu alcance poderá ser aumentado para

alguns milhares de quilômetros. Ruídos atmosféricos são frequentes nos meses de verão.

#### Faixa de 31 metros :

Essa faixa é razoável para recepção diurna de sinal num raio de 700 a 2.500 quilômetros. À noite, normalmente, seu alcance poderá ser ampliado para milhares e milhares de quilômetros.

#### Faixas de 25 e 22 metros :

Ao longo do dia e durante todas as estações do ano, essas faixas apresentam bons resultados para distâncias de 800 a 3.500 quilômetros. À noite, pode-se facilmente receber sinais de emissoras distantes milhares e milhares de quilômetros. Essas faixas apresentam uma alta concentração de estações por canal.

#### Faixa de 19 metros :

Essa é uma das faixas mais utilizadas pelas emissoras internacionais. Seu mecanismo de propagação é ligeiramente distinto das outras faixas de ondas de freqüências mais baixas. Na faixa de 19m, a propagação começa a abrir no início da tarde e permanece com boa recepção até altas horas da noite. Seu alcance vai de centenas até milhares e milhares de quilômetros.

#### Faixas de 16, 13 e 11 metros :

São faixas eminentemente diurnas, utilizadas quase exclusivamente por emissoras internacionais de radiodifusão a longa distância. Essas são as mais suscetíveis às mudanças da atividade solar.

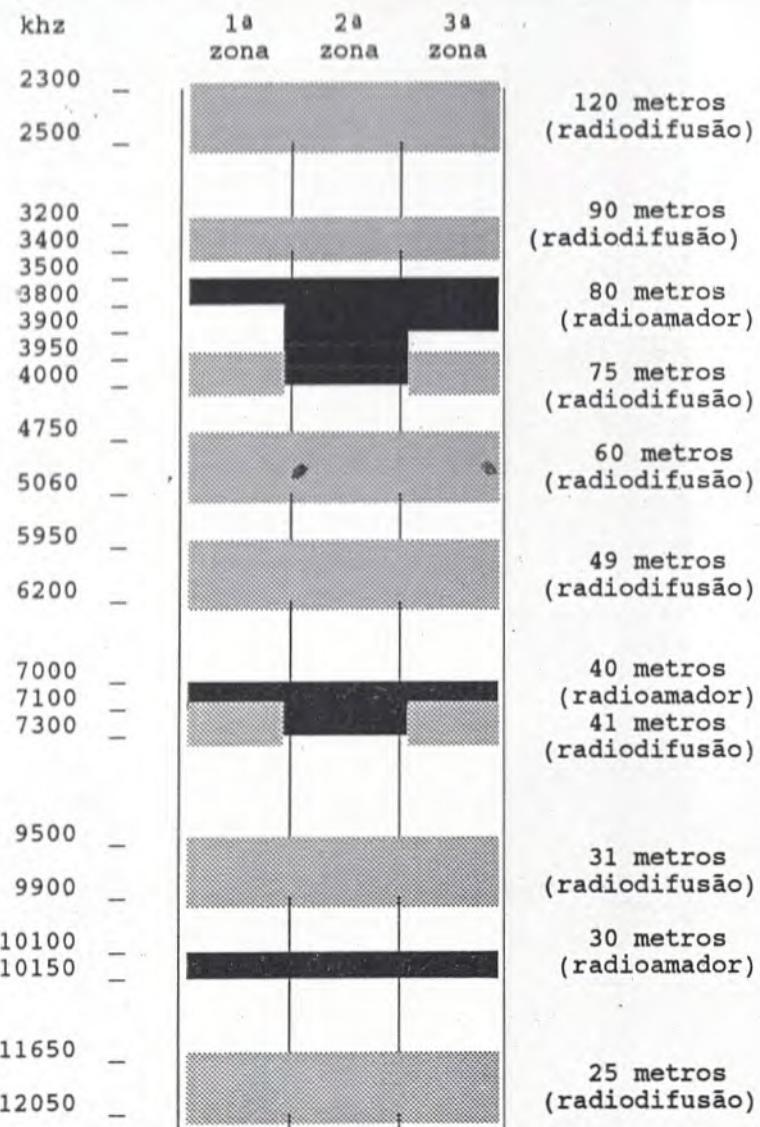
### 2.2 ALOCAÇÃO DO ESPECTRO DE HF (ALTAS FREQUÊNCIAS)

Como as faixas de freqüências são designadas?

O espectro de altas freqüências está situado entre 2.000 a 30.000 khz. E dentro dessa gama de freqüências você encontrará a exploração de diversos tipos de serviços de radiocomunicação (radioamador, serviços de radiodifusão nacional e internacional e serviços de auxílio à navegação aérea e marítima, entre outros).

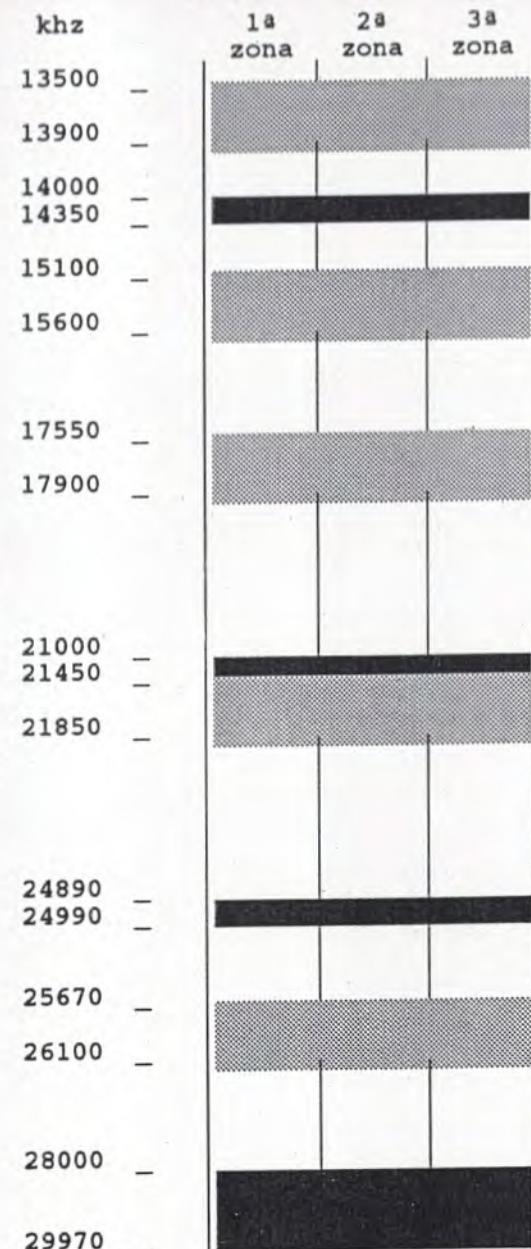
A designação e utilização dessas faixas de freqüências foram decididas em acordos internacionais, coordenados pela União Internacional de Telecomunicações (UIT), com sede em Genebra, Suíça.

Para utilização o mais racional possível das freqüências, o mundo foi dividido em três zonas, 1<sup>a</sup>: Europa, África, Turquia e a USSR. 2<sup>a</sup> : Américas do Norte, do Sul e Central. 3<sup>a</sup> : Ásia e Oceania. E por sua vez, o espectro foi subdividido em faixas de freqüências, de acordo com a necessidade de cada serviço. A seguir, mostraremos de maneira simplificada, as tabelas do espectro geral de HF.



#### Legenda :

- |——| outras estações |■| faixa de radioamador
- |▨| faixa geral de radiodifusão



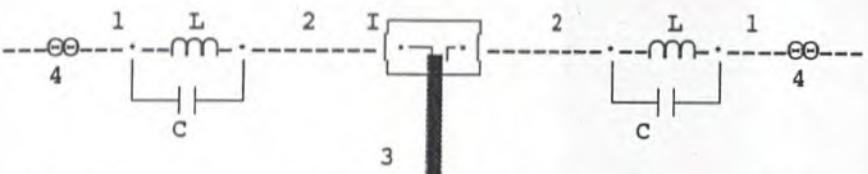
### 2.3 COMO CONSTRUIR SUA PRÓPRIA ANTENA

Atualmente, os receptores produzidos para escuta de ondas curtas são tão sensíveis, que um simples pedaço de fio, de qualquer tamanho, é suficiente para uma escuta casual. Todavia, se você deseja captar, por exemplo, um sinal mais distante, ou uma estação de menor potência, então se faz necessário utilizar uma antena de melhor desempenho.

E esse melhor desempenho, chama-se: antena multifixa. Esse tipo especial de antena ajusta automaticamente, seu comprimento elétrico efetivo à freqüência do sinal recebido, proporcionando sempre uma recepção eficiente, ao longo de várias faixas de freqüências.

Apresentaremos em seguida, dois projetos práticos de antenas multifixa. Essas antenas não necessitam ajustes e são de construção simples. O primeiro projeto permite uma operação na gama de 3.500 a 28.000 khz. O segundo, cobre as freqüências de 9.500 a 18.000 khz.

Projeto # 1 : detalhes construtivos 1 (disposição geral)



1 : trecho em fio de cobre # 14, comprimento 6,93m

2 : trecho em fio de cobre # 14, comprimento 10,56m

3 : cabo coaxial 75Ω , em comprimento suficiente

4 : isoladores

C : capacitores de mica 50pf x 100v

L : bobinas (10μH), 15 espiras de fio de cobre # 14, enroladas sobre fôrma de 2,5 polegadas de diâmetro (cano PVC).

I : isolador central, 6cm x 4cm e 1,5cm de espessura.

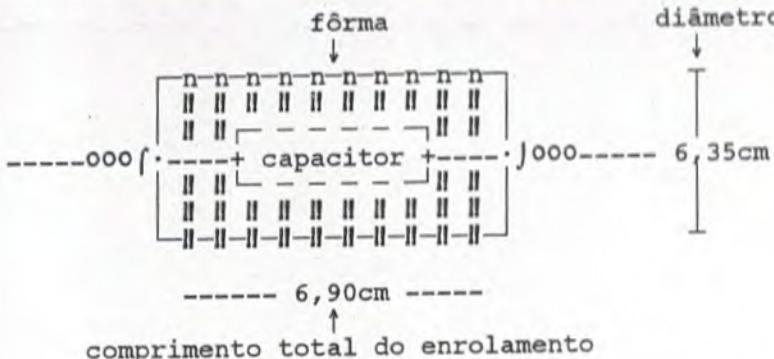
#### Construção das Bobinas

As bobinas de cargas, ou "traps", são enroladas sobre fôrmulas de 2,5 polegadas de diâmetro, com um espaçamento entre espiras de 4mm, ocupando um espaço total de aproximadamente 6,9cm.

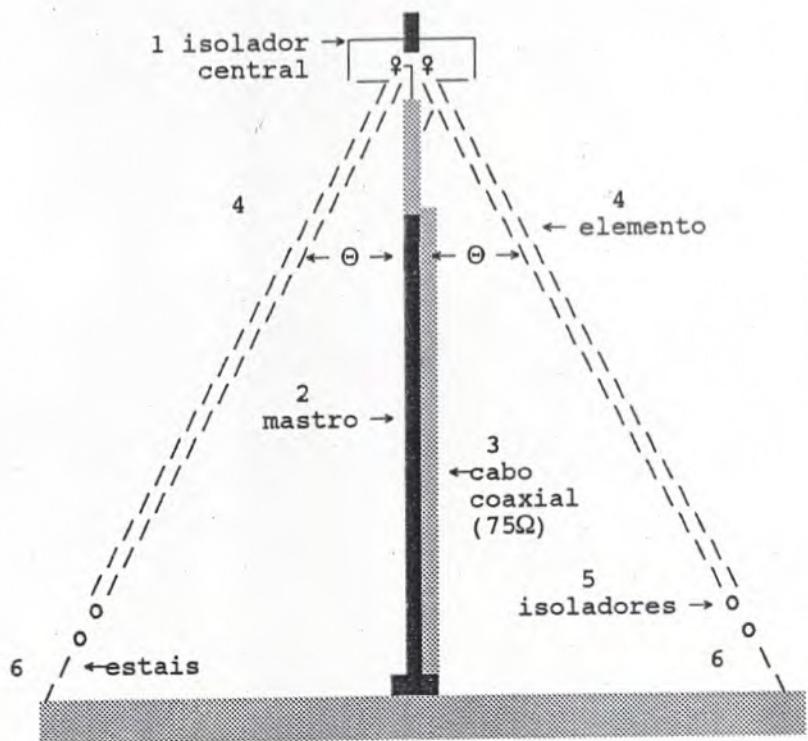
Os capacitores de 50pf, deverão ser instalados no interior das fôrmulas e ligados em paralelo com as bobinas.

Todo conjunto, bobina mais capacitor, deverá ser protegido contra intempéries.

Detalhes Construtivos 2 : bobinas



Projeto # 2 : detalhes construtivos(sugerência de montagem)



A antena multifaixa apresentada nesse projeto, trata-se na verdade de 4 dipólos encurtados, dispostos em configuração de "V invertido". Essa opção de montagem é ideal para áreas reduzidas - o ângulo " $\theta$ " não é crítico.

#### Lista de Material

- 1 : isolador central em teflon : 8cm x 4cm x 1,5cm
- 2 : mastro em cano de ferro, de aproximadamente 8m, por  $\phi = 1$  polegada
- 3 : cabo coaxial  $75\Omega$ , em comprimento suficiente
- 4 : 47metros fio rígido # 14, com capa plástica, para confecção dos elementos
- 5 : isoladores de porcelana
- 6 : estais de nylon em comprimento suficiente.

#### Detalhes Construtivos : dimensionamento dos condutores

A antena é composta por 2 elementos e cada elemento é conformado por 4 condutores justapostos. Cada dipolo está dimensionado para o centro de sua respectiva faixa de operação - 31 metros,  $f_0 = 9.700\text{khz}$  : 25 metros,  $f_0 = 11.850\text{khz}$  19 metros,  $f_0 = 15.350\text{khz}$  e 16 metros,  $f_0 = 17.725\text{khz}$ .



extremidade curto-circuitada

- comprimento condutor 1 : 7,34m
- comprimento condutor 2 : 6,00m
- comprimento condutor 4 : 4,64m
- comprimento condutor 4 : 4,00m

Conforme a própria figura acima sugere, os condutores são justapostos com auxílio de fita adesiva alta-fusão e aplicada espacadamente ao longo de todo elemento. Em uma das extremidades de cada elemento, os condutores são curto-circuitados. O cabo coaxial é então interligado a cada elemento.

Para o leitor que não tem grandes habilidades com eletrônica, sugerimos aquisição de qualquer antena já industrializada. Poderíamos, por exemplo, seguramente citar as antenas verticais multifaixas da Electril - São Paulo - modelos : DXV-4 e DXV-8.

Essas antenas têm um excelente desempenho. Apesar de serem dimensionadas para as faixas de radioamadores, elas

funcionam perfeitamente bem nas faixas gerais de radiodifusão. O modelo DXV-4, tem uma cobertura de freqüência de 7.000 a 28500khz ; a DXV-8, de 3.000 a 28.500khz.

#### 2.4 RECEPTORES : CARACTERÍSTICAS E DICAS DE ESCOLHA

Quais as características técnicas indispensáveis na escolha de um bom receptor de ondas curtas ?

O receptor é a parte componente principal de sua futura estação de radioescuta. Uma escolha acertada será traduzida na tranquilidade de desfrutar de um equipamento com bom desempenho e livre de anomalias técnicas.

Um bom receptor deve apresentar as seguintes características : alta sensibilidade, boa seletividade e uma alta estabilidade de freqüência.

A sensibilidade é a "habilidade" do receptor captar sinais débeis e reproduzi-los com boa qualidade. Um bom receptor deve apresentar uma sensibilidade menor ou igual a 1 $\mu$ V, por uma relação sinal-ruído de 10dB.

Seletividade é a característica técnica que permite o receptor separar ou "isolar" dois sinais extremamente próximos em freqüência.

E a estabilidade de freqüência significa que, uma vez selecionada uma emissora qualquer, sua freqüência sintonizada deve permanecer fixa, livre de quaisquer desvios de freqüências.

Ainda como característica altamente desejável, mas não imprescindível, poderíamos citar, por exemplo, a boa exatidão do dial.

A facilidade de sintonia de uma estação está diretamente relacionada à exatidão do sistema de indicação de freqüências. O dial digital, é normalmente superior em exatidão aos sistemas analógicos convencionais. Portanto, considerando a facilidade de identificação e de sintonia de uma emissora qualquer, a aquisição de um receptor com dial digital seria uma opção muito valiosa.

#### 2.5 COMO COMPRAR SEU APARELHO RECEPTOR

Já conhecemos as características mínimas que devem ser consideradas na escolha de um bom receptor, vamos agora às compras. Como regra inicial, peça sempre o manual de instruções do equipamento. Mesmo que seja mínimo, ele sempre trará uma informação adicional sobre o funcionamento elétrico e o correto manuseio do equipamento.

Na hora da compra, analise as especificações, teste, se possível, todas as funções do equipamento e não esqueça do termo de garantia.

#### 2.6 PRINCIPAIS MODELOS E MARCAS DE RECEPTORES

Infelizmente, o Brasil ainda não produz nenhum tipo específico de receptor para escuta de ondas curtas. Os bons receptores aqui encontrados são todos estrangeiros.

Baseado nessa realidade, apresentaremos uma " lista de auxílio ", para que você tenha uma referência das principais marcas e modelos existentes no mercado dos importados. Alertamos que os valores apresentados são os praticados nos mercados dos Estados Unidos e Europa.

#### RECEPTORES PORTÁTEIS COM DIAL ANALÓGICO

##### SONY :

ICF-SW20, AM, FM, 9 faixas de ondas curtas, U\$ 119,95  
 ICF-7601, AM, FM, 7 faixas de ondas curtas, U\$ 159,95  
 ICF-7700, AM, FM, 7 faixas de ondas curtas, 15 memórias, U\$ 259,95

##### REALISTIC :

DX-350, AM, FM, 9 faixas de ondas curtas, timer, U\$ 69,95

##### SIEMENS :

RK-631, AM, FM, 8 faixas de ondas curtas, timer, U\$ 45,00  
 RK-710, AM, FM, 9 faixas de ondas curtas, clock digital U\$ 80,00

##### GRUNDING :

YACHT BOY-206, AM, FM, 13 faixas de ondas curtas, relógio digital, U\$ 70,00

#### RECEPTORES PORTÁTEIS COM DIAL DIGITAL

##### PANASONIC :

RF-B45, AM, FM, SSB, banda corrida (150 a 29.999khz), sintonia incremental, 18 memórias, U\$ 170,00  
 RF-B65, AM, FM, SSB, banda corrida (150 a 29.999khz), sintonia incremental, 36 memórias, U\$ 220,00

##### SONY :

ICF-2001, AM, SSB, banda corrida (150 a 29.999khz), FM (76 a 108mhz), scanner, 8 memórias, U\$ 200,00  
 ICF-2010, AM, SSB, banda corrida (150 a 29.999khz), FM (76 a 108mhz e 116 a 136mhz), timer, relógio, 32 memórias, sleep, U\$ 359,95

ICFSW-7600, AM, SSB, banda corrida (150 a 30.000khz), FM(76 a 108mhz), 10 memórias, relógio, timer, sleep, filtro U\$ 399,95  
 ICF-PRO80, AM, SSB, banda corrida (150 a 30.000khz), FM(76 a 216mhz), 40 memórias, scanner, sleep, relógio, U\$ 549,95

ICFSW-77, AM, SSB, banda corrida (150 a 30.000khz), FM (76 a 108mhz), 160 memórias, fornece o nome da emissora sintonizada, fonte AC/DC, filtro de FI (faixas estreita e larga), scanner, U\$ 624,95

**REALISTIC :**

DX-370, AM, (3.200 a 7.300khz e 9.500 a 21.000khz), FM, relógio, timer, filtro, alarme, U\$ 119,95  
 DX-440, AM, SSB, banda corrida (150 a 29.999khz), FM, relógio, timer, filtro, alarme, U\$ 199,95

**SANGEAN :**

ATS-809A, AM, FM, banda corrida (150 a 30.000khz), sintonia incremental e contínua, relógio, U\$ 189,00

**RECEPTORES DE MESA COM DIAL DIGITAL****KENWOOD :**

R-2000, AM, SSB, CW, FM, banda corrida (150 a 30.000khz), scanner, 10 memórias, filtro de FI (larga e estreita), atenuador, S meter, 2 relógios, U\$ 665,00  
 R-5000, AM, FM, SSB, FSK, banda corrida (150 a 30.000khz), FM (108 a 174mhz), 2 relógios, S meter, IF shift, filtro FI (estreita e larga), 100 memórias, scanner, filtro notch, aceita interfaceamento com PC, fonte AC/DC, timer U\$ 899,95

**DRAKE :**

R-8 Communications Receiver, AM, SSB, CW, RTTY, FM, banda corrida (100 a 30.000khz), filtro notch, silenciador, 100 memórias, detecção síncrona, sintonia incremental e contínua, S meter, dial em cristal líquido colorido, indicação de todas as funções, scanner, fonte AC/DC, filtro de FI multifaixa de passagem, atenuador, relógio, timer interfaceamento PC, U\$ 959,95,00

**ACE :**

AR-2500, AM, FM, SSB, CW, banda corrida (1 a 1500mhz), interfaceamento PC, fonte AC/DC, 64 bancos de varredura, U\$ 499,00

**ICOM :**

IC-R70, AM, SSB, FM, CW, RTTY, banda corrida (100 a 30.000khz), AGC (rápido e lento), S meter, filtro notch, RIT, fonte AC/DC, VFO duplo, silenciador, filtro de FI multifaixa, U\$ 849,95

**JAPAN RADIO CO. :**

NRD-535, AM, SSB, CW, RTTY, FAX, FM (faixa estreita), banda corrida (100 a 30.000khz), 200 memórias, scanner, interfaceamento PC, S meter, atenuador, fonte AC/DC, silenciador, filtro notch, seleção de largura de banda, AGC (rápido e lento), timer, eliminador de ruídos dual, relógio, U\$ 995,00

**CAPÍTULO 3 : SERVIÇOS DE RADIODIFUSÃO EM LÍNGUA PORTUGUÊSA****3.1 LISTAGEM DE EMISSORAS NACIONAIS****ACRE :**

R. Progresso do Acre (ZYF204), 2460khz, 1kw, Rio Branco  
 R. Transamazônica (ZYF202), 3255khz, 5kw, Senador Guiom.  
 R. Integração (ZYF200), 4764,8khz, 10kw, Cruzeiro do Sul  
 R. Verde Floresta (ZYF203), 4865,3khz, 5kw, Crzo. do Sul  
 R. Difusora Acreana (ZYF201), 4885khz, 5kw, Rio Branco

**AMAZONAS :**

R. Vale Rio Madeira (ZYF279), 3205khz, 5kw, Humaitá  
 R. Nacional (ZYF276), 3374,5khz, 5kw, S.G. da Cachoeira  
 R. Educadora Rural (ZYF271), 3385khz, 5kw, Tefé  
 R. Difusora do Amazônas (ZYF279), 4805khz, 10kw, Manaus  
 R. Cabocla (ZYF277), 4814khz, 10kw, Tabatinga  
 R. Cabocla (ZYF278), 4845khz, 250kw, Manaus  
 R. Baré (ZYF270), 4895khz, 5kw, Manaus  
 R. Alvorada (ZYF275), 4965khz, 5kw, Paratins  
 R. Educação Rural (ZYF272), 5035khz, 5kw, Coari  
 R. Crítica (ZYF274), 5055khz, 5kw, Manaus  
 R. Rio Mar (ZYE246), 6110khz, 10kw, Manaus  
 R. Rio Mar (ZYE245), 9695khz, 7,5kw, Manaus

**AMAPÁ :**

R. Difusora (ZYF360), 4915khz, 10kw, Macapá

**BAHIA :**

R. Educadora (ZYE299), 6020khz, 10kw, Salvador  
 R. Educadora (ZYE300), 9539,3khz, 10kw, Salvador

**CEARÁ :**

R. Educadora do Cariri (ZYF535), 3255khz, 1kw, Crato

**DISTRITO FEDERAL :**

R. Nac. da Amazônia (ZYE365), 6180khz, 250kw, Brasília  
 R. Nac. da Amazônia (ZYE365), 11780khz, 250kw, Brasília

**ESPÍRITO SANTO :**

R. Capixaba (ZYF641), 4935khz, 1kw, Vitória

**GOIÁS :**

R. Carajá (ZYF692), 4884,9khz, 10kw, Anápolis  
 R. Anhangüera (ZYF691), 4914,9khz, 10kw, Goiânia  
 R. Difusora (ZYF694), 4935Khz, 2,5Kw, Jataí  
 R. Brasil Central (ZYF690), 4985khz, 10kw, Goiânia  
 R. Anhangüera (ZYE442), 6080khz, 5kw, Goiânia  
 R. Brasil Central (ZYE440), 11815khz, 7,5kw, Goiânia

Marcos A. Barbosa

RADIOESCUТА : O MUNDO EM SUAS MÃOS

R. Anhangüera (ZYF441), 11829,9khz, 1kw, Goiânia

MARANHÃO :

R. Difusora do Maranhão (ZYF810), 4755khz, 5kw, São Luiz  
R. Ribamar (ZYF812), 4785khz, 5kw, São Luiz  
R. Timbira (ZYG813), 4976,1khz, 5kw, São Luiz

MINAS GERAIS :

R. Clube (ZYG203), 3245khz, 1kw, Varginha  
R. Congonhas (ZYG207), 4775khz, 1kw, Congonhas  
R. Itatiaia (ZYG209), 4805khz, 0,5kw, Belo Horizonte  
R. Difusora (ZYG201), 4945khz, 1kw, Poços de Caldas  
R. Inconfidênciа (ZYF521), 6009,9khz, 25kw, B. Horizonte  
R. Guarany (ZYF520), 6050khz, 10kw, Belo Horizonte  
R. Inconfidênciа (ZYF522), 15190khz, 5kw, Belo Horizonte

MATO GROSSO DO SUL :

R. Educadora Rural (ZYF904), 4755khz, 10kw, Campo Grande  
R. Nova Difusora (ZYF900), 4795khz, 1kw, Aquidauana  
R. IPB AM (R200), 4895khz, 5kw, Campo Grande

MATO GROSSO :

R. Portal da Amazônia (ZYF902), 4775khz, 1kw, Cuiabá  
R. Aruana (ZYF905), 4855khz, 2,5kw, Barra das Garças  
R. Brasil tropical (ZYF903), 5014,8khz, 1kw, Cuiabá  
R. Difusora (ZYG901), 5055khz, 1kw, Cáceres

PARÁ :

R. Sentinel da Amazônia (ZYG366), 3285khz, 1kw, Óbidos  
R. Liberal (ZYG 430), 3325khz, 5kw, Belém  
R. Rural (ZYG363), 4765khz, 10kw, Santarém  
R. Educadora (ZYG364), 4825khz, 10kw, Bragança  
R. Clube do Pará (ZYG362), 4885khz, 5kw, Belém  
R. Marajoara (ZYG361), 4955khz, 10kw, Belém  
R. Transamazônica (ZYG365), 5025,3khz, 5kw, Altamira  
R. Cultura do Pará (ZYG360), 5045khz, 10kw, Belém

PERNAMBUCO :

R. Voz do São Francisco (ZYG525), 4945khz, 1kw, Petrolina

PIAUÍ :

R. Pioneira (ZYG595), 5014,6khz, 1kw, Terezina

PARANÁ :

R. Alvorada (ZYG641), 3335khz, 5kw, Londrina  
R. Difusora (ZYG640), 4814,9khz, 10kw, Londrina  
R. Clube Paranaense (ZYF7250), 6040khz, 7,5kw, Curitiba  
R. Universo (ZYF726), 6060khz, 15kw, Curitiba  
R. Novas de Paz (ZYF729), 6079,9khz, 10kw, Curitiba  
R. Novas de Paz (ZYF726), 9515khz, 10kw, Curitiba  
R. Universo (ZYF727), 9565khz, 7,5kw, Curitiba

Marcos A. Barbosa

RADIOESCUТА : O MUNDO EM SUAS MÃOS

R. Clube Paranaense (ZYF775), 9725khz, 7,5kw, Curitiba  
R. Universo (ZYF525), 11905khz, 7,5kw, Curitiba  
R. Clube Paranaense (ZYF725), 11935khz, 7,5kw, Curitiba

RIO DE JANEIRO :

R. Relógio Federal (ZYG683), 4905khz, 5kw, Rio  
R. Cultura (ZYG682), 4954,5khz, 1kw, Campos  
R. Copacabana ( ZYG685), 5015khz, 1kw, Rio  
R. Globo (ZYF770), 6030khz, 10kw, Rio  
R. Capital 9ZYF765), 6070khz, 7,5kw, Rio  
R. Nacional (ZYF768), 9705khz, 7,5kw, Rio  
R. Globo (ZYF775), 11805,3khz, 10kw, Rio  
R. Mec (ZYF779), 11950khz, 7,5kw, Rio

RIO GRANDE DO NORTE :

R. Poti (ZYG761), 4965khz, 1kw, Natal

RONDÔNIA :

R. Educadora (ZYG792), 3375khz, 5kw, Guajará Mirim  
R. Amarela (ZYG794), 4775khz, 5kw, Rolim Moura  
R. Caiari (ZYG790), 4785khz, 10kw, Porto Velho  
R. Progresso (ZYG791), 4945khz, 50kw, Porto Velho

RORAIMA :

R. Difusora Roraima (ZYG810), 4875khz, 10kw, Boa Vista

RIO GRANDE DO SUL :

R. Transamerica (ZYF857), 5965khz, 7,5kw, Santa Maria  
R. Guafíba (ZYF852), 6000khz, 10kw, Porto Alegre  
R. Gaucha (ZYE8510, 6020khz, 10kw, Porto Alegre  
R. Nova Esperança (ZYF885), 9550khz, 5kw, Porto Alegre  
R. Guaíba (ZYE859), 11785khz, 7,5kw, Porto Alegre  
R. Gaucha (ZYE850), 11914,9khz, 7,5kw, Porto Alegre

SANTA CATARINA :

R. Guarujá (ZYF891), 5980khz, 10kw, Florionópolis  
R. Marumby (ZYF890), 9665khz, 10kw, Florionópolis

SÃO PAULO :

R. São Carlos (ZYG862), 2419,9khz, 0,5kw, São Carlos  
R. Clube (ZYG860), 3235khz, 0,5kw, Marília  
R. Tupi (ZYG867), 3324,9khz, 2,5kw, São Paulo  
R. Cultura (ZYG855), 3365khz, 1kw, Araraquara  
R. Brasil (ZYG857), 4785khz, 1kw, Campinas  
R. Canção Nova (ZYG868), 4825khz, 10kw, C. Paulista  
R. Meteorologia P.(ZYG869), 4845,1khz, 1kw, Ibitinga  
R. Difusora (ZYG684), 4925khz, 1kw, Taubaté  
R. Super Tupi (ZYG865), 4975khz, 1kw, São Paulo  
R. Aparecida (ZYG853), 5035khz, 10kw, Aparecida  
R. Difusora (ZYG850), 5045,1khz, 1kw, P. Prudente  
R. Gazeta (ZYF965), 5955khz, 10kw, São Paulo

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUТА : O MUNDO EM SUAS MÃOS

R. Bandeirantes (ZYE956), 6090khz, 10kw, São Paulo  
R. Canção Nova (ZYE971), 6105khz, 5kw, C. Paulista  
R. Globo (ZYE968), 6120khz, 10kw, São Paulo  
R. Aparecida (ZYE954), 6135khz, 25kw, Aparecida  
R. Record (ZYE950), 6150,2khz, 7,5kw, São Paulo  
R. Cultura (ZYE959), 6170khz, 7,5 kw, São Paulo  
R. Record (ZYE951), 9504,9 khz, 7,5kw, São Paulo  
R. CBN (ZYE969), 9585khz, 10kw, São Paulo  
R. Cultura (ZYE960), 9615,3khz, 7,5kw, São Paulo  
R. Aparecida (ZYE954), 9630khz, 10kw, Aparecida  
R. Bandeirantes (ZYE957), 9645khz, 7,5kw, São Paulo  
R. Canção Nova (ZYE971), 9674,9khz, 10kw, C. Paulista  
R. Gazeta (ZYE963), 9685khz, 7,5kw, São Paulo  
R. Aparecida (ZYE954), 11855khz, 5kw, Aparecida  
R. Bandeirantes (ZYE958), 11925,2khz, 10kw, São Paulo  
R. Record (ZYE952), 11965khz, 7,5kw, São Paulo  
R. Cultura (ZYE961), 17815khz, 1kw, São Paulo

### TOCANTINS :

R. Anhangüera (ZYF693), 4905khz, 1kw, Araguaina

### 3.2 LISTAGEM DE ESTAÇÕES ESTRANGEIRAS

#### AMÉRICA DO SUL :

La Voz de Los Andes (HCJB), Quito, Equador  
6110khz, (08:30 - 09:00), 11910khz, (09:30 - 10:30)  
9670khz, (10:00 - 10:30), 11795khz, (15:30 - 17:30)  
17875khz, (15:30 - 17:30), 15295khz, (21:00 - 22:00)  
17857khz e 15259khz, (23:30 - 24:00)

#### CARIBE :

Rádio Habana, Havana, Cuba  
9640khz e 11725khz, (09:00 - 10:45)  
11725khz, (01:00 - 02:45)

#### AMÉRICA DO NORTE :

Rádio Canadá Internacional, Montreal, Canadá  
11940khz, (23:00 - 24:30), 15235khz, (23:00 - 24:00)  
11940khz e 15235khz, (00:00 - 01:30)

Voz da América, Washington, DC, Estados Unidos  
11680khz e 15330khz, (10:00 - 10:30)  
11680khz e 15330khz, (24:00 - 00:00)

Family Radio, Oakland, CA, Estados Unidos  
6175khz e 9605khz, (08:00 - 09:00)  
11295khz, (08:00 - 09:00), 15130khz, (22:00 - 23:00)  
17612,5khz, (23:00 - 00:00)

#### EUROPA :

Rádio França Internacional, Paris, França

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUТА : O MUNDO EM SUAS MÃOS

11965khz e 11995khz, (22:00 - 23:00)  
15200khz e 17620khz, (22:00 - 23:00)  
11670khz, (00:00 - 01:00), 15200khz, (00:00 - 01:00)

BBC, Londres, Grã Bretanha  
6110khz, 9825khz e 11765khz, (22:30 - 23:00)  
17620khz, (22:30 - 23:00)

Rádio Nederland, Países Baixos  
15315khz e 15560khz, (22:30 - 23:25)  
9895khz, 11660khz, (00:30 - 01:25)

Rádio Portugal Internacional, Lisboa, Portugal  
9600khz e 11840khz, (22:00 - 24:00)  
11840khz, (24:00 - 02:30), 21495khz, (10:00 - 12:00)

Rádio Vaticano, Vaticano  
15405khz, 17870khz e 21485khz, (13:00 - 13:30)  
9615khz, 15180khz e 17725khz, (23:30 - 00:00)

Voz da Alemanha, Colônia, Alemanha  
11795khz, 11810khz e 15205khz, (10:00 - 10:50)  
6145khz, 9700khz, 11865khz, 13790khz e (21:30 - 23:00)  
15105khz, (21:30 - 23:00)

Rádio Sófia, Sófia, Bulgária  
11710khz, 15140khz e 15310khz, (22:00 - 23:00)  
11710khz, 15140khz e 15310khz, (00:00 - 01:00)

Rádio e Televisão Italiana, RAI, Roma, Itália  
9710khz, 11905khz e 15245khz, (00:20 - 01:35)

Rádio Tirana , Tirana, Albânia  
9500khz e 11870khz, (24:00 - 00:00)

Rádio Central de Moscou, Moscou. USSR  
15475khz, 15510khz e 15520khz, (22:00 - 01:00)  
17565khz, 17785khz e 17880khz, (22:00 - 00:00)

#### ORIENTE :

Voz de Israel, Jerusalém, Israel  
9435khz, 11790khz e 15640khz, (00:30 - 00:55)

Rádio Síria, Damasco, Síria  
12085khz e 15095khz, (00:00 - 00:30)

ÁSIA :

Rádio Japão , Tóquio, Japão  
9675khz e 15640khz, (09:00 - 09:30)

Rádio Pequim, Pequim, República da China

11150khz, 11650khz e 11745khz, (22:00 - 23:30)

11150Khz, 11650Khz e 11745Khz, (00:30 - 01:00)

Rádio Coréia, Seul, Coréia

9640Khz, (01:00 - 01:45), 11725Khz, (09:30 - 10:15)

**ÁFRICA :**

Voz do Cairo, Cairo, Egito

15420Khz, (22:15 - 23:30)

As freqüências, horários e o teor dos programas,  
estão sujeitos a modificações. Horários em hora UTC.

**CAPÍTULO 4 : LISTAGEM MUNDIAL DE FREQÜÊNCIAS****4.1 FAIXA DE 120 METROS**

FREQ. (khz)	POT. (kw)	IDENTIFICAÇÃO
2310	50	VL8A, Alice Springs,Austrália
2325	50	VL8T, Tennant Creek,Austrália
2340	10	Fujian 1, Fuzhou, China
2349,8	1	Sariwon Reg. Coréia do Norte
2350	1	RRI Yogyakarta, Indonésia
2360	1	R. Maya de Barillas,Guatemala
2377	0,50	RRI Surabaya, Indonésia
2380	0,25	R. Educadora, Limeira, Brasil
2389,9	1	La Voz de Atitlan, México
2390	1	RRI Cirebon, Indonésia
	0,50	R. Huayacocotla, México
2410,1	5	R. Trasamazônica,Sen.G.Brasil
	10	R. Enga, Papua, Nova Guiné
2415	10	Wenzhou PBS, Zhejiang, China
2419,9	0,50	R. São Carlos,S.Carlos,Brasil
2433	1	RRI Banda Aceh, Indonésia
2439	1	RRI Surakarta, Indonésia
2445	0,50	Jiangxi 1, Nanchang, China
2460	1	R. Progresso do Acre, Brasil
2473	1	RRI Purwokerto, Indonésia
2475	10	Zhejiang 1, Hangzhou, China
2485	50	VL8K, Katherine,NT, Austrália
2490	0,25	R.8 de Setembro, D. Brasil
2495	100	R. Madagasakiara, Madagascar

**4.2 FAIXA DE 90 METROS**

3200	25	Trans World Radio,Suazilândia
3205	1	R. Ribeirão Preto, Brasil
	5	R.Val.R.Madeira, H. Brasil
	10	All Índia R. Lucknow, Índia
	1	R. Paramonga, Barranca, Peru
3215	100	R. Oranje, África do Sul
3220	50	CPBS 1, Beijing, China
	10	HCJB, Quito, Equador
	10	R.Morobe,Lae,Papua,Nova Guiné
3221,1	10	Radiodiffusion de Kara, Togo
3223	2,5	All India R. Shimla, Índia
	5	RRI Mataram, Indonésia
3230,1	100	R. Nepal , Nepal
3232	10	RRI Bulkittinggi, Indonésia
3235	0,50	R. Clube de Marília, Brasil
3240	25	Trans World Radio,Suazilândia

3244,9	1	R.Libertador, C. Venezuela
3245	1	R. Clube de Varginha, Brasil
	10	R. Gulf, Papua, Nova Guiné
3250	120	Pyongyang BC. Coréia do norte
	1	R. Qullasuyo, Juliaca, Peru
3255	1	R. Educadora do Crato, Brasil
	50	All India R. Shilong, Índia
	100	BBC (Retransmissor), Lesotho
3259,7	1	RRI Kupang, Indonésia
3260	10	Guizhou BS, Guiyang, China
	4	La Viox du Sahel, Nigéria
	1,5	R. La Voz de Oxapampa, Peru
3265	25	RTV Congolaise,Brazzav. Congo
3268	50	All India R. Kohima A. Índia
3277	50	R. Kashimir, Srinagar B. Índia
3279,8	2,5	La Voz del Napo, Tena, Equador
3280	1	R. Chaco, Yacuiba, Bolívia
3280,2	1	Estacion Wari, Ayacucho, Peru
3285	1	R.Sentinela da Amazônia,Brasil
3286	100	R. Madagasikara, Madagascar
3289,9	0,50	R. Centro, Ambato, Ecuador
3290	50	CPBS 2, Beijing, China
	100	Namíbia Broadcasting, Namíbia
	10	ZNBC Radio One, Luzaca, Zâmbia
3295	10	Rikisutvarpid,Reykjdv.Islândia
	1	R. Trujillo, Venezuela
3300	10	R. Cultura, Guatemala
	10	R. Western,Daru,Papua N.Guiné
3305	2	All India R. Ranchi, Índia
3306	10	RRI Dili, Indonésia
3310,3	1	R.San Miguel,Riberalta,Bolívia
3315	10	All India R. Bhopal A. Índia
	10	R. Manus, Lorengau, Nova Guiné
3315.1	2	R. Pastaza, El Puyo, Equador
3316	10	SLBS, Goderich, Serra Leoa
3320	120	Pyongyang BC. Coréia do Norte
3322	1,5	R. Dif. Sangay, Macas, Equador
3324,8	1	R. Maya de Barillas, Guatemala
3324,9	2,5	R. Tupi, São Paulo, Brasil
3325	5	R. Liberal, Belém, Brasil
3326	50	R. Nigéria Ch 1,Lagos, Nigéria
3330	4	R.Comoro, Moroni, Rep. Comoro
3332	3	R. Cumanda, Coca, Equador
3335	5	R. Alvorada, Londrina, Brasil
3340,2	1	R. Viloco, Bolívia
3350	1	Pyongsong Reg. Coréia do Norte
3355,3	7,5	RRI, Jambi, Indonésia
3356	50	R.Botswana, Goborone, Botswana
3359,9	1	La Voz de Nahuala, Guatemala
3365	1	R. Cultura, Araraquara, Brasil
3366	50	GBC - 2, Accra, Ghana

3369,9	1	R.Tezulutlan, Coban, Guatemala
3370	0,25	R. Nacional, Limon, Ecuador
3374,5	5	R. Nacional,S. Gabriel, Brasil
3374,7	5	R. Clube Dourados, Brasil
3375	5	R. Educadora, G.. Mirim, Brasil
	50	All India R. Guwahati A. Índia
3384,9	10	R. East, New Britain, N. Guiné
3385	5	R. Educação Rural,Tefé, Brasil
3390,2	1	R. Candip, Bunia, Zaire
3390,3	1	R. Emissora Camargo, Bolívia
3394,8	10	R. Zaracay, Sto.Domingo,Ecuador
3395	10	RRI Tanjung Karang, Indonésia
3396	100	ZBC Radio 1, Zimbabwe
3402	2	R.Educadora 6 de Agosto,Brasil

## 4.3 FAIXA DE 75 METROS

3950	2,5	Quighai PBS, Xining, China
3955	300	BBC, Reino Unido
	50	Novasibirsk, R.Alma Ata, USSR
3956	10	RRI, Palu, Indonésia
3960	10	Xinjiang BS,Urumqi, Wi, China
	100	R.Free Europe/L. Alemanha
	1	RRI Pandanga, Indonésia
	1	R.Kanggye Reg.Coréia do Norte
	12	Dalanzadgad, Mongolia
	5	Uliosxai, Mongolia
3965	4	R.França Internacional,França
	5	R. Rossii, Moscou, USSR
3970	50	Nei Menggu PBS, Hohhot, China
	4	CRTV, Buea, Rep. do Camarão
3975	250	BBC, Reino Unido
3976	10	RRI, Surubaya, Indonésia
3980	100	Retra.Voz da América,Alemanha
	100	R. Baghdad, Iraque
3985	100	R.Free Europe/Liberty,Alemanha
	250	SRI R. Beijing, B.Suiça
3986	1	RRI, Manokwari, Indonésia
3995	1	Voz de Pujing, Shanghai,China
3995	500	Voz da Alemanha, Alemanha
4000	50	Nei Menggu PBS, Hohhot, China

## 4.4 FAIXA DE 60 METROS

4750	1	Nei Menggu PBS, Hailar, China
	20	CRTV, Bertua, Rep. do Camarão
	20	R. Alfa Omega, Rep.Dominicana
4752	0,50	R. Huanta 2000, Huanta, Peru
4755	5	R.Difusora do Maranhão,Brasil
	10	R.Educ.Rural. C.Grande,Brasil
4760	25	Trans World Radio,Suazilândia

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUA : O MUNDO EM SUAS MÃOS

4760	10	All Índia R. Port Blair, Índia
4761	1	R.Frontera, Tachira, Venezuela
4764,8	10	R.Integração, C.do Sul, Brasil
4765	10	R. Rural, Santarém, Brasil
	50	RTV Congolaise, Brazzav. Congo
	100	R. Moscou, Retransmissor, Cuba
4765,3	0,30	R. Guarany, Bolívia
4770	50	R. Nigéria, Kaduna, Nigéria
4774,9	1	R. Tarma, Peru
4775	7,5	R. Kabul , Afganistão
	5	R. Amarela, R.de Moura,Brasil
	1	R. Dif. de Congonhas, Brasil
	1	R. P.da Amazônia,Cuiabá,Brasil
	10	All Índia R. Guwahati B. Índia
4775,2	3	R. Los Andes, Tarija, Bolívia
4777	100	Radiodif. TV Gabonaise, Gabão
4780	5	Emissora P.do K.Kabungo, Angola
	2	R. Super, Medellin, Colômbia
	20	Radiodif.TV Djibouti, Djibouti
4783	100	Radiodif.TV Maïenne, B. Mali
4784,3	1	R. Cosat, Satipo, Peru
4785	1	R. Brasil, Campinhos, Brasil
	10	R. Caiari, Porto Velho, Brasil
4788	5	Gia -Lai-Kon Tum Bs, Vietenam
4790	100	R. Azad Kashimir, Paquistão
	3	R. Atlantida, Iquitos, Peru
4795	1	R. N.Difusora, Aquidauna,Brasil
	100	CRTV, Douala, Rep. do Camarão
	100	Kharkov, Ucrânia, USSR
4795,2	5	La Voz de Las Caras, Equador
4799,8	10	La N-103, S. Rep.Dominicana
	5	R. Popular Indep. Cuenca,Equador
	1	R. Buenas Nuevas, Guatemala
4800	1	CPBS 2 , Beijing, China
	100	LNBS, Maseru, Leshoto
4800,7	1,5	R. Onda Azul, Puno, Peru
4804,4	0,8	R. Villa Rica,Huancavelica,Peru
4805	10	R. Difusora do Amazônas, Brasil
	0,50	R. Itatiaia, B.Horizonte,Brasil
4808	0,25	R. Frontera, Yacuiba, Bolívia
4808,9	0,25	R. Libertador, Santa Fe,Bolívia
4810	100	R. Suid afrika, África do Sul
	50	R. Yerevan 2, Armenia, USSR
4810,2	3	R. San Martin, Tarapoto, Peru
4814,8	10	R. Cabocla, Tabatinga, Brasil
4815	10	R. Difusora, Londrina, Brasil
	50	R. Burkina, O. Burkina Faso
4820	10	All India R. Calcutta A. Índia
4820,2	5	LV Evangelica ,Honduras
4820,3	10	EP da Huila, Angola
4820,8	1	R. Atahualpa, Cajamarca, Peru

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUA : O MUNDO EM SUAS MÃOS

4824,5	10	LV de La Selva, Iquitos, Peru
4825	10	R. Canção Nova, Brasil
	10	R. Educadora, Bragança,Brasil
4825,3	1	R. Mam, Cabriçan, Guatemala
4826,3	0,70	R. Sicuani LV de Canchis,Peru
4828	20	ZBC Radio 2, Zimbabwe
4830	5	R. Grigota,Santa cruz,Bolívia
	10	R. Tachira, Venezuela
4832	3	R. Reloj, San.Jose,Costa Rica
4834,7	5	R. Tezulutlan,Coban,Guatemala
4834,9	1	R. Maranon, Jaen, Peru
4835	50	VL8A, Alice Springs,Austrália
	10	RTM Kunching, Sarawak,Malásia
4840	1	R.Interoceânica,Quijos,Equador
4840,1	1	R. Valera, Trujillo,Venezuela
4845	250	R. Cabocla, Manaus, Brasil
	5	R. Fides, La Paz, Bolívia
	10	RTM, Kuala Lumpur, Malásia
4845,1	100	ORTM, Nouakchott, Mauritânia
4850	100	R.Meteorologia,S. Paulo,Brasil
	10	CRTV, Younde, Rep. do Camarão
	50	All India R. Kohima A. Índia
	1	Ulaanbaatar 1, Mongolia
4850,6	2	R. C. Educativa, La Peca, Peru
4853	20	R. Luz y Vida, Loja, Ecuador
4855	2,5	Republic of Yemem Radio,Yemem
	5	R. Aruana,B.das Garças,Brasil
4855,6	1	R.Centenario,La Nueva,Bolívia
4855,8	10	R. La Hora, Cusco, Peru
4856,7	0,75	RRI, Palembang, Indonésia
4860	1	R. El Condor, Uyuni, Bolívia
	1	R. Chinchaycocha, Junin, Peru
	100	R. La Oroya, Peru
4862	3	Tver,R.Moscou,Retrans. USSR
4864,5	1	La Voix du Zaire,Bukavu,Zaire
4865	1	Emissora 16 de Marzo, Bolivia
	12	R. Sociedade, Brasil
4865,1	5	Sainshand, Mogolia
4865,3	5	LV del Cinaruco, A. Colômbia
4870	30	R. Verde Florestas, Brasil
4070,7	1	ORTB, Cotonou, Benin
4875	10	R. Cosmos, Lircay, Peru
	50	R. Difusora Roraima, Brasil
4875,1	10	Tbilisi 2, Georgia, USSR
4880	10	R. La Cruz del Sur, Bolívia
4881,5	1	All India R. Kucknow, Índia
4883	500	R. Nuevo Mundo, Pucallpa,Peru
4884,9	1	R. Beijing, China
	5	R. Carajá, Anápolis, Brasil
	5	Ondas del Meta, Colômbia
4885	5	R.Clube do Pará, Belém,Brasil

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUТА : MUNDO EM SUAS MÃOS

4885	5	R.Difusora Acreana,Rio B.Brasil
4886	1	R. Sararenda, Camiri, Bolívia
4890	5	R. Centinela del Sur, Equador
	500	R. França Int. Retrans. Gabão
	0,50	R. Huanta, Ayacucho, Peru
4890,4	1	R. Chota, Peru
	100	ORTS, Dakar, Senegal
4895	5	R. Baré, Manaus, Brasil
	5	R. IPB AM, Campo Grande, Brasil
	10	LV del Rio Arauca, Colômbia
	20	All India R. Kurseong, Índia
	0,40	R. Chanchamayo, La Merced, Peru
4900	1	R.LV de S.y Libertador, Equador
	18	RTG, Conakry, República Guiné
4901,5	0,50	R. San Ignacio, Bolívia
4905	1	R. Anhaguera,Araguaiana, Brasil
	10	CPBS 1, Beijing, China
4909,8	7,5	R. Interprovincial, Moçambique
4910	50	VL8T, Tenant Creek, Austrália
	1	R. Carora, Venezuela
	50	ZNBC Radio 1, Lusaka, Zâmbia
4910,4	50	R. Phnom Penh, Cambodjia
4911	5	R.Gran Colombia, Quito, Equador
4914,5	10	R. Cora del Peru, Peru
4914,9	10	R. Anhanguera, Goiânia, Brasil
4915	10	R. Difusora, Macapá, Brasil
	10	R. Guangxi 1, Nanning, China
	100	KBC, Nairobi, Quênia
4915,2	3	R.Armonias del coqueta,Colômbia
4918,2	5	R. Relógio,R.de Janeiro, Brasil
4920	20	VLM4, Brisbane, Austrália
	5	R. Quito, Equador
	1	R. Central, Bellavista, Peru
	100	R. Yakutsk, Yakut, USSR
4924,1	1	R. Ondas del Titicaca, Peru
4925	1	R. Difusora, Taubaté, Brasil
4925,1	2	R. Meridiano 70,Arauca,Colômbia
4925,8	0,50	R. Cobrizo 2000, Peru
4926	100	R. Batá, Guiné Equatorial
4926,7	7,5	R. Interprovincial, Moçambique
4930	1	R.Barahona,República Dominicana
	50	Tbilisi, Georgia, USSR
4932	10	RRI, Surakarta, Indonésia
4934	100	KBC, Nairobi, Quênia
4935	1	R. Capixaba, Vitória, Brasil
	2,5	R. Difusora de Jataí, Brasil
4938	1,5	R. Norte, Montero, Bolívia
4939,6	1	R.Continental,Barinas,Venezuela
4940	1	R. Afghanistan,Kabul,Afganistão
	50	All India R. Guwahati A. Índia
	0,50	R. San Juan, Tarma, Peru

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUТА : O MUNDO EM SUAS MÃOS

4945	1	R. Rural V.S.Francisco, Brasil
	1	R. Difusora,P.de Caldas,Brasil
	50	R. Progresso, P. Velho,Brasil
4950	1	R. Bahái, Otavalo, Equador
	10	RTM Kuching, Sarawak, Malásia
4950,1	5	R. Madre Dios,P.Maldonado,Peru
4954,5	1	R. Cultura, Campos, Brasil
4955	10	R. Nacional, Mulenvos, Angola
	10	R. Marajoara, Belém, Brasil
4958	1	R. Cultura Amauta, Huanta,Peru
	50	R. Baku, Azerbaijão, USSR
4960	10	All India R. Delhi, Índia
4960,9	5	R. Federacion Shuar, S.Ecuador
4965	500	RSA,Johannesburg,Afrika do Sul
	5	R. Alvorada, Parintins, Brasil
	2	R. Santa Fe, Bogotá, Colômbia
	1	R. Poti, Natal, Brasil
4965,1	3	R. Juan XXXII, S.I .Bolívia
4966	1	R. San Miguel, Cusco, Peru
4970	10	R. Rumbos, V.de Cura,Venezuela
	1	R. Imagem, Tarapoto, Peru
4971	3	R. Tarqui, Quito, Ecuador
4975	1	Super Radio Tupi, Brasil
	4	R. del Pacifico, Lima Peru
4976	1	R. Maria Auxiliadora,M.Bolívia
4976,1	50	R. Uganda, Kampala, Uganda
4976,2	2,5	R. Timbira do Maranhão, Brasil
4980	1	Ondas Orteguaza, F. Colômbia
	5	Olimpica Intern.Rep.Dominicana
4985	10	Ecos del Torbes,S.C. Venezuela
	10	R. Brasil Central, Brasil
	100	IRIB, Kalamabad, Irã
4986,7	1	R. Difusora Mineria, Bolívia
4990	50	R. Nigéria Ch.1,Lagos, Nigéria
	120	R. Yerevan, Armenia, USSR
4990,3	1	R. Animas, Chocaya, Bolívia
4990,9	5	R. Ancash, Huarez, Peru
4993	1	R. Xieng Khouang, Laos
4995	12	R. Choibalsan, Mongólia
4995,8	2	R. Andina, Huancayo, Peru
5003,8	100	R. Batá, Guiné Equatorial
5005	10	RTM Sibu, Sarawak, Malásia
5005,7	0.35	R. Apintie,Paramaribo,Suriname
5005,8	5	R. Libertad, La Paz, Bolívia
5010	100	R. Madagaskara, Madagascar
5011,2	1	CRTV, Garoua, Rep. do Camarão
5014,6	1	Escuelas Radiofonicas, Ecuador
	1	R. Brasil Tropical, Brasil
5014,7	0,70	R. Pioneira, Teresina, Brasil
5015	1	Estacion Tarapoto, Peru
	1	R. Copacabana, Brasil

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUТА : O MUNDO EM SUAS MÃOS

5019,8	1	Ecos del Atrato, Quibdo, Colômbia
5020	10	Voz del Upano, Macas, Equador
	20	ORTN, Niamey, Nigéria
	30	R. Nacional, Peraza, Venezuela
	10	SIBC Honiara, Ilhas Salomão
5024,9	5	R. Quillabamba, Peru
5025	5	R. Borborema, C. Grande, Brasil
	50	VL8K, Katherine, NT, Austrália
	10	R. Rebelde, Cuba
5025,3	3	R. Jornal Transamazônica, Brasil
5026	20	R. Uganda, Kampala, Uganda
5028,6	7,5	R. Continente, Caracas, Venezuela
5030	20	AWR, America Latina, Costa Rica
5030,1	10	R. Catolica Nacional, Ecuador
	5	R. Los Andes, Huamachuco, Peru
5034,4	100	RTV Centrafricain, R. C.Africana
5035	10	R. Aparecida, Aparecida, Brasil
5035,1	5	R. Educação Rural, Coari, Brasil
5039,3	1	R. Libertad, Junin, Peru
5040	10	Voz del Upano, Macas, Equador
	1	La Voz de Nahuala, Guatemala
5040,1	1	R. Maturim, Venezuela
5040,2	1	R. Popular de Benguela, Angola
5045	10	R. Cultura do Pará, Brasil
5045,1	1	R. Difusora, P. Prudente, Brasil
5046	20	RRI, Yogyakarta, Indonésia
5049,8	5	R. Jesus del Gran Poder, Equador
5050	50	R. Cangallo, Peru
	50	All India R. R.Aizawl, Índia
	10	R. Tanzania, Tanzania
5050,1	1	La Voz de Yopal, Colômbia
5052	50	SBC Radio 1, Singapura
5055	5	R. A Crítica, Manaus, Brasil
	1	R. Difusora, Cáceres, Brasil
	1	Faro del Caribe, S.Jose, C.Rica
	10	R. Inda Imperial, Cusco, Peru
	10	RFO, Cayenne, Guiana Francesa
	25	Trans World Radio, Suazilândia
5059	1	R. Lircay, Peru

## 4.5 FAIXA DE 49 METROS

5950	10	Voice of Guyana, G. Guianas
	1	R. Arequipa, Peru
	100	WYFR Radio Family, USA
	300	R. Republic of Yemem, Yemem
5953,5	1	R. Casino, Limon, Costa Rica
5953,9	5	R. Pio XII, Siglo Veite, Bolívia
5955	10	R. Gazeta, São Paulo, Brasil
	5	LV de Los Centauros, Colômbia
	50	R. Botswana, Gaborone, Botswana

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUТА : O MUNDO EM SUAS MÃOS

5955	20	CRTV, Bafoussam, Rep.do Camarão
	300	BBC, Reino Unido
	500	R.Nederlands, Flevoland, Holanda
	250	R. Romania Inte. Romênia
	350	R. Suécia, Estocolmo, Suécia
5955,3	1	R. Huancayo, Peru
5955,5	0,25	R. Cultura, Guatemala
5960	500	RSA, Johannesburgo, África do Sul
	500	R. Tirana, Albânia
	250	R. Japão, Retransmissor, Canadá
5964,8	1	R. Nacional de Huanuni, Bolívia
	10	Voz de Upano, Macas, Equador
5965	7,5	R. Transamerica, S.Maria, Brasil
	150	R. Sófia, Bulgária
	250	BBC, Retransmissor, Canadá
	50	R. Havana, Cuba
	50	Voz da Alemanha, Alemanha
5970	7,5	PBS, Manila, Filipinas
	10	R. Itatiaia, B.Horizonte, Brasil
	350	R. Exterior de Espana, Espana
	50	AWR Latin America, Costa Rica
	10	R. El Sol, Lima, Peru
	100	Republic of Yemem Radio, Yemem
	250	R. Free Europe/Liberty, Portugal
5974	1	R. Miskut, P.Cabezas, Nicaragua
5975	1	R. Nacional, Cochabamba, Bolívia
	250	BBC, Retrans. Caribe, Antigua
	150	R. Sófia, Bulgária
	120	R. Beijing, China
	5	R. Macarena, Colômbia
	500	Voz da América, Retran. Alemanha
	300	BBC, Reino Unido
5979,8	100	R. Korea, Hwasung, Coréia do Sul
5980	10	SLBS, Serra Leoa
	500	R.Guarujá, Florionópolis, Brasil
	300	Voz da Alemanha, Alemanha
	0,50	Voz da América, Relay, Inglaterra
	500	R. Xeuji, Linares, México
	250	R. Norway International, Noruega
	5	Voice of Turkey, Ankara, Turquia
5981,7	5	LV de La I. Advetista, Guatemala
5984	10	RRI, Pekanbaru, Indonésia
5985	500	R. Tirana, Albânia
	10	R. NBC Rabul, Papua, Nova Guiné
	5	R. Difusora Nacional, Colômbia
	10	R. Mexico Internacional, México
	500	Voz da América, Retrans, Alemanha
	100	WYFR, Family Radio, USA
	100	R. Tanzania, Tanzania
	250	Voz da América, Delano, USA
	250	R. Free Europe/Liberty Portugal

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUA O MUNDO EM SUAS MÃOS

5988	10	RRI, Manado, Indonésia
5990	100	Voice of Ethiopia, G. Ethiopia
	50	Voice of Mynanmar, Yagon, Burma
	100	R. França Internacional, França
	500	BBC, Reino Unido
	100	RAI, Roma, Itália
	10	All India R. Bhopal A. Índia
	250	R. Romania Intern. Romênia
	350	R. Suécia, Estocolmo, Suécia
5995	100	R. Austrália, S. Austrália
	500	IRIB, Kalamabad, Irã
	50	Radiodiffusion Malienne, B. Mali
	20	MBC, Blantyre, Malawi
	8	R. Polônia, Warszawa, Polônia
	250	Voz da América, Greenville, USA
	10	La Voix du Zaire, Mbandaka, Zaire
5995,2	10	R. Melodia, Arequipa, Peru
5999,3	10	Voz del Upano, Macas, Equador
6000	50	BKSKA, Riyadh, Arábia Saudita
	5	R. Boas Novas, São Luís, Brasil
	10	R. Guaíba, Porto Alegre, Brasil
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	10	All India R. Leh, Índia
	50	SBC Radio 3, Singapura
6005	0,50	CFCF, Montreal, Canadá
	10	SLBC, Colombo, Sri Lanka
	4	CRTV, Buea, Rep. do Camarão
	0,60	NHK, Sapporo, Japão
	250	R. Romania Intern. Romênia
	350	R. Suécia, Estocolmo, Suécia
	500	R. Jugoslávia, B. Jugoslávia
6005,1	5	R. Horizonte, La Paz, Bolívia
6006	3	R. Reloj, San Jose, Costa Rica
6008,8	0,30	NHK (em SSB), Nagoya, Japão
6009,9	25	R. Inconfidência, Brasil
	0,25	R. Mil, México
6010	60	R. Baharain, Baharai
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	300	BBC, Reino Unido
	300	R. Canadá, Daventry, Canadá
	100	RAI, Roma, Itália
	100	R. Pakistan, Islamabad, Paquistão
	10	All India R. Calcutta, Índia
	20	R. Kiev, Ukraine, USSR
6010,6	1	R. Los Andes 1024, M. Venezuela
6010,9	2,5	R. America, Lima, Peru
6012	1	AFTRS, McMurdo, Antártica, USA
6014,4	0,30	R. Paraguai, Assuncion, Paraguai
6015	3	R. Mira, Tumaco, Colômbia
	30	R. Tanzania, Zanzibar, Tanzânia
	500	Voz da Alemanha, Alemanha

## Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUA : O MUNDO EM SUAS MÃOS

6015	500	Radiodiffusion, Costa do Marfim
	50	R. Taiwan 1, Beijing, China
6016,2	0,25	La Voz de Vera Cruz, México
6020	50	BSKSA, Jeddah, Arábia Saudita
	250	R. Nederland, A. Holandesa
	10	R. Educadora da Bahia, Brasil
	10	R. Gaucha, Porto Alegre, Brasil
	100	R. Exterior de Espanha, Espanha
	300	R. Nederland, Madagascar
	100	R. Kiev, Ucrânia, USSR
	25	Trans World Radio, Suazilândia
	250	Voz da América, Greenville, USA
6025	10	R. Illimani, La Paz, Bolívia
	50	Voz da Alemanha, Alemanha
	5	R. Amanecer Inte. Rep. Dominicana
	100	R. Kossuth, Hungria
	100	RTM, Kuala Lumpur, Malásia
	10	R. Nigéria, Enugu, Nigéria
	0,70	R. Nac. del Paraguay, Paraguay
6029,7	1	R. Santa Maria, Coyhaique, Chile
6030	10	R. Globo, Rio de Janeiro, Brasil
	500	BBC, Reino Unido
	250	FEBC, Manila, Filipinas
	500	R. Marti, Bethany, USA
6035	250	Voz da América, Greenville, USA
	500	R. Sófia, Bulgária
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
6035,2	5	IRIB, Kamalabad, Irã
6040	250	La Voz del Guaviare, Colômbia
	500	Voz da Alemanha, Antigua
	500	Voz da América, Greenville, USA
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
6040,4	7,5	R. Clube Paranaense, Brasil
6042	2,5	R. America, Lima, Peru
6045	500	R. França Internacional, França
	15	R. Nei Menggu BS, Hohhot, China
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	250	BBC, Reino Unido
	0,25	R. Universidade de S.L. México
	250	AIR, Khampur, Índia
6045,1	1	R. Libertad/Integracion, Uruguay
6045,5	1	R. Melodia, Bogota, Colômbia
6050	10	R. Guarany, B. Horizonte, Brasil
	50	HJCB, Quito, Equador
	10	RTM, Sibu, Sarawak, Malásia
	50	R. Nigéria, Ibadan, Nigéria
6055	300	R. Exterior de Espanha, Espanha
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	50	R. Tanpa 1, Tokyo, Japão
	200	R. Praga Inte. Tchecoslovakia
	50	R. Rwanda, Kigali, Rwanda

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUТА : O MUNDO EM SUAS MÃOS

6055,3	2	R. Continental, Arequipa, Peru
6059,5	10	R.Universid.de Concepcion,Chile
6060	50	R. Nacional,B. Aires, Argentina
	100	R. Austrália, S. Austrália
	15	R. Universo, Curitiba, Brasil
	100	CRTV, Yaounde, Rep. do Camarão
	500	Voz da América,Retran. Alemanha
	10	ZNBC Radio One, Lusaka, Zambia
6061	3	R. JSV, Huanuco, Peru
6065	1	R. Super, Bogota, Colômbia
	100	WYFR, Family Radio, USA
	350	R. Suécia, Estocolmo, Suécia
	350	Voz da Alemanha, Alemanha
	50	All India R. Kohima A, Índia
6070	250	R. Sófia, Bulgária
	100	R. Islamabad, Paquistão
6075	50	Rede Caracol, Bogota, Colômbia
	250	Voz da Alemanha, Retran. Brasil
	250	Voz da Alemanha, Antigua
	3	LV del Junco,S.Barbara,Honduras
	250	R. Marti, Bethany, USA
	250	Voz da Alemanha,Retra. Portugal
6079,9	10	R.Novas de Paz, Curitiba,Brasil
6080	500	R. Tirana, Albânia
	5	R. Anhanguera, Goiânia, Brasil
	50	R. HCJB, Quito, Equador
	100	R.Austrália, S. Austrália
6080,2	1	R. Patagonia Chilena, C. Chile
6085	5	R. San Gabriel, La Paz, Bolívia
	1	Ondas del Darien,Turbo,Colômbia
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	100	R. Omã, Seeb, Omã
	50	WYFR, Family Radio, USA
6088,7	1	R. Esperanza, Temuco, Chile
6090	10	R. Bandeirantes,S.Paulo, Brasil
	500	R. Luxemburgo, J. Luxemburgo
	250	R. Nigéria, Kaduna, Nigéria
6094,2	1	R. Cosmo, Cochabamba, Bolívia
6095	100	KNLS, Anchor Point, Alaska, USA
	500	R. Vaticano, Vaticano
	100	Voz da Alemanha, Alemanha
	100	R. Polônia, Warszawa, Polônia
6100	100	R.Afghanistan, K. Afganistão
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	10	Rikisutvarpid, R. Islândia
	200	KCBS, Kanggye, Coréia do Norte
	100	R. Renascença, Muge, Portugal
	500	R.Yugoslavia, B. Jugoslávia
6105	5	R.Canção Nova,C.Paulista,Brasil
	500	R.Nederland, Flevoland, Holanda
	250	R.Romania Intern. Romênia

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUТА : O MUNDO EM SUAS MÃOS

6105	100	WYFR, Family Radio, USA
6105,5	7,5	R. Panamericana,La Paz,Bolívia
6110	250	BBC, Retransmissor, Antigua
	100	R. HCJB, Quito, Ecuador
	300	BBC, Reino Unido
	50	R. Baku, Azerbaijão, USSR
6112	10	R. Nacional,Maputo,Moçambique
6114,9	1	R.Universo Sonoro, H. México
6115	50	R. Tanpa 2, Tokyo, Japão
	100	Voz da Alemanha, Alemanha
	10	R. Union, Lima, Peru
	50	RTV Congolaise, B. Congo
6115,8	10	LV del Llano, V. Colômbia
6120	500	R. Tirana, Albânia
	10	R. Globo, São Paulo, Brasil
	250	R. Japão,Retransmissor, Canadá
	100	Voz da Alemanha, Alemanha
	500	R. Filand, Helsinki, Filândia
6125	350	R. Exterior de España, España
	250	Voz da América, Bethany, USA
	300	BBC, Reino Unido
	50	CPBS 1, Beijing, China
6127	0,50	RRI, Nabire, Indonésia
6130	100	R.Portugal,S.Gabriel, Portugal
	100	R. Exterior de España, España
	0,50	CHNS, Halifax, Canadá
	50	GBC, Accra, Ghana
	500	Voz da América,Greeenville,USA
	25	R. Lao National, Vietenam
	0,60	NHK (em SSB), Fukuoka, Japão
6133,8	25	R. Aparecida, Brasil
6135	10	R. Santa Cruz, Bolívia
	500	R. Sófia, Bulgária
	4	RFO, Tahiti,Polinésia Francesa
	300	Republic of Yemem Radio, Yemem
	100	R. Polônia, Warszawa, Polônia
	1,5	R. Monte Carlo, Uruguay
6139,9	100	R. Exterior de España, España
6140	100	R.National, Bujumbura, Burundi
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	10	VLW6, Wanneroo, Austrália
	500	IRIB, Kalambad, Irã
	250	Voice of Turkey, A. Turquia
	2,1	R. Huayllay, Peru
6140,2	1	R. Concordia, Arequipa, Peru
6140,7	1	R. Luis de Fuentes, T. Bolívia
6145	50	RTV Algerienne, Algéria
	500	Voz de Alemanha, Alemanha
6150	250	R. Canadá Internacional,Canadá
	10	Rede Caracol, Bogota, Colômbia
	50	AWR Latin America, Costa Rica

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUТА : MUNDO EM SUAS MÃOS

6150	500	R. França Internacional, França
	250	R. Romania Intern. Romênia
6156	1	R. Citadelle, C. Hagtien, Haiti
6160	10	R. Nova Esperança, Brasil
	50	RTV, Algerienne, Algéria
	250	Voz da Alemanha, Antigua
	10	R. Rio Mar, Manaus, Brasil
	50	RCN, Bogota, Colômbia
6160,7	0,50	R. Malargte, Argentina
6165	250	R. Nederland, Antilhasholandesa
	0,50	La Voz de A. Latina, México
	20	ZNBC Radio Two, Lusaka, Zambia
6169,2	2,5	LV de La Selva, F. Colômbia
6170	7,5	R. Cultura, São Paulo, Brasil
	4	RFO, Cayenne, Guiana Francesa
6173,9	5	R. Tawantinsuyo, Cusco, Peru
6175	2,5	R. Faro del Caribe, Costa Rica
	500	R. França Internacional, França
	500	IRIB, Kamalabad, Irã
	100	WYFR, Family Radio, USA
6178,9	0,90	NHK (em SSB), Tokyo, Japão
6180	250	R. Nacional da Amazônia, Brasil
	50	R. Habana, Cuba
	100	Voz da Alemanha, Alemanha
	250	Voz da América, Greenville, USA
	5	LV de Guatemala, Guatemala
	1	R. Turismo, Valera, Venezuela
6184,7	3	R. Batallon Colorados, Bolívia
	300	Voz da Alemanha, Alemanha
	500	R. Vaticano, Vaticano
	100	R. Japão, Tokyo, Japão
	100	LJB, Trípoli/Sabrata, Líbia
	5	R. Educacion, México
	100	WRNO, New Orleans, USA
6187	1	RRI, Manokwari, Indonésia
6187,8	3	R. Oriente Yurimaguas, Peru
6190	0,50	NHK, Osaka, Japão
	10	All India R. Delhi A. Índia
	250	R. Romania Intern. Romênia
	500	Voz da América, Greenville, USA
6191	10	RRI, Padang, Indonésia
6191,7	1	R. Cusco, Peru
6195	500	BBC, Reino Unido
	50	R. Nei Mengu BS, Hohhot, China
	250	R. Cairo, Abis, Egito
6200,6	2	R. LV de Huamanga, Peru

## 4.6 FAIXA DE 41 METROS

7100	500	La Voix du Zaire, Kinshasa, Zaire
7105	100	R. Exterior de Espana, Espana

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUТА : O MUNDO EM SUAS MÃOS

7005	250	R. Romania Intern. Romênia
	500	BBC, Reino Unido
	25	RTV Congolaise, B. Congo
7110	100	Voz da Alemanha, Alemanha
	250	Voice of Turkey, A. Turquia
	100	Voice of Ethiopia, G. Ethiopia
	50	R. Uganda, Kampala, Uganda
7113	10	R. Interprovincial, Moçambique
7115	500	R. Tirana, Albânia
7120	100	R. Sófia, Bulgária
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	500	R. França Internacional, França
	500	R. Tirana, Albânia
	100	BBC, Reino Unido
7125	100	Radiodiffusion Nationale, Tchad
	10	R. Vaticano, Vaticano
	250	IRRS, Milão, Itália
7130	50	Voz da América, Retran. Portugal
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	10	R. Nederland, Flevoland, Holanda
	10	R. Quetta, Paquistão
	100	Voice of Free China, Taiwan
7135	100	R. França Internacional, França
	250	R. Romania Intern. Romênia
7140	100	Voz da Alemanha, Alemanha
	0,50	R. Itália Internacional, Itália
	250	R. Austrália, C. Austrália
7145	300	R. Japão, Tokyo, Japão
	500	R. França Internacional, França
	100	R. Polônia, Warszawa, Polônia
	250	R. Romania Intern. Romênia
	350	BSKA, Riyadh, Arábia Saudita
	100	RTV Algerienne, B. Algéria
	500	BBC, Reino Unido
	100	Voz da Alemanha, Alemanha
	350	BSKA, Riyadh, Arábia Saudita
7150	250	R. Austrália, Darwin, Austrália
	10	All India R. Guwahati B. Índia
	1	R. Cadip, Bunia, Zaire
	1	R. Popular de Lobito, Angola
7154	1	ORTN, Niamey, Nigéria
7154,3	20	BBC, Reino Unido
7155	300	R. Tirana, Albânia
	500	R. Madagaskara, Madagaskar
7160	100	Trans World Radio, Mônaco
	500	R. França Internacional, França
	100	R. Veritas, Filipinas
7162	1	R. Luang Probang, Laos
7165	100	R. Ethiopia, Gedja, Ethiopia
	250	R. Yugoslavia, B. Jugoslávia
	10	SBC Radio 4, Singapura

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUA : O MUNDO EM SUAS MÃOS

7165	500	R. Norway International, Noruega
7170	500	R. Tirana, Albânia
	100	R. Sófia, Bulgária
	10	R. Quetta, Paquistão
7174,7	100	ZBC Radio 2, Zimbabwe
7175	500	BBC, Reino Unido
	250	R. Romania Intern. Romênia
	500	R. França Internacional, França
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	50	RAI Radio 2, C. Itália
7180	500	R. Japão, Retrans. Moyabi, Gabão
7185	100	R. Sófia, Bulgária
	50	Voice of Myanmar, Yangon, Burma
	100	Voz da Alemanha, Alemanha
	250	Voice of Turkey, Ankara, Turquia
7190	500	IRIB, Kamalabad, Irã
	250	Voz da América, Retrans. Portugal
	500	R. Tirana, Albânia
	100	Republic of Yemem Radio, Yemem
7195	20	R. Uganda, Kampala, Uganda
	100	R. França Internacional, França
	250	R. Romania Intern. Romênia
7200	50	R. África, M. Guiné Equatorial
	100	Voz da América, Retrans. Filipinas
	50	R. Beogrado 1, Jugoslávia
7205	100	R. Afghanistan, K. Afganistão
	10	La Voix du Zaire, Zaire
	250	R. Austrália, C. Austrália
7210	500	BBC, Reino Unido
	100	R. Japão, Tokyo, Japão
	350	BSKSA, Riyadh, Arábia Saudita
7215	500	IRIB, Kalamabad, Irã
	10	R. Nacional, Cazenga, Angola
	100	R. Habana, Retransmissor USSR
7220	20	R. Budapest, Hungria
	50	BSKSA, Dirriya, Arábia Saudita
7225	100	Voz da Alemanha, Alemanha
	250	R. Romania Intern. Romênia
7230	250	BBC, Reino Unido
	500	RSA, Johannesburg, África do Sul
	50	R. Burkina, Burkina Faso
7235	100	Voz da Alemanha, Alemanha
	100	RAI, Roma, Itália
	250	R. Budapest, Hungria
	50	ZNBC Radio Two, Lusaka, Zambia
7240	100	R. Veritas, Filipinas
	10	R. Austrália, B. Austrália
	10	Hrvatska Radio, Z. Jugoslávia
7242	100	R. Nacional, Maputo, Moçambique
7245	10	R. Nacional, Mulevos, Angola
	50	RTV Algerienne, Algéria

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUA O MUNDO EM SUAS MÃOS

7245	500	R. Norway International, Noruega
7250	100	R. Vaticano, Vaticano
	500	R. Jugoslavia, B. Jugoslávia
	350	BSKSA, Riyadh, Arábia Saudita
	50	R. Botswana, Goborone, Botswana
	250	Voice of Nigeria, Lagos, Nigéria
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	10	BBC, Reino Unido
	50	R. Vanuatu, Port Vila, Vanuatu
7255	100	R. Tirana, Albânia
7260	100	R. Azad Kashmir, I. Paquistão
	100	Trans World Radio, Mônaco
	50	Radiodiffusion Gabonaise, Gabão
	500	R. Tirana, Albânia
	100	BBC, Reino Unido
	250	R. Polônia, Warszawa, Polônia
	50	RSA, Johannesburg, África do Sul
	250	Voz da Alemanha, Alemanha
	100	R. Korea, Kimjae, Coréia do Sul
	100	R. Nigéria, Kaduna, Nigéria
	350	FEBRA Radio, Seychelles
	100	BSKSA, Riyadh, Arábia Saudita
	100	RAI, Roma, Itália
7275	100	R. França Internacional, França
	50	BSKSA, Jeddah, Arábia Saudita
	250	R. Tanzania, Tanzania
	100	ZBC Radio 1, Zimbabwe
	300	BBC, Reino Unido
	100	Voice of Asia, Taiwan
	100	R. Polônia, Warszawa, Polônia
	100	R. Oranje, África do Sul
	100	Voz da Alemanha, Alemanha
	100	RAI, Roma, Itália
	500	Trans World radio, Mônaco
	0,40	R. Europa, Milão, Itália
7280	500	BBC, Reino Unido
7283	100	RTM, Kuala Lumpur, Malásia
7285	300	La Voix du Zaire, M. Zaire
	100	R. Tirana, Albânia
7290	100	4.7 FAIXA DE 31 METROS
	500	R. Tirana, Albânia
	0,25	R. Record, São Paulo, Brasil
7294	0,40	R. Habana, Cuba
7295	500	R. Japão, Tokyo, Japão
	100	R. Austrália, C. Austrália
	10	R. Tacna, Peru
	100	R. Praga Intern. Tchecoslováquia
	100	WYFR, Family Radio, USA
	50	R. Zambia Intern. Lusaka, Zambia
7300	50	

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUТА : O MUNDO EM SUAS MÃOS

9505	250	R. Praga Inte. Tchecoslováquia
9510	5	R. America, Lima, Peru
	500	BBC, Reino Unido
	250	Voice of Free China, Taiwan
9515	10	R. Novas de Paz, Curitiba, Brasil
	100	R. Korea, Kimjae, Coréia do Sul
	50	Trans World Radio, B. Antigua
	100	R. Pakistan, I. Paquistão
	0,25	Voz de America Latina, México
9520	250	R. Veritas, Filipinas
	500	R. Sófia, Bulgária
	250	R. Budapest, Hungria
9525	100	R. Polônia, Warszawa, Polônia
	250	R. marti, Greenville, USA
	100	Voz da América, Bethany, USA
	10	R. Interprovincial, M. Moçambique
9530	350	R. Exterior de Espanha, Espanha
	250	R. Romania Intern. Romênia
	500	Voz da América, Greenville, USA
9535	100	R. Nacional, Mulenvos, Angola
	250	R. Canadá Internacional, Canadá
	100	Voz da Alemanha, Alemanha
	50	Trans World Radio, B. Antigua
9538,8	0,60	NHK (em SSB), Fukuoka, Japão
9539,2	10	R. Educadora da Bahia, Brasil
9540	100	R. Polônia, Warszawa, Polônia
	100	R. Praga Inte. Tchecoslováquia
	25	R. Nacional, Venezuela
	250	Voz da Alemanha, Retran. Brasil
	10	SIBC, Honiara, Ilhas Salomão
9545,9	10	R. Nacional de Chile, S. Chile
9550	5	R. Nova Esperança, Brasil
	500	R. França Internacional, França
	250	R. Veritas, Filipinas
	250	R. Habana, Cuba
9553,8	0,60	NHK (em SSB), Tokyo, Japão
9555	0,50	La Hora Exacta, México
	100	R. Portugal, S. Gabriel, Portugal
	500	R. Jugoslavia, B. Jugoslávia
	250	R. Veritas, Filipinas
	100	WYFR, Family Radio, USA
	250	RSA, Johannesburg, África do Sul
9560	250	R. Veritas, Filipinas
	500	R. Jordão, Al Karanah, Jordão
	100	Voice of Ethiopia, G. Ethiopia
	100	R. Sófia, Bulgária
	500	R. Filand, Helsinki, Finlândia
9565	10	R. Universo, Curitiba, Brasil
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	100	FEBRA Radio, Seychelles
	350	BSKSA, Riyadh, Arábia Saudita

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUТА : O MUNDO EM SUAS MÃOS

9565	100	R. Korea, Kimjae, Coréia do Sul
	50	R. Nigéria, Kaduna, Nigéria
9575	100	RAI, Roma, Itália
	250	R. Mediterraneo Inter. Marrocco
	500	IRIB, Kamalabad, Irã
	100	R. Renascença, Muge, Portugal
9580	100	R. Exterior de Espanha, Espanha
	100	R. Japão, Tokyo, Japão
	300	BBC, Reino Unido
	1	R. Concordia, Arequipa, Peru
9585	10	CBN, São Paulo, Brasil
	100	R. Budapest, Hungria
	250	RSA, Johannesburg, África do Sul
	500	R. Norway Intern. Noruega
9595	100	Voice of Ethiopia, G. Ethiopia
	100	R. Sófia, Bulgária
	50	R. Tanpa 1, Tokyo, Japão
	1,5	R. Monte Carlo, M. Uruguay
9600	7,5	R. Mec, Rio de Janeiro, Brasil
	500	R. Vaticano, Vaticano
	1	R. Unam, México
	300	BBC, Reino Unido
	100	R. Renascença, Muge, Portugal
9605	500	R. Emirados Árabes Unidos, EAU
	100	R. França Internacional, França
	350	R. Norway Intern. Noruega
	100	R. Praga Inte. Tchecoslováquia
	100	R. WYFR, Family Radio, USA
	100	Voz da Alemanha, Alemanha
9610	50	RTV Conglaise, B. Congo
	500	HCJB, Quito, Ecuador
	100	CBS News Network, Taiwan
9614	0,50	RRI, Samarinda, Indonésia
9615	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	500	R. Norway Intern. Noruega
	100	R. Veritas, Filipinas
	350	R. Suécia, Estocolmo, Suécia
	50	KGEI, Redwood City, CA. USA
9615,3	7,5	R. Cultura, São Paulo, Brasil
9618	25	R. Nacional, Maputo, Moçambique
9620	75	R. Habana, Cuba
	100	R. Cairo, Abu Zaabal, Egito
	250	R. Jugoslavia, B. Jugoslávia
	100	R. Exterior de Espanha, Espanha
	300	R. Japão, Tokyo, Japão
9620,3	0,3	S.O.D.R.E. Montevideo, Uruguay
9625	100	Voz da Alemanha, Alemanha
	120	R. Romania Intern. Romênia
9630	50	R. Tirana, Albânia
	100	R. Oranje, África do Sul
	250	R. Nederland, Bonaire, Antigua

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUA : O MUNDO EM SUAS MÃOS

9630	10	R. Aparecida, São Paulo, Brasil
9634,7	50	SBC Radio 3, Singapura
9635	100	R. Afghanistan, K. Afganistão
	100	R. Canadá Intern. Canadá
	500	BBC, Reino Unido
9635,3	50	Radiodiffusion TV Malienne, Mali
9637	100	R. Beira 2, Moçambique
9640	100	R. Japão, Tokyo, Japão
	10	R. Ecos del Torbes, Venezuela
	100	R. Korea, Kimjae, Coréia do Sul
	100	Voz da Alemanha, Alemanha
9645	7,5	R. Bandeirantes, S.Paulo, Brasil
	0,50	R. Faro del Caribe, Costa Rica
	100	R. Islamabad, Paquistão
	100	R. Vaticano, Vaticano
	500	R. Norway Intern. Noruega
9650	250	R. Vaticano, Vaticano
	350	R. Exterior de España, Espanha
	250	R. Canadá Intern. Canadá
	100	Trans World Radio, Mônaco
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	350	R. Norway Intern. Noruega
9655	250	R. Nacional, Brasil
	100	R. Thailand, Tailândia
	500	R. Norway Intern. Noruega
	350	R. Suécia, Estocolmo, Suécia
	1	R. Nor Peruana, Chachapoyas, Peru
9660	10	R. Rumbos, Caracas, Venezuela
	50	R. FEBC, Manila, Filipinas
	10	VLQ9, Brisbrane, Austrália
9665	10	R. Murumby, Florionópolis, Brasil
	100	Voz da Alemanha, Alemanha
	250	Voice of Turkey, Ankara, Turquia
	100	R. SÜid Afrika, África do Sul
9670	100	HCJB, Quito, Equador
	250	R. Cairo, Abis, Egito
	250	Voz da Alemanha, Retrans. Antigua
	250	Voz da América, Delano, USA
9674,9	10	R. Canção Nova, C. Paulista, Brasil
9675	100	R. Exterior de España, Espanha
	250	R. Cairo, Abis, Egito
	500	R. Japão, Retrans. Guiana Francesa
	100	R. Polônia, Warszawa, Polônia
	5	R. Del Pacifico, Lima, Peru
	250	Voice of Turkey, Ankara, Turquia
	100	RTT, Tunis, Tunísia
9680	0,50	La Super Q, México
	100	R. Renascença, Muge, Portugal
	350	R. Suécia, Estocolmo, Suécia
	100	WYFR, Family Radio, USA
9685	7,5	R. Gazeta, São Paulo, Brasil

Marcos A. Babosa

## RADIOESCUA : O MUNDO EM SUAS MÃOS

9685	100	R. Exterior de España, Espanha
	2	R. Continental, Arequipa, Peru
	250	Voice of Turkey, Ankara, Turquia
	250	R. Habana, Retrans. USSR
9689,2	10	R. Madagasikara, Madagaskar
9690	25	R. Argentina Exterior, Argentina
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	250	Voz da Alemanha, Retrans. Antigua
	350	R. Exterior de España, Espanha
	250	R. Romania Intern. Romênia
	250	Voz da América, Retrans. Portugal
9695	7,5	R. Rio Mar, Manaus, Brasil
	100	HCJB, Quito, Equador
	350	R. Suécia, Estocolmo, Suécia
	500	IRIB, Kamalabad, Irã
	250	R. Vaticano, Vaticano
	500	R. Emirados Árabes Unidos, EAU
9700	100	R. Cairo, Abu Zaabal, Egito
	100	R. Sófia, Bulgária
	250	R. Nova Zelândia Int. N. Zelândia
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	500	R. Nacional, Brasil
	50	BSKSA, Jeddah, Árabe Saudita
	10	R. Mexico Internacional, México
	100	Voz da Alemanha, Alemanha
	100	R. Portugal, S. Gabriel, Portugal
	100	WYFR, Family Radio, USA
	100	Voice of Ethiopia, G. Ethiopia
9705	7,5	RAI, Roma, Itália
	50	R. Austrália, S. Austrália
	10	Voice of Turkey, Ankara, Turquia
	100	R. Veritas, Filipinas
	100	R. Nederland, Bonaire, Antigua
	250	R. França Internacional, França
	250	Voz da Alemanha, Alemanha
	500	BBC, Reino Unido
	500	WYFR, Family Radio, USA
	100	WRNO, New Orleans, USA
9706,4	100	R. La Plata, LV Capital, Bolívia
9710	100	R. Yugoslavia, B. Jugoslávia
	50	BSKSA, Jeddah, Árabe Saudita
	100	R. Nacional, Mulenvos, Angola
	500	R. Bagdad, Iraque
	50	R. Clube Paranaense, Brasil
	50	AWR Latin America, Costa Rica
	50	R. Tirana, Albânia
	500	Voice of Free China, Taiwan
	500	R. Tirana, Albânia
	500	R. Filândia, Helsinki, Filândia
	500	Voice of Vietnam, Hanoi, Vietnam
9715	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	100	
9717,1	1	
9720	500	
	50	
	100	
	500	
	50	
	100	
9722,8	500	
9725	7,5	
	50	
	50	
	50	
9730	500	
	500	
	500	
	500	
9732	500	
9735	500	

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUA : O MUNDO EM SUAS MÃOS

9735	100	R. Nac. del Paraguay, Paraguai
	100	R. Omã, Seeb, Omã
9740	250	R. Cairo, Abis, Egito
	100	R. Portugal, S. Gabriel, Portugal
9743	250	RRI, Sorong, Indonésia
9745	250	RadioBrás, Brasília, Brasil
	100	HCJB, Quito, Equador
	500	IRIB, Kalamabad, Irã
	500	R. França Internacional, França
	350	R. Exterior de Espanha, Espanha
9746	60	R. Bahrain, Bahrai
9750	1	R. Mineria, Santiago, Chile
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	500	BBC, Reino Unido
	250	R. Korea, Kimjae, Coréia do Sul
	250	R. Romania Intern. Romênia
9755	250	R. Canadá Internacional, Canadá
	100	R. Vaticano, Vaticano
	100	R. Cairo, Mokattam, Egito
	100	Voz da Alemanha, Alemanha
	1,2	R. Sideral, Pucalla, Peru
9760	500	R. Tirana, Albânia
	250	BBC, Reino Unido
	250	R. Canadá Internacional, Canadá
	50	R. Tanpa 2, Tokyo, Japão
	500	R. Habana, Retrans. USSR
9765	100	HCJB, Quito Equador
	100	Voz da Alemanha, Alemanha
	250	Voice of Mediterranean, Malta
	350	R. Suécia, Estocolmo, Suécia
	500	IRIB, Kalamabad, Irã
	100	Voice of Free China, Taiwan
	100	FEBA Radio, Seychelles
9770	250	R. Cairo, Abis, Egito
	100	FEBA Radio, Seychelles
	500	BBC, Reino Unido
	100	Voz da Alemanha, Alemanha
	100	R. Austrália, S. Austrália
9775	250	R. Nederland, Bonaire, Antigua
	350	R. Suécia, Estocolmo, Suécia
	500	Voz da América, Greenville, USA
9779, 8	50	Republic of Yemem Radio, Yemem
9780	50	FEBC, Manila, Filipinas
	500	R. Emirados Árabe Unidos, EAU
	100	R. Quighai BS, Xining, China
9785	100	Trans World Radio, Guam
9790	500	R. França Internacional, França
	500	R. Tirana, Albânia
9795	500	Trans World Radio, Mônaco
	250	Voice of Turkey, Ankara, Turquia
9800	100	Voice of Greece, Atenas, Grécia

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUA : O MUNDO EM SUAS MÃOS

9800	500	R. França Internacional, França
9805	100	R. Cairo, Abu Zaabal, Egito
	100	R. França Internacional, França
9810	150	SRI, Schwarzenburg, Suíça
9815	500	Kol Israel, Jerusalém, Israel
9820	50	FEBG, Manila, Filipinas
9825	500	BBC, Reino Unido
9830	500	R. Jordan, Al Karanah, Jordão
	10	Hrvatska Radio, Z. Jugoslávia
	500	R. França Internacional, França
9835	100	FEBG, Manila, Filipinas
9840	250	R. Budapest, Hungria
	250	Voz da América, Greenville, USA
	500	Voice of Vietnam, Honoi, Vietenam
9845	100	Voice of Free China, Taiwan
	20	Kol Israel, Jerusalém, Israel
	100	FEBG, Manila, Filipinas
9850	250	R. Cairo, Abis, Egito
	500	WCSN, Scotts Corners, USA
	100	WYFR, Family Radio, USA
9855	250	BRT Intern. Bruxelas, Bélgica
	500	R. Nederland, Flevoland, Holanda
9860	250	R. Austrália, C. Austrália
	500	R. Nederland, Flevoland, Holanda
	500	BSKSA, Arábia Saudita
	500	R. Áustria Intern. Áustria
	100	R. Korea, Kimjae, Coréia do Sul
	250	Trans World Radio, Guam
9870	50	R. Áustria Intern. Áustria
	50	R. Exterior de Espanha, Espanha
	500	FEBG, Manila, Filipinas
	100	BSKSA, Riyadh, Arábia Saudita
9875	500	Voz da América, Retran. Filipinas
	100	R. Nederland, Flevoland, Holanda
	50	R. Cairo, Abis, Egito
9885	350	
9890	50	
9895	500	
9900	250	

## 4.8 FAIXA DE 25 METROS

11650	100	Trans World Radio, Guam
	50	FEBG, Manila, Filipinas
11655	300	R. Nederland, Retrans. Madagascar
11660	250	R. Sófia, Bulgária
	250	R. Nederland, Bonaire, Antigua
	500	R. França Internacional, França
	100	R. Cairo, Abu Zaabal, Egito
11665	500	R. França Inte. Retr. G. Francesa
	20	Kol Israel, Jerusalém, Israel
11675	20	Voz da América, Greenville, USA
11680	500	BBC, Reino Unido
	300	R. Kanggy, Coréia do Norte
	500	R. Sófia, Bulgária
	250	

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUA : O MUNDO EM SUAS MÃOS

11680	500	R. França Internacional, França
11685	50	FEBC, Manila, Filipinas
	350	BSKSA, Riyadh, Arábia Saudita
	250	R. Praga Intern. Tchecoslováquia
11690	50	FEBC, Manila, Filipinas
11695	500	Voz da América, Greenville, USA
	100	R. França Internacional, França
	200	BRT Intern. Bruxelas, Bélgica
	250	KGEI, Redwood City, USA
	500	R. Emirados Árabe Unidos, EAU
11701	100	Trans World Radio, Guam
	100	R. Sófia, Bulgária
	100	R. França Internacional, França
11705	500	WCSN, Scotts Coners, USA
	500	R. França Internacional, França
	350	R. Suécia, Estocolmo, Suécia
	100	R. Veritas, Filipinas
11710	500	R. Nederland, Flevoland, Holanda
	250	R. Veritas, Filipinas
	100	R. Argentina Exterior, Argentina
	250	Voice of Turkey, Ankara, Turquia
11715	500	R. Nederland, Flevoland, Holanda
	250	R. Korea, Retransmissor, Canadá
	250	R. Cairo, Abis, Egito
	100	R. Vaticano, Vaticano
	500	IRIB, Kalamabad, Irã
11720	250	R. Sófia, Bulgária
	100	R. Austrália, S. Austrália
	250	Voz da América, Ilhas Ascencion
	250	R. Nederland, Bonaire, Antigua
11725	100	WYFR, Family Radio, USA
	250	R. Korea, Kimjae, Coréia do Sul
11730	350	R. Exterior de Espanha, Espanha
	250	R. Canadá Internacional, Canadá
	500	R. Nederland, Flevoland, Holanda
	100	R. Oman, Seeb, Omã
	500	HCJB, Quito, Equador
	350	BSKSA, Riyadh, Arábia Saudita
11734,2	1	R. Tanzania, Zanzibar, Tanzânia
11734,9	1	R. Oriental, Montevideo, Uruguai
11735	350	R. Norway Intern. Noruega
	100	All India R. K. Delhi, Índia
	50	KCBI, Dallas, USA
	500	R. Sófia, Bulgária
11740	100	R. Portugal, S. Gabriel, Portugal
	100	Voz da Alemanha, Alemanha
	100	R. Korea, Kimjae, Coréia do Sul
	100	R. Veritas, Filipinas
	100	R. Vaticano, Vaticano
	100	R. Portugal, S. Gabriel, Portugal
	25	Trans World Radio, Suazilândia

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUA : O MUNDO EM SUAS MÃOS

11740	250	R. Romania Intern. Romênia
11745	250	Radiobrás, Brasília, Brasil
	500	Voice of Free China, Taiwan
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
11750	250	R. Yugoslavia, B. Jugoslávia
11755	250	R. Filand, Helsinki, Finlândia
	100	FEBA Radio, Seychelles
11760	100	R. Habana, Cuba
	0,50	R. Cook Islands, R. Ilhas Cook
	500	BBC, Reino Unido
11765	100	Voz da Alemanha, Alemanha
	250	R. Sófia, Bulgária
	100	R. Tanzania, Zanzibar, Tanzânia
11769,5	10	R. Mexico Internacional, México
11770	100	All India R. Khampur, Índia
	100	R. Süid Afrika, África do Sul
11775	120	R. Beijing, China
	250	R. Romania Intern. Romênia
	500	Voice of Turkey, Ankara, Turquia
11780	300	CBS Network 2, Taipei, Taiwan
	250	R. Nacional da Amazônia, Brasil
	350	BSKSA, Riyadh, Arábia Saudita
	100	R. Áustria Intern. Áustria
	500	BBC, Reino Unido
	50	R. Beijing, China
	500	IRIB, Kalamabad, Irã
11781,2	1	R. Libertad, B. Aires, Argentina
11785	7,5	R. Guaíba, Porto Alegre, Brasil
	100	Voice of Indonesia, Indonésia
	100	Voz da Alemanha, Alemanha
	100	R. Cairo, Abu Zaabal, Egito
	250	Voz da Alemanha, Retr. Sri Lanka
11790	100	R. Exterior de Espanha, Espanha
	100	R. Veritas, Filipinas
	100	R. França Internacional, França
	50	R. Beijing, China
	100	WHRI, Noblesville, USA
	250	BBC, Retrans. Ilhas Ascencion
	500	IRIB, Kalamabad, Irã
	100	HCJB, Quito, Equador
	100	Voz da Alemanha, Alemanha
11795	300	R. Emirados Árabe Unidos, EAU
	100	RAI, Roma Itália
	100	R. França Internacional, França
	100	R. Austrália, S. Austrália
11800	100	SLBC, Colombo, Sri Lanka
	100	FEBA Radio, Seychelles
	100	R. Korea, Kimjae, Coréia do Sul
11805	100	Trans World Radio, Suazilândia
	100	Trans World Radio, Guam
11805,3	10	R. Globo, Rio de Janeiro, Brasil

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUA : O MUNDO EM SUAS MÃOS

11810	500	R. Jordan, Al Karanah, Jordão
	100	FEBEA Radio, Seychelles
	250	Voz da Alemanha, Retrans.Brasil
	250	R. Romania Intern. Romênia
	250	R. Korea, Kimjae, Coréia do Sul
11814,9	7,5	R. Brasil Central, G. Brasil
11815	500	LBJ, Trípoli, Líbia
	500	R. Emirados Árabe Unidos, EAU
	100	R. Polônia, Warszawa, Polônia
	300	R. Japão, Tokyo, Japão
	120	R. Beijing, China
	100	Trans World Radio, B. Antigua
11818	120	R.Nacional de Maputo,Moçambique
11820	100	HCJB, Quito, Equador
	500	R. Jordan, Al Karanah, Jordão
	100	FEBEA Radio, Seychelles
	100	R. Afghanistan, K. Afganistão
11821,5	20	R. Dif.Nacional,Bogota,Colômbia
11825	50	R. Tirana, Albânia
	500	R. Nederland, Flevoland,Holanda
	250	Voice of Free China, Taiwan
	20	RFO, Thaiti, Polinésia Francesa
	350	BSKSA, Riyadh, Arábia Saudita
	250	Voz da América,Retrans.Portugal
11829,9	1	R. Anhanguera, Goiânia, Brasil
11830	100	All India R. Bombay, Índia
	250	R. Vaticano, Vaticano
	100	WYFR, Family Radio, USA
	250	Voz da América, Bethany, USA
	250	R. Korea, Kimjae, Coréia do Sul
	250	R. Romania Intern. Romênia
11834,8	0,50	R. El Espectador, M. Uruguay
11835	100	HCJB, Quito, Equador
	300	BBC, Reino Unido
	500	Voz da América, Greenville, USA
	25	R. Moçambique, Moçambique
	500	R. Jugoslavia, B. Jugoslávia
	100	R. França Internacional, França
	50	R. Voz da Alemanha, Alemanha
	50	R. Tirana, Albânia
11840	250	R. Nederland, Bonaire, Antigua
	100	R. Japão, Tokyo, Japão
	100	R. Portugal, S.Gabriel,Portugal
	100	FEBEA Radio, Seychelles
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	100	R. Polônia, Warszawa, Polônia
	250	R. Romania Intern. Romênia
11845	100	HCJB, Quito, Equador
	500	BBC, Reino Unido
	250	R. Canadá Internacional, Canadá
	100	R. França Internacional, França

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUA : O MUNDO EM SUAS MÃOS

11850	500	R. Norway Intern. Noruega
	50	Trans World Radio, B. Antigua
	250	R. Canadá Internacional, Canadá
	120	R. Beijing, China
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	100	R. França Internacional, França
11855	5	R. Aparecida, Aparecida, Brasil
	250	R. Canadá Internacional, Canadá
	250	R. Beijing, China
	100	WYFR, Family Radio, USA
11860	250	RSA, Johannesburg,Africa do Sul
	100	R. Sófia, Bulgária
	100	Voice of Free China, Taiwan
	100	FEBEA Radio, Seychelles
11865	100	R. Japão, Tokyo, Japão
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	350	R. Norway Intern. Noruega
	100	FEBEA Radio, Seychelles
11870	100	R. Japão, Tokyo, Japão
	100	R. Sófia, Bulgária
	50	AWR Latin America, Costa Rica
	50	All India R. Khampur, Índia
	350	R. Norway Intern. Noruega
11875	100	R. Habana, Cuba
	300	R. Japão, Tokyo, Japão
	500	Voice of Turkey,Ankara, Turquia
	250	R. Cairo, Abis, Egito
	500	R. Norway Intern. Noruega
	10	R. Austrália,Brandon, Austrália
11880	250	R. Canadá Internacional, Canadá
	50	R.Zambia Intern. Lusaka, Zambia
	350	R. Exterior de España, Espanha
	100	Trans World Radio, B. Antigua
	500	RTM, Kuala Lumpur, Malásia
	100	R. Veritas, Filipinas
	500	R. Jugoslavia, B. Jugoslávia
	250	R. Romania Intern. Romênia
11885	120	R.França Intern. Retrans. China
	350	R. Exterior de España, Espanha
	100	R. Omã, Thumrait, Omã
	500	Voz da América, Greenville, USA
	300	R. Nederland,Retrans.Madagascar
	250	R. Nederland, Bonaire, Antigua
	1	R. Nova Esperança, Brasil
	35	SLBC, Colombo, Sri Lanka
	100	Trans World Radio, Guam
	500	Voz da América, Greenville, USA
	500	IRIB, Kalamabad, Irã
11890	100	HCJB, Quito, Ecuador
	500	RSA, Johannesburg,Africa do Sul
	100	R. Japão, Tokyo, Japão
11895	500	
	100	
	500	
	100	
	500	
	100	
	500	
	100	
11900	500	
	100	
	500	
	100	

Marcos A. Barbosa	RADIOESCUТА : O MUNDO EM SUAS MÃOS
11905	7,5 100 100 100 300 400 300 50
	R. Universo, Curitiba, Brasil R. Cairo, Abu Zaabal, Egito RAI, Roma, Itália Voz da alemanha, Alemanha R. Canadá Intern.R.Inglaterra R. Pyongyang, Coréia do Norte Voz da América, R. Inglaterra R. Thailand, Tailândia
11910	250 250 500
	R. Budapest, Hungria R. Austrália, C. Austrália HCJB, Quito Equador
11914,9	7,5
11915	100 100 100 100 100 100 250
	Voz da Alemanha, Alemanha R. Portugal,S.Gabriel,Portugal R. Veritas, Filipinas Voice of Free China, Taiwan WYFR, Family Radio, USA Voz da América, Greenville,USA
11920	100 50 250 50 250 100
	R. Exterior de España, España RTV Marocaine, Tangier,Marrocos RSA, Johannesburg,África do Sul All India R. Khampur, Índia R. Ala, Kaliningrad, USSR R. Habana, Retrans. USSR
11925	500 100 250 350
11925,2	10
11930	250 100 10 500 250 100 10 500 250 100 250 7,5 300 250 500
	Voice of Turkey, Ankara,Turquia HCJB, Quito, Equador BBC, Retrans. Ilhas Ascencion R. Norway Intern. Noruega R. Bandeirantes,S. Paulo,Brasil R. Cairo, Abu Zaabal, Egito FEBA Radio, Seychelles R. Austrália, Brandon,Austrália IRIB, Kalamabad, Irã R. Marti, Greenville, USA Trans World Radio, B. Antigua Voz da América, Greenville, USA R. Clube Paranaense, C. Brasil R. Canadá Intern. Inglaterra Voz da América, Greenville, USA R. Nederland, Flevoland,Holanda R. Phnom Penh, Cambodjia R. Canção Nova, Brasil
11935	5 250 500 100 500
11938	250
11940	5 250 500 100 500 250
	R. Canadá Internacional, Canadá R. Jordan, Al Karanah, Jordão R. Pakistan,Islamabad,Paquistão Radiodif.Ivoirienne,C.do Marfim R. Romania Intern. Romênia Voz da América, Delano, USA R. Exterior de España, España PSB, Manila, Filipinas R. Beijing, China
11945	250 350 50 150

Marcos A. Barbosa	RADIOESCUA : O MUNDO EM SUAS MÃOS
11945	250
11950	7,5
	250
	100
	500
	100
11955	100
	500
	500
	150
	250
	250
	300
11960	50
	100
	250
11965	7,5
	500
	500
	500
11970	50
	250
11975	250
11980	250
	100
	100
	120
11985	100
	500
	100
11990	250
11995	100
	50
12000	250
12005	100
	500
12010	500
	100
12015	250
	500
12020	100
	500
	100
12025	100
12030	100
	250
	150
12035	150
	500
	100
12040	300
	R. Canadá Internacional, Canadá
	R. MEC, Rio de Janeiro, Brasil
	R. Habana, Cuba
	R. Sófia, Bulgária
	Voz da Alemanha, Alemanha
	R. Alma Ata I, Kazakhstan, USSR
	R. Veritas, Filipinas
	BBC, Reino Unido
	R. Jordan, Al Karanah, Jordão
	SRI, Schwarzenburg, Suíça
	R. Canadá Internacional, Canadá
	Voice of Turkey, Ankara, Turquia
	R. Nederland, Retrans. Madagascar
	R. Tirana, Albânia
	HCJB, Quito, Equador
	Voz da Alemanha, Bonaire, Antigua
	R. Record, São Paulo, Brasil
	R. França Internacional, França
	R. Ala, Kaliningrad, USSR
	R. Emirados Árabes Unidos, EAU
	R. Habana, Cuba
	R. Romania Intern. Romênia
	R. Cairo, Abu Zaabal, Egito
	R. Cairo, Abis, Egito
	KSDA, Agat, Guam
	R. Yerevan, Armênia, USSR
	R. Beijing, China
	BRT Intern. Bruxelas, Bélgica
	R. Emirados Árabes Unidos, EAU
	R. Afghanistan, K. Afganistão
	R. Praga Intern. Tchecoslováquia
	R. França Internacional, França
	FEBC, Manila, Filipinas
	R. Austrália, C. Austrália
	RTT, Tunis, Tunísia
	R. França Internacional, França
	Trans World Radio, Mônaco
	R. Áustria Intern. Áustria
	R. Tbilisi, Georgia, USSR
	R. França Internacional, Gabão
	Voice of Vietnam, Honoi, Vietnã
	Trans World Radio, Mônaco
	FEBC, Manila, Filipinas
	R. França Internacional, França
	Trans World Radio, Guam
	R. Bangladesh, Bangladesh
	SRI, Schwarzenburg, Suíça
	Voice of Vietnam, Honoi, Vietnã
	R. França Internacional, França
	R. Exterior de Espanha, Espanha
	BBC, Reino Unido

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUA : O MUNDO EM SUAS MÃOS

12040	250	R. Stantsiya Pamyat, M. USSR
12050	250	R. Cairo, Abis, Egito
	250	R. Tblisi, Georgia, USSR

## 4.9 FAIXA DE 22 METROS

13595	500	R. Emirados Árabe Unidos, EAU
13605	500	WCSN, Scotts Cornners, USA
13610	100	Voz da Alemanha, Alemanha
13620	50	R. Pakistan, Paquistão
	250	R. Bangladesh, Bangladesh
13625	500	WCSN, Scotts Cornners, USA
	100	KHBI, Saipan, Ilhas Marianas
13630	2,5	R. Hacia La Paz, Costa Rica
13635	500	SRI, Schwarzenburg, Suiça
13650	100	R. Pyongyang, Coréia do Norte
	250	R. Canadá Internacional, Canadá
13655	500	R. Jordan, Al Karanah, Jordão
	250	BRT Intern. Bruxelas, Bélgica
13660	500	BBC, Reino Unido
13665	50	R. Pakistan, Paquistão
13670	250	R. Canadá Internacional, Canadá
	100	R. Korea, Kimjae, Coréia do Sul
13675	200	BRT Intern. Bruxelas, Bélgica
13685	500	SRI, Sottens, Suiça
	500	R. Beijing, Retrans. G. Francesa
13690	100	Voz da Alemanha, Alemanha
13695	100	WYFR, Family Radio, USA
	50	KVOH, Rancho Simi, USA
13700	300	R. Nederland, Retrans. Madagascar
	500	R. Nederland, Flevoland, Holanda
13705	300	R. Austrália, C. Austrália
13710	250	BRT Intern. Bruxelas, Bélgica
13715	100	R. Prague Inter. Tchecoslováquia
13720	100	KSDA, Agat, Guam
	100	KHBI, Saipan, Ilhas Marianas
	250	R. Canadá Internacional, Canadá
13730	100	R. Áustria Intern. Áustria
	250	Voz da América, Delano, USA
13745	500	BBC, Reino Unido
13750	50	AWR América Latina, Costa Rica
13753	20	Kol Israel, Jerusalém, Israel
13755	300	R. Austrália, C. Austrália
13760	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	100	WHRI, Noblesville, USA
	400	R. Pyongyang, Coréia do Norte
	500	WSHB, Cypress Creek, USA
13770	500	WCSN, Scotts Corners, USA
	500	R. Nederland, Flevoland, Holanda
13775	250	Voz da América, Greenville, USA
13780	100	Voz da Alemanha, Alemanha

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUA : O MUNDO EM SUAS MÃOS

13790	500	Voz da Alemanha, Alemanha
13830	10	R. Ríkísútvarpid, R. Islândia
<b>4.10 FAIXA DE 19 METROS1</b>		
15100	150	R. Beijing, China
	50	FEBC, Manila, Filipinas
15105	100	R. Habana, Cuba
	250	Voz da Alemanha, Antigua
	100	WHRI, Noblesville, USA
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	50	RTV Marocaine, T. Marrocos
15110	250	R. Veritas, Filipinas
15115	250	R. Free Europe/Liberty Portugal
	500	Voz da América, Greenville, USA
	500	BBC, Reino Unido
	100	HCJB, Quito, Equador
	500	R. Filand, Helsinki, Finlândia
	100	R. Cairo, Abu Zaabal, Egito
	100	R. Pakistan, Karachi, Paquistão
	50	R. Nederland, Bonaire, Antigua
15120	250	R.N.Zealand Int.Nova Zelândia
	100	Voz da América, Delano, USA
	250	RSA, Johannesburg, África do Sul
	250	R. Veritas, Filipinas
	100	All India R. Kingsway, Índia
	50	FEBA Radio, Seychelles
15125	100	All India R. Madras, Índia
	100	Voz da América, Retr.Marrocos
15130	250	R. Free Europe/Liberty, Espanha
	100	WYFR, Family Radio, USA
	120	R. Beijing, China
15135	7,5	R. Record, São Paulo, Brasil
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	100	R. França Internacional, França
	100	R. Sófia, Bulgária
	120	R. Beijing, China
15139, 4	60	R. Nacional de Chile, S. Chile
15140	250	R. Canadá Internacional, Canadá
	350	BSKSA, Riyadh, Arábia Saudita
	500	R. Yugoslavia, B. Jugoslávia
15145	250	R. Free Europe/Liberty, Espanha
	500	BBC, Reino Unido
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	100	WYFR, Family Radio, USA
	100	FEBA Radio, Seychelles
15150	250	R. Canadá Internacional, Canadá
	300	R. Nederland, Retrans.Madagascar
15155	100	HCJB, Quito, Equador
	100	Voice of Indonesia, J. Indonésia
	500	R. França Internacional, França

15155	100	R. Cairo, Abu Zaabal, Egito
15160	250	R. Sófia, Bulgária
	250	R. Budapest, Hungria
	100	RTV Algerienne, B. Algéria
	250	Voz da América, Greenville, USA
	100	R. Austrália, S. Austrália
	250	Voice of Turkey, Ankara, Turquia
15165	350	R. Norway Intern. Noruega
	150	R. Beijing, China
	50	All India R. Kingsway, Índia
15170	250	R. Austrália, Darwin, Austrália
	250	R. Free Europe/Liberty, Portugal
	50	BSKSA, Jeddah, Arábia Saudita
	100	WYFR, Family Radio, USA
	250	R. Korea, Kimjae, Coréia do Sul
	100	Trans World Radio, Suazilândia
15175	250	R. Cairo, Abis, Egito
	350	R. Norway Intern. Noruega
	500	R. Jugoslavia, B. Jugoslávia
15180	50	R. Kiev, Ucrânia, USSR
	500	BBC, Reino Unido
	500	R. França Internacional, França
	100	R. Pyongyang, Coréia do Norte
15185	500	Voz da América, Greenville, USA
	100	Voz da Alemanha, Alemanha
	50	WINB, Red Lion, USA
15190	5	R. Inconfidênciac, Brasil
	100	R. Pakistan, Islamabad, Paquistão
	50	RTV Congolaise, B. Congo
	250	BBC, Retrans. Ilhas Ascencion
15195	100	R. França Internacional, França
	300	R. Japão, Tokyo, Japão
	500	R. Norway Intern. Noruega
	500	Voz da América, Greenville, USA
15200	100	Trans World Radio, Guam
	100	R. Perm, USSR
	250	R. Bangladesh, Bangladesh
	100	FEBA Radio, Seychelles
15205	100	RTV Algerienne, B. Algéria
	100	Voz da Alemanha, Alemanha
	250	Voz da América, Greenville, USA
	250	BBC, Retrans. Caribe
15210	250	R. Cairo, Abis, Egito
	100	R. Vaticano, Vaticano
15215	250	R. Veritas, Filipinas
	250	R. Alma Ata 2 Retrans. USSR
	100	RTV Algerienne, B. Algéria
	250	R. Free Europe/Liberty, Portugal
	100	WYFR, Family Radio, USA
15220	100	R. Budapest, Hungria
	350	Voice of Turkey, Ankara, Turquia

15220	250	R. Cairo, Abu Zaabal, Egito
	350	R. Norway Intern. Noruega
	50	All India R. Kingsway, Índia
	250	BBC, Retrans. Caribe
15225	500	R. Beijing, China
	100	R. Veritas, Filipinas
	100	KSDA, Agat, Guam
	100	R. Portugal, S. Gabriel, Portugal
15230	250	R. Habana, Cuba
	500	RSA, Johannesburg, África do Sul
	100	HCJB, Quito, Equador
	350	R. Suécia, Estocolmo, Suécia
	100	R. Pyongyang, Coréia do Norte
	500	R. Beijing, China
	350	R. Norway Intern. Noruega
	500	R. LJB, Trípoli, Líbia
	250	Voz da América, Retr. Inglaterra
	500	BBC, Reino Unido
15235	100	R. Austrália C. Austrália
	100	R. Veritas, Filipinas
	350	BSKSA, Riad, Arábia Saudita
	100	RAI, Roma, Itália
	500	R. Filand, Helsinki, Finlândia
	500	Voz da América, Greenville, USA
	250	R. Veritas, Filipinas
	500	HCJB, Quito, Equador
	300	R. Japão, Tokyo, Japão
	100	R. Portugal, S. Gabriel, Portugal
	250	Alma Ata 2, Kazakh, USSR
	100	R. Veritas, Filipinas
	250	R. Romania Intern. Romênia
	50	All India R. Kingsway, Índia
	100	R. Cairo, Abu Zaabal, Egito
	250	R. Romania Intern. Romênia
	250	R. Bangladesh, Bangladesh
	250	R. Free Europe/Liberty, Portugal
	500	R. Canadá Internacional, Canadá
	250	IRIB, Kalamabad, Irã
	250	BBC, Retrans. Ilhas Ascencion
15255	100	Radiobrás, Brasília, Brasil
	250	R. Veritas, Filipinas
	500	Voz da América, Greenville, USA
	500	R. Emirados Árabe Unidos, EAU
	500	HCJB, Quito, Equador
	100	R. Japão, Tokyo, Japão
	350	Voice of Free China, Taiwan
	350	R. Suécia, Estocolmo, Suécia
	10	Voz da Alemanha, Alemanha
15270	500	R. Nacional, Maputo, Moçambique
	10	All India R. Aligarh, Índia
	250	R. Japão, Tokyo, Japão
15275	100	
15280	100	

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUТА : O MUNDO EM SUAS MÃOS

15280	100	Trans World Radio, Suazilândia
	500	R. Nederland, Flevoland, Holanda
	50	KGEI, Redwood City, USA
	100	R. Voice of June 4th, Taiwan
15285	100	R. Veritas, Filipinas
	100	R. Cairo, Abu Zaabal, Egito
	350	R. Suécia, Estocolmo, Suécia
15290	250	R. Free Europe/Liberty, Espanha
	50	R. Free Europe/Liberty, Portugal
15295	100	R. Portugal, S. Gabriel, Portugal
	100	R. Nacional del Ecuador, Equador
	50	WINB, Red Lion, USA
	500	RTM, Kuala Lumpur, Malásia
	100	R. Pakistan, Islamabad, Paquistão
15300	100	R. Havana, Cuba
	500	WCSN, Scotts Corners, USA
	100	R. França Internacional, França
	100	R. Japão, Tokyo, Japão
15305	250	R. Veritas, Filipinas
	500	R. Emirados Árabe Unidos, EAU
15310	100	KSDA, Agat, Guam
	250	R. Sófia, Bulgária
15315	250	BBC, Retrans. Delano, USA
	500	R. Emirados Árabe Unidos, EAU
	250	R. Nederland, Bonaire, Antigua
	100	R. França Internacional, França
	250	R. Canadá Internacional, Canadá
15320	300	R. Japão, Tokyo, Japão
	100	R. Austrália, S. Austrália
	300	Radio & TV, Dubai, EAU
15325	500	R. Filand, Helsinki, Finlândia
	300	R. Japão, Tokyo, Japão
	250	Voice of Turkey, Ankara, Turquia
	100	FEBA Radio, Seychelles
	250	R. Canadá Internacional, Canadá
15330	100	RAI, Roma, Itália
	500	Voz da América, Greenville, USA
	50	RTV Marrocaíne, Tangier, Marrocos
	100	FEBA Radio, Seychelles
	250	R. Nederland, Bonaire, Antigua
15335	20	Dif. Nacional de Bogota, Colômbia
	250	R. Cairo, Abis, Egito
	100	RTV Marrocaíne, Tangier, Marrocos
	250	R. Romania Intern. Romênia
15340	50	R. Habana, Cuba
	100	R. Free Europe/Liberty, Alemanha
	100	RAI, Roma, Itália
	250	R. Romania Intern. Romênia
	100	R. Pyongyang, Coréia do Norte
15345	50	Trans World Radio, B. Antigua
	500	Voice of Free China, Taiwan

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUТА : O MUNDO EM SUAS MÃOS

15345	350	BSKSA, Riyad, Arábia Saudita
15350	100	R. Argentina Exterior, Argentina
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	500	R. Japão, Retrans. G. Francesa
	250	Voice of Turkey, Ankara, Turquia
	250	R. Habana, Retrans. USSR
	10	R. Luxemburgo, J. Luxemburgo
15355	50	KGEI, Reedwood City, USA
	100	Trans World Radio, B. Antigua
	300	Voz da América, Retr. Inglaterra
15360	100	R. Alma Ata 2, Kazakhstan, USSR
	50	RTV Marocaine, Tangier, Marrocos
	500	R. Norway Intern. Noruega
	500	IRIB, Kalamabad, Irã
	250	R. Romania Intern. Romênia
	250	RSA, Johannesburg, África do Sul
	100	R. Austrália, S. Austrália
15365	250	Voice of Free China, Taiwan
	250	R. Free Europe/Liberty, Alemanha
	250	R. Sófia, Bulgária
	350	R. Exterior de Espanha, Espanha
	50	Trans World Radio, B. Antigua
	100	R. Cairo, Abu Zaabal, Egito
	500	R. Sófia, Bulgária
	250	R. Free Europe/Liberty, Espanha
	250	R. Pakistan, Islamabad, Paquistão
	250	R. Romania Intern. Romênia
	100	R. Austrália, C. Austrália
15370	250	RAI, Roma, Itália
	250	R. Sófia, Bulgária
	250	R. Suécia, Estocolmo, Suécia
	100	Voz da Alemanha, Alemanha
	250	BBC, Retrans. Ilhas Ascencion
	50	R. Beijing, China
	250	R. Romania Intern. Romênia
	350	R. Exterior de Espanha, Espanha
	100	R. Oman, Thumrait, Omã
	250	R. Filand, Helsinki, Finlândia
	100	Voz da América, Greenville, USA
15375	50	R. Veritas, Filipinas
	250	Radio & TV, Dubai, EAU
	250	BBC, Retrans. Ilhas Ascencion
	300	Voice of Turkey, Ankara, Turquia
	250	R. Veritas, Filipinas
	100	R. França Internacional, França
	250	R. Romania Intern. Romênia
	100	R. Áustria Intern. Áustria
15380	100	Voz da América, Greenville, USA
	250	Voz da Alemanha, Retrans. Antigua
	500	R. Clube, Ribeirão Preto, Brasil
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
15385	100	
	250	
15390	350	
	100	
	250	
	50	
	250	
	350	
	100	
	250	
	50	
	250	
15395	350	
	100	
	500	
	500	
	100	
	300	
	250	
	500	
15400	500	
	500	
	100	
	300	
	250	
	500	
	100	
	250	
	500	
	100	
15405	300	
	250	
	500	
	500	
	100	
	250	
	500	
	100	
15410	100	
	250	
	500	
	250	
	1	
15415	500	

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUТА : O MUNDO EM SUAS MÃOS

15415	50	R. Habana, Cuba
	500	R. LJB, Sabrata, Líbia
15420	100	R. Cairo, Abu Zaabal, Egito
	50	All India R. Khampur, Índia
	100	WRNO, New Orleans, USA
15425	50	VLW15, Wanneroo, Austrália
	50	R. Habana, Cuba
	250	R. Canadá Internacional, Canadá
	500	R. França Internacional, França
	100	Voz da Alemanha, Alemanha
15430	50	R. Mexico Internacional, México
	250	BBC, Reino Unido
	350	BSKSA, Riyadh, Arábia Saudita
	100	R. Áustria Intern. Áustria
	100	R. Japão, Tokyo, Japão
	100	FEBA Radio, Seychelles
	150	SRI, Schwarzenburg, Suiça
15435	120	R. Beijing, China
	100	R. França Internacional, França
	500	R. Jordan, Al Karanah, Jordão
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	50	BSKSA, Jeddah, Arábia Saudita
	500	R. LJB, Trípoli, Líbia
	100	R. Tanzania, Tanzânia
15440	100	WYFR, Family Radio, USA
	120	R. Beijing, China
15445	250	R. Free Europe/Liberty, Portugal
	100	FEBA Radio, Seychelles
	100	Trans World Radio, B. Antigua
	250	R. Pakistan,Islamabad,Paquistão
	250	R. Romania Intern. Romênia
15450	100	RTT, Tunis, Tunísia
	500	R. Beijing, China
	500	R. Áustria Intern. Áustria
15455	100	R. Yerevan, Armênia, USSR
15460	50	AWR, Latin America, Costa Rica
	500	R. França Internacional, França
15470	250	R. Tashkent, Uzbekistan, USSR
15475	500	Africa № 1, Moyabi, Gabão
15480	20	Kol Israel, Jerusalém, Israel
15485	100	Trans World Radio, Guam
	500	R. Yerevan, Armênia, USSR
	500	R. Emirados Árabe Unidos, EAU
15495	250	R. Romania Intern. Romênia
15500	250	CPBS 2, Beijing, China
15505	150	SRI, Schwarzenburg, Suiça
15515	250	R. Pakistan,Islamabad,Paquistão
	200	BRT Intern. Bruxelas, Bélgica
	50	FEBC, Manila, Filipinas
15520	250	R. Bangladesh, Bangladesh
	250	R. Afghanistan, Retrans. USSR

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUТА : O MUNDO EM SUAS MÃOS

15525	500	SRI, Sottens, Suiça
15530	100	R. França Internacional, França
	250	R. Austrália, Darwin, Austrália
15540	200	RTBF Intern. Bruxelas, Bélgica
15545	500	Voz da Alemanha, Alemanha
15550	500	CPBS 1, Beijing, China
	250	R. Pakistan,Islamabad,Paquistão
15555	250	R. Pakistan,Islamabad,Paquistão
15560	500	R. Nederland, Flevoland,Holanda
15566	100	WYFR, Family Radio, USA
15570	150	SRI, Schwarzenburg, Suiça
	300	R. Nederland,Retrans.Madagascar
15575	250	R. Korea, Kimjae, Coréia do Sul
15580	250	Voz da América, Greenville, USA
	250	Voz da Alemanha, Retrans. USSR
15590	500	Kol Israel, Jerusalém, Israel
	100	KTBN, Salt Lake City, USA
15595	500	Voz da Alemanha, Alemanha
15600	120	R. Beijing, China
	500	R. Bagdad, Iraque
<b>4.11 FAIXA DE 16 METROS</b>		
17750	200	BRT Intern. Bruxelas, Bélgica
17755	50	R. Pakistan,Islamabad,Paquistão
	500	WSHB, Cypress Creek, USA
17570	500	SRI, Sottens, Suiça
17575	20	Kol Israel, Jerusalém, Israel
	500	R. França Internacional, França
17580	300	R. Afghanistan, Retrans. USSR
	250	R. Nederland,Retrans.Madagascar
17590	500	Kol Israel, Jerusalém, Israel
17595	250	R. Cairo, Abis, Egito
	50	RTV Marrocaine,Tangier,Marrocos
17605	250	CPBS 1, Beijing, China
	250	R. Nederland, Bonaire, Antigua
	500	R. Kiev, Ucrânia, USSR
	500	R. Nederland, Flevoland,Holanda
	500	R. Minsk, Bielorussia, USSR
17620	100	R. França Internacional, França
	500	Voz da Alemanha, Retrans. USSR
	500	R.França Intern.Retr.G.Francesa
17630	500	África nº 1, Moyabi, Gabão
	300	R. Austrália, C. Austrália
17635	500	R. Beijing, China
17640	500	CPBS, China
	120	Voz da América, Greenville, USA
	250	R. Pakistan,Islamabad,Paquistão
	100	WYFR, Radio Family, USA
	300	BBC, Reino Unido
17645	500	R. Emirados Árabe Unidos, EAU

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUТА : O MUNDO EM SUAS MÃOS

17650	500	R. França Internacional, França
	500	R. Beijing, China
17670	250	R. Cairo, Abu Zaabal, Egito
	150	SRI, Schawarzenburg, Suíça
17680	200	RTFB, Bruxelas, Bélgica
17690	250	R. Kiev, Ucrânia, USSR
	250	R. Cairo, Abis, Egito
	250	R. Yerevan, Armênia, USSR
17695	500	BBC, Reino Unido
17700	1	CPBS 2, Beijing, China
17705	100	R. Habana, Cuba
	250	BBC, Reino Unido
17710	100	Voz da Alemanha, Alemanha
	250	R. Pakistan, Islamabad, Paquistão
	500	R. Yugoslavia, B. Jugoslávia
	150	R. Beijing, China
	250	R. Habana, Retrans. USSR
	250	Voz da América, Greenville, USA
17715	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	300	BBC, Reino Unido
	35	R. Alma Ata 2, Kazakh, USSR
17720	250	R. Romania Intern. Romênia
	250	Voice of Free China, Taiwan
	500	R. França Internacional, França
17725	500	LJB, Sabrata, Líbia
	250	R. Free Europe/Liberty, Portugal
	100	R. Prague Intern. Tchecoslováquia
	50	R. Pakistan, Islamabad, Paquistão
17730	250	SRI, Retrans. Radiobrás, Brasil
	100	R. Vaticano, Vaticano
	500	R. Nacional, Maputo, Moçambique
	350	R. Norway Inter. Noruega
	250	Voz da América, Greenville, USA
17735	250	R. Free Europe/Liberty, Espanha
	100	R. Oman, Thumrait, Omã
	100	Voz da Alemanha, Alemanha
17740	500	R. Norway Intern. Noruega
	100	R. Portugal, S. Gabriel, Portugal
	500	Voz da América, Greenville, USA
	500	R. Yugoslavia, B. Jugoslávia
17745	350	R. Suécia, Estocolmo, Suécia
	100	RTV Agerienne, Bouchaoui, Argélia
	250	R. Cairo, Abis, Egito
	250	R. Romania Intern. Romênia
	250	R. Tashkent, Uzbekistan, USSR
	500	RSA, Johannesburg, África do Sul
	100	R. Portugal, S. Gabriel, Portugal
17750	100	R. Habana, Cuba
	100	WYFR, Family Radio, USA
	100	R. Free Europe/Liberty, Alemanha
	250	R. Austrália, Darwin, Austrália

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUТА : O MUNDO EM SUAS MÃOS

17750	100	R. Pyongyang, Coréia do Norte
	250	R. Bangladesh, Bangladesh
17755	250	Radiobrás, Brasília, Brasil
	350	R. Exterior de Espanha, Espanha
	100	Voz da Alemanha, Alemanha
17760	500	R. Norway Intern. Noruega
	100	WYFR, Family Radio, USA
	250	R. Free Europe/Liberty, Portugal
	100	FEBA Radio, Seychelles
17765	100	R. Free Europe/Liberty, Alemanha
	300	Voz da Alemanha, Alemanha
	10	R. Japão, Tokyo, Japão
	100	R. Mexico Intern. México
	350	R. Pyongyang, Coréia do Norte
	350	R. Norway Intern. Noruega
	250	BSKSA, Riad, Arábia Saudita
	100	R. Cairo, Abis, Egito
	500	R. Habana, Cuba
	100	R. New Zealand Intern. N. Zelândia
	50	KVOH, Rancho Simi, USA
17770	500	R. Nederland, Flevoland, Holanda
	350	R. Norway Intern. Noruega
	100	RAI, Roma, Itália
	500	BBC, Reino Unido
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	250	R. Sófia, Bulgária
17775	100	R. Japão, Tokyo, Japão
	250	Voz da América, Greenville, USA
	50	R. Pakistan, Islamabad, Paquistão
17780	500	HCJB, Quito, Equador
	350	R. Romania Intern. Romênia
	100	R. Denmark, Noruega
	500	BBC, Retrans. Ilhas Ascension
	250	R. França Internacional, França
17785	100	RAI, Roma, Itália
	100	R. Pyongyang, Coréia do Norte
	250	R. Austrália, S. Austrália
	50	R. Cairo, Abis, Egito
17790	500	R. Filand, Helsinki, Finlândia
	250	R. Voz da Alemanha, Alemanha
	100	RAI, Roma, Itália
	250	Voz da América, Bethany, USA
	100	R. Veritas, Filipinas
17795	100	R. Pakistan, Islamabad, Paquistão
	100	WYFR, Family Radio, USA
	250	R. Free Europe/Liberty, Espanha
	100	R. Romania Intern. Romênia
17800	100	R. Japão, Tokyo, Japão
	250	BBC, Retrans. Ilhas Ascension
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	100	Voz da América, Retr. I. Ascension
17802	100	
17805	100	
17810	300	
	250	
	500	
	250	

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUA : O MUNDO EM SUAS MÃOS

17815	1	R. Cultura, São Paulo, Brasil
	250	R. Cairo, Abis, Egito
	250	R. Romania Intern. Romênia
	350	R. Exterior de Espanha, Espanha
	500	BBC, Reino Unido
	50	RTV Marocaine, Tangier, Marrocos
	250	RSA, Johannesburg, África do Sul
17820	100	Voz da Alemanha, Alemanha
	250	R. Canadá Internacional, Canadá
17825	300	R. Japão, Tokyo, Japão
	250	R. Bangladesh, Bangladesh
	250	R. Sófia, Bulgária
	250	R. Romania Intern. Romênia
	500	R. Voz da Alemanha, Alemanha
17830	250	BBC, Retrans. Ilhas Ascencion
	100	WHRI, Noblesville, USA
	150	SRI, Schwarzenburg, Suíça
	250	Voz da Alemanha, Retr. Canadá
	300	Radio & TV, Dubai, EAU
17835	250	BBC, Reino Unido
	100	R. Japão, Tokyo, Japão
	250	R. Free Europe/Liberty, Portugal
	500	RSA, Johannesburg, África do Sul
17840	250	BBC, Retrans. Caribe
	500	RSA, Johannesburg, África do Sul
17845	100	WYFR, Family Radio, USA
	100	R. França Internacional, França
	300	R. Japão, Tokyo, Japão
	350	R. Exterior de Espanha, Espanha
	350	BSKSA, Riyad, Arábia Saudita
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
17850	500	R. França Internacional, França
	250	BBC, Retrans. Bethany, USA
	250	R. Romania Intern. Romênia
17855	250	R. Beijing, China
	500	R. Emirados Árabe Unidos, EAU
17860	100	Voz da Alemanha, Alemanha
	250	R. Romania Intern. Romênia
	250	BBC, Retrans. Ilhas Ascencion
17865	20	R. Dif. Nacional (SSB), Colômbia
	250	R. Vaticano, Vaticano
17870	350	R. Suécia, Estocolmo, Suécia
17875	350	R. Suécia, Estocolmo, Suécia
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	250	R. Canadá Internacional, Canadá
	100	HCJB, Quito, Equador
17880	250	BBC, Retrans. Ilhas Ascencion
	250	Voz da América, Retr.I.Ascencion
17890	100	HCJB, Quito, Equador
	100	R. Japão, Tokyo, Japão
	250	R. Romania Intern. Romênia

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUA : O MUNDO EM SUAS MÃOS

17890	350	R. Exterior de Espanha, Espanha
17895	50	R. Zambia, Luzaka, Zambia
	100	R. Free Europe/Liberty, Alemanha
	350	BSKSA, Riyad, Arábia Saudita
17900	100	RAI, Roma, Itália
<b>4.12 FAIXA DE 13 METROS</b>		
21455	30	HCJB, Quito, Equador
21460	100	RTFB Intern. Bruxelas, Bélgica
	2,5	R. For Peace Intern. Costa Rica
21465	100	Voz da Alemanha, Alemanha
21470	250	BBC, Retrans. Ilhas Ascencion
21475	50	R. Pakistan, Karachi, Paquistão
21480	50	HCJB, Quito, Equador
	500	R. Nederland, Flevoland, Holanda
	250	R. Romania Intern. Romênia
	100	R. Pakistan, Islamabad, Paquistão
	250	Voz da América, Greenville, USA
	500	R. Vaticano, Vaticano
	300	R. Nederland, Retrans. Madagascar
21485	250	BBC, Retrans. Ilhas Ascencion
	250	Voz da América, Retr.I.Ascencion
	100	R. Áustria Intern. Áustria
21490	100	WYFR, Family Radio, USA
	250	R. Suécia, Estocolmo, Suécia
	350	R. Nederland, Flevoland, Holanda
	500	R. Free Europe/Liberty, Portugal
	250	BSKSA, Riyad, Arábia Saudita
	350	R. Emirados Árabe Unidos, EAU
21500	500	R. Vaticano, Vaticano
	100	RAI, Roma, Itália
	250	R. Nederland, Bonaire, Antigua
	100	R. Portugal, S. Gabriel, Portugal
	500	R. Emirados Árabe Unidos, EAU
21510	250	R. Pakistan, Islamabad, Paquistão
	350	R. Nederland, Flevoland, Holanda
	500	WYFR, Family Radio, USA
21515	500	R. Austrália, Darwin, Austrália
	100	R. França Internacional, França
	250	RTT, Tunis, Tunísia
	100	RAI, Roma, Itália
	100	R. França Internacional, França
	500	R. Oman, Thumrait, Omã
21520	250	RSA, Johannesburg, África do Sul
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
21525	100	R. Canadá Internacional, Canadá
	250	R. Romania Intern. Romênia
21530	500	R. Finland, Helsinki, Finlândia
21535	100	
	100	
	500	
21540	500	
21545	250	
21550	250	
	500	

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUТА : O MUNDO EM SUAS MÃOS

21550	50	Voz da América, Retr. Filipinas
21555	350	R. Exterior de España, España
	250	R. Qatar, Doha, Qatar
21560	250	R. Veritas, Filipinas
	100	Voz da Alemanha, Alemanha
	100	RAI, Roma, Itália
21570	350	R. Suécia, Estocolmo, Suécia
	500	Voz da América, Retr. Alemanha
21575	500	R. Japão, Retrans. Moyabi, Gabão
	50	R. Pakistan, Karachi, Paquistão
21580	500	R. França Intern. Retr. G. Francesa
	250	Voz da América, Greenville, USA
	250	R. Pakistan, Islamabad, Paquistão
	500	R. França Internacional, França
21585	250	Voz da América, Retr. Filipinas
21590	500	R. Norway Intern. Noruega
	250	R. Nederland, Bonaire, Antigua
21595	250	R. pakistan, Karachi, Paquistão
21600	500	Voz da Alemanha, Alemanha
	250	Voz da América, Retr. Filipinas
21605	300	Radio & TV, Dubai, EAU
	500	R. Jugoslavia, B. Jugoslávia
21610	250	Voz da América, Greenville, USA
	100	R. Japão, Tokyo, Japão
21615	100	WYFR, Family Radio, USA
21620	500	R. França Internacional, França
21625	250	Voz da América, Retrans. Portugal
21630	150	SRI, Schwarzenburg, Suiça
	250	Voz da Alemanha, Retr. Sri Lanka
21635	500	R. França Internacional, França
	500	BBC, Reino Unido
	500	WCSN, Scotts Corners, USA
	500	R. Japão, Retrans. Moyabi, Gabão
21645	500	R. França Internacional, França
21650	500	R. Vaticano, Vaticano
	500	Voz da Alemanha, Alemanha
21655	100	R. Portugal, S. Gabriel, Portugal
21660	250	BBC, Retrans. Ilhas Ascencion
21665	250	R. Romania Intern. Romênia
21670	350	BSKSA, Riyadh, Arábia Saudita
	350	R. Habana, Retrans. USSR
21680	500	Voz da Alemanha, Alemanha
21685	500	R. França Internacional, França
	250	R. Nederland, Bonaire, Antigua
21690	100	RAI, Roma, Itália
21695	500	SRI, Schwarzenburg, Suiça
21700	100	R. Portugal, S. Gabriel, Portugal
	300	Radio & TV, Dubai, EAU
	500	R. Japão, Retrans. Moyabi, Gabão
21705	250	R. Prague Intern. Tchecoslováquia
	500	R. Norway Intern. Noruega

Marcos A. Barbosa

## RADIOESCUТА : O MUNDO EM SUAS MÃOS

21710	500	R. Norway Intern. Noruega
21720	100	Voice of Free China, Retr. USA
	250	R. Austrália, Darwin, Austrália
21730	500	R. Norway Intern. Noruega
	250	R. Pakistan, Karachi, Paquistão
21735	500	R. Emirados Árabe Unidos, EAU
	500	R. Norway Intern. Noruega
21740	100	R. Austrália, S. Austrália
21745	500	R. Nederland, Flevoland, Holanda
	250	Voz da América, Bethany, USA
	500	BBC, Reino Unido
21765	500	R. França Intern. Retr. G. Francesa
21770	150	SRI, Schwarzenburg, Suiça
	500	R. França Internacional, França
21775	250	R. Austrália, C. Austrália
21780	500	WCSH, Scotts Corners, USA
21810	100	BRT Intern. Bruxelas, Bélgica
21815	100	BRT Intern. Bruxelas, Bélgica
21840	100	RAI, Roma, Itália
21850	100	WHRI, Nobelsville, USA
	250	RAI, Roma, Itália
		R. Vaticano, Vaticano

## 4.13 FAIXA DE 11 METROS

25690	500	R. Emirados Árabe Unidos, EAU
25730	350	R. Norway Intern. Noruega
25740	100	Voz da Alemanha, Alemanha
25750	250	R. Austrália, Darwin, Austrália
25820	500	R. França Internacional, França
25940	500	R. Nederland, Flevoland, Holanda
25970	500	R. Nederland, Flevoland, Holanda
26040	250	Voz da América, Greenville, USA

## CAPÍTULO 5 : ENDEREÇOS PARA CORRESPONDÊNCIAS

## 5.1 EMISSORAS ESTRANGEIRAS

La Voz de Los Andes (HCJB)  
Casilla de Correos 691, Quito Ecuador

Radio Habana  
Apartado de Correos 6240, La Habana, Cuba

Voz da América (VOA) - Escritório Brasileiro  
Caixa Postal 699, CEP 20001-970 Rio de Janeiro, RJ

Family Radio (WYFR)  
290 Hegenberger Road, Oakland, CA 94621, USA

Voz da Alemanha - Escritório Brasileiro  
Caixa Postal 12153,  
CEP 22022-970, Rio de Janeiro, RJ

Rádio França Internacional - Escritório Brasileiro  
Caixa Postal 1187, CEP 20001-970 Rio de Janeiro, RJ

Radio Canada International  
P.O.Box 6000, Montreal, Canada

Rádio Sófia  
Bul. Dragan Cankov 4, 1040 Sófia, Bulgária

RAI  
Viale Mazzine 14, 00195 Roma, Itália

Radio Nederland - Escritório Brasileiro  
Caixa Postal 3222, CEP 2001-970 Rio de Janeiro, RJ

Rádio Portugal Internacional  
R. S. Marçal, 1, 1200 Lisboa, Portugal

Radio Sweden  
S-105 10 Stockholm, Sweden

Radio Exterior de España  
Apartado Aereo 156202 , 28080 Madrid, España

BBC - Escritório Brasileiro  
Posta Restante Caixa Postal 51681  
CEP 01495-970 São Paulo, SP

Rádio Cairo

P.O.Box 1186, Cairo  
Arab Republic of Egypt

Radio Pequim  
2 Fuxingmenwai Dajie, Beijing 100866

Radio Japan  
NHK, Tokyo, 150-01 Japan

Radio Damasco  
Ommayad Square, Damascus, Syrian Arab Republic

Kol Israel  
P.O.Box 1082, Jerusalem, Israel.

## 5.2 CLUBES DE RADIOESCUA ESTRANGEIROS

URUGUAY :  
DX Club de Uruguay  
Casilla de Correo 801, Uruguay

CHILE :  
Amigos Radioescuchas de Chile  
Apartado Aereo 183, La Cisterna, Santiago, Chile

VENEZUELA :  
Venezuela DX Club  
Av. Ppal Los Naranjos, Nueva Andalucia 2,  
Los Naranjos, Venezuela

CANADÁ :  
Canadian International DX Club  
61-52152 Range Road 210, Sherwood Park  
T8G 1A5, Canada

ESTADOS UNIDOS :  
American Shortwaves Listners Club  
16182 Ballad Lane, Huntington Beach  
CA 92649-2204 USA  
North American Shortwave Association  
45 wildflowerRoad, Levittown  
PA 19057 USA  
Miami Valley DX Club  
4666 Larkhall Lane, Columbus, OH 43229 USA

FRANÇA :  
Club des Auditeurs de La Radio Mondiale  
79 Ave Paul Valliant Couturi  
94400 Vitry-Sur-Seine, France  
Amitie Radio

B. Postale 56, 94002 Creteil Cedex, France

BULGÁRIA :  
Bulgarian DX Club  
Ruman Pankov, Box 199, Sófia ,Bulgária

ALEMANHA :  
East and West Radio Club  
Eifelwall 46, 5000 Köl 1 , Deutscheland  
Shortwave Listener Club  
Postfach 1170, 6688 Llingen, Deutschland

ESPAÑA :  
Asociacion DX Barcelona  
Casilla de Correo 335, 08080 Barcelona, España  
Asociacion de Los Grupos de Escucha Cordinados  
Box 4031, 28080 Madrid, España

ITÁLIA :  
Gruppo Di Ascolto Torino  
P.O.Box 108, 10024 Moncaleri, TO, Italia  
Associazione La Radioescolto  
P.O.Box 873, 34100 Trieste Italia

SUÉCIA :  
Sveriges DX Forbund  
P.O.Box 3108, 103 62 Stockholm, Sweden  
Sveriges Radioklubb  
P.O.Box 5083, 102 43 Stockholm

INGLATERRA :  
British DX Club  
54 Birkhall Road, Catford, London SE6 England

JAPÃO :  
Japan Shortwave Club  
P.O.Box 29, Sendai Central 980-91, Japan  
Japanese Association of DX-ers  
P.O.Box 1766, Tokyo 100-91 Japan

## 5.3 CLUBES DE RADIOESCUA NACIONAIS

Clube do Ouvinte Platinense  
Presidente : Robson de Góes Pereira  
Caixa Postal 75  
CEP 86430-000 Santo Antônio da Platina, PR

Radio Clube DX de São Carlos  
Presidente : Samuel Cássio Martins  
Caixa Postal 592, CEP 13560-970 São Carlos, SP

## Juventude DX Clube

Presidente : Clederson Jean Fischer  
 Caixa Postal 08, 88360-000 Guabiruba, SC.

## Clube Dexista de Campo Maior

Presidente : Francisco Alves da Silva  
 Caixa Postal 49, 64280-000 Campo Maior, PI.

## Clube Radioescutas do Nordeste

Presidente : Ronaldo Bastos Reis  
 Caixa Postal 2021, 59022-970 Natal, RN.

## Sociedade Dexista e Filatélica

Presidente : Marco Aurélio Lopes  
 Caixa Postal 7467, a/c de Eduardo Cunha  
 51012-970 Recife, PE.

## Clube de Ouvintes Vale dos Sinos

Presidente : Márcio Ignácio Texeira  
 R. São Sebastião do Caí, 427  
 93260-040 Esteio, RS.

## Clube Blumenau Internacional

Presidente : Marcelo F. Rosembrock  
 Caixa Postal 701, 89030-970 Blumenau, SC.

## Curujas da Liberdade

Presidente : Adivair A. Francisco  
 R. J. Coimbra, 32 - N. S. Dores  
 13483-034 Limeira, SP.

## CAPÍTULO 6 : NOTAS ESPECIAIS

Apresentamos nesse capítulo, algumas informações e referências complementares, que julgamos interessantes tanto para o Radioescuta iniciante, como até mesmo para os mais experientes.

## 6.1 UTILIZAÇÃO DO CÓDIGO "SINPO"

Esse é o código utilizado preferencialmente na confecção dos relatórios de escuta. SINPO, em Inglês : Signal, Interference, Noise, Propagation, Overall Merit. Ou traduzindo : Código Avaliador de Intensidade de Sinal, Interferência, Ruído e Propagação. O SINPO é internacional e resulta num conveniente método para indicar as condições gerais da qualidade de recepção de uma emissora qualquer.

Em seguida, vejamos sua estruturação :

S (Intensidade de Sinal) : I (Interferência) :

5 - excelente	5 - nenhuma
4 - Forte	4 - ligeira
3 - normal	3 - moderada
2 - pobre	2 - forte
1 - quase inaudível	1 - intensa

N (Ruído) :

P (Propagação) :

5 - nenhum	5 - nenhuma
4 - ligeiro	4 - ligeira
3 - moderado	3 - moderada
2 - forte	2 - acentuada
1 - muito forte	1 - notável

O (Avaliação Geral) :

5 - excelente
4 - bastante bom
3 - bom
2 - pobre
1 - inviável

Exemplo de aplicação : um relatório de recepção indica que foi atribuído a estação "x" um SINPO = 44524. Isso significa dizer que, no horário e data especificados no relatório, a emissora em questão foi recebida em condições gerais bastante boas - sinal forte, com ligeira interferência de outras estações, nenhum ruído e com acentuada propagação.

A grande maioria das emissoras mostra-se simpática ao recebimento de relatórios de radioescuta. Via de regra, a resposta é dada em forma de carta, contendo o cartão de identificação da emissora (QSL) e boletins de programação. Ao elaborar seu relatório de escuta, não esqueça de dados importantes (horário em hora UTC, faixa e freqüência associadas, comentários sobre a programação e o SINPO).

## 6.2 ESTAÇÕES SINALIZADORAS DE HORA CERTA

Possivelmente, o Radioescuta mais experiente, já escutou uma série de tons e informações de hora certa, transmitidas nas freqüências de 2,5 ; 5,0 ; 10 ; 15-às vezes em 20 e 25 mhz. As programações dessas emissoras são extremamente úteis em algumas aplicações tecnológicas e científicas. Para os usuários não especializados, essas transmissões podem servir simplesmente como um padrão preciso de freqüência e hora certa.

No Brasil, o Observatório Nacional mantém uma estação de hora certa localizada no Rio de Janeiro. Essa emissora transmite em ondas médias e em ondas curtas na freqüência de 8.721khz. Existem planos para instalação de uma segunda estação em Brasília. O projeto inicial prevê operação nas freqüências padronizadas de 2,5 ; 5,0 ; 10 ; 15 ; 20 e 25 mhz.

### Estações Sinalizadoras Estrangeiras

#### Estados Unidos :

Estação WWV - 2000, East County Road, 58 - F.Collins CO, 80524. A cada minuto, o padrão de informe é transmitido em fonia. Diuturnamente, a cada 52,5 segundos, uma voz masculina inicia o anúncio do horário UTC seguinte. Freqüências de operação : 2,5mhz, 10kw ; 5,0mhz, 10kw ; 10mhz 10kw ; 15mhz, 10kw e 20mhz, 2,5kw.

Estação WWVH - P.O.Box 417, Kekaha, Kauai, Hawaii, 0096752. Freqüências : 2,5mhz, 5kw ; 5,0mhz, 10kw ; 10mhz, 10kw ; 15mhz, 10kw. A operação é contínua, dia e noite. A cada 45 segundos, uma voz feminina inicia o anúncio do horário seguinte em UTC. O aviso da nova hora é dado da seguinte forma - "ao ouvir o tom, serão ... horas,.. minutos e ... segundos".

#### Chile :

Estação Sinalizadora - CBV - Casilla de Correo 324, Valparaiso. Freqüências de operação : 5,0mhz, 10kw ; 8,677 mhz, 5kw.

#### China :

Estação BPM - P.O.Box 18, Lintong, Xian. Freqüências : 5,0mhz, 20kw ; 10mhz, 10kw ; 15mhz, 10kw.

#### Equador :

Estação HD2IOA - Casilla de Correo 5940, Guayaquil. Freqüências : 3,81mhz, 1kw ; 5,0mhz, 1kw ; 7,6mhz, 1kw.

#### India :

Estação Ata - Hillside Road, New Delhi 110012. Freqüências : 5,0mhz, 8kw ; 10mhz, 8kw ; 15mhz, 8kw.

#### Itália :

Estação IAM - Ufficio 8º Rep. Viale Europa, I-00144. Freqüência de operação : 5,0mhz, 1kw.

#### Japão :

Estação JJY- 2-1 Nukui-kitamchi 4-chome, Koganeishi Tokyo. Freqüências : 5,0mhz, 10kw ; 10mhz, 10kw ; 15mhz, 10kw.

#### Peru :

Estação OBC3 - Av. La Marina Cdra, 36, Callao-4. Freqüências de operação : 8,65mhz, 5kw ; 12,307mhz, 5kw.

## 6.3 HORÁRIO UNIVERSAL COORDENADO (UTC)

O horário UTC é utilizado como referência nas programações e boletins informativos de todas as estações estrangeiras. Nos países que utilizam horário de verão, as programações internas são todas adiantadas de uma hora em relação ao horário UTC. Normalmente, a Radiodifusão internacional ignora essa mudança, de maneiras que toda programação permanece inalterada com respeito a hora UTC.

## 6.4 RELAÇÃO ENTRE HORÁRIO DOS PRINCIPAIS PAÍSES E HORA UTC

+ 4 1/2	Afganistão		Brasil :
+ 1	Albânia	- 2	I.Oceânicas
+ 1	Algéria	- 3	Central
+ 1	Angola	- 4	Manaus
- 4	Antígua	- 5	Acre
- 3	Argentina	+ 2	Bulgária
+ 1	Alemanha	UTC	Burkina Faso
- 1	Açores	+ 1	Camarões
UTC	Ilhas Ascencion	+ 7	Cambodja
+ 10	Austrália	- 4	Chile
+ 1	Áustria	+ 8	China
+ 3	Bahrain	+ 1	Chad
+ 6	Bangladesh	+ 1	Congo
+ 1	Bélgica	- 5	Colômbia
+ 1	Benin	- 6	Costa Rica
- 4	Bolívia	- 5	Cuba
+ 2	Botswana	+ 1	Dinamarca

+ 1	Espanha	+ 5	Paquistão
- 5	Equador	- 4	Paraguai
+ 2	Egito	- 5	Peru
+ 1	França	+ 1	Polônia
+ 2	Filândia	UTC	Portugal
+ 1	Gabão	- 4	Porto Rico
- 3	G. Francesa	UTC	Reino Unido
- 6	Honduras	+ 2	Romênia
+ 1	Holanda	+ 2	Rwanda
+ 1	Hungria	+ UTC	Senegal
+ 5	1/2 India	+ 4	Seychelles
+ 3	1/2 Irã	+ 3	Síria
+ 3	Iraque	+ 5 1/2	Sri Lanka
+ 2	Israel	+ 2	Sudão
+ 1	Itália	+ 1	Suécia
+ 9	Japão	+ 1	Suiça
+ 2	Jordão	- 3	Suriname
+ 3	Kuwait	+ 8	Taiwan
+ 2	Líbano	+ 3	Tanzânia
UTC	Libéria	+ 1	Tunísia
+ 1	Líbia	+ 2	Turquia
+ 1	Luxemburgo	- 3	Uruguai
+ 3	Madagascar	+ 3	Uganda
+ 1	Mônaco	- 4	Venezuela
UTC	Marrocos	+ 7	Vietnam
+ 2	Moçambique	+ 3	Yemem
+ 12	Nova Zelândia	+ 1	Yugoslávia
+ 1	Nigéria	+ 2	Zaire
+ 1	Noruega	+ 2	Zâmbia
+ 4	Omã	+ 2	Zimbabwe

## 6.5 RADIODIFUSÃO DIRETA VIA SATÉLITE (DBS)

O serviço de Radiodifusão Direta Via Satélite - do Inglês : Direct Broadcasting Satellite (DBS) - foi idealizado para permitir transmissões intercontinentais de estações de Rádio e TV sem nenhuma intervenção de centros de distribuição de sinais. Para esse tipo específico de serviço foi designada a faixa "Ku", com freqüências compreendidas de (11 a 12)Ghz, dentro do espectro de microondas.

O sistema de radioescuta em DBS, quando bem dimensionado, permitirá uma recepção com qualidade de estúdio-sinal intenso e livre de interferências. Ademais, você desfrutará de produções de altíssima qualidade informativa e opcionalmente poderá escutar as programações da emissora de seu interesse em língua nativa ou estrangeira.

## 6.6 CONDIÇÕES INICIAIS PARA RECEPÇÃO EM DBS

Antes de iniciar qualquer tentativa de escuta em DBS, faz-se necessário obter duas informações importantíssimas: o "footprint" e as coordenadas de localização espacial do satélite.

O "footprint" é um mapa da área coberta pelo feixe do satélite. Esse mapa traz plotado a distribuição dos níveis da densidade de potência sobre essa área alvo. Com auxílio do "footprint", você poderá definir - de maneira precisa - os principais parâmetros do sistema (diâmetro da antena, figura de ruído do LNB e o limiar de recepção).

Um número crescente de emissoras, dia após dia, vem utilizando o DBS. Muitas emissoras Europeias e Norte Americanas estão dirigindo seus feixes, também para a América Latina. Recentemente - novembro de 1992 - a Deutsche Welle passou a transmitir para América do Sul e seu sinal pode ser captado em quase todo território brasileiro.

A Deutsche Welle opera na freqüência de 11,605 Ghz, "transponder" H7, em polarização vertical. Você ainda poderá eleger a mesma programação em língua nativa (Alemão), ou em língua estrangeira - Espanhol. As coordenadas de localização do satélite (Intelsat K) são : 338,5°, Oeste.

Outro fato de suma importância é a correta orientação da antena. Esse correto posicionamento é realizado com base nas coordenadas de localização espacial do satélite, como já vimos, designadas em : x (graus), y (direção).

O procedimento para a correta orientação da parábólica, poderá ser encontrado em qualquer livro sobre Sistemas de Recepção de TV via Satélite. Cabe aqui lembrar, que alguns satélites em operação na faixa "C" (3,7 a 4,2 Ghz), também transmitem na faixa Ku.

## 6.7 PARTES COMPONENTES TÍPICAS DE UM SISTEMA DE RECEPÇÃO DBS

As partes componentes para compor um sistema com um mínimo de investimento são as seguintes :

- 1) Antena Parabólica
- 2) LNB (Low Noise Converter Block) - Estágio Conversor à baixo ruido
- 3) Receptor - é imprescindível que a subportadora de áudio tenha freqüência ajustável.

## 6.8 EQUIPAMENTOS : MARCAS E MODELOS

LNB - Hemt Technology :

1,3db .....	U\$ 109,00
1,2db.....	U\$ 119,00

1,1db.....	U\$ 129,00
1,0db.....	U\$ 139,00
0,9db.....	U\$ 199,00
0,8db.....	U\$ 249,00

## ANTENA - Orbitron :

Parabólica (refletor 1,5m).....U\$ 160,00

## RECEPTORES - Uniden :

UST2200.....	U\$ 219,00
UST4200.....	U\$ 709,00
UST7000.....	U\$ 670,00
UST9000.....	U\$ 459,00

Entre os receptores acima relacionados, damos destaque para o modelo UST9000. Esse receptor apresenta excelentes características técnicas :

- Opera nas faixas Ku e C
- Limiar de recepção = 7db C/N
- Subportadora de áudio ajustável : 5 a 8,5mhz com "preset" em 6,8mhz
- Resposta em freqüência de áudio : 50Hz a 15khz, a 3db (separação mínima entre canais de 20db)
- Interface para controle de polarização da antena
- Controle remoto de todas as funções faixas C e Ku