



# Boletim Informativo A.R.L.A.

## Nº7 da IIIª Série, 3º Trimestre de 2007

Ano VII publicação mensal a partir de 1 de Setembro de 2000  
publicação quinzenal a partir de 15 de Julho de 2005  
publicação trimestral a partir de 1 de Janeiro de 2006

Correio electrónico " e-mail " > [cs1rla.arla@gmail.com](mailto:cs1rla.arla@gmail.com) Internet > <http://arla.radio-amador.net/>

### Sumário desta edição :

#### Radioescuta

Estações Utilitárias ( Volmet ) página 01

#### Radioemissão

Tabela das Estações Repetidoras de VHF e UHF página 04

#### Serviço de Amador por Satélite

Satélites operacionais página 06

Situação dos Satélites do Serviço de Amador página 09

#### Artigos e Notícias

A.R.L.A. reconhecida oficialmente como parceiro na actualização no sítio QRZ.com página 11

A A.R.L.A. tem novo Coordenador para a Protecção Civil em Santiago do Cacem página 11

Nova Radiobaliza na faixa dos 6 metros activada pela A.R.L.A. página 12

Notícias da AMRAD página 12

Resultado do Exercício de Comunicações da A.R.V.M. página 15

RESCUE - Associação de Radioamadores de Protecção Civil página 16

A Ionosfera, Uma Breve Descrição página 18

CS2FD página 27

Almoço de Comemoração do 5º Aniversário da A.R.A.T. página 28

Estação Repetidora CQ2VPS - RV56 ( R4 ) da A.R.R.M. temporariamente desactivada página 28

CT3BA QRT página 28

Field Day do R.C.L. página 29

CS5FAT página 29

CS26X página 30

Notícias seleccionadas do QTC Brasil página 30

A.R.C.P. na Bienal Associativismo 2007 página 35

Notícias breves seleccionadas na lista GPDX página 35

Notícias breves seleccionadas na lista ARLA/CLUSTER página 36

**Concursos anunciados para o corrente trimestre** página 43

Normas, Regulamento e Calendário do Campeonato A.R.B.A. 2007 página 45

Regulamento do 2º Concurso de Rádio VHF/UHF da A.R.C.N. página 46

#### **Actividades Associativas Anunciadas para o Trimestre**

Actividades em Comunicações Digitais Anunciadas para o Trimestre página 47

#### **Frequencímetro**

Serviço de Amador página 48

Frequências de radiobalizas que emitem em Portugal página 50

Frequências de alguns boletins informativos radiodifundidos em Língua Portuguesa página 50

Frequências das transmissões de Fax Meteorológico página 51

Frequências das transmissões dos Satélites Meteorológicos página 53

Emissões Internacionais de Radiodifusão em Língua Portuguesa página 54

Horário das transmissões de radiodifusão digital – DRM página 60

RDP Internacional – Transmissões em Ondas Curtas ( A07 ) página 63

RDP Internacional – Transmissões em DAB e via Satélite página 64

**Internetímetro** página 65

# Radioescuta

## Estações Utilitárias ( Volmet )

English abstract : Volmet International broadcast network is under our attention on this edition.

Be familiar with the frequencies on this short article and enjoy these aeronautic communications accessible even to the average widespread stations.

Na actividade de radioescuta são consideradas estações utilitárias todas aquelas que não podem ser enquadráveis nas categorias de radiodifusão ou do Serviço de Amador.

Este tipo de estação podem basicamente ser classificadas em dois grupos principais; as de serviço móvel e as de serviço fixo.

No primeiro grupo são agrupadas todas as estações móveis terrestres, móveis navais, ou aeronaves, ( incluindo os veículos espaciais ).

No segundo grupo são agrupados os emissores fixos, nomeadamente os sistemas de rádio navegação, as emisoras de frequência padrão e sinal horário, as estações meteorológicas, as estações de informação geofísica, as estações de Fax das agências noticiosas, etc.

Para além dos seus conteúdos específicos se poderem vir a revelar de grande utilidade, muitos radioaficionados utilizam este tipo de emissão apenas para determinarem, a partir da sua estação, como se encontram as condições de propagação em relação a determinada região do globo e em relação a determinada faixa de frequência.

Na categoria de estações utilitárias estão, entre outras, as estações da rede *VOLMET International Broadcast*, as quais podem ser monitorizadas muito facilmente pelas estações do Serviço de Amador ou pelos " DXistas ", mesmo através das mais banais condições técnicas.

Estas emisoras transmitem boletins meteorológicos e as condições do tempo nos aeroportos em intervalos constantes. O propósito destas emissões é o auxilio a navegação e ao tráfego aeronáutico.

São cobertas algumas regiões do mundo, em especial as rotas mais utilizadas.

Em muitas destas estações, as transmissões são divididas em segmentos de alguns minutos, cada um relacionado com um dos vários aeroportos distintos, segundo uma agenda predeterminada.

Cada rede de emissores cobre uma determinada região do mundo, e as emissões que não são efectuadas de forma contínua são divididas, entre várias destas estações apenas por um determinado período de cada hora reservado para cada uma delas.

Em seguida vamos publicar uma listagem das emissões divulgadas numa das fontes consultadas no sítio - <http://www.dxinfocentre.com/volmet-wx.htm>.

Chamamos a atenção dos nossos leitores para o facto de que existem outras fontes formais e eventualmente mais precisas e actualizadas, pelo que a publicação que se segue deve ser considerada apenas a título exploratório e não usada como guia oficial ou para actividades aeronáuticas.

Renovamos o nosso habitual apelo a todos os colegas com alguma experiência neste tipo de actividade o favor de nos enviarem mais dados ou eventuais correcções e actualizações destes conteúdos para o endereço [cs1rla.arla@gmail.com](mailto:cs1rla.arla@gmail.com).

### VOLMET International Broadcast

Legenda dos quadros que se seguem :

#### Rede VOLMET / respectivas frequências em KHz

Indicativo de estação / Nome ( designação ) da estação / Emissão = Hora + minutos depois da hora / Observações

a) Nesta lista as emisoras encontram-se agrupadas por rede

b) A ordem das emisoras dentro de cada rede depende da primeira emissão

b) As redes encontram-se ordenadas por ordem alfabética

c) não inclui informação sobre os aeroportos constantes das respectivas emissões

#### AFI VOLMET 3.404 6.538 8.852 KHz

7XA ALGER	H+00, H+30	inoperacional ?
STK KHARTOUM	H+05, H+35	inoperacional ?
EDG CANARIAS	H+10, H+40	inoperacional ?
6VU DAKAR	H+15, H+20, H+45, H+50	inoperacional ?

#### AFI VOLMET 2.860 5.499 10.057 13.261 (17.901) KHz

5HD DAR ES SALAAM	H+05, H+10, H+35, H+40	inoperacional ?
TNL BRAZZAVILLE	H+15, H+20, H+45, H+50	
5ST ANTANANARIVO	H+25, H+55	

<b>ARG VOLMET 4.675 8.938 MHz</b>		
LWL <b>COMODORO RIVADAVIA</b>	H+00, H+05, H+30, H+35	09:30 > 23:40 UTC
LVR <b>RESISTENCIA</b>	H+20, H+25, H+50, H+55	
<b>ARG VOLMET 5.475 8.952 KHz</b>		
LVE <b>CÓRDOBA</b>	H+00, H+25, H+30 H+55	
LVT <b>SALTA</b>	H+15, H+20, H+45, H+50	
<b>ASIA VOLMET 2.965 6.676 11.387 KHz</b>		
AXQ-421 <b>AUSTRALIAN</b>	H+00, H+30	
AWC <b>CALCUTTA</b>	H+05, H+35	
HSD <b>BANGKOK</b>	H+10, H+40	
ARA <b>KARACHI</b>	H+15, H+45	
9VA <b>SINGAPORE</b>	H+20, H+50	
AWB <b>BOMBAY</b>	H+25, H+55	
<b>ASIA VOLMET 3.458 5.673 8.849 13.285 KHz</b>		
3UW 33 <b>GUANGZHOU</b>	H+00, H+05, H+10, H+30, H+35, H+40	
BSQ <b>BEIJING</b>	H+15, H+20, H+25, H+45, H+50, H+55	
<b>BOL VOLMET 8.070 MHz</b>		
CPB 22 <b>LA PAZ</b>	H+15, H+20, H+45, H+50	10:15 > 23:25 UTC
<b>CAR VOLMET 2.950 5.580 11.315 MHz</b>		
9YC <b>PIARCO</b>	H+05, H+35	inoperacional ?
XBY 2... <b>MÉRIDA</b>	H+10, H+40	inoperacional ?
<b>CAR VOLMET 4.710 MHz</b>		
HQA <b>TEGUCIGALPA</b>	H+20, H+50	
<b>CF VOLMET 6.754 15.034 MHz</b>		
CHR <b>TRENTON</b>	Serviço continuo	
<b>CIS VOLMET 2.941 6.617 8.939 11.297 MHz</b>		
UHD <b>ST-PETERSBURG</b>	H+05, H+35	
RFNV <b>MOSKVA</b>	H+10, H+15, H+40, H+45	inoperacional ?
( ? ) <b>KIJEV</b>	H+20, H+50	
RLAP <b>ROSTOV</b>	H+25, H+55	
<b>CIS VOLMET 3.407 6.730 8.819 11.279 MHz</b>		
( ? ) <b>TBILISI</b>	H+00, H+30	inoperacional ?
( ? ) <b>AKT'UBINSK</b>	H+05, H+35	
( ? ) <b>ALMA-ATA</b>	H+10, H+40	
( ? ) <b>TAŠKENT</b>	H+20, H+50	
<b>CIS VOLMET 2.869 6.693 8.888 11.318 MHz</b>		
UBB 2 <b>SYKTYVKAR</b>	H+00, H+30	
( ? ) <b>KOL'TSOVO</b>	H+05, H+35	
( ? ) <b>NOVOSIBIRSK</b>	H+10, H+40	
RQCI <b>SAMARA</b>	H+15, H+45	
RVPE <b>T'UMEN'</b>	H+20, H+50	
<b>CIS VOLMET 3.116 5.691 8.861 13.267 MHz</b>		
( ? ) <b>KIRENSK</b>	H+00, H+30	
( ? ) <b>JAKUTSK</b>	H+10, H+40	
UGEf <b>CHABAROVSK</b>	H+15, H+45	
RRM <b>MAGADAN</b>	H+20, H+50	
UARJ <b>IRKUTSK</b>	H+25, H+55	

**EETN ATIS 4.645 MHz**

ES.. TALLINN

Serviço continuo

**EUR VOLMET 3.413 5.505 8.957 13.264 MHz**

EIP SHANNON

H+00, H+05, H+10, H+15, H+20

EIP SHANNON

H+30, H+35, H+40, H+45, H+50

**MID VOLMET 2.956 5.589 8.945 11.393 MHz**

YIA BAGHDAD

H+00, H+30

inoperacional ?

A9C BAHRAIN

H+10, H+40

inoperacional ?

EPD TEHRAN

H+15, H+45

EQP SHIRAZ

H+20, H+50

TCB YELISKOY

H+25, H+55

**MID VOLMET 2.992 5.667 8.918 13.312 MHz**

YKA DAMASCUS

H+00, H+30

**NAT VOLMET 3.485 6.604 10.051 13.270 MHz**

WSY 70 NEW YORK

H+00, H+05, H+10, H+15

WSY 70 NEW YORK

H+30, H+35, H+40, H+45

VFG GANDER

H+20, H+25, H+50, H+55

**NCA VOLMET 3.461 4.663 5.676 10.090 13.279 MHz**

( ? ) TASHKENT

H+05, H+10, H+35, H+40

UGEK KHABAROVSK

H+15, H+45

inoperacional ?

( ? ) KIEV

H+20, H+50

inoperacional ?

RFNV MOSCOW

H+25, H+55

**PAC VOLMET 2.863 6.679 8.828 13.282 MHz**

KVM 70 HONOLULU

H+00, H+05, H+30, H+35

JIA TOKYO

H+10, H+40

VRK HONG KONG

H+15, H+45

ZKAK AUCKLAND

H+20, H+50

KVM 70 HONOLULU

H+25, H+55

**RAF VOLMET 5.450 11.253 MHz**

MVU R.A.F.

H+00, H+07, H+14, H+19, H+25

MVU R.A.F.

H+30, H+37, H+44, H+49, H+55

**RAF Flight Watch 4.742 5.714 6.739 9.031 11.205 11.247 18.018 MHz**

MLD / MLP ARCHITECT

H+00

GFW CYPRUS

H+15

Seg-Sex 02:15 &gt; 18:20 UTC

MLD / MLP ARCHITECT

H+30

GFG GIBRALTAR

H+35

MTS VIPER

H+35

( ? ) HAVEN

H+45

**RAF Flight Watch 4.540 8.190 13.257 15.031 MHz**

MLD ARCHITECT

H+15, H+45

**SAM VOLMET 2.881 5.601 (10.067) 10.087 (11.369) 13.279 MHz**

ZPN ASUNCIÓN

H+05, H+10, H+35, H+40

09:05 &gt; 23:15 UTC

LWA EZEIZA

H+15, H+20, H+25, H+45, H+50, H+55

**URG VOLMET 5.451 8.873 MHz**

CXK MONTEVIDEO

H+15, H+20, H+45, H+50

10:15 &gt; 20:25 UTC

# Radioemissão

## Tabela das Estações Repetidoras VHF e UHF

English abstract : In every new edition you can find on this section the latest Portuguese VHF and UHF repeaters list. The information is mapped by channel designation, tone, location ( including QTH locator and geographical coordinates ) as well as call sign for each station.

Com base na informação oficial através do sítio do ICP-ANACOM <http://www.anacom.pt/>, e da lista [http://br.groups.yahoo.com/group/Radiofarol\\_Repetidores/](http://br.groups.yahoo.com/group/Radiofarol_Repetidores/) actualizamos em todas as edições a rede nacional de estações repetidoras.

### Repetidoras de VHF em Portugal Continental :

Canal	Tom	Local	Indicativo
RV48	114,8	Serra da Estrela [IN60EH] 40 19 17,30 N / 07 36 51,83 W	CQ0VSE
RV49	74,4	Serra dos Candeeiros [IM59NN] 39 32 57,81 N / 08 52 02,32 W	CQ0VCD
RV50	74,4	Monsanto [IM58JR] 38 43 44,69 N / 09 11 38,08 W	CQ0VMST
	82,5	Tavira [IM67DF] 37 14 38,29 N / 07 44 18,19 W	CQ0VTA
	123,0	Serra d'Arga [IN51PT] 41 48 15,46 N / 08 41 37,93 W	CQ0VSA
RV51	74,4	Varatojo [IM59IC] 39 05 10,58 N / 09 16 35,17 W	CQ0VVAR
	114,8	Gardunha [IM60FB] 40 04 50,05 / 07 31 32,14 W	CQ0VVG
RV52	82,5	Fóia [IM57QH] 37 18 53,97 N / 08 35 16,99 W	CQ0VFO
	123,0	Serra do Marão [IN61BF] 41 14 53,56 N / 07 53 11,36 W	CQ0VMA
RV53	82,5	Brenha [IN50NE] 40 11 31,13 N / 08 50 28,66 W	CQ0VCP
	123,0	Serra de Mamede [IM69HH] 39 18 45,50 N / 07 21 30,72 W	CQ0VPG
RV54	74,4	Sintra [IM58HS] 38 47 14,00 N / 09 23 09,38 W	CQ0VSTR
RV55	74,4	Entroncamento [IM59SL] 39 28 53,25 N / 08 29 07,50 W	CQ0VENT
	123,0	Serra de Côta [IN60BT] 40 48 35,55 N / 07 50 23,35 W	CQ0VCO
RV56	74,4	Santiago do Cacem [IM57PX] 37 59 19,63 N / 08 41 31,89 W	CT0VSTC
	82,5	Alto do Trevim [IN50VC] 40 05 21,72 N / 08 10 42,28 W	CQ0VLO
	123,0	Santa Marta [IN51TM] 41 30 52,70 N / 08 23 42,04 W	CQ0VBRG
RV57	74,4	Sintra [IM58HS] 38 47 10,8 N / 09 23 06,6 W	CQ0VSI
	82,5	Serra do Mendro [IM68CF] 38 14 43,93 N / 07 46 41,74 W	CQ0VMD
RV58	82,5	Cerro de S. Miguel [IM67CC] 37 06 05,71 N / 07 49 50,30 W	CQ0VSM
	123,0	Serra do Arestal [IN50TS] 40 46 55,55 N / 08 21 24,90 W	CQ0VAR
RV59	74,4	Serra da Arrábida [IM58ML] 38 29 33,41 / 08 57 43,39 W	CQ0VARB
RV60	74,4	Serra de Montejunto [IM59LE] 39 10 29,42 N / 09 03 36,62 W	CQ0VMO
	82,5	Serpa [IM67EW] 37 56 09,21 N / 07 35 41,80 W	CQ0VSP
	114,8	Celorico da Beira [IN60HO] 40 35 32,57 N / 07 23 08,89 W	CQ0VCE
RV61	123,0	Baltar [IN51TE] 41 11 59,4 N / 08 23 27,2 W	CQ0VAMP
RV62	74,4	Amadora [IM58JS] 38 45 27,73 N / 09 14 30,78 W	CQ0VAM
	123,0	Serra do Minheu [IN61DN] 41 32 57,01 N / 07 41 17,42 W	CQ0VMI
RV63	---	---	---

**Repetidoras de UHF em Portugal Continental :**

Canal	Tom	Local	Indicativo
RU692	67,0	Serra d'Arga [IN51PT] 41 48 15,46 N / 08 41 37,93 W	CQ0USA
	74,4	Monsanto [IM58JR] 38 43 44,69 N / 09 11 38,08 W	CQ0VSM
RU694	67,0	Brunheiro [IN61GR] 41 43 45,02 N / 07 26 15,61 W	CQ0UBO
	131,8	Fóia [RU694] 37 18 53,97 N / 08 35 16,99 W	CQ0UFO
RU696	131,8	Cerro de S. Miguel [IM67CC] 37 06 05,71 N / 07 49 50,30 W	CQ0USM
RU698	74,4	Alcabideche [IM58HR] 38 43 49,20 N / 09 24 32,50	CQ0UCC
	114,8	Serpa [IM67EW] 37 56 09,21 N / 07 35 41,80 W	CQ0USP
	131,8	Serra dos Candeeiros [IM59NN] 39 32 57,81 N / 08 52 02,32 W	CQ0UCD
RU700	67,0	São Mamede [IM69HH] 39 18 45,50 N / 07 21 30,72 W	CQ0UPG
	74,4	Varatojo [IM59IC] 39 05 10,58 N / 09 16 35,17 W	CQ0UVTJ
RU702	131,8	Santa Clara [IM50SE] 40 12 00,20 N / 08 26 43,60 W	CQ0UARC
	114,8	Serra Mendro [IM68CF] 38 14 43,93 N / 07 46 41,74 W	CQ0UMD
RU704	67,0	Santa Marta [IM51TM] 41 30 52,70 N / 08 23 42,04 W	CQ0UBRG
	74,4	Amadora [IM58JS] 38 45 27,73 N / 09 14 30,78 W	CQ0UAM
	131,8	Serra D'Aire [IM59QM] 39 32 08,51 N / 08 38 13,11 W	CQ0UAI
RU706	114,8	Serra da Estrela [IN60EH] 40 19 17,30 N / 07 36 51,83 W	CQ0USE
RU708	131,8	Alto do Trevim [IN50VC] 40 05 21,72 N / 08 10 42,28 W	CQ0ULO
RU710	131,8	Serra D'Aire [IM59QM] 39 32 07,98 N / 08 38 15,41 W	CQ0UAL
RU712	82,5	Brenha [IN50NE] 40 11 31,13 N / 08 50 28,66 W	CQ0UCP
	114,8	Serra de Cota [IN60BT] 40 48 35,55 N / 07 50 23,35 W	CQ0UCO
RU714	82,5	Aldeia de Chãos [IM57PX] 37 59 19,63 N / 08 41 31,89 W	CQ0USTC
	123,0	Serra do Marão [IN61BF] 41 14 53,56 N / 07 53 11,36 W	CQ0UMA
RU716	67,0	Serra d'Ossa [IM68ER] 38 44 20,75 N / 07 35 01,31 W	CQ0USO
	123,0	Serra do Arestal [IN58TS] 40 46 55,55 N / 08 21 24,90 W	CQ0UAR
RU718	74,4	Montejunto [IM59LE] 39 10 29,42 N / 09 03 36,62 W	CQ0UMO
	114,8	Mundão [IN60BQ] 40 41 29,83 N / 07 50 50,07 W	CQ0UMU
RU720	---	---	---
RU722	74,4	Sede da REP em Lisboa [IM58KR] 38 42 55,33 N / 09 08 43,02 W	CQ0UREP
RU724	74,4	Sintra [IM58HS] 38 47 14,00 N / 09 23 09,38 W	CQ0USTR
	114,8	Celorico da Beira [IN60HO] 40 35 32,57 N / 07 23 08,89 W	CQ0UCE
RU726	74,4	Santarém [IM59PF] 39 14 11,32 N / 08 40 49,71 W	CQ0USR
RU728	67,0	Penha [IN51UK] 41 25 54,51 N / 08 16 12,37 W	CQ0UGMR
	74,4	Serra da Amoreira [IM58JT] 38 48 42,26 N / 09 11 57,59 W	CQ0UAMR
	82,5	Serra da Gardunha [IN60FB] 40 04 50,00 N / 07 31 32,10 W	CQ0UG
RU730	74,4	Serra Santa Eufémia [IM58HS] 38 47 10,8 N / 09 23 06,6 W	CQ0USI
	123,0	Baltar [IN51RD] 41 09 58,18 N / 08 34 06,05 W	CQ0UAMP
RU732	---	---	---
RU734	131,8	Silveria [IM59UO] 39 36 38,81 N / 08 18 47,21 W	CQ0UTR
RU736	74,4	Alto das Gaeiras [IM59KI] 39 22 23,6 N / 09 06 48,0 W	CQ0UAG
RU738	---	---	---
RU740	---	---	---
RU742	---	---	---
RU744	---	---	---
RU746	74,4	Santa Eulália [IM58KV] 38 53 35,34 N / 09 06 40,14 W	CQ0URVM
RU748	---	---	---
RU750	---	---	---
RU752	74,4	Serra da Arrábida [IM58ML] 38 29 33,41 / 08 57 43,39 W	CQ0UARB
RU754	---	---	---

## Serviço de Amador por Satélite

English abstract : Are you looking for Amateur Satellites status ?

Than this section is the right spot. Besides latest information about frequency you can find further down the operational situation according to AMSAT latest report by the date of this news bulletin publication.

### **AMSAT-OSCAR 51 ( Echo ou AO-51 )** ver <http://www.amsat.org/amsat-new/echo/ControlTeam.php>

Subida Analógica :	145,920 MHz FM ( tom PL - 67Hz ) 145,880 MHz FM QRP ( sem tom PL ) 1.268,700 MHz FM ( tom PL - 67Hz )
Descida Analógica :	435,300 MHz FM 2.401,200 MHz FM
Subida em PSK-31 :	28,140 MHz USB
Subida em Digital :	145,860 MHz 9600 bps AX.25 1.268,700 MHz 9600 bps AX.25
Descida Digital :	435,150 MHz 9600 bps AX.25 2.401,200 MHz 38400 bps AX.25
Indicativo de emissão :	PECHO-11
Indicativo da BBS :	PECHO-12
Data de Lançamento :	29 de Junho de 2004

### **VUSat-OSCAR 52 ( HamSat or VUSat )**

Subida :	435,220 MHz – 435,280 MHz LSB/CW
Descida :	145,870 MHz – 145,930 MHz USB/CW ( invertida )
Radiobaliza :	145,936 MHz Portadora não modulada 145,860 MHz Telemetria
Data de lançamento :	05 de Maio de 2005

### **Fuji OSCAR 29 ( FO-29 )**

Subida analógica :	146,000 MHz – 145,900 MHz CW/LSB
Descida analógica :	435,800 MHz – 435,900 MHz CW/USB
Radiobaliza :	435,795 MHz ( normalmente telemetria em CW )
Subida Digital :	145,850 MHz, 145,870 MHz, 145,910 MHz FM
Descida Digital :	435,910 MHz 1200 baudios BPSK ou 9600 baudios FSK
Digitalker	435,910 MHz FM
Data de lançamento :	17 de Agosto de 1996

### **Gurwin TechSat1b ( GO-32 )**

Descida Digital :	435,225 MHz FM 9600 baudios FSK
Subida Digital :	145,850 MHz, 145,890 MHz FM 9600 baudios FSK 1.269,700 MHz, 1.269,800 MHz, 1.269,900 MHz ( não está operacional )
Indicativo da Radiobaliza :	4XTECH-11
Indicativo da BBS :	4XTECH-12
Data de lançamento :	10 de Julho de 1998

### TIUNGSAT-1 ( MO-46 )

Subida Digital :	145,850 MHz, 145,925 MHz 9600 baudios FSK
Descida Digital :	437,325 MHz 38400 baudios FSK
Indicativo da Radiobaliza :	MYSAT3-11
Indicativo da BBS :	MYSAT3-12
Indicativo NUP :	MYSAT3-10
Data de lançamento :	26 de Setembro de 2000

### Saudi-OSCAR 50/SaudiSat 1C ( SO-50 )

Subida analógica :	145,850 MHz FM
Descida analógica :	436,795 MHz FM
Data de lançamento :	20 de Dezembro de 2002

O Satélite SO-50 fica apenas operacional por períodos de 10 minutos pelo que é necessário proceder da seguinte forma :

- 1 - Transmita durante 1 a 2 segundos em 145,850 MHz ( com a devida compensação do efeito de Doppler ) o tom 74.4 Hz para armar o satélite.
- 2 - Uma vez armado, deve-se usar o tom 67.0 Hz durante a janela de 10 minutos em que está activo caso contrário não será activado o receptor a bordo.
- 3 - Após cada período de 10 minutos é necessário repetir o processo de novo.

### RS-22 ( Mozhayets 4 )

Radiobalizas :	435,352 MHz CW/FM 145,840 MHz CW/FM
Data de lançamento :	27 de Setembro de 2003

---

### Amateur Radio on the International Space Station ( ARISS ) Estação Espacial Internacional ( ISS )

---

Subida analógica na Região 1 :	145,200 MHz FM
Subida analógica Regiões 2 e 3 :	144,490 MHz FM
Subida repetidor de banda cruzada :	437,800 MHz FM
Descida ( todos os modos ) :	145,800 MHz FM
Subida Digital :	145,990 MHz FM
Indicativo de telefonia ( EUA )	NA1SS
Indicativo de telefonia ( Rússia )	RSOISS, RZ3DZR
Indicativo do " Digipeater "	ARISS
Indicativo do " Bulletin Board "	RSOISS-11

Notas : Quando o sistema está em modos digitais o repetidor de banda cruzada está inactivo e vice-versa. A composição da tripulação e os seus horários de serviço podem ser consultados via Internet em : <http://spaceflight.nasa.gov/station/timelines/>. A tripulação opera em horário UTC. As últimas novidades podem ser lidas em - <http://www.amsat.org/amsat-new/ariss/>. Para obtenção de informações adicionais existe ainda o sítio - <http://www.rac.ca/ariss/>.

**CubeSat-OSCAR 56 ( Cute-1.7 )**

Subida Digital : 1.268,500 MHz 9600 baudios GMSK  
Descida Digital : 437,5050 MHz 9600 baudios GMSK  
Descida Baliza : 437,3850 MHz CW  
Data de lançamento : 21 de Fevereiro de 2006

**CubeSat-OSCAR 58 ( CubeSat-XI-V )**

Descida Baliza : 437,4650 MHz CW  
Descida Telemetria : 437,3450 MHz 1200 baudios AFSK  
Data de lançamento : 27 de Outubro de 2006

**GeneSat 1**

Descida Baliza ( telemetria ) : 435,067 1200 baudios AFSK  
Data de lançamento : 16 de Dezembro de 2006

**CubeSat-OSCAR 57 ( CubeSat-XI-IV )**

Descida Baliza : 436,8475 MHz CW  
Descida Telemetria : 437,4900 MHz 1200 baudios AFSK  
Data de lançamento : 03 de Junho de 2003

**CubeSat-OSCAR 55 ( Cute-1 )**

Descida Baliza : 436,8375 MHz CW  
Descida Telemetria : 437,4000 MHz 1200 baudios AFSK  
Data de lançamento : 30 de Junho de 2003

**Gurwin-OSCAR 32 ( TechSat1b )**

Subida Digital : 145,850 MHz 9600 baudios FSK  
Subida Digital : 145,890 MHz 9600 baudios FSK  
Descida Digital : 437,225 MHz 9600 baudios FSK  
Indicativo da Radiobaliza : 4XTECH-11  
Indicativo da BBS : 4XTECH-12  
Data de lançamento : 10 de Julho de 1998

**HITSat-OSCAR 59 ( HITSat )**

Descida Digital : 436,425 MHz 1200 baudios AFSK  
Descida Telemetria : 437,275 MHz CW  
Data de lançamento : 22 de Setembro de 2006

**RAFT**

Subida / Descida APRS : 145,825 MHz 1200 baudios FM  
 Subida Digital : 28,120 MHz PSK-31 ( BPSK )  
 Descida Digital : 145,825 MHz PSK-31 ( BPSK )  
 Data de lançamento : 21 de Dezembro de 2006

**ANDE**

Subida / Descida APRS : 145,825 MHz 1200 baudios FM  
 Data de lançamento : 21 de Dezembro de 2006

**CP4**

Descida Baliza : 437,3250 MHz CW  
 Descida Baliza ( telemetria ) : 437,3250 MHz 1200 baudios FSK  
 Indicativo da Radiobaliza : N6CP  
 Data de lançamento : 17 de Abril de 2007

**CP3**

Descida Baliza ( telemetria ) : 436,8450 MHz 1200 baudios FSK  
 Indicativo da Radiobaliza : ?  
 Data de lançamento : 17 de Abril de 2007

**LIBERTAD-1**

Subida Digital : 145,8250 MHz 1200 baudios AFSK  
 Descida Digital : 437,4050 MHz 1200 baudios AFSK  
 Descida Baliza ( telemetria ) : 437,4050 MHz 1200 baudios AFSK  
 Indicativo da Radiobaliza : 5K3L  
 Data de lançamento : 27 de Abril de 2007

**CAPE-1**

Descida Baliza ( telemetria ) : 436,2450 MHz 1200 baudios FSK  
 Indicativo da Radiobaliza : K5USL  
 Data de lançamento : 17 de Abril de 2007

**Situação dos Satélites do Serviço de Amador**

Fonte : AMSAT – <http://www.amsat.org>

**Sumário da situação dos Satélites do Serviço de Amador em 1 de Julho de 2007**

Satélite	Baliza	HF	VHF	UHF	L	S	C	X	K	APRS	Pacote
CP4											
CP3											

Libertad-1	↑		?	?						?	
CAPE-1	↑		↑								
ANDE			↑								
GeneSat 1	↑										
HO-59	↑	↑									↑
CO-56	→			→	?						
CO-58	↑			↑							
VO-52	↑		↑	↑							
RS-22			↑	↑							
AO-51	↑	↑	↑	↑	↑	↑					↑
CO-57	↑			↑							
CO-55	↑			↑							
SO-50			↑	↑							
NO-44			→	↓							
ARISS			→	↓						↑	↑
SO-33	→	↓	↓	→	↓						
GO-32			↑	↑	↓						
FO-29	?		↑	↑							↓
PO-28				↑							
IO-26			↓	→							
AO-27			→	→							
LO-19	↑		↓	↓							
AO-16			↑	↑		↓					
UO-11			→			↓					
AO-10	→		↓	↓							
AO-7	→	→	→	→		↓					

↑ Operacional  
Operational

→ Intermitente  
Semi-operational

↓ Inoperacional  
Non-operational

## Artigos e Notícias

### **A.R.L.A. reconhecida oficialmente como parceiro na actualização dos dados dos seus sócios no sítio QRZ.COM**

English abstract : If you are a member and don't have your data updated in QRZ.com, this is your chance.

A ARLA - Associação de Radioamadores do Litoral Alentejano por intermédio do seu Vogal de Direcção, João Costa ( CT1FBB ), acaba de ser reconhecida oficialmente como parceiro no site [www.qrz.com](http://www.qrz.com) para actualização dos dados de sócios com indicativo oficial activo.

Desta forma disponibiliza-se mais um serviço que consiste em realizar o registo ou a actualiza-lo, ( caso o sócios não o tenham ainda efectuado ) e o queira realizar por intermédio da associação.

Apela-se a todos os sócios, que ainda não tenham um registo activo ou que desejem actualiza-lo no principal e fundamental motor de busca mundial sobre indicativos e dados gerais de estações do Serviço de Amador, o favor de enviarem via [cs1rla.arla@gmail.com](mailto:cs1rla.arla@gmail.com) nomeadamente as seguintes informações mínimas exigidas :

- Indicativo actual;
- Primeiro e último nome do operador;
- Morada completa da estação;
- Anterior indicativo ( caso o tenha existido );
- Localizador ( " QTH Locator " ) da Estação ( caso o conheça );
- Endereço do seu correio electrónico actual;
- Endereço electrónico da sua página na Internet ( caso a tenha );
- A forma pela qual recebe e envia as suas confirmações, ( via postal directa ou via QSL Bureau ).

Opcionalmente pode ainda enviar uma pequena biografia do seu percurso radioamadorístico e uma vulgar foto digitalizada, à sua escolha, nos formatos electrónicos JPG, BMP, GIF ou TIF ( obrigatoriamente com 400 x 300 pixels de dimensão máxima ).

Aconselhamos todos os colegas a estarem registados neste sítio e manterem os seus dados actualizados, pois esta é uma das principais fontes de informação sobre estações na Internet.

Confirmem se o vosso indicativo já existe em [www.qrz.com](http://www.qrz.com).

Pelo Mail Office da ARLA.

João Costa

CT1FBB

Vogal da Direcção

### **A A.R.L.A. tem novo Coordenador Municipal para a Protecção Civil no Concelho de Santiago do Cacem**

English abstract : A.R.L.A.'s new manager for Ham Radio in Civil Defence at Santiago do Cacem.

Por indicação do Presidente da Direcção e sem que tenha existido qualquer objecção por parte dos restantes membros da mesma, foi proposto para o cargo de Coordenador Municipal para as questões relacionadas com a Protecção Civil no Concelho de Santiago do Cacem, o Sócio n.º 50, Lino Mendes ( CT2GUY ).

Após ter sido contactado para o efeito, este sócio aceitou o cargo oficialmente no dia 22 de Maio de 2007.

A Direcção, deseja mais uma vez agradecer a dedicação que o colega Fernando Dinis ( CT1DZ ) desempenhou nas suas funções e desejar que o novo Coordenador para as questões relacionadas com a Protecção Civil no Concelho de Santiago do Cacem possa corresponder às expectativas criadas pelo seu cargo.

## Nova Radiobaliza na faixa dos 6 metros activada pela A.R.L.A.

English abstract : A.R.L.A.'s new beacon for 6 metres band in " on the air " !

A Associação de Radioamadores do Litoral Alentejano instalou e colocou em funcionamento no passado dia 6 de Julho, uma nova baliza radioelétrica na faixa dos 6 metros, destinada a estudos de propagação.

Esta baliza encontra-se localizada em Aldeia de Chãos, Concelho de Santiago do Cacem e a cerca de 95 Quilómetros em linha recta a Sul de Lisboa. Este novo equipamento está no mesmo contentor de telecomunicações que suporta, entre outros dispositivos, as estações repetidoras CQ0VSTC e CQ0USTC desta Associação.

Dados da Radiobaliza :

Transmissão em Código Morse : V V V DE CS1RLA/B QTH IM57PX seguidos de 15 segundos de portadora mais 10 segundos de silêncio, antes do recomeço de novo ciclo.

Frequência : 50,076 MHz.

Indicativo : CS1RLA/B.

QTH : Aldeia de Chãos - Santiago do Cacem.

Localização Geográfica : 37°59'19,63" N / 08°41'31,89" W

Localizador : IM57px

Altitude : 295 metros

Tipo de Antena : Dipolo de 1/2 onda montado no sentido Norte / Sul.

Polarização : Horizontal.

Potência Aparente Radiada ( PAR ) máxima : 2,5 W

Modo : A1A.

Status : QRV.

Técnico Responsável : Carlos Mourato ( CT4RK ).

A A.R.L.A. agradece a divulgação desta informação e aguarda que os relatórios de recepção ( QSL's ) e os relatórios de escuta lhe sejam enviados para o seguinte endereço :

CS1RLA

A.R.L.A. - Associação de Radioamadores do Litoral Alentejano

Rua do Parque, nº10 ( Antigo Colégio de S. José )

7540-180 Santiago do Cacem PORTUGAL

Em alternativa podem usar o endereço electrónico : [cs1rla.arla@gmail.com](mailto:cs1rla.arla@gmail.com)

Nota importante; As cartolinas QSL e os relatórios de escuta devem ser enviados directamente para a morada indicada e nunca por Via IARU QSL Bureau Oficial de Portugal.

Tenciono até ao fim do corrente ano ter em funcionamento balizas nas faixas dos 2m, 70 cm e 23 cm para estudos de propagação.

## Notícias da AMRAD

English abstract : AMRAD is a non-profit scientific and educational corporation dedicated to the education of youngsters, development of aerospace and environmental techniques of detection, and furtherance of electronics and radio communications technologies. AMRAD effective and executive members are licensed amateur radio operators and all members are degreed electronics and telecommunications engineers with extensive professional and technological experience in the fields of radio communications and computers.

AMRAD has developed educational programs and a number of new teledetection, radio and space communications techniques over the years and AMRAD work are presented in national publications, books and forums.

It isn't frequent another Ham Radio organization send us directly news bulletin and information, but AMRAD as well as a very few others do it.

As always, we are 100% QRV for share and broadcast to our readers these pieces of information.

More details on the below reports.

Fonte : Notícias recebidas através de correio electrónico enviadas pela própria Associação Portuguesa de Amadores de Rádio para a Investigação Educação e Desenvolvimento, cujo sito na Internet é - <http://www.amrad.pt/>

### **Amadores de Rádio Europeus, no Parlamento 06-07-2007**

Decorreu no Parlamento Europeu, uma exibição sobre a prestação cívica, humanitária, educativa e científica do Serviço Emissor dos Postos de Amador e Amador de Satélite (vulgo radioamadorismo).

Mais de 100 convidados assistiram a esta exibição, que decorreu em Bruxelas, na sede do Parlamento Europeu. O nosso comum amigo, Gaston Bertels, ON4WF, foi um dos impulsionadores desta acção conduzida junto dos parlamentares europeus. A iniciativa foi levada a cabo pelo euro deputado espanhol Fernandez-Martin, EA8AK.

Estiveram presentes diversos presidentes das sociedades federativas da Europa, tais como DARC, REF-UNION, URE, VERIN, RAAG e UBA, incluindo sociedades membros da AMSAT worldwide.

Diversos temas foram versados e exibidos junto dos parlamentares, tais como :

- Comunicações de Emergência,
- Comunicações Aeroespaciais,
- Personalidades que foram e são Amadores de Rádio,
- A educação científica e o treino dos jovens em tecnologia,
- O número de radioamadores por país,
- Amadores de rádio no espaço (missões tripuladas),
- Satélites de Amador,

### **Novo espaço de educação e formação tecnológica em Oeiras 30-06-2007**

Sem euforias, foi colocada em funcionamento integral no dia 23 de Junho, a pequena estação de rastreio de satélites, instalada no Instituto Superior Técnico, situada no Parque de Ciência e Tecnologia de Porto Salvo, no concelho de Oeiras.

É um espaço de educação e formação tecnológica, criado sem apoios de nenhuma entidade, apenas com as instalações cedidas para o efeito pelo IST TAGUS e ainda, com os meios técnicos reunidos e cedidos pela AMRAD e o IST, designadamente um vasto acervo de equipamentos de rádio e comunicações, antenas, sistemas radiantes diversos, equipamento informático, de controlo e interface, módulos de processamento de informação analógica e digital, incluindo imagens remotas e televisão digital e analógica.

De uma parceria entre a AMRAD e o IST-TAGUS consegue-se colocar em funcionamento integral, a primeira fase de um vasto projecto educativo, dirigido para o estudo, formação e treino técnico de jovens estudantes de engenharia, de ensino experimental, investigação e desenvolvimento de sistemas modulares de satélites e comunicações aeroespaciais, e ainda, um espaço temático da universidade, aberto ao ensino secundário do concelho de Oeiras, na procura e orientação de novas vocações.

Um investimento na Economia do Conhecimento, uma forma de tornar a Nossa Terra sustentável e competitiva, seguindo padrões de competências, e referências internacionais.

É também um sonho que se concretiza, ele teve origem no IST lá pelos nos anos de 1975, na pessoa do Prof. Pedro Borges Teixeira, CT1MC (já falecido) e alguns dos seus actuais concretizadores, levou 30 anos a realizar.

É um sonho tornado realidade, um esforço conjunto, de jovens de outrora, que demonstra bem do empenho dos cidadãos, do quanto determinadas obras cívicas ou culturais, de carácter científico ou menos popular, tem de demorar para se concretizarem em Portugal, e do quando é preciso lutar, e trabalhar, para que pequenas iniciativas, muito menos dispendiosas que muitas outras, de menor pendor, se possam tornar activas e úteis às comunidades, que delas necessitam, para o seu desenvolvimento e bem-estar social.

Um projecto que demorou algumas décadas para se tornar realidade, ele que é dirigido à educação e à formação de novas gerações de jovens, técnicos e engenheiros, foi agora instalado, e entrou agora a funcionar no concelho de Oeiras, pela mão de alguns professores universitários, teimosos, que insistem, na criação de condições especiais de educação e formação tecnológica, como complemento da formação teórica e universitária.

### **Jovem Brasileiro difama ex. combatentes portugueses 17-06-2007**

Jovem radioamador brasileiro publica num website da Internet, a calúnia e a mentira selvagem, contra a dignidade dos militares portugueses, que fizeram a Guerra Colonial em Angola.

O artigo da autoria de Gerson Motareli, PY2BRZ, atenta contra a dignidade humana, contra a disciplina e o comando militar do Exército Português, denegrindo a capacidade técnica e logística dos portugueses, apresentando falsas declarações de peritos brasileiros, nos seguintes termos, a saber:

(...) Manipulador usado pelas forças armadas de Portugal domingo.

Esse manipulador pertenceu ao soldado Manoel Joaquim, telegrafista do 5º Batalhão da Cavalaria da Aeronáutica de Portugal.

O soldado Manoel Joaquim na guerra de Angola, foi executado pelo comandante, Sargento Joaquim Manoel ao não cumprir o comando de avançar; ele ficou no mesmo lugar, o sargento Joaquim Manoel com um tiro de pistola deu fim ao mesmo alegando covardia.

Ao bem da verdade o soldado Manoel Joaquim tinha sido ferido dois minutos antes por uma mina.

O soldado Manoel Joaquim foi enterrado no túmulo do Soldado Desconhecido em Lisboa pois as autoridades portuguesas não aceitaram a ficha apresentada junto com o corpo em relação a ficha existente do mesmo, vejamos:

Ficha apresentada

- Nome: Manoel Joaquim
- Mãe: Maria Adelia
- Pai: Adelino Gusmão
- Cor: Branca
- Peso: 74Kilos
- Altura: 1,20 metros

Os dois quesitos, altura e peso reprovaram o soldado Manoel Joaquim e o mesmo foi então enterrado no túmulo do Soldado Desconhecido.

NOTA: esse manipulador após análise de peritos foi considerado autêntico pelo detalhe nos bornes de saída; nos manipuladores autênticos as porcas borboletas estão soldadas na carcassa e os parafusos são usados para prender os fios; nos falsos os parafusos dos bornes estão soldados na carcassa e as porcas borboletas são usadas para prender os fios.

Postado por: Gerson Motareli, 10 de junho de 2007 (...)

A AMRAD, uma ONG de profissionais de engenharia, professores, técnicos e peritos em electrónica, rádio e telecomunicações, composta por antigos combatentes, peritos em transmissões táticas militares, promoveram diversas acções de sensibilização junto desse jovem, no sentido de o chamar à atenção, para o facto de estar a atentar contra a dignidade de centenas de milhares de portugueses, ex. combatentes e veteranos da guerra.

Assunto pelo qual o cidadão brasileiro foi absolutamente insensível.

Facto que lamentamos assinalar, e do qual pedimos desculpas aos Nossos amigos do Brasil, pelos quais sentimos e manifestamos o Nosso maior apreço e simpatia.

De referir, que o Exército Português, detinha nas suas cadeias de logística e manutenção de material de transmissões, o mais moderno material de rádio e comunicações, material que ofereceu a outras forças armadas, em programas de cooperação e apoio militar e humanitário. Pelo que é absolutamente falsa a notícia do jovem Gerson Motareli, PY2BRZ.

### **Notícias ANPC/Rede Amadora de Comunicações de Emergência:**

Protecção Civil, Humanismo e Educação Cívica 23-05-2007 21:19

<http://www.amrad.pt/snbpc.php>

Decorreu nesta semana de 20 de Maio, durante 3 dias consecutivos, o maior exercício de protecção civil jamais realizado em Portugal.

O maior exercício porque integrou todos os agentes de protecção civil, maior porque foi sem dúvidas um exercício interdisciplinar, multifacetado, tal qual são cada uma das acções de protecção civil realizadas num TO - teatro de operações real.

Pela primeira vez, os Amadores de Rádio, enquanto agentes de protecção civil, participaram e actuaram na área das suas competências: as Radiocomunicações, as comunicações de emergência, as ligações radioeléctricas alternativas e espontâneas, aquelas que se fazem no momento e sem meios instalados previamente, é isso que os amadores de rádio sabem fazer, são esses os meios técnicos de

que dispõem, é esse o serviço que a comunidade nacional de cidadãos e associações de radioamadorismo podem e tem de prestar ao país, em qualquer situação extrema ou de calamidade. Foi isso que desde sempre, faz muitas e muitas décadas, aquilo que os Radioamadores de Portugal, quer na metrópole, ou no continente, quer nas antigas provinciais ultramarinas, ou nas regiões autónomas, fizeram, e sempre souberam exercer: apoiar nas radiocomunicações todos aqueles que delas mais necessitavam.

Por incapacidade estrutural, por ausência de meios técnicos e por falta de tecnologias, era tudo isso que o regime do Estado Novo soube e quis potenciar dos radioamadores.

Foi tudo isso afinal que, e depois do 25 de Abril de 1974, e em democracia, seria liminarmente excluído e intencionalmente ostracizado, por muitas entidades oficiais que ainda hoje não querem ver «estranhos» a partilhar dos direitos e dos deveres cívicos e humanitários na ajuda ao próximo, na salvaguarda de vidas e bens.

Parece-nos que afinal de contas as coisas estarão a mudar, é tempo de compreender que num Estado de Direito e numa Democracia existe lugar a todo o tipo de direitos e deveres Humanitários, onde o amador de rádio, ou o Operador do Serviço Emissor dos Postos de Amador, é além de mais, um cidadão, um pai, um filho, um jubilado, um jovem, dotado de competências com direitos e deveres iguais aos dos demais cidadãos.

Recentemente a Autoridade Nacional de Protecção Civil, que ora promove um novo enquadramento operacional do Serviço de Amador, admitiu que as medidas de exclusão anteriormente impostas contra os radioamadores, pelos serviços de bombeiros e protecção civil, foram medidas que manifestamente lesaram os interesses nacionais e o nosso País.

É tempo de acreditar numa eventual renovação da estrutura de Voluntariado, susceptível de integrar, de formar e treinar os agentes de protecção civil, designadamente os amadores de rádio, o Radioamadorismo é sem dúvidas, uma importante contribuição para as comunicações da protecção civil.

Do exercício PROCIV II, foram retiradas muitas conclusões, que demonstram justamente da importâncias das radiocomunicações de emergência, e do serviço de amador, aquele que, para além das forças armadas e de qualquer outro agente, mais e melhor pode responder a situações extremas de calamidade, que felizmente não existem em Portugal, na mesma dimensão regular e cíclica que ocorrem em outros continentes fora da Europa.

Talvez seja este o motivo pelo qual o radioamador era visto como absolutamente desnecessário pelos bombeiros e protecção civil, onde eram tolerados e só faziam falta «quando faltava a electricidade».

Caberá agora, a todos nós, cidadãos individuais que deram nestes 3 dias um excelente contributo cívico e de prestação operacional nas radiocomunicações, ao lado do muito bom desempenho que a generalidade das associações portuguesas de radioamadores prestaram ao longo destes três dias de exercícios continuados.

Foi pena que o exercício tenha coincidido com alguns concursos e activações do radioamadorismo desportivo, a participação ainda teria sido maior.

Ficaram de fora apenas 4 distritos dos 18 governos civis e regiões distritais do continente. Seguramente que em próximas abordagens, estas acções venham a ser mais divulgadas e melhor estruturadas.

Na imagem ( não publicada – ver artigo original ), jovens, muito jovens, dedicaram-se durante 3 dias, ininterruptamente, à acção de auxiliar o próximo, com nas radiocomunicações de emergência.

O futuro dependerá exclusivamente de cada um de nós, dos Amadores de Rádio que de facto se interessam e preocupam, por estas acções de manifesta utilidade pública, de carácter cívico e humanitário.

Um sincero agradecimento, por parte da entidade responsável por este exercício, dirigido a todos aqueles que, individual e colectivamente, se organizaram, se mobilizaram se disponibilizaram, com prejuízo das suas vidas profissionais e familiares, para estarem durante estes dias 18, 19 e 20 de Maio, plenamente activos, num estado de prontidão elevado, com um desempenho operacional e técnico, que superou as expectativas das entidades oficiais, bem hajam.

### **Resultado do Exercício de Comunicações da A.R.V.M.**

English abstract : These are the results from A.R.V.M.'s communications exercise.

Foi-nos gentilmente enviada pela A.R.V.M. a seguinte informação :

Exercício de Comunicações do dia 10 de Fevereiro de 2007

Período do Concurso das 12:00 UTC às 17:00 UTC

Resultados e Classificação:

1º	CT1FLI	Ernesto Aguiar	Amadora	100 pontos
2º	CT2GPZ	Jaime Pinheiro	Portalegre	76 pontos
3º	CT1DL	Francisco Gonçalves	Povoa Stª. Iria	75 pontos
4º	CT2JHU	Roland Gomes	Moita	46 pontos
5º	CT1BBQ	João Martins	Lisboa	30 pontos
6º	CT2HJS	João Marçal	Samora Correia	18 pontos
7º	CT5JBD	Jaime Sousa	Paço de Arcos	14 pontos
8º	CT1ABD/M	Manuel Dinis	Moscavide	12 pontos
9º	CT1DWX	Elias Miranda	Bobadela	10 pontos
10º	CT1CCS	Gaspar Costa	Lisboa	9 pontos

Lamentamos profundamente que muitos Colegas que participaram no nosso Concurso, não nos tenham enviado os Log's atempadamente, prejudicando assim, todos aqueles que com eles contactaram.

### **RESCUE - Associação de Radioamadores de Protecção Civil**

English abstract : RESCUE ( G.R.E. ) is another dedicated source of information that kindly send us a number of news. As always, we are 100% QRV for share and broadcast to our readers these pieces of information. More details on the below reports.

Fonte : <http://radioamadoresdeportugal.blogspot.com/>

### **RESCUE - Associação Portuguesa dos Voluntários de Protecção Civil**

Radioamadores e Protecção Civil

O Radioamador, tem demonstrado em todo o mundo ao longo dos tempos que a importância das comunicações e de vital importância. Quando chamado a ajudar, em situações extremas, o seu serviço humanitário e voluntário é colocado à disposição das autoridades e em benefício da população. Em Países como Estados Unidos da América, Japão, México, Espanha, Colômbia, Argentina, para citar alguns, possuem Redes de Emergência de Radioamadores, que inter-agem com as autoridades competentes, sempre disponíveis e operacionais, nas situações de terremotos, inundações, desabamentos, deslizamentos, incêndios florestais, epidemias, furacões, secas, busca e salvamento de aeronaves, embarcações e outras. O radioamadorismo está vivo e é de utilidade pública.

De: RESCUE APVPC [mailto:rescue.apvpc@gmail.com]  
Enviada: terça-feira, 5 de Junho de 2007 13:25  
Assunto: Os nossos sites

Abaixo, a lista de sites desenvolvidos pelo GRE e que divulgam a RESCUE.

[www.resgate-pt.com](http://www.resgate-pt.com)  
[www.rescue-gre.org](http://www.rescue-gre.org)  
<http://grupoderesgateemergencia.blogspot.com/>  
<http://motorolaportugal.blogspot.com/>  
<http://rescue-apvpc.blogspot.com/index.html>  
<http://casadopessoaloperacionaldogre.blogspot.com/>

--

Melhores Cumprimentos, Atentamente

O Presidente da Direcção

João Paulo Saraiva ( CT1EBZ )  
Emergency Medical and Rescue and Radiocomunication's Technician

## **Field-Day RESCUE 2007 dia 18 de Agosto na Serra da Estrela**

A RESCUE vai levar a efeito o seu Field Day de Verão no dia 18 de Agosto na Serra da Estrela. Para o efeito estaremos activos nas bandas abaixo a partir das 17horas, até cerca das 23horas. No domingo teremos actividades de cordas, no limite vertical da serra mas em segurança e plena harmonia com a natureza. Os mais novos terão algumas noções sobre primeiros socorros e ainda informação sobre como proceder em caso de rapto.

Objectivos do Field Day :

Para além do convívio o principal objectivo é testar as potencialidades de comunicação estratégica a partir da Serra da Estrela em relação a pontos de todo o país, por forma a que em caso de catástrofe se possam conhecer as vantagens e limitações do local. Como é sabido os locais altos tem vantagens e desvantagens que sofrem alterações no tempo em função das condições climatéricas e da industrialização. Entendemos assim que o objectivo nº 1 deste Field Day é dedicado à protecção civil.

Bandas em que estaremos operativos :

10 m 28,500 MHz USB ( das 17:00 às 19:00 );  
10 m 29,505 MHz FM ( das 19:00 às 22:00 );  
11 m Canal 1 FM 4W;  
2 m 145,512.5 MHz FM ( das 17:00 às 19:00 );  
2 m 144,150 MHz USB ( das 19:00 às 22:00 );  
70 cm 435,5125 MHz FM;  
PMR446 canal 4 tom 4 ( portátil Legal ) ( Indicativo – RESCUE );  
Canais privativos da RESCUE em VHF e UHF ( reservado a pessoal da RESCUE ):

Estaremos a 1.900 m de altitude, no extremo mais alto de Portugal Continental.  
Desafiamos-te a participar.  
Aparece, no local ou na rádio contamos contigo.

Local: Parque de Estacionamento nas traseiras do Centro Comercial da Torre.

Indicativo Especial: Brevemente disponível

Estamos ainda a ponderar a possibilidade do Field Day se realizar em simultâneo em dois locais da região norte. Está atento às notícias do blog.

### **RESCUE Life One**

A Estação de Detecção e Alerta da RESCUE instalada em Sintra, está em pleno funcionamento. Repetidor de UHF para as comunicações da RESCUE, detector de accionamentos de emergência nos sistemas GMDSS e EPIRB e finalmente PLB.

A 1ª Estação Portuguesa com capacidade de detecção dos sistemas de emergência supra citados, está activa desde o inicio deste ano, graças á carolice de dois elementos do núcleo de radioamadores da RESCUE.

Os testes efectuados garantem a detecção do sistema GMDSS até ás 200 milhas náuticas, no sistema PLB até 50 milhas e no sistema EPIRB até 200 quilómetros em mar ou 1000 quilómetros no ar.

Os sinais recebidos são retransmitidos para o centro de detecção da associação onde através de si tema informático temos acesso a identificação do dispositivo accionado e em alguns casos recebemos ainda a informação das coordenadas do mesmo. Importa realçar que toda esta carolice só foi possível graças aos seguintes patrocínios : GRE-Portugal ( equipamento Motorola ), Advanced Resources ( Equipamento Motorola ), Germano Lopes ( Equipamento YAESU ), Telemax ( Cabos e Conectores ), Eng.º Pedro Sousa ( valor monetário ), Nuno Rodrigues ( valor monetário e mão de obra ), João Saraiva ( valor monetário e mão de obra ), Fernando Castanheira ( acessórios e mão de obra), Arq.ª Ana Cristina ( Projecto de Instalação ).

Agradecemos a todos os que contribuíram para este projecto, tornado realidade " para que outros vivam ".

Esta estação efectuou até ao presente a detecção de 5 situações de falso alarme e uma detecção real em africa em que foram salvas 17 náufragos e outras 52 vitimas perderão a vida.

De: G.R.E. [mailto:gre.portugal@gmail.com]  
Enviada: quarta-feira, 20 de Junho de 2007 20:27  
Assunto: Acidente Marítimo Detectado

A Nossa Estação de Emergência de Sintra, detectou hoje cerca das 14:00 um accionamento GMDSS. Este viria a confirmar-se tratar-se de um acidente com uma embarcação em apuros ao largo da Nazaré.

Contactado o MRCC Lisboa, foi-nos confirmado que foi nos informado que já tinham conhecimento de um accionamento de emergência e de que as operações de socorro já estavam a cargo da capitania do porto da Nazaré, e que a armada já tinha uma embarcação no local.

O nosso sistema identificou ainda um MMSI de origem Espanhola, tendo vindo-se a confirmar tratar-se de uma embarcação da Galiza que sofreu um incêndio Grave a bordo.

Segundo o Comando Naval todas as 8 vítimas foram resgatadas tendo no entanto uma com queimaduras graves tido sido transportada por um Helicóptero da FAP para um Hospital de Lisboa devido ao seu estado.

Desta feita os meios só se anteciparão ao nosso alerta devido ao facto de ter sido possível a comunicação rádio em proximidade e pelo facto de a Armada Portuguesa ter uma embarcação nas imediações do local do acidente, no entanto continuaremos alerta noite e dia para que nenhum grito de marinheiro se perca ao longo das milhas marítimas.

Pode afirmar-se que neste caso foi feito tudo quanto era possível, tudo funcionou bem.

Só nos falta o apoio para cobrir todo Portugal com este sistema.

### **A Ionosfera, Uma Breve Descrição**

English abstract : Continuing the tradition, and thanks to the author permission, we are making available to colleagues without e-mail, a few interesting articles from Roland Gomes ( CT2JHU ).

The present issue is " Ionosphere, a brief summary ".

You can also have an idea about the consequential exchange of comments ( in Portuguese ) using ARLA/CLUSTER mailing list link at - <http://radio-amador.net/cgi-bin/mailman/listinfo/cluster>.

Começando por renovar os nossos sinceros agradecimentos ao respectivo autor, o colega Roland Gomes ( CT2JHU ), vamos continuar partilhar uma excelente colecção de intervenções na lista ARLA/CLUSTER com aqueles, que não tendo acesso ao correio electrónico, poderão desta forma ter acesso a estes interessantíssimos artigos.

Obviamente que algumas destas intervenções criaram um fluxo considerável de troca de mensagens sobre estes assuntos, contudo, por motivações de espaço não será possível de momento considerar a hipótese de incluir aqui esses diálogos.

Fica o convite feito aos que tiverem ainda assim acesso à Internet para visitarem o arquivo da lista em - <http://radio-amador.net/cgi-bin/mailman/listinfo/cluster>

-----Mensagem original-----

De: [cluster-bounces@radio-amador.net](mailto:cluster-bounces@radio-amador.net)

[mailto:cluster-bounces@radio-amador.net] Em nome de Roland Gonçalves Gomes

Enviada: sexta-feira, 24 de Novembro de 2006 16:33

Para: [cluster@radio-amador.net](mailto:cluster@radio-amador.net)

Assunto: ARLA/CLUSTER: Atmosfera - Assunto que está correlacionado com os próximos documentos

Para se saber o que é ionosfera, há que saber-se o que é Atmosfera, portanto sugiro ler com atenção o artigo que ora está disponível.

#### **A Atmosfera**

A atmosfera é uma fina camada que envolve alguns planetas, composta basicamente por gases e poeira, retidos pela ação da força da gravidade. Podemos definir-la como sendo uma fina camada de gases sem cheiro, sem cor e sem gosto, presa à Terra pela força da gravidade. Visto do espaço, o planeta Terra aparece como uma esfera de coloração azul brilhante. Esse efeito cromático é produzido pela dispersão da luz solar sobre os gases atmosféricos. Outros planetas do sistema solar também possuem atmosfera.

## **Atmosfera terrestre ( Composição da Atmosfera )**

Segundo Barry e Chorley, 1976 , a composição da atmosfera e sua estrutura vertical possibilitaram o desenvolvimento da vida no planeta. Esta é sua composição, quando seca e abaixo de 25 quilômetros é :

Nitrogênio (N<sub>2</sub>) 78,08 %, este atua como suporte dos demais componentes, de vital importância para os seres vivos, fixado no solo pela ação de bactérias e outros microrganismos, é absorvido pelas plantas, na forma de proteínas vegetais;

Oxigênio (O<sub>2</sub>) 20,94 % do volume da atmosfera, sua estrutura molecular varia conforme a altitude em relação ao solo, é responsável pelos processos respiratórios dos seres vivos;

Argônio 0,93 %;

Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) (variável) 0,035 %;

Hélio (He) 0,0018 %;

Ozônio (O<sub>3</sub>) 0,00006 %;

Hidrogênio (H<sub>2</sub>) 0,00005 %;

Criptônio (Kr) indícios;

Metano (CH<sub>4</sub>) indícios;

Xenônio (Xe) Indícios;

Radônio (Rn) indícios.

O vapor d'água

O vapor d'água em suspensão no ar encontra-se principalmente nas camadas baixas da atmosfera ( 75% abaixo de quatro mil metros de altura ) e exerce o importante papel de regulador da ação do Sol sobre a superfície terrestre, sua quantidade de vapor varia muito em função das condições climáticas das diferentes regiões do planeta, os níveis de evaporação e precipitação são compensados até chegar a um equilíbrio, pois, as camadas inferiores estão muito próximas ao ponto crítico em que a água passa do estado líquido ao gasoso.

O ar, em algumas áreas pode estar praticamente isento de vapor, enquanto em outras pode chegar a conter uma saturação de até 4%, tornando-se compreensível que quase toda a água existente no planeta está nos oceanos, pois as temperaturas da alta-atmosfera são baixas demais para que o vapor possa manter-se no estado gasoso.

Além de vapor d'água, as proporções relativas dos gases se mantêm constantes até uma altitude aproximada de 60 quilômetros. A atmosfera nos protege, e, à vida no planeta Terra, absorvendo radiação solar ultravioleta e variações extremas de temperaturas entre o dia e a noite.

Limite entre Atmosfera e Espaço exterior

Não existe um limite definido entre o espaço exterior e a atmosfera, presume-se que esta tenha cerca de mil quilômetros de espessura, 99% da densidade está concentrada nas camadas mais inferiores, cerca 75% está numa faixa de 11 quilômetros da superfície, à medida em que se vai subindo, o ar vai se tornando cada vez mais rarefeito perdendo sua homogeneidade e composição.

Na exosfera, zona em que foi arbitrado limítrofe entre a atmosfera e o espaço interplanetário, algumas moléculas de gás acabam escapando à ação do campo gravitacional. O estudo da evolução térmica segundo a altitude revelou a existência de diversas camadas superpostas, caracterizadas por comportamentos distintos, como sua densidade vai diminuindo gradualmente com o aumento da altitude, os efeitos que a pressão atmosférica exerce também diminuem na mesma proporção.

A atmosfera do planeta terra é fundamental para toda uma série de fenômenos que se processam em sua superfície, como os deslocamentos de massas de ar e os ventos, as precipitações meteorológicas e as mudanças do clima. O limite onde efeitos atmosféricos ficam notáveis durante re-entrada em si, é em torno de 120 quilômetros.

A altitude de 100 quilômetros também é usada freqüentemente como o limite entre atmosfera e espaço.

## **Temperatura e as camadas atmosféricas**

A temperatura da atmosfera da Terra varia entre camadas em altitudes diferentes, portanto, a relação matemática entre temperatura e altitude também varia, sendo uma das bases de classificação atmosférica. Esta se estrutura em três camadas relativamente quentes, separadas por duas camadas relativamente frias. Os contatos entre essas camadas são áreas de descontinuidade, e recebem o sufixo " pausa ", após o nome da camada subjacente.

Camadas e áreas de descontinuidade

As camadas atmosféricas são distintas e separadas entre si por áreas fronteiriças de descontinuidade.

#### Troposfera ( 0 - 7/17 quilômetros )

A Troposfera é a camada atmosférica que se estende da superfície da Terra até a base da estratosfera. ( 0 - 7/17 quilômetros ), a temperatura diminui com a altitude, esta camada responde por oitenta por cento do peso atmosférico, sua espessura média é de aproximadamente 12 quilômetros, atingindo até 17 quilômetros nos trópicos e reduzindo-se para em torno de sete quilômetros nos pólos.

#### Tropopausa

A tropopausa é o nome dado à camada intermediária entre a troposfera e a estratosfera, situada a uma altura média em torno de 17 quilômetros no equador. A distância da Tropopausa em relação ao solo varia conforme as condições climáticas da troposfera, da temperatura do ar, a latitude entre outros fatores. Se existe na troposfera uma agitação climática com muitas correntes de convecção, a tropopausa tende a subir. Isto se deve por causa do aumento do volume do ar na troposfera, este aumentando, aquela aumentará, por consequência, empurrará a tropopausa para cima. Ao subir a tropopausa esfria, pois o ar acima dela está mais frio

#### Estratosfera

Na estratosfera a temperatura aumenta com a altitude e se caracteriza pelos movimentos de ar em sentido horizontal, fica situada entre 7 e 17 até 50 quilômetros de altitude aproximadamente, sendo a segunda camada da atmosfera , compreendida entre a troposfera e a mesosfera, a temperatura aumenta à medida que aumenta a altura. Apresenta pequena concentração de vapor d'água e temperatura constante até a região limítrofe, denominada estratopausa.

#### Estratopausa

É próximo à estratopausa que a maior parte do ozônio da atmosfera se situa. Isto é em torno de 22 quilômetros acima da superfície, na parte superior da estratosfera.

#### Mesosfera

Na mesosfera a temperatura diminui com a altitude, esta é a camada atmosférica onde há uma substancial queda de temperatura chegando até a  $-90^{\circ}$  C em seu topo, está situada entre a estratopausa em sua parte inferior e mesopausa em sua parte superior, entre 50 a 85 quilômetros de altitude. É na mesosfera que ocorre o fenômeno da aeroluminescência das emissões da hidroxila.

#### Mesopausa

A mesopausa é a região da atmosfera que determina o limite entre uma atmosfera com massa molecular constante de outra onde predomina a difusão molecular.

#### Termosfera

Na termosfera situada entre 80/85 Quilômetros até mais de 640 Quilômetros, a temperatura aumenta com a altitude e está localizada acima da mesopausa, sua temperatura aumenta com a altitude rápida e monotonicamente até onde a densidade das moléculas é tão pequena e se movem em trajetórias aleatórias tal, que raramente se chocam.

#### Regiões atmosféricas segundo a distribuição iônica

Além das camadas citadas, e em conjunto a si, existem regiões atmosféricas distribuídas segundo a ionização, nestas ocorrem diversos fenômenos físicos e químicos que interferem em todo o Planeta.

#### Ionosfera

Ionosfera é a região que contém íons: compreendendo da mesosfera até termosfera que vai até aproximadamente 550 quilômetros de altitude.

As camadas ou regiões iônicas da ionosfera são :

#### Camada D

A mais próxima ao solo, fica entre os 50 e 80 quilômetros, é a que absorve a maior quantidade de energia eletromagnética.

#### Camada E

Acima da camada D, embaixo das camadas F1 e F2, sua altitude média é entre os 80 e os 100-140 quilômetros. Semelhante à camada D.

#### Camada E Esporádica

Esta camada tem a particularidade de ficar mais ativa quanto mais perpendiculares são os raios solares que incidem sobre si.

#### Camada F1

A camada F1 está acima da camada E e abaixo da camada F2 ~100-140 até ~200 Quilómetros. Existe durante os horários diurnos.

#### Camada F2

A mais alta das camadas ionosféricas a camada F2, está entre os 200 e 400quilómetros de altitude. Acima da F1, E, e D respectivamente. É o principal meio de reflexão ionosférico.

### **Exosfera**

A Exosfera fica acima da ionosfera onde a atmosfera na divisa com o espaço exterior.

### **Ozonosfera**

A Ozonosfera é onde fica a camada de ozônio, de aproximadamente 10 a 50 quilómetros de altitude onde ozônio da estratosfera é abundante. Note que até mesmo dentro desta região, ozônio é um componente raro. É esta camada que protege os seres vivos da Terra contra a ação dos raios ultravioleta.

### **Magnetosfera**

A Magnetosfera de um astro é a região definida pela interação do plasma estelar magnetizado com a atmosfera magnetizada desse astro em que os processos eletrodinâmicos são basicamente comandados pelo campo magnético intrínseco do astro. Sua morfologia, em uma visão simples, pode ser vista como uma bolha comprimida na parte frontal ao fluxo estelar incidente no astro e distendida no sentido do afastamento desse fluxo.

A magnetosfera terrestre apresenta a parte frontal a aproximadamente 10 raios terrestres, uma espessura de 30-50 raios terrestres e uma cauda que se alonga a mais de 100 raios terrestres. Mesmo um astro sem campo magnético pode apresentar uma magnetosfera induzida, que é consequência das correntes elétricas sustentadas pela ionosfera existente.

### **Cinturão de radiação**

Cinturões de radiação ou cinturões de Van Allen são regiões quase toroidais em torno do equador magnético, a distância de 2 a 6 raios terrestres, preenchidas de partículas energéticas mas de baixa densidade volumétrica.

Há um cinturão externo, produzido por partículas do plasma solar e terrestre que se aproximam da Terra ao longo desse equador, e um cinturão interno, produzido pela incidência de partículas de mais alta energia dos raios cósmicos. Populando essas regiões, os prótons e os elétrons apresentam-se com distribuições características distintas.

### **Temperatura média e pressão**

A temperatura média da atmosfera à superfície de terra é 14 °C. A Pressão atmosférica é o resultado direto do peso exercido pela atração gravitacional da Terra sobre a camada de ar que a envolve, variando conforme o momento climático, a hora, o local e a altitude. Cerca de 50% do total da massa atmosférica está até 5 quilómetros de altitude. A pressão atmosférica ao nível do mar, é aproximadamente 101.3 quilopascals.

### **Densidade e massa**

A densidade do ar ao nível do mar é aproximadamente 1.2 quilogramas por metro cúbico. Esta densidade diminui a maiores altitudes à mesma taxa da diminuição da pressão. A massa total da atmosfera é aproximadamente  $5.1 \times 10^{18}$  kg, uma fração minúscula da massa total da terra.

#### A Evolução da atmosfera da Terra

Podemos compreender razoavelmente a história da atmosfera da Terra até há um bilhão anos. Regredindo no tempo, somente especulamos, pois, é uma área ainda em constante pesquisa.

Atmosfera moderna ou, terceira atmosfera, esta denominação é para distinguir a composição química atual das duas composições anteriores.

### **Primeira Atmosfera**

A primeira atmosfera, era principalmente hélio e hidrogênio. O calor provindo da crosta terrestre ainda em forma de plasma, e o sol a dissiparam.

### **Segunda atmosfera**

Há aproximadamente 3.5 bilhões anos atrás, a superfície do planeta tinha esfriado o suficiente para formar uma crosta endurecida, povoando-a com vulcões que liberaram vapor de água, dióxido de carbono, e amoníaco. Desta forma, surgiu a " segunda atmosfera ", que era formada principalmente de dióxido de carbono e vapor de água, amônia, metano, óxido de enxofre.

Nesta segunda atmosfera quase não havia oxigênio livre, era aproximadamente 100 vezes mais densa do que a atmosfera atual. Acredita-se que o efeito estufa, causado por altos níveis de dióxido de carbono, impediu a Terra de congelar. Durante os próximos bilhões anos, devido ao resfriamento, o vapor de água condensou para precipitar chuva e formar oceanos, que começaram a dissolver o dióxido de carbono. Seriam absorvidos 50% do dióxido de carbono nos oceanos.

Desta forma houve o favorecimento do surgimento de moléculas de cadeia longa de carbono. Ao passar do tempo e com a recombinação das cadeias de carbono se iniciou o processo de formação dos ácidos nucléicos primordiais, assim, acredita-se, iniciou um processo de fotossíntese que evoluiu para a vida, e começou a converter dióxido de carbono em oxigênio.

Ao passar do tempo, o carbono em excesso foi fixado em combustíveis fósseis, pedras sedimentares ( notavelmente pedra calcária ), e conchas animais. Estando o oxigênio livre na atmosfera reagindo com o amoníaco, foi liberado nitrogênio, simultaneamente as bactérias também iniciaram a conversão do amoníaco em nitrogênio.

Assim, aumentando a população vegetal, os níveis de oxigênio cresceram significativamente ( enquanto níveis de dióxido de carbono diminuíram ). No princípio o oxigênio combinou com vários elementos ( como ferro ), mas eventualmente acumulou na atmosfera resultando em extinções em massa e evolução.

### **Terceira atmosfera**

Com o aparecimento de uma camada de ozônio ( O<sub>3</sub> ), ( a Ozonoesfera ), as formas de vida no planeta foram melhor protegidas da radiação ultravioleta. Esta atmosfera de oxigênio-nitrogênio é a terceira atmosfera. Esta última, tem uma estrutura complexa que age como reguladora da temperatura e umidade da superfície.

A auto regulação da temperatura e pressão

A Terra tem um sistema de compensações de temperatura, pressão e umidade, que mantém um equilíbrio dinâmico natural, em todas as suas regiões. As camadas superiores do planeta refletem em torno de quarenta por cento da radiação solar. Destes, aproximadamente 17% são absorvidos pelas camadas inferiores sendo que o ozônio interage e absorve os raios ultravioleta, o dióxido de carbono e o vapor d'água absorvem os raios infravermelhos. Restam 43% da energia, esta alcança a superfície do planeta.

Que por sua vez reflete dez por cento das radiações solares de volta. Além dos efeitos descritos, existe ainda a influência do vapor d'água e sua concentração variável. Estes, juntamente com a inclinação dos raios solares em função da latitude, agem de forma decisiva na penetração da energia solar, que por sua vez tem aproximadamente 33% da energia absorvida por toda a superfície atingida durante o dia, sendo uma parte muito pequena desta re-irradiada durante a noite.

Além de todos os efeitos relatados anteriormente, existe ainda a influência e interação dos oceanos com a atmosfera em sua auto regulação. Estes mantêm um equilíbrio dinâmico entre os fenômenos climáticos das diferentes regiões da Terra. Todos os mecanismos relatados acima atuando em conjunto, geram uma transição suave de temperaturas em todo o planeta. Excessão à regra ocorre, onde são menores a quantidade de água, vapor desta e a espessura da troposfera, como nos desertos e cordilheiras de grande altitude.

Na baixa atmosfera, o ar se desloca tanto no sentido horizontal gerando os ventos, quanto no vertical, alterando a pressão. Pois, por diferenças de temperatura, a massa aérea aquecida sobe, e ao esfriar-se, desce e novamente, gerando assim um sistema oscilatório de variação de pressão atmosférica. Uma das maiores determinantes na distribuição do calor e umidade na atmosfera é a circulação do ar,

pois esta ativa a evaporação média, dispersa as massas de ar quente ou frio conforme a região e o momento.

Por consequência caracteriza os tipos climáticos. À esta circulação de ar, quando na horizontal, chama-se vento, que é definido como o movimento do ar paralelo à superfície da Terra. Quando o deslocamento é na vertical, denomina-se corrente de ar. Aos movimentos verticais e horizontais de superfície, somam-se os jet streams, e os deslocamentos de massas de ar, que determinam as condições climáticas do planeta.

Assim a atmosfera nos mantém vivos, porém nós matamo-la...

## **A Ionosfera ( Histórico )**

Em 1899, Nikola Tesla pesquisou modos para utilizar a ionosfera para transmissão de energia a longas distâncias. Nas suas experiências transmitiu sinais de muito baixa frequência entre a terra e a ionosfera. Baseado nos resultados de suas experiências, compilou os dados obtidos e chegou à conclusão que a uma frequência de ressonância da região dentro de 15% do valor experimental aceito atualmente.

Em meados da década de cinquenta, experiências realizadas confirmaram que a frequência ressonante da ionosfera estava na gama de 6.8 Hz. ( Corum, 1986 ) , ( Grotz, 1997 ).

Guglielmo Marconi, utilizando a propagação ionosférica, recebeu o primeiro sinal transatlântico de rádio no dia 12 de dezembro de 1901, em St. John, Newfoundland ( agora no Canadá ) usando uma antena de 400 pés. A estação transmissora localizada em Poldhu, Cornwall, utilizou um transmissor composto de centelhadores sintonizados para produzir um sinal com uma frequência de aproximadamente 500 kHz. A mensagem recebida era três pontos, a letra " S " do código Morse.

Para alcançar Newfoundland o sinal irradiado teria que saltar duas vezes a ionosfera, isto é, teria que irradiar para a ionosfera, retornar à terra, refletir para a ionosfera, e retornando à terra novamente. Marconi conseguiu realizar as comunicações transatlânticas sem fio definitivamente em 1902 em Glace Bay.

Ainda em 1902, Oliver Heaviside propôs a existência de uma camada ionosférica devidas experiências de Marconi, por isso esta se chama de camada de Kennelly-Heaviside.

A proposta de Heaviside incluiu meios pelos quais são transmitidos sinais de rádio ao redor da curvatura da Terra, a sua proposta, acrescida erroneamente à " lei de Planck " ( da radiação de corpo negro ), provavelmente foi o que impediu o crescimento da radioastronomia, e, por consequência a descoberta das ondas eletromagnéticas de corpos celestes até 1932, retardando assim, inclusive o desenvolvimento dos transceptores de VHF naquela época. Portanto, devidas "crenças" científicas improváveis, houve atraso tecnológico por alguns anos.

Também em 1902, Arthur Edwin Kennelly descobriu algumas das propriedades radielétricas da ionosfera, uma destas foi a dutificação dos sinais de RF.

Em 1912, o Congresso norte-americano impôs o " Ato do Rádio de 1912 ", em que radioamadores, tinham limitadas suas operações a frequências de HF até 1.5 MHz . Isto se deu porque os técnicos do governo americano acreditavam que as frequências altas eram inúteis, conduzindo assim à descoberta definitiva do HF e da radiopropagação pela ionosfera em 1923.

Edward V. Appleton foi premiado em 1947 com o Prêmio de Nobel pela confirmação definitiva da existência da ionosfera em 1927. Muitos dos gráficos mostrados aqui foram baseados no trabalho de Lloyd Berkner que mediu a altura e a densidade das camadas ionosféricas permitindo assim a elaboração da teoria da propagação de rádio de ondas curtas.

Maurice V. Wilkes e J. A. Ratcliffe pesquisaram a propagação de rádio de ondas muito longas através da ionosfera. Vitaly Ginzburg desenvolveu a teoria de propagação eletromagnética em protoplasmas. E finalmente em 1962 o satélite canadense Alouette 1, o Alouette 2 em 1965, e os dois satélites ISIS em 1969 e 1971 foram utilizados para estudar as camadas ionosféricas..

## **Onde fica a Ionosfera ?**

A ionosfera se localiza entre sessenta e quatrocentos quilômetros de altitude, é composta de íons, plasma ionosférico, e, devido à sua composição, reflete ondas de rádio até aproximadamente 30 MHz. O Sol e os raios cósmicos

O maior agente de ionização da ionosfera, é o Sol, cuja radiação nas bandas de raio X, e luz ultravioleta, insere grande quantidade de elétrons livres em seu meio. Os meteoritos e raios cósmicos também são responsáveis pela presença secundária de íons na região.

Na ionosfera a densidade de elétrons livres é variável de acordo com a hora do dia, estação do ano, e variações da composição da quimiosfera.

### Densidade iônica

Nas zonas mais baixas da atmosfera, os elétrons livres e íons desaparecem. Isto ocorre devido à maior densidade de partículas mais pesadas, portanto, a recombinação prevalecerá sobre a ionização. A densidade dos gases nas zonas mais altas é muito baixa. A quantidade de radiação, ou seja, a energia vinda do espaço é muito grande até determinada altitude, contudo, não existem gases, átomos, ou moléculas livres suficientemente para serem ionizadas. Só haverá ionização à medida em que mergulhamos na atmosfera, até uma certa profundidade limítrofe.

A luminescência atmosférica, vista do espaço, adquire as mais diversas tonalidades e cores, à medida em que fazemos o mergulho para dentro da atmosfera, dependendo da hora, temperatura, etc, adquire uma coloração que varia do verde-violeta ao vermelho alaranjado.

### Propagação de ondas eletromagnéticas.

A propagação de ondas eletromagnéticas no plasma ionosférico, se comporta analogamente como ondas sônicas dentro de fluidos de diferentes densidades. Ora refletindo, ora refratando, ora sem oferecer resistência alguma. Num plasma com  $n$  colisões por segundo de partículas, entre estas: íons; átomos; moléculas; elétrons; neutrinos; etc, o movimento termo-eletrônico tem características ora fluidas, ora sólidas, ora gasosas.

O plasma ionosférico não é líquido, nem sólido, tampouco gasoso, seu comportamento é difícil de prever, por isso as previsões de condições de propagação de radiofrequência são tão complexas.

### Reflexão ionosférica

Canalização, espalhamento e reflexão através da ionosfera, são fenômenos concomitantes, porém algumas vezes concorrem entre si, outras vezes se somam. A reflexão ionosférica é explorada por sistemas de radiodifusão com as antenas de transmissão em ângulo baixo. As propriedades operacionais das ionossondas ( sistemas compostos de transmissores, receptores e antenas direcionais apontadas diretamente para a ionosfera ) propiciam um conhecimento do comportamento da região. O princípio da reflexão ionosférica em ângulos altos é utilizado há muitos anos para pesquisas, porém pouco utilizado nas comunicações. O efeito ocasionado por inúmeras camadas sucessivas de ionização leva à reflexão das ondas de rádio. Este efeito ocorre sobre uma faixa de alturas estreita e em baixas frequências, onde, ou os raios refratam, ou refletem. No caso da refração a distância atingida por estes é apreciável, chegando a milhares de quilômetros. No caso da reflexão direta, esta não ultrapassa a algumas centenas de quilômetros. O espalhamento fraco e incoerente de energia ocorre devido às flutuações térmicas e aleatórias da densidade eletrônica no plasma ionosférico. Este espalhamento tem sua eficiência aumentada pelas irregularidades ionosféricas e pelo aumento da densidade iônica.

A Máxima Frequência Utilizável, é a maior frequência possível onde pode ocorrer o fenômeno da reflexão ionosférica. Estas irregularidades dão origem a sinais de espalhamento direto e sinais de retroespalhamento ( reflexão ). No caso da reflexão direta, não há canalização, já no caso do espalhamento, ocorre a refração e a canalização ou dutificação dos sinais. A canalização de sinais a grande distâncias ocorre em altura de ionização reduzida, porém não é regra. A probabilidade desta é nas camadas E e F, em alguns casos com ecos percorrendo toda a circunferência da Terra. Pode ocorrer a canalização, onde o sinal refrata e reflete ao mesmo tempo dentro de regiões irregulares do campo alinhado acima da região F também, porém sem íons livres isto não acontece.

A reflexão ionosférica pode levar ao fenômeno da cintilação, isto ocorre devido à atuação dos sinais perante as irregularidades ionosféricas que atual como uma tela de fase variável nos sinais transionosféricos de fontes. Esta tela eletrônica dá origem à efeitos de difração com cintilação de amplitude, ângulo de chegada e fase. Portanto, num meio variável onde ocorrem densidades variáveis, ocorre o fenômeno da reflexão, refração e difração dos sinais de radiofrequência que pode ser simultâneo ou não.

A camada D é a mais próxima ao solo, fica entre os 50 e 80 quilômetros, é a que absorve a maior quantidade de energia eletromagnética, seu comportamento é diurno, aparece no momento em que as moléculas começam a adquirir energia solar. Esta camada permanece por alguns instantes no início da noite. Ionicamente é a menos energética. É a responsável pela absorção das ondas de rádio durante o dia.

Acima da camada D, existe a camada E, esta se localiza embaixo das camadas F1 e F2, sua altitude média é entre os 80 e os 100-140 quilômetros. Semelhante à camada D, durante o dia se forma e se mantém, durante a noite se dissipa.

Em algumas ocasiões, dependendo das condições de vento solar e energia absorvida durante o dia, a camada E pode permanecer esporadicamente à noite, quando isto ocorre é chamada de camada E Esporádica.

Esta camada tem a particularidade de ficar mais ativa quanto mais perpendiculares são os raios solares que incidem sobre si. A camada F1 está acima da camada E e abaixo da camada F2 ~100-140

até ~200 quilômetros. Existe durante os horários diurnos, acompanhando o comportamento da camada E, podendo esporadicamente estar presente à noite.

Serve de refletora em determinadas frequências, esta reflexão varia conforme a espessura que adquire ao receber energia solar. Normalmente a radiofrequência incidente que atravessa a camada E, atravessa a F1, porém muitas vezes refrata. Ao fazê-lo altera seu ângulo de incidência sobre a camada F2, refletindo nesta.

A camada F2 é a mais alta das camadas ionosféricas, está entre os 200 e 400 quilômetros de altitude. Acima da F1, E, e D respectivamente. É o principal meio de reflexão ionosférico utilizado para as comunicações em altas frequências à longa distância.

A sua altitude varia conforme a hora do dia, época do ano, condições de vento e ciclo solares. A propagação e reflexão obedecem a estas variáveis. Seu aparecimento ocorre ao nascer do Sol, quando a camada F se desmembra em F1 e F2. A reflexão nesta camada pode gerar o aparecimento do fenômeno raro da dutificação da radiofrequência, ocasionando contatos à dezenas de milhares de quilômetros e ecos ionosféricos.

Nas camadas ionosféricas a distribuição média de elétrons por metro cúbico varia muito. Do solo para cima a ionosfera se divide em camadas de ionização. Estas variam conforme a hora do dia, estações do ano e condições solares e são denominadas "camada D; camada E; camada E esporádica; camada F1; e camada F2.

### **O ciclo dos 11 anos**

A cada 11 anos, obedecendo ao Ciclo Solar, a densidade de elétrons e a composição da ionosfera sofrem mudanças radicais. Muitas vezes estas mudanças bloqueiam totalmente as comunicações em alta frequência. A composição da atmosfera a partir dos cem quilômetros de altitude, embora tênue, varia. Os gases O<sub>2</sub>; O; N<sub>2</sub>; N na alta atmosfera estratificam-se e absorvem radiações quantitativamente, uma vez que o nível de absorção varia conforme sua densidade. A densidade de ionização varia proporcionalmente com a altura formando desta forma camadas de absorção distintas e variáveis, conforme a hora do dia, temperatura e irradiação solar.

### **Insolação**

A ionosfera, dependendo da insolação, nas bandas de Raio-X e luz ultra-violeta, separa-se em camadas, isso ocorre devida absorção energética de seus componentes.

No plasma ionosférico encontramos condutividade iônica e permissividade eletromagnética, isto é, em alguns momentos parece se comportar como um condutor elétrico ou placa metálica, em outros pode se comportar como um condutor sintonizado em determinadas frequências podendo refletir ou refratar determinados comprimentos de onda praticamente sem perdas, absorver outros comprimentos de onda inutilizando totalmente a propagação destas.

Variação da densidade ionosférica.

Durante o dia o aumento da densidade ionosférica é significativo, conseqüentemente, a altitude da região diminui. À noite com a diminuição da densidade, a ionosfera aumenta sua altitude ficando mais tênue, propiciando um aumento da propagação de ondas de rádio para distâncias maiores.

Considerações sobre ganho de antenas de feixe dirigido para a ionosfera.

Para se fazer experiências e medições na pesquisa ionosférica, é necessário tecer algumas considerações sobre ganho de antenas, principalmente porque as antenas utilizadas em ionossondas devem ser direcionais apontadas para cima.

Para o projetista de antena, " ganho " é o logaritmo da relação da intensidade do padrão de radiação de uma antena na direção da radiação mais forte, para uma antena de referência.

Se a antena de referência for isotrópica, o ganho é expresso em unidades de dBi ( decibéis sobre o isotrópico ). Por exemplo, uma antena dipolo tem um ganho de 2.14 dBi . Frequentemente, a antena dipolo é usada como referência no lugar de um elemento isotrópico ( uma vez que a referência isotrópica perfeita é impossível de construir ) pois, o ganho da antena em questão é medido em dBd ( decibéis sobre o dipolo ). O ganho de antenas é fenômeno considerado " passivo " ( Ao contrário de ganho de amplificadores, estes são dispositivos " ativos " ), pois, não existe " amplificação " do sinal de recepção ou transmissão. Ou, a potência não é somada pela antena, mas a " energia irradiada " ou recebida, é redistribuída para prover o sinal mais irradiado em determinada direção que seria transmitido por uma antena isotrópica. Se uma antena tiver um ganho positivo em algumas direções, tem que ter um ganho negativo em outras direções devida lei de conservação de energia, pois, esta não é criada pela antena. O ganho que pode ser alcançado por uma Antena é então o intercâmbio entre a gama de direções que devem ser cobertas entre esta e o seu ganho. Por exemplo, uma

antena parabólica instalada num satélite artificial tem um ganho muito grande, mas só em cima de uma gama muito pequena de direções, por isso deve ser apontada com precisão para o Planeta Terra. Para antenas parabólicas, o ganho é proporcional à abertura ( área do refletor ) e precisão de superfície da parábola, como também a frequência de transmissão e recepção. Em geral, uma abertura maior provê um ganho mais alto. Também, em frequências maiores, o ganho será maior quanto maior a antena, mas, inexatidões na superfície conduzem a uma degradação maior de ganho a frequências mais altas.

" Abertura ", e " padrão de radiação " estão relacionados para ganhos em pequenas distâncias.

A abertura é a forma do lóbulo na seção transversal na direção do sinal mais alto, e é lida bidimensionalmente. Às vezes, a abertura é expressa como o raio do círculo que aproxima da seção transversal ou o ângulo do cone.

O padrão de radiação, é o padrão tridimensional do ganho, normalmente é considerado graficamente só as seções transversais entre si, ou seja, horizontais e verticais bidimensionais representadas no padrão de radiação em direção à frente de propagação de onda.

Lóbulos laterais, em geral, detraem a qualidade da antena sempre que o sistema está sendo usado para determinar a direção de um sinal, ( como em sistemas de radar ) e reduz ganho no lóbulo principal de distribuição de potência.

Este é o principal motivo pelo qual devemos utilizar antenas direcionais apontadas diretamente para cima para analisar os efeitos ionosféricos. Portanto, quanto menos " lobulada " a antena, melhor.

### **Considerações sobre ganho de antenas de feixe dirigido para a ionosfera**

Para se fazer experiências e medições na pesquisa ionosférica, é necessário tecer algumas considerações sobre ganho de antenas, principalmente porque as antenas utilizadas em ionossondas devem ser direcionais apontadas para cima.

Para o projetista de antena, "ganho" é o logaritmo da relação da intensidade do padrão de radiação de uma antena na direção da radiação mais forte, para uma antena de referência.

Se a antena de referência for isotrópica, o ganho é expresso em unidades de dBi ( decibéis sobre o isotrópico ).

Por exemplo, uma antena dipolo tem um ganho de 2.14 dBi .

Freqüentemente, a antena dipolo é usada como referência no lugar de um elemento isotrópico ( uma vez que a referência isotrópica perfeita é impossível de construir ) pois, o ganho da antena em questão é medido em dBd ( decibéis sobre o dipolo ).

O ganho de antenas é fenômeno considerado " passivo " ( ao contrário de ganho de amplificadores, estes são dispositivos " ativos " ), pois, não existe " amplificação " do sinal de recepção ou transmissão.

A potência não é somada pela antena, mas a " energia irradiada " ou recebida, é redistribuída para prover o sinal mais irradiado em determinada direção que seria transmitido por uma antena isotrópica. Se uma antena tiver um ganho positivo em algumas direções, tem que ter um ganho negativo em outras direções devida lei de conservação de energia, pois, esta não é criada pela antena. O ganho que pode ser alcançado por uma Antena é então o intercâmbio entre a gama de direções que devem ser cobertas entre esta e o seu ganho.

Por exemplo, uma antena parabólica instalada num satélite artificial tem um ganho muito grande, mas só em cima de uma gama muito pequena de direções, por isso deve ser apontada com precisão para o Planeta Terra.

Para antenas parabólicas, o ganho é proporcional à abertura ( área do refletor ) e precisão de superfície da parábola, como também a frequência de transmissão e recepção. Em geral, uma abertura maior provê um ganho mais alto. Também, em frequências maiores, o ganho será maior quanto maior a antena, mas, inexatidões na superfície conduzem a uma degradação maior de ganho a frequências mais altas.

" Abertura ", e " padrão de radiação " estão relacionados para ganhos em pequenas distâncias.

A abertura é a forma do lóbulo na seção transversal na direção do sinal mais alto, e é lida bidimensionalmente. Às vezes, a abertura é expressa como o raio do círculo que aproxima da seção transversal ou o ângulo do cone.

O padrão de radiação, é o padrão tridimensional do ganho, normalmente é considerado graficamente só as seções transversais entre si, ou seja, horizontais e verticais bidimensionais representadas no padrão de radiação em direção à frente de propagação de onda.

Lóbulos laterais, em geral, detraem a qualidade da antena sempre que o sistema está sendo usado para determinar a direção de um sinal, ( como em sistemas de radar ) e reduz ganho no lóbulo principal de distribuição de potência.

Este é o principal motivo pelo qual devemos utilizar antenas direcionais apontadas diretamente para cima para analisar os efeitos ionosféricos. Portanto, quanto menos "lobulada" a antena, melhor..

Bibliografia do Assunto ( A ionosfera, uma breve descrição ) :

- \*ABDU, M. A., Outstanding problems in the equatorial ionosphere–thermosphere electrodynamics relevant to spread F, *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, v. 63, p. 869 – 884, 2001.
- \*ANALYSIS, IV EPG Encontro Latino Americano de Pós-Graduação Científica, 2004, São José dos Campos – SP.
- \*BERTONI, Fernando C. Perin. Derivas Ionosféricas em Latitudes Equatoriais: Observações e Modelagem. 149p. Tese de Doutorado em Geofísica Espacial. São José dos Campos: INPE, 2004.
- \*Corum, J. F., and Corum, K. L., " A Physical Interpretation of the Colorado Springs Data ".
- \*Proceedings of the Second International Tesla Symposium. Colorado Springs, Colorado, 1986.
- \*Davies, K., 1990. Peter Peregrinus Ltd, London. ISBN 0-86341-186-X Ionospheric Radio.
- \*Grotz, Toby, " The True Meaning of Wireless Transmission of power ". *Tesla : A Journal of Modern Science*, 1997.
- \*Hargreaves, J. K., " The Upper Atmosphere and Solar-Terrestrial Relations ". Cambridge University Press, 1992,
- \*Kelley, M. C, and Heelis, R. A., " The Earth's Ionosphere: Plasma Physics and Electrodynamics ". Academic Press, 1989.
- \*K.Rawer and Y.V.Ramanamurty ( eds ) ( 1 January 1986 ). International Reference Ionosphere - Status 1985/86. Pergamon Press. IRI85-6.
- \*Leo F. McNamara. ( 1994 ) ISBN 0-89464-807-7 Radio Amateurs Guide to the Ionosphere.
- \*Swanson, D.G. Plasma Waves ( 2003 ). 2nd edition.
- \*Stix, Thomas Howard. Waves in Plasmas ( 1992 ).
- \*Tascione, Thomas F. ( 1994 ). Introduction to the Space Environment, 2nd. Ed.. Malabar, Florida USA: Kreiger Publishing CO. ISBN 0-89464-044-5.

## CS2FD

English abstract : Brief news about station CS2FD, A.R.V.M.'s Field Day station on the air last June 16 and 17.

Realizou-se entre as 12:00 do dia 16 e as 12:00 de 17 de Junho o FIEL DAY 2007 da ARVM, sob condições adversas de tempo, com chuva e vento muito forte.

Num cenário privilegiado para eventos ao ar livre, Parque Municipal de Montemor, foram montadas tendas onde se instalaram as estações a operar em VHF, UHF, SHF e HF, nas bandas de 6, 10, 12, 15, 17, 40 e 80 metros.

Foram muitos os contactos efectuados em todas as bandas, com especial para os 6 metros com umas boas dezenas de QSO's, para um numero considerável de países.

Cerca das 02:00 da madrugada ainda se mantinham contactos animados em CW.

A TVA – Televisão de Amadores da ARVM, fez a cobertura de todas as actividades.

A animação na rádio manteve-se durante a manhã de Domingo, até que às 12:00 se procedeu ao encerramento formal do Field Day e se iniciaram actividades de carácter social com almoço para todos os presentes.

Nem o mau tempo que se fez sentir durante as vinte e quatro horas fez diminuir o entusiasmo e dedicação com que se organizou este Fiel Day. Se muitos não nos visitaram, ao mau tempo se deve, assim como nos sentimos honrados por todos e foram muitos os que conosco confraternizaram.

Na noite de sábado para domingo realizou-se um jantar, debaixo de intenso temporal, que não prejudicou os festejos de aniversário de um dos sócios, por sinal repetido no apagar de velas e no tradicional cantar de parabéns, por haver dois bolos de aniversário de origem diferente e chegados com algum intervalo de tempo.

Com as mesmas dificuldades, com a chuva e o vento a provarem a resistência da tenda, com a determinação de dezenas de participantes e com animação e exemplar camaradagem, realizou-se o almoço de encerramento.

Após algumas palavras de circunstancia do Presidente da Direcção, foram entregues diplomas às estações que participaram e aos qualificados nos exercícios efectuados no âmbito da BRV - Bolsa de Radioamadores Voluntários da Protecção Civil, presentes..

A Direcção da A.R.V.M. agradece penhorada ao todas as entidades que nos visitaram, a todas as Associações que se fizeram representar, a todos os colegas radioamadores não sócios, a todas as

peças presentes e especialmente aos sócios e seus familiares, por reconhecermos que o sucesso da Field Day 2007 se deve à boa vontade e ao espírito de sacrifício de todos vós.

O Presidente da ARVM  
Jorge Cruz Galego ( CT1ESA )

### **Almoço de Comemoração do 5º Aniversário da A.R.A.T.**

English abstract : A.R.A.T.'s 5<sup>th</sup> birthday lunch ?  
You can find here all the details.

Caros associados, contamos convosco para o almoço do 5º Aniversário da nossa Associação, a realizar-se no próximo dia 21 de Julho, ( Sábado ), pelas 13:00 no Restaurante Cruzeiro.  
A concentração de todos os associados será pelas 12:30h na Sede da A.R.A.T. ( Quartel dos Bombeiros ) em Chaves.

Ementa

Entradas : Regionais  
Bebidas : Vinho, Cerveja ou Sumos à escolha  
Prato : Bacalhau à Cruzeiro  
Sobremesa : Frutas, Pudim e Café.  
( Bolo de Aniversário Incluído )

PREÇO: 20 portadoras por pessoa

Confirmação até dia 15 de Julho impreterivelmente, via e-mail para [ct1ept@arat.org](mailto:ct1ept@arat.org) ou [ct1dqv@arat.org](mailto:ct1dqv@arat.org)

### **Estação Repetidora CQ2VPS - RV56 ( R4 ) da A.R.R.M. temporariamente desactivada**

English abstract : CQ2VPS VHF repeater in Madeira ( A.R.R.M. ) is temporarily down.  
You can find here all the details.

Fonte : <http://www.arrm.pt>

A estação Repetidora RV56, com Indicativo CQ2VPS, foi temporariamente desactivada, para que se pudessem proceder a trabalhos de manutenção.

Estes trabalhos são imprescindíveis, embora possam ter alguns efeitos menos agradáveis para os utilizadores.

A A.R.R.M. lembra que continuam activos os restantes repetidores, ficando o CQ2VCG - RV48, ( R0 ) do Cabo Girão, como alternativa e prometendo ser o mais breves possível nesta intervenção.

### **CT3BA QRT**

English abstract : Luís Caissotti Rosa ( CT3BA ) final QRT. Piece to his soul.

Fonte : <http://www.arrm.pt> ( texto original )

A A.R.R.M. está de luto. Faleceu o colega Luís Caissotti Rosa ( CT3BA ).

Sócio numero 1 da nossa instituição, faleceu no passado fim de semana, vítima de doença.

O CT3BA, foi um dos sócios fundadores da A.R.R.M.

A esta Associação dedicou grande parte da sua vida, e deixou como legado um movimento Associativo, desde 1978 e que ainda hoje sobrevive.

Ao longo da sua vida desempenhou vários cargos, de realçar o seu sentido de serviço público; foi deputado na Assembleia Legislativa Regional, foi Presidente do Serviço Regional de Protecção Civil.

Foi Presidente da ARRM até meados da Década de 90.

Podemos concordar ou mesmo discordar de algumas atitudes que tomou, de uma coisa estamos certos, tomou-as com a convicção de que melhor servia o Radioamadorismo regional.

A A.R.R.M., tem recebido várias mensagens de condolências, enviadas por entidades, ou mesmo individuais. A todos agradecemos e comunicaremos à família os votos sentidos.

A estação CT3BA fez QRT, mas a sua obra perdurará.

## **Field Day do R.C.L.**

English abstract : R.C.L.'s Field Day next August the 5 th.

You can find here the details you need to be there.

Caro Associado e Amigo

Como em anos anteriores, vai a nossa associação levar a efeito o Field Day de confraternização com almoço no próximo dia 5 de Agosto do corrente ano ( Domingo ), pelas 10:00 cujo terá lugar na Fonte de Estombar, junto ao rio Arade e almoço pelas 12:00 no mesmo local.

O valor por pessoa é de:

- Sócios e familiar 12.50 €
- Não sócios 15.00€
- Crianças ate aos 12 anos (isento de pagamento)

EMENTA:

Sardinhas

Febras

Salada mista

Vinho/sumos/águas

Contamos convosco e com os vossos familiares e amigos pelo que lhe rogamos que se inscreva até ao dia 1 do corrente mês de AGOSTO.

Telefone para marcação:

- CT2GFO, Silva 919970355

Email: [radioamador\\_clube\\_loule@hotmail.com](mailto:radioamador_clube_loule@hotmail.com)

## **CS5FAT**

English abstract : CS5FAT is the special call sign for Fatima's Sanctuary.

A Associação de Radioamadores do Distrito de Leiria vai activar no próximo dia 12 e 13 de Julho o Indicativo CS5FAT.

Este indicativo será o indicativo oficial de Fátima.

Durante anos o indicativo oficial de Fátima foi o CT1FAT, com instalações próprias no Santuário, era a ARAL através do CT1AVJ que mantinha a estação operativa.

Anos depois o CT1MQ, Cónego Perdigão solicitou o indicativo para si que manteve activo até ao seu falecimento.

No ano de 2000 a Direcção da ARAL fez uma abordagem à reitoria do Santuário de Fátima e após alguns recuos e avanços, obteve condições para em 2006 poder solicitar o indicativo com o intuito de preservar a história do mesmo, bem como possibilitar a radioamadores de todo o mundo a sua activação desde Fátima.

Foi atribuído o indicativo CS5FAT ( uma vez que é atribuído a uma associação ).

Embora continuemos a desenvolver esforços para montar a estação fixa no perímetro da Cova da Iria, iremos utilizar a Viatura Operacional de Comunicações da A.R.A.L. para esta operação.

**Indicativo: CS5FAT**

**Data:** 12 e 13 de Julho de 2007

**Frequências:** Determinadas pela IARU nas bandas de: HF,VHF,UHF,SHF

**Confirmação Contactos:** via CT6ARL directo, a A.R.A.L. não tem acesso ao serviço de " QSL bureau ". Enviar com a cartolina QSL envelope selado e auto-endereçado.

**CS26X**

English abstract : CS26X will be the special call sign at 26<sup>th</sup> Motard Meeting in Faro.  
You can find here the details you need to be there.

Entre os próximos dias 16 e 22 de Julho, estará activa uma estação especial a partir do local da Celebração do 26º Encontro Internacional Motard de Faro.

O indicativo a utilizar será CS26X.

Os radioamadores que irão activar este indicativo serão os colegas José Janeiro CT1DVG, José Francisco CT1EHX, José Guerreiro CT1EPS, Tóze Guerreiro CT1GFK, Gonçalo Metelo CT1GPO, Rui Bernardo CT2IHP, António CT2IOU, Arnaldo Ferreira CT2IOV e Miguel Martins CT1IUA.

Esta estação estará operacional nos 6, 10, 12, 15, 17, 20, 30, 40, 80 e 160 metros em SSB/CW e RTTY.

A confirmação QSL poderá ser obtida através de CT1EHX, quer via bureau quer directa.

**Notícias seleccionadas do QTC Brasil**

English abstract : The next lines are a few QTC Brasil selected news from " G@lena On-Line " news electronic bulletin.

Fonte : <http://www.qtcbrasil.com.br/noticias/>

G@lena On-Line

Galena On-Line iniciou em 2001, forma iniciada para a divulgação de nosso hobby, pois são muitas as informações porem mal distribuidas entre os optantes desse hobby.

Um simples meio de divulgação das atividades entre radioamadores que visa difundir as diversas experiências seja com encontros ou atividades via rádio. Mostrou-se eficaz pela passagem dos anos que ajuda e irá ajudar a muitos colegas.

O QTCBrasil com mais de oito mil paginas dedicadas ao rádio, mostra que com união se faz a força, onde eu mesmo aprendi muito com esta forma de centralizar e difundir para o mundo tudo aquilo que venho descobrindo, repartindo assim aquele conhecimento que bloqueia adquirido com dezenas de milhares de adeptos ao hobby, aqui no Brasil e muitos lá de fora. Atualmente são vários os colaboradores didáticos, em diversos temas conforme podem notar abaixo, onde caso você seja uma pessoa que possui habilidades da escrita e queira fazer parte desta equipe, entre em contato conosco agora mesmo.

Galena On-Line é uma publicação, feita por Radioamadores e para todos os que estão ligados direta ou indiretamente ao fantástico mundo do rádio.

Participe, envie dicas e sugestões diretamente aos que gentilmente assinam as colunas deste boletim. Convide um amigo seu a se tornar um Radioamador, explique a ele sobre este hobby, quem sabe ele goste e venha fazer parte desta grande familia chamada RADIOAMADORISMO.

Participe deste boletim enviando suas notícias, comentários, críticas e sugestões ao QTCBrasil ou diretamente aos que assinam as matérias, todas serão bem recebidas. Precisamos de colegas Radioamadores que possam adotar um dos setores existentes no site para manterem organizados e atualizados os dados existentes. Participe, vamos fazer um Radioamadorismo mais atuante.

**Defesa Civil e RENER**

Coluna de : PY1DIN Roger

Introdução às Ações de Resposta aos Desastres.

Compreendem as seguintes atividades gerais :

1. Controle de sinistros e socorro às populações em risco.
2. Assistência às populações afetadas.
3. Reabilitação dos cenários dos desastres.

#### I - Ações de Controle dos Sinistros e de Socorro às Populações em Risco.

As atividades gerais de controle aos sinistros e de socorro às populações em risco, desenvolvem-se com maior intensidade nas imediações ou focos de desastres.

Essas áreas focais são definidas como :

- Áreas de exposição, durante o planejamento preventivo e são delimitadas com a finalidade de estabelecer perímetros de segurança ao redor dos prováveis focos de desastres. No caso de áreas focais de desastres humanos de natureza tecnológica de grande intensidade, os perímetros de segurança devem ser considerados como áreas " non-aedificandi " ( proibido construir ).
- Áreas de riscos intensificados durante o planejamento de contingência e na iminência de desastres.
- Área crítica, após a ocorrência dos desastres, durante o planejamento operativo.

Genericamente, essas atividades gerais compreendem ações relacionadas com:

- Combate aos sinistros, com o objetivo de limitar e controlar os danos e prejuízos provocados pelos desastres.
- Socorro às populações afetadas ou em situações de risco iminente.

As principais ações de combate aos sinistros são:

- Isolamento das áreas de risco ou áreas crítica.
- Evacuação das populações de risco.
- Combate direto aos sinistros.
- Controle do trânsito.
- Segurança da área sinistrada.

Ações de socorro às populações afetadas ou em situação de risco iminente são:

- Busca e salvamento.
- Primeiros socorros.
- Atendimento pré-hospitalar.
- Atendimento médico-cirúrgico.

#### II - Atividade de Assistência as Populações Afetadas

Estão relacionadas com atividades logísticas, assistência e promoção social; promoção, proteção e recuperação da saúde.

Atividades Logísticas.

Dentre as atividades logísticas relacionadas com o gerenciamento dos desastres e com a assistência às populações afetadas, destacam-se as seguintes:

- Suprimento de água potável.
- Provisão de alimentos.
- Suprimento de material de estacionamento, com barracas, redes de dormir, colchonetes, roupas de cama, travesseiros e utensílios de copa-cozinha.
- Suprimento de roupas, agasalhos e calçados.
- Suprimento de material de limpeza e de higienização.
- Prestação de serviços gerais, como lavanderia, banho e apoio à preparação e a conservação de alimentos.
- Administração geral de acampamentos e abrigos provisórios.

- Apoio logístico as equipes técnicas empenhadas nas operações, especialmente com material de engenharia, como pás-carregadeiras, valetadoras e geradores, material de saúde e de transporte, além de atividades de manutenção de equipamentos e de suprimento de combustíveis, óleos e lubrificantes.

Atividades de Assistência e promoção Social.

Dentre as principais, relacionadas com o gerenciamento de desastres e com a assistência as populações afetadas, destacam-se as seguintes:

- Triagem sócio-econômica e cadastramento das famílias afetadas.
- Entrevistas com as famílias e pessoas assistidas.
- Ações com o objetivo de reforçar os laços de coesão familiar e as relações de vizinhança.
- Fortalecimento da cidadania responsável e participativa.
- Atividade de comunicação social com o público interno e com as famílias afetadas.
- Atividades de comunicação com a mídia.
- Ação de mobilização das comunidades.
- Liderança de mutirões de reabilitação e de reconstrução.
- Disciplinação das relações pessoais dos desabrigados e preservação de comportamento éticos morais.

Atividades de Promoção, de Proteção e de Recuperação da Saúde.

Deve preexistir a ocorrência dos desastres e devem ser intensificadas e não improvisadas durante os mesmos.

- Saneamento básico de caráter emergencial.
- Ação integrada de saúde e assistência médica primária.
- Vigilância epidemiológica.
- Educação para a saúde.
- Proteção da saúde mental.
- Higiene das habitações, higiene pessoal e asseio corporal.
- Higiene da alimentação.
- Proteção de grupos populacionais vulneráveis.
- Prevenção e tratamento das intoxicações exógenas.
- Transferência de hospitalização, referenciação e contra-referenciação.
- Atividade de saúde pública nos acampamentos e abrigos provisórios.

III - Atividades de Reabilitação dos Cenários.

A reabilitação dos cenários compreende uma série de ações de resposta aos desastres, de caráter emergencial, que tem por objetivo iniciar o processo de restauração das áreas afetadas pelos desastres e permitir o retorno das populações desalojadas, após o restabelecimento das condições mínimas de segurança e de habitabilidade.

A reabilitação é seguida pelos projetos de reconstrução, desenvolvidos a médios e longos prazos, para garantir a total recuperação dos cenários dos desastres e de retorno às condições de normalidade.

A reabilitação dos cenários depende de ações interativas desencadeadas pelas comunidades locais, com o apoio do governo e relaciona-se, também, com a reativação dos serviços essenciais, em caráter emergencial. Por esses motivos, a reabilitação depende da mobilização e da motivação das comunidades locais, para participarem dos trabalhos em regime de mutirão.

Dentre as atividades gerais relacionadas com a reabilitação dos cenários de desastres, destacam-se as seguintes :

1. Vigilância das condições de segurança global da população.
2. Reabilitação dos serviços essenciais.
3. Reabilitação das áreas deterioradas e das habitações danificadas.

Vigilância das condições de segurança global da população destaca:

- Avaliação de danos e de prejuízos, levantamento de avarias e estimativa das necessidades de recuperação e reconstrução.
  - Vistoria técnica e avaliação dos danos causados às estruturas e as fundações de edificações.
  - Emissão de laudos técnicos.
- Definição e redefinição das áreas " non-edificandi " nas áreas de riscos intensificados de desastres.
- Proposta de desapropriações de propriedades privadas, localizadas em áreas " non-edificandi " .

Reabilitação dos serviços essenciais.

- Suprimento e distribuição de energia elétrica.
- Abastecimento de água potável.
- Esgoto sanitário.
- Limpeza urbana, recolhimento e destinação do lixo.
- Macrosaneamento e esgotamento de águas pluviais.
- Transportes coletivos.
- Comunicações.

Reabilitação das áreas deterioradas e das habitações danificadas.

- Desobstrução e remoção dos escombros.
- Sepultamento das pessoas e animais.
- Limpeza, descontaminação, desinfecção e desinfestação dos cenários dos desastres e das habitações danificadas.

Para evitar que os desastres repitam-se ciclicamente em áreas sabidamente vulneráveis, não devem ser recuperadas as habitações localizadas nas áreas " non-edificandi ", por estarem em sempre em riscos intensificados de desastres.

Nesta oportunidade, quero agradecer a participação de alguns colegas radioamadores, que me enviando suas mensagens de apoio e incentivo, fazem com que o entusiasmo e a vontade de servir se mantenham sempre fortalecidos.

Não poderia de forma alguma deixar de citar as Associações de Radioamadores do Estado do Rio de Janeiro [www.afrf.br](http://www.afrf.br) e do Mato Grosso do Sul [www.parceirosms.com/dc\\_nudec01.asp](http://www.parceirosms.com/dc_nudec01.asp) ambas já com suas ações junto a Defesa Civil, seja através da RENER ou das Coordenadorias Municipais ( COMDEC ) e Núcleos Comunitários ( NUDEC ) nos municípios de seus respectivos estados.

Continuaremos adiante em nossa tarefa, esperando cada vez mais a participação da comunidade de radioamadores nos assuntos inerentes à Defesa Civil e sempre à disposição QRV para dirimir dúvidas e sendo possível, visitá-los para realização de palestras e encontros sobre os temas aqui abordados.

Forte abraço ( 73 )

Até o próximo artigo.

Roger Clark PY1DIN – PP5RO

Coordenador RENER-RJ

### **LABRE-RJ ativa a Estação da Escola Naval**

Coluna de : PY1CMT Claudio

A diretoria Executiva da Labre-RJ ativou a estação oficial da Escola Naval , PY1BJN que estava em silêncio por um bom tempo. A iniciativa partiu do Comando daquela instituição, e a Labre-RJ estava presente para atender a solicitação de ajuda.

Na visita, PY1IBM Sales foi recebido pelo Capitão-Tenente Bione, responsável pelo Grêmio de Radioamadores daquela instituição. A estação de VHF/UHF foi colocada no ar nesta data, terça-feira dia 26/06/2007.

A estação de HF vai passar por manutenção no seu sistema irradiante e logo estará no ar.

Foi discutido o retorno do Concurso Batalha Naval do Riachuelo, e a capacitação dos aspirantes para obtenção do COER, bem como o incentivo por parte da Escola Naval para a utilização daquele grêmio pelo de seu corpo de aspirantes. Durante a visita a Escola Naval, Sales foi apresentado ao Capitão de Mar e Guerra, Carlos Augusto Andrade Marcondes, Comandante do Corpo de Aspirantes e ao Capitão de Fragata Ciro de Oliveira Barbosa, Imediato do Corpo de Aspirantes, a quem deixamos aqui nossos agradecimentos pela acolhida e atenção recebida.

73 s,  
PY1IBM Sales  
Fonte: LABRE-RJ

### **A troca de QSL pode estar morrendo !**

Coluna de : Ed - PY4WAS

Prezados Amigos !

Acabei de ler, uma excelente narrativa do radioamador K5ZD, uma das mais activas estações americanas em concursos internacionais.

O artigo completo ( muito bom, vale a pena ser lido ), encontra-se neste link:

[www.k5zd.com/articles/tenyearsqs.html](http://www.k5zd.com/articles/tenyearsqs.html)

Com dados estatísticos ( algo que me atrai muito ), faz um balanço de seus QSO´s / QSL´s no período de 1993 a 2003 e mostra dados interessantes e uma triste constatação...

A troca de QSL´s pode estar morrendo !

Me lembro, que no início da década de 80 ( por volta de 83 / 84 ), cheguei a fazer algo parecido, pois os números sempre me atraíram.

E me lembro como se fosse hoje, que tinha uma média de recebimentos de QSL´s que girava em torno de 70% em CW e menos de 50% em fonia ( SSB e AM ).

Tinha países que chamavam muito a minha atenção pelo altíssimo índice de recebimento de QSL´s, e pelo artigo, continuam ainda a ser os melhores pagadores de QSL´s, tais como o Japão, ( disparado em primeiro lugar ), vindo a seguir a ( na época ) Alemanha Ocidental.

Depois ( não me lembro mais a ordem ) vinham OH - EA - I - OZ - SM - LA - VE e talvez mais algum outro que não me lembro agora.

Tinham também os péssimos pagadores de QSL´s, que eram os Países do antigo bloco chamado Comunista.

Naquela época, receber QSL´s da antiga U.R.S.S. ( UA ), Roménia ( YO ), Polónia ( SP ), Hungria ( HA ), antiga Jugoslávia ( YU ) e outros, era em média de cada 10 QSL´s, no máximo 3 QSL´s e olha lá.

Hoje, parece que eles melhoraram seu índice de pagamento de QSL´s .

Os U.S.A., sempre mantiveram uma média de 40% a 50%.

Pelo levantamento do Randy, como pode-se perceber, parece que esse índice despencou na década de 90.

Tomei a liberdade de enviar este e-mail, por um fato simples, mas marcante na minha história, mas que me levou a tornar-se radioamador em 1973.

Foi olhando os QSL´s que o Odon - PP1RR ( antigo PY4AZM ), recebia e me mostrava ( era uma criança, com apenas 13 anos ) do mundo todo, é que me apaixonei pelo radioamadorismo.

Ficava impressionado como ele conseguia falar com o Japão, Rússia, Austrália e outros países tão distantes e quase desconhecidos para mim na época ( rs..rs.. ).

Guardo até hoje, em caixas de sapato, as centenas ( isso mesmo, centenas ) de QSL´s recebidos ao longo destes 35 anos como radioamador.

Tinha o hábito, de passado 12 meses, enviar 2ª via do QSL para todos aqueles que ainda não tinha recebido.

Apreendi isso com o Odon, que sempre foi um exímio pagador de QSL´s.

Tempos bons, que deveríamos novamente tentar colocar em prática.

Penso, que são assuntos deste tipo, que também deveríamos tratar nos encontros e reuniões, pois é um hábito salutar e que certamente, também levou muitos outros radioamadores a ingressarem no radioamadorismo.

Peço desculpas aos membros dessa conceituada lista, mais foi algo que me chamou atenção e me levou ao passado.

Acredito, que se não fossem aqueles QSL´s que o Odon ( atual PP1RR ) me mostrava, eu não teria me interessado pelo radioamadorismo.

73´s Ed - PY4WAS  
Presidente do CWJF

## A.R.C.P. na Bienal Associativismo 2007

English abstract : A.R.C.P.'s stand at a association's fair in Figueira da Foz.

A ARCP - Associação de Radioamadores da Costa de Prata informa todos os seus sócios, familiares e amigos de que por convite da Câmara Municipal da Figueira da Foz, vai estar presente na Bienal de Associativismo 2007 – Figueira da Foz a decorrer no Meeting Point na Praceta José Ledesma Criado, próximo da torre do relógio e da marisqueira Sagres, que decorre no período de 06/07/2007 a 29/07/2007, com um vasto programa.

A A.R.C.P. vai estar presente com uma bancada em representação do Radioamadorismo que fazemos, modelos antigos de Rádios e demonstração de APRS, talvez actualmente dos meios digitais de comunicações de Amador, que nos entusiasma a todos.

A todos os sócios, queriam disponibilizar-se para participar e colaborar connosco, façam o favor de nos contactar, no local estamos logo à entrada, ou por todos os contactos da direcção que se encontram disponíveis.

Obrigado pela vossa colaboração e participação.

## Notícias breves seleccionadas na lista GPDX

English abstract : A few short news about DX from GPDX mailling list.

De: [GPDX@yahoogrupos.com.br](mailto:GPDX@yahoogrupos.com.br)

[mailto:GPDX@yahoogrupos.com.br] Em nome de Carlos Nora

Enviada: terça-feira, 26 de Junho de 2007 20:50

Para: GPDX Mailing Lista

Assunto: [GPDX] VP9, Bermuda

VP9, Bermuda - 19 a 21 Agosto 2007 - OH1VR vai estar activo como VP9/OH1VR desde as Bermuda, em CW.

QSL para OH1VR via endereço do callbook.

--

73 e Obrigado , Carlos Nora - CT1END

NNNN

De: [GPDX@yahoogrupos.com.br](mailto:GPDX@yahoogrupos.com.br)

[mailto:GPDX@yahoogrupos.com.br] Em nome de Carlos Nora

Enviada: terça-feira, 26 de Junho de 2007 20:45

Para: GPDX Mailing Lista

Assunto: [GPDX] C5, Gambia

C5, Gambia - 14 a 27 Setembro 2007 - A estação C56YK, operada por ON7YK, Andre vai estar activa de novo desde The Gambia nas bandas de 80 a 6m em SSB. QSL via info QRZ.com

--

73 e Obrigado , Carlos Nora - CT1END

NNNN

De: [GPDX@yahoogrupos.com.br](mailto:GPDX@yahoogrupos.com.br)

[mailto:GPDX@yahoogrupos.com.br] Em nome de Carlos Nora

Enviada: sexta-feira, 22 de Junho de 2007 14:25

Para: GPDX Mailing Lista

Assunto: [GPDX] V3, Belize

V3, Belize - 7 a 17 Julho 2007 - K7BV vai estar activo numa expedição dedicada aos 6 metros desde Belize, Caye Caulker - EK57xr. A estação piloto será Pat W5OZI , coordenação em HF em 14.345 e 7.165 Mhz. Frequências de operação nas bandas de HF serão as usuais, em 6 metros estará um beacon em 50.106 MHz -- "CQ de V31?? K" e no modo WSJT - Random CQs em 50.260 Mhz.

O equipamento será: 2 transceptores Yaesu FT-450, antena HF - Wire e Vertical , para 6 Metros - 7 elementos 6M7JHV.

QSL directo para Mick W1JJ via QRZ.COM.

[Tks CT1EKD]

--

73 e Obrigado , Carlos Nora - CT1END  
NNNN

De: [GPDX@yahoogrupos.com.br](mailto:GPDX@yahoogrupos.com.br)

[mailto:GPDX@yahoogrupos.com.br] Em nome de Carlos Nora

Enviada: sexta-feira, 22 de Junho de 2007 14:27

Para: GPDX Mailing Lista

Assunto: [GPDX] VE, Canadá - IOTA NA-029

VE, Canadá - IOTA NA-029 - 11 Julho a 16 Julho 2007 - KV8Q planeia estar activo desde Prince Edward Island (NA-029), Canada, especialmente em CW. Ele participa ccomo operador único em CW no concurso IARU 2007 como VY2/KV8Q. QSL via KC8UR.

--

73 e Obrigado , Carlos Nora - CT1END  
NNNN

De: [GPDX@yahoogrupos.com.br](mailto:GPDX@yahoogrupos.com.br)

[mailto:GPDX@yahoogrupos.com.br] Em nome de Carlos Nora

Enviada: quinta-feira, 21 de Junho de 2007 16:09

Para: GPDX Mailing Lista

Assunto: [GPDX] PJ2, Curacao

PJ2, Curacao - 9 a 16 Julho 2007 - Carsten/DL6LAU, Jan/DJ8NK e Joachim/DL8OBQ vão estar QRV desde a Ilha de Curacao (SA-006, WLOTA LH-0942) com PJ2/próprio indicativo. Eles vão participar no concurso IARU HF (14-15 Julho) como PJ2HQ, entrada Multi-Multi. QSL via seus indicativos. QSL PJ2HQ via N9AG ou LoTW.

--

73 e Obrigado , Carlos Nora - CT1END  
NNNN

### **Notícias breves seleccionadas na lista ARLA/CLUSTER**

English abstract : A few short news aboutselected from A.R.L.A's mailling list.

-----Mensagem original-----

De: [cluster-bounces@radio-amador.net](mailto:cluster-bounces@radio-amador.net)

[mailto:cluster-bounces@radio-amador.net] Em nome de Carlos Nora

Enviada: domingo, 1 de Julho de 2007 9:23

Para: redeemissoresportugueses@rep.pt; ARLA/Cluster

Assunto: ARLA/CLUSTER: Fwd: KB2GDM/CT1EHQ SK

----- Forwarded message -----

From: W2mf

Date: 01/07/2007 01:06

Subject: KB2GDM/CT1EHQ SK

To: carlosnora.ct1end

Acabei de ser informado esta manhã de que o nosso colega Tieres Claudino KB2GDM/CT1EHQ, faleceu no hospital em Newark New Jersey.

As minhas profundas condolencias á familia enlutada.

73 de W2MF/CT1FPQ

--

A Direcção da Rede dos Emissores Portugueses , deseja as mais profundas e sinceras condolências à Família.

--

73 e Obrigado , Carlos Nora - CT1END  
Presidente de Direcção da REP

TM 963 076 931  
NNNN

-----Mensagem original-----

De: [cluster-bounces@radio-amador.net](mailto:cluster-bounces@radio-amador.net)  
[mailto:cluster-bounces@radio-amador.net] Em nome de A.R.V.M.  
Enviada: sexta-feira, 29 de Junho de 2007 22:14  
Para: news@arvm.org  
Assunto: ARLA/CLUSTER: [News]X Exposição Feira da Rádio - ARVM

Informamos todos os Expositores e visitantes que a X Exposição Feira da Rádio da ARVM é dia 4 de Novembro.

Pretendemos que alem das boas compras e trocas de Material de Radioamador seja um dia de convívio na vertical para todos os OMs.

Traga a sua família para visitar o Parque das Nações e aproveite a nossa Feira da Rádio para conviver em "QSO de metro" com os seus amigos do "ETER".

Não falte a um dos maiores certames do Radioamadorismo Português

Contamos consigo.

arvm@mail.org  
73´s - ARVM

"A sua presença é um incentivo e um estímulo para todos nós "  
+ Inf. em: [http://www.arvm.org/index\\_fr2007.html](http://www.arvm.org/index_fr2007.html)

-----Mensagem original-----

De: [cluster-bounces@radio-amador.net](mailto:cluster-bounces@radio-amador.net)  
[mailto:cluster-bounces@radio-amador.net] Em nome de João Gonçalves Costa  
Enviada: quinta-feira, 28 de Junho de 2007 11:35  
Para: cluster@radio-amador.net  
Assunto: ARLA/CLUSTER: Base de Dados para Registo de Estações Activas em VHF.

Prezados colegas,

O radioamador brasileiro Flávio A. B. Archangelo - PY2ZX lançou desde a alguns meses uma nova base de dados mundial de estações activas em VHF e superiores, entre 50 MHz até 10 GHz acima.

Assim para todos os que se queiram inscrever realizem o vosso registo em:  
<http://creator.zoho.com/py2zx/vhf-dx-callbook/>

Esta nova base, conjuntamente com a do Guido-DL8EBW, a muito conhecida Make More Milles in VHF ( ver em: <http://www.mmmonvhf.de/> ) estão a tornar-se rapidamente como zonas de referencia para todos os que se dedicam a estas actividades.

```

      _\|//_
      ( o o )
-----ooO-( )-Ooo-----
          73 de:
*****
* CT1FBB / João Gonçalves Costa
* QRA-Locator : IM58kq
* CQ Zone: 14 / ITU Zone: 37
* E-mail : See in www.qrz.com
* In get Callsign " CT1FBB "
* or Eqsl: www.eqsl.cc
*****
```

De: [cluster-bounces@radio-amador.net](mailto:cluster-bounces@radio-amador.net)

[mailto:cluster-bounces@radio-amador.net] Em nome de CT1CHT  
Enviada: quarta-feira, 27 de Junho de 2007 22:32  
Para: cluster@radio-amador.net  
Assunto: ARLA/CLUSTER: Blog Heterodino

Visite: <http://ct1cht.blogspot.com/>

Cumprimentos, 73  
Luis Cambra, CT1CHT

-----Mensagem original-----

De: cluster-bounces@radio-amador.net  
[mailto:cluster-bounces@radio-amador.net] Em nome de Carlos Fonseca - CT1GFO  
Enviada: quarta-feira, 27 de Junho de 2007 18:19  
Para: Qsp Revista; Grupos ARLA-Cluster; Grupos GPDx; Grupos QRP BR; Grupos Radioamadores Algarve; Grupos RedeEmissoresPortugueses; NRA main  
Assunto: ARLA/CLUSTER: Fotos Fielday REP-LARS-NRA-GPDx

Olá a todos....

Quem quiser ver as fotos que eu tive oportunidade de tirar no passado sabado no Fielday Conjunto das 4 associações/clubes de radio, em baixo, segue o respectivo link.

<http://www.flickr.com/photos/9018639@N04/sets/72157600516709786>

De salientar, alguns detalhes das minhas antenas feitas de fio, e cana de pesca.  
O local, foi as antigas instalações do Radio Naval Algés ( estação receptora ) , neste momento desactivado, mas com as antenas ainda montadas.

-----Mensagem original-----

De: [cluster-bounces@radio-amador.net](mailto:cluster-bounces@radio-amador.net)  
[mailto:cluster-bounces@radio-amador.net] Em nome de Carlos Nora  
Enviada: terça-feira, 26 de Junho de 2007 22:00  
Para: redeemissoresportugueses@rep.pt; Rede dos Emissores Portugueses; ARLA/Cluster; GPDx Mailing Lista  
Assunto: ARLA/CLUSTER: SK de CT4UW

A Rede dos Emissores Portugueses - REP expressa à família e amigos de João Paulo - CT4UW, as mais profundas e sinceras condolências.

--

73 e Obrigado , Carlos Nora - CT1END  
Presidente de Direcção da REP  
TM 963 076 931  
NNNN

-----Mensagem original-----

De: [cluster-bounces@radio-amador.net](mailto:cluster-bounces@radio-amador.net)  
[mailto:cluster-bounces@radio-amador.net] Em nome de ARLA - Associação de Radioamadores do Litoral Alentejano  
Enviada: segunda-feira, 25 de Junho de 2007 17:28  
Para: Cluster / ARLA  
Assunto: ARLA/CLUSTER: Artigos com Interesse..de AD5X

----- Forwarded message -----

From: fernando  
Date: 24/06/2007 18:47  
Subject: Artigos com Interesse..

Se calhar tem interesse para a malta da lista:

<http://www.ad5x.com/articles.htm>

Um abraço  
CT2GAI Fernando Seco

-----Mensagem original-----

De: cluster-bounces@radio-amador.net  
[mailto:cluster-bounces@radio-amador.net] Em nome de João Gonçalves Costa  
Enviada: segunda-feira, 25 de Junho de 2007 14:36  
Para: cluster@radio-amador.net  
Cc: vhf-dx@yahogrupos.com.br; VHF-EA-CT@gruposyadoo.com  
Assunto: ARLA/CLUSTER: Lista de balizas sempre actualizada.

Prezados,

Um site a ter em atenção, pois contem sempre agregados os últimos reportes de beacons activos:

<http://www.73.ru/bcn.php>

VLF, LF, MF, 1.8 MHz, 3.5 MHz, 7.0 MHz, 10 MHz, 14 MHz, 18 MHz, 21 MHz, 24 MHz, 28 MHz, 50 MHz, 70 MHz, 144 MHz, 220, MHz 432 MHz, 1.2 GHz, 2.3 GHz, 3.4 GHz, 5.6 GHz, 10 GHz, 24 GHz e outras.

Sabem que é o Sr Alexander " Sam " DUBOVTSEV - RN6BN ?

Não?... então descubram em <http://www.73.ru/> só um " pequeno " tópico - « my New antenna 144 MHz ( 64 ants with 15 elements H&V ) », ( 64 antenas Yagi-Uda enfatadas, sendo cada uma constituída com 15 elementos na horizontal x 15 elementos na vertical ).

```

      _\\|//_
      ( o o )
-----ooO-( )-Ooo-----
          73 de:
*****
* CT1FBB / João Gonçalves Costa
* QRA-Locator : IM58kq
* CQ Zone: 14 / ITU Zone: 37
* E-mail : See in www.qrz.com
* In get Callsign " CT1FBB "
* or Eqsl: www.eqsl.cc
*****
```

-----Mensagem original-----

De: [cluster-bounces@radio-amador.net](mailto:cluster-bounces@radio-amador.net)  
[mailto:cluster-bounces@radio-amador.net] Em nome de A.R.V.M.  
Enviada: domingo, 24 de Junho de 2007 19:33  
Para: news@arvm.org; arvm-list@arvm.org  
Assunto: ARLA/CLUSTER: [News] Fotos do Field Day 2007 - ARVM

Fotos do Field Day 2007

[http://www.arvm.org/index\\_fd2007.html](http://www.arvm.org/index_fd2007.html), [http://www.arvm.org/index\\_fd2007.html](http://www.arvm.org/index_fd2007.html)

73´s  
A.R.V.M.

-----Mensagem original-----

De: [cluster-bounces@radio-amador.net](mailto:cluster-bounces@radio-amador.net)  
[mailto:cluster-bounces@radio-amador.net] Em nome de Carlos Nora  
Enviada: domingo, 24 de Junho de 2007 19:46  
Para: redeemissoresportugueses@rep.pt; ARLA/Cluster  
Assunto: ARLA/CLUSTER: REP - Noticias AMSAT, ARRL e DRM

A Rede dos Emissores Portugueses disponibiliza a informação na sua página na Internet, dos seguintes assuntos :

ANS-175 AMSAT News Service Weekly Bulletins em :  
<http://rep.pt/geeklog/article.php?story=20070624193912788>

The ARRL Letter Vol. 26, No. 25 - June 22, 2007 em :  
<http://rep.pt/geeklog/article.php?story=2007062419382656>

DRM - Digital Radio Mundial em :  
<http://rep.pt/geeklog/article.php?story=20070624193239746>

--

73 e Obrigado , Carlos Nora - CT1END  
Presidente de Direcção da REP  
TM 963 076 931  
NNNN

-----Mensagem original-----

De: [cluster-bounces@radio-amador.net](mailto:cluster-bounces@radio-amador.net)  
[mailto:cluster-bounces@radio-amador.net] Em nome de Carlos Nora  
Enviada: domingo, 24 de Junho de 2007 15:26  
Para: redeemissoresportugueses@rep.pt; GPDX Mailing Lista; ARLA/Cluster  
Assunto: ARLA/CLUSTER: Programa IOTA

Caros Colegas :

Finalmente o novo programa online do IOTA está a funcionar.  
Recomendo consultarem o site <http://www.rsgbiota.org>, colocarem o vosso indicativo, responderem às perguntas que o programa faz, ser-lhe-á enviada uma palavra passe e a partir daí explorem o programa.  
Qualquer dúvida , por favor contactem-me.

Um bom domingo  
Júlio CT1ZW

Neste momento e até ao dia 28 está no ar uma nova referência IOTA, AF-104, Cavallo Is. 7U5CI ( Argélia , mar Mediterrâneo ).

--

73 e Obrigado , Carlos Nora - CT1END  
NNNN

-----Mensagem original-----

De: [cluster-bounces@radio-amador.net](mailto:cluster-bounces@radio-amador.net)  
[mailto:cluster-bounces@radio-amador.net] Em nome de Carlos Fonseca - CT1GFQ  
Enviada: quinta-feira, 21 de Junho de 2007 21:55  
Para: Grupos RedeEmissoresPortugueses; Grupos Radioamadores Algarve; Grupos Digi Modes CT; Grupos ARLA-Cluster  
Assunto: ARLA/CLUSTER: Curso de CW em Português....

Atravez da divulgação de Gerson aqui vai mais uma excelente explicação/metodo de aprender morse.  
<http://www.alcomp.com.br/radio/cursocw.htm>

Não tem audio, mas penso que ajuda muito !!

- \* Incentivar o aprendizado e prática da modalidade CW
  - \* Possibilitar o aprendizado do alfabeto, dos números e de alguns caracteres especiais
  - \* Desenvolver a exatidão ao invés de velocidade
  - \* Desenvolver a capacidade reflexiva
  - \* Estabelecer, desde o início, a velocidade mínima de 10 palavras por minuto
  - \* Possibilitar que, ao término da primeira aula, o aprendiz de cw possa " copiar " algumas palavras com sentido próprio
- Carlos, CT1GFQ

-----Mensagem original-----

De: [cluster-bounces@radio-amador.net](mailto:cluster-bounces@radio-amador.net)

[mailto:cluster-bounces@radio-amador.net] Em nome de João Gonçalves Costa

Enviada: segunda-feira, 18 de Junho de 2007 13:00

Para: [cluster@radio-amador.net](mailto:cluster@radio-amador.net)

Assunto: ARLA/CLUSTER: Fwd: Colapso de Energia em Noronha ( Ser radioamador numa Ilha ..)

--- Em [vhf-dx@yahoogrupos.com.br](mailto:vhf-dx@yahoogrupos.com.br), PYØFF escreveu

Boa noite a todos !

Estou de volta à lista, depois de quase 48 horas de total blackout tanto de energia quanto de comunicações.

O incêndio foi arrasador e queimou todos os geradores, quadros de comando, etc.

As chamas chegaram à 20 metros de altura. No meio da noite, após o incêndio precedido de explosão, caiu um temporal na ilha escura, com trovões, criando um estranho clima de apocalipse .....

O governo em conjunto com a CELPE, empresa de energia em Pernambuco, mobilizou de imediato um esquema de grande magnitude, que envolveu aviões de diversos tamanhos, dezenas de técnicos, etc. Ontem a noite, 24 horas depois do acidente, a energia voltou em algumas partes da ilha, num processo que continuou durante o dia de hoje e ainda não terminou. Neste momento, aqui no QTH temos o fornecimento normal, mais em algumas partes da ilha, ainda está tudo escuro .....

4 geradores de 450 KW foram transportados via aérea em aeronaves C- 130 desde Recife e 1 estará chegando amanhã de barco, vindo de Natal.

Estas soluções são provisórias, até que sejam reconstruídas todas as instalações destruídas.

Logo no início, as comunicações de celulares das empresas Claro e OI, foram interrompidas, demonstrando a incapacidade de funcionarem por períodos mais longos sem energia. A TIM, ficou sendo a única alternativa de Celular, funcionando até 24 horas depois. Quanto ao telefone fixo, (TELEMAR), aguentou apenas 10 horas .....

Diante disto montamos uma estação HF de emergência à bateria, com carregamento por alternador de carro.

Funcionou bem mais não foi necessário o uso. Como conseqüência natural, muitos perecíveis foram perdidos sendo que os sorvetes em especial foram os primeiros. Fato curioso neste episódio, minha XTAL, PUØFNI, saiu na sua caminhonete distribuindo a muitas crianças, aproximadamente 100 kg de sorvetes, antes da perda total, que seria irreversível.

Os telefones já voltaram a funcionar. Aos poucos a vida aqui vai voltando ao normal.

Amanhã, chega à Noronha a tocha do PAN. Entre os escolhidos para conduzi-la, está provavelmente o único radioamador brasileiro : Ariandna( Morena ), PUØFNI.

Vou disponibilizar as fotos se possível.

Fico muito grato aos amigos pela preocupação comigo e meus familiares.

Vejo nestas horas que o verdadeiro espírito do Radioamador continua forte entre todos nós.

Um grande abraço,

André (PYØFF)

-----Mensagem original-----

De: [cluster-bounces@radio-amador.net](mailto:cluster-bounces@radio-amador.net)

[mailto:cluster-bounces@radio-amador.net] Em nome de Carlos Nora

Enviada: quinta-feira, 14 de Junho de 2007 16:02

Para: [redemissoresportugueses@rep.pt](mailto:redemissoresportugueses@rep.pt); Resumo Noticioso Electrónico ARLA

Assunto: ARLA/CLUSTER: Delegação REP-Madeira - Estação de Packet Cluster - CS3RMD-1

A Delegação REP-Madeira tem o prazer de informar que está no ar a sua estação de DX Packet Cluster. Agradecemos a divulgação desta informação pelos canais habituais.

(13/06/2007)

**Estação de Packet Cluster - CS3RMD-1**

Encontra-se em pleno funcionamento a estação de packet cluster da Delegação REP-Madeira.

Para se conectar via rádio : CS3RMD-1; IM12np - Funchal; 144.625Khz; 1.2 bauds

Operação básica : Uma vez conectado digitar DX1, DX2 ou DX3 para aceder aos clusters EA4URE-5, K1TTT ou VE6DXC respectivamente.

73

Ricardo Martins - CT3KN

Presidente da Delegação REP-Madeira

<http://repmadeira.no.sapo.pt/>

--

73 e Obrigado , Carlos Nora - CT1END

Presidente de Direcção da REP

TM 963 076 931

NNNN

## Concursos Anunciados para o Corrente Trimestre

English abstract : Contests are your passion ?

On this section be aware of many of the international most famous ones as well as a few local favourites.

Fontes consultadas :

- ✓ SM3CER Contest Service ( [sm3cer@contesting.com](mailto:sm3cer@contesting.com) ) - <http://www.sk3bg.se/contest/>
- ✓ Associações organizadoras dos concursos ( várias )

**Julho** - data, hora UTC, nome do concurso e outras informações ( \*\* por confirmar )

01	13:00 – 19:00	AGCW QRP/QRP Party – CW
01	00:00 – 23:59	RAC Canada Day Contest - CW/Phone
03	01:00 – 03:00	ARS Spartan Sprint – CW
04-05	23:00 – 03:00	MI-QRP Club July 4th CW Sprint – CW
05	17:00 – 21:00	10 meter NAC - CW/SSB/FM/Digi
07-08	00:00 – 23:59	Venezuelan Indep. Day Contest - CW/SSB
07-08	11:00 – 10:59	DL-DX RTTY Contest - RTTY/PSK31/PSK63
07-08	15:00 – 15:00	** Original QRP Contest Summer – CW
08	11:00 – 17:00	DARC 10 m Digital Contest "Corona" – DIGI
08	20:00 – 23:59	QRP ARCI Summer Homebrew Sprint – CW
13	02:30 – 03:00	NCCC Sprint ( NS Ladder ) – CW
14-15	12:00 – 12:00	IARU HF World Championship - CW/SSB
14	17:00 – 21:00	FISTS Summer Sprint – CW
15	14:00 – 15:00	SSA Månadstest nr 7 – CW
15	15:15 – 16:15	SSA Månadstest nr 7 – SSB
15	20:00 – 22:00	** The Great Colorado Gold Rush – CW
20	02:30 – 03:00	NCCC Sprint ( NS Ladder NAQP RTTY ) – RTTY
21	14:00 – 23:00	Concurso A.R.B.A. 2007 VHF/UHF
21-22	18:00 – 21:00	CQ World-Wide VHF Contest – All
21-22	18:00 – 06:00	North American QSO Party – RTTY
22	09:00 – 12:00	RSGB Low Power Field Day (1) – CW
22	13:00 – 16:00	RSGB Low Power Field Day (2) – CW
27	02:30 – 03:00	NCCC Sprint (NS Ladder) – CW
28-29	12:00 – 12:00	RSGB IOTA Contest - CW/SSB

**Agosto** - data, hora UTC, nome do concurso e outras informações ( \*\* por confirmar )

01	13:00 – 19:00	AGCW QRP/QRP Party – CW
02	17:00 – 21:00	10 meter NAC - CW/SSB/FM/Digi
04	00:00 – 24:00	TARA Grid Dip - PSK/RTTY
04-05	00:01 – 23:59	10-10 Int. Summer QSO Party – telefonia
04	07:00 – 08:00	AM-test – AM
04	12:00 – 23:59	European HF Championship - CW/SSB
04-05	18:00 – 06:00	North American QSO Party – CW
05	13:00 – 16:30	SARL HF Contest – SSB
07	01:00 – 03:00	ARS Spartan Sprint – CW
11-12	00:00 – 23:59	Worked All Europe DX-Contest – CW
11-12	16:00 – 04:00	Maryland-DC QSO Party (1) - CW/Phone
12	14:00 – 15:00	SSA Månadstest nr 8 – SSB
12	15:15 – 16:15	SSA Månadstest nr 8 – CW
12	16:00 – 23:59	Maryland-DC QSO Party (2) - CW/Phone
18	00:00 – 08:00	SARTG WW RTTY Contest (1) – RTTY
18-19	14:00 – 08:00	RDA Contest - CW/SSB
18	16:00 – 24:00	SARTG WW RTTY Contest (2) – RTTY
18-19	18:00 – 06:00	North American QSO Party – SSB
18-19	20:00 – 07:00	** New Jersey QSO Party (1) - CW/SSB
19	07:00 – 11:00	SSA Portabeltest Höstomg. - CW/SSB
19	08:00 – 16:00	SARTG WW RTTY Contest (3) – RTTY
19-20	13:00 – 02:00	** New Jersey QSO Party (2) - CW/SSB

25-26 06:00 – 11:59 ALARA Contest - CW/SSB  
 25-26 07:00 – 22:00 \*\* Hawaii QSO Party – All  
 25-26 12:00 – 12:00 \*\* Keymen's Club of Japan ( KCJ ) Contest – CW  
 25-26 12:00 – 11:59 SCC RTTY Championship – RTTY  
 25-26 12:00 – 12:00 YO DX HF Contest - CW/SSB  
 25-26 16:00 – 04:00 Ohio QSO Party - CW/SSB  
 26 13:00 – 16:00 SARL HF Contest – CW

**Setembro** - data, hora UTC, nome do concurso e outras informações ( \*\* por confirmar )

01 18:00 – 22:00 \*\* Digital Pentathlon – PSK  
 01-02 00:00 – 24:00 All Asian DX Contest SSB  
 01 00:00 – 24:00 Russian " Radio " RTTY WW Contest RTTY  
 01 04:00 – 06:00 Wake-Up ! QRP Sprint CW  
 01 13:00 – 16:00 AGCW Straight Key Party CW  
 01-02 13:00 – 12:59 IARU Region 1 Fieldday SSB  
 02-08 00:01 – 23:59 FISTS Straight Key Week CW  
 02 11:00 – 17:00 DARC 10 m Digital Contest " Corona " DIGI  
 03-04 23:00 – 03:00 MI-QRP Club Labor Day CW Sprint CW  
 04 01:00 – 03:00 ARS Spartan Sprint CW  
 06 17:00 – 21:00 10 meter NRAU Activity Contest (NAC) CW SSB FM Digi  
 08-09 00:00 – 23:59 Worked All Europe DX-Contest SSB  
 08 13:00 – 18:59 Swiss HTC QRP Sprint CW  
 08 18:00 – 24:00 SOC Marathon Sprint CW  
 09 00:00 – 04:00 North American Sprint Contest CW  
 09-10 18:00 – 01:00 Tennessee QSO Party All  
 11-13 14:00 – 02:00 YLRL Howdy Days CW SSB RTTY  
 15 14:00 – 23:00 São Mateus ( A.R.B.A. ) VHF/UHF  
 15-16 12:00 – 12:00 The 49<sup>th</sup> Scandinavian Activity Contest CW  
 15-16 16:00 – 07:00 Washington Salmon Run CW SSB Digi  
 15-16 18:00 – 18:00 QCWA QSO Party All  
 16 00:00 – 04:00 North American Sprint Contest SSB  
 16 14:00 – 15:00 SSA Månadstest n°9 CW  
 16 15:15 – 16:15 SSA Månadstest n°9 SSB  
 16 16:00 – 24:00 Washington Salmon Run (2) CW SSB Digi  
 22-23 12:00 – 12:00 The 49<sup>th</sup> Scandinavian Activity Contest SSB  
 29-30 00:00 – 24:00 CQ WW RTTY DX Contest RTTY  
 29-30 12:00 – 12:00 CIS DX Contest CW RTTY  
 29-30 12:00 – 12:00 TOEC WW GRID Contest CW  
 29-30 14:00 – 02:00 Texas QSO Party (1) All  
 29-30 18:00 – 18:00 Coast to coast FISTS Clubs QSO Party CW  
 30 06:00 – 10:00 ON Contest 80 m CW  
 30 14:00 – 20:00 Texas QSO Party (2) All

## Normas, Regulamento e Calendário do Campeonato A.R.B.A. 2007

- 1) Participantes – Todos os Radioamadores.
- 2) QTH Locator - Só pode ser utilizado um QTH Locator.
- 3) Classes - Mono operador.
- 4) Data e Período – Das 14 horas UTC às 23 horas UTC. A data dos concursos encontra-se no fim deste documento no ponto 16.
- 5) Frequências – Todas em directo a partir dos 144 MHz, cumpridas as divisões recomendadas pela IARU.
- 6) Modos de Emissão - Todos.
- 7) Contactos - Cada estação só pode ser contactada uma vez por Banda.
- 8) Reportagens - Por cada Banda é obrigatório reportar: QTH, INDICATIVO, RST a começar em 001 e QTH Locator.
- 9) Pontuações – Cada Quilómetro 1 ponto, independentemente da banda operada.
- 10) Classificações – As Classificações Serão por Banda.
- 11) Log´s – Só serão aceites log´s que estão disponíveis na nossa pagina em [www.ct1arb.com](http://www.ct1arb.com) em formato A4 ao alto, os mesmos devem ser enviados até Data Limite que se encontra no ponto 16 deste Documento para:

A.R.B.A. – Concursos  
Apartado 1100  
3511-901 – Viseu

ou para o endereço de " e-mail " : [geral@ct1arb.com](mailto:geral@ct1arb.com)

Por cada Banda tem que ser enviado um log com os seguintes elementos :

- a) No cabeçalho – Banda, modo, indicativo, nome e morada completa.
- b) Registo de contactos – Hora UTC, estação contactada, RST enviado, RST Recebido e QTH Locator.

12) Envio do Log – O envio do Log implica a aceitação das regras deste concurso. O não cumprimento do regulamento origina a desclassificação. Só são aceites confirmações por Log. Das decisões do Júri não há recurso.

13) Apuramento final – Somatório das Classificações dos 3 Concursos.

14) Prémios – 1º de cada Banda não sendo acumuláveis.

Troféus – 2º ao 10º Classificados de cada Banda.

Diplomas – A todos os participantes classificados.

15) Entrega de Prémios – Os prémios serão entregues na Feira da Rádio 2008 da A.R.B.A. aos contemplados ou representantes dos mesmos com respectivo cartão QSL assinado ou levantados na sede da Associação às 2ªs Feiras entre as 21:30 e as 23:30.

16) Calendário do Campeonato ARBA 2007

Data do Concurso	Concurso	Data Limite para envio Log
21 de Julho	ARBA 2007	31 de Julho
15 de Setembro	São Mateus 2007	25 de Setembro
10 de Novembro	Cidade de Viseu 2007	20 de Novembro

## Regulamento do 2º Concurso de Rádio VHF/UHF da A.R.C.N.

Com o objectivo de promover a prática Radioamadorística e a utilização das bandas de VHF-UHF, principalmente as frequências em directo, a A.R.C.N. – Associação de Radioamadores do Centro Norte, com a colaboração da Câmara Municipal de Santa Comba Dão, leva a efeito o 2º Concurso de VHF-UHF alusivo às festa da Cidade/2007.

Regulamento :

- 1) - Participantes – Todos os radioamadores;
- 2) - QTH Locator – Só pode ser utilizado um QTH Locator;
- 3) - Classes – Mono operador;
- 4) - Data e Período – Dia 11 de Agosto de 2007 das 14 às 24 horas UTC;
- 5) - Frequências – Todas as utilizáveis em directo, cumpridas as divisões recomendadas pela IARU;
- 6) - Modos de emissão – Todos;
- 7) - Contactos – Cada estação só pode ser contactada uma vez por banda;
- 8) - Reportagens – Por cada banda é obrigatório reportar: QTH, INDICATIVO, RST a começar em 001 e QTH Locator;
- 9) - Pontuação – Cada QUILOMETROS entre as duas estações 1 ponto;
- 9.1- Quem contactar a estação especial CS5RCN ganha dois pontos;
- 10) - Classificação – as classificações são por banda;
- 11) - Log's – Os log's devem ser enviados até 12 de Novembro de 2007 para a morada da ARCN ou por e-mail para [arcn@portugalmail.com](mailto:arcn@portugalmail.com). ( Folha de log em [www.arcn.no.sapo.pt](http://www.arcn.no.sapo.pt) )
- 12) - Disposição Finais – Por cada Banda deve ser enviado um Log com os seguintes elementos: No cabeçalho – Indicativo, Nome, Morada completa e Banda.  
Nas linhas de Registo : Hora UTC, Indicativo, Correspondente, RST enviado e Recebido, QTH Locator.  
O envio dos LOG'S implica a aceitação das regras. Da decisão do júri não há recurso. O não cumprimento do regulamento implica a desclassificação.
- 13) - Prémios: Troféus até ao 5º classificado de cada banda. Diplomas para todos os participantes que realizem no mínimo 5 contactos.
- 14) - Entrega dos Prémios – Os prémios serão entregues no dia 12/01/08 ( sujeito a rectificação ), no jantar do 4º. Aniversário da Associação de Radioamadores do Centro Norte.

## Actividades Associativas Anunciadas para o Trimestre

English abstract : This section is dedicated to other Portuguese Clubs and Associations announced activities.  
The schedule is granted by the cited sources.

Fontes :

Associação de Amadores de Satélite de Portugal - <http://www.radioamadores.net/amsat-po/>  
Associação de Radioamadores da Beira Alta - <http://www.ct1arb.com>  
Associação de Radioamadores da Beira Baixa - <http://www.arbb.eu/>  
Associação de Radioamadores da Beira Litoral - <http://www.arbl.org/>  
Associação de Radioamadores da Costa de Prata - <http://ct2hky.no-ip.biz/arcp2006/index.html>  
Associação de Radioamadores da Planície Alentejana - <http://www.qsl.net/arpa/>  
Associação de Radioamadores da Região da Madeira - <http://www.arm.pt/>  
Associação de Radioamadores da Vila de Moscavide - <http://www.arvm.org/>  
Associação de Radioamadores de Amadora-Sintra - <http://www.qsl.net/cs1aas/>  
Associação de Radioamadores de Coimbra - <http://www.qsl.net/cs6arc/>  
Associação de Radioamadores do Alto Minho - <http://aram.no.sapo.pt/>  
Associação de Radioamadores do Alto Tâmega - <http://www.arat.org/>  
Associação de Radioamadores do Centro Norte - <http://arcn.no.sapo.pt/>  
Associação de Radioamadores do Distrito de Leiria - <http://www.qsl.net/ct6arl/>  
Associação de Radioamadores do Minho - <http://www.aradminho.org/>  
Associação de Radioamadores do Nordeste - <http://www.ct1arn.com/>  
Associação de Radioamadores do Ribatejo - <http://www.ct1arr.org/>  
Associação de Radioamadores Marienses - <http://cu1arm.no.sapo.pt/>  
Associação Port. de Amadores de Rádio para a Invest. Educ. e Desenvolv. - <http://www.amrad.pt/>  
Clube de Radioamadores do Entroncamento - <http://www.geocities.com/cs1cre/>  
CT-Spot Radioamadorismo em Portugal - <http://ct-spot.blogspot.com/>  
Delegação da R.E.P. da Madeira - <http://repmadeira.no.sapo.pt/>  
Liga de Amadores Rádio Sintra - <http://www.qsl.net/lars/>  
Núcleo de Radioamadores da Armada - <http://www.nra.pt/>  
Radioamador Clube de Loulé - <http://www.qsl.net/cs0rcl/>  
Radioamadores.net - <http://www.radioamadores.net/>  
Rede dos Emissores Portugueses - <http://rep.pt/geeklog/calendar.php>  
União de Radioamadores dos Açores - <http://www.cu3ura.org/>

15 de Julho de 2007	" Vitamínico do Arestal " ( A.R.B.A. )
15 de Julho de 2007	Almoço comemorativo do Aniversário da A.R.A.T. ( A.R.A.T. )
21 de Julho de 2007	Concurso A.R.B.A. 2007 ( A.R.B.A. )
05 de Agosto de 2007	Dia de Campo do R.C.L. ( R.C.L. )
11 de Agosto de 2007	2º Concurso de Rádio VHF/UHF – Cidade de Santa Comba Dão ( A.R.C.N. )
25 de Agosto de 2007	Fim de Semana de Campo na Serra do Arestal ( A.R.B.L. ) *
26 de Agosto de 2007	Fim de Semana de Campo na Serra do Arestal ( A.R.B.L. ) *
27 de Agosto de 2007	Fim de Semana de Campo na Serra do Arestal ( A.R.B.L. ) *
09 de Setembro de 2007	Realização do Vitamínico anual da A.R.B.A. ( A.R.B.A. )
15 de Setembro de 2007	3º Colóquio da A.R.R. e entrega de prémios do concurso ( A.R.R. )
15 de Setembro de 2007	Concurso São Mateus 2007 ( A.R.B.A. )

\* Concurso de Radio " 24 Horas ARBL no AR " - Comemoração da Atribuição do Indicativo CS5RBL

Nota : Infelizmente, mas por motivos compreensíveis, muitas das fontes acima referenciadas, à data do fecho desta edição, ainda não dispõem de informação e datas para algumas das situações projectadas relativamente aos meses do próximo trimestre.

Dado que o Boletim Informativo nesta versão escrita é de periodicidade trimestral, aconselhamos todos os nossos leitores a aderirem à lista ARLA/CLUSTER onde diariamente é publicada informação actualizada que inclui os últimos desenvolvimentos sobre os diferentes actos organizados pelas colectividades de radioamadores nacionais e algumas estrangeiras.

Para consultar os arquivos ou aderir a esta lista de correio o endereço é - <http://radio-amador.net/cgi-bin/mailman/listinfo/cluster>

# Frequencímetro

English abstract : What frequencies are you looking for ?

Here are some significant suggestions. If you have more information related to these ones or, if those you are looking for are not yet listed below, please be so kind and write to us.

Esta área do Boletim Informativo destina-se a informar todos os nossos leitores sobre algumas frequências recomendadas pela I.A.R.U. ou por outras organizações para determinadas actividades ou modalidades de emissão nas diferentes faixas atribuídas ao Serviço de Amador.

Chamamos a vossa atenção para o facto de algumas das sugestões aqui informadas provirem de utilizações de acordo com as Regiões 2 e 3 da I.A.R.U. e ao abrigo de legislações nacionais que enquadram segmentos diferentes dos previstos na nossa regulamentação ou na Região 1.

## Frequências da Rede de Radiobalizas NCDXF/IARU

**Telegrafia ( CW )** 14,1000 MHz 18,1100 MHz 21,1500 MHz 24,9300 MHz 28,2000 MHz

## Frequências de actividades em ilhas ( IOTA )

**Telegrafia ( CW )** 3,5300 MHz 7,0300 MHz 10,1140 MHz 14,0400 MHz 18,0980 MHz

21,0400 MHz 24,9200 MHz 28,0400 MHz

**Telefonia em SSB** 3,7650 MHz 7,0550 MHz 14,2600 MHz 18,1280 MHz 21,2600 MHz

24,9500 MHz 28,4600 MHz 28,5600 MHz

## Frequências de actividades em Faróis

**Telegrafia ( CW )** 1,8300 MHz 3,5300 MHz 7,0300 MHz 14,0300 MHz 18,0730 MHz

21,0300 MHz 28,0300 MHz

**Telefonia em SSB** 1,9700 MHz 3,9700 MHz 7,2700 MHz 14,2700 MHz 18,1450 MHz

21,3700 MHz 28,3700 MHz

## Frequências de actividade em telefonia usando modos de emissão pouco habituais

**Telefonia em AM** 1,8850 MHz 1,9000 MHz 1,9450 MHz 1,9850 MHz 3,8250 MHz

3,8700 MHz 3,8800 MHz 3,8850 MHz 7,2900 MHz 7,2950 MHz

14,2860 MHz 18,1500 MHz 21,2850 MHz 21,4250 MHz <sup>a)</sup> 29,0000 MHz

50,2500 MHz 50,4000 MHz 144,2800 MHz 144,4000 MHz 144,4250 MHz

144,4500 MHz

## Frequências do GAP – Grupo de AM Português

**Telefonia em AM** 3,6850 MHz 7,0425 MHz 29,0750 MHz 144,5750 MHz

## Frequências de actividade com baixas potências de emissão ( QRP )

**Telefonia em SSB** 3,6900 MHz 14,2850 MHz 21,2850 MHz 28,3600 MHz

## Frequências propostas para comunicações digitais

**PSK31** 1,8380 MHz 3,5800 MHz 7,0350 MHz 10,1420 MHz 14,0700 MHz

18,1000 MHz 21,0800 MHz 24,9200 MHz 28,1200 MHz <sup>b)</sup> 50,2000 MHz

144,1380 MHz 432,0880 MHz

**SSTV ( analógica )** 1,8900 MHz 3,7300 MHz 7,0400 MHz 14,2300 MHz 18,1600 MHz

21,3400 MHz 21,3490 MHz 24,9750 MHz 28,6800 MHz 28,7000 MHz

## Frequências dos canais de telefonia em FM recomendados pela IARU

**10 metros** 29,5200 MHz 29,5300 MHz 29,5400 MHz 29,5500 MHz 29,6000 MHz

29,6100 MHz 29,6200 MHz 29,6300 MHz 29,6400 MHz 29,6500 MHz

29,7000 MHz

**2 metros** 145,2000 MHz 145,2250 MHz 145,2500 MHz 145,2750 MHz 145,3000 MHz

145,3250 MHz 145,3500 MHz 145,3750 MHz 145,4000 MHz 145,4250 MHz

145,4500 MHz 145,4750 MHz 145,5000 MHz 145,5250 MHz 145,5750 MHz

**70 centímetros** 433,4000 MHz 433,4250 MHz 433,4500 MHz 433,4750 MHz 433,5000 MHz

433,5250 MHz 433,5750 MHz

<sup>a)</sup> de 29,000 MHz a 29,200 MHz

<sup>b)</sup> de 50,200 MHz a 50,250 MHz

### Frequências de algumas transmissões habituais em RTTY

frequência	indicativo	largura	baud	UTC	entidade	observações
3,620 MHz	W2QFR	170	45.45R	02:00	Radioamadores	Informação – Seg/Qua/Sex
3,625 MHz	W1AW	170	45.45R	22:00	ARRL	Informação – Seg/Sex tb à 01:00
4,583 MHz	DDK2	425	50	03:50	Hamburgo	Meteorologia – diário
7,095 MHz	W1AW	170	45.45R	22:00	ARRL	Informação – Seg/Sex tb à 01:00
7,644 MHz	DDH7	425	50	03:55	Hamburgo	Meteorologia – diário
7,782 MHz	KAWN	850	75	22:00	USAF	Meteorologia – diário
10,099 MHz	DDK9	425	50	01:50	Hamburgo	Meteorologia – diário
10,536 MHz	CFH	850	75	21:35	Canadian AF	Meteorologia – diário
12,709 MHz	PWZ33	850	75	04:30	Marinha Brasileira	Avisos à navegação – diário
13,508 MHz	CFH	850	75	21:25	Canadian AF	Meteorologia – diário
13,528 MHz	KAWN	850	75	18:50	USAF	Meteorologia – diário
14,095 MHz	W1AW	170	45.45R	22:00	ARRL	Informação – Seg/Sex tb à 01:00
14,095 MHz	W2QFR	170	45.45R	1615	Radioamadores	Informação – Sáb. e Domingos
14,466 MHz	DDH8	425	50	05:00	Hamburgo	Meteorologia – diário
18,104 MHz	W1AW	170	45.45R	22:00	ARRL	Informação – Seg/Sex tb à 01:00
21,095 MHz	W1AW	170	45.45R	22:00	ARRL	Informação – Seg/Sex tb à 01:00
28,095 MHz	W1AW	170	45.45R	22:00	ARRL	Informação – Seg/Sex tb à 01:00

### Frequências mais usuais das transmissões em RTTY no Serviço de Amador

Região 1	Região 2	Concursos	DX
	1,800 MHz – 1,840 MHz	1,800 MHz – 1,840 MHz	1,830 MHz – 1,840 MHz
3,580 MHz – 3,620 MHz	3,580 MHz – 3,600 MHz	3,570 MHz – 3,630 MHz	3,590 MHz
7,035 MHz – 7,045 MHz	7,025 MHz – 7,050 MHz	7,025 MHz – 7,100 MHz	7,040 MHz
	7,080 MHz – 7,100 MHz		
10,140 MHz – 10,150 MHz	10,120 MHz – 10,150 MHz		
14,080 MHz – 14,100 MHz	14,080 MHz – 14,100 MHz	14,060 MHz – 14,120 MHz	
18,100 MHz – 18,110 MHz	18,100 MHz – 18,110 MHz		
21,080 MHz – 21,120 MHz	21,080 MHz – 21,100 MHz		
24,920 MHz – 24,930 MHz	24,910 MHz – 24,930 MHz		
28,050 MHz – 28,150 MHz	28,080 MHz – 28,100 MHz		

## Frequências de radiobalizas que emitem em Portugal

Frequência	Indicativo	Localizador	Situação
50,013.5 MHz	CU3URA/B	HM68qm	activa
50,030.0 MHz	CT0WW/B	IN61cw	inactiva
50,031.5 MHz	CT0SIX/B	IN50ne	activa
50,034.0 MHz	CQ3SIX/B	IM12mp	activa
50,037.0 MHz	CT1ART/B	IM67ah	activa
50,076.0 MHz	CS1RLA/B	IM57px	activa
70,608.0 MHz	CQ5FOUR/B	IM59qd	activa
70,612.0 MHz	CU8DUB/B	HM49kl	activa
144,406.0 MHz	CT1ART/B	IM67ah	activa
144,419.8 MHz	CU8DUB/B	HM49kl	activa
144,422.5 MHz	CS3DUB/B	IM12op	activa
144,440.0 MHz	CT0TWO/B	IM59cw	activa
432,407.5 MHz	CT1ART/B	IM67ah	activa

## Frequências de alguns boletins informativos radiodifundidos em Língua Portuguesa

frequência	modo	indicativo	UTC	entidade	observações
(1) 3,650.0 MHz	J3E ( LSB )	CS1RLA	22:00	ARLA (2)	no primeiro Sábado do mês
3,760.0 MHz	J3E ( LSB )	PY3YM	23:00	LABRE RS	aos Sábados
3,775.0 MHz	J3E ( LSB )	CT2IFT	21:00	NRCCA	à Quinta-feira
7,050.0 MHz	J3E ( LSB )	PY6AA	12:30	LABRE BA	aos Domingos
7,070.0 MHz	J3E ( LSB )	PT2KV	13:00	LABRE DF	aos Sábados
7,090.0 MHz	J3E ( LSB )	CS3MAD	22:00	ARRM	de 15 em 15 dias
7,100.0 MHz	J3E ( LSB )	PY2AA	18:00	LABRE SP	no último Sábado do mês
7,130.0 MHz	J3E ( LSB )	PP6AA	12:00	LABRE SE	Sábados
7,155.0 MHz	J3E ( LSB )	PY3YM	17:30	LABRE RS	aos Sábados
27,205.0 MHz	J3E ( USB )	não tem	20:30	RCD	à Sexta-feira
145,250.0 MHz	F3E ( FM )	CS3MAD	21:30	ARRM	de 15 em 15 dias
145,500.0 MHz	F3E ( FM )	CT2IFT	22:30	NRCCA	à Quinta-feira
145,600.0 MHz	F3E ( FM )	CS1RLA	21:00	ARLA (7)	no primeiro Sábado do mês
145,637.5 MHz	F3E ( FM )	CS1RLA	21:00	ARLA (3)	no primeiro Sábado do mês
145,650.0 MHz	F3E ( FM )	CS1RLA	21:00	ARLA (8)	no primeiro Sábado do mês
145,662.5 MHz	F3E ( FM )	CS1RLA	21:00	ARLA (4)	no primeiro Sábado do mês
145,700.0 MHz	F3E ( FM )	CS3MAD	21:30	ARRM	de 15 em 15 dias
145,700.0 MHz	F3E ( FM )	CS1RLA	21:00	ARLA (5)	no primeiro Sábado do mês
145,712.5 MHz	F3E ( FM )	CS1RLA	21:00	ARLA (6)	no primeiro Sábado do mês
145,775.0 MHz	F3E ( FM )	CS1RLA	21:00	ARLA (9)	no primeiro Sábado do mês

(1) +/- 5 KHz dependendo da ocupação prévia da frequência

(2) Com a colaboração de CT2GPU

(3) Com a colaboração da A.R.B.B. via CQ0VG, Serra da Gardunha

(4) Com a colaboração da A.R.R. via CQ0VPG, Serra de São Mamede

(5) via CQ0VST, Aldeia de Chãos ( Santiago do Cacém ) ou via Internet - <http://arla.radio-amador.net/>

(6) Com a colaboração da L.A.R.S. via CQ0VSI, Serra de Sintra

(7) Com a colaboração da A.R.R.M. via CQ2VCG, Cabo Girão, Câmara de Lobos

(8) Com a colaboração do R.C.L. via CQ0VFO, Fóia, Monchique

(9) Com a colaboração da A.R.A.T. via CQ0VMI, Serra do Minhéu

Agradecemos uma vez mais a todos os colegas e associações ou clubes que tenham informações adicionais ou eventuais correcções a proporem sobre esta tabela, o favor de nos endereçarem uma mensagem para [cs1rla.arla@gmail.pt](mailto:cs1rla.arla@gmail.pt)

## Frequências das transmissões de Fax Meteorológico ( subtrair 1.9 KHz na recepção em BLU )

Fonte : Worldwide Marine Radiofacsimile Broadcast Schedules ( última edição )

Indicativo, frequências, horário, modulação, potência de emissão, localização do emissor

CFH	122,5 kHz	24 horas	F3C 10 KW	Halifax, Nova Escócia ( Canadá )
NOJ	2.054,0 kHz	24 horas	F3C 7.5 KW	Kodiak, Alasca ( E.U.A. )
GYA	2.618,5 kHz	24 horas ( 3 )	F3C 10 KW	Northwood ( Reino Unido )
VMC	2.628,0 kHz	09:00 – 19:00 UTC	F3C 1 KW	Charleville ( Austrália )
GYA	3.289,5 kHz	alternadamente	F3C 10 KW	Golfo Pérsico ( Reino Unido )
RBX70	3.280,0 kHz	24 horas	F3C ?	Taskent 2 ( Uzebequistão )
ZKLF	3.247,4 kHz	09:45 – 17:00 UTC	F3C 5 KW	Wellington ( Nova Zelândia )
VFF	3.253,0 kHz	( 2 ) 25 Jun – 30 Nov	J3C 5 KW	Iqaluit, N.W.T ( Canadá )
VFR	3.253,0 kHz	( 2 ) 25 Jun – 30 Nov	J3C 5 KW	Resolute, N.W.T ( Canadá )
JMH	3.622,5 kHz	24 horas	F3C 5 KW	Tóquio ( Japão )
RBV70	3.690,0 kHz	13:00 – 01:30 UTC	F3C ?	Taskent ( Uzebequistão )
R( ? )	3.830,0 kHz	?	F3C ?	Moscovo ( Rússia )
DDH3	3.855,0 kHz	24 horas	F1C 10 KW	Hamburgo/Pinneberg ( Alemanha )
ZSJ	4.014,0 kHz	16:00 - 06:00 UTC ( 1 )	F3C 10 KW	Cape Naval ( África do Sul )
CBV	4.228,0 kHz	24 horas	F3C 1 KW	Valparaíso, Praia Ancha ( Chile )
NMF	4.235,0 kHz	02:30 – 10:15 UTC	F3C 4 KW	Boston, Massachusetts ( E.U.A. )
CFH	4.271,0 kHz	24 horas	F3C 6 KW	Halifax, Nova Escócia ( Canadá )
NOJ	4.298,0 kHz	24 horas	F3C 7.5 KW	Kodiak, Alasca ( E.U.A. )
JJC	4.316,0 kHz	24 horas	F3C 5 KW	Agência Kyodo ( Japão/Singapura )
NMG	4.317,9 kHz	24 horas	F3C 4 KW	Nova Orleães, Luisiana ( E.U.A. )
NMC	4.346,0 kHz	noite	F3C 4 KW	Pt. Reys, Califórnia ( E.U.A. )
RPJ78	4.365,0 kHz	24 horas	F3C ?	Taskent ( Uzebequistão )
SVJ4	4.481,0 kHz	?	F3C 0.4 KW	Atenas ( Grécia )
VCO	4.416,0 kHz	11:21 – 17:41 UTC	J3C ?	Sidney, Nova Escócia ( Canadá )
BMF	4.616,0 kHz	?	F3C 10 KW	Taipé ( Formosa, " Taiwan " )
GYA	4.610,0 kHz	24 horas ( 3 )	F3C 10 KW	Northwood ( Reino Unido )
IMB51	4.777,5 kHz	24 horas	F3C 5 KW	Roma ( Itália )
R( ? )	5.008,0 kHz	?	F3C ?	Moscovo ( Rússia )
VMC	5.100,0 kHz	24 horas	F3C 1 KW	Charleville ( Austrália )
BMF	5.250,0 kHz	?	F3C 10 KW	Taipé ( Formosa, " Taiwan " )
RBX71	5.285,0 kHz	24 horas	F3C ?	Taskent 2 ( Uzebequistão )
RBW41	5.336,0 kHz	?	F3C ?	Murmansk ( Rússia )
HLL2	5.385,0 kHz	24 horas	F3C 3 KW	Seul ( República da Coreia )
BAF6	5.526,9 kHz	?	F3C 6-8 KW	Pequim ( Rep. Popular da China )
VMW	5.755,0 kHz	11:00 – 21:00	F3C 1 KW	Wiluna ( Austrália )
ZKLF	5.807,4 kHz	24 horas	F3C 5 KW	Wellington ( Nova Zelândia )
HLL2	5.857,5 kHz	24 horas	F3C 3 KW	Seul ( República da Coreia )
OXT	5.850,0 kHz	00:28 – 10:05 UTC	F3C 20 KW	Scamlebaek ( Dinamarca )
RBV78	5.890,0 kHz	24 horas	F3C ?	Taskent ( Uzebequistão )
NMF	6.340,5 kHz	24 horas	F3C 4 KW	Boston, Massachusetts ( E.U.A. )
RBW( ? )	6.445,5 kHz	24 horas	F3C ?	Murmansk ( Rússia )
CFH	6.496,4 kHz	24 horas	F3C 6 KW	Halifax, Nova Escócia ( Canadá )
GYA	6.834,0 kHz	24 horas	F3C 10 KW	Golfo Pérsico ( Reino Unido )
R( ? )	6.987,0 kHz	?	F3C ?	Moscovo ( Rússia )
VCO	6.915,0 kHz	22:00 – 23:31 UTC	J3C ?	Sidney, Nova Escócia ( Canadá )
JMH2	7.305,0 kHz	24 horas	F3C 5 KW	Tóquio ( Japão )
HSW64	7.396,8 kHz	?	F3C 3 KW	Bangucoque ( Tailândia )
HLL2	7.433,5 kHz	24 horas	F3C 3 KW	Seul ( República da Coreia )
ATP57	7.404,9 kHz	14:30 – 02:30 UTC	B9W 10 KW	Nova Deli ( Índia )
ZSJ	7.508,0 kHz	24 horas	F3C 10 KW	Cape Naval ( África do Sul )
VMW	7.535,0 kHz	24 horas	F3C 1 KW	Wiluna ( Austrália )
RBX72	7.570,0 kHz	01:30 – 13:00 UTC	F3C ?	Taskent ( Uzebequistão )
R( ? )	7.695,0 kHz	?	F3C ?	Moscovo ( Rússia )
VFF	7.710,0 kHz	( 2 ) 25 Jun – 30 Nov	J3C 5 KW	Iqaluit, N.W.T ( Canadá )
VFR	7.710,0 kHz	( 2 ) 25 Jun – 30 Nov	J3C 5 KW	Resolute, N.W.T ( Canadá )
DDK3	7.880,0 kHz	24 horas	F1C 20 KW	Hamburgo/Pinneberg ( Alemanha )

RBW( ? )	7.908,8 kHz	19:00 – 06:00 UTC	F3C ?	Murmansk ( Rússia )
GYA	8.040,0 kHz	24 horas ( 3 )	F3C 10 KW	Northwood ( Reino Unido )
RIJ75	8.083,0 kHz	14:00 – 02:00 UTC	F3C ?	Taskent 2 ( Uzebequistão )
SVJ4	8.105,0 kHz	?	F3C 0.4KW	Atenas ( Grécia )
BAF36	8.121,9 kHz	?	F3C 6-8 KW	Pequim ( Rep. Popular da China )
BMF	8.140,0 kHz	?	F3C 10 KW	Taipé ( Formosa, " Taiwan " )
IMB55	8.146,6 kHz	24 horas	F3C 5 KW	Roma ( Itália )
VFA	8.457,8 kHz	?	J3C 1 KW	Inuvik ( Canadá )
3SD	8.461,9 kHz	?	F3C 10 KW	Pequim ( Rep. Popular da China )
NOJ	8.459,0 kHz	24 horas	F3C 7.5 KW	Kodiak, Alasca ( E.U.A. )
JJC	8.467,5 kHz	24 horas	F3C 10 KW	Agência Kyodo ( Japão/Singapura )
NMG	8.503,9 kHz	24 horas	F3C 4 KW	Nova Orleães, Luisiana ( E.U.A. )
CBV	8.677,0 kHz	24 horas	F3C 1 KW	Valparaíso, Praia Ancha ( Chile )
NMC	8.682,0 kHz	24 horas	F3C 4 KW	Pt. Reys, Califórnia ( E.U.A. )
5YE	9.044,9 kHz	24 horas	F3C 6 KW	Nairobi ( Quênia )
NMF	9.110,0 kHz	24 horas	F3C 4 KW	Boston, Massachusetts ( E.U.A. )
RCH73	9.150,0 kHz	24 horas	F3C ?	Taskent 2 ( Uzebequistão )
HLL2	9.165,0 kHz	24 horas	F3C 3 KW	Seul ( República da Coreia )
RCH72	9.340,0 kHz	24 horas	F3C ?	Taskent ( Uzebequistão )
OXT	9.360,0 kHz	00:03 – 00:25 UTC	F3C 20 KW	Scamlebaek ( Dinamarca )
OXT	9.360,0 kHz	10:08 – 12:15 UTC	F3C 20 KW	Scamlebaek ( Dinamarca )
OXT	9.360,0 kHz	12:43 – 13:05 UTC	F3C 20 KW	Scamlebaek ( Dinamarca )
ZKLF	9.459,4 kHz	24 horas	F3C 5 KW	Wellington ( Nova Zelândia )
OXT	9.360,0 kHz	18:28 – 18:50 UTC	F3C 20 KW	Scamlebaek ( Dinamarca )
KVM70	9.982,5 kHz	05:33 – 16:30 UTC	F3C 4 KW	Honolulu, Havaí ( E.U.A. )
BAF4	10.116,9 kHz	?	F3C 10 KW	Pequim ( Rep. Popular da China )
RBW48	10.130,0 kHz	06:00 – 19:00 UTC	F3C ?	Murmansk ( Rússia )
CFH	10.536,0 kHz	24 horas	F3C 6 KW	Halifax, Nova Escócia ( Canadá )
VMW	10.555,0 kHz	24 horas	F3C 1 KW	Wiluna ( Austrália )
RCC76	10.980,0 kHz	?	F3C ?	Moscovo ( Rússia )
VMC	11.030,0 kHz	24 horas	F3C 1 KW	Charleville ( Austrália )
GYA	11.086,5 kHz	24 horas ( 3 )	F3C 10 KW	Northwood ( Reino Unido )
KVM70	11.090,0 kHz	24 horas	F3C 4 KW	Honolulu, Havaí ( E.U.A. )
RDD78	11.617,0 kHz	?	F3C ?	Moscovo ( Rússia )
NOJ	12.412,5 kHz	24 horas	F3C 7.5 KW	Kodiak, Alasca ( E.U.A. )
PWZ-33	12.665,0 kHz	24 horas	F3C 1 KW	Rio de Janeiro ( Brasil )
JJC	12.745,5 kHz	24 horas	F3C 15 KW	Agência Kyodo ( Japão/Singapura )
NMF	12.750,0 kHz	14:00 – 22:15 UTC	F3C 4 KW	Boston, Massachusetts ( E.U.A. )
NMC	12.786,0 kHz	24 horas	F3C 4 KW	Pt. Reys, Califórnia ( E.U.A. )
NMG	12.789,9 kHz	24 horas	F3C 4 KW	Nova Orleães, Luisiana ( E.U.A. )
3SD	12.831,9 kHz	?	F3C 10 KW	Pequim ( Rep. Popular da China )
R( ? )	12.961,0 kHz	?	F3C ?	Moscovo ( Rússia )
CFH	13.510,0 kHz	24 horas	F3C 6 KW	Halifax, Nova Escócia ( Canadá )
ZSJ	13.538,0 kHz	24 horas	F3C 10 KW	Cape Naval ( África do Sul )
ZKLF	13.550,5 kHz	24 horas	F3C 5 KW	Wellington ( Nova Zelândia )
HLL2	13.570,0 kHz	24 horas	F3C 3 KW	Seul ( República da Coreia )
JMH4	13.597,0 kHz	24 horas	F3C 5 KW	Tóquio ( Japão )
IMB56	13.597,4 kHz	24 horas	F3C 5 KW	Roma ( Itália )
BMF	13.900,0 kHz	?	F3C 10 KW	Taipé ( Formosa, " Taiwan " )
DDK6	13.882,5 kHz	24 horas	F1C 20 KW	Hamburgo/Pinneberg ( Alemanha )
OXT	13.855,0 kHz	13:08 – 13:30 UTC	F3C 20 KW	Scamlebaek ( Dinamarca )
OXT	13.855,0 kHz	18:03 – 18:25 UTC	F3C 20 KW	Scamlebaek ( Dinamarca )
VMC	13.920,0 kHz	24 horas	F3C 1 KW	Charleville ( Austrália )
OXT	13.855,0 kHz	12:18 – 12:40 UTC	F3C 20 KW	Scamlebaek ( Dinamarca )
ROM5	13.947,0 kHz	02:00 – 14:00 UTC	F3C ?	Taskent 2 ( Uzebequistão )
BAF8	14.366,9 kHz	?	F3C 15 KW	Pequim ( Rep. Popular da China )
GYA	14.436,0 kHz	alternadamente	F3C 10 KW	Golfo Pérsico ( Reino Unido )
ATP65	14.842,0 kHz	02:30 – 14:30 UTC	B9W 10 KW	Nova Deli ( Índia )
RBV76	14.982,5 kHz	24 horas	F3C ?	Taskent ( Uzebequistão )
VMW	15.615,0 kHz	24 horas	F3C 1 KW	Wiluna ( Austrália )

BAF9	16.025,9 kHz	?	F3C ?	Pequim ( Rep. Popular da China )
9VF/252	16.035,0 kHz	07:40 – 10:10 UTC	F3C 10 KW	Agência Kyodo ( Japão/Singapura )
9VF/252	16.035,0 kHz	14:15 – 18:15 UTC	F3C 10 KW	Agência Kyodo ( Japão/Singapura )
KVM70	16.135,0 kHz	17:33 – 04:37 UTC	F3C 4 KW	Honolulu, Havaí ( E.U.A. )
ZKLF	16.340,1 kHz	21:45 – 05:00 UTC	F3C 5 KW	Wellington ( Nova Zelândia )
3SD	16.903,9 kHz	?	F3C 30 KW	Pequim ( Rep. Popular da China )
PWZ-33	16.978,0 kHz	24 horas	F3C 1 KW	Rio de Janeiro ( Brasil )
JJC	16.971,0 kHz	24 horas	F3C 15 KW	Agência Kyodo ( Japão/Singapura )
JJC	17.069,6 kHz	24 horas	F3C 15 KW	Agência Kyodo ( Japão/Singapura )
CBV	17.146,4 kHz	24 horas	F3C 1 KW	Valparaíso, Praia Ancha ( Chile )
NMC	17.151,2 kHz	24 horas	F3C 4 KW	Pt. Reys, Califórnia ( E.U.A. )
NMG	17.146,4 kHz	12:00 – 20:45 UTC	F3C 4 KW	Nova Orleães, Luisiana ( E.U.A. )
9VF/252	17.430,0 kHz	07:40 – 10:10 UTC	F3C 10 KW	Agência Kyodo ( Japão/Singapura )
9VF/252	17.430,0 kHz	14:15 – 18:15 UTC	F3C 10 KW	Agência Kyodo ( Japão/Singapura )
5YE	17.447,5 kHz	24 horas	F3C 6 KW	Nairobi ( Quênia )
HSW61	17.520,0 kHz	?	F3C 10 KW	Bangucoque ( Tailândia )
OXT	17.510,0 kHz	13:33 – 13:55 UTC	F3C 20 KW	Scamlebaek ( Dinamarca )
VMW	18.060,0 kHz	21:00 – 11:00	F3C 1 KW	Wiluna ( Austrália )
BAF33	18.236,9 kHz	?	F3C 6-8 KW	Pequim ( Rep. Popular da China )
ZSJ	18.238,0 kHz	06:00 – 16:00 UTC ( 1 )	F3C 10 KW	Cape Naval ( África do Sul )
GYA	18.261,0 kHz	24 horas	F3C 10 KW	Golfo Pérsico ( Reino Unido )
BMF	18.560,0 kHz	?	F3C 10 KW	Taipé ( Formosa, " Taiwan " )
VMC	20.469,0 kHz	19:00 – 09:00 UTC	F3C 1 KW	Charleville ( Austrália )
NMC	22.527,0 kHz	dia	F3C 4 KW	Pt. Reys, Califórnia ( E.U.A. )
JJC	22.542,0 kHz	24 horas	F3C 15 KW	Agência Kyodo ( Japão/Singapura )

(1) Nem sempre disponível

(2) Consultar o horário em Worldwide Marine Radiofacsimile Broadcast Schedules

(3) Pelo menos duas frequências em emissão ( 2.618,5 kHz 4.610,0 kHz 8.040,0 kHz 11.086,5 kHz )

### Frequências das transmissões dos Satélites Meteorológicos

Fonte : NOAA Satellite and Information Service – National Environment Satellite Data and Information Service ( NESDIS ) - <http://noaasis.noaa.gov/NOAASIS/ml/status.html>

#### NOAA - satélites operativos

Satélite	Frequências de transmissão	
NOAA-18	APT - operacional 137,9125 MHz	HRPT – operacional 1.698,000 MHz
NOAA-17	APT - operacional 137,620 MHz	HRPT – operacional 1.707,000 MHz
NOAA-16	APT - inoperacional desde 15/11/2000	HRPT – operacional 1.702,500 MHz
NOAA-15	APT - operacional 137,500 MHz	HRPT – operacional 1.702,500 MHz
NOAA-14	APT - inoperacional desde 02/08/2005	HRPT – operacional 1.707,000 MHz
NOAA-12	WEFAX/LRIT – operacional 1691,000 MHz	HRPT – operacional 1.698,000 MHz
GOES-12	LRIT – operacional 1.691,000 MHz	GVAR PDUS – operacional 1.685,700 MHz
GOES-10	LRIT – operacional 1.691,000 MHz	GVAR PDUS – operacional 1.685,700 MHz

**Emissões Internacionais de Radiodifusão em Língua Portuguesa** ( desatualizado )

Período de Inverno 2006 ( B06 ) – Mapa em vigor a partir de 29-10-2006

Fonte : <http://www.dxzone.com/cgi-bin/dir/jump2.cgi?ID=10759>

KHz	UTC	Dias (1)	País Emissor	Estação de Radiodifusão
603	0000-0100	1234567	Rússia	Voice of Russia
738	0030-0100	567	França	Radio France International
738	0700-0730	1234567	França	Radio France International
909	1000-1030	67	Estados Unidos da América	Voice of America
1260	1000-1130	123456	Vaticano	Radio Vaticano
1260	0900-1000	123456	Vaticano	Radio Vaticano
1260	0030-0100	1234567	Vaticano	Radio Vaticano
1260	1415-1500	1234567	Vaticano	Radio Vaticano
1530	1730-1800	1234567	Estados Unidos da América	Voice of America
1530	1700-1730	1234567	Estados Unidos da América	Voice of America
1530	1800-1830	12345	Estados Unidos da América	Voice of America
1530	0430-0500	1234567	Estados Unidos da América	Voice of America
2380	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Educadora, Limeira
2460	0900-0100	1234567	Brasil	Super R. Alvorada, Rio Branco
2490	0800-0000	1234567	Brasil	Rádio 8 de Setembro
3235	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Clube de Marília
3255	0830-0200	1234567	Brasil	R. Educadora 6 de Agosto
3325	0830-0300	1234567	Brasil	Rádio Mundial, São Paulo
3345	1900-2000	1234567	África do Sul	Channel Africa
3365	2030-1115	1234567	Brasil	R. Cultura, Araraquara
3375		1234567	Brasil	R. Municipal, São Gabriel
3375	0900-0100	1234567	Brasil	R. Educadora, Guarujá M.
3385	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Guarujá Paulista
3390	2030-2100	12345	Reino Unido ( Grã Bertanha )	BBC
3390	0430-0530	12345	Reino Unido ( Grã Bertanha )	BBC
4753	0700-0300	1234567	Brasil	Rádio Educação Rural
4760	1630-1645	146	Suíça	Trans World Radio
4765	0800-0200	1234567	Brasil	Rádio Integração
4765	0800-0300	1234567	Brasil	Rádio Rural, Santarém
4775	0800-0200	1234567	Brasil	Rádio Congonhas
4785	0800-0200	1234567	Brasil	Rádio Brasil, Campinas
4785	0900-0300	1234567	Brasil	Rádio Caiari, Pto.Velho
4805	1000-0100	1234567	Brasil	Radiodifusão do Amazonas
4815	0500-0300	1234567	Brasil	Rádio Difusora, Londrina
4825	0900-0200	1234567	Brasil	Rádio Educadora, Bragança
4825	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Canção Nova
4845	0700-2300	1234567	Brasil	R. Ternura FM, Ibitinga
4845	1100-0400	1234567	Brasil	Rádio Cultura OndaTropical
4865	0600-2200	1234567	Brasil	R. Missões da Amazônia
4865	0000-2400	1234567	Brasil	R. Alvorada de Londrina
4865	1030-0300	1234567	Brasil	R. Verdes Florestas
4876	0600-0400	1234567	Brasil	Radiodifusora Roraima
4885	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Clube do Pará
4885	0800-0300	1234567	Brasil	Voz do Coração Imaculado
4885	0800-0400	1234567	Brasil	Radiodifusão Acreana
4895	1900-1000	1234567	Brasil	Rádio Baré OndaTropical
4895	0000-2400	1234567	Brasil	R. Novo Tempo, Campo Gr.
4905	2200-1100	1234567	Brasil	Rádio Araguaína
4905	0730-0330	1234567	Brasil	R. Nova Relógio, R.J.
4915	0000-0930	1234567	Brasil	Rádio Difusora, Macapá
4915	0800-0300	1234567	Brasil	Rádio CBN Anhanguera

KHz	UTC	Dias (1)	País Emissor	Estação de Radiodifusão
4925	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Difusora, Taubaté
4925	1000-0200	1234567	Brasil	R. Educação Rural, Tefé
4935	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Capixaba, Vitória
4945	0800-0400	1234567	Brasil	R. Difusora, Poços D.C.
4945	0700-0300	1234567	Brasil	R. Emissora Rural, Petrolina
4950	0000-2400	1234567	Angola	R Nacional, Canal A
4965	0900-0200	1234567	Brasil	Rádio Alvorada, Parintins
4975	0000-2400	1234567	Brasil	R. Mundial-Nossa Voz, SP
4985	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Brasil Central
5015	0700-0100	1234567	Brasil	Rádio Pioneira, Teresinha
5035	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Aparecida
5035	1000-0045	1234567	Brasil	R. Educação Rural, Coari
5045	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Guarujá Paulista
5055	0830-0410	1234567	Brasil	Rádio Difusoras, Cáceres
5055	1200-2000	1234567	Brasil	Rádio Jornal a Crítica
5900	0000-0100	1234567	Rússia	Voice of Russia
5920	2100-2130	1234567	Rússia	Voice of Russia
5940	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Guarujá Paulista
5955	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Gazeta, São Paulo
5965	0700-0100	1234567	Brasil	Rádio Nova Visão
5970	0800-1900	1234567	Brasil	Rádio Itatiaia
5980	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Guarujá
5985	1900-2000	1234567	República Popular da China	China Radio International
5990	2100-0203	1234567	Brasil	Rádio Senado
5990	0755-1200	1234567	Brasil	Rádio Senado
6000	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Guaíba
6010	2050-2110	1234567	Itália	RAI International
6010	1900-1100	1234567	Brasil	Rádio Inconfidência
6020	0700-0300	1234567	Brasil	Rádio Gaúcha, Porto Alegre
6030	0800-0230	1234567	Brasil	Rádio Globo, Rio de Janeiro
6040	0900-2300	1234567	Brasil	Rádio Clube Paranaense
6050	0700-1000	1234567	Chile	Voz Cristiana
6060	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Tupi, Curitiba
6080	0800-0300	1234567	Brasil	Rádio CBN Anhanguera
6080	0700-0100	1234567	Brasil	Rádio Novas da Paz
6090	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Bandeirantes, SP
6100	2300-0100	1234567	República Popular da China	China Radio International
6105	0804-1045	1234567	Estados Unidos da América	WYFR Family Radio
6105	0730-0330	1234567	Brasil	Radio Cultura Filadelfia
6105	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Canção Nova
6120	0700-0200	1234567	Brasil	Rádio Globo, São Paulo
6130	1905-1920	124	Suíça	Trans World Radio
6130	1920-1950	1234567	Suíça	Trans World Radio
6130	2005-2020	7	Suíça	Trans World Radio
6135	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Aparecida
6135	2030-2100	12345	Reino Unido ( Grã Bertanha )	BBC
6145	2100-2130	1234567	Rússia	Voice of Russia
6145	0430-0530	12345	Reino Unido ( Grã Bertanha )	BBC
6150	0700-0115	1234567	Brasil	Rádio Record
6160	0000-2400	1234567	Brasil	R. Boa Vontade, P.Alegre
6170	0700-0200	1234567	Brasil	Radio Cultura FM, SP
6180	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Nacional da Amazônia
6185	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Nacional da Amazônia
6855	2200-2245	1234567	Estados Unidos da América	WYFR Family Radio
7130	0600-0700	12345	Portugal	RDP Rádio Portugal

KHz	UTC	Dias (1)	País Emissor	Estação de Radiodifusão
7145	2300-2400	extraord.	Portugal	RDP Rádio Portugal
7160	2200-2300	1234567	República Popular da China	China Radio International
7170	0000-0100	1234567	Rússia	Voice of Russia
7180	1900-2000	1234567	República Popular da China	China Radio International
7205	0430-0530	12345	Reino Unido ( Grã Bertanha )	BBC
7217	1200-1300	1234567	Angola	RNA N'Gola Yetu
7245	1930-2000	1234567	Alemanha	Deutsche Welle
7250	1415-1500	1234567	Vaticano	Radio Vaticano
7260	2030-2100	12345	Reino Unido ( Grã Bertanha )	BBC
7285	0530-0600	1234567	Alemanha	Deutsche Welle
7290	2050-2110	1234567	Itália	RAI International
7290	1800-1830	12345	Estados Unidos da América	Voice of America
7305	0030-0100	1234567	Vaticano	Radio Vaticano
7315	1425-1455	1234567	Suiça	Trans World Radio
7315	1355-1425	7	Suiça	Trans World Radio
7330	0000-0100	1234567	Rússia	Voice of Russia
7335	1900-2000	1234567	República Popular da China	China Radio International
7340	2100-2130	1234567	Rússia	Voice of Russia
7360	0530-0600	1234567	Vaticano	Radio Vaticano
7520	0100-0345	1234567	Estados Unidos da América	WYFR Family Radio
7570	0000-0100	1234567	Rússia	Voice of Russia
9355	0700-0745	1234567	Estados Unidos da América	WYFR Family Radio
9360	2215-2330	1234567	Egipto	Radio Cairo
9410	2200-2300	1234567	República Popular da China	China Radio International
9435	0000-0100	1234567	República Popular da China	China Radio International
9455	0000-0300	23456	Portugal	RDP Rádio Portugal
9455	1700-2000	12345	Portugal	RDP Rádio Portugal
9480	0430-0500	1234567	Estados Unidos da América	Voice of America
9505	0700-0115	1234567	Brasil	Rádio Record
9515	0700-0100	1234567	Brasil	Rádio Novas da Paz
9530	0700-0100	1234567	Brasil	Rádio Nova Visão
9530	1030-1100	1234567	Japão	NHK Radio Japan
9550	0000-2400	1234567	Brasil	R. Boa Vontade, P.Alegre
9565	2030-2100	12345	Reino Unido ( Grã Bertanha )	BBC
9565	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Tupi, Curitiba
9575	0900-1100	1234567	Estados Unidos da América	WYFR Family Radio
9585	0700-0200	1234567	Brasil	Rádio Globo, São Paulo
9605	0800-1045	1234567	Estados Unidos da América	WYFR Family Radio
9610	0030-0100	1234567	Vaticano	Radio Vaticano
9615	0700-0200	1234567	Brasil	Rádio Cultura AM
9620	1900-2000	1234567	República Popular da China	China Radio International
9630	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Aparecida
9635	1900-2000	1234567	República Popular da China	China Radio International
9645	1415-1500	1234567	Vaticano	Radio Vaticano
9645	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Bandeirantes, SP
9660	0530-0600	1234567	Vaticano	Radio Vaticano
9660	0230-0300	1234567	Japão	NHK Radio Japan
9665	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Marumby
9675	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Canção Nova
9675	0430-0500	1234567	Estados Unidos da América	Voice of America
9680	0800-1000	1234567	Estados Unidos da América	WYFR Family Radio
9685	2200-2300	1234567	República Popular da China	China Radio International
9685	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Gazeta, São Paulo
9690	0000-0145	1234567	Estados Unidos da América	WYFR Family Radio
9690	2200-2300	1234567	Estados Unidos da América	WYFR Family Radio

KHz	UTC	Dias (1)	País Emissor	Estação de Radiodifusão
9695	0800-0000	1234567	Brasil	Rádio Rio Mar
9725	0900-2300	1234567	Brasil	Rádio Clube Paranaense
9735	1930-2000	1234567	Alemanha	Deutsche Welle
9745	0800-0930	1234567	Equador	HCJB Voice of Andes
9755	0105-0135	71	Canadá	Radio Canada International
9755	1800-1900	1234567	Vaticano	Radio Vaticano
9765	2030-2100	12345	Reino Unido ( Grã Bertanha )	BBC
9795	2000-2300	extraord.	Portugal	RDP Rádio Portugal
9805	1730-1800	1234567	Estados Unidos da América	Voice of America
9805	1800-1830	12345	Estados Unidos da América	Voice of America
9815	0930-1100	67	Portugal	RDP Rádio Portugal
9815	0700-1300	12345	Portugal	RDP Rádio Portugal
9840	0115-0130	1234567	Itália	RAI International
9845	0500-0600	1234567	Estados Unidos da América	WYFR Family Radio
11530	1300-1345	1234567	Estados Unidos da América	WYFR Family Radio
11580	0400-0500	1234567	Estados Unidos da América	WYFR Family Radio
11625	1800-1900	1234567	Vaticano	Radio Vaticano
11625	0530-0600	1234567	Vaticano	Radio Vaticano
11630	1800-2100	67	Portugal	RDP Rádio Portugal
11635	1500-1800	67	Portugal	RDP Rádio Portugal
11640	1930-2000	1234567	República Popular da China	China Radio International
11655	0000-0300	23456	Portugal	RDP Rádio Portugal
11660	0745-0900	12345	Portugal	RDP Rádio Portugal
11710	0000-0200	23456	Argentina	R. Argentina al Exterior
11720	0100-0145	1234567	Estados Unidos da América	WYFR Family Radio
11725	0700-0100	1234567	Brasil	Rádio Novas da Paz
11735	0700-0100	1234567	Brasil	Rádio Nova Visão
11745	2300-0700	1234567	Chile	Voz Cristiana
11750	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Marumby
11765	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Tupi, Curitiba
11775	1700-1800	1234567	Estados Unidos da América	Voice of America
11780	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Nacional da Amazônia
11785	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Guaíba
11800	2000-2030	1234567	Cuba	Radio Habana Cuba
11805	0800-0230	1234567	Brasil	Rádio Globo, Rio de Janeiro
11815	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Brasil Central
11825	2000-2400	extraord.	Portugal	RDP Rádio Portugal
11830	1200-1245	1234567	Estados Unidos da América	WYFR Family Radio
11830	0600-0700	1234567	França	Radio France International
11830	0800-0300	1234567	Brasil	Rádio CBN Anhanguera
11850	0000-0100	1234567	República Popular da China	China Radio International
11855	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Aparecida
11855	2030-2100	12345	Reino Unido ( Grã Bertanha )	BBC
11880	2050-2110	1234567	Itália	RAI International
11885	2300-0100	1234567	Estados Unidos da América	WYFR Family Radio
11895	0000-2400	1234567	Brasil	R. Boa Vontade, P. Alegre
11915	0700-0300	1234567	Brasil	Rádio Gaúcha, Porto Alegre
11920	2300-0230	1234567	Equador	HCJB Voice of Andes
11925	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Bandeirantes, SP
11935	0900-2300	1234567	Brasil	Rádio Clube Paranaense
11960	2000-2400	extraord.	Portugal	RDP Rádio Portugal
11960	2000-2400	extraord.	Portugal	RDP Rádio Portugal
11990	2200-2300	567	Canadá	Radio Canada International
12015	1700-1800	1234567	França	Radio France International
12020	0800-1200	67	Portugal	RDP Rádio Portugal

KHz	UTC	Dias (1)	País Emissor	Estação de Radiodifusão
12020	2300-0230	1234567	Equador	HCJB Voice of Andes
12025	1930-2000	1234567	Alemanha	Deutsche Welle
12045	0530-0600	1234567	Alemanha	Deutsche Welle
13630	1930-2000	1234567	República Popular da China	China Radio International
13650	2300-2400	1234567	República Popular da China	China Radio International
13700	0000-0300	23456	Portugal	RDP Rádio Portugal
13765	1800-1900	1234567	Vaticano	Radio Vaticano
15170	0000-0045	1234567	Estados Unidos da América	WYFR Family Radio
15210	1400-1500	1234567	Estados Unidos da América	WYFR Family Radio
15230	2300-2400	1234567	Cuba	Radio Habana Cuba
15250	2050-2110	1234567	Itália	RAI International
15275	1930-2000	1234567	Alemanha	Deutsche Welle
15295	1530-1800	1234567	Equador	HCJB Voice of Andes
15305	2000-2300	567	Canadá	Radio Canada International
15325	0000-2400	1234567	Brasil	Rádio Gazeta, São Paulo
15340	2300-2330	1234567	Cuba	Radio Habana Cuba
15340	2200-2230	1234567	Cuba	Radio Habana Cuba
15355	1500-1545	1234567	Estados Unidos da América	WYFR Family Radio
15410	1000-2300	1234567	Chile	Voz Cristiana
15410	0530-0600	1234567	Alemanha	Deutsche Welle
15465	1700-2100	67	Portugal	RDP Rádio Portugal
15465	1700-2000	12345	Portugal	RDP Rádio Portugal
15465	1700-2000	12345	Portugal	RDP Rádio Portugal
15465	1700-2100	67	Portugal	RDP Rádio Portugal
15475	1200-1500	67	Portugal	RDP Rádio Portugal
15530	1700-1800	1234567	França	Radio France International
15540	1900-2400	extraord.	Portugal	RDP Rádio Portugal
15540	1900-2100	67	Portugal	RDP Rádio Portugal
15540	1100-1200	1234567	República Popular da China	China Radio International
15540	1100-1200	1234567	República Popular da China	China Radio International
15545	1700-1730	1234567	Estados Unidos da América	Voice of America
15560	1300-1700	extraord.	Portugal	RDP Rádio Portugal
15560	1300-1700	67	Portugal	RDP Rádio Portugal
15690	1400-1600	12345	Portugal	RDP Rádio Portugal
15690	1400-1600	12345	Portugal	RDP Rádio Portugal
17575	1700-2000	1234567	Estados Unidos da América	WYFR Family Radio
17575	2200-2245	1234567	Estados Unidos da América	WYFR Family Radio
17620	1700-2000	12345	Portugal	RDP Rádio Portugal
17620	1500-2100	67	Portugal	RDP Rádio Portugal
17645	2100-2200	1234567	República Popular da China	China Radio International
17645	2100-2200	1234567	República Popular da China	China Radio International
17660	1600-1700	1234567	Estados Unidos da América	WYFR Family Radio
17690	1700-1800	1234567	Estados Unidos da América	WYFR Family Radio
17710	0800-1100	67	Portugal	RDP Rádio Portugal
17710	0800-1100	67	Portugal	RDP Rádio Portugal
17745	1100-1300	12345	Portugal	RDP Rádio Portugal
17765	2000-2200	567	Canadá	Radio Canada International
17815	0700-0200	1234567	Brasil	Rádio Cultura AM
17825	1700-1900	67	Portugal	RDP Rádio Portugal
17825	1700-1900	extraord.	Portugal	RDP Rádio Portugal
17860	1800-2000	1234567	Áustria	CVC Int. DIGITAL
18985	1000-1030	67	Estados Unidos da América	Voice of America
21455	0800-0930	1234567	Equador	HCJB Voice of Andes
21495	1730-1800	1234567	Estados Unidos da América	Voice of America
21495	1800-1830	12345	Estados Unidos da América	Voice of America

KHz	UTC	Dias (1)	País Emissor	Estação de Radiodifusão
21495	1700-1730	1234567	Estados Unidos da América	Voice of America
21525	2100-2200	1234567	Estados Unidos da América	WYFR Family Radio
21590	1000-1030	67	Estados Unidos da América	Voice of America
21655	1100-1300	12345	Portugal	RDP Rádio Portugal
21655	1100-1300	12345	Portugal	RDP Rádio Portugal
21655	1100-1700	67	Portugal	RDP Rádio Portugal
21655	1100-1700	67	Portugal	RDP Rádio Portugal
21830	0800-1500	67	Portugal	RDP Rádio Portugal
21850	1000-1130	123456	Vaticano	Radio Vaticano

(1) 1 = Segunda-feira, 2 = Terça-feira, 3 = Quarta-feira, 4 = Quinta-feira, 5 = Sexta-feira, 6 = Sábado, 7 = Domingo

## Horário das transmissões de radiodifusão digital - DRM

Fonte : <http://www.drmrx.org>

UTC	Dias	kHz	Zona alvo	KW	Programa	Língua	Emissor
00:00 – 00:59	diário	9.790	NE EUA	70	TDP radio	Inglês	Sackville
00:00 – 03:00	diário	177	Alemanha	150	DLR Kultur	Alemão	Oranienburg
00:00 – 24:00	diário	693	Italia	30	RAI tests	Italiano	Milano
00:00 – 24:00	diário	729	NE Alemanha	1	DLF	Alemão	Putbus
00:00 – 24:00	diário	855	Berlim	10	DLF	Alemão	Berlin-Britz
00:00 – 24:00	diário	1.008	Província Hunan	4	Economic China	Chinês	Chang Sha
00:00 – 24:00	diário	1.386	West Sussex	?	testes	Inglês	Hickstead
00:00 – 24:00	diário	1.485	Berlim	1	Oldiestar Radio	Alemão	SFN Berlin
00:00 – 24:00	diário	1.485	SW Alemanha	0.42	SWR Das Ding	Alemão	Mainz-Wolfsheim
00:00 – 24:00	diário	1.593	W Alemanha	10	WDR Klassik	Alemão	Langenberg
00:00 – 24:00	diário	5.990	Europa	50	RTL France	Francês	Junglinster
00:00 – 24:00	diário	6.095	Europa	50	RTL Radio	Alemão	Junglinster
00:00 – 24:00	diário	15.896	Erlangen	0.1	biteXpress	Alemão	Erlangen
00:00 – 24:00	diário	25.695	Londres	0.1	várias	Inglês	Crystal Palace
00:00 – 24:00	diário	25.765	Paris	0.4	TDF	Francês	Meudon
00:00 – 24:00	diário	25.775	Rennes	0.1	TDF Radio	Francês	Rennes
00:00 – 24:00	diário	25.795	Junglinster	0.15	R. Luxembourg	Inglês	Junglinster
00:00 – 24:00	diário	26.000	Neumarkt	0.1	Campus Radio	Alemão	Dillberg
00:00 – 24:00	diário	26.000	Londres	1.7	WRN Europe	Inglês	London-Croydon
00:00 – 24:00	diário	26.000	Neumarkt	0.1	Campus Radio	Alemão	Dillberg
00:00 – 24:00	diário	26.012	Nurenerga	0.1	Campus Radio	Alemão	Nuernberg
00:00 – 24:00	diário	26.045	Hannover	0.04	várias	Alemão	Hannover
03:00 – 03:30	Domingo	1.440	Europa	120	RTL Radio	Alemão	Marnach
04:00 – 06:00	diário	9.690	Europa	40	Dw	várias	Taldom
04:00 – 22:00	diário	693	Berlim	250	VoR ( Simulcast )	várias	Oranienburg
04:00 – 22:00	diário	1.296	Europa	70	BBCWS	Inglês	Orfordness
04:59 – 06:58	diário	9.440	Pacífico	100	RNZI	Inglês	Rangitaiki
05:00 – 05:57	diário	6.105	SW Europa	40	RNW	Holandês	Flevo
05:00 – 23:05	diário	6.085	Europa	50	BR-B5akt	Alemão	Ismaning
06:00 – 06:57	diário	7.300	SW Europa	40	RNW	Holandês	Flevo
06:00 – 07:00	diário	7.475	Europa	50	BBCWS	Inglês	Kvitsoy
06:00 – 08:00	diário	6.130	Europa	200	DW	várias	Wertachtal
06:00 – 08:15	Seg-Sáb	1.611	Europa	25	Vatican Radio	várias	Santa Maria
06:00 – 10:00	diário	6.175	Europa	10	RMC test	Francês	Fontbonne
06:00 – 12:00	diário	7.265	Europa	200	DW	várias	Wertachtal
06:00 – 18:00	diário	7.320	Europa	33	BBCWS	Inglês	Rampisham
06:59 – 16:50	diário	6.095	Pacífico	100	RNZI	Inglês	Rangitaiki
07:00 – 07:57	diário	11.895	S Europa	40	RNW	Holandês	Flevo
07:00 – 13:28	diário	9.470	Europa	50	BBCWS	Inglês	Kvitsoy
07:00 – 15:00	diário	594	Europa	10	Glas Hrvatske	várias	Deanovec

07:00 – 16:00	diário	1.440	Europa	240	RTL Radio	Alemão	Marnach
08:00 – 09:00	diário	12.060	Europa	35	VoR	Inglês	Taldom
08:00 – 09:00	diário	15.780	Europa	35	VoR	Inglês	Taldom
08:00 – 09:57	diário	11.895	SE Europa	40	RNW	Holandês	Flevo
08:05 – 14:00	diário	13.810	Europa	90	DW	várias	Sines
08:15 – 15:10	diário	1.611	Europa	25	Vatican Radio	várias	Santa Maria
09:00 – 10:00	diário	12.060	Europa	35	VoR	Alemão	Taldom
09:00 – 10:25	diário	21.820	Europa Ocid.	90	DW	Inglês	Trincomalee
09:00 – 12:00	diário	15.780	Europa	35	VoR	Alemão	Taldom
09:00 – 14:00	Sáb/Dom	13.865	Europa	50	WRN	Inglês	Sofia
09:00 – 14:57	diário	15.440	Europa	90	DW	várias	Sines
09:00 – 17:00	diário	7.295	Reino Unido	40	R. Luxembourg	Inglês	Nauen
09:30 – 13:30	diário	13.620	Europa	120	Radio Kuwait	Árabe	Sulaibiyah
10:00 – 11:00	diário	7.240	Europa	40	RNW	Inglês	Flevo
10:00 – 11:00	diário	11.815	Reino Unido	50	CVC	Inglês	Moosbrunn
11:00 – 12:00	diário	7.240	Europa	40	RNW	Holandês	Flevo
11:00 – 12:00	diário	13.750	N América	60	Radio Vatican	várias	Santa Maria
12:00 – 13:00	Sábado	6.065	Europa	33	Maeva Digital	Inglês/Holandês	Rampisham
12:00 – 13:30	diário	7.240	Europa	40	RNW	Inglês	Flevo
12:00 – 15:59	diário	6.130	Europa	200	DW	várias	Wertachtal
13:00 – 14:00	diário	9.450	Europa	35	VoR	Russo	Taldom
13:30 – 14:00	diário	7.240	Europa	40	RCI	Inglês	Flevo
13:30 – 18:00	diário	7.465	Europa	50	BBCWS	Inglês	Kvitsoy
13:45 – 17:30	diário	9.880	N África	120	Radio Kuwait	Árabe	Sulaibiyah
14:00 – 14:15	diário	7.240	Europa	40	R. Vatican	Alemão	Flevo
14:00 – 14:30	Sábado	9.770	Europa	35	RNZI	Inglês	Rampisham
14:00 – 15:00	diário	9.450	Europa	35	VoR	Inglês	Taldom
14:00 – 15:55	diário	15.725	Europa	90	DW	várias	Sines
14:00 – 16:00	Sábado	6.015	Europa	40	TDPradio		Juelich
14:00 – 18:00	Sáb/Dom	11.540	Europa	50	WRN	Inglês	Sofia
14:15 – 14:57	diário	7.240	Europa	40	RNW	Holandês	Flevo
14:30 – 15:00	Sexta	9.770	Europa	35	Radio Korea Int.	Inglês	Rampisham
14:30 – 15:00	Sábado	9.770	Europa	35	Radio Australia	Inglês	Rampisham
15:00 – 15:57	diário	11.890	S Europa	40	RNW	Holandês	Flevo
15:00 – 16:00	diário	9.450	Europa	35	VoR	Alemão	Taldom
15:00 – 16:00	Sexta	9.770	Europa	35	Radio Taiwan Int.	Inglês	Rampisham
15:00 – 17:55	diário	13.790	Europa	90	DW	várias	Sines
16:00 – 06:59	diário	3.995	Europa	200	DW	Alemão	Wertachtal
16:00 – 16:57	diário	11.640	S Europa	40	RNW	Holandês	Flevo
16:00 – 17:00	diário	9.450	Europa	35	VoR	Francês	Taldom
16:00 – 17:00	Sexta	9.770	Europa	35	NHK	Inglês	Rampisham
16:00 – 17:00	diário	9.810	Europa	35	VoR	Alemão	Taldom
16:00 – 18:00	Sábado	11.900	NE EUA	70	TDPradio		Sackville

16:51 – 18:50	diário	7.145	Pacífico	100	RNZI	Inglês	Rangitaiki
17:00 – 17:30	diário	5.955	Europa	40	Radio Sweden	Inglês	Flevo
17:00 – 17:59	diário	6.140	Europa	200	DW	várias	Wertachtal
17:00 – 18:00	diário	9.810	Europa	35	VoR	Francês	Taldom
17:30 – 18:00	diário	5.955	Europa	40	Radio Sweden	Alemão	Flevo
18:00 – 19:55	diário	11.640	Europa	90	DW	Inglês	Sines
18:00 – 20:00	Seg-Sex	17.660	Brasil	15	CVC	Português	Santiago
18:00 – 22:00	Sáb/Dom	5.820	Europa	50	WRN	Inglês	Sofia
18:51 – 19:50	diário	9.440	Pacífico	100	RNZI	Inglês	Rangitaiki
19:00 – 19:57	diário	9.690	SE Europa	40	RNW	Holandês	Flevo
19:00 – 20:57	diário	3.965	França	1	TDF	Francês	Issoudun
19:00 – 21:00	diário	7.515	Europa	40	DW	várias	Taldom
19:45 – 20:30	diário	9.800	NE EUA	70	Vatican Radio	Inglês	Sackville
19:51 – 22:35	diário	13.730	Pacífico	100	RNZI	Inglês	Rangitaiki
20:00 – 20:57	(1)	9.480	SE Europa	40	RNW	Holandês	Flevo
20:20 – 22:10	diário	1.611	Europa	25	Vatican Radio	várias	Santa Maria
20:30 – 20:57	diário	9.800	NE EUA	70	RNW	Inglês	Sackville
21:00 – 21:58	diário	5.980	Europa	90	DW	várias	Sines
21:00 – 22:00	diário	9.800	NE EUA	70	RCI	Inglês	Sackville
22:00 – 02:00	diário	11.675	NE EUA	120	Radio Kuwait	Árabe	Sulaibiyah
22:00 – 02:57	diário	3.995	Europa	90	DW	várias	Sines
22:00 – 22:30	diário	9.800	NE EUA	70	DW	Inglês	Sackville
22:00 – 23:00	diário	15.195	N América	10	RNW	Inglês	Bonaire
22:10 – 24:00	diário	1.530	Europa	60	Vatican Radio	várias	Santa Maria
22:30 – 23:00	diário	9.800	NE EUA	70	Radio Sweden	Inglês	Sackville
22:36 – 04:58	diário	15.720	Pacífico	100	RNZI	Inglês	Rangitaiki
23:00 – 03:00	diário	1.440	Europa	120	RTL Radio	Alemão	Marnach
23:00 – 17:57	diário	3.965	França	1	TDF	Francês	Issoudun
23:00 – 23:45	diário	9.750	N América	60	Vatican Radio	Inglês	Santa Maria

**RDP Internacional – Transmissões em Ondas Curtas**

Período de Verão 2007 ( A07 ) – Mapa em vigor a partir de 25-03-2007

## Emissões de Segunda a Sexta-feira

ZONA DE RECEPÇÃO	HORA UTC (a)	Frequência	kW	Azimute
Europa	05:00 – 08:00	7.240 KHz	300	45°
	06:45 – 08:00	11.850 KHz	250	55°
	08:00 – 12:00	12.020 KHz	300	45°
	16:00 – 19:00	11.905 KHz	300	45°
	19:00 – 23:00 (b)	9.820 KHz	300	45°
Médio Oriente e Índia	13:00 – 15:00	15.770 KHz	100	81,5°
África : São Tomé e Príncipe, Angola, Moçambique República da África do Sul	10:00 – 12:00	21.830 KHz	100	142°
	16:00 – 19:00	17.860 KHz	300	144°
	19:00 – 23:00 (b)	11.945 KHz	300	144°
Canadá e EUA	12:00 – 23:00 (b)	15.560 KHz	300	300°
	23:00 – 02:00	9.715 KHz	300	300°
Venezuela	23:00 – 02:00	13.700 KHz	100	261°
Brasil, Cabo Verde e Guiné	10:00 – 12:00	15.575 KHz	300	226°
	16:00 – 19:00	21.655 KHz	300	226°
	19:00 – 20:00 (b)	15.295 KHz	300	226°
	20:00 – 23:00 (b)	15.295 KHz	300	226°
Brasil	23:00 – 02:00	15.295 KHz	300	226°

## Emissões aos Sábados e Domingos

ZONA DE RECEPÇÃO	HORA UTC (a)	Frequência	kW	Azimute
Europa	07:00 – 13:55	12.020 KHz	300	45°
	08:30 – 10:00	11.995 KHz	250	55°
	14:00 – 20:00	11.905 KHz	300	45°
	15:00 – 17:00	11.635 KHz	300	45°
	19:00 – 23:00 (b)	9.820 KHz	300	45°
África : São Tomé e Príncipe, Angola, Moçambique República da África do Sul	07:00 – 10:00	15.160 KHz	300	144°
	10:00 – 17:00	21.830 KHz	100	142°
	17:00 – 20:00	17.680 KHz	300	144°
	19:00 – 23:00 (b)	11.945 KHz	300	144°
Canadá e EUA	12:00 – 20:00	15.560 KHz	300	300°
	20:00 – 23:00 (b)	15.560 KHz	300	300°
Brasil, Cabo Verde e Guiné	07:00 – 10:00	12.000 KHz	300	226°
	10:00 – 20:00	21.655 KHz	300	226°
	20:00 – 23:00 (b)	15.295 KHz	300	226°

(a) HORA UTC = HORA LISBOA -1

(b) Período reservado a transmissões extraordinárias

Emissores - 100/300 kW CEOC ( RDP ), São Gabriel; 250 kW ( Pro-Funk ), Sines.

**Timor ( FM )**

A estação emissora de Dili ( Marabia ), em 105,3 MHz, retransmite a RDP Internacional.

## **RDP Internacional – Transmissões em DAB**

225.648 MHz - Portugal Continental, Açores e Madeira ( bloco nacional 12B - cobertura do litoral, de Ponta Delgada, Horta e Ilha Terceira, do Funchal, Caniço e zona do aeroporto da Madeira ).

## **RDP Internacional – Transmissões via Satélite**

Europa, Norte de África, Médio Oriente

Satélite HOTBIRD 7 A ( digital )  
Posição Orbital 13°E  
Transponder 111  
Frequência 10.723 MHz  
Polarização horizontal  
Banda KU FEC  $\frac{3}{4}$ , Symbol Rate 29.900 ks/s.  
RDPi Radio\_SID 4630– PID : 1230

África

Satélite INTELSAT 907 ( digital )  
Posição Orbital 27,5°W  
Transponder 22  
Frequência 3.850,9 MHz  
Polarização circular direita  
Banda C FEC  $\frac{3}{4}$ , Symbol Rate 14.468 ks/s.  
RDPi Radio – PID : d 413

Ásia e Oceânia

Satélite ASIASAT 2 ( digital )  
Posição Orbital 100,5°E  
Transponder 10B  
Frequência 4.100 MHz  
Polarização horizontal  
Banda C FEC  $\frac{3}{4}$ , Symbol Rate 28.125 ks/s.  
RDPi Radio – canal 704

América do Norte e do Sul

Satélite INTELSAT 805 ( digital )  
Posição Orbital 55,5°W  
Transponder 16  
Frequência 4.080 MHz  
Polarização vertical  
Banda C FEC  $\frac{3}{4}$ , Symbol Rate 4.340 ks/s.  
RDPi Radio – PID : 1230

América do Sul

Satélite INTELSAT IA 8 ( digital )  
Posição Orbital 89°W  
Transponder 709  
Frequência 11.882,3 MHz  
Polarização horizontal  
Banda KU FEC  $\frac{1}{2}$ , Symbol Rate 4.883 ks/s.  
RDPi Radio – PID : 1230

## Internetímetro

English abstract : Are looking for information about radio broadcasters on the net ?

Here are some significant suggestions.

If you have more information related to these sites or, if those you are looking for are not yet listed below, please be so kind and write to us.

Esta área do Boletim Informativo destina-se a informar todos os nossos leitores sobre algumas ligações às principais estações emissoras ( designadamente as rádios nacionais ) que possuam ligações via Internet.

Através destas ligações é possível conferirem-se as frequências de emissão, as respectivas programações e muitas outras informações úteis. Em quase todas é ainda executável a escuta em tempo real das emissões.

África do Sul – SABC : <http://www.sabc.co.za/portal/site/corporate/>

Alemanha – DW : <http://www.dw-world.de/>

Angola – Canal Angola : <http://www.canalangola.net/>

Argentina – RAE : <http://www.radionacional.gov.ar/>

Austrália – ABC News Radio : <http://www.abc.net.au/newsradio/>

Austria – ORF : <http://oe1.orf.at/service/international>

Brasil – Radiobrás : <http://www1.radiobras.gov.br/>

Bolívia – Radio Caracol : <http://www.caracol.com.co/>

Canadá – RCI : <http://www.radio-canada.ca/index.shtml>

China ( República Popular ) – CRI : <http://www.chinabroadcast.cn/>

Cuba – Radio Habana Cuba : <http://www.digiradio.ch/radiocuba/>

Espanha – Radio Exterior de España : <http://www.rtve.es/rne/ree/index.htm>

Estados Unidos – Voice of America : <http://www.voanews.com/>

França – RFI Radio France Internacional : <http://www.rfi.fr/>

Jamaica – Radio Jamaica : <http://www.radiojamaica.com/>

Japão – NHK : [http://www.nhk.or.jp/rj/index\\_e.html](http://www.nhk.or.jp/rj/index_e.html)

Moçambique – Rádio Moçambique : <http://www.rm.co.mz>

Nicarágua – Rádio Nicarágua : <http://www.radonicaragua.com.ni/>

Nova Zelândia – Radio New Zealand : <http://www.radionz.co.nz/>

Panamá – Radio Nacional de Panamá : <http://www.radional.gob.pa/portal/inicio.aspx>

Paraguai – Radio Nacional de Paraguai : <http://www.rnpy.com/>

Perú – Radio Nacional de Peru : <http://www.radionacional.com.pe/>

Portugal – Radiodifusão Portuguesa : <http://195.245.179.232/EPG/radio/>

Vaticano – Radio Vaticano : <http://www.radiovaticana.org/index.html>

Venezuela – Radio Nacional de Venezuela : <http://www.rnv.gov.ve/noticias/>

Reino Unido – BBC : <http://www.bbc.co.uk/radio/>

Rússia – Voz da Rússia : <http://www.vor.ru/>

**Agradecemos uma vez mais a todos os colegas e associações ou clubes que tenham informações adicionais ou eventuais correcções a proporem para os presentes conteúdos, o favor de nos endereçarem uma mensagem para [cs1rla.arla@gmail.com](mailto:cs1rla.arla@gmail.com)**

**Declaração de Direitos de Autor** : é livre a reprodução do seu todo ou apenas de partes do Boletim Informativo da A.R.L.A. sem autorização prévia, desde que seja sempre citada a fonte assim como as autorias dos conteúdos de outras origens incorporadas nesta publicação.