WAC 2948

LEGENDA

RELEVO

ELEVAÇÕES EM PÉS

As formas do terreno são indicadas por relevo sombreado, cores hipsométricas, pontos cotados e curvas de nível a intervalos de 1000 pés, referidos ao nível médio do mar (MSL), com intermediárias de 330 pés quando necessário.

ELEVAÇÕES DO TERRENO
A maior elevação (cota) conhecida nesta carta é de 1378 pés a 00°01'S 059°08'W

TERRAIN ELEVATIONS
The highest known elevation is 1378 feet at 00°01'S 059°08'W

Pontos cotados:
normal, crítico e o mais alto
246 771 1378
Spot elevations: normal, critical and the highest

As cotas indicadas com um ponto são precisas. As indicadas com um "x" são duvidosas e aquelas sem esses sinais são de localização incerta.

Spot elevations shown with a dot are accurate; those shown with an "x" are questionable and those shown without any of these signs are of uncertainty position.

CORES HIPSOMÉTRICAS / *HYPSOMETRIC TINTS*

1378 — 1000 — MSL

LEGEND

RELIEF

ELEVATIONS IN FEET

Land forms are shown by shaded relief, hypsometric tints, spot elevations and contour lines at 1000 feet intervals above mean sea level (MSL). with 330 feet intermediate contour lines when necessary.

CONSTRUÇÕES / *CULTURE*

Localidades com mais de 500.000 habitantes — OLINDA	*Localities over 500.000 inhabitants*
Localidades de 100.000 a 500.000 habitantes — ITAJAÍ	*Localities from 100.000 to 500.000 inhabitants*
Localidades de 20.000 a 100.000 habitantes — LUZIÂNIA	*Localities from 20.000 to 100.000 inhabitants*
Localidades com menos de 20.000 habitantes — Lontra	*Localities under 20.000 inhabitants*
Edificações isoladas — Faz. Goiaba	*Isolated buildings*
Estradas de pista dupla	*Dual lane roads*
Estradas pavimentadas	*Paved roads*
Outras estradas	*Other roads*
Estradas de Ferro de várias linhas	*Multiple track railroads*
Estradas de Ferro de linha única	*Single track railroads*

LIMITES / *BOUNDARIES*

Internacional	*International*
Outros	*Others*

Limite Internacional confirmado pela Comissão Brasileira Demarcadora de Limites.
International boundary approved by Comissão Brasileira Demarcadora de Limites.

INFORMAÇÕES AERONÁUTICAS / *AERONAUTICAL INFORMATION*

AERÓDROMOS PRINCIPAIS / *PRINCIPAL AERODROMES*

Civil ou Civil/Militar	*Civil or Civil/Military*
Militar	*Military*

OUTROS AERÓDROMOS / *OTHER AERODROMES*

Civil ou Civil/Militar	*Civil or Civil/Military*
Militar	*Military*
Existência duvidosa	*Doubtful existence*
Heliporto	*Heliport*

Os aeródromos principais têm pistas pavimentadas com 1000m ou mais de comprimento. As pistas estão representadas na escala de 1:500.000. As pistas de todos os aeródromos estão representadas de acordo com seus rumos.

Major aerodromes have a hard surface runway lenght of 1000m (3280 feet) or more. Runway patterns are shown at 1,500,000 scale. The runways of all aerodromes are shown according to their bearings.

VIRACOPOS 2165 LH 22

- Cota em pés acima do nível médio do mar (MSL) / *Elevation in feet above MSL*
- Comprimento da maior pista, em centenas de metros / *Lenght of the longest runway in hundreds of meters*
- Iluminação mínima / *Minimum lighting*
- Pista pavimentada / *Hard surface runway*

Um traço (-) é inserido quando não há L ou H.
A dash (-) is inserted when there is not L or H.

LINHAS ISOGÔNICAS PARA 2022 — *ISOGONIC LINES FOR 2022*
Variação anual 09'00" W — *Annual rate of change 09'00" W*

AVISO

ESTA CARTA CONTÉM VALORES DE ELEVAÇÕES MÁXIMAS (VEM)

Os valores das Elevações Máximas indicados nos quadrângulos limitados pelas linhas graduadas de paralelos e meridianos são representados em MILHARES (algarismos grandes) e CENTENAS (algarismos pequenos) de PÉS acima do nível médio do mar. O valor é baseado na informação disponível, referente ao elemento de maior elevação (cota) conhecida em cada quadrículo, incluindo terreno e obstáculos.
EM ÁREAS SEM INFORMAÇÕES COMPLETAS SOBRE O RELEVO, O VALOR DA ELEVAÇÃO MÁXIMA SERÁ OMITIDO.

Exemplo: 5020 pés ..... 5^{1}

ATTENTION

THIS CHART CONTAINS MAXIMUM ELEVATION FIGURES (MEF)

quadrangles bounded by ticked lines of latitude and longitude are represented in THOUSANDS (high digits) and HUNDREDS (low digits) of feet above mean sea level. The MEF is based on information available concerning the highest known feature in each quadrangle including terrain and obstructions

IN AREAS WITHOUT COMPLETE INFORMATION ON THE RELIEF, THE VALUE OF THE MAXIMUM ELEVATION FIGURES WILL BE OMITTED.

Example: 5020 feet ..... 5^{1}

AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO E OBSTÁCULOS / *NAVIGATION AIDS AND OBSTRUCTIONS*

Auxílio rádio VOR, VOR/DME e NDB	*Radio facilities VOR, VOR/DME and NDB*
Faróis aeronáutico e marítimo	*Aeronautical and marine lights*
Obstáculos verticais 469' (197)	*Vertical obstructions*
Obstáculo sem os valores de elevação e altura 469'	*Obstruction without elevation value and height*
Elevação (cota) do topo do obstáculo acima do nível do mar	*Elevation of obstruction top above MSL*
Altura do obstáculo acima do terreno (197)	*Height of obstruction above ground level (AGL)*
Grupo de obstáculos 3146 (260)	*Obstruction group*
Linhas de transmissão de energia	*Power transmission lines*

NÃO HÁ GARANTIA DE QUE TODOS OS OBSTÁCULOS DE 200 PÉS OU MAIS DE ALTURA SEJAM CONHECIDOS.
THERE IS NO ASSURANCE ALL VERTICAL OBSTRUCTIONS GREATER THAN 200 FEET HAVE BEEN REPORTED

Espaços aéreos de uso especial. A numeração é internacional. — SBR - 401 — *Special use airspaces. Numbering is according to international identification*

Todos os espaços aéreos de uso especial estão representados no corpo desta carta, com exceção daqueles ativados por NOTAM.

All special use airspace is portrayed in the body of this chart with the exception of those activated by NOTAM.

Na compilação desta carta foram utilizadas imagens do satélite SENTINEL 2 fornecidas pelo Serviço Geológico dos Estados Unidos – USGS e pela Agência Espacial Europeia – ESA

In the compilation of this chart were used SENTINEL 2 satellite images provided by United States Geological Survey - USGS and European Space Agency - ESA

INFORMAÇÃO AERONÁUTICA ATUALIZADA ATÉ 01 DEC 2022
Consulte NOTAM, ROTAER ou AIP-BRASIL para últimas informações.

AIR INFORMATION CURRENT THROUGH 01 DEC 2022
Consult NOTAM, ROTAER or AIP-BRASIL for lastest information.

COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO
INSTITUTO DE CARTOGRAFIA AERONÁUTICA

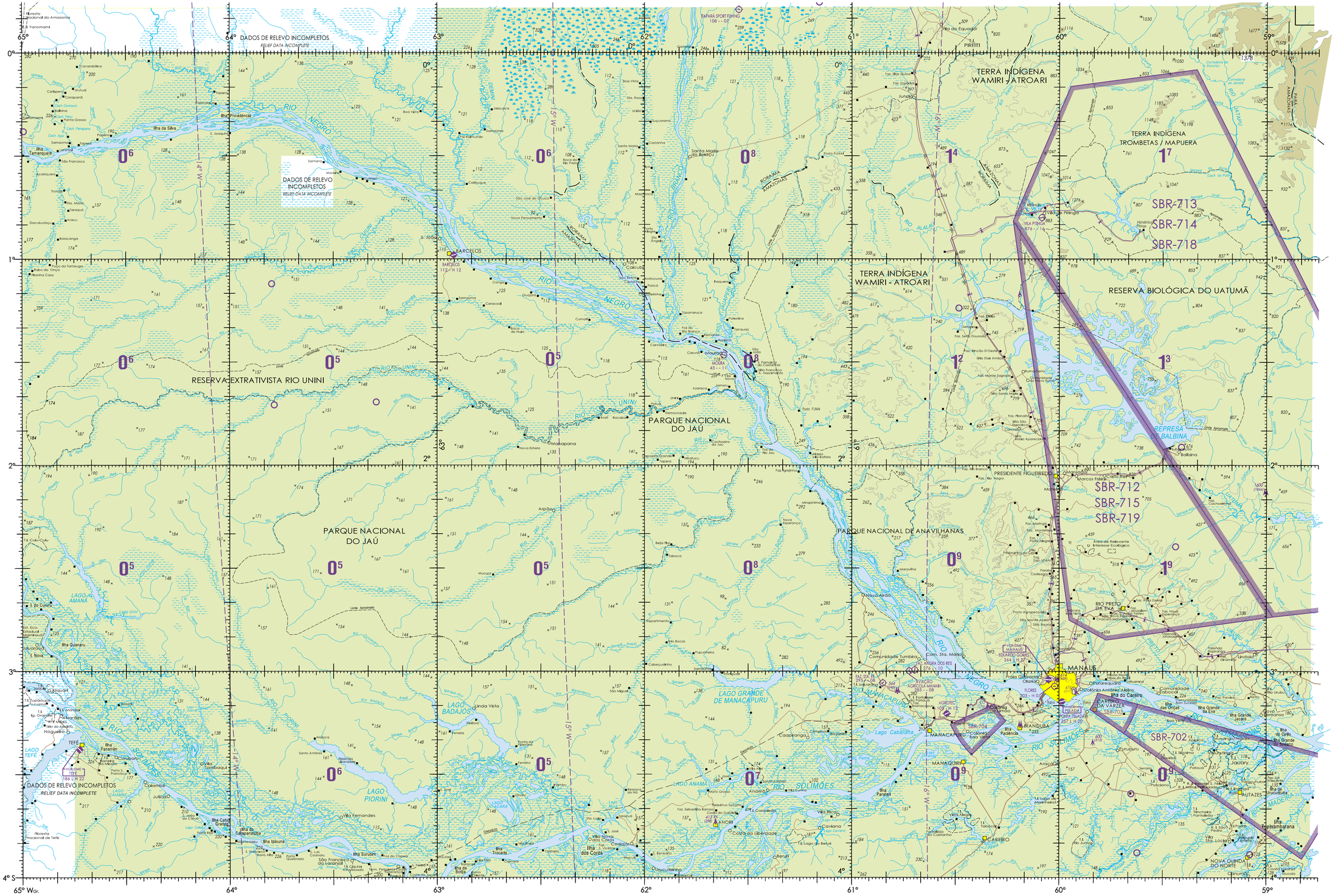
Carta elaborada pelo INSTITUTO DE CARTOGRAFIA AERONÁUTICA - ICA e impressa no PARQUE DE MATERIAL DE ELETRÔNICA - PAME.

Chart produced by INSTITUTO DE CARTOGRAFIA AERONÁUTICA - ICA and printed in PARQUE DE MATERIAL DE ELETRÔNICA - PAME

CORREÇÕES e COMENTÁRIOS para melhorar este produto podem ser dirigidos pelos usuários ao:
Diretor do Instituto de Cartografia Aeronáutica - ICA
Av. General Justo, 160 - CEP 20021-130, Rio de Janeiro - RJ

Users should refer CORRECTIONS and COMMENTS for improving this product to:
Director do Instituto de Cartografia Aeronáutica - ICA
Av. General Justo, 160 - CEP 20021-130, Rio de Janeiro - RJ
e-mail : ica@decea.gov.br

WAC 2948



ELEVAÇÕES EM PÉS
ELEVATIONS IN FEET

CONVERSÃO DE ELEVAÇÕES
CONVERSION OF ELEVATIONS

Metros *Meters*	Pés *Feet*	Metros *Meters*	Pés *Feet*
1	3	1100	3609
10	33	1150	3773
50	164	1200	3937
100	328	1250	4101
150	492	1300	4265
200	656	1350	4429
250	820	1400	4593
300	984	1450	4757
350	1148	1500	4921
400	1312	1600	5250
450	1476	1800	5906
500	1640	1900	6234
550	1805	2000	6562
600	1969	2050	6890
650	2133	2100	7218
700	2297	2200	7546
750	2461	2400	7874
800	2625	2500	8202
850	2789	2600	8531
900	2953	2700	8859
950	3117	2800	9187
1000	3281	2900	9515
1050	3445	3000	9843

DATA DE EFETIVAÇÃO
20 ABR 2023

WAC - CARTA AERONÁUTICA MUNDIAL
WORLD AERONAUTICAL CHART

ESCALA 1: 1.000.000
SCALE

5 0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 105 110 115 120 125 130 135 140 145 150
Milhas Náuticas — *Nautical Miles*
5 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270
Quilômetros — *Kilometers*
5 0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 105 110 115 120 125 130 135 140 145 150 155 160 165 170
Milhas Terrestres — *Statute Miles*

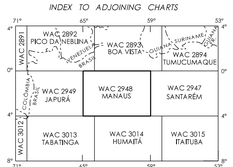
Projeção Cônica Conforme de Lambert
Lambert Conformal Conic Projection

Paralelos padrão 00°40' S e 03°20' S
Standard parallels 00°40' S and 03°20' S

Datum Horizontal: WGS – 84
Horizontal Datum: WGS – 84

Datum Vertical: Imbituba – SC
Vertical Datum: Imbituba – SC

CARTAS ADJACENTES
INDEX TO ADJOINING CHARTS



LOCALIZAÇÃO DA CARTA
LOCATION OF THE CHART

MANAUS
RR/AM - BRASIL
WAC 2948

ESCALA 1: 1.000.000
SCALE

6ª EDIÇÃO Com Informação aeronáutica atualizada até 01 DEC 2022
6th EDITION Updated aeronautical information to 01 DEC 2022

MARÇO 2023
MARCH 2023

Data da Informação topográfica mais recente Dezembro 2022
Date of the latest topographic information shown December 2022

AVCA - 96 - WAC 2948