

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO



CLIMATOLOGIA AERONÁUTICA

INSTITUTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO
**DADOS CLIMATOLÓGICOS DO AERÓDROMO
DE SANTOS (SBST)**

13 JULHO 2010



INSTITUTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO
SUBDIRETORIA DE PESQUISA
SUBDIVISÃO DE CLIMATOLOGIA AERONÁUTICA

DADOS CLIMATOLÓGICOS DO AERÓDROMO SANTOS (SBST).

Praça Mal. Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias
12228-903 - São José dos Campos - SP.
Brasil
Tel : (012) 3945-9000
Fax : (012) 3941-7056
E-mail: estudosclimatologicos@icea.gov.br

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	iv
1 INTRODUÇÃO.....	5
2 METODOLOGIA.....	5
3 APRESENTAÇÃO DOS DADOS.....	5

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Temperatura do ar mensal em °C – Santos/2009.....	6
Tabela 2 - Precipitação mensal em mm – Santos/2009.....	6
Tabela 3 - Umidade relativa do ar mensal em % - Santos/2009.....	7
Tabela 4 - Direção do vento em graus geográficos e velocidade do vento em nós (kt) mensal - Santos/2009.....	7
Tabela 5 - Temperatura do ponto de orvalho mensal em °C – Santos/2009.....	8
Tabela 6 - Pressão atmosférica (QFE) mensal em hPa – Santos/2009.....	8
Tabela 7 - Altura média da nebulosidade mensal em metros - Santos/2009.....	9
Tabela 8 – Ocorrência de nevoeiro com visibilidade mensal em - Santos/2009.....	9

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho foi elaborado pela Subdivisão de Climatologia Aeronáutica (PCA), da Subdiretoria de Pesquisa (SDP) do Instituto de Controle do Espaço Aéreo (ICEA), visando atender solicitação da Capitania dos Portos de São Paulo da Marinho do Brasil.

Para elaboração deste trabalho, utilizaram-se informações do Banco de Dados Climatológicos (BDC), as quais foram registradas em formulários meteorológicos preenchidos na Estação Meteorológica de Superfície do Aeródromo de Santos (SBST).

2 METODOLOGIA

A metodologia adotada consiste no levantamento e processamento das séries climatológicas da Estação Meteorológica de Superfície (EMS) do Aeródromo de Santos, localizada a uma altitude de 3 metros, com coordenadas geográficas de 23° 56'S de latitude e 046° 18'W de longitude com horário de funcionamento das 05:00 as 20:00 horas local.

Os dados meteorológicos são observados, coletados e registrados de hora em hora em formulário específico obedecendo normas do Comando da Aeronáutica.

Foram utilizados para este trabalho os dados climatológicos referente ao período de 01 de janeiro de 2009 a 31 de dezembro de 2009.

3 APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Apresentam-se, a seguir, tabelas com valores mensais de temperatura do ar em graus Celsius, precipitação em milímetros, umidade relativa do ar em porcentagem, direção do vento em graus geográficos com a velocidade do vento em nós, temperatura do ponto de orvalho em graus Celsius, pressão atmosférica ao nível da pista de pouso e decolagem (QFE) em hectopascal, altura média da nebulosidade considerando as camadas: baixa, média e alta, evidenciando a ocorrência de nuvem Cumulonimbus e o número de ocorrência de nevoeiro com o respectivo valor da visibilidade horizontal em metros.

Tabela 1
 Temperatura do ar mensal em ° C
 Santos - 2009

Mês	Média	Média das Máximas	Média das Mínimas	Máxima absoluta	Mínima absoluta
Jan	26,8	30,0	22,9	35,8	19,0
Fev	27,3	30,4	23,2	34,1	21,0
Mar	26,8	30,3	21,8	34,3	19,0
Abr	24,7	28,1	19,6	32,1	15,2
Mai	23,4	26,9	18,8	35,0	15,2
Jun	19,7	22,7	15,2	29,2	10,0
Jul	19,4	21,8	15,8	31,0	11,4
Ago	21,0	24,6	15,9	35,2	11,0
Set	20,7	23,3	17,3	30,1	14,9
Out	22,2	24,1	19,7	31,0	16,5
Nov	27,9	30,4	23,4	38,1	20,9
Dez	26,5	29,1	22,3	33,2	18,8

Tabela 2
 Precipitação mensal em mm
 Santos - 2009

Mês	Total
Jan	64,4
Fev	50,6
Mar	29,6
Abr	34,3
Mai	40,0
Jun	42,0
Jul	121,4
Ago	18,5
Set	37,5
Out	10,8
Nov	15,9
Dez	57,6

Tabela 3
Umidade relativa do ar mensal em %
Santos - 2009

Mês	Média
Jan	77,8
Fev	79,8
Mar	78,5
Abr	79,1
Mai	80,8
Jun	81,1
Jul	88,4
Ago	82,6
Set	91,2
Out	80,7
Nov	69,6
Dez	73,1

Tabela 4
Direção em graus geográficos e velocidade em nós (kt) do vento mensal
Santos - 2009

Mês	1ª Predominância	2ª Predominância	Velocidade média	Velocidade máxima
Jan	180	210	6,0	20
Fev	100	090	4,2	14
Mar	120	110	4,3	15
Abr	170	100	3,6	14
Mai	060	210	3,8	20
Jun	210	210	4,0	16
Jul	090	180	3,7	20
Ago	210	210	4,2	18
Set	120	210	4,9	30
Out	210	210	5,8	20
Nov	210	090	5,3	22
Dez	120	210	5,1	18

Tabela 5
 Temperatura do ponto de orvalho mensal em ° C
 Santos - 2009

Mês	Média	Média da máximas	Média das mínimas	Máxima absoluta	Mínima absoluta
Jan	22,3	24,4	20,4	30,0	17,9
Fev	23,3	25,6	20,4	28,3	16,2
Mar	22,6	24,8	19,7	29,8	16,3
Abr	20,6	22,5	17,9	25,4	14,5
Mai	19,7	21,7	16,9	27,0	11,3
Jun	16,1	18,2	13,6	20,5	8,1
Jul	17,2	18,8	14,9	25,0	10,4
Ago	17,6	20,1	14,6	25,0	9,5
Set	19,0	20,7	16,5	25,3	11,9
Out	18,5	19,3	17,5	21,2	13,8
Nov	21,3	22,6	19,7	24,0	16,2
Dez	21,1	22,1	19,8	24,4	16,0

Tabela 6
 Pressão atmosférica (QFE) mensal em hPa
 Santos - 2009

Mês	Mínima	Média	Máxima
Jan	999,6	1011,3	1019,3
Fev	1005,7	1011,2	1021,1
Mar	1005,4	1011,3	1017,3
Abr	1008,8	1014,9	1022,3
Mai	1006,5	1013,6	1022,6
Jun	1010,7	1018,5	1025,3
Jul	1007,7	1018,2	1025,2
Ago	1006,3	1017,6	1025,4
Set	1003,5	1015,4	1026,0
Out	1005,5	1014,0	1023,7
Nov	1003,5	1009,8	1016,0
Dez	1000,9	1010,8	1018,3

Tabela 7
 Altura média da nebulosidade mensal em metros
 Santos - 2009

Mês	ALTA (CC, CI, CS)	MÉDIA (AC, AS, NS)	BAIXA (SC, CU, TCU)	CUMULUNIMBUS
Jan	9000	2369	559	791
Fev	8700	2282	617	738
Mar	9000	2261	669	1110
Abr	9000	2230	666	900
Mai	9000	2174	644	600
Jun	9000	2229	624	750
Jul	9000	2197	426	675
Ago	9000	2115	593	-
Set	9000	2100	582	600
Out	9000	2147	522	650
Nov	8636	2226	718	660
Dez	8571	2211	794	640

Tabela 8
 Ocorrência de nevoeiro com visibilidade em metros
 Santos - 2009

Mês	Visibilidade	Número de ocorrência
Jan	-	0
Fev	-	0
Mar	-	0
Abr	-	0
Mai	-	0
Jun	-	0
Jul	-	0
Ago	100	3
Set	-	0
Out	-	0
Nov	-	0
Dez	-	0