

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



CLIMATOLOGIA AERONÁUTICA

INSTITUTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

**DADOS CLIMATOLÓGICOS DO AEROPORTO DE
PINTO MARTINS – FORTALEZA/CE, AEROPORTO
GUARARAPES – RECIFE/PE E AEROPORTO
AUGUSTO SEVERO – NATAL/RN.**

27 SETEMBRO 2010



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

**DADOS CLIMATOLÓGICOS DO AEROPORTO DE
PINTO MARTINS – FORTALEZA/CE, AEROPORTO GUARARAPES – RECIFE/PE E
AEROPORTO AUGUSTO SEVERO – NATAL/RN.**

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
LISTA DE FIGURAS.....	vi
1 INTRODUÇÃO.....	8
2 METODOLOGIA.....	8
3 APRESENTAÇÃO DOS DADOS.....	8

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Velocidade média (kt), primeira e segunda direção predominante do vento(°) de SBFZ – Novembro – 2000 a 2009, das 06 as 12h	9
Tabela 2. Velocidade média (kt), primeira e segunda direção predominante do vento (°) de SBFZ – Novembro – 2000 a 2009, das 13 as 18h.....	10
Tabela 3. Temperatura do ar (°C), mínima absoluta, média e máxima absoluta de SBFZ – Novembro – 2000 a 2009.....	11
Tabela 4. Operacionalidade em porcentagem (teto 200ft e visibilidade 1200m) de SBFZ – Novembro – 2000 a 2009.....	12
Tabela 5. Tempo presente significativo diário em porcentagem de SBFZ – Novembro – 2000 a 2009, das 06 as 12h.....	14
Tabela 6. Tempo presente significativo mensal em porcentagem de SBFZ – Novembro – 2000 a 2009, das 06 as 12h	15
Tabela 7. Tempo presente significativo diário em porcentagem de SBFZ – Novembro – 2000 a 2009, das 13 as 18h	16
Tabela 8. Tempo presente significativo mensal em porcentagem de SBFZ – Novembro – 2000 a 2009, das 13 as 18h	17
Tabela 9. Velocidade média (kt), primeira e segunda direção predominante do vento(°) de SBNT – Novembro – 2000 a 2009, das 06 as 12h	18
Tabela 10. Velocidade média (kt), primeira e segunda direção predominante do vento (°) de SBNT – Novembro – 2000 a 2009, das 13 as 18h.....	19
Tabela 11. Temperatura do ar (°C), mínima absoluta, média e máxima absoluta de SBNT – Novembro – 2000 a 2009.....	20
Tabela 12. Operacionalidade em porcentagem (teto 200ft e visibilidade 1200m) de SBNT – Novembro – 2000 a 2009.....	21
Tabela 13. Tempo presente significativo diário em porcentagem de SBNT – Novembro – 2000 a 2009, das 06 as 12h.....	23
Tabela 14. Tempo presente significativo mensal em porcentagem de SBNT – Novembro – 2000 a 2009, das 06 as 12h	24
Tabela 15. Tempo presente significativo diário em porcentagem de SBNT – Novembro – 2000 a 2009, das 13 as 18h	25
Tabela 16. Tempo presente significativo mensal em porcentagem de SBNT – Novembro – 2000 a 2009, das 13 as 18h	26

Tabela 17. Velocidade média (kt), primeira e segunda direção predominante do vento(°) de SBRF – Novembro – 2000 a 2009, das 06 as 12h	27
Tabela 18. Velocidade média (kt), primeira e segunda direção predominante do vento (°) de SBRF – Novembro – 2000 a 2009, das 13 as 18h.....	28
Tabela 19. Temperatura do ar (°C), mínima absoluta, média e máxima absoluta de SBRF – Novembro – 2000 a 2009.....	29
Tabela 20. Operacionalidade em porcentagem (teto 200ft e visibilidade 1200m) de SBRF – Novembro – 2000 a 2009.....	30
Tabela 21. Tempo presente significativo diário em porcentagem de SBRF – Novembro – 2000 a 2009, das 06 as 12h.....	32
Tabela 22. Tempo presente significativo mensal em porcentagem de SBRF – Novembro – 2000 a 2009, das 06 as 12h	33
Tabela 23. Tempo presente significativo diário em porcentagem de SBRF – Novembro – 2000 a 2009, das 13 as 18h	34
Tabela 24. Tempo presente significativo mensal em porcentagem de SBRF – Novembro – 2000 a 2009, das 13 as 18h	35

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Primeira e segunda direção predominante do vento(°) de SBFZ – Novembro – 2000 a 2009, das 06 s 12h	9
Figura 2. Primeira e segunda direção predominante do vento(°) de SBFZ – Novembro – 2000 a 2009, das 13 s 18h	10
Figura 3. Temperatura do ar (°C), mínima absoluta, média e máxima absoluta de SBFZ – Novembro – 2000 a 2009.....	11
Figura 4. Operacionalidade em porcentagem (teto 200ft e visibilidade 1200m) de SBFZ – Novembro – 2000 a 2009, das 06 s 12h	13
Figura 5. Operacionalidade em porcentagem (teto 200ft e visibilidade 1200m) de SBFZ – Novembro – 2000 a 2009, das 13 s 18h.....	13
Figura 6. Tempo presente significativo mensal em porcentagem de SBFZ – Novembro – 2000 a 2009, das 06 as 12h	15
Figura 7. Tempo presente significativo mensal em porcentagem de SBFZ – Novembro – 2000 a 2009, das 13 as 18h	17
Figura 8. Primeira e segunda direção predominante do vento(°) de SBNT – Novembro – 2000 a 2009, das 06 s 12h	18
Figura 9. Primeira e segunda direção predominante do vento(°) de SBNT – Novembro – 2000 a 2009, das 13 s 18h	19
Figura 10. Temperatura do ar (°C), mínima absoluta, média e máxima absoluta de SBNT – Novembro – 2000 a 2009.....	20
Figura 11. Operacionalidade em porcentagem (teto 200ft e visibilidade 1200m) de SBNT – Novembro – 2000 a 2009, das 06 s 12h	22
Figura 12. Operacionalidade em porcentagem (teto 200ft e visibilidade 1200m) de SBNT – Novembro – 2000 a 2009, das 13 s 18h.....	22
Figura 13. Tempo presente significativo mensal em porcentagem de SBNT – Novembro – 2000 a 2009, das 06 as 12h	24
Figura 14. Tempo presente significativo mensal em porcentagem de SBNT – Novembro – 2000 a 2009, das 13 as 18h	26
Figura 15. Primeira e segunda direção predominante do vento(°) de SBRF – Novembro – 2000 a 2009, das 06 s 12h	27
Figura 16. Primeira e segunda direção predominante do vento(°) de SBRF – Novembro – 2000 a 2009, das 13 s 18h	28

Figura 17. Temperatura do ar (°C), mínima absoluta, média e máxima absoluta de SBRF – Novembro – 2000 a 2009.....	29
Figura 18. Operacionalidade em porcentagem (teto 200ft e visibilidade 1200m) de SBRF – Novembro – 2000 a 2009, das 06 s 12h	31
Figura 19. Operacionalidade em porcentagem (teto 200ft e visibilidade 1200m) de SBRF – Novembro – 2000 a 2009, das 13 s 18h.....	31
Figura 20. Tempo presente significativo mensal em porcentagem de SBRF – Novembro – 2000 a 2009, das 06 as 12h	33
Figura 21. Tempo presente significativo mensal em porcentagem de SBRF – Novembro – 2000 a 2009, das 13 as 18h	35

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 do Centro de Gerenciamento da Navegação Aérea (CGNA), afim de auxiliar em estudo da Divisão Operacional deste Centro de Gerenciamento, que versará sobre possíveis impactos que fenômenos meteorológicos poderão ocasionar no fluxo aéreo durante operação militar CRUZEX.

Para elaboração deste trabalho, utilizaram-se informações do Banco de Dados Climatológicos (BDC), as quais foram registradas em formulários meteorológicos preenchidos nas Estações Meteorológicas de Superfície do Aeroporto Pinto Martins (SBFZ), Aeroporto Guararapes (SBRF) e Aeroporto Augusto Severo (SBNT).

2 METODOLOGIA

A metodologia adotada consiste no levantamento e processamento das séries meteorológicas das variáveis de direção e velocidade do vento, temperatura do ar, teto e visibilidade horizontal e tempo presente significativo das Estações Meteorológicas de Superfície (EMS) das localidades abaixo citadas.

As estações em tela possuem os seguintes dados:

- Estação SBFZ, Aeroporto Pinto Martins na cidade de Fortaleza/CE, nº sinótico 82398 e está localizada nas coordenadas geográficas 03° 46' S e 038° 32' W e altitude de 25m.

- Estação SBRF, Aeroporto Guararapes na cidade de Recife/PE, nº sinótico 82899 e está localizada nas coordenadas geográficas 08° 07' S e 034° 55' W e altitude de 11m.

- Estação SBNT, Aeroporto Augusto Severo na cidade de Natal/RN, nº sinótico 82599 e está localizada nas coordenadas geográficas 05° 54' S e 035° 15' W e altitude de 49m.

Para este estudo foram utilizados os dados meteorológicos observados e registrados nos meses de novembro dos anos de 2000 à 2009.

3 APRESENTAÇÃO DOS DADOS

A seguir, apresenta-se tabelas e gráficos com dados dos aeroportos citados acima.

Tabela 1

Velocidade média (kt) e
primeira e segunda direção predominante do vento (°)
SBFZ - Novembro - 2000 a 2009

Das 06 as 12h

Ano	Velocidade média	1ª Predominância	2ª Predominância
2000	9,2	90	120
2001	10,2	100	90
2002	12,4	120	100
2003	10,9	100	90
2004	12,2	130	140
2005	13,1	130	120
2006	12,2	130	120
2007	13,9	130	120
2008	13,1	130	120
2009	13,2	120	110
2000 a 2009	11,7	130	120

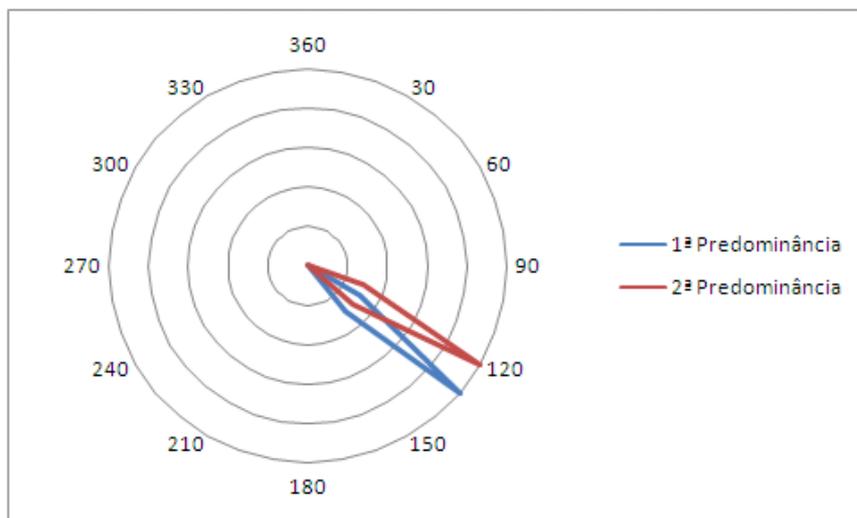


Figura 1 – Primeira e segunda direção predominante do vento (°) de SBFZ das 06 as 12 horas do mês de novembro de 2000 a 2009.

Tabela 2

Velocidade média (kt) e
primeira e segunda direção predominante do vento (°)
SBFZ - Novembro - 2000 a 2009

Das 13 as 18h			
Ano	Velocidade média	1ª Predominância	2ª Predominância
2000	9,2	90	100
2001	10,4	90	100
2002	11,2	100	90
2003	11,6	100	90
2004	11,6	90	120
2005	12,7	120	110
2006	11,7	120	110
2007	12,7	110	120
2008	11,9	110	120
2009	12,1	100	110
2000 a 2009	11,4	100	120

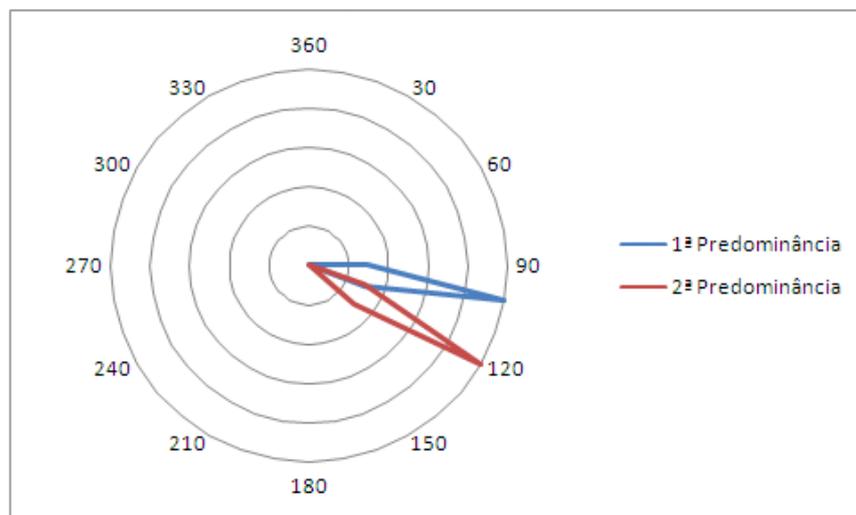


Figura 2 – Primeira e segunda direção predominante do vento (°) de SBFZ das 13 as 18 horas do mês de novembro de 2000 a 2009.

Tabela 3

Temperatura do ar (°C)
(mínima absoluta, média e máxima absoluta)
SBFZ - Novembro - 2000 a 2009

Dia	Mínima	Média	Máxima
1	25	27,7	31,2
2	23,6	27,6	31,4
3	24,8	27,6	32
4	23,6	27,5	31,1
5	24,8	27,7	32
6	24,8	27,7	31,4
7	24,2	27,7	31,3
8	24,7	27,7	31,4
9	24,4	27,8	31,5
10	24	27,7	31,2
11	24,7	27,7	31,3
12	25	27,7	31,2
13	24,2	27,5	31,1
14	24,3	27,5	31,4
15	23,8	27,6	31,3
16	24,7	27,8	32,1
17	24	27,8	32
18	23,7	27,9	32
19	24,8	27,7	32
20	24,2	27,7	32
21	23,1	27,7	31,6
22	24,8	27,7	31,8
23	24,5	27,8	32
24	24,5	27,8	31,8
25	24,9	27,8	31,9
26	24,5	27,9	31,3
27	25	27,8	31,4
28	23,8	27,8	31,6
29	25,2	27,9	31,3
30	25,4	28,0	32,3

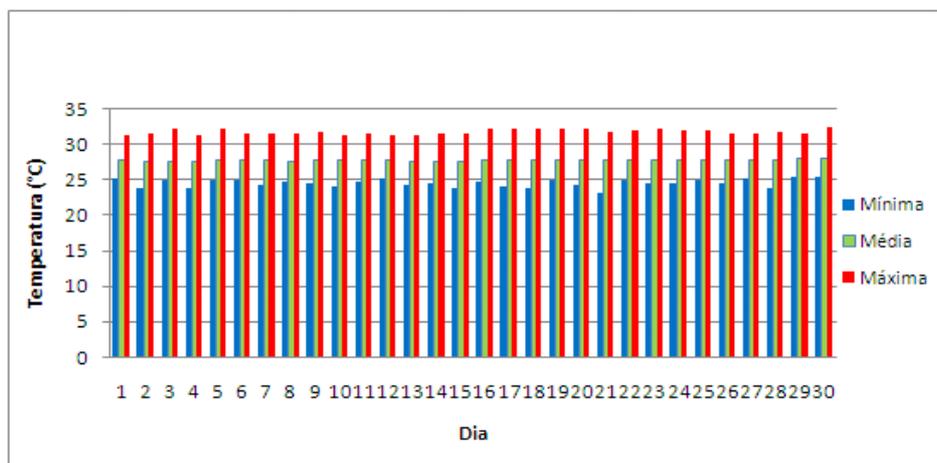


Figura 3 – Temperatura do ar (°C), mínima absoluta, média e máxima absoluta de SBFZ do mês de novembro de 2000 a 2009.

Tabela 4

Operacionalidade em porcentagem
(Teto 200 ft e visibilidade 1200 m)
SBFZ - Novembro - 2000 a 2009

Dia	Das 06h as 12h			Das 13h as 18h		
	Abaixo mínimo	Instrumento	Visual	Abaixo mínimo	Instrumento	Visual
1	0	0	100	0	0	100
2	0	0	100	0	0	100
3	0	0	100	0	0	100
4	0	0	100	0	0	100
5	0	0	100	0	0	100
6	0	1,4	98,6	0	0	100
7	0	1,4	98,6	0	0	100
8	0	0	100	0	0	100
9	0	0	100	0	0	100
10	0	0	100	0	0	100
11	0	0	100	0	0	100
12	0	0	100	0	0	100
13	0	0	100	0	0	100
14	0	1,6	98,4	0	0	100
15	0	0	100	0	0	100
16	0	0	100	0	0	100
17	0	0	100	0	0	100
18	0	0	100	0	0	100
19	0	0	100	0	0	100
20	0	0	100	0	0	100
21	0	0	100	0	0	100
22	0	0	100	0	0	100
23	0	0	100	0	0	100
24	0	0	100	0	0	100
25	0	0	100	0	0	100
26	0	0	100	0	0	100
27	0	0	100	0	0	100
28	0	0	100	0	0	100
29	0	0	100	0	0	100
30	0	0	100	0	0	100

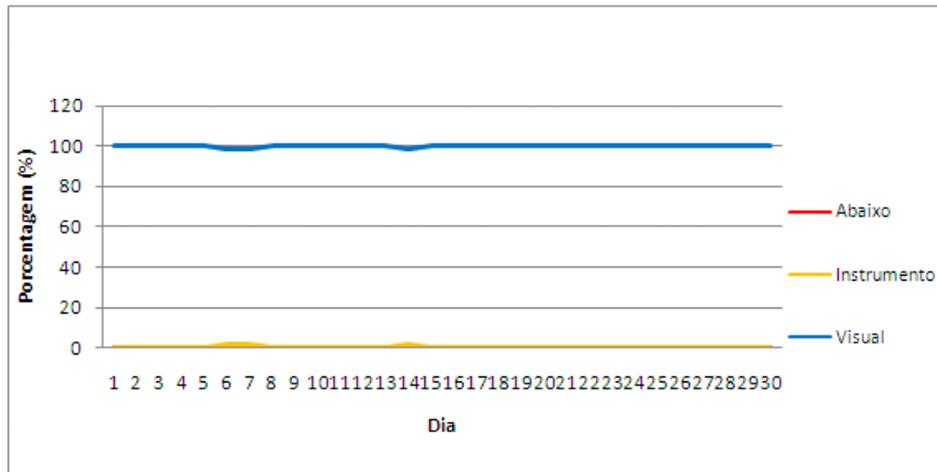


Figura 4 – Operacionalidade em porcentagem (teto 200ft e visibilidade horizontal 1200m) de SBFZ das 06 as 12 horas do mês de novembro de 2000 a 2009.

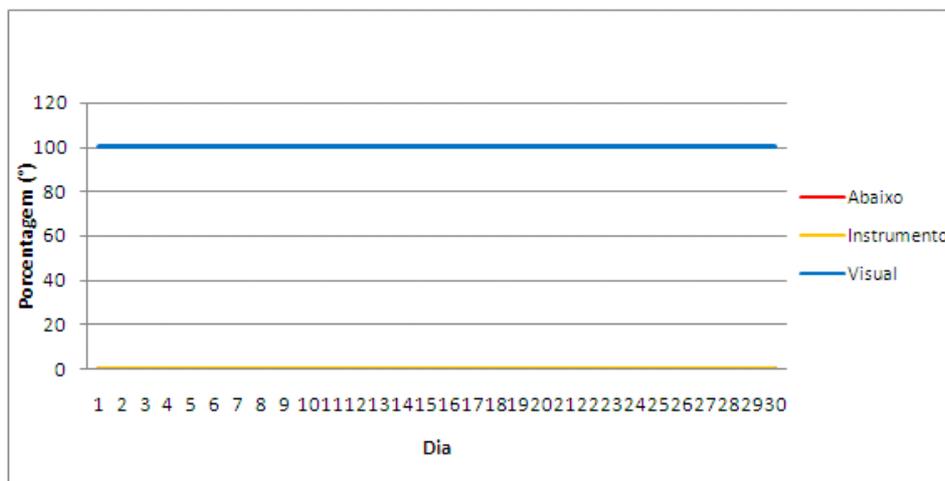


Figura 5 - Operacionalidade em porcentagem (teto 200ft e visibilidade horizontal 1200m) de SBFZ das 13 as 18 horas do mês de novembro de 2000 a 2009.

Tabela 5

Tempo presente significativo diário em percentagem
SBFZ - Novembro - 2000 a 2009

Das 06h as 12h							
Dia	Névoa úmida	Névoa seca	Nevoeiro	Chuvisco	Chuva	Pancada	Trovoada
1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0,3	0	0	0,2	0	0
7	0	0,2	0	0	0,2	0	0
8	0	0	0	0	0,2	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0,3	0	0
13	0	0	0	0	0,2	0	0
14	0	0	0	0	0,3	0	0
15	0	0	0	0	0,2	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0
18	0,2	0	0	0	0	0	0
19	0,7	0,2	0	0	0,8	0	0
20	0	0	0	0	0,3	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0
22	0,3	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0,2	0	0
25	0	0	0	0	0,2	0	0
26	0,5	0	0	0	0,2	0	0
27	0,2	0	0	0	0,3	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 6

Tempo presente significativo mensal em percentagem
SBFZ - Novembro - 2000 a 2009
Das 06h as 12h

Tempo presente significativo	Porcentagem
Névoa úmida	0,06
Névoa seca	0,02
Nevoeiro	0,00
Chuvisco	0,00
Chuva	0,12
Pancada	0,00
Trovoada	0,00
Tempo presente não significativo	99,80

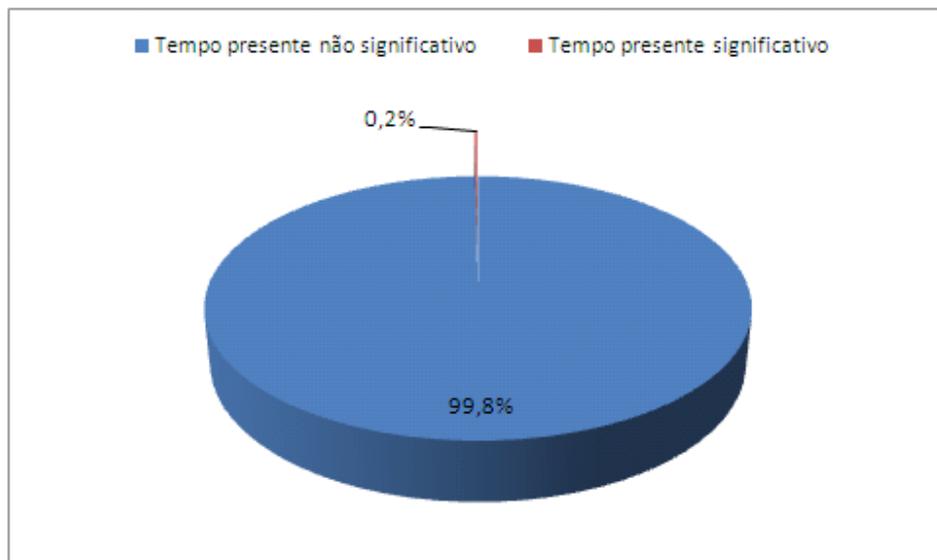


Figura 6 – Tempo presente significativo mensal em percentagem de SBFZ das 06 as 12 horas do mês de novembro de 2000 a 2009.

Tabela 7

Tempo presente significativo diário em percentagem

SBFZ - Novembro - 2000 a 2009

Das 13h as 18h

Dia	Névoa úmida	Névoa seca	Nevoeiro	Chuvisco	Chuva	Pancada	Trovoada
1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0,2	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0,2	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0,2	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 8

Tempo presente significativo mensal em percentagem
SBFZ - Novembro - 2000 a 2009
Das 13h as 18h

Tempo presente significativo	Porcentagem
Névoa úmida	0,00
Névoa seca	0,01
Nevoeiro	0,00
Chuvisco	0,00
Chuva	0,01
Pancada	0,00
Trovoada	0,00
Tempo presente não significativo	99,98

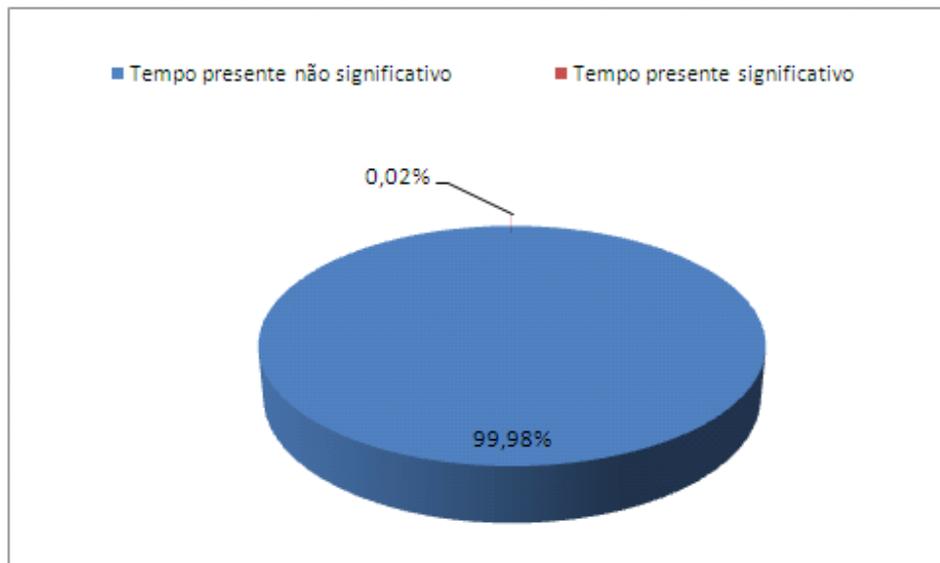


Figura 7 – Tempo presente significativo mensal em percentagem de SBFZ das 13 as 18 horas do mês de novembro de 2000 a 2009.

Tabela 9

Velocidade média (kt) e
primeira e segunda direção predominante do vento (°)
SBNT - Novembro - 2000 a 2009

Ano	Das 06h as 12h		
	Velocidade média	1ª Predominância	2ª Predominância
2000	10,4	120	100
2001	10,8	120	100
2002	11,0	120	110
2003	12,9	140	130
2004	13,7	140	150
2005	12,7	130	120
2006	10,4	100	110
2007	10,6	120	110
2008	aus	aus	aus
2009	11,6	100	110
2000 a 2009	11,5	120	110

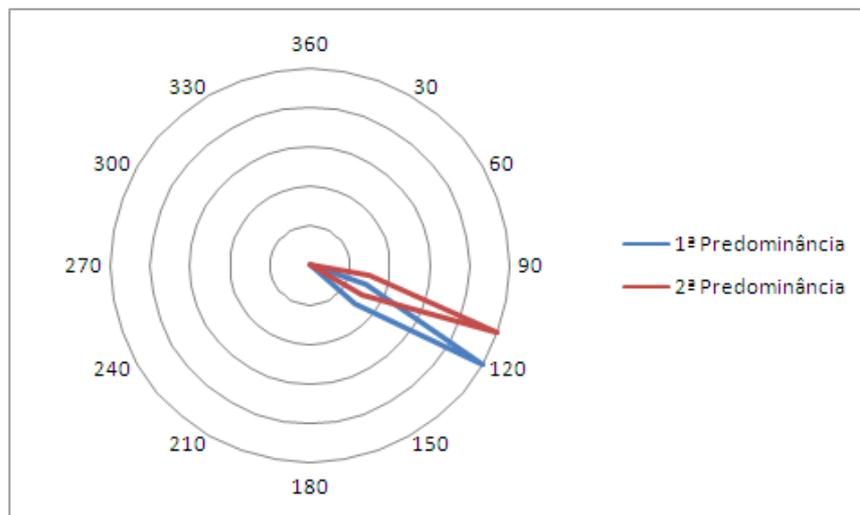


Figura 8 - Primeira e segunda direção predominante do vento (°) de SBNT das 06 as 12 horas do mês de novembro de 2000 a 2009.

Tabela 10

Velocidade média (kt) e
primeira e segunda direção predominante do vento (°)
SBNT - Novembro - 2000 a 2009

Das 13h as 18h			
Ano	Velocidade média	1ª Predominância	2ª Predominância
2000	10,0	120	90
2001	12,4	120	110
2002	12,2	120	130
2003	13,9	120	130
2004	14,7	130	140
2005	13,4	130	120
2006	10,7	100	110
2007	11,7	130	120
2008	aus	aus	aus
2009	12,3	100	110
2000 a 2009	12,1	120	110

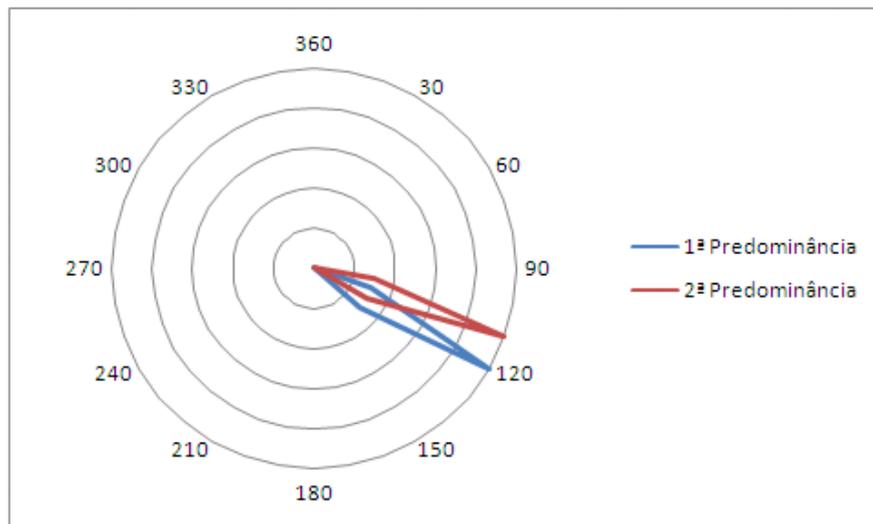


Figura 9 - Primeira e segunda direção predominante do vento (°) de SBNT das 13 as 18 horas do mês de novembro de 2000 a 2009.

Tabela 11

Temperatura do ar (°C)
(mínima absoluta, média e máxima absoluta)
SBNT - Novembro - 2000 a 2009

Dia	Mínima	Média	Máxima
1	22,8	27,3	32,5
2	23	27,2	32,2
3	23	27,4	32,2
4	23	27,3	32,5
5	22,4	27,3	33
6	23,4	27,5	33,4
7	22,4	27,3	32,7
8	21,4	27,2	32,4
9	21,4	27,2	33
10	20,9	27,3	33
11	22,6	27,3	32,9
12	22,6	27,1	33
13	22,5	27,1	32,6
14	22,4	27,1	33
15	21,8	27,0	32,4
16	21,9	27,1	33,8
17	22,5	27,3	33
18	22,2	27,3	32,9
19	22,2	27,4	33,1
20	22,3	27,6	32,6
21	22,4	27,3	33
22	22,8	27,4	33
23	22	27,1	32,6
24	22,6	27,3	33,1
25	22,4	27,1	32,6
26	22,6	27,3	32,3
27	23,2	27,5	32,5
28	23,7	27,6	32,9
29	22,4	27,5	32,5
30	22,6	27,2	32,6

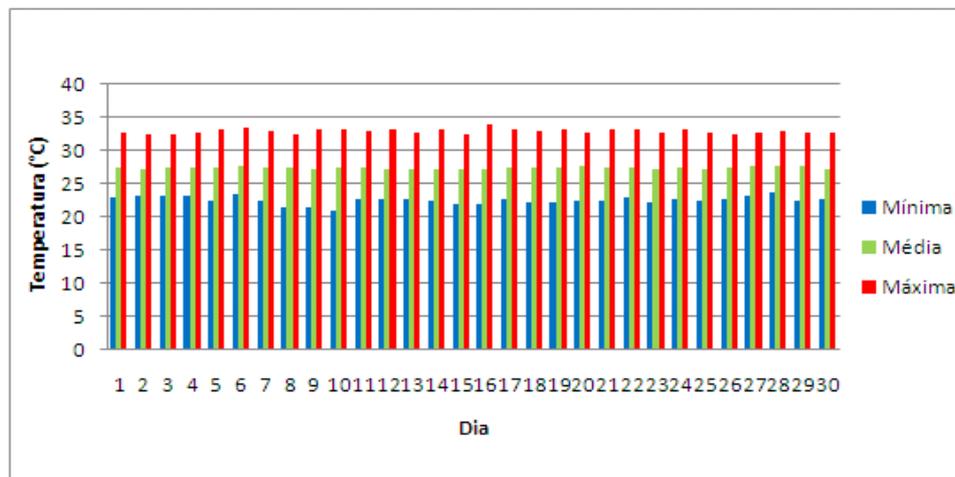


Figura 10 – Temperatura do ar (°C), mínima absoluta, média e máxima absoluta de SBNT do mês de novembro de 2000 a 2009.

Tabela 12

Operacionalidade em porcentagem
(Teto 200 ft e visibilidade 1200 m)
SBNT - Novembro - 2000 a 2009

Dia	Das 06h as 12h			Das 13h as 18h		
	Abaixo mínimo	Instrumento	Visual	Abaixo mínimo	Instrumento	Visual
1	0	0	100	0	0	100
2	0	0	100	0	0	100
3	0	0	100	0	0	100
4	0	0	100	0	0	100
5	0	0	100	0	0	100
6	0	0	100	0	0	100
7	0	0	100	0	1,9	98,1
8	0	0	100	0	0	100
9	0	0	100	0	0	100
10	0	0	100	0	0	100
11	0	0	100	0	0	100
12	0	1,6	98,4	0	1,9	98,1
13	0	0	100	0	0	100
14	0	0	100	0	0	100
15	0	3,2	96,8	0	0	100
16	0	0	100	0	0	100
17	0	0	100	0	0	100
18	0	1,6	98,4	0	0	100
19	0	0	100	0	0	100
20	0	0	100	0	0	100
21	0	3,2	96,8	0	0	100
22	0	1,6	98,4	0	0	100
23	0	4,8	95,2	0	1,9	98,1
24	0	0	100	0	3,7	96,3
25	0	0	100	0	1,9	98,1
26	0	0	100	0	0	100
27	0	1,6	98,4	0	0	100
28	0	0	100	0	0	100
29	0	1,6	98,4	0	1,9	98,1
30	1,6	7,9	90,5	0	0	100

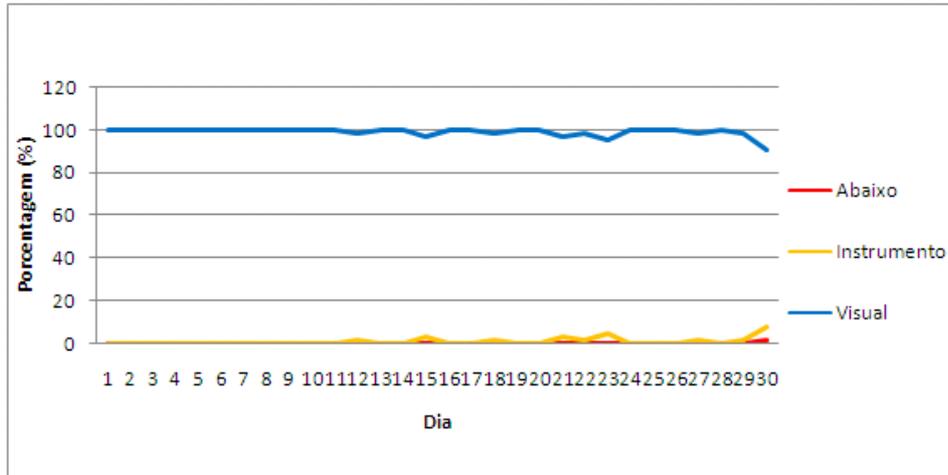


Figura 11 - Operacionalidade em porcentagem (teto 200ft e visibilidade horizontal 1200m) de SBNT das 06 as 12 horas do mês de novembro de 2000 a 2009.

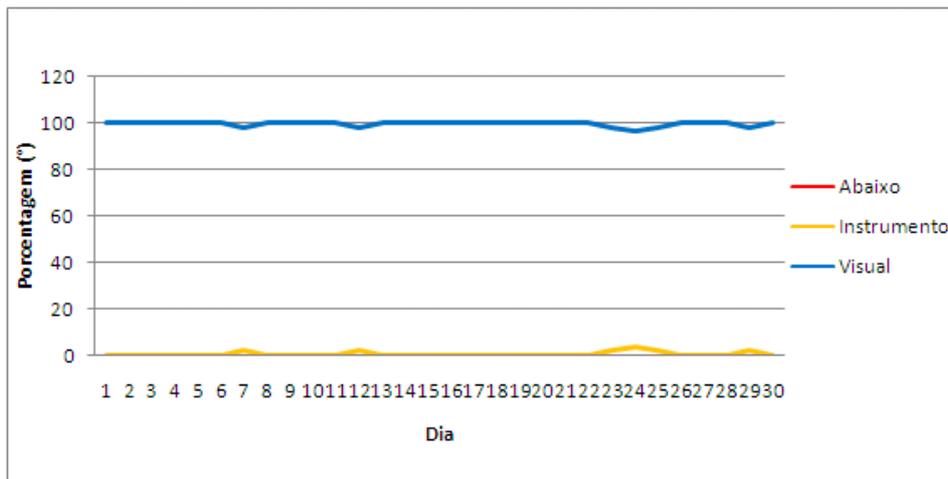


Figura 12 - Operacionalidade em porcentagem (teto 200ft e visibilidade horizontal 1200m) de SBNT das 13 as 18 horas do mês de novembro de 2000 a 2009.

Tabela 13

Tempo presente significativo diário em porcentagem
SBNT - Novembro - 2000 a 2009

Das 06h as 12h							
Dia	Névoa úmida	Névoa seca	Nevoeiro	Chuvisco	Chuva	Pancada	Trovoada
1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0,2	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0,5	0	0
13	0,2	0	0	0	0,5	0	0
14	0	0	0	0	0,2	0	0
15	0	0	0	0,33	0,2	0	0
16	0,2	0	0	0	0,2	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0,3	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0
23	0,3	0	0	0	0,3	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0,3	0	0
28	0	0	0	0	0,2	0	0
29	0	0	0	0	0,3	0	0
30	0	0	0	0	1,2	0	0

Tabela 14

Tempo presente significativo mensal em percentagem
SBNT - Novembro - 2000 a 2009
Das 06h as 12h

Tempo presente significativo	Porcentagem
Névoa úmida	0,0
Névoa seca	0,0
Nevoeiro	0,0
Chuvisco	0,0
Chuva	0,1
Pancada	0,0
Trovoada	0,0
Tempo presente não significativo	99,9

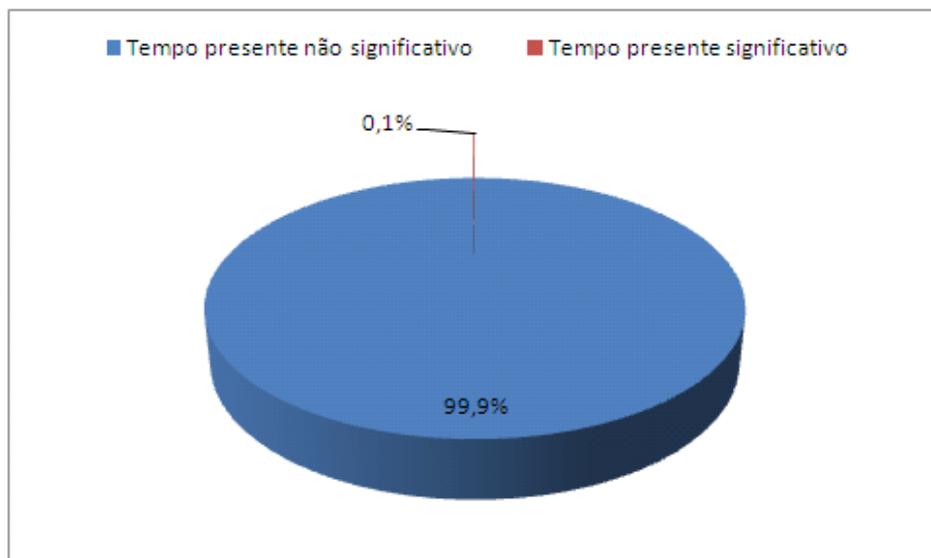


Figura 13 – Tempo presente significativo mensal em percentagem de SBNT das 06 as 12 horas do mês de novembro de 2000 a 2009.

Tabela 15

Tempo presente significativo diário em percentagem
SBNT - Novembro - 2000 a 2009

Das 13h as 18h							
Dia	Névoa úmida	Névoa seca	Nevoeiro	Chuvisco	Chuva	Pancada	Trovoada
1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0
7	0,4	0	0	0	0,4	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0,2	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0
12	0,4	0	0	0,4	0	0	0
13	0,6	0	0	0	0,6	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0
15	0,2	0,4	0	0	0	0	0
16	0	0,6	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0,6	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0
23	0,6	0	0	0	0,4	0	0
24	0	0	0	0	0,8	0	0
25	0	0	0	0	0,2	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0,2	0	0
29	0	0	0	0	0,2	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 16

Tempo presente significativo mensal em percentagem
SBNT - Novembro - 2000 a 2009
Das 13h as 18h

Tempo presente significativo	Porcentagem
Névoa úmida	0,1
Névoa seca	0,0
Nevoeiro	0,0
Chuvisco	0,0
Chuva	0,1
Pancada	0,0
Trovoada	0,0
Tempo presente não significativo	99,8

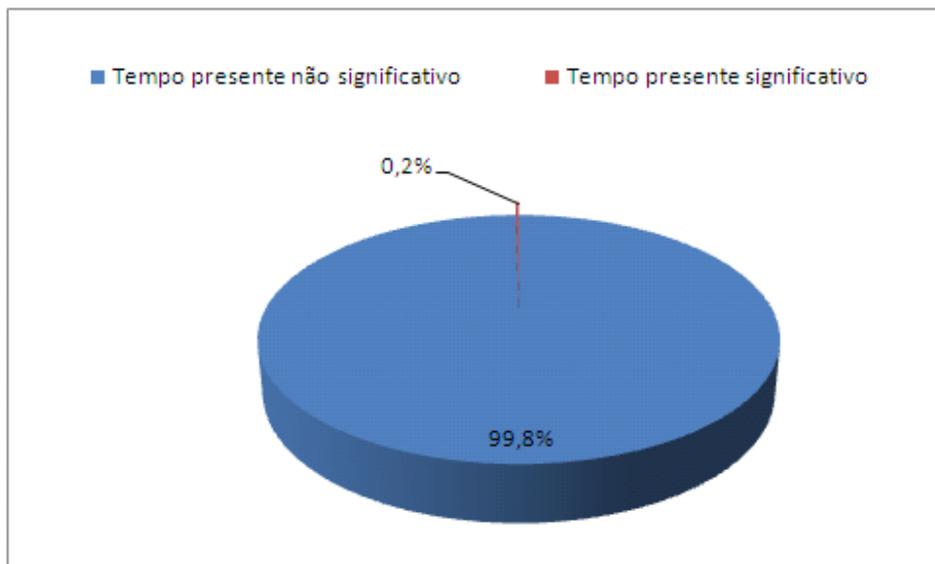


Figura 14 – Tempo presente significativo mensal em percentagem de SBNT das 13 as 18 horas do mês de novembro de 2000 a 2009.

Tabela 17

Velocidade média (kt) e
primeira e segunda direção predominante do vento (°)
SBRF - Novembro - 2000 a 2009

Das 06 as 12h			
Ano	Velocidade média	1ª Predominância	2ª Predominância
2000	aus	aus	aus
2001	9,4	100	110
2002	9,4	130	120
2003	aus	aus	aus
2004	aus	aus	aus
2005	9,5	120	110
2006	10,1	100	80
2007	11,1	120	90
2008	11,0	80	90
2009	10,5	100	110
2000 a 2009	10,0	100	110

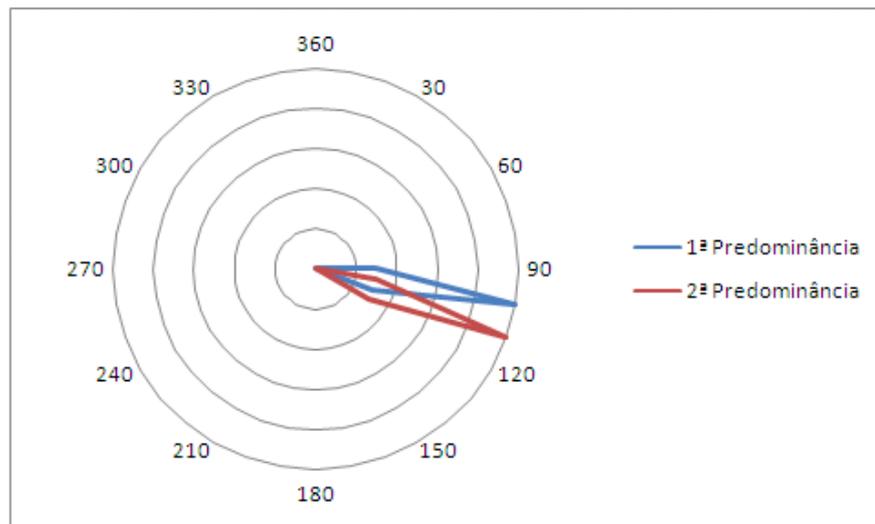


Figura 15 - Primeira e segunda direção predominante do vento (°) de SBRF das 06 as 12 horas do mês de novembro de 2000 a 2009.

Tabela 18

Velocidade média (kt) e
primeira e segunda direção predominante do vento (°)
SBRF - Novembro - 2000 a 2009

Das 13 as 18h

Ano	Velocidade média	1ª Predominância	2ª Predominância
2000	aus	aus	aus
2001	9,4	120	110
2002	9,6	150	130
2003	aus	aus	aus
2004	aus	aus	aus
2005	9,8	120	130
2006	10,0	100	90
2007	10,9	100	120
2008	10,7	100	80
2009	10,2	100	90
2000 a 2009	10,1	120	130

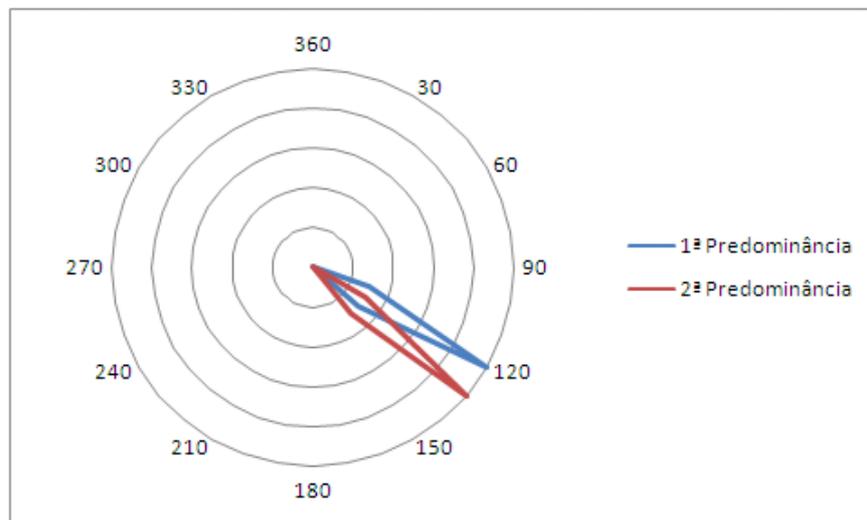


Figura 16 - Primeira e segunda direção predominante do vento (°) de SBRF das 13 as 18 horas do mês de novembro de 2000 a 2009.

Tabela 19

Temperatura do ar (°C)
(mínima absoluta, média e máxima absoluta)

SBRF - Novembro - 2000 a 2009

Dia	Mínima	Média	Máxima
1	25,5	28,1	32,6
2	25,8	28,1	32,8
3	25,4	28,2	33,2
4	25,4	28,2	39,4
5	24,0	28,1	33,4
6	24,8	28,3	33,0
7	24,5	28,2	33,4
8	24,4	28,1	33,4
9	24,6	27,9	32,6
10	24,3	27,7	32,0
11	24,0	28,1	33,0
12	25,2	28,3	33,0
13	24,5	28,1	33,4
14	23,6	28,2	33,7
15	23,7	28,1	33,6
16	24,9	28,1	32,6
17	23,5	28,1	33,1
18	25,4	28,1	32,6
19	25,2	28,2	33,0
20	24,6	28,3	33,7
21	23,4	28,2	33,2
22	23,4	28,2	33,2
23	24,2	28,2	33,2
24	23,6	28,4	33,4
25	24,4	28,2	33,3
26	24,7	28,0	33,2
27	24,4	28,2	32,8
28	25,7	28,4	32,6
29	25,1	28,5	33,2
30	26,0	28,4	33,0

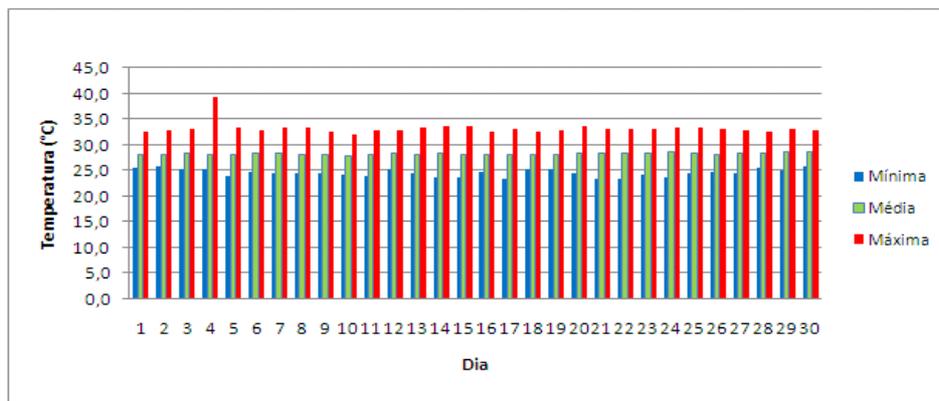


Figura 17 - Temperatura do ar (°C), mínima absoluta, média e máxima absoluta de SBRF do mês de novembro de 2000 a 2009.

Tabela 20

Operacionalidade em porcentagem
(Teto 200 ft e visibilidade 1200 m)
SBRF - Novembro - 2000 a 2009

Dia	Das 06h as 12h			Das 13h as 18h		
	Abaixo mínimo	Instrumento	Visual	Abaixo mínimo	Instrumento	Visual
1	0	0	100	0	2,1	97,9
2	0	1,8	98,2	0	0	100
3	0	0	100	0	0	100
4	0	0	100	0	0	100
5	0	0	100	0	0	100
6	0	0	100	0	0	100
7	0	0	100	0	0	100
8	0	0	100	0	0	100
9	0	0	100	0	0	100
10	0	0	100	0	0	100
11	0	0	100	0	0	100
12	0	0	100	0	0	100
13	0	0	100	0	0	100
14	0	0	100	0	0	100
15	0	0	100	0	2,1	97,9
16	0	0	100	0	0	100
17	0	1,8	98,2	0	0	100
18	0	0	100	0	0	100
19	0	0	100	0	0	100
20	0	0	100	0	0	100
21	0	0	100	0	2,1	97,9
22	0	0	100	0	0	100
23	0	0	100	0	0	100
24	0	1,8	98,2	0	0	100
25	0	0	100	0	0	100
26	0	0	100	0	0	100
27	0	0	100	0	0	100
28	0	0	100	0	0	100
29	0	0	100	0	0	100
30	0	0	100	0	0	100

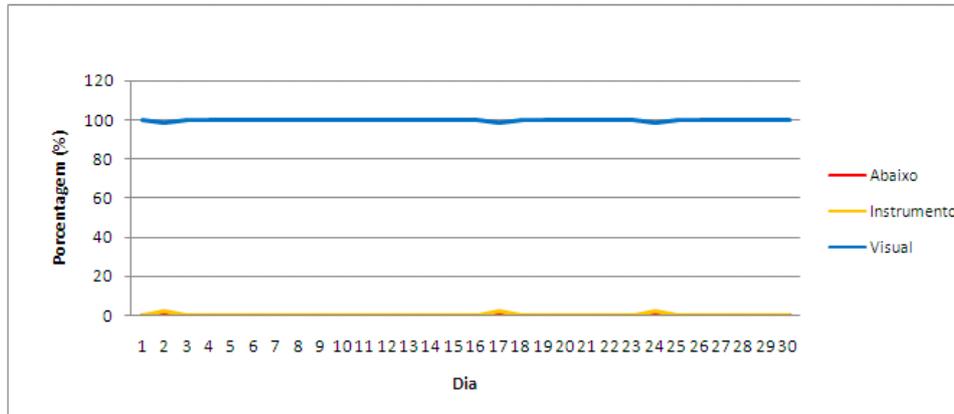


Figura 18 - Operacionalidade em porcentagem (teto 200ft e visibilidade horizontal 1200m) de SBRF das 06 as 12 horas do mês de novembro de 2000 a 2009.

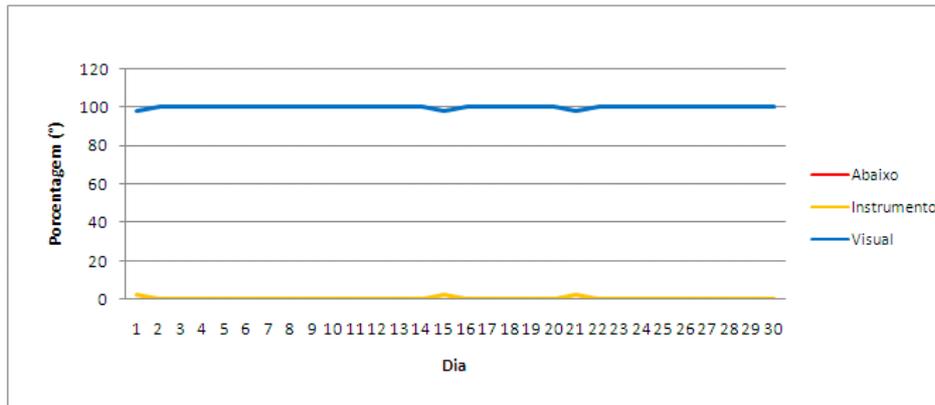


Figura 19 - Operacionalidade em porcentagem (teto 200ft e visibilidade horizontal 1200m) de SBNT das 13 as 18 horas do mês de novembro de 2000 a 2009.

Tabela 21

Tempo presente significativo diário em percentagem
SBRF - Novembro - 2000 a 2009

Das 06h as 12h							
Dia	Névoa úmida	Névoa seca	Nevoeiro	Chuvisco	Chuva	Pancada	Trovoada
1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0,2	0
3	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0,3	0	0
6	0	0	0	0	0,2	0,2	0
7	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0,3	0	0
11	0	0	0	0,2	0,2	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0,2	0
16	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0,2	0
18	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0,2	0
20	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0,2	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0
24	0,3	0	0	0	0,3	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0,3	0,3	0
27	0	0	0	0,2	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0,2	0
30	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 22

Tempo presente significativo mensal em porcentagem
SBRF - Novembro - 2000 a 2009
Das 06h as 12h

Tempo presente significativo	Porcentagem
Névoa úmida	0,01
Névoa seca	0,00
Nevoeiro	0,00
Chuvisco	0,02
Chuva	0,06
Pancada	0,04
Trovoada	0,00
Tempo presente não significativo	99,87

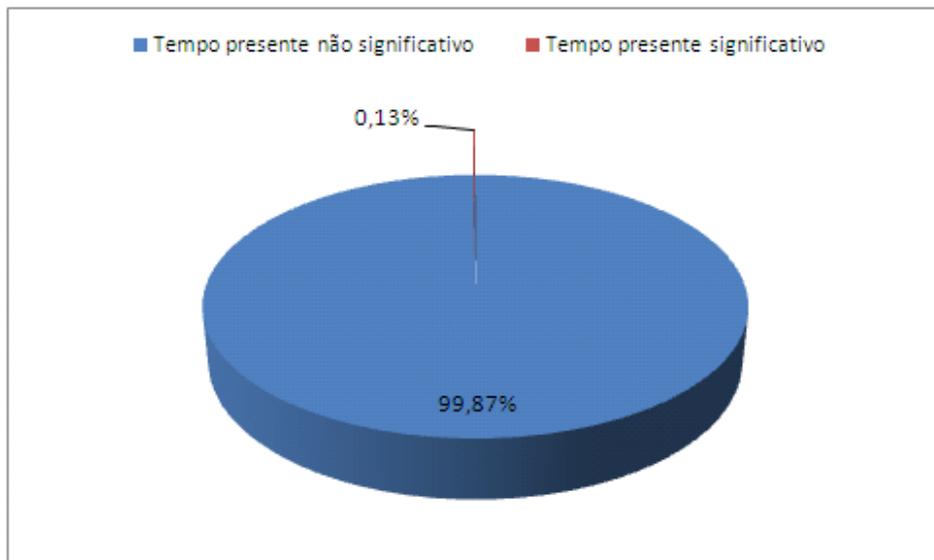


Figura 20 – Tempo presente significativo mensal em porcentagem de SBRF das 06 as 12 horas do mês de novembro de 2000 a 2009.

Tabela 23

Tempo presente significativo diário em percentagem
SBRF - Novembro - 2000 a 2009

Das 13h as 18h							
Dia	Névoa úmida	Névoa seca	Nevoeiro	Chuvisco	Chuva	Pancada	Trovoada
1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0,4	0
8	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0,2	0
14	0	0	0	0	0	0	0
15	0,4	0	0	0	0,4	0,2	0
16	0	0	0	0	0,2	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0,2	0
22	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0,4	0,2	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0,2	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0,4	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 24

Tempo presente significativo mensal em porcentagem
SBRF - Novembro - 2000 a 2009
Das 13h as 18h

Tempo presente significativo	Porcentagem
Névoa úmida	0,01
Névoa seca	0,00
Nevoeiro	0,00
Chuvisco	0,03
Chuva	0,03
Pancada	0,03
Trovoada	0,00
Tempo presente não significativo	99,9

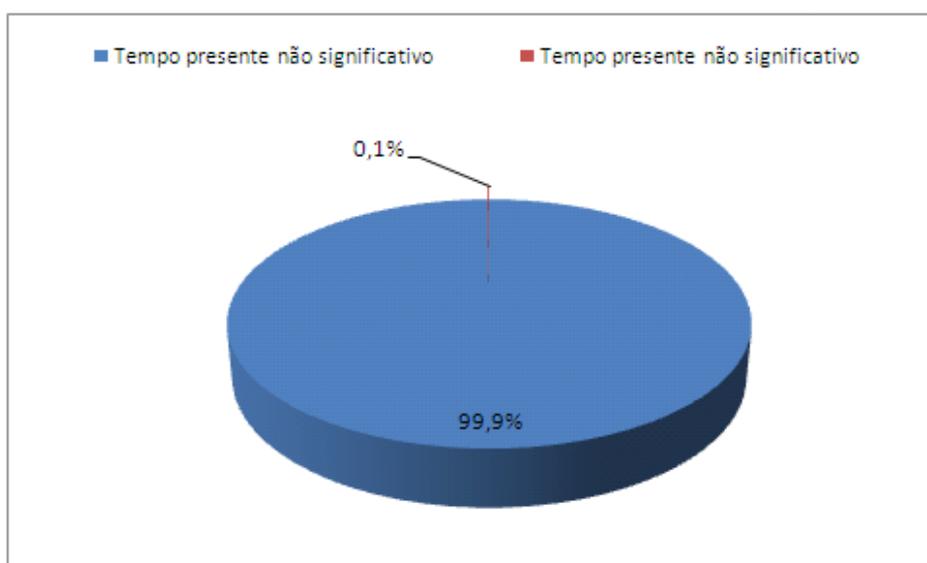


Figura 21 – Tempo presente significativo mensal em porcentagem de SBRF das 13 as 18 horas do mês de novembro de 2000 a 2009.