

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Agricultura



EMCAPA

Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária

ANO III

N.º 02

Data: 14/05/81

Pag. 11

COMUNICADO

EMCAPA

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA FREQUÊNCIA, DIREÇÃO
E VELOCIDADE DO VENTO EM VITÓRIA, CONCEIÇÃO DA BARRA E REGÊNCIA,
NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Jorge Mameri de Azevedo*
Leandro Roberto Feitoza*

Cariacica - ES

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA FREQUÊNCIA, DIREÇÃO
E VELOCIDADE DO VENTO EM VITÓRIA, CONCEIÇÃO DA BARRA E REGÊNCIA,
NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Jorge Mameri de Azevedo*
Leandro Roberto Feitoza*

O clima de uma localidade está determinado, em grande parte, pela direção predominante do vento. Apesar da contínua mudança na direção dos ventos, a sua predominância pode ser conhecida através de gráficos de frequência. Para isso, torna-se necessário conhecer o número de vezes que se tem observado o vento em cada uma das 16 direções (N, NNE, NE, ENE, E, ESE, SE, SSE, S, SSW, SW, WSW, W, WNW, NW e NNW).

Os dados normais de frequência e velocidade do vento foram obtidos nos arquivos do Instituto Nacional de Meteorologia, calculados apenas para as 8 direções (N, NE, E, SE, S, SW, W e NW). No quadro 10 são apresentadas as localizações geográficas das estações e período de observações dos ventos.

As frequências dos ventos foram separadas em 5 faixas de velocidade, a saber: 2 a 3, 3 a 4, 4 a 5, 5 a 6 e 6 a 7 m/seg.

Nos quadros 1, 2 e 3, são apresentadas a frequência e velocidade média dos ventos por direção; nos quadros 4, 5 e 6, a frequência dos ventos médios mensais a diferentes velocidades, e, nos quadros 7, 8 e 9, a percentagem da frequência dos ventos mé-

* Eng^{os}. Agr^{os}. - Pesquisadores da EMCAPA

QUADRO 1 - Frequência e velocidade média dos ventos por direção em Vitória-ES

M E S E S	N		NE		E		SE		S		SW		W		NW		C(calmo)
	Freq.	Veloc. (m/seg.)	Freq.	Veloc. (m/seg.)	Freq.	Veloc. (m/seg.)	Freq.	Veloc. (m/seg.)	Freq.	Veloc. (m/seg.)	Freq.	Veloc. (m/seg.)	Freq.	Veloc. (m/seg.)	Freq.	Veloc. (m/seg.)	
Janeiro	17	3,1	34	4,8	8	5,0	2	3,8	1	4,5	7	4,5	1	3,7	5	3,6	18
Fevereiro	15	3,5	30	4,9	7	5,7	2	4,3	1	4,2	6	4,7	-	-	5	3,1	18
Março	11	3,3	23	4,7	7	5,1	4	4,3	3	4,7	15	4,6	3	3,7	4	3,3	23
Abril	6	3,1	13	4,0	7	4,7	5	3,8	5	4,6	24	4,5	4	3,6	3	2,9	23
Maio	5	2,8	9	3,9	7	4,4	5	4,1	6	4,6	29	4,5	5	3,7	3	3,0	26
Junho	7	3,0	11	3,7	7	4,1	4	4,0	4	4,6	24	4,1	5	3,4	2	2,9	26
Julho	8	3,0	13	4,0	7	4,8	4	3,5	4	4,6	25	4,5	5	3,4	3	3,4	24
Agosto	13	3,3	21	4,6	8	5,3	3	4,0	3	4,8	20	4,7	2	3,2	4	3,2	19
Setembro	12	3,6	26	4,8	7	5,7	4	4,8	2	5,1	17	4,6	2	3,9	4	3,1	16
Outubro	11	3,6	28	5,0	7	5,3	4	4,3	4	5,7	20	4,7	2	3,5	2	3,5	15
Novembro	10	3,6	24	4,9	7	5,0	5	4,3	5	4,9	19	4,9	2	4,1	3	3,0	15
Dezembro	14	3,8	30	5,0	7	5,6	3	4,3	3	4,4	15	4,4	2	3,0	3	3,6	16
ANO	129	3,4	262	4,7	86	5,1	45	4,1	39	4,8	221	4,6	23	3,6	41	3,2	239

FONTE: Instituto Nacional de Meteorologia

QUADRO 2 - Frequência e velocidade média dos ventos por direção em Conceição da Barra-ES

M E S E S	N		NE		E		SE		S		SW		W		NW		C(calno)
	Freq.	Veloc. (m/seg)	Freq.	Veloc. (m/seg)	Freq.	Veloc. (m/seg)	Freq.	Veloc. (m/seg)	Freq.	Veloc. (m/seg)	Freq.	Veloc. (m/seg)	Freq.	Veloc. (m/seg)	Freq.	Veloc. (m/seg)	
Janeiro	7	3,3	46	5,2	10	3,6	6	3,8	3	5,6	3	2,9	1	1,7	2	2,0	13
Fevereiro	5	3,0	40	5,1	9	3,7	5	3,9	1	3,5	2	2,5	2	1,5	2	1,9	16
Março	4	2,5	31	4,8	13	3,4	11	3,0	5	4,5	7	2,9	3	1,4	2	2,0	17
Abril	3	3,0	24	4,1	10	3,1	12	4,2	8	5,2	13	3,2	3	1,8	2	1,6	16
Maio	1	5,1	18	3,3	8	2,9	18	1,7	10	5,8	14	3,9	5	1,6	1	1,9	20
Junho	1	2,3	17	3,4	6	3,0	14	3,7	7	4,9	11	2,9	7	1,6	1	2,1	23
Julho	1	3,1	18	3,5	10	3,7	14	4,1	9	5,4	16	3,1	5	1,5	1	1,5	16
Agosto	2	4,0	31	4,5	12	3,6	12	4,1	9	5,6	7	3,2	4	1,4	2	1,7	16
Setembro	4	3,2	36	5,7	9	3,7	10	4,5	3	6,7	7	3,6	3	1,6	3	2,0	13
Outubro	5	3,1	40	5,8	7	4,6	13	5,6	8	5,3	7	3,3	1	1,9	2	2,0	10
Novembro	9	3,7	36	5,8	5	3,7	10	4,3	9	5,4	6	3,2	-	-	1	1,9	14
Dezembro	10	3,3	48	6,3	4	3,5	4	4,2	6	5,4	5	3,1	1	2,1	1	2,4	14
ANO	52	3,2	385	5,1	106	3,5	127	4,2	82	5,8	94	3,1	37	1,6	20	1,9	194

FONTE: Instituto Nacional de Meteorologia

QUADRO 3 - Frequência e velocidade média dos ventos por direção em Regência, Município de Linhares-ES

M E S E S	N		NE		E		SE		S		SW		W		NW		C(calmo)
	Freq.	Veloc. (m/seg.)	Freq.	Veloc. (m/seg.)	Freq.	Veloc. (m/seg.)	Freq.	Veloc. (m/seg.)	Freq.	Veloc. (m/seg.)	Freq.	Veloc. (m/seg.)	Freq.	Veloc. (m/seg.)	Freq.	Veloc. (m/seg.)	
Janeiro	4	3,4	52	4,2	1	4,0	3	4,5	5	4,9	1	4,7	1	1,8	1	2,3	2
Fevereiro	4	3,9	41	4,0	1	5,0	5	4,4	6	5,2	1	4,1	1	2,9	2	3,1	3
Março	3	3,7	45	4,3	3	4,5	7	5,4	7	5,1	2	4,5	1	2,0	-	-	4
Abril	2	4,3	36	4,3	4	4,5	10	4,6	11	4,9	2	4,3	-	-	1	2,0	4
Mai	3	3,6	33	3,9	2	2,7	12	4,4	12	4,9	5	4,9	1	1,2	1	2,0	3
Junho	3	3,5	32	3,7	4	3,4	12	4,8	9	4,7	6	4,2	1	1,2	1	2,0	3
Julho	3	2,1	32	3,9	3	4,0	15	5,3	13	6,6	3	4,3	1	1,4	1	2,2	2
Agosto	2	3,6	39	4,3	3	4,0	10	5,2	11	4,3	3	4,4	1	1,9	2	2,0	3
Setembro	4	3,8	43	4,5	2	4,4	3	5,0	7	4,6	4	4,8	1	2,0	1	1,7	2
Outubro	2	4,1	37	4,6	2	4,1	13	5,9	14	5,5	3	4,9	1	1,9	1	2,4	2
Novembro	3	3,7	41	4,6	2	5,1	11	5,6	10	5,3	3	4,8	-	-	1	2,8	1
Dezembro	4	4,4	48	4,5	1	5,3	7	5,8	8	4,8	1	4,2	-	-	1	2,2	2
ANO	37	3,7	479	4,3	28	4,2	113	5,1	113	4,4	34	4,5	9	1,8	13	2,3	27

PONTE: Instituto Nacional de Meteorologia

QUADRO 4 - Frequência dos ventos médios mensais em Vitória-ES

Velocidade média mensal (m/seg.)	Frequência dos ventos na direção							
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
2 - 3	20	-	-	-	-	-	-	11
3 - 4	109	46	-	18	33	-	31	30
4 - 5	-	216	43	27	6	221	2	-
5 - 6	-	-	43	-	-	-	-	-
6 - 7	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	129	262	86	45	39	221	33	41

QUADRO 5 - Frequência dos ventos médios mensais em Conceição da Barra-ES

Velocidade média mensal (m/seg.)	Frequência dos ventos na direção							
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
2 - 3	10	-	16	-	-	37	1	11
3 - 4	42	53	82	52	1	57	-	-
4 - 5	-	86	8	62	12	-	-	-
5 - 6	-	198	-	13	62	-	-	-
6 - 7	-	48	-	-	-	7	-	-
Total	52	385	106	127	82	94	1	11

QUADRO 6 - Frequência dos ventos médios mensais em Regência, Município de Linhares-ES

Velocidade média mensal (m/seg.)	Frequência dos ventos na direção							
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
2 - 3	3	-	2	-	-	-	3	10
3 - 4	26	138	11	-	-	-	-	2
4 - 5	8	341	12	50	69	34	-	-
5 - 6	-	-	3	63	31	-	-	-
6 - 7	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	37	479	28	113	100	34	3	12

QUADRO 7 - Percentagem de freqüência dos ventos médios mensais em Vitória-ES

Velocidade média mensal (m/seg.)	Percentagem da freqüência dos ventos na direção							
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
2 - 3	2,34	-	-	-	-	-	-	1,29
3 - 4	12,73	5,37	-	2,10	-	-	3,62	3,52
4 - 5	-	25,23	5,02	3,15	3,86	25,82	0,23	-
5 - 6	-	-	5,02	-	0,70	-	-	-
6 - 7	-	-	-	-	-	-	-	-

QUADRO 8 - Percentagem da freqüência dos ventos médios mensais em Conceição da Barra-ES

Velocidade média mensal (m/seg.)	Percentagem da freqüência dos ventos na direção							
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
2 - 3	1,17	-	1,86	-	-	4,31	0,12	1,28
3 - 4	4,90	6,18	9,56	6,06	0,12	6,64	-	-
4 - 5	-	10,02	0,93	7,23	1,40	-	-	-
5 - 6	-	23,08	-	1,52	7,23	-	-	-
6 - 7	-	5,59	-	-	0,82	-	-	-

QUADRO 9 - Percentagem de frequência dos ventos médios mensais em Regência, Município de Linhares-ES

Velocidade média mensal (m/seg.)	Percentagem de frequência dos ventos na direção							
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
2 - 3	0,37	-	0,25	-	-	-	0,37	1,24
3 - 4	3,23	17,12	1,36	-	-	-	-	0,25
4 - 5	0,99	43,31	1,49	6,20	8,56	4,22	-	-
5 - 6	-	-	0,37	7,82	3,85	-	-	-
6 - 7	-	-	-	-	-	-	-	-

QUADRO 10 - Período de observação dos ventos e localizações geográficas das Estações de Vitória, Conceição da Barra e Regência (Município de Linhares-ES)

EST A Ç Õ E S	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Período de Obser vações
Vitória	20° 19'	40° 20'	31	1931 - 1978
Conceição da Barra	18° 37'	39° 40'	7	1931 - 1942
Regência(Mun.Linhares)	19° 37'	39° 49'	8	1923 - 1942

dios mensais a diferentes velocidades. As Rosas dos Ventos, nas figuras 1, 2 e 3, representam, nas diversas direções, a percentagem de frequência dos ventos a 5 velocidades médias mensais, para as localidades de Vitória, Conceição da Barra e Regência - Linhares, respectivamente, desconsiderando-se as velocidades inferiores a 2 m/seg.

O manuseio dessas informações tem por fim apoiar a organização de projetos, servindo de suporte a trabalhos de planejamento em diferentes situações, como, por exemplo, na orientação de quebra-ventos, estudos de zonas sujeitas a poluição e em diversos ramos de construção civil.

LITERATURA CONSULTADA

1. BUENOS AIRES - Universidad. Facultad de Agronomía. Guia de trabajos practicos de meteorologia y climatologia agrícolas. Buenos Aires, 1978. 151p.
2. DE FINA, A.L. DE & RAVELO, A.C. Ventos. In: _____. Climatologia y fenologia agrícolas. Buenos Aires, Universitaria, 1975. p. 101-21.
3. SARMENTO, R. Meteorologia e hidrologia em Vitória. Vitória, UFES, 1972. 28p.



EMCAPA

.9.

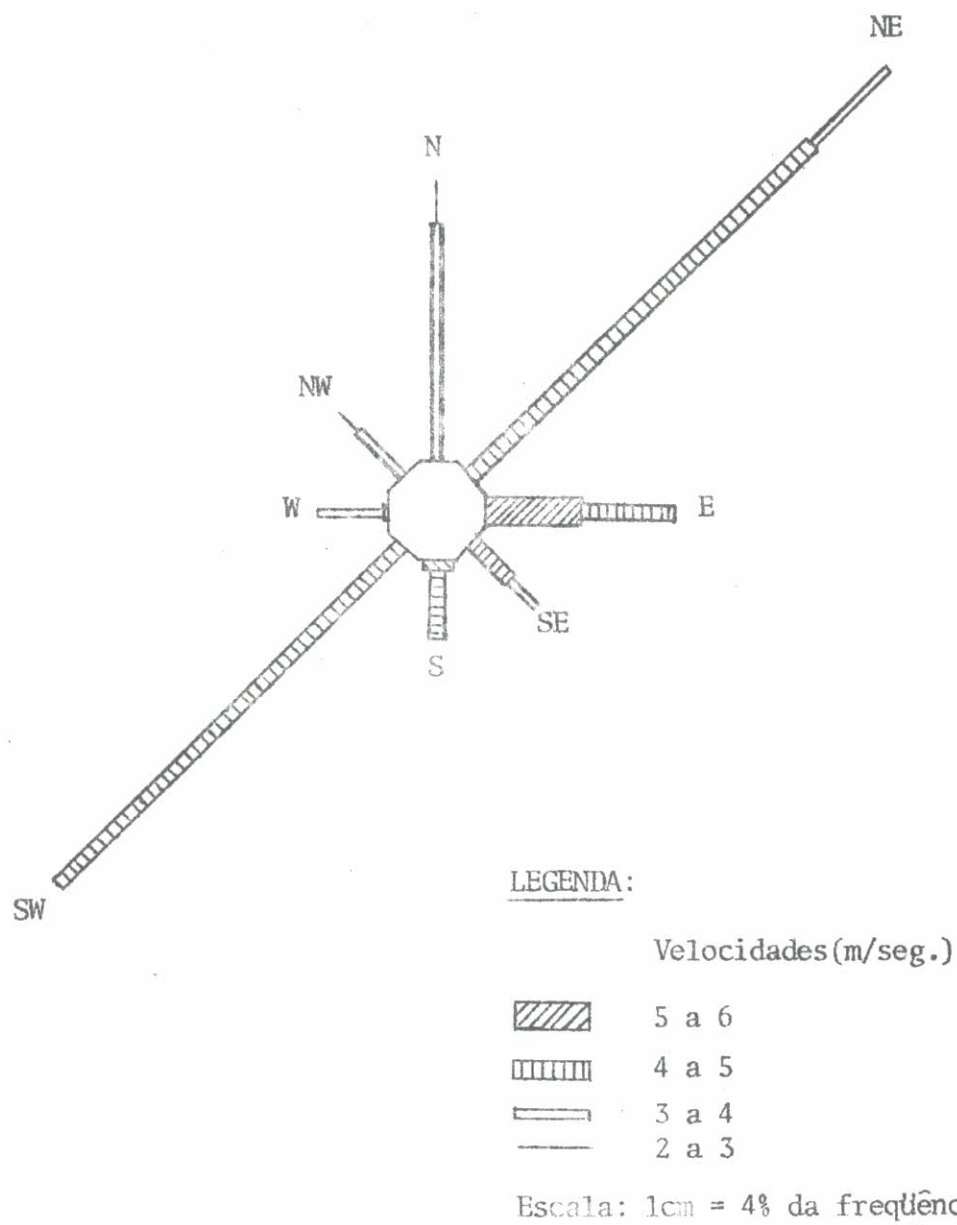
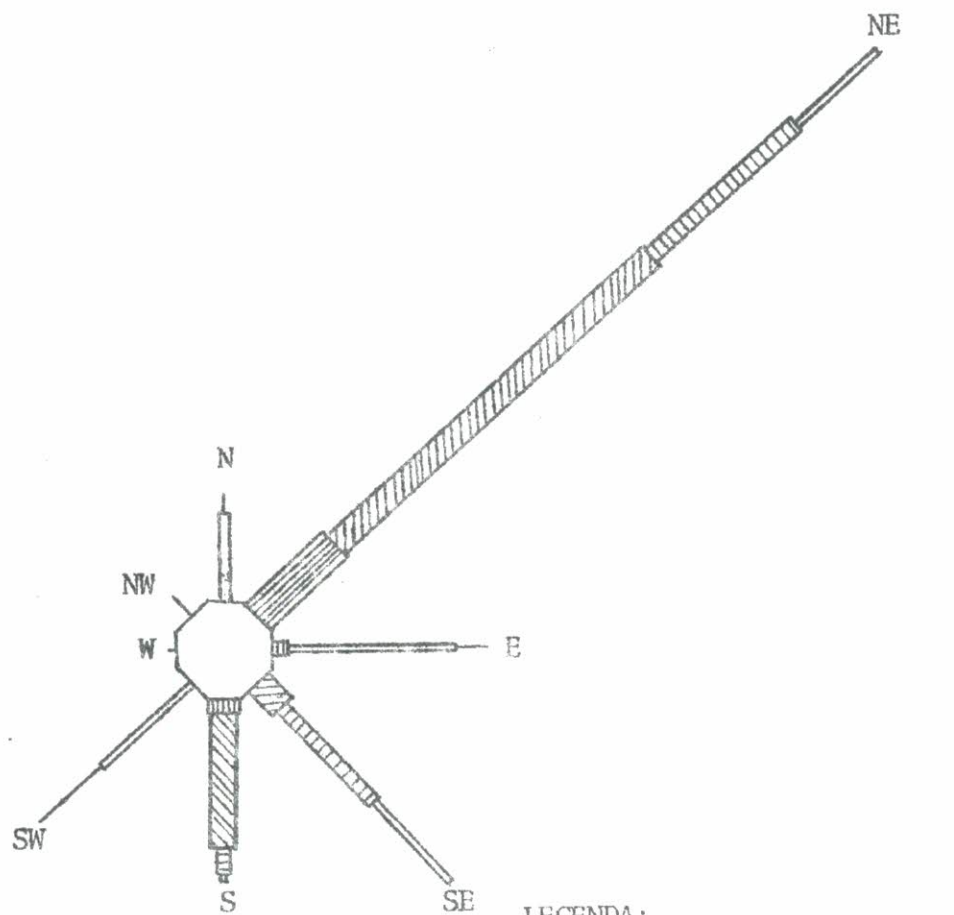
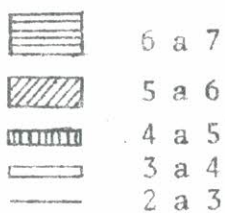


Figura 1 - Representação gráfica da frequência, direção e velocidade dos ventos em Vitória-ES



LEGENDA:

Velocidades(m/seg.)



Escala: 1cm= 4% da frequência dos ventos

Figura 2 - Representação gráfica da frequência, direção e velocidade dos ventos em Conceição da Barra-ES

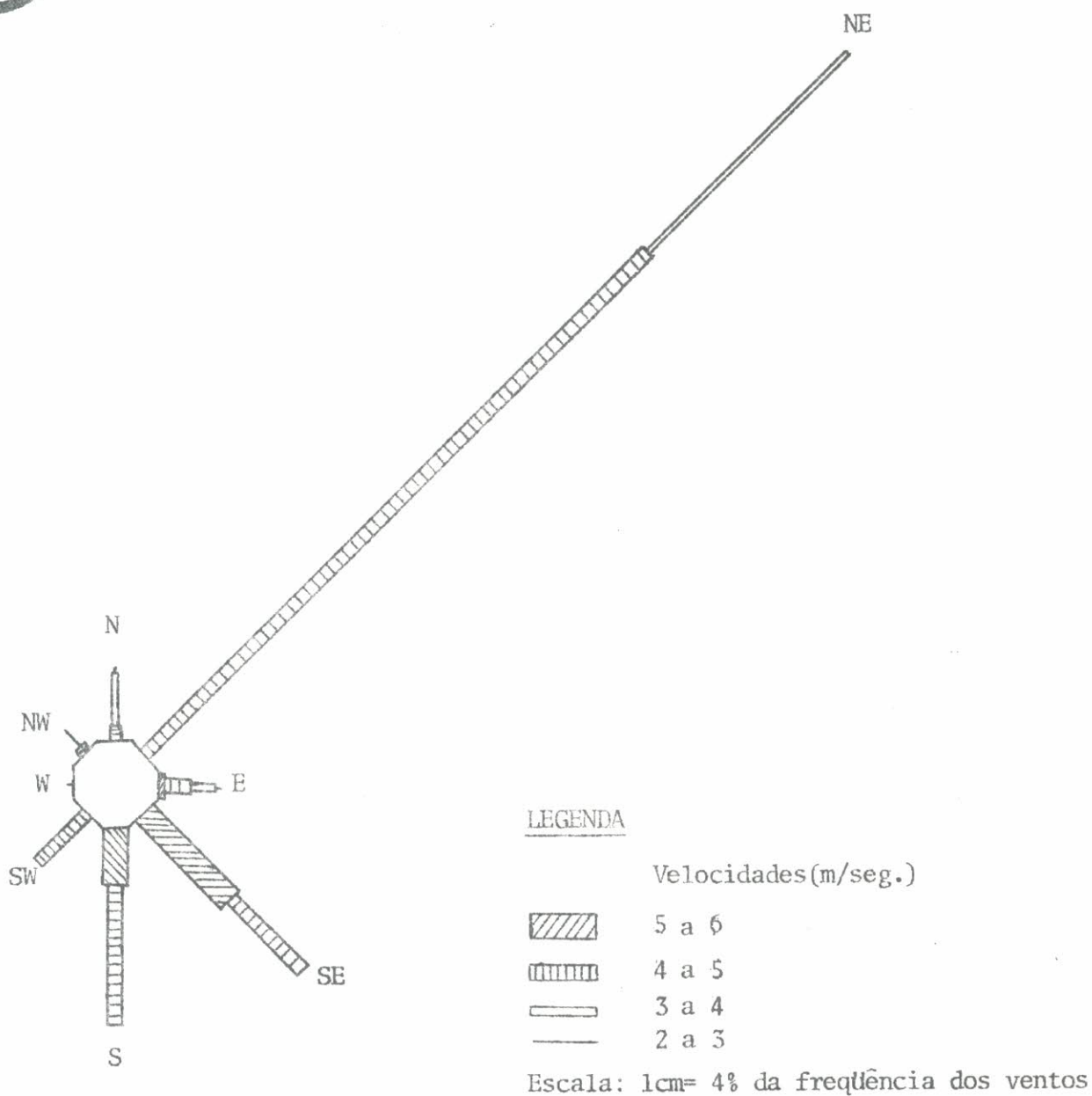


Figura 3 - Representação gráfica da frequência, direção e velocidade dos ventos em Regência - Município de Linhares-ES

COMUNICADO EMCAPA

É uma publicação seriada (periodicidade irregular), que apresenta o relato, de forma resumida, de ocorrências, notificações, alertas relacionadas com o setor agropecuário e que interfiram no processo produtivo.

DIRETORIA EXECUTIVA

- . Hiram Bezerra (Diretor Presidente)
- . Marcelo de Targa Araújo (Diretor Técnico)
- . Luiz Alexandre Buaiz (Diretor Administrativo)

COMITÊ EDITORIAL

- . Danilo Milanez
- . Antonio Ilson Gomes de Oliveira
- . Agenor Guss

NORMALIZAÇÃO

- . Nádia Dorian Machado

ISSN 0100-8609