

# TABELA 40

## CONVERSÃO DO VENTO RELATIVO EM VENTO VERDADEIRO

VV <sub>r</sub> VELOCIDADE DO VENTO RELATIVO	V <sub>n</sub> VELOC. DO NAVIO (NÓS)	MARCAÇÃO DO VENTO RELATIVO MV <sub>r</sub>									
		010°	020°	030°	040°	050°	060°	070°	080°	090°	
		MV <sub>v</sub> -VV <sub>v</sub>	MV <sub>v</sub> -VV <sub>v</sub>	MV <sub>v</sub> -VV <sub>v</sub>	MV <sub>v</sub> -VV <sub>v</sub>	MV <sub>v</sub> -VV <sub>v</sub>	MV <sub>v</sub> -VV <sub>v</sub>	MV <sub>v</sub> -VV <sub>v</sub>	MV <sub>v</sub> -VV <sub>v</sub>	MV <sub>v</sub> -VV <sub>v</sub>	
<b>1 m/s</b> BEAUFORT 1	<b>10</b>	178 - 4	175 - 4	173 - 4	172 - 4	170 - 5	169 - 5	169 - 5	169 - 5	169 - 5	
	<b>15</b>	179 - 7	177 - 7	176 - 7	175 - 7	174 - 7	173 - 7	173 - 7	173 - 8	173 - 8	
	<b>20</b>	179 - 9	178 - 9	177 - 9	176 - 10	175 - 10	175 - 10	175 - 10	174 - 10	174 - 10	
	<b>25</b>	179 - 12	178 - 12	178 - 12	177 - 12	176 - 12	176 - 12	176 - 13	176 - 13	176 - 13	
	<b>30</b>	179 - 14	179 - 14	178 - 15	177 - 15	177 - 15	177 - 15	176 - 15	176 - 15	176 - 15	
	<b>35</b>	179 - 17	179 - 17	178 - 17	178 - 17	177 - 17	177 - 18	177 - 18	177 - 18	177 - 18	
	<b>40</b>	179 - 20	179 - 20	179 - 20	178 - 20	178 - 20	178 - 20	177 - 20	177 - 20	177 - 21	
<b>3 m/s</b> BEAUFORT 2	<b>10</b>	167 - 2	156 - 3	149 - 3	146 - 3	144 - 4	145 - 4	146 - 5	147 - 5	150 - 6	
	<b>15</b>	174 - 5	168 - 5	164 - 5	160 - 6	158 - 6	157 - 7	157 - 7	158 - 8	159 - 8	
	<b>20</b>	176 - 7	172 - 8	169 - 8	166 - 8	165 - 9	164 - 9	163 - 10	163 - 10	164 - 11	
	<b>25</b>	177 - 10	174 - 10	172 - 10	170 - 11	168 - 11	167 - 12	167 - 12	167 - 13	167 - 13	
	<b>30</b>	178 - 12	175 - 13	173 - 13	172 - 13	170 - 14	169 - 14	169 - 15	169 - 15	169 - 16	
	<b>35</b>	178 - 15	176 - 15	174 - 15	173 - 16	172 - 16	171 - 17	171 - 17	170 - 18	171 - 18	
	<b>40</b>	178 - 18	177 - 18	175 - 18	174 - 18	173 - 19	172 - 19	172 - 20	172 - 20	172 - 21	
<b>4 m/s</b> BEAUFORT 3	<b>10</b>	150 - 1	135 - 2	130 - 3	129 - 3	130 - 4	132 - 5	135 - 5	138 - 6	142 - 7	
	<b>15</b>	170 - 4	161 - 4	155 - 5	151 - 5	149 - 6	149 - 7	149 - 7	151 - 8	153 - 9	
	<b>20</b>	174 - 6	168 - 7	164 - 7	160 - 8	158 - 8	157 - 9	157 - 10	158 - 10	159 - 11	
	<b>25</b>	176 - 9	171 - 9	168 - 10	165 - 10	163 - 11	162 - 11	162 - 12	162 - 13	163 - 13	
	<b>30</b>	177 - 12	173 - 12	171 - 12	168 - 13	167 - 13	166 - 14	165 - 15	165 - 15	165 - 16	
	<b>35</b>	177 - 14	175 - 14	172 - 15	170 - 15	169 - 16	168 - 16	167 - 17	167 - 18	167 - 18	
	<b>40</b>	178 - 17	175 - 17	173 - 17	172 - 18	170 - 18	169 - 19	169 - 20	169 - 20	169 - 21	
<b>6 m/s</b> BEAUFORT 4	<b>10</b>	054 - 1	076 - 2	089 - 3	098 - 4	106 - 6	112 - 6	119 - 6	125 - 7	131 - 8	
	<b>15</b>	150 - 2	135 - 3	130 - 4	129 - 5	130 - 6	132 - 7	135 - 8	138 - 9	142 - 10	
	<b>20</b>	167 - 5	156 - 5	149 - 6	146 - 7	144 - 8	145 - 9	146 - 10	147 - 11	150 - 12	
	<b>25</b>	171 - 7	164 - 8	159 - 8	155 - 9	153 - 10	152 - 11	152 - 12	153 - 13	155 - 14	
	<b>30</b>	174 - 10	168 - 10	164 - 11	160 - 12	158 - 12	157 - 13	157 - 15	158 - 16	159 - 17	
	<b>35</b>	175 - 12	171 - 13	167 - 13	164 - 14	162 - 15	161 - 16	161 - 17	161 - 18	162 - 19	
	<b>40</b>	176 - 15	172 - 15	169 - 16	166 - 16	165 - 17	164 - 18	163 - 19	163 - 20	164 - 21	
<b>9 m/s</b> BEAUFORT 5	<b>10</b>	023 - 4	043 - 5	060 - 5	073 - 6	085 - 7	095 - 8	104 - 9	112 - 10	120 - 10	
	<b>15</b>	054 - 2	076 - 3	089 - 5	098 - 6	106 - 7	112 - 8	119 - 10	125 - 11	131 - 12	
	<b>20</b>	132 - 2	121 - 4	119 - 5	120 - 7	123 - 8	127 - 10	130 - 11	135 - 12	139 - 14	
	<b>25</b>	159 - 4	145 - 5	138 - 7	136 - 8	136 - 10	137 - 11	139 - 13	142 - 14	145 - 16	
	<b>30</b>	167 - 7	156 - 8	149 - 9	146 - 10	144 - 12	145 - 13	146 - 15	147 - 16	150 - 18	
	<b>35</b>	170 - 9	162 - 10	156 - 11	152 - 13	151 - 14	150 - 16	150 - 17	152 - 19	153 - 20	
	<b>40</b>	172 - 12	166 - 13	161 - 14	157 - 15	155 - 16	154 - 18	154 - 19	155 - 21	156 - 22	
<b>12 m/s</b> BEAUFORT 6	<b>10</b>	017 - 7	034 - 7	049 - 8	062 - 9	074 - 10	085 - 10	096 - 11	105 - 12	113 - 13	
	<b>15</b>	027 - 5	049 - 5	066 - 7	079 - 8	090 - 9	099 - 11	108 - 12	115 - 13	123 - 14	
	<b>20</b>	054 - 3	076 - 4	089 - 6	098 - 8	106 - 10	112 - 11	119 - 13	125 - 14	131 - 16	
	<b>25</b>	117 - 2	111 - 4	112 - 6	115 - 9	119 - 11	123 - 12	128 - 14	132 - 16	137 - 18	
	<b>30</b>	150 - 4	135 - 6	130 - 8	129 - 10	130 - 12	132 - 14	135 - 16	138 - 18	142 - 20	
<b>16 m/s</b> BEAUFORT 7	<b>10</b>	015 - 11	029 - 11	043 - 12	055 - 13	067 - 13	078 - 14	089 - 15	099 - 16	108 - 17	
	<b>15</b>	019 - 9	037 - 9	052 - 10	066 - 11	078 - 13	089 - 14	098 - 15	107 - 17	116 - 18	
	<b>20</b>	027 - 6	049 - 7	066 - 9	079 - 10	090 - 12	099 - 14	108 - 16	115 - 17	123 - 19	
	<b>25</b>	044 - 4	068 - 6	083 - 8	093 - 10	102 - 13	109 - 15	116 - 17	123 - 19	129 - 21	
	<b>30</b>	012 - 16	023 - 17	034 - 17	046 - 17	056 - 17	067 - 18	078 - 18	088 - 19	098 - 19	
<b>19 m/s</b> BEAUFORT 8	<b>10</b>	014 - 14	027 - 14	040 - 15	052 - 15	064 - 16	075 - 17	086 - 18	096 - 19	105 - 20	
	<b>15</b>	017 - 11	033 - 12	047 - 13	061 - 14	073 - 15	084 - 17	094 - 18	103 - 19	112 - 21	
	<b>20</b>	021 - 9	041 - 10	057 - 11	071 - 13	082 - 15	093 - 16	102 - 18	110 - 20	118 - 22	
	<b>25</b>	011 - 20	022 - 21	034 - 21	044 - 21	055 - 21	066 - 22	076 - 22	086 - 23	096 - 23	
<b>23 m/s</b> BEAUFORT 9	<b>10</b>	013 - 18	026 - 18	038 - 19	050 - 19	061 - 20	072 - 21	083 - 22	093 - 23	103 - 24	
	<b>15</b>	015 - 15	030 - 16	043 - 17	056 - 18	068 - 19	079 - 20	090 - 22	099 - 23	109 - 24	
	<b>20</b>	011 - 23	022 - 24	033 - 24	044 - 24	055 - 24	065 - 25	075 - 25	086 - 26	096 - 26	
<b>26 m/s</b> BEAUFORT 10	<b>5</b>	012 - 21	025 - 21	037 - 22	049 - 22	060 - 23	071 - 24	081 - 25	091 - 26	101 - 27	
	<b>10</b>	014 - 18	028 - 19	041 - 20	054 - 21	066 - 22	077 - 23	087 - 24	097 - 26	107 - 27	
	<b>15</b>	011 - 28	022 - 29	033 - 29	043 - 29	054 - 29	064 - 30	075 - 30	085 - 31	095 - 31	
<b>31 m/s</b> BEAUFORT 11	<b>5</b>	012 - 26	024 - 26	036 - 27	047 - 27	058 - 28	069 - 29	079 - 30	090 - 31	099 - 31	
	<b>10</b>	011 - 32	022 - 33	032 - 33	043 - 33	053 - 33	064 - 34	074 - 34	084 - 35	094 - 35	
<b>35 m/s</b> BEAUFORT 12	<b>5</b>	012 - 30	023 - 30	035 - 31	046 - 31	057 - 32	068 - 33	078 - 34	088 - 34	098 - 35	
	<b>10</b>										

A velocidade do vento verdadeiro (VV<sub>v</sub>), que se obtém no corpo da tabela, é expressa em metros por segundo.

TABELA 40

## CONVERSÃO DO VENTO RELATIVO EM VENTO VERDADEIRO

VV <sub>r</sub> VELOCIDADE DO VENTO RELATIVO	V <sub>n</sub> VELOC. DO NAVIO (NÓS)	MARCAÇÃO DO VENTO RELATIVO								
		100°	110°	120°	130°	140°	150°	160°	170°	180°
		MV <sub>v</sub> -VV <sub>v</sub>	MV <sub>v</sub> -VV <sub>v</sub>	MV <sub>v</sub> -VV <sub>v</sub>	MV <sub>v</sub> -VV <sub>v</sub>	MV <sub>v</sub> -VV <sub>v</sub>	MV <sub>v</sub> -VV <sub>v</sub>	MV <sub>v</sub> -VV <sub>v</sub>	MV <sub>v</sub> -VV <sub>v</sub>	MV <sub>v</sub> -VV <sub>v</sub>
<b>1 m/s</b> BEAUFORT 1	10	170 - 5	170 - 6	171 - 6	172 - 6	174 - 6	175 - 6	177 - 6	178 - 6	180 - 6
	15	173 - 8	173 - 8	174 - 8	175 - 8	176 - 9	177 - 9	178 - 9	179 - 9	180 - 9
	20	175 - 11	175 - 11	175 - 11	176 - 11	177 - 11	177 - 11	178 - 11	179 - 11	180 - 11
	25	176 - 13	176 - 13	176 - 13	177 - 14	177 - 14	178 - 14	179 - 14	179 - 14	180 - 14
	30	176 - 16	177 - 16	177 - 16	177 - 16	178 - 16	178 - 16	179 - 16	179 - 16	180 - 16
	35	177 - 18	177 - 18	177 - 19	178 - 19	178 - 19	178 - 19	179 - 19	179 - 19	180 - 19
40	177 - 21	177 - 21	178 - 21	178 - 21	178 - 21	178 - 21	179 - 21	179 - 22	180 - 22	
<b>3 m/s</b> BEAUFORT 2	10	152 - 6	155 - 7	159 - 7	162 - 7	165 - 8	169 - 8	173 - 8	176 - 8	180 - 8
	15	160 - 9	162 - 9	164 - 10	167 - 10	169 - 10	172 - 10	174 - 11	177 - 11	180 - 11
	20	165 - 11	166 - 12	168 - 12	169 - 12	171 - 13	173 - 13	176 - 13	178 - 13	180 - 13
	25	168 - 14	169 - 14	170 - 15	171 - 15	173 - 15	174 - 16	176 - 16	178 - 16	180 - 16
	30	170 - 16	170 - 17	171 - 17	172 - 18	174 - 18	175 - 18	177 - 18	178 - 18	180 - 18
	35	171 - 19	172 - 19	172 - 20	173 - 20	175 - 20	176 - 21	177 - 21	179 - 21	180 - 21
40	172 - 21	173 - 22	173 - 22	174 - 23	175 - 23	176 - 23	177 - 23	179 - 24	180 - 24	
<b>4 m/s</b> BEAUFORT 3	10	146 - 7	150 - 8	154 - 8	158 - 8	163 - 9	167 - 9	171 - 9	176 - 9	180 - 9
	15	155 - 9	158 - 10	160 - 10	163 - 11	167 - 11	170 - 11	173 - 12	177 - 12	180 - 12
	20	160 - 12	162 - 12	164 - 13	167 - 13	169 - 14	172 - 14	174 - 14	177 - 14	180 - 14
	25	164 - 14	165 - 15	167 - 15	169 - 16	171 - 16	173 - 16	175 - 17	178 - 17	180 - 17
	30	166 - 17	167 - 17	169 - 18	170 - 18	172 - 19	174 - 19	176 - 19	178 - 19	180 - 19
	35	168 - 19	169 - 20	170 - 20	172 - 21	173 - 21	175 - 22	176 - 22	178 - 22	180 - 22
40	170 - 22	170 - 22	171 - 23	172 - 23	174 - 24	175 - 24	177 - 24	178 - 25	180 - 25	
<b>6 m/s</b> BEAUFORT 4	10	136 - 9	142 - 9	147 - 10	153 - 10	158 - 10	164 - 11	169 - 11	175 - 11	180 - 11
	15	146 - 11	150 - 11	154 - 12	158 - 12	163 - 13	167 - 13	171 - 14	176 - 14	180 - 14
	20	152 - 13	155 - 14	159 - 14	162 - 15	165 - 15	169 - 16	173 - 16	176 - 16	180 - 16
	25	157 - 15	159 - 16	162 - 17	165 - 17	168 - 18	171 - 18	174 - 19	177 - 19	180 - 19
	30	160 - 18	162 - 18	164 - 19	167 - 20	169 - 20	172 - 21	174 - 21	177 - 21	180 - 21
	35	163 - 20	164 - 21	166 - 22	168 - 22	170 - 23	173 - 23	175 - 24	178 - 24	180 - 24
40	165 - 22	166 - 23	168 - 24	169 - 25	171 - 25	173 - 26	176 - 26	178 - 27	180 - 27	
<b>9 m/s</b> BEAUFORT 5	10	127 - 11	134 - 12	141 - 12	148 - 13	154 - 13	161 - 14	167 - 14	174 - 14	180 - 14
	15	136 - 13	142 - 14	147 - 14	153 - 15	158 - 16	164 - 16	169 - 16	175 - 17	180 - 17
	20	143 - 15	148 - 16	152 - 17	157 - 17	161 - 18	166 - 19	171 - 19	175 - 19	180 - 19
	25	148 - 17	152 - 18	156 - 19	160 - 20	164 - 21	168 - 21	172 - 22	176 - 22	180 - 22
	30	152 - 19	155 - 20	159 - 21	162 - 22	165 - 23	169 - 24	173 - 24	176 - 24	180 - 24
	35	156 - 21	158 - 23	161 - 24	164 - 25	167 - 26	170 - 26	173 - 27	177 - 27	180 - 27
40	158 - 24	160 - 25	163 - 26	165 - 27	168 - 28	171 - 29	174 - 29	177 - 29	180 - 30	
<b>12 m/s</b> BEAUFORT 6	10	121 - 14	129 - 15	137 - 15	144 - 16	152 - 16	159 - 17	166 - 17	173 - 17	180 - 17
	15	130 - 15	136 - 16	143 - 17	149 - 18	155 - 19	162 - 19	168 - 19	174 - 20	180 - 20
	20	136 - 17	142 - 18	147 - 19	153 - 20	158 - 21	164 - 22	169 - 22	175 - 22	180 - 22
	25	142 - 19	146 - 20	151 - 22	156 - 23	161 - 23	166 - 24	170 - 24	175 - 25	180 - 25
	30	146 - 21	150 - 23	154 - 24	158 - 25	163 - 26	167 - 27	171 - 27	176 - 27	180 - 27
<b>16 m/s</b> BEAUFORT 7	10	117 - 18	125 - 18	133 - 19	142 - 20	149 - 20	157 - 21	165 - 21	172 - 21	180 - 21
	15	124 - 19	131 - 20	139 - 21	146 - 22	153 - 22	160 - 23	166 - 23	173 - 24	180 - 24
	20	130 - 20	136 - 22	143 - 23	149 - 24	155 - 25	162 - 25	168 - 26	174 - 26	180 - 26
	25	135 - 22	141 - 24	146 - 25	152 - 26	158 - 27	163 - 28	169 - 28	174 - 29	180 - 29
<b>19 m/s</b> BEAUFORT 8	5	107 - 20	117 - 20	126 - 20	135 - 21	145 - 21	153 - 21	162 - 21	171 - 22	180 - 22
	10	114 - 21	123 - 21	132 - 22	140 - 23	148 - 23	156 - 24	164 - 24	172 - 24	180 - 24
	15	120 - 22	129 - 23	136 - 24	144 - 25	151 - 25	159 - 26	166 - 26	173 - 27	180 - 27
<b>23 m/s</b> BEAUFORT 9	5	106 - 24	116 - 24	125 - 24	135 - 25	144 - 25	153 - 25	162 - 25	171 - 26	180 - 26
	10	112 - 24	121 - 25	130 - 26	139 - 27	147 - 27	155 - 28	164 - 28	172 - 28	180 - 28
	15	117 - 25	126 - 27	134 - 28	142 - 29	150 - 29	157 - 30	165 - 30	173 - 31	180 - 31
<b>26 m/s</b> BEAUFORT 10	5	105 - 27	115 - 27	125 - 27	134 - 28	143 - 28	153 - 28	162 - 28	171 - 29	180 - 29
	10	111 - 27	120 - 28	129 - 29	138 - 30	146 - 30	155 - 31	163 - 31	172 - 31	180 - 31
	15	116 - 28	124 - 30	133 - 31	141 - 32	149 - 32	157 - 33	165 - 33	172 - 34	180 - 34
<b>31 m/s</b> BEAUFORT 11	5	105 - 32	114 - 32	124 - 32	133 - 33	143 - 33	152 - 33	162 - 33	171 - 34	180 - 34
	10	109 - 32	118 - 33	128 - 34	137 - 35	145 - 35	154 - 36	163 - 36	171 - 36	180 - 36
<b>35 m/s</b> BEAUFORT 12	5	104 - 36	114 - 36	124 - 36	133 - 37	143 - 37	152 - 37	161 - 37	171 - 38	180 - 38
	10	108 - 36	117 - 37	127 - 38	136 - 39	145 - 39	154 - 40	163 - 40	171 - 40	180 - 40

A velocidade do vento verdadeiro (VV<sub>v</sub>), que se obtém no corpo da tabela, é expressa em metros por segundo.