

## PARTE IV

### TABELAS DIVERSAS

#### TABELA 30 — VELOCIDADE NA CORRIDA DA MILHA

- 30.1 — Esta tabela destina-se a evitar operações fastidiosas para calcular velocidades na «corrida da milha»\*.
- 30.2 — Os valores da velocidade estão tabelados em função do tempo expresso em minutos (argumento horizontal) e segundos (argumento vertical), com aproximação até às centésimas de nó e para velocidades compreendidas entre 3,75 e 60,00 nós.

#### TABELA 31 — SEMICONVERGÊNCIA DOS MERIDIANOS (CORRECÇÃO DE GIVRY) E CONVERSÃO DO AZIMUTE RADIOGONIOMÉTRICO EM AZIMUTE LOXODRÓMICO

- 31.1 — A presente tabela se bem que de aplicação geral destina-se especialmente à navegação radiogoniométrica.
- Os valores tabelados foram calculados pela fórmula:

$$g = 1/2 \Delta L \operatorname{sen} \varphi_m$$

em que “ $\Delta L$ ” é a diferença de longitude entre a posição estimada do navio e a posição da estação radiogoniométrica e “ $\varphi_m$ ” é a latitude média entre essas mesmas posições.

Deve ter-se sempre presente que a fórmula acima indicada é uma fórmula aproximada que só é válida quando se possa considerar que:

$$\operatorname{tg} g = g \qquad \cos \frac{\Delta \varphi}{2} = 1 \qquad \operatorname{tg} \frac{\Delta L}{2} = \frac{\Delta L}{2}$$

ou seja, quando a diferença de latitude e a diferença de longitude entre a posição estimada do navio e a posição da estação forem pequenas\*\*, o que é o caso normal na prática da navegação.

- 31.2 — O sinal das correcções é dado no pequeno quadro que se segue imediatamente à tabela considerando que  $Z_r$  é o azimuth radiogoniométrico já corrigido do erro de calibração.

---

\* Supõe-se que a base percorrida durante a corrida é exactamente igual a uma milha (1852 m).

\*\* A fórmula exacta da semiconvergência é

$$\operatorname{tg} 1/2 g = \frac{\operatorname{sen} \varphi_m}{\cos 1/2 \Delta \varphi} \operatorname{tg} 1/2 \Delta L$$

### 31.3 — Exemplo

Determinou-se a bordo  $Z_r = 038^\circ$  (marcação radiogoniométrica corrigida do erro de calibração e convertida em azimute)

Posição estimada do navio:  $\varphi_N = 54^\circ 32' \text{ N}$        $L_N = 10^\circ 20' \text{ W}$

Posição da estação:       $\varphi_E = 50^\circ 10' \text{ N}$        $L_E = 05^\circ 10' \text{ W}$

Pretende-se o azimute loxodrómico da estação para o navio

$$\begin{array}{rcl}
 \varphi_N = 54^\circ 32' \text{ N} & & L_N = 10^\circ 20' \text{ W} \\
 \varphi_E = 50^\circ 10' \text{ N} & \leftarrow & L_E = 05^\circ 10' \text{ W} \\
 \Delta\varphi = 4^\circ 22' & & \Delta L = 5^\circ 10' \\
 1/2\Delta\varphi = 2^\circ 11' & \leftarrow & \\
 \varphi_m = 52^\circ 21' \text{ N} & & 
 \end{array}$$

Da tabela superior na pág. 241:

$$\begin{array}{l}
 \varphi_m = 52^\circ \\
 \Delta L = 5^\circ
 \end{array}
 \rightarrow g = 2^\circ$$

Da tabela inferior na mesma página:

$$\begin{array}{l}
 \text{— Navio a W da estação} \\
 \text{— Azimute medido no navio} \\
 \text{— Latitude N}
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{— Navio a W da estação} \\ \text{— Azimute medido no navio} \\ \text{— Latitude N} \end{array}} \right\} \rightarrow \begin{array}{l} Z_1 = (Z_r + g) + 180^\circ \\ Z_1 = 038^\circ + 2^\circ + 180^\circ \\ Z_1 = 220^\circ \end{array}$$

### TABELAS 32 a 35

A utilização destas tabelas não carece de qualquer explicação.