

# ORIENTAÇÃO

Os meios mais comuns e tradicionais do ser humano se orientar são: o Sol, a Lua e as Constelações.

Os meios mais utilizados hoje são: a bússola, o radar e o GPS. Para se orientar é importante conhecer os pontos de orientação:

# GEO A

## MEIOS DE ORIENTAÇÃO

Desde os tempos mais antigos até os dias atuais a civilização humana vem se utilizando meios e instrumentos de orientação.

Os meios mais comuns e tradicionais do ser humano se orientar são: **o Sol, a Lua e as Constelações.**

Os meios mais utilizados hoje são: **a bússola, o radar e o GPS (Global Position Systems).**

### Histórico



Astrolábio



Bússola

A orientação astronômica simples predominou até o **século XIII** onde era baseada na localização de astros, o que ocasionava em uma orientação não muito precisa. No hemisfério norte era utilizado a estrela Polar, que indica a direção do polo Norte, enquanto que no hemisfério sul a formação do Cruzeiro do Sul indica a direção do polo Sul. Do **século XIII ao XV**, houve o predomínio da utilização de um invento chinês que era a **bússola**, um instrumento de grande simplicidade e fácil utilização permitindo traçar o rumo ou direção em qualquer momento de deslocamento. Juntamente com a bússola, desenvolveram-se dois outros instrumentos de grande importância para a navegação: os portulanos (mapas com descrição dos portos) e as cartas náuticas (mapas contendo o traçado das rotas, profundidades dos mares, distâncias, perigos a evitar e outras informações).

Do **século XV ao século XVIII**, surge um método mais aperfeiçoado de orientação, induzindo pelos navegantes portugueses. Trata-se da navegação astronômica por latitudes, ou seja, os portugueses navegaram do Atlântico Norte para o Atlântico sul seguindo um determinado meridiano e depois navegando em latitude.

Os instrumentos mais utilizados eram o **quadrante** e o **astrolábio**, que servem para medir a altura de um astro acima do horizonte.

No século XIX, evoluiu-se da navegação por latitudes para a navegação por latitudes e longitudes que permite uma localização muito mais precisa do ponto desejado.

A latitude por si só não é suficiente para se obter uma localização precisa. A utilização desse método foi possível com a invenção e o emprego de cronômetros de grande precisão.

Atualmente, tanto a navegação marítima como as aéreas utilizam processos bastante modernos de orientação, principalmente o sistema de rádio (**radiogoniômetro**), além de instrumentos de grande precisão e eficiência, como os radares, computadores e os **GPS**.

Para se orientar é importante conhecer os pontos de orientação:

- **Os cardeais:** norte (N), sul (S), leste (L ou E) e oeste (O ou W).
- **Os colaterais:** nordeste (NE), noroeste (NO ou NW), sudeste (SE) e sudoeste (SO ou SW).

Observe o desenho:



### Coordenadas Geográficas

Conjunto de linhas imaginárias que serve para localizarmos um ponto na superfície terrestre. São constituídas pelos paralelos e meridianos.

- **Paralelo:** São linhas imaginárias traçadas paralelamente ao Equador. Existem 180 paralelos, sendo 90 ao norte e mais 90 ao sul do Equador (Círculo máximo = 0°). Apenas quatro paralelos possuem nomes especiais: Trópico de Câncer, Trópico de Capricórnio, Círculo Polar