

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Departamento de Engenharia de Transportes - PTR

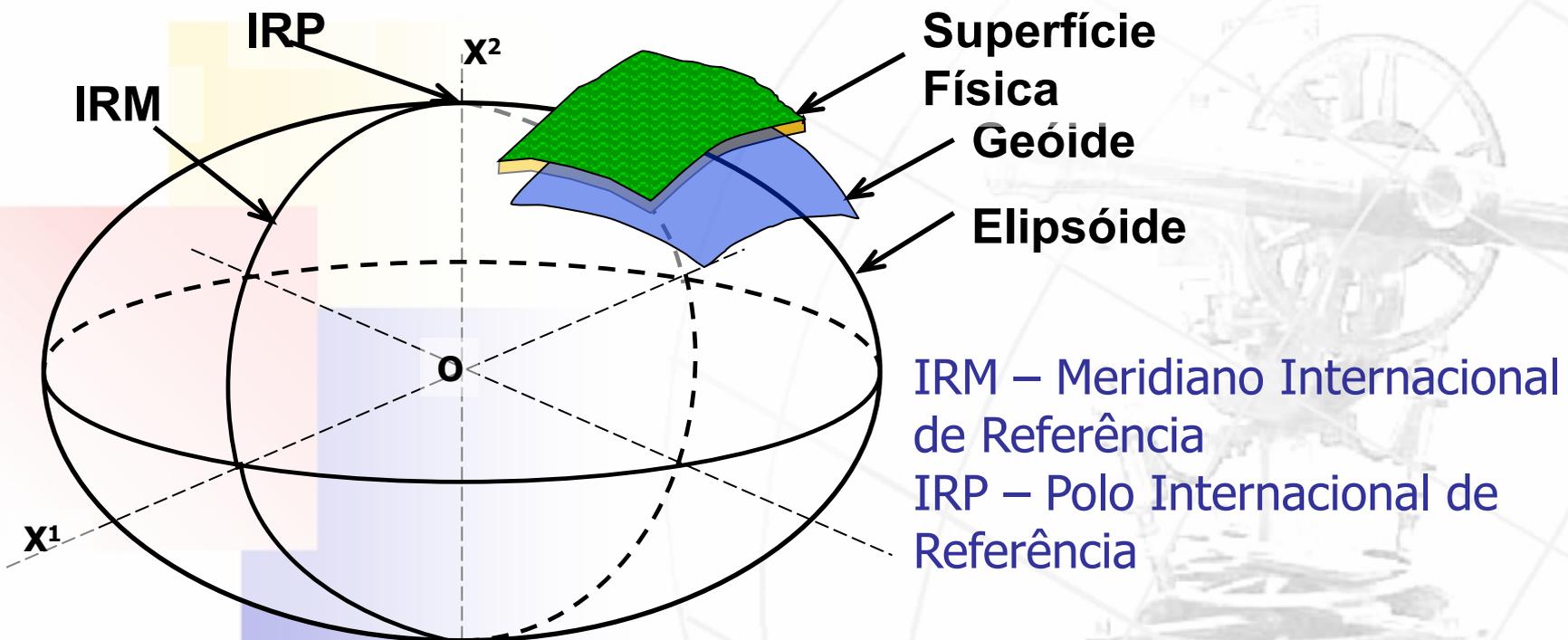
Laboratório de Topografia e Geodésia - LTG

PTR 3111 – Geomática I



SUPERFÍCIES DE REFERÊNCIA

- SUPERFÍCIES DE REFERÊNCIA
 - Superfície geoidal: limitante do geóide.
 - Superfície física: limitante do relevo topográfico
 - Superfície elipsoidal: limitante do elipsóide de referência.



IRM e IRP

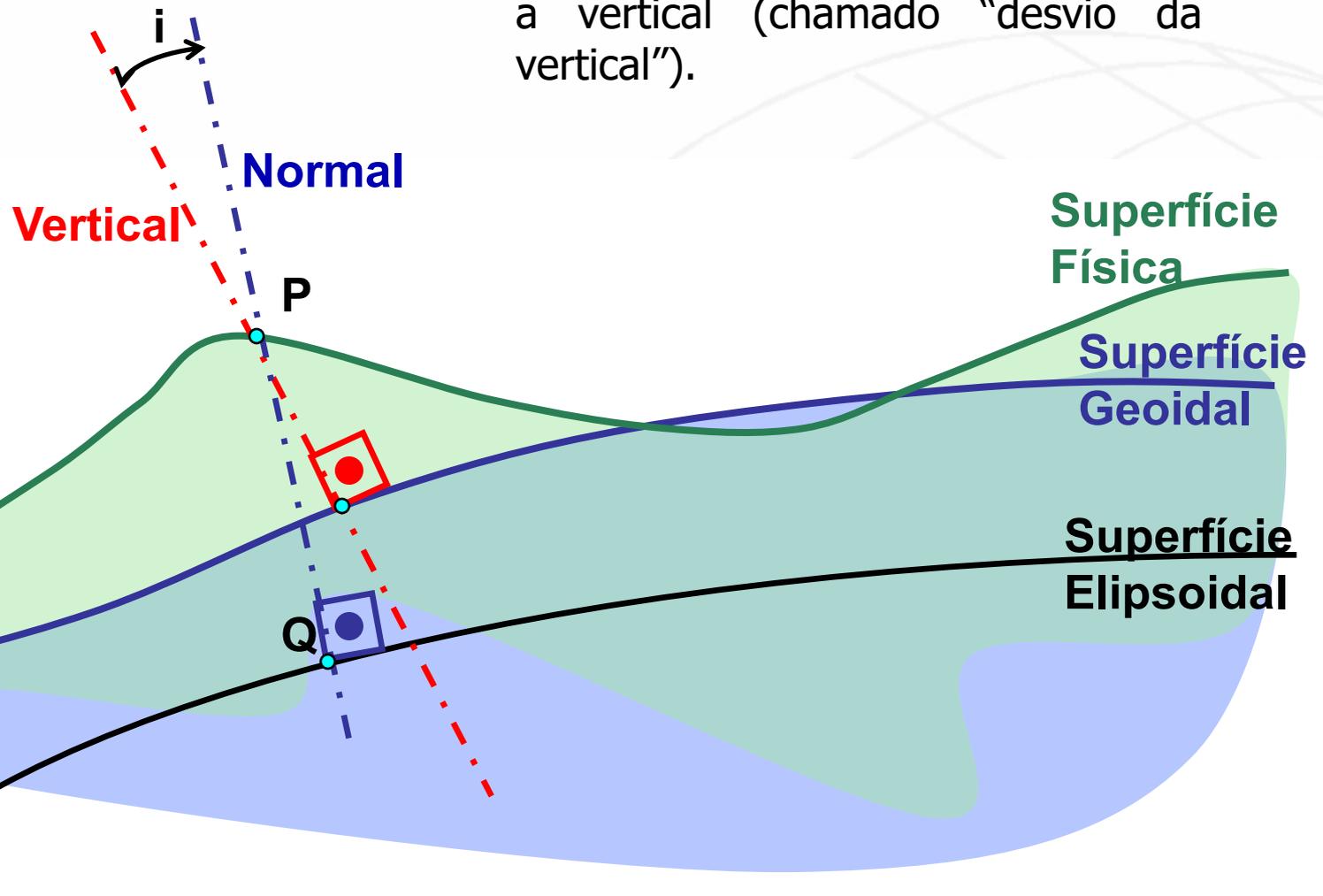
- O Sistema de Referência Terrestre do IERS (International Earth Rotation and Reference Systems Service) é conhecido pela sigla ITRS (IERS Terrestrial Reference System) e definido conforme critérios estabelecidos pelo IERS. Trata-se de um sistema geocêntrico.
- A partir de técnicas mais modernas de observação, o BIH ajustou a posição do polo em 1984 e a partir daí manteve estável sob a sigla IRP (IERS Reference Pole).
- Ainda em consistência com o Sistema BIH 1984 o eixo OX_1 do ITRS é orientado segundo o IRM (IERS Reference Meridian). O eixo OX_2 a 90° de OX_1 completa o sistema dextrógiro.

DEFINIÇÃO DE VERTICAL e de NORMAL

- VERTICAL
 - reta que passa por um ponto do espaço perpendicular à superfície geoidal.
- NORMAL
 - reta que passa por um ponto do espaço perpendicular à superfície do elipsóide.
- DESVIO DA VERTICAL (i)
 - diferença angular entre a normal e a vertical.

VERTICAL, NORMAL e Desvio da Vertical

i = desvio angular entre a normal e a vertical (chamado "desvio da vertical").



SEPARAÇÃO ENTRE SUPERFÍCIES

- ALTITUDE ORTOMÉTRICA (H)
 - distância entre a superfície geoidal e a superfície física medida ao longo da vertical.
- ALTURA GEOIDAL (N)
 - distância entre a superfície elipsoidal e a geoidal medida ao longo da normal.
- ALTITUDE GEODÉSICA OU GEOMÉTRICA (h)
 - distância entre a superfície elipsoidal e o ponto espacial P, medida ao longo da normal.

SEPARAÇÃO ENTRE SUPERFÍCIES

