

# Fundamentos em Geodésia

## Exercícios - Capítulo 5

- 1) Calcule o valor da gravidade normal ( $\gamma$ ) para um ponto, sobre a superfície do elipsoide de referência, com latitude  $\varphi = -25^\circ$ .
- 2) Calcule o valor da gravidade teórica para um ponto de latitude  $\varphi = -25^\circ$  e altitude elipsoidal  $h = 900\text{ m}$ .
- 3) Calcule a anomalia free air e Bouguer simplificada, no SGR 1980, para um ponto situado em Quito, com  $\varphi = 0^\circ 7' 0,12''\text{ S}$  e altitude ortométrica ( $H$ ) de  $2861,157\text{ m}$ , onde observou-se o valor da gravidade  $g = 977269,53\text{ mgal}$
- R:  $\begin{cases} \Delta g_F = 119,46\text{ mgal} \\ \Delta g_{BS} = -200,70\text{ mgal} \end{cases}$
- 4) Considerando os dados do exercício 3 e supondo que a correção do terreno é  $8,46\text{ mgal}$  (valor fictício), qual é o valor da anomalia de Bouguer completa?
- R:  $\Delta g_B = -192,24\text{ mgal}$
- 5) Calcule o valor do distúrbio da gravidade para o mesmo ponto em Quito, considerando que a altura geoidal é igual a  $N = 27,27\text{ m}$ .
- R:  $\delta g = 127,88\text{ mgal}$