

# Um Cone Duplo

Como vimos na introdução desta galeria, uma superfície diz-se *não-singular* ou suave se ela não tiver nenhum vértice (tais pontos são chamados *singularidades*). Por exemplo, uma superfície esférica ou um toro (as duas imagens abaixo mais à esquerda):



O cone duplo (imagem mais à direita) é a singularidade mais simples; ela é a única singularidade que pode ser descrita por uma equação de grau 2:

$$x^2 + y^2 - z^2 = 0.$$

Modificando um pouco essa equação, substituindo o 0 por um valor pequeno  $a \neq 0$ , o cone duplo transforma-se em dois tipos de hiperboloides, dependendo do sinal de  $a$ :



Uma superfície de grau 2 não pode ter mais do que uma singularidade, ou seja,  $\mu(2) = 1$ .