

# Análise Matemática – Aula Prática 19

Adelino Paiva

Instituto Superior de Agronomia

# Reta tangente versus plano tangente

Semelhança entre a fórmula da reta tangente e a fórmula do plano tangente.

Reta tangente em  $\mathbb{R}^2$

Se  $y = f(x)$  então

$$y = f(a) + f'(a)(x - a)$$

é a equação da reta tangente ao gráfico de  $f$  no ponto  $(a, f(a))$ .

Plano tangente em  $\mathbb{R}^3$

Se  $z = f(x, y)$  então

$$z = f(a, b) + f'_x(a, b)(x - a) + f'_y(a, b)(y - b)$$

é a equação do plano tangente ao gráfico de  $f$  no ponto  $(a, b, f(a, b))$ .

Passa-se da fórmula da reta tangente para a fórmula do plano tangente substituindo derivadas totais por derivadas parciais.