
Seja $\mathbf{a} \in \mathbb{R}^n$ um vetor não nulo. Recorde-se que

- a projeção de um vetor $\mathbf{v} \in \mathbb{R}^n$ sobre o vetor \mathbf{a} é o vetor $\lambda \mathbf{a}$ onde $\lambda = \frac{(\mathbf{v}|\mathbf{a})}{(\mathbf{a}|\mathbf{a})}$.
- dados $\mathbf{p}, \mathbf{q} \in \mathbb{R}^n$, a distância do ponto \mathbf{q} ao hiperplano de \mathbb{R}^n perpendicular ao vetor \mathbf{a} que passa por \mathbf{p} , isto é ao conjunto

$$\mathcal{H} = \{\mathbf{x} = (x_1, \dots, x_n) \in \mathbb{R}^n : (\mathbf{x} - \mathbf{p}|\mathbf{a}) = 0\},$$

é dada por: $d(\mathbf{q}, \mathcal{H}) = \frac{|(\mathbf{q} - \mathbf{p}|\mathbf{a})|}{\|\mathbf{a}\|}$.