

## Exercício 3 – RNN para Detectar Mudanças no Comportamento de Peixes no Rio Amazonas

### Objetivo:

Treinar uma RNN para detectar **padrões incomuns no movimento de peixes** com base em dados simulados de sensores subaquáticos (ex: sensores instalados por projetos ambientais).

### Enunciado:

Imagine que um projeto de monitoramento ambiental no Rio Amazonas utiliza sensores subaquáticos para rastrear o movimento de peixes. Os sensores coletam, a cada hora:

- Velocidade média de nado
- Profundidade
- Frequência de viradas/bruscas mudanças de direção

Seu objetivo é construir uma RNN que, ao analisar as sequências de dados de 24 horas, detecte **anomalias comportamentais** que possam estar associadas a poluição, mudanças de temperatura ou presença de embarcações.

Simule os dados e treine uma rede para classificar se o comportamento é **normal (0)** ou **anômalo (1)**.