

## Sobre o SIMA

O SIMA (Sistema Integrado de Monitoramento Ambiental) é um conjunto de hardware e software desenhado para a coleta de dados e o monitoramento em tempo real de processos da hidrosfera. Para a coleta dos dados, o SIMA faz uso de um sistema autônomo fundeado, onde são instalados sensores, eletrônica de armazenamento, bateria e antena de transmissão. Os dados coletados em intervalo de tempo pré-programado são transmitidos via satélite e também armazenados na estação de coleta, sendo que os dados armazenados são aqueles com maior frequência. Este portal permite o acesso aos dados transmitidos por satélite poucas horas após a coleta. A associação destas componentes fornece uma poderosa ferramenta que é empregada no gerenciamento e controle ambiental de recursos hídricos.

## Estrutura do SIMA

O SIMA é formado por uma plataforma que em alguns modelos pode ser uma bóia toroidal (foto abaixo e a esquerda) ou uma estrutura maior (foto abaixo e a direita). No centro da plataforma existe



## Modo de Funcionamento

- Coleta e transmissão dos dados: circuitos analógicas e digitais são responsáveis por comandar o conjunto de sensores, variáveis de engenharia e ativar o transmissor de satélite;
- Amostragem: a cada hora cheia um novo conjunto completo de dados é armazenado em um buffer de memória. Após enchimento dos oito buffers, o conjunto mais antigo é descartado;