> A Biodiversidade é a razão e o propósito de todo programa ambiental

Apesar disso, os programas de monitoramento usam todo tipo de artifícios para NÃO monitorar a biodiversidade

> A Biodiversidade é vasta e identifica-la é difícil

Métodos tradicionais, baseados em captura e morfologia, não são automatizáveis

- campanhas pontuais, identificação taxonômica visual e relatórios reativos;
- exige uma nova coleta de dados, novos cronogramas e novos custos, antes que qualquer resposta possa ser formulada;
- não escalam em complexidade territorial;

> “Biodiversidade é o maior risco para a segurança energética do Brasil.” Isabella Teixeira

Demandas da Biodiversidade

- operacional; e.g. infestação por espécies invasoras
- regulatória: condicionantes e liceniamento
- reputacional: controvérsia entre stakeholders, e.g Total e Margem Equatorial

> A Métrica da Biodiversidade

eDNA

- Metabarcoding: usa marcadores moleculares e a precisão do DNA (e.g. teste de paternidade) para identificar espécies;
- O custo do sequenciamento despencou (curva NHGRI), e vai chegar a $1 por genoma;
- Técnica consagrada: +20 anos de publicações e milhares de estudos a transformaram em ferramenta operacional robusta.
- Funciona com pequenos volumes (1 litro de água, 100 g de sedimento) e amostragem autônoma e repetível no tempo.

- Entrega: listas de espécies/OTUs com confiança mensurável, ecologia estatística e curvas de saturação que provam representatividade.