



WWF

PROGRAMA  
DE CIÊNCIAS

2017

BR

IRE



# ÍNDICE DE RISCO ECOLÓGICO

A abordagem do Índice de Risco Ecológico (IRE) ou ERI (Ecological Risk Index) visa qualificar o risco de perda da integridade ecológica<sup>1</sup> dos ecossistemas aquáticos. Este cálculo considera os diferentes usos e os setores interessados no território para o qual uma iniciativa de conservação é planejada. Esta análise foi originalmente concebida para avaliar ecossistemas de água doce, mas pode também ser adaptada a ecossistemas terrestres ou marinhos<sup>2</sup>.

De acordo com Karr et al. (1986) e Mattson & Argermeier (2007), que propõem as bases

para o cálculo do IRE, são reconhecidos cinco aspectos fundamentais para o funcionamento do ambiente:

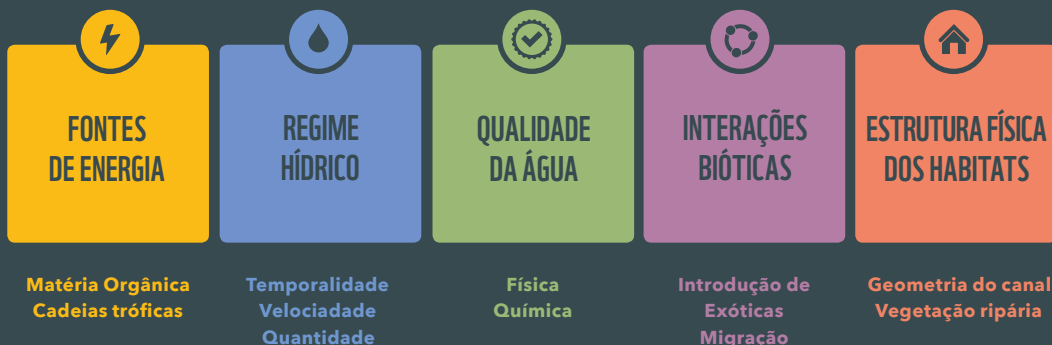
1. fontes de energia
2. regime hídrico
3. qualidade da água
4. interações bióticas
5. estrutura física dos habitats

O IRE avalia de forma qualitativa alterações nesses cinco aspectos, em função de usos dos recursos naturais, para calcular um índice para cada porção do território analisado.

1 - O conceito de integridade ecológica está na Carta da Terra e consiste em "proteger e restaurar a integridade dos sistemas ecológicos da Terra, com especial preocupação pela diversidade biológica e pelos processos naturais que sustentam e renovam a vida". A Carta da Terra é uma declaração de princípios éticos fundamentais para a construção de uma sociedade global justa, sustentável e pacífica, elaborada por uma iniciativa global da sociedade civil e concluída em 2000.

2 - Abordagem proposta por Mattson & Argermeier (2007).

## INTEGRIDADE DE ECOSISTEMAS AQUÁTICOS



## Etapas do Processo

01

### USO DO SOLO

São identificadas e listadas as atividades que representam os múltiplos usos do território.

02

### DOIS QUALIFICADORES

Para cada atividade identificada são atribuídos dois qualificadores: frequência e severidade.

03

### ÍNDICE DE SEVERIDADE

São organizados workshops com especialistas para definir um ranking de severidade para atividades.

04

### ÍNDICE CONSOLIDADO

O índice é calculado primeiro para cada atividade, e em seguida consolidado em um índice único para todo o território.

## Essa análise auxilia o planejamento territorial porque:

- Permite avaliar, por exemplo, se uma área importante para garantir o abastecimento de água de uma cidade está perdendo sua integridade ecológica, comprometendo a quantidade ou a qualidade da água oferecida;
- Permite estimar o custo de conservação: áreas sob maior risco possuem maior custo de conservação, é mais difícil conservar áreas onde existam muitas ameaças, grande extensão de determinada ameaça ou alguma ameaça severa.

Assim, é possível investir esforços de conservação em áreas com maiores chances de persistência no longo prazo ou identificar áreas de necessidade de intervenção imediata.

## Onde foi aplicado



## Análise de Risco Ecológico da Bacia do Rio Paraguai

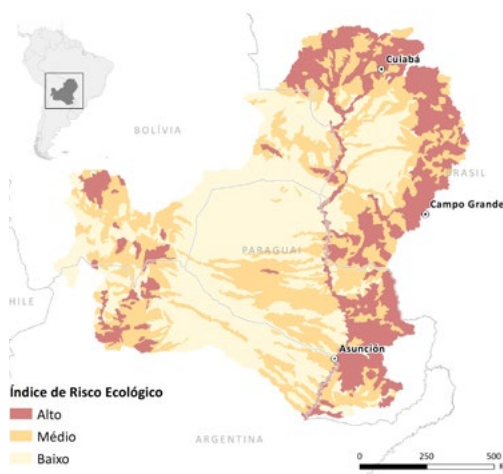
### Argentina, Bolívia, Brasil e Paraguai

Trabalho desenvolvido em 2012 para a Iniciativa Água e Clima, parceria global entre a Rede WWF e o Banco HSBC, e Aliança dos Grandes Rios, parceria entre The Nature Conservancy (TNC) e Fundação Caterpillar, e voltado a qualificar os riscos ambientais da Bacia do Rio Paraguai.

O objetivo foi identificar a situação dos componentes ecológicos que garantem a integridade dos sistemas aquáticos na bacia, para subsidiar os governos dos quatro pa-

íses que a compartilham, assim como a sociedade civil, na construção de uma agenda de adaptação do Pantanal às alterações do clima e redução da vulnerabilidade da bacia, além de colaborar para a gestão integrada e transfronteiriça dos recursos hídricos.

O estudo comportou mais de 2.600 km do Rio Paraguai, desde a nascente, na região de Diamantino (MT), até a confluência com o Rio Paraná, em Corrientes (Argentina). A área de drenagem tem mais de 1.135.000 km<sup>2</sup>, equivalentes a mais de 800 reservatórios de Itaipu somados, ou 35 vezes a área de Portugal, cobrindo porções do Brasil, da Bolívia, do Paraguai e da Argentina.



### O trabalho detalhou os riscos ecológicos para quatro regiões:

1. Cabeceiras e tributários na região de Cerrado e bosque Chiquitano brasileiros;
2. Região de Mata Atlântica da Bacia do Rio Paraguai;
3. Eixo de desenvolvimento Salta/Jujuy;
4. Puerto Suarez e Vale do Tucavaca.

# ÍNDICE DE RISCO ECOLÓGICO

## OBJETIVO

visa qualificar o risco de perda da integridade ecológica dos ecossistemas

## RESULTADOS

que colaboram para a gestão integrada dos recursos hídricos



## APLICAÇÃO

mais de 10 anos aplicando a abordagem ERI

## ALCANCE

48 % da América do Sul e 60% do Brasil foram mapeados



### Por que estamos aqui?

Para frear a degradação do meio ambiente e para construir um futuro no qual os seres humanos vivam em harmonia com a natureza.

[wwf.org.br](http://wwf.org.br)