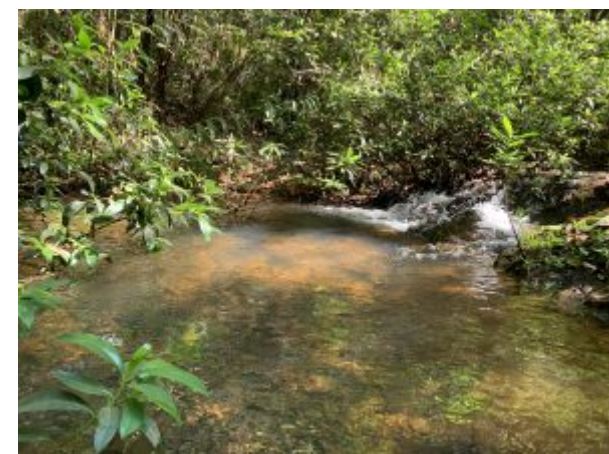


Cientistas se unem para avaliar risco de colapso da biodiversidade aquática

Estudo compilou dados sobre largura da mata ripária no entorno dos rios e apontou impactos sobre biodiversidade de peixes e invertebrados

Publicado em 08/06/2020 às 09:00 | Por Luana Cruz

[Compartilhar no Facebook](#)
[Compartilhar no Twitter](#)
[Compartilhar no LinkedIn](#)
[Compartilhar no WhatsApp](#)



Matia ripária. Foto: Diego Castro

Cerca de 50 cientistas de 26 instituições brasileiras se uniram em torno do desafio de proteger os **ambientes aquáticos** em distintas partes do país, estudando critérios que ajudam a estabelecer e implementar limites às alterações provocadas pelas ações humanas. Uma das perguntas que motivou esta pesquisa foi: como deve ser guiado o processo de delimitação de Áreas de Preservação Permanente (APPs) em vistas a conservação da **biodiversidade** aquática?

Os pesquisadores reuniram vasta quantidade de dados, previamente coletados, sobre peixes e invertebrados de cursos d'água distribuídos em diversos biomas. De acordo com o professor Diego Rodrigues Macedo, da Universidade Federal de Minas Gerais ([UFMG](#)), o objetivo era dar uma resposta sobre o tamanho ideal de proteção da **mata ripária**, aquela ao redor dos riachos e mananciais, para inibir perda de biodiversidade.

Os cientistas concluíram que não há um número mágico para essas dimensões e que, nem mesmo as definições propostas na legislação brasileira, contemplam a necessidade de uma análise variada para cada bioma. O **Código Florestal Brasileiro** define tamanhos de proteção que variam entre 30 a 500 metros de mata, a depender da largura do curso d'água. No entanto, o estudo atual sugere não há um valor único para garantir que os ecossistemas aquáticos não irão sofrer **mudanças abruptas de biodiversidade** devido às pressões sobre o uso do solo.



Mata ripária. Foto: Diego Castro

O que a pesquisa aponta

Dentro do menor tamanho de mata ripária avaliada (50 metros), a perda de apenas 6,5% de **vegetação nativa**, em média, já é suficiente para alcançar declínios acentuados de invertebrados aquáticos. Na Amazônia, esse valor foi de apenas 2,9%.

Quando um tamanho ripário maior foi avaliado (500 metros) uma porcentagem quatro vezes maior de perda de vegetação nativa foi necessária para ultrapassar os limiares. Um padrão semelhante foi observado para peixes.

Isso significa que a sensibilidade às mudanças aumenta à medida que nos aproximamos dos riachos e que pequenas alterações na mata com 50 metros é suficiente para desencadear grandes mudanças na **biodiversidade aquática**. Por isso, os pesquisadores defendem que a definição de tamanho das APPs não pode ser tratada de forma padronizada e, sim, com análises por bioma.

Indicadores biológicos

Na investigação, os pesquisadores usaram imagens de satélite para detectar mudanças no entorno dos cursos d'água, combinadas com uma abordagem de estimar pontos abruptos de perda de vegetação ripária que afetem negativamente a vida aquática baseados em **indicadores biológicos**.

“Quando determinado grupo biológico desaparece é um indicativo de perda de qualidade ambiental como todo. Mundialmente, são usados indicadores biológicos no monitoramento ambiental porque há modos de vida conhecidos, como por exemplo, grupos de peixes e invertebrados que são mais ou menos sensíveis a mudanças. Quando grupos mais sensíveis somem, é um indicativo. Quando analisamos ambientes mais deteriorados, encontramos predominância de organismos mais resistentes”, explica Diego Rodrigues Macedo.

Segundo o pesquisador, as respostas dos organismos aos impactos do meio nunca são lineares. “Os organismos têm um nível de resiliência e conseguem suportar até um limite. Quando esse limite é rompido, há um colapso daquela comunidade. Nem sempre se restauramos aquela área, a recomposição da comunidade será rápida”.

O professor dá como exemplo outro estudo que avaliou a restauração de rios de Belo Horizonte dentro de parques. Neste caso, foram estudados riachos impactados por poluição com esgoto, lixo, margens invadidas, entre outros.



“Houve colapso da biodiversidade, mas os parques foram restaurados há cerca de 10 anos. Hoje, mesmo tendo água de boa qualidade (monitorada com parâmetros ambientais consistentes, como o Índice de Qualidade de Águas – IQA) os organismos ainda não voltaram a viver por lá. Ao colapsar, a presença desses organismos acaba e, depois, pode ser que não consigam retornar”, exemplifica.

Os mosquitos são invertebrados comuns em riachos e que funcionam como indicadores biológicos. Eles são exemplos dos grupos mais resistentes e têm fase de larva na água. Há outros exemplos como [libélulas](#) e baratas d'água. “Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera são grupos de insetos mais sensíveis usados como indicadores biológicos no mundo inteiro. No geral, estão presentes em qualquer riacho bem preservado”, completa Diego Rodrigues Macedo.



Libélula em fase aquática. Foto: Diego Castro

Reunião de dados

O estudo que avaliou o risco de colapso da biodiversidade aquática foi liderado pelo pesquisador Renato Dala-Corte da Universidade Federal de Goiás e resultou na publicação de artigo recente no [Journal of Applied Ecology](#). Dala-Corte solicitou dados a colegas pesquisadores que cederam e, inclusive, essas informações estarão disponíveis para outros cientistas trabalharem em futuras investigações.

No caso da UFMG, os dados enviados para compor o estudo são fruto de coletas feitas, desde 2009, nas bacias em reservatórios de água das usinas de Três Marias, Nova Ponte, Volta Grande e São Simão. As hidrelétricas pertencem, por concessão, à [Cemig](#), que financiou as coletas e pesquisas locais. Atualmente, São Simão e Volta Grande não são mais administradas pela companhia. Além disso, a longo desses mais de 10 anos os pesquisadores também obtiveram recursos por parte da FAPEMIG e do CNPq.

As coletas e informações trabalhadas com metodologias padronizadas, resultaram em um banco de dados robusto. “Já publicamos mais de 40 artigos científicos nas mais diversas revistas usando esses dados”, explica Diego Rodrigues Macedo.

(Com informações da assessoria de imprensa da UFMG)

TAGS

Ambientes Aquáticos

Biodiversidade

Mata Ripária

