

# Identificadas 15 NOVAS ESPÉCIES de MAMÍFEROS

Grande programa de monitoramento de biodiversidade na região de Brumadinho e bacia do Paraopeba, uma parceria entre universidades mineiras e o Instituto de Tecnologia Vale, encontra espécimes fundamentais para a regeneração ambiental

» ISABELLA ALMEIDA

**U**ma colaboração entre cientistas de diversas universidades mineiras e o Instituto de Tecnologia Vale está conduzindo um extenso programa de monitoramento da biodiversidade aquática e terrestre na região de Brumadinho e bacia do Rio Paraopeba, em Minas Gerais, e já identificou sete novas espécies de pequenos mamíferos não voadores. A iniciativa, acompanhada por órgãos públicos, visa ainda orientar ações de conservação. Entre os animais observados, estão roedores e marsupiais, que desempenham um papel crucial nos ecossistemas tropicais.

Conforme os cientistas, os espécimes estudados, que geralmente pesam menos de 1,5 kg, são fundamentais para a regeneração ambiental, pois atuam como dispersores de sementes. No Brasil, há 299 espécies desse grupo — 230 roedores e 69 marsupiais.

No início do programa, eram conhecidas 15 espécies de pequenos mamíferos não voadores na região de Brumadinho. Após quatro anos de monitoramento, os estudos confirmaram a presença de todas as 15 anteriormente catalogadas e foram registradas, pela primeira vez na área, sete novas espécies.

Entre os animais descobertos, estão quatro marsupiais: cuíca-lanosa, cuíca-graciosa, cuíca-de-rabo-curto e cuíca-quatro-olhos. Elas foram identificadas, respectivamente, como *Caluromys philander*, *Gracilinanus agilis*, *Monodelphis kunsi* e *Philander quica*. Ademais, foram classificados três roedores: *Bibimys labiosus*, *Calomys tener* e *Cerradomys scotti*.

Para Cristiane Cäsar, bióloga e especialista em biodiversidade da Vale, o registro de novas espécies em solo brasileiro representa um marco importante tanto para a ciência quanto para a restauração ambiental da região. "A ampliação do conhecimento científico por si só já é um grande resultado. Mas, além disso, a presença dessas e outras espécies indicam que a fauna silvestre se mantém no entorno e irá naturalmente recolonizar as áreas em processo de recuperação."

Ao Correio, Cäsar frisa que compreender a fauna presente em diferentes fragmentos remanescentes também permite estabelecer hipóteses, definir indicadores e metas para verificar de forma mais assertiva como essas espécies irão ocupar as

áreas em restauração. "Assim a gente consegue planejar estratégias de manejo que favoreçam essa recolonização e a conectividade ecológica sempre que foi identificada a necessidade de alguma ação. Em outras palavras, esses registros, além de revelar o estado atual da biodiversidade, também orientam ações concretas para acelerar e fortalecer a recuperação do ecossistema da região."

## Adaptação

De acordo com os cientistas, as espécies identificadas mostram um padrão de grande adaptabilidade ecológica. Algumas, como a cuíca-lanosa e o rato-do-mato, desempenham uma importante função no reflorestamento, pois fazem a dispersão de sementes em áreas de Mata Atlântica. Outras, como *Calomys tener*, são mais comuns no Cerrado e em áreas abertas, indicando a diversidade de habitats presentes na região e a resiliência da fauna local diante das mudanças ambientais.

Segundo Adriano Paglia, especialista em ecologia e professor associado do departamento de Genética, Ecologia e Evolução da UFMG, o monitoramento contínuo dessas espécies bioindicadoras será essencial nos próximos anos. "A análise da ocorrência e abundância dos animais permitirá acompanhar, de forma detalhada, a recolonização das áreas, ajustando as estratégias de recuperação conforme necessário. Essa abordagem integrada, que combina ciência, conservação e manejo, pode não apenas ser utilizada como ferramenta para reparar os danos ambientais, mas também criar uma base sólida para a sustentabilidade ambiental a longo prazo."

Ao Correio, o pesquisador afirmou que ampliar o conhecimento sobre a biodiversidade de pequenos mamíferos numa área impactada pelo rompimento da barragem é muito relevante. "Mesmo no local afetado vemos a ocorrência de uma comunidade de espécies de pequenos mamíferos relativamente rica, que consegue sustentar e vai ser importante para o processo de recuperação desse área degradada."

Agora, a equipe de cientistas visa continuar a monitorização da região para compreender melhor a recuperação da área degradada. Além disso, as espécies continuamente sendo observadas.

Wesley Lopes



Cuíca-lanosa: marsupial é uma das espécies nas quais os cientistas apostam para ajudar na recuperação ambiental da área devastada

Airton Moura Júnior



Rato-do-mato: espécie contribui na dispersão de sementes

## Renascer após tragédia

Em janeiro de 2019, a ruptura da barragem de rejeitos da mina Córrego do Feijão, que estava desativada, provocou o estouro de outras duas estruturas, IV e IV-A, também da Vale. No total, foram liberados aproximadamente 12 milhões de metros cúbicos de rejeitos. O desastre socioambiental atingiu 26 municípios, sobretudo Brumadinho, e tirou a vida de 272 pessoas. Para amenizar os impactos provocados nos habitantes e na natureza da região, uma série de projetos está em desenvolvimento.

De acordo com o governo de Minas Gerais, até dezembro de 2025 foram definidas 68 iniciativas, de responsabilidade da Vale, para reparação aos danos provocados pelo rompimento das três barragens. Do total,

48 projetos já foram aprovados ou validados e 25 estão em fase de elaboração ou validação. As ações incluem diferentes práticas para recuperar e conservar a fauna e flora local, bem como cuidar do solo e da água dos lugares atingidos.

Estão abrangidas pelo plano todas as áreas onde foram identificados problemas ambientais decorrentes da tragédia. No acordo judicial, essas regiões foram divididas em sete trechos. A empresa ainda deve apresentar de forma contínua as novas versões das etapas que constituem o plano de quatro fases, para avaliação do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Sisema), de Minas Gerais, atendendo às solicitações feitas pelos órgãos competentes.

## EDUCAÇÃO LÚDICA

# Jogos ajudam crianças a aprender matemática



Família jogando juntas: desafios facilitam aprendizagem

Jogos de tabuleiro com números ajudam a melhorar o desenvolvimento das habilidades matemáticas de crianças pequenas. É o que revela um novo estudo do Instituto Hedco de Práticas Educacionais Baseadas em Evidências, da Universidade de Oregon, nos Estados Unidos. Conforme a pesquisa publicada ontem, na revista *Review of Educational Research*, apenas algumas sessões curtas, de 10 minutos, trazem benefício duradouro.

Para a pesquisa, os autores avaliaram 18 estudos que envolveram uso de jogos de tabuleiro com números e habilidades matemáticas iniciais em crianças da pré-escola até o segundo ano do ensino fundamental. "Escolhemos esse tema porque as habilidades matemáticas iniciais são um forte indicador do sucesso escolar futuro das crianças, e os jogos de tabuleiro com números são fáceis de usar e acessíveis", afirma a professora associada de pesquisa no Centro de Ensino e Aprendizagem da Faculdade de Educação da Universidade de Oregon, Gena Nelson.

**A análise demonstra que sessões breves de jogos de tabuleiro com números lineares podem melhorar significativamente habilidades matemáticas básicas, como contagem, reconhecimento de números e compreensão de quantidades",**

**Gena Nelson, professora e pesquisadora**

A revisão revelou que, ao usar esses jogos, as crianças têm 76% de chances de melhorar o raciocínio numérico. Essa habilidade inclui capacidades como contar em ordem e entender que o último número falado se refere ao total de objetos no conjunto.

Conforme os cientistas, as conclusões do trabalho são muito relevantes para educadores e pais que procuram atividades comprovadamente eficazes para ajudar os

alunos, bem como para familiares e mentores que desejam se divertir com as crianças em suas vidas enquanto apoiam seu aprendizado.

## Atividades adaptáveis

"Estamos testando um conjunto de jogos numéricos originais, livros de histórias com temas matemáticos e sugestões de conversação sobre matemática

para serem usados em casa com pais de crianças de 3 a 5 anos com deficiência", disse Marah Sutherland, pesquisadora associada do Centro de Ensino e Aprendizagem da Universidade de Oregon. "Algo que aprendemos com nossa meta-análise foi a necessidade de que as atividades matemáticas iniciais sejam altamente adaptáveis, considerando a pronção das crianças para aprender sobre diferentes números."

Ela destacou ainda que integraram essas características ao design de seus próprios jogos de tabuleiro com números. Assim, os cientistas buscam oferecer diferentes níveis e desafios matemáticos opcionais para os pais incorporarem, dependendo das habilidades de seus filhos. "A resposta dos pais sobre o uso das atividades matemáticas adaptáveis em casa com seus filhos com diversas necessidades de aprendizagem tem sido extremamente positiva", reforçou Sutherland.