

CEMIG



2025
**RELATÓRIO DE
BIO DIVERSIDADE**

SUMÁRIO

RELATÓRIO DE BIODIVERSIDADE..... 1

01. ATUAÇÃO TRANSPARÊNCIA E PARTICIPAÇÃO 4

Seja bem-vindo à nova edição do Relatório de Biodiversidade da Cemig! 5
Cemig: conheça os caminhos da nossa energia até você..6

02. O RETRATO DA NATUREZA HOJE 8

O que entendemos como natureza? 9
Revelando a Biodiversidade: nossa fauna e flora 9
O social também faz parte20
Já ouviu falar sobre os Serviços Ecossistêmicos?21

03. PRINCIPAIS AMEAÇAS PARA A NATUREZA..... 22

Conscientes das nossas ações23
Cinco impulsionadores da crise da biodiversidade ..23

04. RESPOSTAS DA CEMIG ÀS PRESSÕES E IMPACTOS 27

Ação: o mundo, o Brasil e a Cemig também28
Em prol das nossas águas32
Semente: cuidando da nossa flora 37
Nossa riqueza: a fauna43
Áreas protegidas e conservadas50
Minimização da Poluição e dos Resíduos54
Para as pessoas, o que é feito? 54

05. CAMINHOS PARA O FUTURO: DESAFIOS, ESCOLHAS E PRÓXIMOS PASSOS..... 62

Perspectivas63
Ações Prioritárias66
Conheça o nosso Plano de Ação em Biodiversidade ..67

LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

APA – Área de Proteção Ambiental	ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
APP – Área de Preservação Permanente	ONU – Organização das Nações Unidas
ARIE – Área de Relevante Interesse Ecológico	PAEs - Planos de Atendimento a Emergências
BPBES – Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos	PARNA – Parque Nacional
CDP – <i>Carbon Disclosure Project</i>	PEA – Programa de Educação Ambiental
CE – Central Eólica	PIRCEH – Plano Integrado de Relacionamento com as Comunidades do Entorno da UHE Queimado
CEBDS – Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável	PCH – Pequena Central Hidrelétrica
Cetec – Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais	PCS – Programa de Comunicação Social
CNUC – Cadastro Nacional de Unidades de Conservação	PMQA – Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas
DJSI – Índice <i>Dow Jones</i> de Sustentabilidade	PRAD – Programa de Recuperação de Áreas Degradadas
EAIT - Estação Ambiental de Itutinga	PTRF – Projeto Técnico de Reconstituição da Flora
Enel – Ente Nazionale per l'Energia Elettrica	RDS – Reserva de Desenvolvimento Sustentável
ESEC – Estação Ecológica	REBIO – Reserva Biológica
ESG - <i>Environmental, Social and Governance</i> (Ambiental, Social e Governança)	RESEX – Reserva Extrativista
FAO – <i>Food and Agriculture Organization</i>	REVIS – Refúgio de Vida Silvestre
FLONA – Floresta Nacional	RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural
GEE – Gases de Efeito Estufa	SBT - <i>Science-Based Targets</i>
GRI – <i>Global Reporting Initiative</i>	SBTi – <i>Science Based Targets Initiative</i>
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis	SEGRH – Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos
Igam – Instituto Mineiro de Gestão das Águas	SINGREH – Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
IPCC – <i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>	SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação
IQA – Índice de Qualidade da Água	TCFD - <i>Task Force on Climate-related Financial Disclosures</i>
IUCN – <i>International Union for Conservation of Nature</i>	TNFD – <i>Taskforce on Nature-related Financial Disclosures</i>
LPI – Índice Planeta Vivo	UC – Unidade de Conservação
LT – Linha de Transmissão	UHE – Usina Hidrelétrica
MONA – Monumento Natural	UNEP – <i>United Nations Environment Programme</i>

01. ATUAÇÃO TRANSPARÊNCIA E PARTICIPAÇÃO



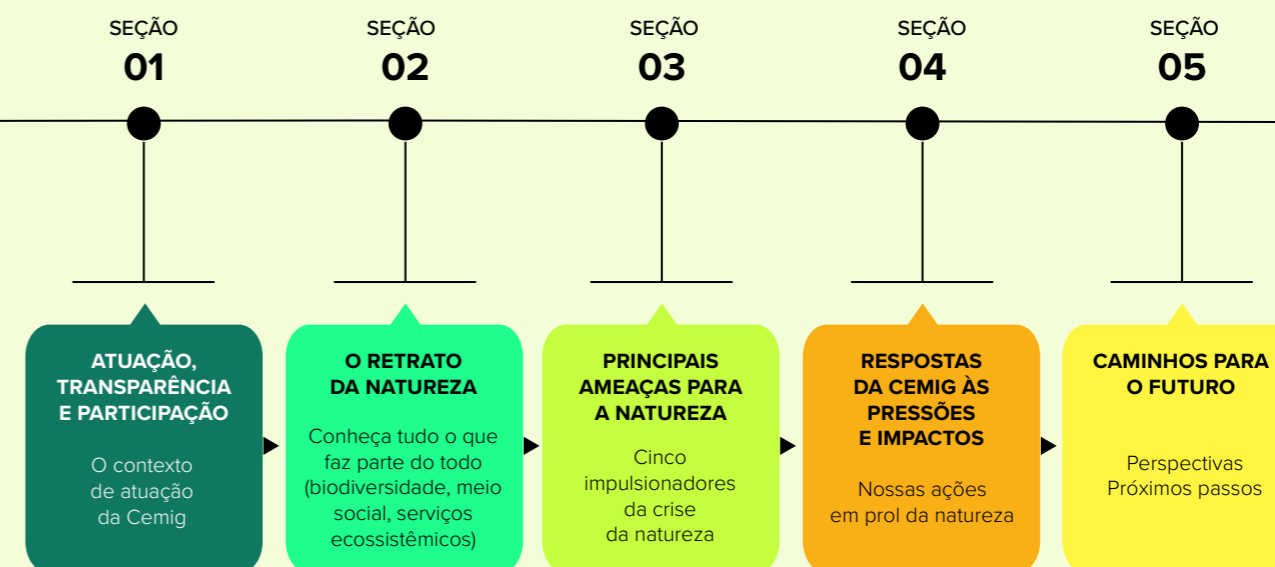
SEJA BEM-VINDO À NOVA EDIÇÃO DO RELATÓRIO DE BIODIVERSIDADE DA CEMIG!

Esta publicação representa um “raio-x da natureza” sob a ótica da nossa empresa e do território onde atuamos. Aqui reunimos informações que mostram como a Cemig se relaciona com a natureza, apresentando um panorama sobre o seu estado atual, suas tendências, principais pressões e ameaças, além das ações, políticas e programas que implementamos para proteger, conservar e restaurar o meio ambiente.

A construção e divulgação deste relatório reforçam o nosso compromisso com a transparência, a responsabilidade socioambiental e o desenvolvimento sustentável. Nosso objetivo é compartilhar conhecimento, fortalecer o diálogo com a sociedade e estimular a participação de todos na conservação da biodiversidade - um patrimônio essencial para o bem-estar e o futuro das próximas gerações.

O relatório também traz uma visão sobre cenários futuros e perspectivas, destacando como estamos nos preparando para os desafios e oportunidades de um mundo em transição rumo a um modelo mais sustentável e positivo para a natureza.

Explore o Relatório de Biodiversidade da Cemig e descubra como a energia e a vida estão conectadas.



Aqui na **Seção 1**, apresentamos quem somos, nossos negócios e o território em que atuamos. Na **Seção 2** revelamos um retrato atual da natureza, destacando a biodiversidade no Brasil e dos nossos ativos. Em seguida, na **Seção 3**, são abordadas as principais ameaças ambientais e reconhecemos os impactos decorrentes das nossas atividades. A partir desse diagnóstico, a **Seção 4** reúne as ações, políticas e programas que desenvolvemos para mitigar nossos

impactos e promover a conservação ambiental. Também nesta seção apresentamos nossos principais resultados e analisamos como a natureza vem respondendo a essas iniciativas, gerando aprendizados que fortalecem nossa atuação. Por fim, a **Seção 5** aponta os próximos passos da Cemig, reafirmando nosso compromisso com o aprimoramento contínuo e a construção de um futuro mais sustentável.

Além da presente publicação, a Cemig divulga periodicamente outros documentos corporativos que reforçam seu compromisso com a transparência e a gestão responsável de suas interações com o meio ambiente e a sociedade. Esses materiais complementam a comunicação da empresa sobre

seus avanços, desafios e resultados relacionados à sustentabilidade, à biodiversidade e às mudanças climáticas, oferecendo uma visão integrada de sua atuação frente aos temas ESG (*Environmental, Social and Governance* – em português Ambiental, Social e Governança). Entre as principais publicações estão:

- Relatório Anual de Sustentabilidade – RAS ([RAS_2024](#))
- Relatório de Desempenho do EcoCiente ([EcoCiente_2024/2025](#))
- Relatório Anual de Responsabilidade Socioambiental das Empresas de Energia Elétrica (Aneel) ([Cemig GT_2024](#) e [Cemig D_2024](#))
- Relatório de Desempenho Trimestral ESG ([ESG_2025](#))
- Relatório de Divulgações Financeiras Relacionadas ao Clima ([TCFD_2025](#))
- Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas ([2024](#))
- Questionário de Segurança Hídrica – versão em inglês CDP Corporate Questionnaire ([CDP_2023](#))

CEMIG: CONHEÇA OS CAMINHOS DA NOSSA ENERGIA ATÉ VOCÊ

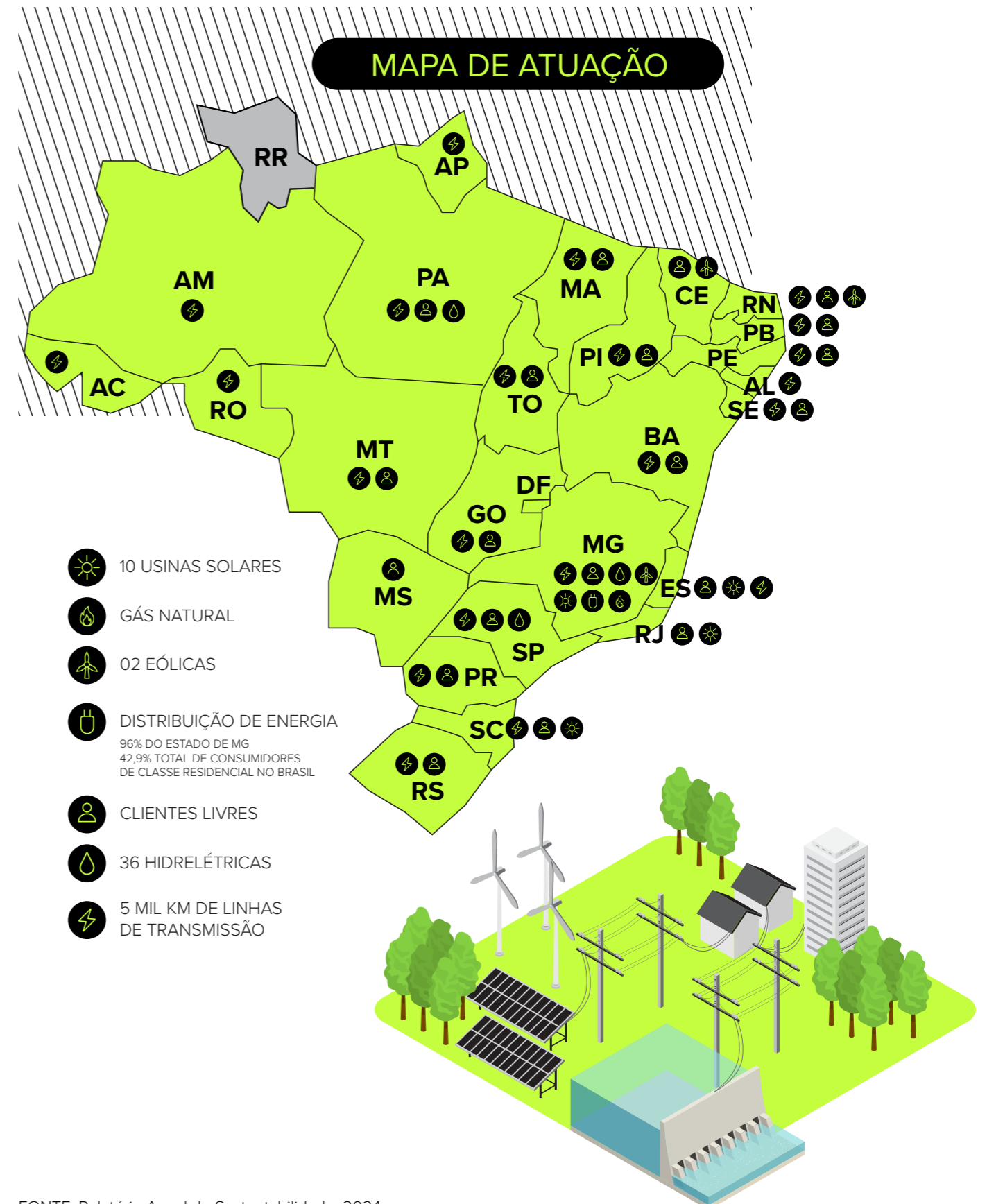
Há mais de sete décadas, a Cemig faz parte da história e do desenvolvimento de Minas Gerais e do Brasil. A nossa companhia nasceu com a missão de levar energia, progresso e qualidade de vida para milhões de pessoas e, hoje é reconhecida como a maior empresa integrada do setor elétrico brasileiro.

Com atuação em 25 estados e no Distrito Federal, a Cemig está presente em 774 municípios, atendendo mais de 9,4 milhões de clientes de energia elétrica, além de 33 mil consumidores de energia solar por assinatura e mais de 100 mil usuários de gás natural.

Nosso portfólio é amplo e diversificado: são 83 empreendimentos de geração, entre hidrelétricas,

eólicas e solares, além de mais de 5 mil quilômetros de linhas de transmissão que cruzam o país. A Cemig também é uma das maiores distribuidoras de energia elétrica do Brasil, alcançando 96% do território mineiro, e atua na distribuição de gás natural por meio da Gasmig, atendendo desde residências até grandes indústrias.

Mais do que uma empresa de energia, a Cemig é uma empresa de pessoas, de território e de natureza. Sua atuação está baseada em princípios de inovação, eficiência e sustentabilidade, buscando constantemente o equilíbrio entre desenvolvimento, responsabilidade ambiental e bem-estar coletivo.



FONTE: Relatório Anual de Sustentabilidade, 2024.

O2. O RETRATO DA NATUREZA HOJE



O QUE ENTENDEMOS COMO NATUREZA?

Certamente ideias como “meio ambiente”, “animais” e “florestas” vêm a nossa mente... e é por aí mesmo, mas não somente isso. A natureza representa tudo o que existe no planeta sem ter sido criado pelo ser humano. É o conjunto de seres vivos (plantas, animais, fungos, micro-organismos) e dos ambientes naturais onde vivem, como florestas, o cerrado, rios, mares, montanhas, solos e o ar que respiramos.

A natureza é o sistema que sustenta a vida, fornecendo o que precisamos para viver: água limpa, alimentos, ar puro, clima equilibrado, matérias-primas e paisagens que inspiram bem-estar. **Cuidar da natureza significa cuidar da nossa própria sobrevivência e da qualidade de vida das futuras gerações.**



A **biodiversidade, ou diversidade biológica**, representa a variabilidade de todas as formas de vida existentes na Terra – desde as diferenças entre os genes de uma mesma espécie, até a variedade de espécies e a de ecossistemas (SwedBio, 2025). Ela é fundamental para o bom funcionamento da natureza, ajudando os ecossistemas a se recuperarem de mudanças e eventos extremos, como secas e enchentes, além de assegurar a provisão de serviços ecossistêmicos essenciais, como a polinização, dispersão de sementes e ciclagem de nutrientes (Enel, 2024; BPBES, 2025). Conservar a biodiversidade é, portanto, cuidar do equilíbrio ambiental e bem-estar das pessoas, uma vez que dela dependem nossos alimentos, a economia e o clima.



O **clima** refere-se à média estatística das condições atmosféricas de uma região por longos períodos (30 anos ou mais), considerando variáveis como temperatura, precipitação e vento (IPCC, 2023). As mudanças climáticas representam as alterações dos padrões dessas variáveis que impactam o funcionamento dos ecossistemas e modificam tanto o ciclo hidrológico quanto o ciclo de carbono, comprometendo o equilíbrio climático e ecológico (Bates et al., 2008).



A **água**, por meio do ciclo hidrológico, regula a disponibilidade hídrica nos ecossistemas e sustenta a vida terrestre e aquática. As alterações no clima, ao modificar a temperatura e os padrões de precipitação, afetam diretamente a distribuição e o tempo de renovação da água, intensificando secas, enchentes e escassez hídrica em diversas regiões (UNESCO, 2021).

REVELANDO A BIODIVERSIDADE: NOSSA FAUNA E FLORA

A fauna e a flora representam, respectivamente, o conjunto de animais e o conjunto de plantas de uma determinada região. Particularmente, a fauna engloba diferentes grupos de animais invertebrados (ex.: mosquitos, caracóis, aranhas, formigas) e vertebrados (ex.: peixes, sapos, serpentes, pássaros, macacos), que estão distribuídos nos mais diferentes ambientes.

Nesse contexto, o Brasil se destaca por ser o país mais biodiverso, abrigando entre 15% e 20% de toda a diversidade biológica global (UNEP, 2019) e com alta taxa de endemismo (isto é, espécies com ocorrência exclusiva no nosso país). Essa imensa

variedade de formas de vida se reflete na riqueza dos principais grupos de vertebrados, que fazem do território brasileiro um verdadeiro mosaico de ecossistemas únicos.

A flora brasileira, por sua vez, conta com mais de 50 mil espécies catalogadas (IPCC, 2023; Flora e Funga do Brasil, 2025), muitas endêmicas de diferentes biomas tais como a Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica. Essa diversidade vegetal sustenta serviços ecossistêmicos vitais, mas encontra-se cada vez mais sob ameaça pelo desmatamento e pela degradação de habitats.



(ICTIOFAUNA)

PEIXES

Principal grupo de vertebrados aquáticos e o mais numeroso em todo o mundo, os peixes encontram-se distribuídos nos rios, lagoas e oceanos. No Brasil são mais de 5 mil espécies registradas (somando peixes de água doce e marinhos), sendo o país com maior riqueza na América do Sul (Vieira, 2023; FishBase, 2025). Estima-se que cerca de 50% das espécies de água doce sejam endêmicas do nosso país.



(HERPETOFAUNA)

ANFÍBIOS

Incluem animais conhecidos popularmente como sapos, pererecas, rãs, cobras-cegas e salamandras, em sua maioria possuem vida bifásica (uma parte na água e a outra no ambiente terrestre) e são importantes bioindicadores da qualidade ambiental. O Brasil se destaca por abrigar a maior diversidade do mundo desse grupo, com mais de 1.100 espécies, sendo mais de 80% endêmicas (Segalla et al., 2021; Frost, 2025).



(HERPETOFAUNA)

RÉPTEIS

Grupo diverso composto pelas serpentes, lagartos, cágados, tartarugas e jacarés. Foram os primeiros animais a dominarem o ambiente terrestre graças ao seu ovo com casca e a sua pele impermeável recoberta por escamas. No *ranking* da diversidade de répteis, o Brasil encontra-se na terceira posição com 856 espécies, das quais aproximadamente 65% são endêmicas (Guedes et al., 2023).



(AVIFAUNA)

AVES

Conhecidas pela beleza das suas penas, as aves compõem o grupo de animais que dominou a capacidade de voar. Com mais de 2.000 espécies, o Brasil encontra-se na terceira posição no *ranking* mundial na diversidade de aves, com cerca 13% de endemismo (Piacentini et al., 2015).



(MAMÍFAUNA)

MAMÍFEROS

Altamente diversos, incluem espécies terrestres, aquáticas, semiaquáticas e voadoras, como onças, tamanduás, macacos, baleias e morcegos. Atualmente no Brasil são registradas mais de 800 espécies de mamíferos (de pequeno, médio e grande porte) distribuídas em todos os biomas do nosso país, com endemismo de quase 35% destas espécies (Abreu et al., 2024).

Endemismo... Espécie endêmica... Você entende o que isso significa?

Endemismo é quando uma espécie vive apenas em uma determinada região geográfica (pode ser um bioma, uma bacia hidrográfica, um rio, ou uma montanha) e não é encontrada naturalmente em nenhum outro lugar do planeta. Logo, espécies que apresentam distribuição com alguma restrição/delimitação espacial são consideradas como endêmicas (ex.: endêmica da Mata Atlântica, endêmica da Serra da Mantiqueira, endêmica da bacia do rio São Francisco).



Conheça algumas espécies endêmicas e suas distribuições

- O pirá (*Conorhynchos conirostris*) é um peixe endêmico da bacia do rio São Francisco, ocorre atualmente na região do alto-médio rio São Francisco (calha e baixo curso de afluentes maiores), no estado de Minas Gerais (ICMBio, 2026).
- O calanguinho-de-rabo-azul (*Micrablepharus atticolus*) é endêmico do Cerrado e ocorre em áreas de planalto com fisionomias abertas, onde forrageia entre as gramíneas e a serrapilheira.
- O abre-asa-de-cabeça-cinza (*Mionectes rufiventris*) é uma ave endêmica da Mata Atlântica considerada especialista do interior de florestas bem preservadas (WikiAves, 2025).
- O jequitibá-rosa (*Cariniana legalis*) é endêmico do Brasil com ocorrência nas regiões do nordeste, sudeste e sul do país, especialmente, no bioma Mata Atlântica.

Espécies ameaçadas: como são classificadas?

As listas vermelhas de espécies ameaçadas de extinção classificam as espécies conforme o grau de risco de desaparecimento na natureza, com base em critérios científicos reconhecidos internacionalmente, aplicados em diferentes escalas geográficas. Esses critérios orientam tanto avaliações globais, como as da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), quanto listas nacionais (MMA, 2022) e estaduais (ex.: COPAM, 2010 em Minas Gerais), elaboradas por órgãos competentes, que consideram as particularidades ecológicas, biogeográficas e pressões regionais sobre as espécies. Os critérios avaliam fatores como tamanho e tendência populacional, área de distribuição, fragmentação

de habitat e intensidade das ameaças (ex.: caça, desmatamento, poluição).

As categorias vão desde 'Menor Preocupação' (LC) até 'Extinta' (EX), passando por Vulnerável (VU), Em Perigo (EN) e Criticamente em Perigo (CR). Essa classificação orienta políticas de conservação, priorização de esforços e monitoramento ambiental, sendo uma ferramenta essencial para proteger a biodiversidade e evitar novas extinções. A título de esclarecimento, as siglas apresentadas para cada categoria correspondem às categorias em inglês indicadas pela IUCN e que também são utilizadas no âmbito nacional e dos diferentes estados brasileiros.

Extinto

- EX** Extinct Extinto
- EW** Extinct in the wild Extinto na natureza

Ameaçado

- CR** Critically endangered Criticamente em perigo
- EN** Endangered Em perigo
- VU** Vulnerable Vulnerável

Baixo risco

- NT** Near Threatened Quase ameaçado
- LC** Least concern Pouco preocupante

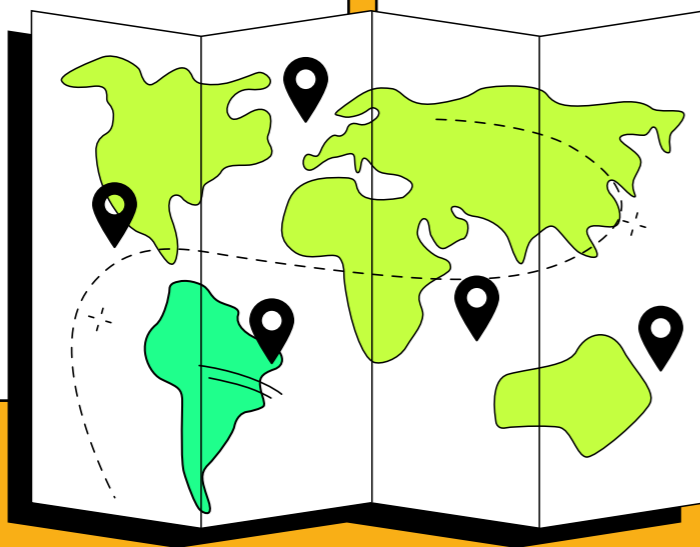
CURIOSIDADE: POR QUE OS ANIMAIS MIGRAM?

A migração é um movimento periódico e previsível de indivíduos entre diferentes áreas geográficas, geralmente em busca de melhores condições para alimentação, reprodução ou sobrevivência. Ela ocorre em praticamente todos os grandes grupos de vertebrados, mas é especialmente marcante entre peixes e aves, que transformam o deslocamento em uma verdadeira estratégia de vida.



PEIXES MIGRADORES - VIAJANTES DAS ÁGUAS:

Nos ambientes aquáticos, a migração está profundamente ligada ao ciclo reprodutivo e às condições ambientais da água, como temperatura, oxigenação e correnteza. Alguns peixes realizam viagens que podem ultrapassar milhares de quilômetros, orientando-se por correntes, campos magnéticos, odores químicos e até pela posição do sol.



Tanto peixes quanto aves mostram que migrar é uma estratégia de sobrevivência moldada pela evolução. A migração permite que as espécies aproveitem o que cada estação tem de melhor: alimento, clima, abrigo e locais de reprodução seguros. Mas também revela como a integridade dos ecossistemas — rios livres, florestas, zonas úmidas e costas preservadas — é essencial para manter esses ciclos.

Quando um rio é barrado ou uma área de descanso é destruída ou alterada, não é apenas o caminho de um animal que se perde: é toda uma rede de relações ecológicas que se rompe. Proteger as rotas migratórias é, portanto, proteger a continuidade da vida.



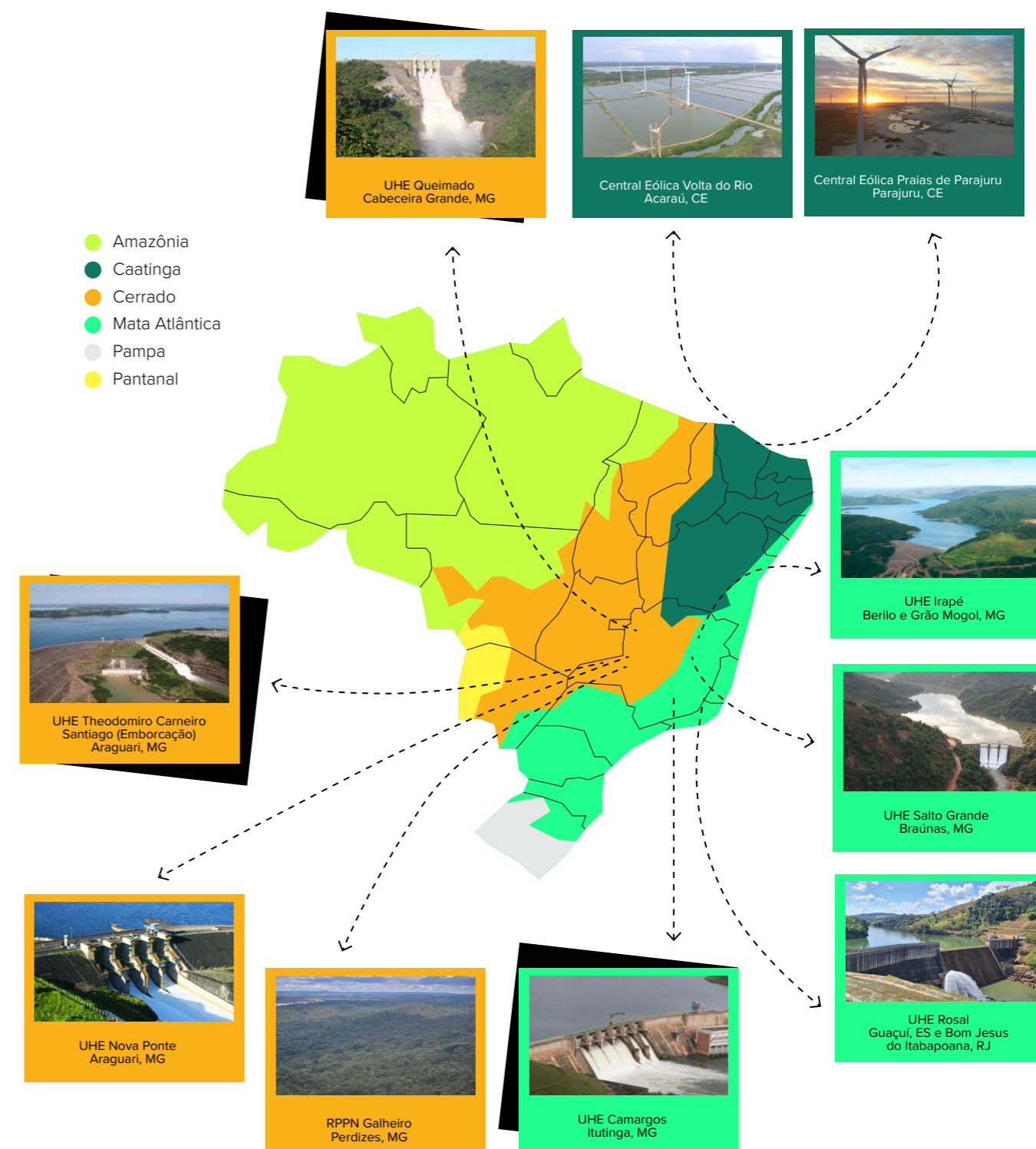
AVES MIGRATÓRIAS - VIAJANTES DO CÉU:

No mundo das aves, a migração é um espetáculo de resistência e precisão. Todos os anos, bilhões de aves migram para outras regiões ou até mesmo entre continentes, conduzidas por instintos herdados e sinais ambientais — como o comprimento do dia, as correntes de ar e o campo magnético terrestre. Essas viagens garantem que as aves encontrem locais seguros e abundantes em alimento durante o verão e refúgios mais quentes no inverno.

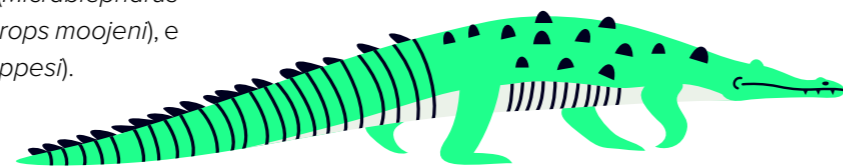
ONDE ESTAMOS E A FAUNA QUE ENCONTRAMOS

Considerando nossa ampla atuação no território brasileiro, em diferentes biomas (como na Mata Atlântica e no Cerrado, principalmente), nas áreas de cada uma das nossas unidades encontramos e estudamos a diversidade de animais que ali habitam.

Chega mais e conheça essa riqueza também:



A UHE QUEIMADO localiza-se no município de Cabeceira Grande (MG), cujo reservatório fica na divisa de Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal na bacia do rio São Francisco, em uma região com formações florestais e savânicas dentro do Cerrado. Nesta região foram registradas **87 espécies de peixes**, sendo 26 consideradas endêmicas da bacia do rio São Francisco, tais como o lambari-cachorra (*Roeboides xenodon*), a piaba (*Phenacogaster franciscoensis*), o peixe-sapo (*Lophiosilurus fowleri*); e 16 são migradoras – como piau-jejo (*Leporinus taeniatus*), o piau-três-pintas (*Megaleporinus reinhardti*), a tabarana (*Salminus hilarii*) e a curimba (*Prochilodus costatus*). Para **herpetofauna** foram registradas 111 espécies, sendo **55 anfíbios e 56 répteis**. Destacam-se 19 espécies consideradas endêmicas do Cerrado, tais como perereca-macaco (*Pithecopus azureus*), sapo-verruga (*Odontophrynus cultripes*), calanguiño-de-rabo-azul (*Micrablepharus atticolus*), jararaca-do-Cerrado (*Bothrops moojeni*), e a cobra-de-chumbinho (*Trilepida koppesi*).



A UHE NOVA PONTE localiza-se no rio Araguari, na bacia hidrográfica do rio Paranaíba, no município de Nova Ponte (MG), completamente inserida no domínio do Cerrado. O reservatório desta usina permeia também os municípios de Santa Juliana, Pedrinópolis, Iraí de Minas e Perdizes (MG). Esta região situa-se em áreas de importância para conservação da biodiversidade, especialmente para a herpetofauna, avifauna e mastofauna (IDE-SISEMA, 2024).

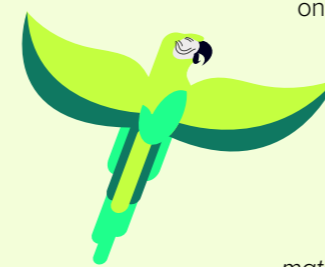
Na área desta usina foram registradas **30 espécies de peixes**, entre elas estão cinco espécies migradoras, a piapara (*Megaleporinus piavussu*), o mandi (*Pimelodus microstoma*), a curimba (*Prochilodus lineatus*), o mandi-amarelo (*Pimelodus cf. maculatus*), piau-três-pintas (*Leporinus friderici*) – única espécie endêmica da bacia, e sete espécies exóticas das quais se destacam a piranha-vermelha (*Pygocentrus nattereri*), o tucunaré-amarelo (*Cichla kelberi*) e o tucunaré-açu (*Cichla temensis*), ambas espécies importantes para a pesca esportiva e com grande potencial de predação. Para **herpetofauna** foram registradas 39 espécies, sendo **26 anfíbios e 13 répteis**, dos quais destacam-se 13

Também se registrou **326 espécies de aves**, dentre elas oito estão classificadas como ameaçadas pela lista estadual de MG (COPAM, 2010), nacional (MMA, 2022) e/ou global (IUCN, 2025), tais como a arara-vermelha (*Ara chloropterus*), o mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*), o jacu-de-barriga-castanha (*Penelope ochrogaster*), arapaçu-de-wagler (*Lepidocolaptes wagleri*), curió (*Sporophila angolensis*) e o colhereiro (*Platalea ajaja*). Para a **mastofauna** foram registradas **104 espécies**, das quais 11 espécies são consideradas ameaçadas, como o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), gato-mourisco (*Herpailurus yagouaroundi*), jaguatirica (*Leopardus pardalis*), lontra (*Lontra longicaudis*), raposinha (*Lycalopex vetulus*), tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), onça-parda (*Puma concolor*), anta (*Tapirus terrestris*) e o morceguinho-do-cerrado (*Lonchophylla dekeyseri*).

espécies endêmicas do Cerrado como rã-flecha-do-Cerrado (*Ameerega flavopicta*), a jararaca-do-Cerrado (*Bothrops moojeni*), o papa-vento (*Enyalius capetinga*), e uma da Mata Atlântica – o camaleãozinho-de-duas-listras (*Enyalius bilineatus*).

Para **avifauna** foram identificadas **205 espécies**, das quais apenas duas estão classificadas como ameaçadas à nível estadual (COPAM, 2010): a arara-canindé (*Ara ararauna*) e o mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*). Destacam-se também cinco espécies endêmicas do Cerrado, como o cisqueiro-do-rio (*Clibanornis rectirostris*) e o soldadinho (*Antilophia galeata*), e quatro endêmicas da Mata Atlântica, como a juruva (*Baryphthengus ruficapillus*) e o flautim (*Schiffornis virescens*). Para os **mamíferos**, foram **56 espécies** registradas, das quais 11 estão em categorias de ameaça, tais como o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) e a anta (*Tapirus terrestris*), e apenas duas são endêmicas dos biomas Cerrado e Caatinga – a raposinha-do-campo (*Lycalopex vetulus*) e o macaco-prego (*Sapajus libidinosus*).

A RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL (RPPN) GALHEIRO foi criada segundo as exigências legais devido à construção da UHE Nova Ponte, e localiza-se na parte superior do reservatório e inclui, em seus limites, os rios Quebra-Anzol e Galheiro, no município de Perdizes (MG). Nas áreas desta unidade foram registradas **14 espécies da herpetofauna**, sendo **08 anfíbios e 12 répteis**, dos quais três espécies são endêmicas do Cerrado. Para **avifauna** foram identificadas **71 espécies**, dentre elas uma é endêmica do Cerrado (soldadinho) e três são da Mata Atlântica (abre-asa-de-cabeça-cinza, juruva e flautim), e o mutum-de-penacho

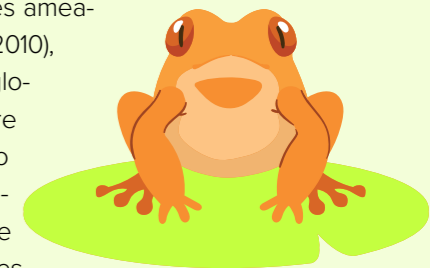


A CENTRAL EÓLICA (CE) VOLTA DO RIO está inserida no bioma da Caatinga no município de Acaraú (CE), e localiza-se no baixo curso do rio Acaraú, próxima à foz onde a costa é banhada pelo Oceano Atlântico. Nesta região foram registradas **76 espécies de aves**, com destaque para espécies migratórias: batuira-de-bando (*Charadrius semipalmatus*), batuira-de-axila-preta (*Pluvialis squatarola*), maçarico-de-asa-branca (*Tringa semipalmata*), maçarico-grande-de-perna-amarela

A LINHA DE TRANSMISSÃO (LT) PARA JURU-BEBERIBE 69kV tem 34 km de extensão partindo da Central Eólica Praias de Parajuru até a área urbana de Beberibe (CE), região inserida na Bacia Metropolitana do Ceará e no bioma Caatinga. Em suas proximidades foram registradas **173 espécies de aves**, tendo a ocorrência de seis ameaçadas de extinção: pato-do-mato (*Cairina moschata*), maçarico-rasteirinho (*C. pusilla*), maçarico-de-bico-torto (*N. hudsonicus*), trinta-réis-miúdo (*S. antillarum*), batuira-bicuda (*C. wilsonia*) e maçarico-de-costas-brancas (*L. griseus*). Também foram registradas 10 espécies endêmicas da Caatinga, tais como o chorozinho-da-caatinga (*Radinopsyche sellowi*), o balança-rabo-do-nordeste (*Polioptila atricapilla*) e casaca-de-couro (*Pseudoseisura cristata*).

No caso da **ictiofauna**, há uma riqueza de **50 espécies** na **UHE Camargos**, situada no Rio Grande,

sendo a única espécie ameaçada de extinção. Para os **mamíferos**, registrou-se **31 espécies**, das quais oito estão classificadas como ameaçadas, de acordo com as listas de espécies ameaçadas estadual (COPAM, 2010), nacional (MMA, 2022) e global (IUCN, 2025). Dentre elas, destacam-se, o cateto (*Pecari tajacu*), a onça-parda (*Puma concolor*) e o tatu-canastra (*Priodontes maximus*).



(*Tringa melanoleuca*), maçarico-de-perna-amarela (*Tringa flavipes*), maçarico-de-bico-torto (*Numenius hudsonicus* – espécie ameaçada), maçarico-pintado (*Actitis macularius*), vira-pedras (*Arenaria interpres*), maçarico-rasteirinho (*Calidris pusilla* – espécie ameaçada), maçarico-branco (*Calidris alba*) e o maçarico-de-costas-brancas (*Limnodromus griseus*). Também o corrupião (*Icterus jamacaii*), única espécie endêmica da Caatinga registrada na área. Já para **mastofauna voadora**, foram registradas apenas **08 espécies de morcegos**.

sendo 5 consideradas migratórias e uma ameaçada, enquanto no reservatório da **UHE Irapé** (Rio Jequitinhonha) foram registradas **37 espécies**, com destaque para 9 endêmicas e 6 migratórias. A **UHE Nova Ponte** apresenta **30 espécies** (5 migratórias), ao passo que a **UHE Queimado** revela uma biodiversidade expressiva de **87 espécies**, sendo 26 endêmicas da bacia do rio São Francisco e 16 migratórias. Já a **UHE Theodomiro Carneiro Santiago** detém a maior riqueza monitorada, com **88 espécies**, incluindo 18 endêmicas da bacia do rio Paranaíba, 9 migratórias e uma ameaçada; em paralelo, a **UHE Salto Grande** (rio Doce) abriga **39 espécies**, com 2 ameaçadas e 5 migratórias, e a **UHE Rosal** fecha o grupo com **30 espécies**, das quais 2 são endêmicas de bacias costeiras e 2 possuem comportamento migratório.

CLIQUE DA NOSSA FAUNA →



Peixe-cachorro
(*Acestrorhynchus britskii*)



Lambari-cachorra
(*Roeboides xenodon*)



Piaba
(*Phenacogaster franciscoensis*)



Peixe-sapo
(*Lophosilurus fowleri*)



Traíra
(*Hoplias malabaricus*)



Curimba
(*Prochilodus costatus*)



Rã-das-rochas
(*Leptodactylus sypfax*)



Perereca-macaco
(*Pithecopus azureus*)



Sapo-verruga
(*Odontophrynus cultripes*)



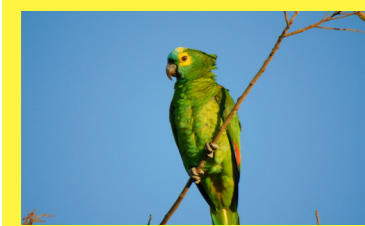
Teiú
(*Salvator merianae*)



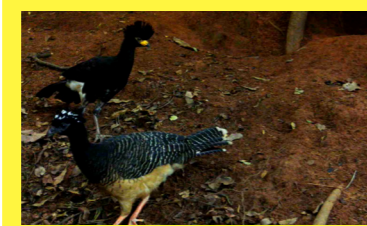
Jararaca-do-Cerrado
(*Bothrops moojeni*)



Cobra-de-chumbinho
(*Trilepida koppesi*)



Papagaio-verdadeiro
(*Amazona aestiva*)



Mutum-de-penacho
(*Crax fasciolata*)



Tuiuiú
(*Jabiru mycteria*)



Azulão
(*Cyanoloxia brissonii*)



Urubu-rei
(*Sarcoramphus papa*)



Colhereiro
(*Platalea ajaja*)



Lobo-guará
(*Chrysocyon brachyurus*)



Veado-catingueiro
(*Subulo gouazoubira*)



Jagatirica
(*Leopardus pardalis*)



Lontra
(*Lontra longicaudis*)



Tamanduá-bandeira
(*Myrmecophaga tridactyla*)



Onça-parda
(*Puma concolor*)



Raposinha
(*Lycalopex vetulus*)



Anta
(*Tapirus terrestris*)



Morceguinho-do-Cerrado
(*Lonchophylla dekeyseri*)

E de onde vem todos esses dados? O conhecimento sobre a ocorrência das espécies da fauna nas áreas onde atuamos provém de diferentes ações que a Cemig executa, principalmente por meio dos programas de monitoramento da fauna (ictiofauna, herpetofauna, avifauna e mastofauna). Quer saber mais sobre? Veja a **Seção 4** e conheça melhor esses programas e outras ações que fazemos em prol dos animais silvestres.

A FLORA QUE NOS ABRIGA

A Cemig está presente em todos os biomas continentais brasileiros – Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga, Pampa e Pantanal – territórios que abrigam uma extraordinária diversidade de paisagens e formações vegetais.

Nossa ampla presença territorial reflete a dimensão das nossas operações e, ao mesmo tempo, exige uma atuação ambientalmente responsável, especialmente porque a implantação das nossas unidades (ex.: usinas e linhas de transmissão e distribuição de

energia) geram impactos nesses ambientes, como principalmente o desmatamento.

Ciente desses desafios, a Cemig adota medidas de mitigação e compensação ambiental, com foco na conservação e recuperação da vegetação nativa em todo o território onde atua, especialmente nos biomas Cerrado e Mata Atlântica em Minas Gerais, em razão da maior concentração de ativos da empresa nessas regiões (conheça nossas ações na **Seção 4**).

CONHEÇA MELHOR OS BIOMAS TERRESTRES BRASILEIROS

Segundo o IBGE os biomas são regiões geográficas constituídas pela vida vegetal e animal e que compartilham condições geoclimáticas, histórias ecológicas semelhantes, tipos de solo e formações vegetais semelhantes. Cada bioma expressa um modo próprio de interação entre a natureza e o ser humano, sendo uma das bases da diversidade ambiental e cultural do Brasil.

Amazônia: o maior bioma brasileiro, ocupa quase metade do território nacional. É marcada por florestas densas e úmidas, com rios extensos e grande variedade de espécies.

Cerrado: conhecido como a “savana brasileira”, abriga uma vegetação rica em árvores de casca grossa e raízes profundas, adaptadas ao fogo e à seca. É considerado o berço das águas do Brasil, por abrigar nascentes de grandes bacias hidrográficas.

Mata Atlântica: se estende pela faixa litorânea do país, é um dos biomas mais ameaçados do mundo devido à ocupação humana histórica. Mesmo fragmentada, ainda guarda grande diversidade de espécies endêmicas e ecossistemas de valor ecológico e social.

Caatinga: é o único bioma exclusivamente brasileiro, com vegetação adaptada ao clima semiárido, marcada por cactos, arbustos espinhosos e árvores que perdem as folhas na seca. Sua biodiversidade é singular e desempenha papel essencial para a vida na região nordeste do país.

Pampa: localizado no extremo sul do país, caracteriza-se por campos naturais e vegetação rasteira, que sustentam uma rica fauna e atividades tradicionais de pecuária.

Pantanal: reconhecido como a maior planície alagável do planeta, possui ciclos naturais de cheias e secas que mantêm um equilíbrio delicado entre rios, campos e florestas, sustentando uma fauna exuberante.

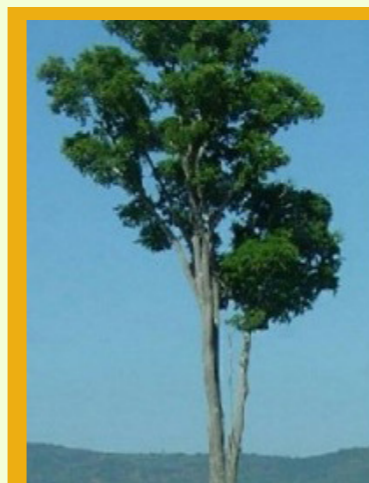
A região sob influência da **UHE THEODOMIRO CARNEIRO SANTIAGO (EMBORCAÇÃO)**, no Triângulo Mineiro, é formada por chapadas e longas encostas com elevada declividade e insere-se num complexo mosaico vegetacional, com formações florestais (cerradão, floresta estacional e florestas ripárias) e savânicas (campos naturais, veredas e cerrado sentido restrito), mas com elevada antropização e fragmentação dos ambientes naturais em virtude, especialmente, das atividades agropecuárias. Um estudo realizado nesta região registrou **112 espécies de plantas**, pertencentes à 42 famílias botânicas, com destaque para duas espécies ameaçadas de extinção - a peroba-do-campo (*Paratecoma peroba*) e o jacarandá-da-bahia (*Dalbergia nigra*).

Na **RPPN GALHEIRO**, a vegetação nativa forma um mosaico de fitofisionomias, que inclui Savana Florestada, Savana Arborizada, Matas de Galeria, Floresta

Estacional Semidecidual e pastos exóticos. Com aproximadamente 2.700 hectares (ha), a área possui alta importância biológica, abrigando um valioso patrimônio vegetal para o Triângulo Mineiro e para o Brasil. O último inventário estimou mais de **1.200** espécies de plantas, pertencentes a 148 famílias.

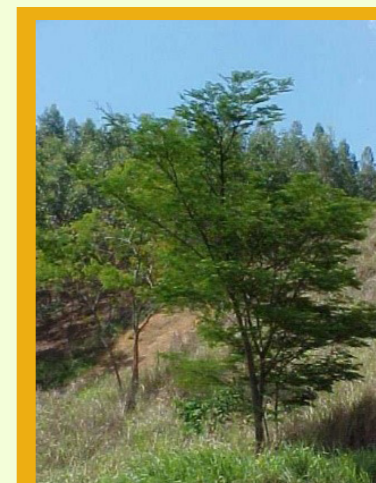
A **RPPN FARTURA** fica localizada no município de Capelinha (MG), no Vale do Jequitinhonha, em uma região de transição entre os biomas Mata Atlântica e Cerrado, com predominância de Floresta Estacional Semidecidual. Possui uma área de 1.455 ha e abriga **278 espécies de plantas**, pertencentes a 55 famílias botânicas, de acordo com o estudo feito na região pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). Dentre os registros destaca-se a espécie bicuiba-branca (*Virola bicuhyba*), considerada ameaçada de extinção e endêmica da Mata Atlântica.

CLIQUE DA NOSSA FLORA →



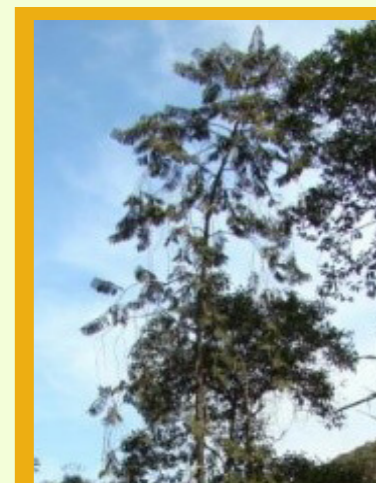
Peroba-do-campo
(*Paratecoma peroba*)

É uma árvore de madeira dura, resistente e de excelente qualidade, amplamente usada na construção civil e marcenaria. Sofre pressão de exploração madeireira e perda de *habitat*, sendo considerada ameaçada de extinção em algumas regiões.



Jacarandá-da-Bahia
(*Dalbergia nigra*)

Árvore nativa e endêmica da Mata Atlântica, com distribuição do nordeste ao sul do Brasil. Sua madeira, de alta densidade e coloração escura, é muito valorizada na fabricação de móveis finos e instrumentos musicais.



Bicuiba-branca
(*Virola bicuhyba*)

Produz madeira leve e de fácil trabalhabilidade, utilizada na construção civil e movelaria, além de ter sementes ricas em óleo aromático. Encontra-se em perigo devido ao desmatamento e à exploração seletiva.

Fonte: Árvores do Brasil.



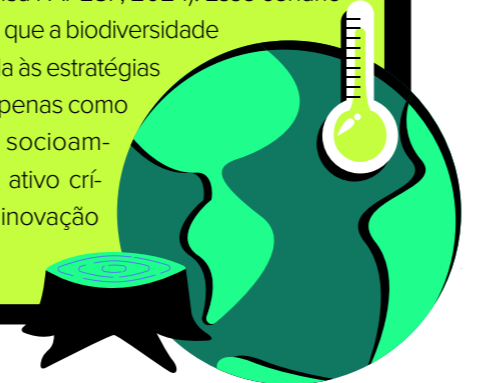
ENTENDA A CRISE DA BIODIVERSIDADE

Indicadores globais têm apontado para um declínio acelerado da diversidade de vida na Terra, ou seja, estamos perdendo diferentes formas de vida, e como consequência estamos assistindo extinções de espécies em um ritmo mais rápido que o natural, o que afeta a estabilidade dos ecossistemas e o bem-estar humano. As principais causas dessa crise incluem mudanças no uso da terra, superexploração dos recursos (sobrepesca), urbanização, introdução de espécies invasoras e as mudanças climáticas (Hald-Mortensen, 2023).

Entre 1970 e 2020, as populações de animais selvagens monitorados diminuíram em 73%, segundo o Índice Planeta Vivo (LPI), que analisou cerca de 35 mil tendências populacionais de 5.495 espécies, incluindo anfíbios, aves, peixes, mamíferos e répteis. A América Latina e o Caribe registraram a maior perda regional: uma redução dramática de 95%

(WWF, 2024). Esse declínio não se restringe apenas à fauna. A flora global também enfrenta pressões crescentes: estima-se que 40% das espécies de plantas estão em risco de extinção, sobretudo em regiões tropicais (Antonelli et al., 2023).

Nesse contexto, o Brasil, apesar de se destacar como país megadiverso, também apresenta um panorama preocupante: de acordo com a *International Union for Conservation of Nature* (IUCN), quase 2.500 espécies de plantas, animais e fungos que ocorrem no nosso país estão classificadas em categorias de ameaça de extinção (Pesquisa FAPESP, 2024). Esse cenário evidencia a ideia de que a biodiversidade precisa ser integrada às estratégias de negócios, não apenas como responsabilidade socioambiental, mas como ativo crítico de resiliência, inovação e competitividade.



O SOCIAL TAMBÉM FAZ PARTE

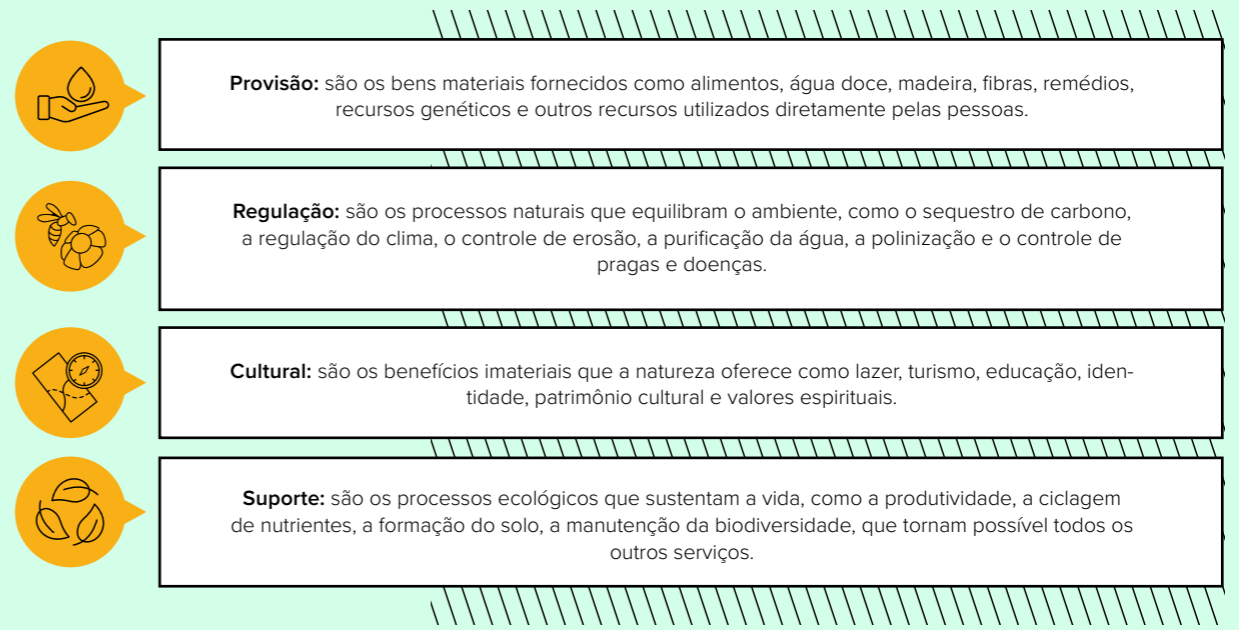
Além dos elementos que compõem a natureza – como o solo, a água, o ar, a fauna e a flora –, o ser humano também faz parte dela e depende de seus recursos para viver, ao mesmo tempo em que exerce influência sobre seus ecossistemas. Essa interdependência é ressaltada pela Plataforma Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (IPBES, 2019), que coloca a relação entre humanidade e natureza no centro tanto da crise quanto das soluções para a perda de biodiversidade, destacando que o bem-estar humano depende diretamente da integridade dos ecossistemas e que enfrentar essa crise exige mudanças sociais e culturais profundas.

Essa relação evidencia que o meio ambiente e a sociedade formam um sistema integrado, no qual aspectos ecológicos, econômicos e culturais se interconectam. Cada pessoa tem um papel fundamental na sustentabilidade dos ecossistemas e pode viver em harmonia com a natureza quando recebe orientação adequada (Unesco, 2022).

Nesse sentido, a Cemig desenvolve diversas iniciativas socioambientais, focadas em fortalecer a participação das comunidades que vivem ou trabalham nas áreas de abrangência dos empreendimentos, seja no entorno dos reservatórios, das linhas de transmissão ou das áreas de distribuição de energia, bem como promover práticas educativas voltadas à conservação ambiental. Entre elas, destacam-se os programas de **Educação Ambiental**, **Comunicação Social**, **Gerenciamento Participativo** e o **Plano Integrado de Relacionamento com as Comunidades do Entorno das Hidrelétricas (PIRCEH)**, além do **EcoCiente (Programa de Educação Ambiental Corporativo Cemig)** que estimulam o diálogo, a conscientização e o desenvolvimento de projetos sustentáveis. Essas ações são apresentadas em maior detalhe na **Seção 4**.

JÁ OUVIU FALAR SOBRE OS SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS?

Os serviços ecossistêmicos são funções ou processos ecológicos com valor, monetário ou não, para os indivíduos ou à sociedade (IPCC, 2023). Em outras palavras, eles representam benefícios que a natureza oferece às pessoas, como água limpa, alimentos (frutos, raízes, animais, mel, vegetais), matérias-primas (madeira, biomassa, óleos de plantas), regulação do clima e bem-estar (Artaxo, 2022), sendo classificados como:



A valorização e conservação dos serviços ecossistêmicos estão diretamente relacionadas à atuação da Cemig, sobretudo em sua interface com os recursos naturais essenciais como a água. Ao operar em territórios com rios, reservatórios, matas ciliares e áreas de recarga, a empresa reconhece que sua sustentabilidade depende da preservação dos benefícios que esses ecossistemas oferecem.

A água é um recurso relacionado a diversos serviços ecossistêmicos fundamentais para o setor energético, especialmente para a produção de energia hidrelétrica, que representa grande parte do modelo de negócio da Cemig. A regulação do fluxo e do padrão de precipitação, a autodepuração e a retenção de solos e sedimentos asseguram não apenas a provisão direta de água doce, mas também a estabilidade e resiliência dos ecossistemas aquáticos e terrestres associados.

Esses processos, intrinsecamente interligados, contribuem para a manutenção da qualidade da água, da recarga de aquíferos e do controle de eventos

extremos, como secas e enchentes, que impactam diretamente a capacidade de geração de energia. Os ecossistemas aquáticos e as áreas associadas, como matas ciliares e zonas de recarga de aquíferos, desempenham papel crítico na sustentação desses serviços, assegurando o fluxo contínuo e a autodepuração da água, essenciais para a geração de energia, principalmente para hidrelétricas.

Os programas de monitoramento e ações de conservação implementados pela Cemig buscam tanto assegurar o cumprimento das exigências legais quanto promover uma gestão consciente dos recursos, fortalecendo a compreensão da importância dos serviços ecossistêmicos em todas as esferas envolvidas. Essa integração entre gestão ambiental e conservação de recursos naturais é fundamental para garantir a continuidade dos processos que sustentam a geração de energia e o bem-estar das comunidades presentes nas áreas de influência dos empreendimentos. Essas ações serão detalhadas na **Seção 4**.



O3. PRINCIPAIS AMEAÇAS PARA A NATUREZA



CONSCIENTES DAS NOSSAS AÇÕES

A Cemig reconhece que toda atividade humana interage com a natureza e que, em especial, a geração, transmissão e distribuição de energia envolvem interfaces complexas com ecossistemas terrestres e aquáticos. Conscientes das nossas ações, compreendemos que essas interações podem acarretar potenciais impactos sobre a biodiversidade, o solo, os recursos hídricos e o clima.

Esse entendimento é o ponto de partida para a identificação das dependências, riscos e oportunidades associados às nossas operações, permitindo uma atuação cada vez mais responsável e estratégica diante dos desafios ambientais.

Cientes de suas responsabilidades e dos possíveis impactos sobre a água, a fauna aquática e terrestre, a flora, o solo e o meio social, a Cemig adota práticas voltadas à prevenção, redução, mitigação e

compensação de impactos ambientais, alinhando-se a uma postura de contínua melhoria e compromisso com a sustentabilidade (veja a **Seção 4**).

Nesse sentido, projetos e programas são desenvolvidos para minimizar os efeitos adversos decorrentes dos diferentes tipos de ativos da nossa companhia — como usinas hidrelétricas, pequenas centrais hidrelétricas, parques eólicos e solares, e linhas de transmissão e distribuição — reforçando o nosso papel em harmonizar o desenvolvimento energético e conservação ambiental.

A seguir, são apresentadas as principais pressões que incidem sobre a natureza — em um contexto amplo e aqueles associados às atividades da Cemig, as quais orientam e fundamentam as respostas que serão detalhadas nas próximas seções.

CINCO IMPULSIONADORES DA CRISE DA BIODIVERSIDADE

Uso e alteração de ecossistemas terrestres, aquáticos e marinhos



Representa a perda de *habitat* causada pelo desmatamento, expansão agrícola/urbana, inundação de áreas. No contexto da Cemig, grande parte dos seus ativos está localizada em biomas sensíveis como Cerrado e Mata Atlântica, onde a mudança do uso do solo afeta

É fundamental destacar que essas pressões, muitas vezes geradas externamente à área de influência direta da empresa, possuem natureza cumulativa e podem potencializar impactos já existentes, reforçando a importância do cumprimento da legislação ambiental vigente, como o Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), e o fortalecimento das políticas ambientais locais.

diretamente a flora e os *habitats* da fauna terrestre e semiaquática. A área ocupada por reservatórios e outras infraestruturas pode gerar impactos relacionados a perda de *habitat*. Além dos impactos diretos na biodiversidade, essas mudanças influenciam negativamente serviços essenciais como a regulação hídrica e a retenção de solos e sedimentos, afetando a estabilidade dos ecossistemas terrestres e aquáticos e, conseqüentemente, as próprias operações de geração, transmissão e distribuição de energia.

Consciente desses impactos, a Cemig articula ações de reparação e compensação. As iniciativas incluem o plantio de mudas, recuperação de áreas degradadas, controle da erosão e investimentos em áreas preservadas, complementados por programas de recuperação de microbacias, PTRF (Projeto Técnico de Reconstituição da Flora), PRAD (Programa de Recuperação de Áreas Degradadas) e compensações relacionadas ao desmatamento e regularização fundiária (todas essas ações implementadas são detalhadas na **Seção 4**).

Mudanças climáticas

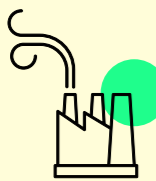


Apesar da geração de energia (hidrelétrica, eólica e solar) estar pouco associada a emissão de gases de efeito estufa (GEE), por sua natureza renovável, o reparo de infraestruturas nos ativos da Cemig e a transmissão e distribuição de energia podem liberar GEE

devido à combustão em transformadores de energia, à energia usada para aquecimento, resfriamento e iluminação das instalações e equipamentos, contribuindo para a poluição do ar.

Ciente da importância da abordagem integrada nonexo clima-natureza, a Cemig já atua na agenda climática e realiza esforços para redução das emissões de gases de efeito estufa, riscos climáticos e estratégias de descarbonização e adaptação. Um destaque está no nosso Plano de Ação Climática da Cemig (confira na íntegra [PLAC](#)) e do compromisso da Cemig de desenvolver metas de redução das emissões, com base em diretrizes do *Science-Based Targets* (SBTi). Mais detalhes sobre essas ações são descritos na **Seção 4**.

Poluição (ar, solo, água)



A poluição representa uma das principais pressões ambientais, envolvendo a introdução de contaminantes no ar, no solo e na água, além da geração de resíduos sólidos que também comprometem a qualidade dos ecossistemas.

Esses poluentes podem afetar diretamente a saúde da flora, fauna e funcionamento dos serviços ecossistêmicos, alterando processos naturais e reduzindo a capacidade dos ambientes de sustentar atividades econômicas e sociais de modo equilibrado e duradouro.

No contexto das operações da Cemig, os impactos de poluição ocorrem de forma pontual, mas com diferentes níveis de relevância conforme o meio afetado. A **poluição do ar** está primordialmente relacionada às emissões veiculares e de aeronaves. A Cemig adota práticas para melhorar a eficiência energética de sua frota. Uma das medidas é a renovação anual dos veículos, garantindo que sua idade média permaneça inferior a cinco anos, o que reduz o consumo de combustíveis. Além disso, uma das iniciativas implementadas em 2024 foi o abastecimento da frota leve obrigatoriamente com etanol, contribuindo para uma redução significativa do consumo de combustível não renovável. Houve ainda aumento do consumo de diesel S10, combustível com menor teor de enxofre, entre outros.

A **poluição sonora** está geralmente associada ao funcionamento de máquinas pesadas e equipamentos nas usinas e subestações, sendo considerada de baixa abrangência e impacto localizado. Já a poluição luminosa ocorre de maneira ainda mais restrita, resultante de estruturas operacionais que utilizam iluminação artificial contínua.

As operações de geração, transmissão e distribuição de energia também produzem resíduos sólidos, efluentes sanitários e industriais, originados tanto de atividades operacionais quanto de manutenção. Embora a materialidade desses resíduos seja considerada baixa quando comparada a outros setores, a Cemig adota uma gestão de resíduos rigorosa. Essa gestão inclui: o correto tratamento, segregação e destinação de resíduos perigosos e não perigosos. Adicionalmente, a Cemig dispõe de Plano de Atendimento de Emergências e contrato com empresa especializada em atendimento a emergências para acionamento, em caso de necessidade. Há ainda o monitoramento contínuo da qualidade ambiental limnológica e da ictiofauna, estabelecimento de parcerias em pesquisa e da adoção de práticas de inovação para aprimorar seus processos de tratamento e reaproveitamento (mais detalhes dessas ações na **Seção 4**).

Espécies exóticas invasoras



Espécies exóticas invasoras estão entre as principais pressões globais sobre biodiversidade. Representam organismos introduzidos que se estabelecem em ambientes onde não ocorriam naturalmente, frequentemente causando desequilíbrios ecológicos significativos, como competição com espécies nativas, alteração de *habitats* e redução da diversidade local.

No caso específico da Cemig, embora a empresa não seja responsável pela introdução dessas espécies, reconhece a ameaça representada pelo mexilhão-dourado (*Limnoperna fortunei*), um molusco asiático invasor que se espalhou rapidamente por rios brasileiros, afetando espécies nativas e causando prejuízos à infraestrutura e danos em equipamentos hidráulicos.

O mexilhão-dourado chegou ao Brasil possivelmente no lastro de navios oriundos da Ásia no final dos anos 1990, rapidamente colonizando rios da Bacia do Prata devido à sua elevada taxa de reprodução e capacidade de aderência a superfícies submersas.

A detecção e controle dessa espécie envolvem monitoramento rigoroso das áreas infestadas, uso de métodos físicos e químicos para conter sua disseminação, e a aplicação dos planos nacionais de controle que orientam ações coordenadas para minimizar seus efeitos negativos.

Nesse cenário a Cemig contribui para o combate à invasão do mexilhão-dourado através do seu monitoramento, na divulgação de cartilhas e informes no site sobre medidas de controle (veja mais detalhes na **Seção 4**).

Superexploração de espécies e recursos (pesca, caça, extrativismo não sustentável)



Essa pressão está associada à exploração excessiva de recursos naturais além da capacidade de regeneração dos ecossistemas, comprometendo populações de fauna e flora e afetando a integridade ecológica dos ambientes. A superexploração ocorre, por

exemplo, por meio da pesca predatória, da caça ilegal e do extrativismo vegetal sem práticas de manejo, levando à redução da biodiversidade e à perda de

serviços ecossistêmicos essenciais, como a regulação climática, a polinização e a manutenção de *habitats*.

No entanto, essa pressão não é considerada material para o contexto operacional da Cemig, uma vez que suas atividades de geração, transmissão e distribuição de energia não envolvem processos que promovam diretamente a extração ou uso intensivo de recursos biológicos. Ao contrário disso, a Cemig possui atividades dentro dos programas socioambientais dos empreendimentos voltadas para redução desse tipo de impacto por meio da conscientização dos moradores locais.

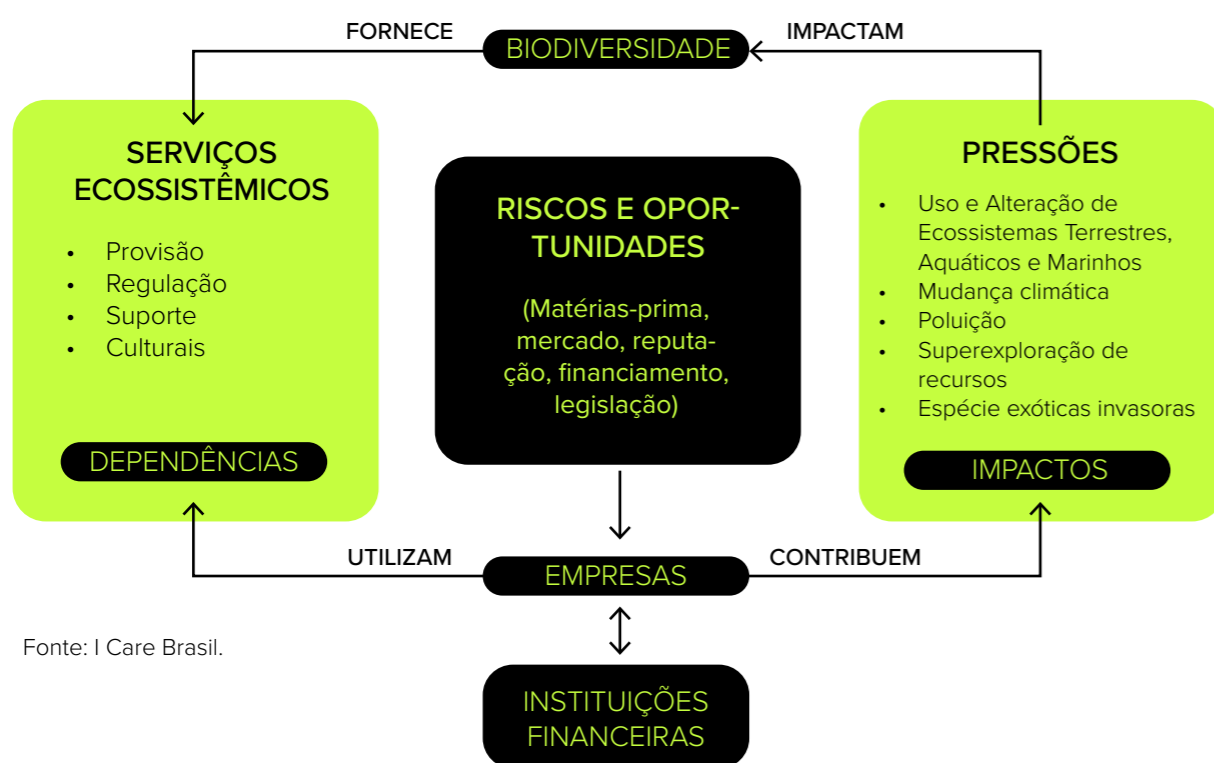


VOCÊ CONHECE O TERMO “DUPLA MATERIALIDADE”?

O conceito de “**dupla materialidade**” aplicado à temática de biodiversidade e negócios trata da “via de mão dupla”, na qual uma empresa gera potenciais impactos que afetam os ecossistemas e os serviços fornecidos por eles, ao mesmo tempo que depende desses serviços para manter suas atividades. Na prática, isso significa que uma organização precisa avaliar tanto **como depende dos serviços ecossistêmicos fornecidos pela biodiversidade** (ex.: provisão de água, regulação do clima, suporte à cadeia produtiva, valores culturais) quanto **os efeitos de suas operações**, como pressões sobre *habitats*, poluição e introdução de espécies invasoras.

A partir da compreensão dos impactos e dependências, podem ser derivados os riscos e oportunidades associados à natureza relevantes para a empresa. Os riscos podem estar relacionados às questões como a obtenção de matérias-primas, reputação, mercado ou custos operacionais, considerando o grau de exposição da empresa frente a esses aspectos. As oportunidades indicam caminhos possíveis para um modelo de negócios mais sustentável, por meio de iniciativas de inovação e conservação.

A dupla materialidade torna-se, portanto, uma lente estratégica: incorporar biodiversidade na governança corporativa, nas decisões de investimento, nas cadeias de valor não é apenas benéfico para a natureza, mas garante a longevidade das operações e agrega valor para a organização. Isso reforça o papel da natureza não só como um “recurso” a ser utilizado, mas como parte integrante da estratégia de negócios que deve ser intencionalmente gerida para equilibrar a conservação, a operação e as demandas da sociedade. Ao adotar essa abordagem, a Cemig integra em seu planejamento tanto estratégias para gerenciar riscos e oportunidades do negócio quanto ações concretas de prevenção, mitigação e restauração.



Fonte: I Care Brasil.

04. RESPOSTAS DA CEMIG ÀS PRESSÕES E IMPACTOS



ACÇÃO: O MUNDO, O BRASIL E A CEMIG TAMBÉM

Cuidar da biodiversidade: do cumprimento da lei à construção de futuros sustentáveis

A conservação da biodiversidade começa em algo que a maioria das pessoas já conhece: o licenciamento ambiental. É nesse processo que as companhias, como a Cemig, ao planejar um novo empreendimento (ex.: usinas, linhas de transmissão) precisam avaliar seus impactos sobre o meio ambiente e adotar medidas para evitar, reduzir e compensar seus danos ambientais.

Essa é a base regulatória que garante que o desenvolvimento ocorra de forma responsável, equilibrando progresso e preservação, seja a nível nacional, estadual ou municipal, conforme as exigências dos órgãos ambientais correspondentes à cada instância. Dentre as ações típicas deste processo, temos os programas de monitoramento da fauna, da qualidade da água e dos efluentes; programa de recuperação de áreas degradadas (conhecido pela sigla PRAD), a criação de unidades de conservação, dentre outras ações de controle, acompanhamento e medidas mitigatórias.

Vale ressaltar que as ações de conservação da biodiversidade não se limitam à exigência legal. Elas têm evoluído para um conjunto mais amplo de práticas que envolvem planejamento estratégico, ciência e compromisso socioambiental, em direção ao uso mais sustentável dos recursos. Nos últimos anos, esse movimento ganhou força com as agendas globais de sustentabilidade, que passaram a integrar a biodiversidade ao centro das decisões empresariais. Hoje, as companhias não são avaliadas apenas pelo desempenho econômico, mas também pela capacidade de gerar valor ambiental e social.

Nesse contexto, *frameworks* internacionais têm guiado esse novo olhar, como por exemplo o **Global Biodiversity Framework (GBF)**, que define metas globais para deter e reverter a perda de biodiversidade; o **Global Reporting Initiative (GRI)**, dentro das diretrizes de Relatórios de Sustentabilidade, a qual orienta como as empresas devem reportar seus impactos sobre ecossistemas e espécies; e os

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que reforçam o compromisso global de proteger e restaurar a natureza. Iniciativas recentes como a **TNFD (Taskforce on Nature-related Financial Disclosures)** tem ampliado essa visão ao integrar o valor da natureza em métricas, através da abordagem LEAP (Localizar, Estimar, Avaliar e Preparar), que traduzem a relação das empresas com a natureza em indicadores tangíveis, integrando a biodiversidade à estratégia de negócio e à gestão financeira.

Assim, o que antes era apenas uma obrigação regulatória vem se transformando em compromisso voluntário e estratégico. Cuidar da biodiversidade hoje significa gerir riscos, inovar e garantir a perenidade das empresas e dos territórios em que elas atuam.

“ BIODIVERSIDADE NÃO É UM TEMA ISOLADO, MAS A BASE SOBRE A QUAL A ENERGIA, A ECONOMIA E A VIDA PROSPERAM E SE MANTÊM.”

Na Cemig, todo esse panorama se traduz em ações concretas: desde o cumprimento rigoroso das condicionantes de licenciamento (adoção de programas de monitoramento, atividades de reflorestamento, controle da qualidade da água e outras disposições) até alinhamentos às agendas globais de sustentabilidade. Esse caminho, que parte da responsabilidade legal e avança para a liderança ambiental e social, reflete uma compreensão essencial de que a biodiversidade não é um tema isolado, mas a base sobre a qual a energia, a economia e a vida prosperam e se mantêm.

Conheça nossas ações

Atualmente, nossas instalações em operação contam com Licenças Ambientais nas diferentes modalidades. Como exigências para a validade das licenças para operar, temos em resumo:



6

→ **6 programas de monitoramento de fauna terrestre e semiaquática**, para conhecimento da sua distribuição e ocorrência, incluindo anfíbios, répteis, aves e mamíferos, e avaliação de como a estrutura da paisagem interage com a sobrevivência dos animais;



13

→ **13 programas de monitoramento de peixes**, sendo 07 para avaliar a distribuição e ocorrência local de espécies de peixes e a composição de larvas/ovos em regiões de influência dos empreendimentos, e 06 para avaliar o risco de morte de peixes em usinas hidrelétricas;



11

→ **11 programas com foco na erosão** das margens dos reservatórios e aplicação de medidas de controle e recuperação;



26

→ **26 programas envolvendo a comunidade**, como os Programas de Educação Ambiental e o Programa de Gerenciamento Participativo, que organizam diversas atividades ao longo de cada ano, incluindo estudantes, agricultores, colaboradores da Cemig e membros da comunidade local; e



28

→ **28 programas de monitoramento da qualidade da água e das comunidades aquáticas**, incluindo macrófitas (plantas aquáticas cuja proliferação excessiva pode causar impactos às hidrelétricas).

Nos itens a seguir detalhamos sobre o desenvolvimento de alguns desses programas conforme nossas principais frentes de atuação - água, flora, fauna e o meio social.

Para além do cumprimento legal, a Cemig reafirma suas responsabilidades e compromissos através de políticas próprias em relação a natureza:

POLÍTICA AMBIENTAL
Desenvolvimento Sustentável

- Equilibrar desenvolvimento econômico, conservação da biodiversidade e uso dos recursos naturais.
- Reduzir impactos da atividade.

Legislação

- Respeitar leis e normas ambientais.

Diálogo

- Estimular a conscientização (melhoria da comunicação e educação ambiental).

Procedimentos Internos

- Integrar áreas da empresa e estruturar processos.

POLÍTICA DE BIODIVERSIDADE

Estratégia

- Incluir a biodiversidade no planejamento e nas ações.

Impactos

- Desenvolver atividades que minimizem os impactos negativos e potencializem os positivos.

Fauna, Flora e Água

- Executar programas com atenção às áreas vulneráveis e às espécies ameaçadas.

Inovação

- Realizar pesquisas e desenvolver tecnologias para conservação da biodiversidade.

POLÍTICA DE RECURSOS HÍDRICOS

Gestão

- Melhorar o aproveitamento do recurso e oferecer segurança às comunidades.
- Promover parcerias com órgãos públicos e sociedade para conservação da água e preservação de mananciais.

Contribuição Técnica

- Participar ativamente da gestão pública dos recursos hídricos contribuindo para projetos de lei e regulamentações.

Monitoramento

- Executar monitoramento climatológico, quantitativo e qualitativo de água e sedimento.

Comunidades

- Envolver os moradores e demais partes interessadas na gestão dos reservatórios.

Cemig na agenda internacional

A Cemig tem se empenhado em participar ativamente de diversas iniciativas externas, para além do licenciamento regular, visto que reconhece os impactos gerados pelas suas operações e a importância de atuar frente às questões ambientais. Essas adesões fortalecem o compromisso da Cemig com a sustentabilidade e a mitigação dos impactos ambientais.

Desde a sua criação, em 1999, a Cemig participa do **Índice Dow Jones de Sustentabilidade (DJSI)**. Atualmente, somos a única empresa do setor elétrico fora da Europa a figurar o DJSI, e esse reconhecimento

internacional reforça o alinhamento da Cemig às melhores práticas ambientais, sociais e de governança (ESG), demonstrando que é possível conciliar geração de valor econômico com responsabilidade socioambiental.

A partir de 2007, começamos a reportar ao **CDP** os riscos e oportunidades para os nossos negócios associados às alterações climáticas, bem como as medidas de monitoramento e controle, além de definir metas e prazos para redução dos impactos.

Em 2011, aderimos ao **Índice Carbono Eficiente ICO2 (B3)** reafirmando nosso compromisso com a transparência e a gestão eficiente das emissões de gases de efeito estufa (GEE).

Desde 2016 seguimos os padrões de sustentabilidade para reporte da **GRI (Global Reporting Initiative)** envolvendo temas como mudança do clima, energias renováveis, recursos hídricos, comunidades locais e biodiversidade (confira nosso RAS, 2024).

A Plataforma Ação pelo Clima mobiliza membros do **Pacto Global** para integrar a agenda climática às estratégias organizacionais, promovendo uma economia resiliente e carbono neutra. Em 2020 nos tornamos membros dessa iniciativa, evidenciando o nosso progresso nos 10 princípios do Pacto Global e nos **ODS** da ONU. Ao aderir ao Pacto, organizações se comprometem com sustentabilidade, direitos humanos, trabalho, meio ambiente e combate à corrupção, contribuindo para a Agenda 2030.

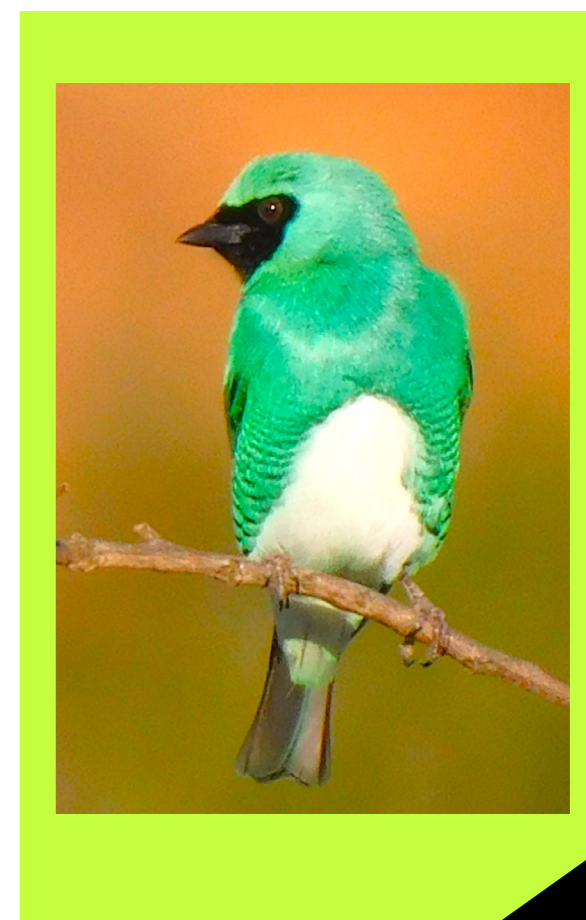
Em 2022, a Cemig aderiu ao **Movimento Ambição Net Zero**, da Rede Brasil do Pacto Global, comprometendo-se com metas climáticas ambiciosas e baseadas na ciência, alinhadas ao ODS 13 e ao Acordo de Paris, integrando a ação climática à sua estratégia de negócios.

Já em 2024, dois importantes passos foram dados pela nossa companhia – a adesão ao CEBDS e ao SBTi. O **Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS)** representa uma organização que atua para capacitar o setor empresarial na transição para modelos de negócio mais sustentáveis, contribuindo para enfrentar os principais desafios socioambientais atuais. Já a **Science Based Targets initiative (SBTi)** é uma iniciativa que orienta empresas a reduzir emissões com base científica, em alinhamento ao Acordo de Paris. Em janeiro de 2025, a Cemig teve suas metas de curto prazo (2030) e longo prazo (2040) aprovadas.

Mais recentemente e ainda em curso (2024-2025), estamos nos orientando pelas recomendações da **TNFD** e realizando avaliações conforme a abordagem

LEAP. A TNFD baseia-se em quatro pilares interligados — Governança, Estratégia, Gestão de Riscos e Métricas e Metas, que estruturam como empresas avaliam e reportam impactos, dependências, riscos e oportunidades associadas à natureza, oferecendo informações claras para investidores e demais *stakeholders*.

Por fim, a construção do **Plano de Ação em Biodiversidade** marcará mais um passo decisivo da Cemig na consolidação de seus compromissos ambientais. A partir da aplicação da abordagem LEAP, a empresa avança na organização de ações estruturadas que fortalecem a sustentabilidade, aumentam a resiliência dos negócios e integram a biodiversidade à sua estratégia corporativa. Esse movimento reafirma a responsabilidade da Cemig em proteger a natureza, reduzir impactos e promover uma atuação cada vez mais alinhada às melhores práticas globais.



EM PROL DAS NOSSAS ÁGUAS

A água é o elo que conecta a geração de energia, o equilíbrio dos ecossistemas e a vida em toda a sua diversidade. No Brasil, país que abriga cerca de 12% da água doce superficial do planeta, esse recurso é tanto um patrimônio natural quanto um ativo estratégico para o desenvolvimento econômico e social.

Reconhecendo sua relevância, o país instituiu, por meio da **Lei nº 9.433/1997, a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei das Águas)**, que define a água como um bem de domínio público e limitado, dotado de valor econômico. Essa política introduziu instrumentos inovadores de gestão, como os Comitês de Bacia Hidrográfica e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), que promovem a governança participativa e o uso múltiplo e sustentável da água.

Em Minas Gerais, a **Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei nº 13.199/1999)** complementa essa estrutura, organizando o **Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRH-MG)** e reforçando o monitoramento, a outorga e a cobrança pelo uso da água, mecanismos que são essenciais para a conservação e a gestão eficiente desse recurso.

Nessa temática, a Cemig tem um papel decisivo. Como uma das maiores geradoras de energia elétrica do país, a empresa atua em bacias hidrográficas estratégicas e adota uma **visão integrada de gestão da água**, que combina eficiência operacional, inovação tecnológica e conservação da biodiversidade. O compromisso está em garantir que as águas que entram em seus reservatórios retornem aos rios com a mesma qualidade, assegurando o equilíbrio ecológico e o bem-estar das comunidades do entorno.

Em alinhamento com o **CDP Water Security 2025**, a Cemig estabeleceu **metas de uso sustentável da água**, que reforçam sua ambição de liderança em governança hídrica e transparência ambiental:

- **Reduzir o consumo específico de água** em suas operações, ampliando práticas de reuso e controle de perdas;
- **Assegurar 100% de conformidade ambiental e regulatória** em todos os empreendimentos hídricos;
- **Aprimorar a resiliência climática e hídrica** de suas operações, com base em diagnósticos e planos de adaptação nas bacias em que atua.

Essas metas reforçam o compromisso da Cemig com a transição para um modelo energético resiliente e sustentável, que reconhece a água não apenas como insumo de geração, mas como símbolo de equilíbrio ambiental e valor compartilhado entre sociedade, natureza e energia.

A importância do tema da água para a Cemig também se reflete em ações contínuas de conscientização e engajamento. Ao longo de 2025, através do Eco-Ciente, a empresa apoiou e participou de eventos educativos voltados à promoção do uso responsável da água, principalmente em comemoração ao Dia Mundial da Água, reforçando junto a diferentes públicos a relevância da gestão hídrica sustentável, da proteção dos ecossistemas aquáticos e do consumo consciente dos recursos hídricos.

Além disso, a Cemig realiza o monitoramento sistemático do consumo administrativo de água (em m³), com a divulgação periódica desses dados no Relatório de Desempenho Trimestral de Sustentabilidade (ESG) da empresa (Cemig, 2025).

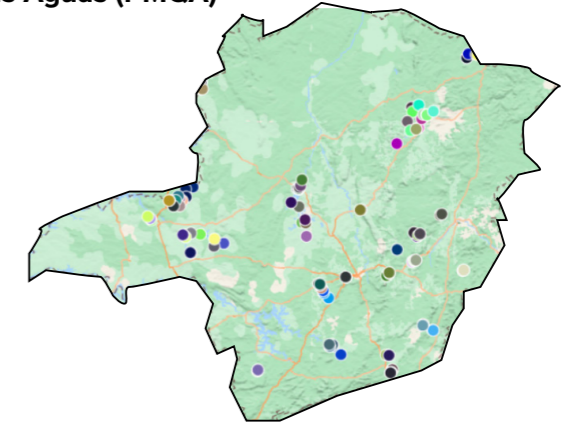


Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas (PMQA)

Criado há mais de uma década, o programa tem como propósito **avaliar e acompanhar a qualidade das águas** nas principais bacias hidrográficas onde a companhia atua, assegurando que a operação de suas usinas hidrelétricas ocorra em harmonia com os ecossistemas aquáticos.

Atualmente, o **PMQA** realiza o monitoramento sistemático de **28 usinas hidrelétricas**, abrangendo **154 sítios amostrais** distribuídos por todo o estado de Minas Gerais. O trabalho envolve a análise de parâmetros físico-químicos, bacteriológicos e biológicos, permitindo identificar alterações na integridade ambiental e orientar ações preventivas e corretivas.

Além de cumprir exigências legais, o programa tem papel estratégico: ele apoia a tomada de decisão ambiental, gera informações científicas de alta relevância e fortalece a gestão integrada de recursos



Sítios amostrais em MG

hídricos e biodiversidade. O monitoramento da qualidade da água é um processo dinâmico, ajustado conforme os objetivos e a fase de cada empreendimento. As configurações variam de acordo com as condições locais, o porte da usina e o nível de detalhamento necessário para cada avaliação ambiental, conforme a imagem a seguir.



Entre os avanços do monitoramento, destacam-se os resultados de biodiversidade aquática obtidos **entre 2014 e 2024**, que revelaram a expressiva riqueza dos ecossistemas sob influência das usinas da Cemig:

- 827** → **táxons de fitoplâncton**, distribuídos em nove divisões e 17 classes;
- 509** → **táxons de zooplâncton**, abrangendo rotíferos, microcrustáceos e protozoários;
- 249** → **táxons de macroinvertebrados bentônicos**, reconhecidos como indicadores da qualidade ambiental;
- 186** → **espécies de macrófitas aquáticas**, que desempenham papel ecológico essencial na ciclagem de nutrientes e na estabilidade dos *habitats*.

Esses dados consolidam o **PMQA** como referência em monitoramento e conservação da biodiversidade aquática, fornecendo insumos valiosos para universidades, órgãos ambientais e políticas públicas de gestão hídrica. De maneira geral, o programa traduz, em prática, o compromisso da Cemig com a governança hídrica e a conservação da biodiversidade. Também representa o ponto de convergência entre ciência, tecnologia e responsabilidade socioambiental.

As comunidades hidrobiológicas são conjuntos de organismos que têm em comum o fato de viverem totalmente ou em alguma fase de seu ciclo de vida no ambiente aquático. Esses grupos incluem desde seres microscópicos até animais visíveis a olho nu, todos fundamentais para o equilíbrio dos ecossistemas de água doce e marinha.

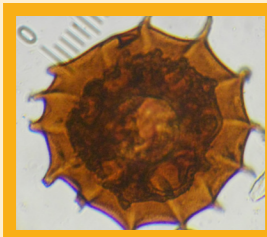
Entre seus principais componentes estão as comunidades de fitoplâncton, zooplâncton e de macroinvertebrados bentônicos (zoobentos), além do grupo de macrófitas aquáticas. De maneira geral, essas comunidades funcionam como verdadeiros termômetros da saúde desses ecossistemas (são consideradas excelentes indicadores da qualidade da água), uma vez que respondem rapidamente às mudanças no meio aquático, indicando poluição, eutrofização ou outras mudanças ambientais.



Micrasterias furcata

FITOPLÂNCTON

É formado por microrganismos fotossintetizantes que vivem suspensos na coluna d'água (de rios, lagos, reservatórios etc.), tais como algas verdes, diatomáceas, cianobactérias, entre outros. Desempenham papéis essenciais nos ecossistemas aquáticos como: base da cadeia alimentar (o fitoplâncton é o principal produtor primário), produzem grande parte do oxigênio do planeta, e participam da ciclagem de nutrientes (carbono, nitrogênio e fósforo).



Arcella dentata

ZOOPLÂNCTON

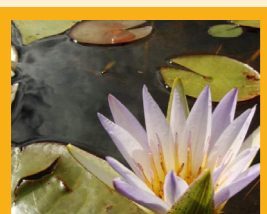
É composto por animais microscópicos ou de pequeno porte que vivem suspensos na coluna d'água, como protozoários (ex.: os ciliados), rotíferos, cladóceros (ex.: Daphnia), copépodos, larvas de insetos aquáticos, larvas de peixes (ictioplâncton). Esses organismos variam em forma, tamanho e ciclo de vida, mas compartilham o hábito de flutuar ou serem arrastados pela água. Esses animais são fundamentais na cadeia alimentar, pois são os principais consumidores primários (alimentam-se do fitoplâncton) e servem de alimento para peixes e invertebrados.



Larva de libélula

MACROINVERTEBRADOS BENTÔNICOS

São animais invertebrados pequenos, mas visíveis a olho nu, que vivem associados ao fundo de ambientes aquáticos — como rios, lagos, córregos, reservatórios e áreas úmidas. Habitam sedimentos, pedras, troncos e a vegetação submersa, compondo a comunidade conhecida como zoobentos (benthos, do grego = fundo). Exemplos, como insetos aquáticos (larvas de libélulas, de pernilongos, de besouros, entre outros), moluscos (caramujos e bivalves), anelídeos (minhocas aquáticas e sanguessugas), crustáceos e planárias compõem esta comunidade. Assim como as demais comunidades já apresentadas, também são fundamentais na cadeia alimentar (ao servirem de alimento para peixes, anfíbios, aves e outros invertebrados, sustentando níveis tróficos superiores), na ciclagem de matéria orgânica e na manutenção do *habitat* (ao escavar, filtrar, raspar ou triturar materiais, contribuem para aeração dos sedimentos, limpeza do fundo e circulação de nutrientes).



Lírio-d'água (Nymphaea sp.)

MACRÓFITAS AQUÁTICAS

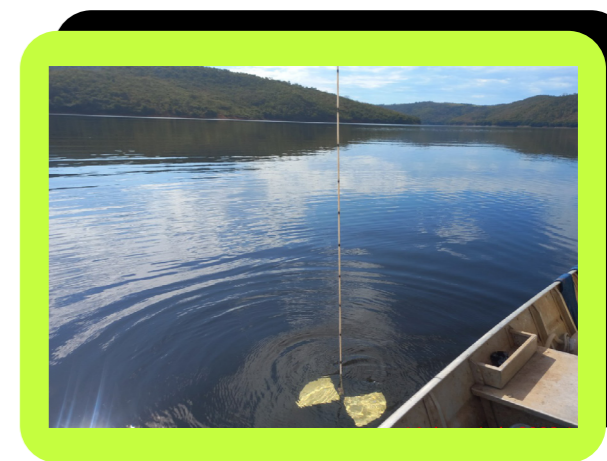
Outro grupo importante são as macrófitas aquáticas — plantas, de tamanho visível a olho nu, adaptadas à vida em meio aquático, podendo ter formas de vida flutuantes (aguapé, alface-d'água, lírios-d'água), submersas (tomilho-d'água, elódea), emergentes ou enraizadas (taboa). Ocorrem em rios, lagos, brejos, represas, áreas alagadas e margens de ambientes aquáticos. Oferecem abrigo e alimento para várias espécies, contribuem para a ciclagem de nutrientes, ajudam a estabilizar margens e refletem as condições ecológicas locais.

Ciência aplicada à gestão hídrica

O monitoramento da qualidade da água é uma das principais ferramentas de gestão proativa de riscos ambientais da Cemig. Por meio do **PMQA**, a companhia monitora de forma contínua as condições dos reservatórios e dos rios sob sua influência, favorecendo o equilíbrio ecológico e o atendimento às condicionantes ambientais. Por meio do fornecimento regular de relatórios detalhados sobre a qualidade da água, a Cemig demonstra seu compromisso com a transparência e a responsabilidade ambiental, destacando a importância de proteger e preservar os recursos hídricos para o benefício das gerações futuras.

Cada campanha de monitoramento gera informações, conhecimento científico e orienta melhorias na operação das usinas, fortalecendo a integração entre pesquisa, inovação e gestão ambiental. Entre os exemplos, os programas executados nas usinas

de **Emborcação, Salto Grande e Queimado**, que refletem diferentes realidades hidrológicas e ecológicas de Minas Gerais, ilustram como a ciência aplicada auxilia as decisões responsáveis da Cemig.



UHE Emborcação: Monitoramento de Qualidade da Água e Espécies Invasoras

Localizada no rio Paranaíba, no Triângulo Mineiro, a UHE Theodomiro Carneiro Santiago (Emborcação) é um dos maiores empreendimentos da Cemig e um dos exemplos mais consistentes de integração entre ciência, operação e conservação ambiental. O monitoramento na usina permite calcular o **Índice de Qualidade da Água (IQA)**, com base em nove parâmetros — entre eles oxigênio dissolvido, turbidez, coliformes termotolerantes e demanda bioquímica de oxigênio. Os resultados das campanhas realizadas entre 2022 e 2024 apontaram classificações entre “boa” e “excelente”.

Além da vigilância da qualidade físico-química, a Cemig mantém em Emborcação um acompanhamento específico do **mexilhão-dourado** (*Limnoperna fortunei*), espécie invasora que ameaça a integridade ecológica e a operação de estruturas hidráulicas. A empresa atuou em parceria com centros de pesquisa

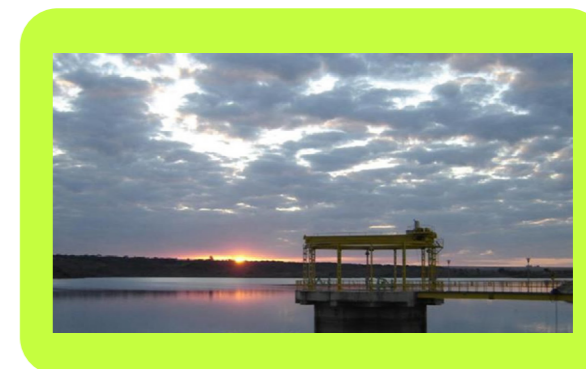
para mapear a presença da espécie, prevenir sua dispersão e desenvolver medidas de controle, como protocolos de limpeza, inspeção técnica e campanhas de conscientização. Esse trabalho contínuo permitiu à Cemig consolidar experiência e conhecimento tornando-a uma das referências nacionais no monitoramento do mexilhão-dourado em ambientes aquáticos continentais.

Outro monitoramento relevante realizado pela usina é o das **cianobactérias**, potencial invasor pertencente à comunidade fitoplanctônica. Esses organismos podem produzir toxinas e tornar a água inadequada para consumo e recreação, representando risco à saúde humana e ambiental. Embora a qualidade da água da UHE Emborcação seja considerada satisfatória, a vigilância contínua desse grupo é essencial para prevenir alterações e garantir segurança ao uso do reservatório.

VALOR DO IQA	CLASSE	SIGNIFICADO
90 < IQA ≤ 100	Excelente	Águas apropriadas para tratamento convencional visando ao abastecimento público.
70 < IQA ≤ 90	Bom	
50 < IQA ≤ 70	Médio	
25 < IQA ≤ 50	Ruim	Águas impróprias para tratamento convencional visando ao abastecimento público, sendo necessários tratamentos mais avançados.
IQA ≤ 25	Muito Ruim	

UHE Queimado: monitoramento, participação e educação ambiental

No noroeste de Minas Gerais, a UHE Queimado representa um caso exemplar de gestão socioambiental participativa. Construída no rio Preto e em operação desde 2004, o reservatório da usina está localizado na divisa dos estados de Minas Gerais e Goiás até o Distrito Federal, abrangendo uma região de forte importância para a segurança hídrica local.



A Cemig realiza ali monitoramentos trimestrais da qualidade da água, avaliando tanto os parâmetros físico-químicos quanto as comunidades hidrobiológicas. A avaliação histórica (2018–2024) da UHE Queimado indicou boa qualidade da água e forte capacidade de autodepuração, como também uma boa estabilidade do reservatório. Para as comunidades hidrobiológicas, no geral, prevaleceram espécies tolerantes, refletindo pressões antrópicas sobre a bacia. As variações observadas estão relacionadas à sazonalidade e ao uso do entorno do reservatório, reforçando a necessidade de gestão integrada dos usos da bacia.

Nesse sentido, a Cemig mantém a promoção de ações de educação e sensibilização ambiental com comunidades do entorno, incentivando práticas sustentáveis e a valorização do patrimônio natural. Esse trabalho integrado faz da UHE Queimado um exemplo de como o monitoramento ambiental pode se transformar em instrumento de engajamento social e conservação da biodiversidade.

SEMENTE: CUIDANDO DA NOSSA FLORA

A Cemig tem sua atuação marcada pela convivência direta com a diversidade de ecossistemas brasileiros, com presença em todos os biomas continentais do Brasil: **Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga, Pampa e Pantanal** (relembra na **Seção 2**).

A nossa presença nesses territórios, que abrigam nascentes de grandes bacias hidrográficas e espécies ameaçadas, impõe uma responsabilidade ambiental à altura de sua relevância ecológica e social. Por isso, a companhia conduz uma série de programas e projetos voltados à conservação e restauração da flora, que abrangem desde a recuperação de áreas degradadas e o controle de processos erosivos, até o reflorestamento ciliar, a recuperação de nascentes e a recomposição florestal compensatória.

Entre 2020 e 2024, foram contemplados **cerca de 6.000 hectares em ações de recomposição florestal**, contribuindo para o aumento da cobertura vegetal nativa, a conectividade entre fragmentos e a

recuperação de serviços ecossistêmicos essenciais à biodiversidade. Essas ações também fortalecem o combate à erosão, melhoram a infiltração hídrica e criam *habitats* seguros para fauna e flora, refletindo o compromisso da empresa com a restauração ecológica e a adaptação climática.

Além dos programas próprios, a Cemig mantém parcerias com instituições científicas, órgãos ambientais e comunidades locais, ampliando o alcance e a efetividade de suas iniciativas de manejo da vegetação.

A companhia integra ainda práticas da **Cemig Distribuição**, que incluem estudos de traçado de linhas de energia para evitar desmatamento em áreas sensíveis e compensações ambientais. Com uma visão integrada, sua gestão da flora alia pesquisa, tecnologia e participação junto aos órgãos ambientais para promover a regeneração de paisagens e conservar a diversidade biológica nos biomas onde atua. No ano de 2025, esse compromisso foi reforçado pela



mexilhão-dourado (*Limnoperna fortunei*)

ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS: O DESAFIO DO MEXILHÃO-DOURADO

O **mexilhão-dourado** (*Limnoperna fortunei*), é uma das principais ameaças à biodiversidade e à operação de reservatórios no Brasil. Capaz de formar colônias densas e se fixar em estruturas hidráulicas, ele provoca **desequilíbrio ecológico e danos operacionais significativos**.

A Cemig monitora a presença do mexilhão-dourado em seus reservatórios desde 2004, com destaque para a UHE Emborcação, onde as ações de vigilância integram o PMQA. O acompanhamento envolve coletas, inspeções subaquáticas e análises laboratoriais, permitindo detectar e controlar focos da espécie antes que causem maiores impactos. O enfrentamento ao mexilhão-dourado reflete a postura da companhia diante dos desafios ambientais: agir com base em ciência, inovação e cooperação, protegendo a biodiversidade e garantindo a segurança hídrica e operacional de seus empreendimentos.

UHE Salto Grande: integridade ecológica e biodiversidade aquática

Situada no Vale do Rio Doce, entre os municípios de Braúnas e Joanésia, a UHE Salto Grande opera em um ambiente de alta relevância biológica. Seus dois reservatórios — um no rio Santo Antônio e outro no rio Guanhães — abrigam uma diversidade significativa de organismos aquáticos, resultado direto das condições naturais da região.

O monitoramento periódico da qualidade da água nesses reservatórios permite compreender a dinâmica ecológica local e subsidiar o manejo sustentável. Por possuir reservatórios rasos e bem oxigenados, a UHE Salto Grande apresenta uma circulação constante entre as águas superficiais e profundas, o que contribui para a distribuição equilibrada de nutrientes e organismos em toda a coluna d'água.

Em suas últimas avaliações (2024–2025), a UHE Salto Grande apresentou boa qualidade geral da água, a autodepuração do sistema manteve-se eficiente, e as estações amostrais foram classificadas como boas segundo o IQA. Os aspectos que envolvem a comunidade hidrobiológica exibiram resultados satisfatórios, especialmente para as cianobactérias, pois suas densidades estiveram abaixo dos limites legais e sem florações.

A análise integrada dos parâmetros físico-químicos e das comunidades hidrobiológicas reforça a responsabilidade da UHE Salto Grande com a conservação da biodiversidade aquática, onde a Cemig alia geração de energia e manutenção dos serviços ecossistêmicos.

atuação da equipe da Cemig Distribuição, que passou a realizar treinamentos específicos para o acompanhamento técnico dos projetos de restauração nas Unidades de Conservação. Atualmente, uma equipe dedicada monitora de forma sistemática a aplicação das técnicas adequadas, a qualidade das mudas utilizadas e a correta execução das atividades em campo, assegurando maior efetividade no plantio e na manutenção das áreas restauradas.

Nos projetos de expansão de linhas de distribuição e subestações de alta tensão, a execução das obras conta com equipe técnica especializada que atua de forma integrada ao processo construtivo, realizando o afastamento de fauna e a verificação da supressão de vegetação, garantindo que as intervenções ocorram exclusivamente dentro das áreas devidamente autorizadas. Complementarmente, no que se refere aos plantios, a Cemig Distribuição atua na promoção da arborização urbana sustentável por

meio do **Círculo de Arborização**, que se trata de um evento com um conjunto de palestras, minicursos específicos, demonstrações de práticas e debates com os participantes para levar conhecimento para os municípios de Minas Gerais. O objetivo é discutir com a sociedade a importância do planejamento, implantação, manutenção, legislação e boas práticas de arboricultura para um melhor convívio entre as árvores e outras formas de infraestrutura urbana.

Em 2025 mais uma edição do Circuito foi realizada nos dias 12 e 13 de novembro na Univercemig, localizada na cidade de Sete Lagoas. O evento contou com palestras sobre manejo de vegetação tendo a participação de 80 pessoas. As discussões contribuíram para a difusão de bons conhecimentos sobre as árvores urbanas estreitando o relacionamento com o Poder Público e facilitando os processos de manutenção do sistema elétrico.



Círculo de Arborização Urbana realizado na Univercemig.

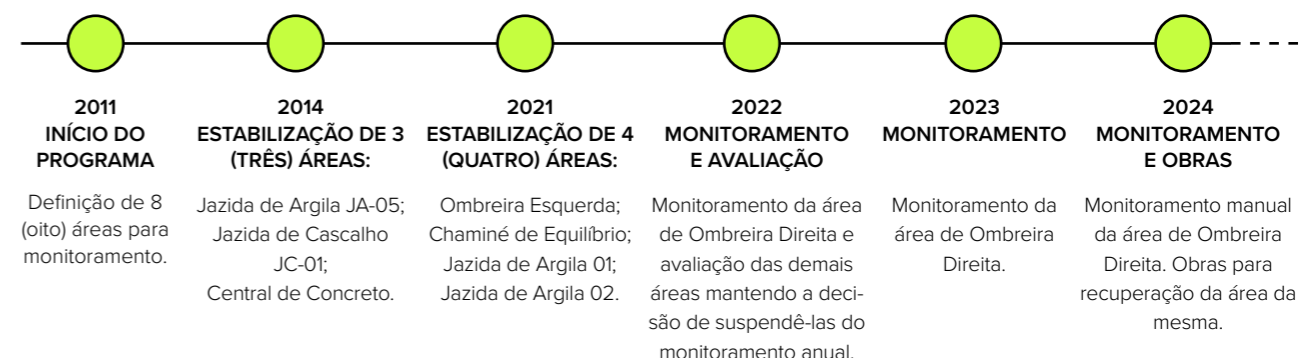


Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) – voltado à recomposição da vegetação em áreas impactadas por obras e empreendimentos, priorizando espécies nativas e adaptadas a cada bioma.

Na **UHE Rosal**, localizada no município de São José do Calçado (ES) e no rio Itabapoana, entre os municípios de Guaçuí (ES) e Bom Jesus do Itabapoana (RJ), a Cemig mantém um trabalho contínuo de recuperação e controle de áreas degradadas, com foco especial na Ombreira Direita do reservatório, região que exige atenção constante para garantir a estabilidade do solo e o retorno da vegetação nativa.

O programa nasceu de um compromisso ambiental assumido pela empresa junto ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA) e vem sendo conduzido desde 2011 com objetivo de evitar erosões e promover o equilíbrio da paisagem natural ao redor da usina.

Durante as campanhas anuais de monitoramento, são avaliados o avanço da recomposição e o desenvolvimento das espécies plantadas. Os resultados mais recentes, de 2025, mostraram uma melhora significativa na cobertura vegetal e na estabilidade do terreno.



Ombreira Direita – UHE Rosal.

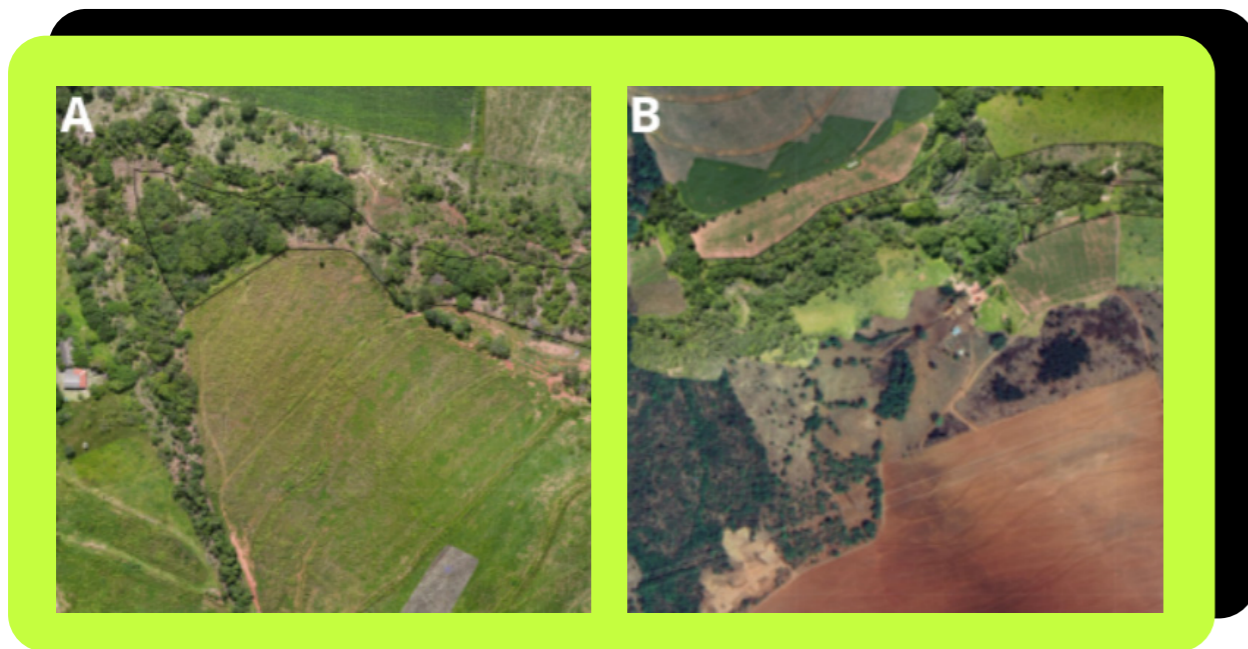


Programa de Recuperação de Microbacias – que visa recompor as matas ciliares.

Na **UHE Theodomiro Carneiro Santiago (Emborcação)**, a Cemig desenvolve o **Programa de Recuperação de Microbacias**, uma iniciativa voltada à recomposição da vegetação nativa e à proteção das nascentes e cursos d'água que deságuam no reservatório da usina. O trabalho é feito em parceria com produtores rurais da região, fortalecendo o vínculo entre conservação ambiental e desenvolvimento local.

O programa surgiu como uma evolução do antigo Programa de Reflorestamento Ciliar do Reservatório, incorporando técnicas mais eficazes de restauração ecológica e enriquecimento florestal. Desde sua criação, tornou-se uma referência na recuperação de áreas degradadas, especialmente em Áreas de Preservação Permanente (APPs).

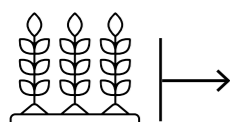
Nos últimos anos, o projeto passou por atualizações importantes, alinhando suas metas e indicadores às orientações do IBAMA, com o objetivo de tornar o monitoramento ainda mais preciso e eficiente. As ações incluem o plantio de espécies nativas, o controle de erosões e o acompanhamento da regeneração natural.



As propriedades Chácara do Jerry (A) e Saudade (B) apresentaram excelentes resultados após cinco anos: >90% de sobrevivência, 1.000–1.200 indivíduos/ha e >500 regenerantes/ha, além de forte dinâmica ecológica.

Os resultados do monitoramento obtidos até 2025 demonstraram avanços consistentes: áreas antes degradadas apresentam hoje **melhor cobertura vegetal, solo mais estável e maior infiltração hídrica**, beneficiando diretamente a qualidade da água e a biodiversidade do entorno. Em outras palavras houve melhora significativa nas áreas em recuperação, com bom pegamento das mudas, regeneração natural ativa e avanço na sucessão ecológica. Persistem desafios, como gramíneas invasoras, erosão e pisoteio animal, exigindo ações específicas — controle de espécies invasoras, manejo de formigas, estabilização erosiva e manutenção dos cercamentos.

O programa reforça o compromisso da Cemig em unir ciência, gestão e participação comunitária para garantir um futuro mais sustentável.



Projetos Técnicos de Reconstituição da Flora (PTRFs) – compensações executadas pela Cemig para recompor áreas de vegetação suprimida.

UHE IRAPÉ

A **UHE Irapé** é uma das referências da Cemig em recomposição florestal e compensações ambientais. O empreendimento executou um **PTRF** em parceria com o **Parque Estadual da**

Lapa Grande, com o objetivo de restaurar áreas de Cerrado e promover a conectividade ecológica entre fragmentos de vegetação nativa.

Iniciado em 2023, com acompanhamento até 2025, os resultados do **PTRF** têm sido expressivos: o projeto já apresenta **taxas de sobrevivência superiores a 75%** das espécies plantadas, com regeneração natural crescente e alta diversidade florística mantida nas parcelas, indicando boa resiliência ecológica e consolidação de corredores vegetais que favorecem a fauna local. Além disso, o programa adota práticas adaptadas às condições edafoclimáticas do Norte de Minas, priorizando espécies nativas e técnicas de plantio de baixo impacto.

Essa iniciativa reflete o compromisso da Cemig com uma restauração que integra conhecimento técnico e monitoramento contínuo promovendo benefícios a toda a comunidade local.



Plantio, avaliação e monitoramento de mudas.

PCH POÇO FUNDO

Na **Pequena Central Hidrelétrica (PCH) Poço Fundo**, a Cemig conduz ações voltadas à recomposição da vegetação em APPs, especialmente nas margens do reservatório. O objetivo é recuperar a mata ciliar, aumentar a infiltração da água no solo e criar áreas de refúgio para a fauna local.



Condições de desenvolvimento nas áreas de execução do PTRF na PCH Poço Fundo.

Os trabalhos incluem o plantio de espécies nativas, a manutenção das áreas já recuperadas e o monitoramento da regeneração natural. Além disso, as ações são integradas a programas de educação ambiental, fortalecendo a participação da comunidade e o sentimento de corresponsabilidade pela conservação.

A experiência da PCH Poço Fundo demonstra que mesmo empreendimentos de menor porte podem gerar impactos positivos expressivos na paisagem, contribuindo para a proteção dos recursos hídricos e o equilíbrio ecológico da região.



Produção e doação de mudas nativas

A produção de mudas nativas é uma das ações mais simbólicas da Cemig na promoção da biodiversidade. Por meio do **Viveiro Florestal da Estação Ambiental de Itutinga (EAIT)**, a companhia integra ciência, educação ambiental e restauração ecológica em uma iniciativa que conecta a geração de energia ao cuidado com o território.

De 2020 a 2025, o viveiro produziu e distribuiu **167 mil mudas nativas**, destinadas a projetos de recomposição florestal, reflorestamento ciliar, arborização urbana e recuperação de áreas degradadas em todo o estado de Minas Gerais.

Essas mudas fortaleceram programas da própria Cemig e atenderam prefeituras, escolas, universidades, organizações sociais e produtores rurais, ampliando o alcance social e ambiental da iniciativa. Somente entre 2023 e 2025, foram beneficiados mais de 60 projetos e instituições parceiras, como o Projeto Águas da Formosa Colina e o Projeto Pakré, além de prefeituras de Campestre, Luminárias, Poço Fundo e José Gonçalves de Minas, entre muitas outras.

Essas mudas fortaleceram programas da própria Cemig e atenderam prefeituras, escolas, universidades, organizações sociais e produtores rurais, ampliando o alcance social e ambiental da iniciativa. Somente entre 2023 e 2025, foram beneficiados mais de 60 projetos e instituições parceiras, como o Projeto Águas da Formosa Colina e o Projeto Pakré, além de prefeituras de Campestre, Luminárias, Poço Fundo e José Gonçalves de Minas, entre muitas outras.

O viveiro também desempenha papel importante na conservação de espécies ameaçadas e endêmicas. No período de 2020 a 2025, foram produzidas mais de **8.000 mudas de espécies ameaçadas**, dentre jussara (*Euterpe edulis*) e cedro (*Cedrela fissilis*), e **mais de 11.000 mudas de espécies endêmicas brasileiras**, como o ipê-amarelo (*Handroanthus vellosi*).

Esses plantios contribuem diretamente para aumentar a representatividade genética da flora nativa e fortalecer corredores ecológicos nos biomas Cerrado e Mata Atlântica. A diversidade de espécies cultivadas reflete a amplitude do compromisso ambiental da



Viveiro Florestal da Estação Ambiental Itutinga.

Cemig: são mais de 70 variedades arbóreas, com diversas espécies de importância ecológica, como ipês, aroeiras, jacarandás, pau-ferro, jatobá e tamboril — plantas fundamentais para regenerar solos, abrigar fauna e recompor matas ciliares.

Além de produzir mudas, a **Estação Ambiental de Itutinga** é também um espaço de educação e pesquisa. Desde 2018, recebeu mais de 1.500 visitantes, entre estudantes, professores, técnicos, idosos e colaboradores da Cemig, em atividades de sensibilização e aprendizado sobre conservação e reflorestamento.

A estrutura ainda abriga o **Laboratório de Piscicultura**, que apoia projetos de pesquisa científica em biodiversidade aquática. Desde 2021, foram apoiados oito estudos em parceria com universidades e centros de pesquisa, abordando temas como reprodução e conservação de peixes nativos, criopreservação de células reprodutivas, genética e fisiologia de espécies aquáticas.

Com o **Viveiro de Itutinga** como referência técnica e educativa, a Cemig reafirma sua visão de que plantar é mais do que reflorestar — é semear equilíbrio, conectar pessoas e regenerar o futuro.

NOSSA RIQUEZA: A FAUNA

O setor elétrico, por meio da construção de usinas hidrelétricas, linhas de transmissão e redes de distribuição de energia, causa modificações no espaço físico dos ecossistemas, suprimindo vegetação ripária, fragmentando *habitats* e modificando áreas de alimentação, abrigo e reprodução dos animais silvestres (fauna). No ambiente aquático, a transformação de trechos de rios em reservatórios altera a dinâmica da água, podendo eliminar sítios vitais para desova e crescimento de peixes nativos — impactos críticos que também afetam toda a cadeia alimentar associada.

Frente a esse contexto desafiador, a Cemig adota uma postura ativa e comprometida com a conservação, reconhecendo que o impacto de todas as etapas de geração, transmissão e distribuição de energia sobre ambientes naturais pode ser significativo

para a fauna terrestre, semiaquática e aquática. Nesse sentido, a Cemig entende a importância da implementação de ações para além do cumprimento legal, e executa projetos, programas de monitoramento continuados e subprogramas específicos que buscam gerar dados que propiciem a adoção de práticas efetivas de manutenção e crescimento das populações de diferentes espécies das regiões de estudo, principalmente voltadas para a educação ambiental, manejo e conservação e a preservação de *habitats* ocupados pelas espécies.

Em locais críticos, a Cemig substitui redes comuns, por redes protegidas ou isoladas para minimizar impactos com a fauna. E ainda adota dispositivos contra subida de animais e proteções para minimizar contato do sistema com a fauna em suas subestações.



Ações para a Ictiofauna

A conservação das espécies nativas de peixes nos ambientes aquáticos é um dos pilares dos programas ambientais da Cemig, especialmente no contexto das hidrelétricas. A Cemig reconhece que a conservação da ictiofauna é essencial para evitar a perda de biodiversidade aquática e garantir a sustentabilidade dos recursos hídricos nos territórios onde atua. Por isso, realiza **Programas de Monitoramento** e implementa ações estratégicas para minimizar os impactos ambientais causados pela geração de energia hidrelétrica.

Assim, os programas voltados para a ictiofauna não apenas atendem às exigências legais, mas também refletem o compromisso da empresa com a gestão responsável dos ambientes aquáticos e a perpetuação dos serviços ecossistêmicos essenciais prestados por esses organismos.

Os programas de monitoramento da Cemig em hidrelétricas como Queimado, Irapé e Camargos revelam uma ampla diversidade de peixes, mesmo diante das mudanças causadas pelos empreendimentos. Os relatórios de monitoramento revelam, por exemplo, que foram identificadas 87 espécies na UHE Queimado, 37 espécies em Irapé e 50 espécies em Camargos, sendo que esta última corresponde a cerca de 45% de toda a riqueza conhecida para a bacia do rio Grande. Peixes de diferentes grupos e hábitos, como migratórios, reofilicos, generalistas e até alguns não nativos (como pirambeba, tucunaré e tilápia), compõem essas comunidades.

O monitoramento mostrou também que, nos reservatórios, espécies como a pirambeba se tornam dominantes e podem alterar o equilíbrio da fauna aquática. Por outro lado, os trechos de rios naturais a montante das barragens abrigam maior diversidade de espécies e são essenciais para a reprodução, especialmente dos peixes migradores.

As campanhas realizadas ao longo dos diferentes períodos do ano ressaltaram como as condições ambientais influenciam a presença e o ciclo de vida dos peixes, incluindo o registro de ovos, larvas e juvenis em áreas prioritárias. Além disso, a presença de espécies ameaçadas e endêmicas reforça a importância de ações integradas de conservação e manejo adaptativo nas áreas influenciadas pelas hidrelétricas da Cemig.

Outra importante iniciativa promovida voluntariamente pela Cemig é o **Programa Peixe Vivo**. Criado em 2007 para minimizar os impactos da operação de usinas sobre as espécies nativas, o Peixe Vivo se estruturou em três pilares: conservação e manejo, pesquisa e desenvolvimento, e relacionamento com a comunidade. Entre seus resultados, destacam-se **mais de 750 publicações técnico-científicas, redução de até 77% da biomassa afetada em ocorrências de mortandade de peixes e uma queda de 99,7% nas multas ambientais relacionadas ao tema.**



Atividades de relacionamento com a comunidade promovidas pelo Programa Peixe Vivo

Com objetivo de criar oportunidades de discussões técnicas e repassar para comunidade em geral os conhecimentos conquistados ao longo de quase duas décadas de existência, o Programa Peixe Vivo promoveu em 2025 eventos técnico científicos para a comunidade em geral.

Em comemoração ao dia Mundial da Água, no dia 31 de março de 2025, foi realizado o 1º Simpósio Gestão Integrada de Reservatórios, evento que foi dedicado aos desafios e perspectivas da gestão dos recursos hídricos e proliferação de cianobactérias. O evento contou com palestras de especialistas renomados e debates sobre os impactos das mudanças climáticas, os usos múltiplos da água e estratégias para monitoramento e mitigação da proliferação de cianobactérias em Minas Gerais.

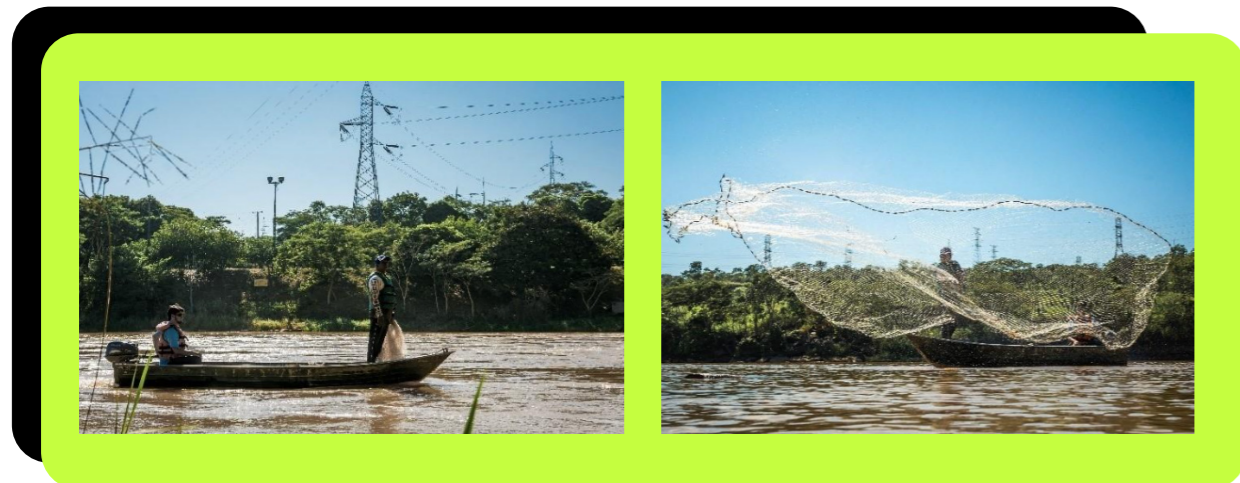


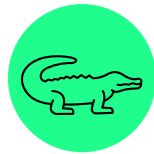
O encontro foi um espaço voltado à troca de conhecimento e à construção coletiva de soluções sustentáveis para os desafios hídricos da atualidade. Durante o evento, foi lançada a cartilha sobre cianobactérias elaborada pela Cemig, um material informativo voltado à conscientização da população. Além disso, o público teve a oportunidade de visitar um espaço interativo, desenvolvido pelos Programas EcoCiente e Peixe Vivo em parceria com os laboratórios LIMNEA e ECOPeixes da UFMG, onde foram apresentados materiais didáticos sobre organismos hidrobiológicos. O evento, realizado de forma híbrida, reuniu cerca de 249 participantes, entre participações *online* e presenciais.



Em setembro de 2025, foi promovido de forma presencial e *online* o 7º Seminário do Programa Peixe Vivo da Cemig, evento gratuito considerado como o **principal encontro nacional do setor elétrico** voltado à conservação da biodiversidade aquática e à gestão dos recursos hídricos.

O evento reuniu pesquisadores, estudantes, empresas, órgãos ambientais e profissionais do Setor Elétrico de todo o país, oferecendo um espaço de diálogo e reflexão sobre os desafios e avanços na conservação dos ecossistemas aquáticos continentais brasileiros. Tradicionalmente voltado à conservação da ictiofauna, o Programa Peixe Vivo evoluiu e incorporou uma abordagem integrada, reconhecendo a interdependência entre os peixes e os recursos hídricos. Com base no pensamento científico e na busca contínua por inovação, o programa mantém sua tradição de seminários bienais desde 2009. Nesta 7ª edição, o evento ganhou uma nova identidade: deixou de ser chamado “Seminário Estratégias para Conservação de Peixes” e passou a se chamar Seminário do Programa Peixe Vivo, ampliando seu escopo para maior integração entre as temáticas relacionadas a peixes e gestão de recursos hídricos dos rios brasileiros, no âmbito do Setor elétrico.





Ações para a Herpetofauna

No âmbito de anfíbios e répteis, destaca-se o **monitoramento** em ambientes como reservatórios, rios e lagoas dos **crocodilianos** e dos **quelônios** na UHE Queimado, UHE Irapé e UHE Salto Grande. Espécies generalistas, como cágado-de-barbicha (*Phrynops geoffroanus*), apresentaram abundância significativa, enquanto crocodilianos e outros cágados revelaram distribuição estável, mas dependente da preservação das margens e da conectividade entre ambientes fluviais e lacustres.



Metodologias de captura, pesagem e marcação de quelônios.

No monitoramento dos demais grupos da herpetofauna voltados para o ambiente terrestre, executado nas hidrelétricas já citadas e também na UHE Nova Ponte, foram identificadas algumas espécies endêmicas e potenciais bioindicadoras de qualidade ambiental, tais como jararaca (*Bothrops moojeni*), camaleão-papa-vento (*Enyalius bilineatus*), perereca-da-mata (*Boana lundii*), perereca (*Bokermannohyla sazimai*) e rã-de-seta-de-pintas-amarelas (*Ameerega flavopicta*). Essas espécies reforçam a importância da manutenção de remanescentes de Cerrado e Mata Atlântica, ambos *hotspots* de biodiversidade. Anfíbios e répteis, amplamente reconhecidos como bioindicadores devido à sua sensibilidade ambiental e capacidade de bioacumular contaminantes, contribuem para a avaliação do estado de conservação dos biomas monitorados.



Ações para a Avifauna

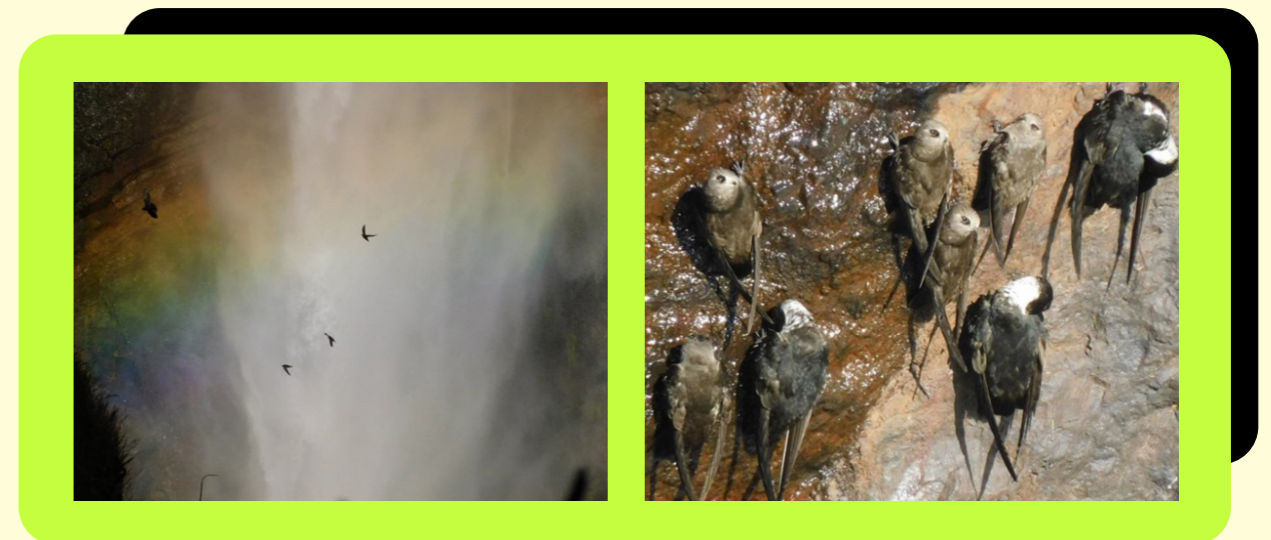
Na UHE Queimado, são realizados programas específicos como o **monitoramento de andorinhões** em cachoeiras no entorno, além de **monitoramentos das aves** em geral buscando analisar a estrutura populacional em fragmentos vegetais, a interação com atividades antrópicas e a capacidade de contribuir para recuperação de ambientes. O acompanhamento regular através de censos, marcação por meio de anilhas e observações naturalísticas já permitiu mapear áreas de reprodução e o papel dos mosaicos de vegetação na manutenção da diversidade funcional das aves, incluindo endêmicas e ameaçadas. As campanhas também indicam que fragmentos conservados e ambientes restaurados funcionam como fontes de recolonização e apoio à avifauna regional.



Ações para a Mastofauna

Os programas abrangendo mamíferos, que incluem os morcegos (mamíferos voadores), utilizam métodos como armadilhas fotográficas, capturas em armadilhas de queda ou, gaiolas, ou redes de neblina, e busca por vestígios ou visualização dos animais. Os dados acumulados em diferentes usinas mostram que, mesmo em áreas fragmentadas, persiste uma diversidade relevante de espécies, com ocorrência de guardiãs ecológicas como o lobo-guará, tamanduá-bandeira e onça-parda. Registros de morcegos, especialmente em usinas eólicas, revelam elevada diversidade e destacam o importante papel destes animais no equilíbrio ecológico, tanto pela polinização como pelo controle de populações de insetos.

Localizada próxima ao reservatório da UHE Nova Ponte, a **RPPN Galheiro** tem sido utilizada como área de referência para **pesquisa, monitoramento e soltura de animais silvestres** em parceria com a Cemig. A RPPN destaca-se pela impressionante abundância e frequência de avistamentos de fauna, abrigando espécies emblemáticas e de relevância para a conservação regional. Entre os animais observados com regularidade



Andorinhões em voo circular no poço da cachoeira Salto do Itiquira (Formosa-GO).

Indivíduos de taperuçu-de-coleira-branca (*Streptoprocne zonaris*) fazendo manutenção das penas após banho em paredão de cachoeira.

Os dados do monitoramento da **Central Eólica Volta do Rio** em 2024, mostram que a riqueza acumulada já se aproxima do esperado para o bioma Caatinga, com 76 espécies de avifauna identificadas, incluindo ameaçadas, como o maçarico-de-bico-torto e o maçarico-rasteirinho. A área do empreendimento apresenta um ambiente propício para alimentação e descanso de aves limícolas e migratórias.

Campanhas de monitoramento também são realizadas no **Complexo Eólico Praias de Parajuru** visando avaliar riscos de colisão das aves com as linhas de transmissão. O estudo constatou que existe uma baixa probabilidade de ocorrência de acidentes com as aves, tanto residentes como migratórias, ainda que seja essencial a implantação de sistemas adequados de sinalização aérea e outros processos que minimizem interferências em rotas migratórias.

estão o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), o cateto (*Pecari tajacu*), o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) e o mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*). Foi registrada também a presença de tatu-canastra (*Priodontes maximus*), a maior espécie de tatu viva e extremamente rara. Os resultados dos monitoramentos no entorno da UHE Nova Ponte mostram que embora a região seja caracterizada por pequenos remanescentes florestais e de cerrado ligados a áreas alteradas, a área possui potencial para abrigar espécies relevantes ecologicamente.

A importância da **RPPN Fartura** para a mastofauna também é evidenciada pelos resultados do **Subprograma de Monitoramento das Populações Silvestres da UHE Irapé**, que considera essa reserva privada uma área estratégica para conservação de espécies ameaçadas e endêmicas, especialmente primatas, carnívoros e xenartros. Destaca-se o registro do guigó-mascarado (*Callicebus personatus*), primata endêmico da Mata Atlântica e classificado como vulnerável. Estes achados reforçam que, por suas características de extensão e complexidade vegetal, a RPPN Fartura oferece condições ideais de refúgio e reprodução para fauna florestal sensível à fragmentação. Além dos primatas, foram registrados outros mamíferos como lobo-guará, jaguatirica, gato-do-mato-pequeno, raposa-do-campo, gato-mourisco e onça-parda no interior da unidade de conservação, comprovando que a conectividade e a cobertura nativa mantidas pela reserva permitem a persistência de espécies raras e ameaçadas.

O **Subprograma de Monitoramento de *Lontra longicaudis* na UHE Queimado** se destaca com levantamentos regulares combinando busca ativa e armadilhas fotográficas e já teve **mais de 700 registros da espécie**, documentando preferências ambientais, distribuição sazonal, abrigos e territórios. Apesar da baixa densidade populacional, a presença constante da lontra reforça a importância dos microhabitats ribeirinhos e das matas ciliares, fortalecendo o papel de fragmentos vegetais e do rio Bezerra como berço de biodiversidade regional. Além do monitoramento, o programa atua em educação ambiental, sensibilizando moradores e proprietários para conservação das faixas de vegetação nativa e APPs, fundamentais para proteção e reprodução das lontras.



Área de entorno do rio Bezerra.



Pegada de lontra nas áreas monitoradas.



Observação direta de um indivíduo de lontra no rio Preto.



Registro de um indivíduo por armadilha fotográfica (camera trap).



Observação direta de um indivíduo de lontra no rio Preto.



Registro de um indivíduo por armadilha fotográfica (camera trap).



Ações para diversos grupos: Subprograma de Incremento de Fauna

Implantado em áreas sob influência da UHE Queimado, esse subprograma busca **criar condições favoráveis para o restabelecimento de comunidades animais em ambientes degradados ou em processo de recuperação**. Para isso, são usadas técnicas de nucleação ecológica, como a instalação de poleiros artificiais, leiras de madeira e plantio de mudas zoocóricas, com o objetivo de atrair dispersores de sementes, polinizadores e promover o uso do ambiente como refúgio ou local de reprodução.

Nesse contexto, este subprograma difere dos programas de monitoramento mencionados uma vez que adota uma abordagem integrada ao considerar de forma conjunta os grupos faunísticos (anfíbios, répteis, aves e mamíferos) e a sua ocorrência como indicativo e agente ativo na recuperação das áreas, contribuindo para restauração das funções ecológicas e do *habitat*.

ALGUMAS TÉCNICAS DE INCREMENTO DE FAUNA



Poleiros de madeira interligados por cabos.

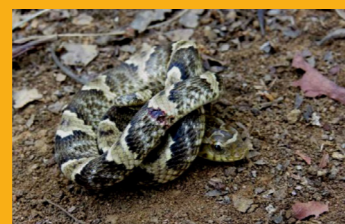


Leiras de madeira.

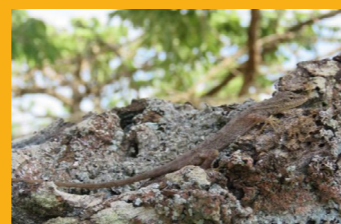
ESPÉCIES REGISTRADAS AO LONGO DO MONITORAMENTO NAS ÁREAS DE INCREMENTOS DE FAUNA



Rã-quatro-olhos
(*Physalaemus nattereri*)



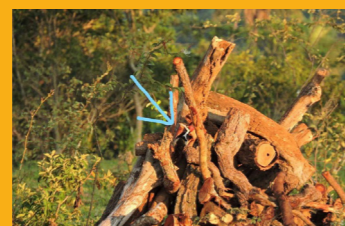
Boipeva
(*Xenodon merremii*)



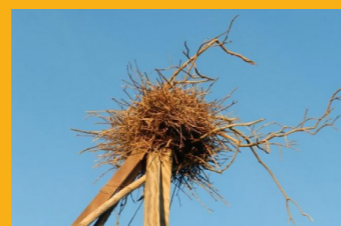
Papa-vento
(*Norops meridionalis*)



Anu-branco (*Guira guira*) utilizando poleiro artificial



Pica-pau-de-topete-vermelho
(*Campephilus melanoleucos*)
na leira



Ninho construído na estrutura de incremento

ÁREAS PROTEGIDAS E CONSERVADAS

As **Unidades de Conservação (UCs)** são o principal instrumento legal de proteção da biodiversidade no Brasil. Criadas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC – Lei nº 9.985/2000), elas desempenham papéis essenciais para a manutenção dos serviços ecossistêmicos, proteção da fauna e flora, regulação climática e oferta de alternativas econômicas sustentáveis, como turismo e uso sustentável de recursos naturais.

Segundo o Painel Unidades de Conservação Brasileiras (MMA, 2025), gerenciado pelo Departamento de Áreas Protegidas do Ministério do Meio Ambiente (MMA), em 2025 temos registros de 3.300 UCs ativas (estaduais, federais e municipais). O SNUC divide as UCs em dois grupos: Proteção Integral (PI) e Uso Sustentável (US), conforme o quadro a seguir:

GRUPO DE USO SUSTENTÁVEL (US)

SIGLA	CATEGORIA DA UC	CARACTERÍSTICAS
APA	Área de Proteção Ambiental	Área de posse pública ou privada, onde a conservação é compatibilizada com o uso sustentável dos recursos naturais.
ARIE	Área de posse pública ou privada, onde a conservação é compatibilizada com o uso sustentável dos recursos naturais.	Área menor que a APA, de posse pública ou privada, visa preservar ecossistemas e regular o uso das áreas para conservação e atividades humanas.
FLONA	Floresta Nacional	Unidade de posse pública com o objetivo de uso sustentável e pesquisa científica.
RESEX	Reserva Extrativista	Área de posse pública gerida por populações extrativistas tradicionais, que vivem em harmonia com a natureza e praticam o extrativismo sustentável.
RDS	Reserva de Desenvolvimento Sustentável	Unidade de posse pública que possibilita a exploração de recursos naturais por populações tradicionais e a manutenção de seus sistemas de vida, com regras definidas.
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural	Unidade de posse privada, criada por iniciativa do proprietário, que se compromete com a conservação perpétua da área.

GRUPO DE PROTEÇÃO INTEGRAL (PI)

SIGLA	CATEGORIA DA UC	CARACTERÍSTICAS
ESEC	Estação Ecológica	Prioriza a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas. É proibida a visitação pública, exceto para fins educativos ou de pesquisa.
REBIO	Reserva Biológica	Busca a preservação integral da biota e demais atributos naturais, sem interferência direta. A visitação pública é proibida, exceto para fins educacionais.
PARNA	Parque Nacional	Destinado à proteção de ecossistemas de grande relevância ecológica e beleza cênica. Permite a visitação pública controlada, com fins recreativos, educacionais e de pesquisa. A posse é pública.
MONA	Monumento Natural	Protege sítios naturais raros, singulares e de grande beleza cênica, permitindo a visitação. A posse pode ser pública ou privada, desde que a atividade seja compatível com a conservação.
REVIS	Refúgio de Vida Silvestre	Visa proteger ambientes naturais onde se assegura a existência ou a reprodução de espécies da fauna e flora local. A visitação é permitida, desde que não interfira na preservação. De posse pública ou privada.

Fonte: ICMBio (2025).

Nesse contexto, a Cemig possui **três Reservas Particulares** do Patrimônio Natural. As RPPNs, por si só, somam mais de 4.400 ha de vegetação nativa protegida.

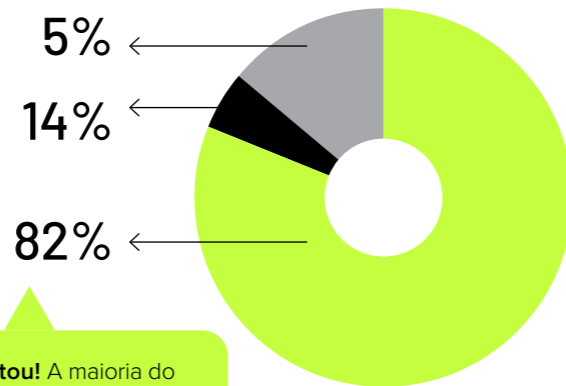
RPPN USINA CORONEL DOMICIANO (1994)	RPPN GALHEIRO (1996)	RPPN FARTURA (2004)
<p>Área: 263,56 ha</p> <p>Localização: Muriaé e Rosário da Limeira/MG (PCH Coronel Domiciano)</p> <p>Bioma: Mata Atlântica.</p>	<p>Área: 2.695 ha</p> <p>Localização: Perdizes/MG (UHE Nova Ponte)</p> <p>Bioma: Cerrado.</p>	<p>Área: 1.455 ha</p> <p>Localização: Capelinha/MG (UHE Irapé)</p> <p>Bioma: Zona de transição entre Mata Atlântica e Cerrado.</p>
		

A CEMIG PERGUNTOU SOBRE AS RPPNS EM SUAS REDES SOCIAIS

A Cemig possui RPPNs distribuídas nos biomas Cerrado e Mata Atlântica em Minas Gerais.

A sigla "RPPN" significa:

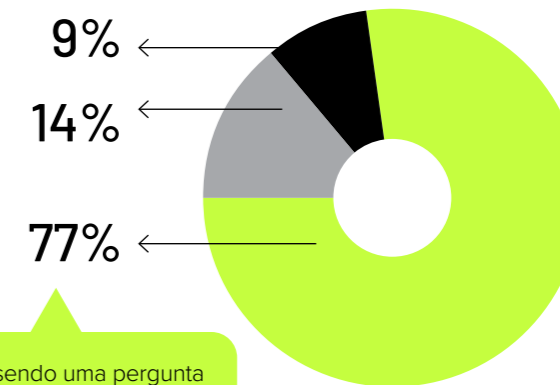
- Reservatório Protegido pelo Patrimônio Natural
- Reserva Particular do Patrimônio Natural
- Relação de Patrimônio Protegido Nacionalmente



82% acertou! A maioria do público mostrou que já está familiarizada com o tema.

Quais os respectivos nomes e municípios onde estão localizadas as RPPNs da Cemig?

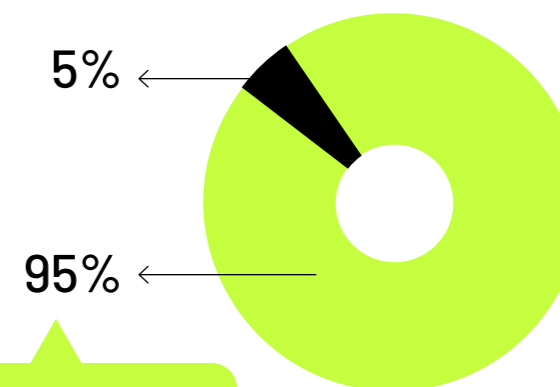
- Galheiro (Perdizes/MG), Fartura (Capelinha/MG), Usina Coronel Domiciano (Muriaé e Rosário da Limeira)
- Três Marias (Três Marias/MG), Fortuna (Grão Mogol/MG), Itutinga (Itutinga/MG)
- Emborcação (Araguari/MG), Santuário do Caraça (Catas Altas/MG), Guilman-Amorim (Antônio Dias/MG)



Mesmo sendo uma pergunta mais específica, **77% respondeu corretamente.** Excelente desempenho!

Qual a importância da instituição de RPPNs em Minas Gerais, como aquelas geridas pela Cemig?

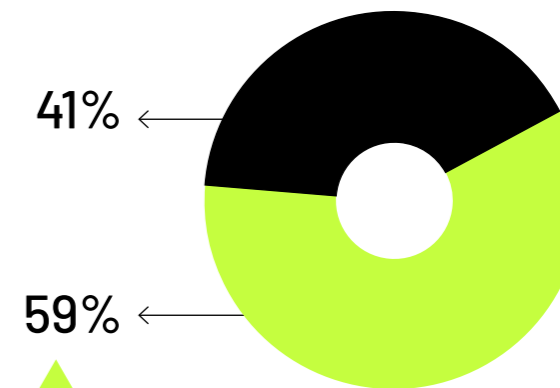
- Contribui para a ampliação das áreas protegidas no país, protegendo a biodiversidade dos biomas
- Amplia a oferta de geração de energia elétrica em Minas Gerais
- Nenhuma relevância já que a posse é exclusiva da Cemig



UAU! 95% de acertos! Quase unanimidade! Sinal que todos entendem a relevância das RPPNs.

A instituição de RPPN, ou seja, a criação desta reconhecida pela Lei pode ser feita por:

- Pessoas jurídicas que possuem atuação apenas no setor elétrico, podendo ser na geração, transmissão ou distribuição de energia
- Pessoas físicas ou jurídicas, proprietárias de imóveis rurais ou urbanos com potencial para a conservação da natureza
- Pessoas jurídicas que disponham de propriedade para criação com posterior desmatamento do local



Essa foi desafiadora! **Apenas 59% de acertos,** mas faz parte do aprendizado.

MINIMIZAÇÃO DA POLUIÇÃO E DOS RESÍDUOS

A Cemig adota um processo rigoroso de gerenciamento de resíduos sólidos, de acordo com a regulamentação ambiental vigente e as políticas internas da empresa. O gerenciamento de resíduos sólidos segue o princípio da hierarquia de mitigação, que estabelece uma ordem de prioridade: começa pela não geração, passa pela redução, reutilização, reciclagem e tratamento, e segue até a destinação e disposição final ambientalmente adequada.

Os principais resíduos gerados pela Cemig são **materiais e equipamentos classificados internamente como inservíveis** (itens que já não possuem utilidade operacional para a empresa). No entanto, a maior parte desses materiais têm potencial de reciclagem e são reintroduzidos na cadeia produtiva, fortalecendo a lógica da economia circular.

Para atendimento a acidentes ou emergências envolvendo produtos ou resíduos perigosos que podem causar danos graves ao meio ambiente e à saúde

pública, a Cemig mantém **Planos de Atendimento a Emergências (PAEs)**. Esses planos são elaborados de acordo com as atividades desenvolvidas pela companhia, contendo procedimentos e informações necessárias para propiciar respostas rápidas e eficientes em situações emergenciais. E preveem ainda:

- Kits de atendimento de emergência em locais estratégicos;
- Contrato com empresa especializada no atendimento a emergências ambientais;
- Realização de treinamentos teóricos e práticos para equipes operacionais.

Acrescenta-se que a companhia dispõe de Sistemas Separadores de Água e Óleo nas Subestações e Usinas para evitar a contaminação de solos e corpos d'água em caso de grandes vazamentos de óleo.

PARA AS PESSOAS, O QUE É FEITO?

Entendemos, que a promoção da sustentabilidade depende da cooperação entre diferentes setores da sociedade. Por isso, valorizamos a participação ativa de comunidades locais, organizações da sociedade civil, setor privado e academia em nossos programas e projetos. Esse engajamento coletivo fortalece o impacto das ações socioambientais e contribui para o desenvolvimento sustentável das regiões onde atuamos. A seguir, apresentamos iniciativas que exemplificam essa integração e o compromisso da Cemig em construir soluções sustentáveis de forma participativa.

A Cemig reconhece que suas atividades geram impactos diretos e indiretos nas comunidades onde atua e, por isso, adota uma postura de responsabilidade socioambiental pautada no diálogo, na escuta ativa e na valorização das pessoas.

Em sua gestão de riscos e oportunidades, e no exercício da governança corporativa, a companhia mantém atenção constante às demandas das populações que vivem no entorno de suas instalações,

sejam usinas (hidrelétricas, eólicas, solares), linhas de transmissão ou linhas e redes de distribuição de energia. Essa postura se reflete em suas políticas e diretrizes internas, que asseguram às comunidades locais e aos representantes do poder público espaços para escuta e participação, favorecendo o diálogo e a construção conjunta de soluções.

Na prática, a atuação socioambiental, ou socioeducativa, da Cemig busca aproximar a empresa das populações locais, por meio de programas de educação ambiental, ações culturais e iniciativas de engajamento social que promovem a conscientização e o desenvolvimento sustentável.



PROGRAMA	OBJETIVO
Programa de Gerenciamento Participativo	Fortalecer a participação e a organização das comunidades do entorno, promovendo a conscientização sobre o uso sustentável e a convivência harmoniosa com o reservatório, por meio da criação de um Comitê Gestor e acompanhamento do plano de ação e cronograma.
Programa de Educação Ambiental	Promover a conscientização ambiental, fortalecer a cidadania e manter o diálogo contínuo com comunidades, trabalhadores e públicos estratégicos, integrando a atuação socioambiental da Cemig em palestras, visitas ao empreendimento, oficinas e atividades educativas.
Programa de Comunicação Social	Promover o diálogo permanente e transparente entre a Cemig e as comunidades do entorno da usina, fortalecendo as relações de confiança, a participação social e a gestão compartilhada de informações sobre o empreendimento utilizando meios de comunicação presenciais ou virtuais, materiais didáticos, reuniões e contatos periódicos.
Plano Integrado de Relacionamento com as Comunidades do Entorno da Hidrelétrica	Executado apenas na UHE Queimado, tem o objetivo de fortalecer o diálogo entre a Cemig e as comunidades vizinhas do empreendimento, promovendo a participação social e o desenvolvimento de iniciativas conjuntas voltadas à sustentabilidade com a realização de capacitações, desenvolvimento de projetos, conselhos consultivos e deliberativos.

Participação ativa da comunidade na UHE Queimado

A UHE Queimado, localizada no Rio Preto e abrangendo municípios de Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal, exemplifica a amplitude e continuidade das **ações socioeducativas** desenvolvidas pela Cemig

junto às comunidades do entorno. Entre 2017 e 2024, foram realizadas **mais de 500 atividades** voltadas ao relacionamento e ao desenvolvimento socioambiental nos territórios de influência do empreendimento.

Programa de Educação Ambiental (PEA)

Nesse contexto, o **Programa de Educação Ambiental (PEA)** se estabeleceu como um eixo estruturante da atuação socioambiental da companhia, promovendo a conscientização ambiental, o fortalecimento da cidadania e a aproximação contínua com as comunidades do entorno, trabalhadores e públicos estratégicos.

No período, o PEA realizou cerca de **350 ações educativas, envolvendo mais de 5.000 participantes**, por meio de atividades como palestras, capacitações, apresentações teatrais, visitas à UHE Queimado, visitas a áreas preservadas e espaços educativos, além de ações de plantio e doação de mudas nativas. Essas iniciativas abrangeram públicos diversos, incluindo estudantes, professores, moradores da região, produtores rurais e trabalhadores da usina.

No âmbito do **Projeto de Educação Ambiental Escolar**, as ações concentraram-se em atividades formativas e vivenciais, contribuindo para a formação ambiental e o engajamento das escolas locais na agenda da sustentabilidade. Dentre os destaques estão: 106 visitas guiadas à usina, que contaram com **mais de 3.000 participantes, e cerca de 1.000 alunos e professores** contemplados em palestras e capacitações.

Já os projetos voltados às **comunidades do entorno e aos trabalhadores da usina** contemplaram palestras e treinamentos com **mais de 800 participantes**, além de espaços itinerantes, feiras, visitas técnicas e atividades práticas, com destaque para o incentivo a práticas agrícolas sustentáveis, uso responsável dos recursos naturais e adoção de boas práticas ambientais no cotidiano da operação.



Programa de Comunicação Social (PCS)

Entre 2017 e 2024, o programa consolidou-se como um canal estratégico de relacionamento, estimulando a escuta ativa e a corresponsabilidade na gestão socioambiental.

Durante o período, o PCS esteve presente em **12 eventos regionais** e recebeu **294 contatos** por meio de seus canais de comunicação (e-mail, telefone e caixas de sugestões). O **site da UHE Queimado** também se destacou como ferramenta de interação com a sociedade, registrando uma **média de 944 acessos mensais e 37 atualizações** de conteúdo ao longo do período. Além disso, foram **distribuídos 5.685 informativos e 4.086 folders e cartilhas**, ampliando o alcance das informações e orientações sobre as atividades da usina.

O programa mantém ainda uma forte articulação institucional: **252 entidades regionais** estão cadastradas

como potenciais parceiras, abrangendo representantes públicos, organizações locais e instituições de ensino, fortalecendo os laços entre a Cemig e as partes interessadas.

Um dos destaques do PCS é o diálogo contínuo com as populações do entorno que potencialmente são afetadas por cheias do rio Preto. Foram realizadas **sete reuniões comunitárias para tratar de segurança e alerta frente a cheias e inundações, com a participação de 411 moradores**. Além disso, ocorreram **três reuniões interinstitucionais** com as demais usinas situadas a jusante, com o objetivo de aprimorar a **coordenação operacional**, garantindo tanto a eficiência na geração de energia quanto a segurança das populações ribeirinhas.

Plano Integrado de Relacionamento com as Comunidades do Entorno da UHE Queimado (PIRCEH)

Entre 2017 e 2024, o PIRCEH da UHE Queimado tornou-se um espaço permanente de escuta, cooperação e governança participativa, envolvendo lideranças locais, instituições públicas, produtores rurais e representantes comunitários. Estruturado em três eixos — **Diálogo com Partes Interessadas, Desenvolvimento Local e Regional e Interrelação com outros Planos e Programas Ambientais** —, o plano orientou ações voltadas ao fortalecimento do relacionamento institucional e ao protagonismo comunitário nos territórios de influência do empreendimento.

No eixo de **Diálogo com Partes Interessadas**, destacaram-se os **Conselhos Comunitários Consultivos e o Comitê Integrado de Relacionamento com as Comunidades do Entorno de Hidrelétricas**. Ao longo do período, foram realizados **mais de 70 encontros e reuniões, nos quais foram debatidas dezenas de pautas socioambientais e registradas propostas comunitárias** relacionadas à recuperação ambiental, educação ambiental, gestão de resíduos, apoio a produtores rurais, conservação de recursos hídricos e revitalização de espaços públicos. Esses espaços consolidaram-se como canais regulares de diálogo direto, transparência e articulação interinstitucional.

No eixo de **Desenvolvimento Local e Regional**, o **PIRCEH promoveu capacitações e ações de apoio ao desenvolvimento de projetos socioambientais**, fortalecendo competências locais em metodologias participativas, gestão de projetos e práticas sustentáveis. As iniciativas envolveram **dezenas de encontros formativos**, capacitaram representantes de diferentes instituições locais e resultaram no **apoio a projetos e iniciativas comunitárias**, acompanhados por reuniões técnicas e ações de orientação, ampliando a autonomia das comunidades na formulação e implementação de soluções locais.

Já no eixo de **Interrelação com outros Planos e Programas Ambientais**, destacaram-se as **ações de formação de agentes ambientais**, voltadas à multiplicação do conhecimento e ao fortalecimento da vigilância ambiental comunitária. Foram realizadas **capacitações envolvendo participantes de diferentes instituições**, abordando temas como fiscalização ambiental, boas práticas agrícolas e conservação da biodiversidade. As ações contribuíram para o engajamento das comunidades e para o fortalecimento do controle social sobre o território, evidenciando a integração do PIRCEH com outras frentes da gestão socioambiental da UHE Queimado.

Programa de Educação Ambiental Corporativo Cemig (EcoCiente)



Para além dos programas sociais associados ao licenciamento, a Cemig também realiza iniciativas próprias, voluntárias, de educação ambiental em nível corporativo. Uma das principais é o **EcoCiente (Cemig, 2025 - Educação Ambiental)**, criado em

junho de 2024 no Dia Mundial do Meio Ambiente, para fortalecer a cultura de sustentabilidade entre colaboradores, parceiros e comunidades em todos os municípios de MG.

O programa busca ampliar o conhecimento sobre temas ambientais e integrar a sustentabilidade ao cotidiano da empresa. Suas ações incluem capacitações, palestras, plantios de mudas, visitas guiadas e atividades educativas voltadas à conservação da fauna, flora, recursos hídricos e uso racional da energia.

Promove atividades inter e multidisciplinares alinhadas à **Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**, incorporando os princípios **ESG** (ambientais, sociais e de governança) à gestão da Cemig. A iniciativa reforça o compromisso da companhia com a formação de cidadãos multiplicadores

e a disseminação de boas práticas ambientais em toda a sua rede de relacionamento.

Em 2024, na semana do lançamento do Programa, mais de 220 alunos e professores de diversas instituições de ensino de Belo Horizonte e São José da Lapa foram recebidos no Edifício Sede da Cemig para participarem de atividades socioambientais educativas junto ao grupo teatral Giramundo.



Apoio do EcoCiente ao Projeto Pesca Sub Lixo Zero.

treinamentos, até o espaço arborizado e preservado mantido na unidade. Em Ouro Fino, os participantes das oficinas fizeram um agradável passeio no Recanto dos Lagos, redescobrimo as belezas naturais do município e valorizando o bem-estar promovido pelas áreas verdes urbanas.

O EcoCiente também apoiou importante iniciativa dos pescadores de Três Marias e São Gonçalo do Abaeté no projeto Pesca Sub Lixo Zero, que busca contribuir com os cuidados do Rio São Francisco através de um mutirão de limpeza subaquática dos trechos do rio que percorrem o território.



Caminhada pela Univercemig em Sete Lagoas.

Caminhada Pouso Alegre.

Nesse ano, o EcoCiente promoveu oficinas, treinamentos, caminhadas ecológicas, palestras e brincadeiras envolvendo os colaboradores da Cemig e seus familiares, além de alunos de escolas e instituições apoiadas pela empresa e moradores de nove municípios (Montes Claros, Juiz de Fora, Uberlândia, Lavras, São Gonçalo do Abaeté, Diamantina, Sete Lagoas, Ouro Fino e Antônio Dias). As atividades envolveram **937 participantes** com abordagens sobre áreas verdes urbanas; combate às queimadas; relações ecológicas; sustentabilidade; saúde mental; geração e descarte de resíduos sólidos; funcionamento e operações de usinas hidrelétricas.

Foram estruturados roteiros para 7 cursos gratuitos, disponibilizados na plataforma da Univercemig para qualquer interessado, além da elaboração de 4 manuais e uma cartilha visando a disseminação de

informações importantes sobre a relação dos sistemas de energia elétrica e a comunidade.

Caminhadas Ecológicas, uma proposta de sensibilização dos colaboradores para os recursos e serviços prestados pela natureza, fundamentais para a saúde e o bem-estar humano e para a importância da participação de cada indivíduo na preservação e conservação ambiental, foram realizadas no Parque Municipal Victório Siquierolli em Uberlândia, na Universidade Federal em Lavras, no Jardim Botânico da Universidade Federal em Juiz de Fora e no Parque Estadual da Lapa Grande em Montes Claros.

A Univercemig abriu as portas para que os moradores de Sete Lagoas pudessem conhecer um pouco da sua história e da estrutura, visitando desde as salas de aula, locais de testes em equipamentos e de

Um dos participantes deixou uma avaliação sobre o trabalho desenvolvido:



A CEMIG É SEMPRE INOVADORA E AO LANÇAR O PROGRAMA ECOCIENTE ABRIU AS PORTAS PARA A COMUNIDADE EM GERAL ENTENDER A IMPORTÂNCIA DOS CUIDADOS COM O MEIO AMBIENTE, PRINCIPALMENTE QUANTO AOS RECURSOS NÃO RENOVÁVEIS. AME!!”

Em **2025**, o programa continuou promovendo diversas atividades de conscientização com os colaboradores da empresa, em escolas, em parques, em eventos e universidades de Minas Gerais. Em síntese, nossos resultados foram:

- **Mais de 6.500** participantes alcançados em **46 atividades realizadas em 16 municípios**;
- **Mais de 3.000** mudas nativas produzidas no viveiro do EAIT utilizadas em ações de plantio e restauração;
- **Mais de 5.600 cartilhas educativas entregues**, incluindo materiais sobre queimadas, resíduos, água, biodiversidade e mudanças climáticas;
- Ações diversificadas, envolvendo palestras, oficinas, visitas técnicas, caminhadas ecológicas, estandes educativos, jogos ambientais, atividades interativas e participação em eventos municipais, escolares e institucionais;
- Participação ativa em simpósios, semanas temáticas, projetos ambientais regionais e eventos de mobilização comunitária;
- Engajamento com diferentes parceiros (escolas de educação básica, prefeituras, parques urbanos, associações comunitárias, universidades e equipes técnicas).



Dentre as atividades promovidas pelo EcoCiente destacamos a **Caminhada Ecológica**, que envolveu 81 colaboradores da Cemig e seus familiares nos municípios de Uberaba, Pouso Alegre e Contagem (MG). A atividade promoveu contato com a natureza, aprendizado sobre fauna e flora e estímulo ao bem-estar físico e mental. Segundo um dos participantes:

“

FOI TUDO MUITO BOM, MUITO PERFEITO!! REGISTRO AQUI O MEU AGRADECIMENTO A ORGANIZAÇÃO SE PREOCUPOU COM CADA DETALHE PARA O CONFORTO DE TODOS, DESDE O TRANSPORTE ATÉ A ALIMENTAÇÃO. COM CERTEZA FOI UMA MANHÃ DE DOMINGO MUITO PRODUTIVA, AGREGANDO CONHECIMENTOS A RESPEITO DA NOSSA FAUNA E FLORA, E UMA EXCELENTE FORMA DE EXERCITAR O CORPO E A MENTE”.

Em março o programa celebrou o **Dia Mundial da Água** com atividades educativas, palestras e dinâmicas, além da distribuição de mais de 1.000 mudas (parceria com a Estação Ambiental de Itutinga), cartilhas e materiais didáticos, fortalecendo o engajamento comunitário e a conscientização sobre o uso responsável da água. As ações ocorreram em Divinópolis, São Gonçalo do Rio Abaixo, Quartel Geral, Lavras e Belo Horizonte, alcançando mais de **1.650 pessoas**.

As ações do **Dia Mundial do Meio Ambiente** foram realizadas no mês de junho, em Ijaci, Lavras, Cachoeira Dourada e Belo Horizonte, alcançando **mais de 800 pessoas** por meio de eventos de educação ambiental e mobilização comunitária. As atividades incluíram palestras, estandes e exposições, além da distribuição de mais de 800 materiais educativos e mudas. A participação institucional foi ampliada com ações na sede da Cemig, apoio ao Proverde da empresa Bayer e patrocínio ao ECO Fórum.

O **Casa Aberta**, momento em que os filhos dos colaboradores são convidados a conhecer o local de trabalho dos pais na Cemig, alcançou **cerca de 800 participantes** em Belo Horizonte, Lavras e Uberlândia, envolvendo colaboradores e familiares. As ações incluíram jogos educativos, distribuição de materiais e vivências especiais, como visitas às usinas de Itutinga e Camargos e atividades de semeadura, abordando temas como biodiversidade, água, energia e sustentabilidade.

As ações do **Dia da Árvore** ocorreram em Belo Horizonte, Lavras, Varginha e Ijaci, com atividades educativas, distribuição de mudas e eventos técnicos. O destaque foi o Simpósio Dia da Árvore no mês de setembro, em Belo Horizonte, reunindo especialistas em conservação e restauração ambiental. Também houve ações lúdicas com crianças, plantios simbólicos e entrega de mudas nativas e frutíferas.



Entre agosto e setembro, mais de **270 estudantes e professores** de Belo Horizonte participaram de palestras, oficinas e visitas guiadas em parceria com as escolas Estaduais Sagrada Família I e Coronel Manoel Soares Couto, abordando temas como biodiversidade, recuperação de áreas verdes, uso racional da água e eficiência energética. As ações incluíram **plantio de mudas nativas e atividades lúdicas**, conectando teoria e prática ambiental. Também foi realizada uma ação no **Colégio Santo Agostinho, em Divinópolis, com 37 alunos** do ensino fundamental, abordando o tema “Água” por meio de apresentações, doação de cartilhas, distribuição de mudas nativas e demonstrações interativas com maquetes de hidrelétricas. Em novembro, o programa realizou uma vivência sensorial na E.E. Dr. Amaro Neves, envolvendo **34 estudantes de educação especial** em atividades de integração com a natureza, plantio coletivo e construção de um painel sobre “uma escola mais verde”, além da doação de mudas produzidas no viveiro da Estação Ambiental de Itutinga.

Além disso, juntamente com o Programa Peixe Vivo, participou da **Semana Acadêmica de Engenharia Ambiental da UEMG – Unidade Ibirité**, com palestras sobre sustentabilidade no setor elétrico e a relação entre geração de energia, fauna aquática e qualidade da água. **A Semana Nacional de Ciência e Tecnologia**, realizada no Centro de Referência da Juventude, em Belo Horizonte, contou com a participação do z ente e do Programa de Eficiência Energética com um estande interativo que reuniu cerca de 1.500 participantes. Ainda em novembro de 2025, o EcoCiente ofereceu atividades educativas para cerca de 100 visitantes, incluindo jogos, painel colaborativo e plantio de sementes no **Programa Ambiental**, realizado no Parque Municipal das Mangabeiras.

Essas iniciativas reforçam o compromisso da Cemig com a **formação de cidadãos ambientalmente conscientes, a troca de saberes e a difusão de boas práticas ambientais**, ampliando o alcance da educação ambiental para além de seus empreendimentos.

O5. CAMINHOS PARA O FUTURO: DESAFIOS, ESCOLHAS E PRÓXIMOS PASSOS



PERSPECTIVAS

Transformações do clima, da terra e implicações para a segurança energética

As próximas décadas podem apresentar transformações profundas no clima e no uso da terra, cuja intensidade dependerá das trajetórias adotadas para a conservação e o uso sustentável da natureza. Diferentes cenários ilustram os possíveis caminhos e suas implicações para os sistemas naturais e econômicos.

Em um cenário **business as usual** (expressão em inglês que significa "seguir fazendo tudo como sempre foi feito", ou seja, manter as práticas, processos e modelos tradicionais, sem mudanças significativas), essas mudanças tendem a seguir o ritmo atual, com degradação progressiva de ecossistemas, maior variabilidade climática e riscos crescentes inclusive para a operação do setor elétrico.

Em um cenário **nature positive** (ou seja, um cenário benéfico para a preservação e conservação da natureza ao longo do tempo), no qual sociedade, governos e empresas avançam em políticas de conservação, restauração e uso sustentável do território, os impactos negativos são reduzidos e cria-se um ambiente mais favorável a resiliência hídrica, energética e ecológica.

Já no cenário **sand in the gears** (expressão que significa literalmente "areia nas engrenagens" e é usada de forma figurada para indicar algo que atrapalha, dificulta ou desacelera um processo), caracterizado por retrocessos regulatórios, baixa coordenação institucional e expansão desordenada do uso da terra, os impactos ambientais se intensificam de forma acentuada, elevando significativamente os riscos para ecossistemas, comunidades e infraestrutura energética.

Esses três cenários evidenciam que as transformações futuras não são lineares nem inevitáveis, elas dependem das escolhas coletivas feitas hoje.

Nos territórios onde a matriz energética é majoritariamente dependente de recursos hídricos, tendências como maior variabilidade das chuvas, períodos mais prolongados de seca, aumento da temperatura média e mudanças no regime hidrológico já se desenham como vetores críticos de atenção.

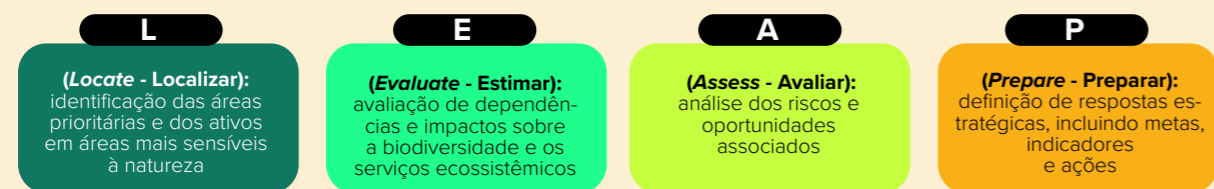
Esses fenômenos afetam a disponibilidade de água nos reservatórios, alteram ciclos ecológicos essenciais e podem ser agravados por padrões de mudança no uso e cobertura da terra, que geram maior pressão sobre a vegetação nativa podendo ter como consequência a maior ocorrência de degradação

do solo, fragmentação de *habitats*, aumento de processos erosivos e carreamento de sedimentos para corpos hídricos, redução da taxa de recarga hídrica, e aumento da frequência de incêndios, por exemplo.

Esses processos podem comprometer serviços ecossistêmicos essenciais para o setor de energia, especialmente os relacionados à regulação do ciclo hidrológico, controle de erosão, estabilidade do solo e qualidade da água. Visando alinhar seu modelo de negócios a cenários de menor impacto, a Cemig elaborou um Plano de Ação em Biodiversidade, que contempla um conjunto de metas e ações voltados para a ampliação de efeitos positivos sobre a natureza. O plano reforça a necessidade e a importância de integrar a biodiversidade, clima e gestão territorial como parte estruturante da sua estratégia.

Da análise à ação: a abordagem LEAP e a construção do nosso Plano

Diante desse cenário, a Cemig estruturou sua análise seguindo a abordagem LEAP, proposta pela TNFD (*Taskforce on Nature-related Financial Disclosures*), que orienta a gestão de riscos e oportunidades relacionados à natureza a partir de quatro etapas:




A condução dessas etapas possibilitou a sistematização de informações sobre a interface da Cemig com a biodiversidade e natureza, transformando um conjunto amplo de dados de impactos e dependências críticas, cenários futuros, e riscos materiais em uma visão estruturada. Essa visão norteia o Plano de Ação em Biodiversidade, que traça o caminho para a redução de impactos, ampliação de efeitos positivos, e fortalecimento da resiliência dos negócios.


Interface com a Natureza


Na primeira etapa, 'Localizar', foram identificados os locais de atuação da companhia que tem maior relevância para a biodiversidade, através do cruzamento de dados sobre as operações com bases de dados globais abrangendo diversos critérios de sensibilidade ecológica. Com isso, foram definidos quais são os ativos prioritários, que podem ser foco de atenção para direcionar os esforços da Cemig na sua trajetória de sustentabilidade.


Dependências de serviços ecossistêmicos prioritários

Na etapa 'Estimar' foram identificadas dependências relevantes da Cemig em relação aos serviços ecossistêmicos. Entre os serviços de maior dependência para as operações da Cemig, destacam-se:

 **Regulação climática global**
A estabilidade climática global, influenciada por ecossistemas como florestas e áreas naturais, é determinante para a previsibilidade dos regimes hidrológicos e para a incidência de eventos extremos. A perda desse serviço pode intensificar secas e tempestades, afetando diretamente reservatórios, estruturas de transmissão e a produção em parques solares e eólicos.

 **Regulação climática local**
Vegetação nativa, solos saudáveis e corpos d'água contribuem para equilibrar temperatura, umidade e circulação de ventos em escala local. A degradação desses sistemas pode alterar padrões de vento e radiação solar, essenciais para desempenho de parques eólicos e solares, e intensificar ilhas de calor e microclimas que influenciam infraestrutura de transmissão e distribuição.

 **Retenção de solos e sedimentos**
Ecossistemas íntegros, especialmente vegetação ciliar e cobertura vegetal em encostas, reduzem erosão e evitam o aporte excessivo de sedimentos para rios e reservatórios. A perda desse serviço resulta em maior assoreamento, reduz vida útil de reservatórios, eleva custos de dragagem e manutenção, e compromete a eficiência da geração hidrelétrica.


 **Regulação do fluxo de água**

Florestas, solos permeáveis e áreas úmidas garantem infiltração, recarga de aquíferos e liberação gradual da água ao longo do ano na bacia hidrográfica. Esses processos estabilizam vazões e reduzem extremos como cheias e estiagens severas. Quando esse serviço é comprometido, a variabilidade hídrica aumenta, gerando riscos operacionais, perdas de produtividade e maior necessidade de despacho de energia complementar.

A degradação desses quatro serviços está diretamente associada a riscos para o negócio.

Riscos materiais associados à natureza

A etapa 'Avaliar' permitiu identificar os riscos e oportunidades associados às operações da Cemig. Os riscos são categorizados em dois tipos:

 **Riscos físicos**

São aqueles decorrentes de alterações diretas no ambiente natural. Incluem eventos extremos como secas, cheias, tempestades e incêndios (riscos agudos); assim como mudanças graduais, como alteração no regime de chuvas, aumento da temperatura média e degradação de bacias hidrográficas (riscos crônicos). Para o setor elétrico, esses riscos podem afetar desde a disponibilidade de água para geração hidrelétrica até a integridade de linhas de transmissão, subestações, parques eólicos e solares. Em síntese, são riscos relacionados aos impactos concretos que o clima e a integridade dos ecossistemas exercem sobre a infraestrutura e a operação.

 **Riscos de transição**

Surgem da resposta da sociedade ao contexto de mudanças climáticas e do estado da natureza. Envolvem novas políticas públicas, exigências regulatórias, metas climáticas e de biodiversidade, mudanças tecnológicas, evolução das expectativas de investidores, adaptações de mercado e transformações no comportamento dos consumidores. À medida que governos, instituições financeiras e a sociedade avançam na direção de uma transição ecológica, empresas precisam adaptar processos, modelos de negócios e mecanismos de reporte - o que pode gerar custos ou reconfigurações importantes.

Ao mesmo tempo, esse cenário de transição ecológica também cria um conjunto significativo de oportunidades associadas à natureza.

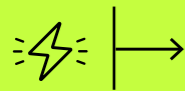
Oportunidades para um setor energético mais sustentável

A preservação e a restauração de ecossistemas tornam-se vetores estratégicos para aumentar a resiliência hídrica, reduzir custos operacionais no longo prazo e fortalecer a segurança energética. Iniciativas como conservação de bacias hidrográficas, manejo sustentável do território, soluções baseadas na natureza e integração de métricas de biodiversidade à gestão podem gerar ganhos operacionais, ampliar acesso a financiamentos verdes, melhorar desempenho regulatório e fortalecer a reputação da empresa. Além disso, a transição para modelos energéticos mais limpos e resilientes abre espaço para inovação, parcerias e desenvolvimento de novos serviços que conectam natureza, clima e energia, ampliando o valor socioambiental e econômico do negócio.

Integração com políticas públicas e atuação territorial

A gestão dos riscos e dependências relacionados à natureza não ocorre de forma isolada. Ela está diretamente conectada a instrumentos de planejamento e políticas públicas. No Brasil, instrumentos como o Código Florestal, planos de recursos hídricos e zoneamentos ecológico-econômicos orientam o uso do território e contribuem para a conservação dos serviços ecossistêmicos essenciais.

Os serviços ecossistêmicos sustentam pilares essenciais da vida econômica e social: segurança alimentar, hídrica e energética. Para o setor elétrico, a integridade desses serviços é diretamente proporcional à confiabilidade da matriz e à continuidade do fornecimento de energia.



Segurança hídrica e energética

ecossistemas conservados garantem infiltração de água no solo, recarga de aquíferos, menor ocorrência de enchentes repentinas e assoreamento, e maior estabilidade na vazão dos rios — elementos fundamentais para geração hidrelétrica.

Nesse contexto, a Cemig tem a oportunidade de desempenhar um papel ativo ao fortalecer a implementação dessas políticas, por meio de ações como o compartilhamento de dados ambientais e hidrológicos, apoio a programas de conservação em bacias estratégicas, participação em comitês de gestão territorial e de recursos hídricos, colaboração técnica em processos de planejamento regional e estímulo a mecanismos de governança participativa.

Além disso, buscamos cada vez mais aprofundar e fortalecer parcerias estruturadas com órgãos

públicos responsáveis pela gestão de unidades de conservação, institutos estaduais de meio ambiente, universidades e instituições de pesquisa, contribuindo com recursos, conhecimento técnico, monitoramento e projetos conjuntos de conservação e restauração. Essas parcerias ampliam a efetividade das políticas públicas, fortalecem a base científica para a tomada de decisão e ajudam a construir soluções integradas que reduzem riscos, geram valor compartilhado e promovem maior resiliência ambiental e energética no longo prazo.

AÇÕES PRIORITÁRIAS: como a estratégia se traduz na prática

A estratégia da Cemig para conservação da biodiversidade está fundamentada em uma política estruturada e nos resultados obtidos da abordagem LEAP-TNFD que se desdobram em linhas de atuação prioritárias e um plano de ação integrado.

As prioridades refletem a hierarquia de mitigação de impactos sobre a biodiversidade e natureza, reconhecida internacionalmente. Trata-se de um conjunto sequencial de etapas utilizado no planejamento e gestão ambiental de empreendimentos para agir sobre riscos e impactos à biodiversidade. Essa abordagem recomenda, primeiramente, **prevenir** impactos sempre que possível; caso não seja

viável, **reduzir ou mitigar** os efeitos adversos por meio do manejo e controle; em seguida, prioriza-se **restaurar/reabilitar** áreas e processos ecológicos afetados; e, por fim, quando impactos residuais ainda persistem, aplica-se a **compensação** por meio de ações específicas voltadas à conservação. Esse sistema visa assegurar que os impactos negativos sejam tratados de forma responsável e a perda líquida de biodiversidade seja minimizada ou, preferencialmente, evitada.



O mapeamento de ações prioritárias norteia a adoção de sistemas de gestão ambiental, o fortalecimento do monitoramento de fauna, o manejo adaptativo de vegetação e a recomposição ecológica, especialmente em áreas críticas e margens de reservatórios. Quando necessário, ações de compensação ambiental são realizadas, incluindo parcerias com Unidades de Conservação, por exemplo em áreas públicas como Parques ou em Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs).

Em alinhamento com compromissos globais da agenda de biodiversidade e natureza, incluindo os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), o *Global Biodiversity Framework* e a adoção do *framework* da TNFD, a Cemig busca integrar esses processos ao planejamento estratégico, fortalecer relacionamentos institucionais e promover transparência no reporte aos *stakeholders*. Temas materiais como gestão da água, descarbonização, governança em sustentabilidade e educação ambiental permanecem no centro da agenda, garantindo que o percurso traçado nas linhas de atuação prioritárias contribua diretamente para a sustentabilidade dos negócios, para a saúde dos ecossistemas e para o avanço no cumprimento dos objetivos globais para a transição ecológica.

CONHEÇA O NOSSO PLANO DE AÇÃO EM BIODIVERSIDADE

O Plano de Ação em Biodiversidade da Cemig está sendo concebido de forma participativa, com apoio da I Care Brasil, integrando as melhores práticas e **diretrizes da TNFD**, reconhecida internacionalmente como referência em transparência e gestão dos riscos e oportunidades relacionados à natureza.

O plano consolida os principais resultados das etapas da **jornada LEAP**, define diretrizes estratégicas e apresenta um roteiro para a integração progressiva da biodiversidade na governança e no modelo de negócios da Cemig, fomentando uma trajetória ecológica com a pretensão de alcançar um impacto líquido neutro na biodiversidade, seguindo o princípio de “**nenhuma perda líquida**” (“**no net loss**”).

Dentre os objetivos do Plano de Ação em Biodiversidade, estão:

- Consolidar a estratégia de biodiversidade da empresa, alinhando-a às melhores práticas internacionais.
- Integrar e otimizar iniciativas e ações já existentes no âmbito da fauna, flora, clima e recursos hídricos, fortalecendo suas sinergias e monitoramento.
- Propor ações alinhadas à hierarquia de mitigação.
- Definir metas e indicadores de desempenho robustos, alinhados a compromissos setoriais e globais, para um acompanhamento efetivo.
- Dar subsídios que possibilitem a inserção transversal da agenda de biodiversidade nos processos decisórios e planejamentos do negócio.

A estrutura do Plano de Ação em Biodiversidade da Cemig está sendo orientada pelos quatro pilares fundamentais definidos pela TNFD (Governança, Estratégia, Gestão de riscos e impactos, e Métricas e Metas), os quais organizam e agrupam as **14 recomendações** para a transparência, a responsabilidade e a gestão sistêmica acerca dos impactos, dependências, riscos e oportunidades relacionados à natureza.

O Plano de Ação em Biodiversidade da Cemig organiza suas metas em cinco eixos temáticos integrados — **Social, Governança, Gestão de dados, metas e métricas, Natureza e Clima** — assegurando a incorporação transversal da agenda de biodiversidade à estratégia e às operações. Estes eixos refletem os assuntos materiais identificados e estão alinhados à estrutura de Governança Corporativa e Meio Ambiente apresentada no Relatório Anual de Sustentabilidade da Cemig.

Cada eixo cumpre um papel específico:

SOCIAL

Concentra-se na **gestão da cadeia de fornecedores**, com foco na identificação de fornecedores críticos e na realização de diagnósticos estruturados. A partir desse entendimento, busca-se fortalecer o **engajamento** e a capacitação da cadeia em temas relacionados à natureza, ampliando a gestão de riscos e impactos para além das operações diretas da empresa.

GOVERNANÇA

Estabelece as bases para a incorporação da biodiversidade à tomada de decisão. Inclui a **gestão de impactos, dependências, riscos e oportunidades**, a organização das áreas internas e o fortalecimento da governança corporativa para atuação estratégica na agenda de biodiversidade. Também contempla a definição de **diretrizes orçamentárias** que viabilizem a implementação das ações previstas no plano.

O Plano fortalece a gestão da cadeia de fornecedores, estrutura a governança corporativa em natureza, aprimora a base de dados ambientais e direciona investimentos e parcerias para conservação e inovação, consolidando uma abordagem orientada por risco, materialidade e desempenho. Nos eixos de Natureza e Clima, as metas integram conservação, uso sustentável de recursos e resiliência operacional, com foco em segurança hídrica, proteção da biodiversidade, economia circular, descarbonização e transição energética, incluindo a ambição de neutralizar a pegada de biodiversidade até 2050.

Em conjunto, essas diretrizes reforçam o compromisso da Cemig com uma atuação cada vez mais resiliente, eficiente e alinhada às melhores práticas, contribuindo para a geração de valor sustentável e para a construção de um futuro positivo para a natureza e para a sociedade.

GESTÃO DE DADOS, MÉTRICAS E METAS

Tem como objetivo **integrar** as informações relacionadas à biodiversidade, por meio da unificação das plataformas de dados da empresa. Essa base é fundamental para aprimorar o monitoramento, apoiar a tomada de decisão e garantir consistência no reporte e na gestão dos indicadores associados ao plano.

NATUREZA

Concentra ações diretamente relacionadas à conservação e à gestão de recursos naturais. O sub-eixo de **ecossistemas e biodiversidade** inclui metas voltadas à neutralização de impactos negativos sobre a biodiversidade, iniciativas de educação ambiental e plantio de mudas, proteção de espécies ameaçadas e restauração de ecossistemas. O eixo Natureza abrange também a gestão de **recursos hídricos**, com foco em redução de consumo e segurança hídrica; e a gestão de **resíduos**, incluindo reaproveitamento, reciclagem e recuperação de resíduos industriais, além da gestão adequada de resíduos perigosos.

CLIMA

Articula as ações relacionadas à **adaptação climática, descarbonização e transição energética**, incluindo iniciativas de redução de emissões, ampliação do uso de fontes renováveis e gestão de riscos e oportunidades climáticas.



CEMIG



**GOVERNO
DE MINAS**

AQUI O TREM
PROSPERA.