



EDUCAÇÃO AMBIENTAL

ECOCIENTE
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL CORPORATIVO CEMIG

CEMIG

A Cemig tem como prioridade o desenvolvimento sustentável, trabalhando para gerar valor positivo à sociedade e comprometida em entregar uma energia limpa e de qualidade para mais de 9 milhões de consumidores.

A disseminação do conhecimento e a promoção de boas práticas ambientais é um dos pilares de atuação da Cemig diante de seus colaboradores. A conscientização e responsabilização individual e coletiva sobre os cuidados com o meio ambiente é parte essencial para alcançar os objetivos dos programas, pesquisas e estudos ambientais desenvolvidos pela Cemig.

Esse manual é fruto do EcoCiente, o Programa de Educação Ambiental Corporativo Cemig e tem como propósito estimular melhores práticas ambientais sustentáveis e apresentar as ações realizadas pela Cemig.

A Educação Ambiental é um tema prioritário para o desenvolvimento sustentável, diretamente relacionado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), como será apresentado neste manual.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

É provável que você já tenha ouvido falar em preservação e conservação ambiental, certo? Você sabe a diferença entre elas?

Preservar significa proteger integralmente mantendo a natureza intocável. A **preservação** ambiental promove ações para manter as características e funcionamento próprios do ambiente e é necessária quando há riscos da perda da biodiversidade. Já a **conservação** é relacionada com o uso sustentável da natureza por meio do manejo planejado para garantir os recursos naturais para as gerações futuras.

Neste contexto nos deparamos com mais um conceito: o do **desenvolvimento sustentável**, termo usado pela primeira vez em 1987 pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que é definido como “o desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades. Significa possibilitar que as pessoas, agora e no futuro, atinjam um nível satisfatório de desenvolvimento social, econômico e de realização humana e cultural, fazendo, ao mesmo tempo, um uso razoável dos recursos da terra e preservando as espécies e os habitats naturais.”

Desenvolver-se de forma sustentável, seja em pequena escala (ex.: uma empresa) ou em ampla escala (ex.: um país), depende de três principais fatores:

1

Ambiental:

entendimento e reconhecimento do alto valor do capital natural e da sua finitude. O capital natural é representado pelos recursos e serviços naturais que apoiam e sustentam as nossas vidas e economias. Como exemplos de recursos naturais, temos: ar, água, solo, biodiversidade (variabilidade de organismos vivos), minerais (ex.: ferro e areia), energia renovável (sol, vento, fluxos de água) e energia não renovável (combustíveis fósseis, energia nuclear). Como exemplos de serviços naturais, podemos citar a purificação do ar, disponibilidade de água potável, ciclagem de nutrientes e renovação do solo, polinização, produção de alimentos, renovação de campos e florestas, tratamento de resíduos, controle do clima e controle de pragas e doenças.

2

Econômico:

desenvolvimento de novas tecnologias, infraestrutura e logística a fim de conciliar as demandas de produção com a preservação e conservação ambiental e garantir a eficiência e a estabilidade econômica.

3

Social:

promoção da justiça e da igualdade, através da inclusão social e racial e da capacitação humana, para que cada pessoa tenha oportunidades iguais para desenvolver seu potencial individual humano e, conseqüentemente, contribuir coletivamente.

O **desenvolvimento sustentável** envolve práticas e políticas específicas para conquistar o equilíbrio entre os fatores ambientais, econômicos e sociais e é uma estratégia para se alcançar a **sustentabilidade**. Esta, por conceito, é a capacidade de algo se manter ou se sustentar e é dependente da capacidade de regeneração dos recursos e serviços naturais.



A sustentabilidade é promovida através do desenvolvimento sustentável.

As ações do desenvolvimento sustentável devem levar em consideração as seguintes características:

- dar ênfase para a interdependência entre os desenvolvimentos econômico e social e a preservação e conservação dos recursos naturais;
- possuir estratégias de longo prazo;

- estreitar as relações entre pesquisa e política;
- incorporar, nas tomadas de decisões, as consequências para aqueles que não estão diretamente envolvidos com as ações;
- ter enfoque participativo;
- conciliar os interesses dos diferentes grupos envolvidos.

A transição para uma sociedade sustentável requer indivíduos comprometidos com as transformações socioambientais para que, através de suas intenções e ações, contribuam com mudanças positivas em suas realidades, seja em casa, no trabalho, em espaços públicos ou privados e em suas cidades. Cada um de nós faz a diferença nessa caminhada!

- para transformar antigos comportamentos e atitudes é fundamental promover o conhecimento e garantir o acesso à informação de qualidade. Um marco nesta caminhada é a aprovação da Política Nacional de Educação Ambiental, que assumiu a Educação Ambiental como obrigação nacional através da Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999;
- de acordo com a lei, “entendem-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.”;
- a Educação Ambiental (EA) é uma proposta educacional comprometida com os valores da autonomia, cidadania e justiça social e ganha relevância cada vez maior frente aos desafios ambientais que o mundo tem enfrentado: poluição, perda da biodiversidade, mudanças climáticas causando temperaturas extremas, secas prolongadas, incêndios florestais, enchentes e inundações;
- atualmente, a EA passa por uma transformação e muitos autores já a chamam de Educação Socioambiental, pois é focada na sensibilização do ser humano, através de suas fragilidades e potencialidades ambientais e sociais. Trata-se de um processo educativo contínuo, de compartilhar conhecimentos, com acertos e erros, e de um olhar para muito além do conhecimento do meio ambiente, mas voltado também para o próprio indivíduo e suas relações socioambientais;
- por isso, a EA é um convite para um “mergulho em si”, para o autoconhecimento e o autodesenvolvimento, relacionando-se com o coletivo e o bem comum.



(...) Compreender a vida é compreender a nós mesmos; este é o princípio e o fim da educação. (...) Podemos tirar diplomas e ser mecanicamente eficientes, sem ser inteligentes. A inteligência não é mera cultura intelectual (...). Inteligência é a capacidade de perceber o essencial, o que é; despertar essa capacidade, em si próprio e nos outros, eis em que se resume a educação.

(Krishnamurti, 1994)



Para que ações, projetos e programas de EA alcancem efetividade, alguns princípios básicos devem ser considerados:

- considerar o aspecto natural, social, político, cultural, econômico, em sua totalidade com enfoque na sustentabilidade;
- promover uma abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- construir um processo educativo contínuo e permanente;
- ter enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- valorizar a cooperação;
- reconhecer e respeitar a pluralidade e a diversidade individual e cultural;
- analisar as questões ambientais em diferentes escalas;
- considerar os aspectos ambientais nos planos de desenvolvimento e crescimento;
- concentrar nas situações ambientais atuais e futuras, considerando o entendimento histórico;
- proporcionar aos envolvidos oportunidades de tomar decisões e de arcar com as consequências;
- proporcionar o desenvolvimento do pensamento crítico frente aos desafios socioambientais;
- abordar diferentes métodos e ambientes educativos com perspectiva inter, multi e transdisciplinar, privilegiando as experiências pessoais.

Desta forma, a Educação Ambiental empodera os indivíduos com conhecimento e prepara as diferentes gerações para enfrentar os desafios ambientais atuais e futuros, como as mudanças climáticas e a escassez de recursos, incluindo a água.

AGENDA 2030 - OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Com o processo de globalização a questão ambiental passou a ser vista na sua totalidade. Em 2015, a Organização das Nações Unidas (ONU) construiu a Agenda 2030, um plano de ação global assumido por líderes de 193 países que reúne os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (chamados de ODS), para atingirmos, em 2030, um mundo melhor para todos os povos e nações.

São 17 ODS integrados e indivisíveis, desdobrados em 169 metas, equilibrando os três fatores do desenvolvimento sustentável: ambiental, econômico e social.

Os objetivos e metas estimulam ações importantes para o desenvolvimento humano com base em cinco pilares (também chamados de 5Ps da Sustentabilidade):

- 1 Pessoas:** erradicar a pobreza e a fome e garantir a dignidade e a igualdade
- 2 Planeta:** proteger os recursos naturais e o clima para as gerações futuras
- 3 Prosperidade:** garantir vidas prósperas e plenas, em harmonia com a natureza
- 4 Paz:** promover sociedades pacíficas, justas e inclusivas
- 5 Parcerias:** implementar a agenda por meio de uma parceria global sólida

Conheça os 17 ODS da Agenda 2030:



A Educação Ambiental contribui para a conscientização sobre a importância da preservação e conservação ambiental para o equilíbrio do planeta, desempenhando papel fundamental na transição para uma sociedade sustentável e para o alcance dos ODS, especialmente:

ODS 2 - Fome zero e agricultura sustentável: promove o acesso ao conhecimento das práticas agrícolas sustentáveis e do manejo adequado dos recursos naturais.

ODS 4 - Educação de qualidade: promove oportunidades de aprendizagem ao longo da vida, preparando as gerações para os atuais e futuros desafios ambientais.

ODS 12 - Consumo e produção sustentável: contribui para a redução da geração de resíduos, por meio do aprendizado sobre a reciclagem e reuso e da promoção do consumo consciente.

ODS 13 - Ação contra a mudança global do clima: contribui para a educação e conscientização sobre as mudanças climáticas e para ações de alerta precoce, mitigação, adaptação e redução dos impactos.

ODS 14 - Vida na água e ODS 15 - Vida terrestre: promove o desenvolvimento de ações de preservação e conservação ambiental e a compreensão da importância dos ecossistemas aquáticos e terrestres para o equilíbrio do planeta e o desenvolvimento humano.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA CEMIG

A Política Ambiental da Cemig e a Política de Biodiversidade trazem, entre os seus princípios, a Educação Ambiental como uma ferramenta direcionada ao público interno e externo para a promoção do respeito e da valorização do meio ambiente. Conheça algumas ações socioambientais educativas desenvolvidas pela Cemig:

EcoCiente – Programa de Educação Ambiental Corporativo Cemig

O EcoCiente foi construído com base na matriz de materialidade e na consulta aos *stakeholders* da Cemig, ou seja, de todas as partes interessadas, como os empregados, fornecedores, clientes e comunidades. A iniciativa visa o desenvolvimento de atividades de Educação Ambiental alinhadas aos 17 ODS da Agenda 2030, atuando de forma coparticipativa na eficiência dos planos de comunicação e estratégias ESG (*Environmental, Social and Governance* / Ambiental, Social e Governança) da Companhia.

O conteúdo do EcoCiente é voltado para a execução das ações em um contexto social, a fim de fomentar conhecimentos, valores, habilidades, atitudes e reforçar a cultura da Cemig, capacitando os envolvidos para praticarem a sustentabilidade. Além disso, o programa estimula os participantes a replicarem ações positivas e sustentáveis em sua realidade local, para que se tornem multiplicadores do conhecimento para além do ambiente corporativo.

Licenciamento Ambiental

O licenciamento ambiental é um procedimento legal através do qual o órgão ambiental competente autoriza a localização, instalação, ampliação e operação dos empreendimentos e/ou atividades. Para tanto, é necessária a realização de estudos ambientais e diagnósticos socioambientais participativos para a definição de programas e projetos com o objetivo de prevenir, mitigar e/ou compensar os potenciais impactos previstos em todas as etapas do empreendimento.

A execução de um Programa de Educação Ambiental (PEA) é uma das exigências nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos, como os hidrelétricos (com exceções de acordo com especificidades), estruturado por linhas de ação definidas no Diagnóstico Socioambiental Participativo junto às comunidades da área de influência direta do empreendimento. A partir de então, são elaborados um ou mais projetos

educativos, voltados para a capacitação dos atingidos pelo empreendimento para promover a gestão compartilhada e a superação de desafios socioambientais do território.

Um dos componentes importantes é o Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores (PEAT). A capacitação dos trabalhadores das usinas é uma ferramenta fundamental no processo de sensibilização e conscientização com relação à correta implementação de procedimentos que propiciem a preservação e conservação ambiental, os cuidados com a segurança e saúde, bem como uma maior atenção e respeito às populações locais afetadas pelos empreendimentos, incluindo seus hábitos, costumes e patrimônio cultural. Os trabalhadores devem ser capazes de identificar os riscos ambientais e impactos existentes após a implantação e na operação da usina e as ações corretivas ou mitigadoras que o empreendimento desenvolve. E, uma vez sendo parte das comunidades afetadas, devem estimular e valorizar as iniciativas que são desenvolvidas pela Cemig, começando dentro da empresa.

Em geral, as ações de Educação Ambiental no contexto do licenciamento podem alcançar grupos sociais dentro do ambiente escolar e fora dele, atendendo, por exemplo, associações, produtores rurais, pescadores e moradores ribeirinhos.



Consumo consciente

O Programa de Eficiência Energética (PEE), uma parceria com o Governo de Minas Gerais, regulado pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), tem o objetivo de promover ações que incentivam a mudança de hábitos, resultando no melhor uso da energia elétrica e na redução do desperdício, buscando a preservação dos recursos naturais e a sustentabilidade.

Como parte das ações do PEE, a Educação Ambiental se faz presente no projeto “Cemig nas Escolas”, a fim de melhorar a gestão energética das escolas públicas estaduais de Minas Gerais. Além da substituição de lâmpadas ineficientes por outras de LED, o projeto integra atividades educativas que ocorrem em duas etapas: (i) sensibilização e promoção da conscientização dos alunos, por meio de palestras e distribuição de kits divertidos e (ii) visita ao Espaço Cemig Sesi de Eficiência Energética, contendo jogos e ferramentas lúdicas de interação, envolvendo educação, tecnologia, arte e cultura para disseminar o conhecimento sobre energia.

A disseminação da cultura do uso consciente e sustentável de energia deve ser praticada também pelos trabalhadores da Cemig em seus ambientes de trabalho e ampliada extramuros da Companhia, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social.

Veja ações simples para o uso consciente da energia no dia a dia:

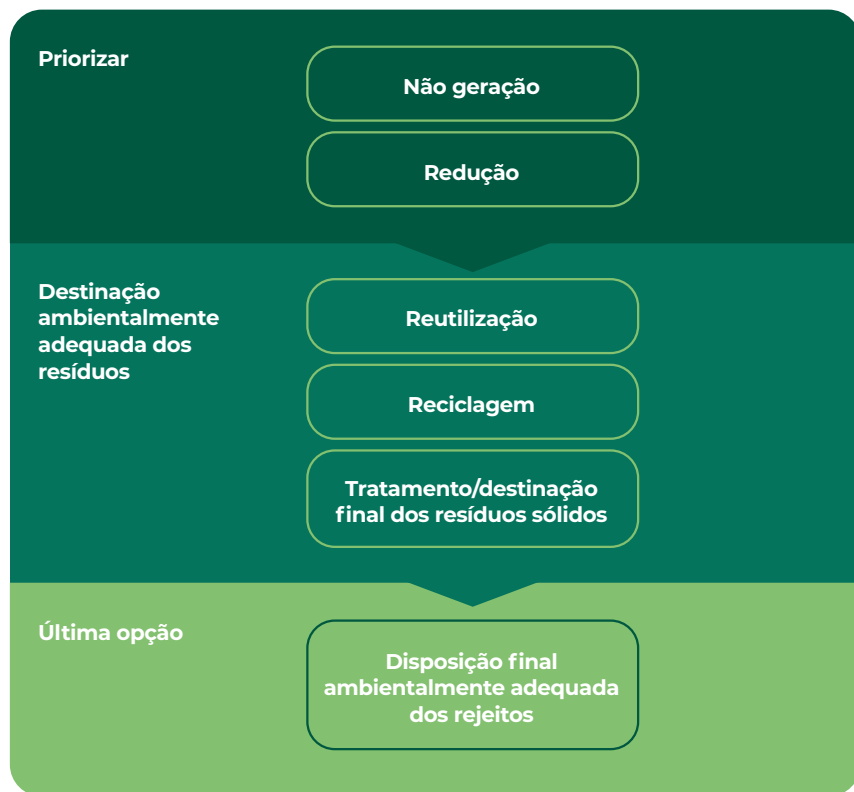
- 1 Dê preferência para lâmpadas LED. Possuem maior durabilidade e são cerca de 80% mais econômicas que as lâmpadas incandescentes e 20% mais econômicas que as fluorescentes.
- 2 Durante o dia, aproveite ao máximo a luz natural. Deixar janelas e portas abertas e, se necessário, trocar os móveis de lugar pode deixar o ambiente mais iluminado naturalmente.
- 3 Apague a luz ao sair do ambiente. Não deixe lâmpadas e aparelhos ligados quando não estiverem sendo utilizados. Mesmo na função **stand-by** (em estado de espera para ser utilizado), os aparelhos continuam consumindo energia elétrica.
- 4 A geladeira é um eletrodoméstico que precisa estar ligado na tomada o tempo todo. Desligue apenas quando for limpá-la e evite que o gelo acumule nas paredes, pois isso dificulta seu bom funcionamento e aumenta o consumo de energia. Para economizar, evite guardar alimentos quentes dentro da geladeira e deixar a porta aberta por muito tempo. Ah, a geladeira deve ficar distante de fontes de calor, como o fogão, para não alterar sua temperatura e aumentar o consumo de energia elétrica.
- 5 Diminua o tempo no banho e faça pausas, fechando o chuveiro nos momentos em que for se ensaboar. O chuveiro elétrico consome muita energia.
- 6 Na hora da compra, dê preferência aos eletrodomésticos mais eficientes. Procure aqueles que têm o selo PROCEL. Na etiqueta, a letra A indica o aparelho mais econômico.
- 7 Se utiliza o ferro de passar, acumule as roupas para passar de uma vez só, começando pelos tecidos mais leves e, quando a temperatura do ferro estiver alta, passe as roupas de tecidos grossos.



Coleta seletiva

A separação e destinação adequada de resíduos pelos cidadãos e empresas é uma obrigação legal prevista pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e seus princípios englobam a prevenção, precaução e a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

Conforme a cartilha da Cemig “Gerenciamento de Resíduos” a principal diretriz estabelecida pela PNRS é que, na gestão e no gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade:



A Cemig realiza a coleta e a destinação ambientalmente adequadas dos resíduos gerados pela empresa, reforçando uma rigorosa separação dos resíduos, bem como o acondicionamento e o transporte adequados.

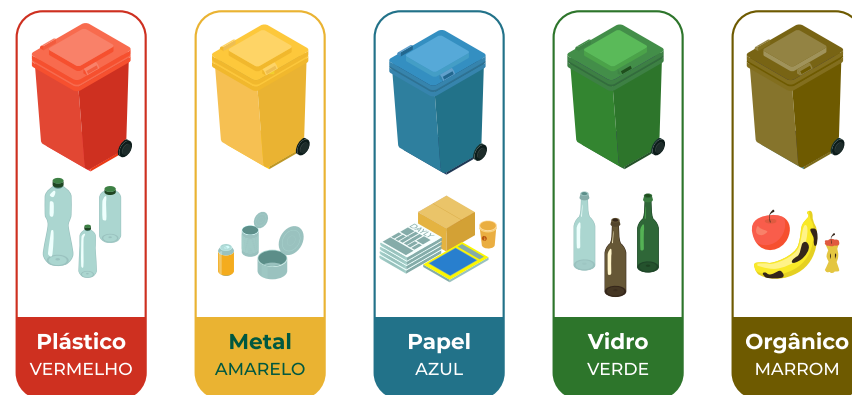
Neste contexto, a temática do descarte correto dos resíduos é trabalhada em atividades de Educação Ambiental da Companhia por meio do compartilhamento de materiais educativos e de ações que contribuem para o desenvol-

vimento da consciência crítica sobre os hábitos de consumo, a quantidade de lixo que produzimos e a separação e destinação correta dos resíduos em todos os espaços, a começar pelo ambiente corporativo.

Seja multiplicador e multiplicadora de informações de qualidade em favor da sustentabilidade! Veja práticas simples que fazem a diferença:

- O ciclo do lixo é bastante longo e não começa no descarte. Ao consumir um produto é muito importante pensar se a embalagem é parcialmente ou totalmente reciclável, como vidros, alguns plásticos, papel e metal. Ter consciência sobre os tipos de produtos, tipos de embalagens e forma de consumo, impacta diretamente na quantidade de lixo produzido.
- Quando falamos em consumo consciente, onde “menos é mais”, o objetivo é investir em qualidade e não em quantidade.
- Dê preferência para copos e garrafas reutilizáveis para consumir água em seu ambiente de trabalho.
- A separação de resíduos pode ser feita de maneira simples. Em casa e no trabalho, os resíduos secos devem ser separados dos materiais úmidos (orgânicos), e podem ser levados até os pontos de coleta da sua cidade ou destinados a catadores do seu bairro ou cidade.

Em locais com as lixeiras específicas da coleta seletiva, os materiais devem ser destinados de acordo com as cores.



O Brasil possui um grande potencial para a reciclagem, uma vez que as estimativas apontam que cerca de 30% dos resíduos gerados se enquadrariam nesse processo. Porém, de acordo com o levantamento do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil a taxa de reciclagem varia de 3 a 8% apenas.



APRENDENDO JUNTOS

“Estudos sobre sustentabilidade, conservação e gestão de recursos naturais ajudam a formar a base de conhecimento necessária para enfrentar os desafios ambientais atuais e futuros de forma inovadora”.

Organização das Nações Unidas

A Cemig reforça seu compromisso contínuo em enfrentar os desafios socioambientais e emponderar seus parceiros através de programas, projetos e ações na área da educação. O Programa Peixe Vivo, criado em 2007, é um exemplo robusto da agenda de sustentabilidade da Cemig, atuando em duas frentes: (i) a preservação das comunidades de peixes no Estado de Minas Gerais, mediante o financiamento e apoio à realização de projetos de pesquisa e (ii) a formação de estratégias de proteção para evitar e prevenir a morte de peixes nas usinas da Cemig.

Os princípios da Educação Ambiental se fazem presentes em suas ações:

- as diretrizes e os principais objetivos do programa foram definidos em conjunto com o apoio de cientistas, biólogos especialistas na área (ictiólogos), pescadores, membros da sociedade civil e organizações governamentais e não governamentais, através de oficinas integradas;
- busca estabelecer conexões com ribeirinhos e pescadores profissionais para o desenvolvimento da conscientização sobre preservação e conservação ambiental para o estoque pesqueiro;
- apresenta-se como um canal de troca de conhecimentos e informações entre as comunidades, o órgão ambiental e as empresas de energia elétrica;

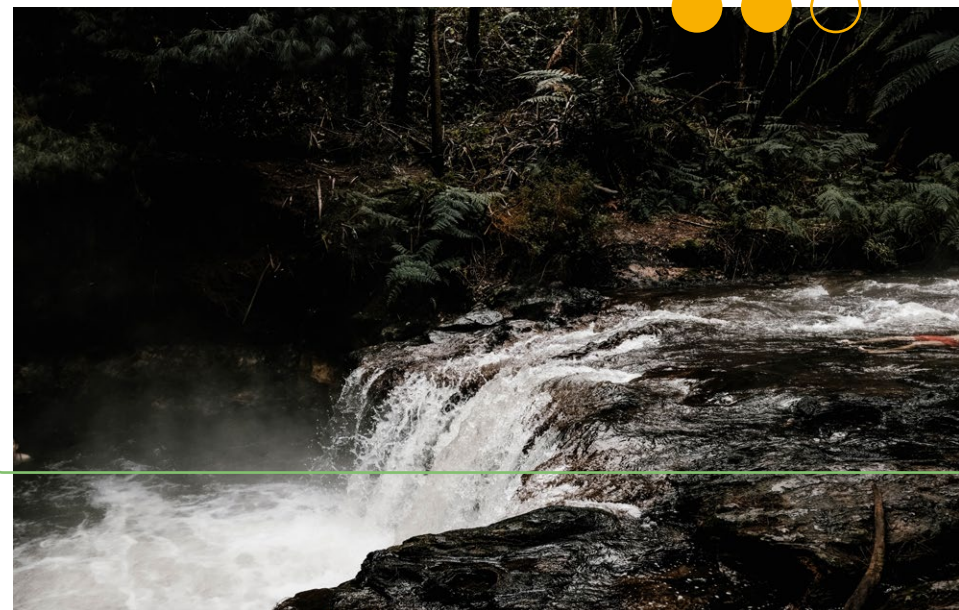
- fomenta a formação de recursos humanos, apoia estudos, pesquisas e experimentos e vem construindo uma base de conhecimento científico de estratégias de manejo e monitoramento da ictiofauna para o setor elétrico;
- promove aprendizados aos colaboradores da Cemig sobre a biodiversidade e a ecologia de peixes, a importância de monitoramentos em longo prazo, interrelacionando as áreas ambiental e de engenharia e buscando melhorias estruturais e de procedimentos para novos empreendimentos.

Além do Programa Peixe Vivo, a Cemig mantém áreas verdes de preservação e conservação ambiental, como a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Galheiro, a RPPN Usina Coronel Domiciano, a RPPN Fartura e a Estação Ambiental de Itutinga, que dão suporte a projetos de ensino e pesquisa, além de atividades de educação ambiental desenvolvidos e/ou apoiados pela Companhia em parceria com instituições.

Os exemplos de programas e projetos relacionados à Educação Ambiental apresentados neste manual carregam, em sua essência, os princípios da sustentabilidade e das estratégias ESG, mostrando-se como fontes de aprendizado para todos os colaboradores da Cemig frente aos desafios socioambientais que enfrentamos.



Saiba como colaborar com as iniciativas e conhecer um pouco mais acessando o site da Cemig: <https://www.cemig.com.br/programas-sustentabilidade/>





ecociente@cemig.com.br

ECOCIENTE
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL CORPORATIVO CEMIG

CEMIG