

# Boletim Informativo 05

Programa de Educação Ambiental

Programa de Comunicação Social

NEOENERGIA ITAPEBI

Nº 05 – Agosto 2022



**NEOENERGIA**



NEOENERGIA ITAPEBI

# BOLETIM INFORMATIVO

Boletim Informativo do Programa de Educação Ambiental  
e do Programa de Comunicação Social da Neoenergia Itapebi  
05 - Agosto - 2022  
Distribuição Impressa

## Apresentação

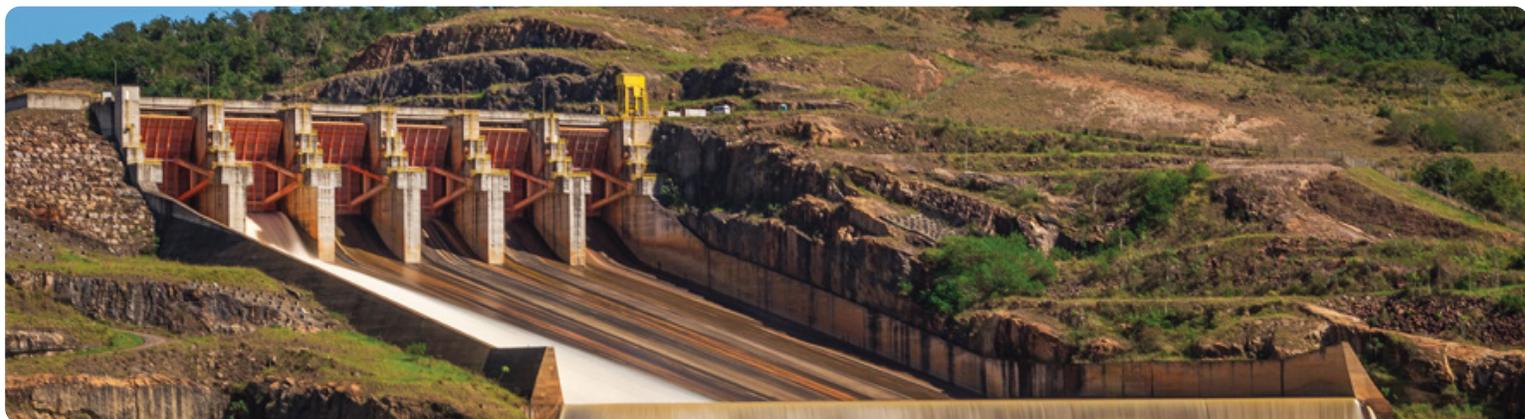
Sejam bem-vindos ao **PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL (PCS)** e **PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)** da **UHE ITAPEBI!** Você tem em mãos o **Boletim Informativo nº 5 do PCS e PEA** da Usina Hidrelétrica Itapebi. Este material foi desenvolvido para facilitar a comunicação da empresa Neoenergia com as comunidades vizinhas à Usina Hidrelétrica, bem como para divulgar notícias sobre a operação do empreendimento.

## Sumário

UHE Itapebi .....	02
Mitos e Verdades sobre a UHE Itapebi .....	04
Os Programas Ambientais .....	05
Programa de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas.....	06
Programa de Adequamento do Saneamento Básico de Salto da Divisa / MG.....	08
Formação de Agentes Multiplicadores em Gestão de Resíduos Sólidos - Parte 02 .....	11
Formação de Agentes Multiplicadores em Preservação de Nascentes e Mata Ciliar - Parte 02.....	14
Próximos Passos .....	19

## A UHE Itapebi

A **Usina Hidrelétrica de Itapebi** está em operação desde 2003 e fica localizada no baixo curso do Rio Jequitinhonha, na divisa dos Estados da Bahia e Minas Gerais, sob a concessão da empresa Neoenergia S.A. Por possuir um reservatório que cruza dois estados, Bahia e Minas Gerais, a UHE é licenciada pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis – IBAMA.





**Legenda:**

- |   |                             |   |                    |
|---|-----------------------------|---|--------------------|
|  | <b>UHE Itapebi</b>          |  | Limites Municipais |
|  | Reservatório da UHE Itapebi |  | Limites Estaduais  |
|  | AID do empreendimento       |  | Sedes Municipais   |

## Mitos e Verdades

Mito 

**- É permitido construir às margens do reservatório?**

No entorno do reservatório, em determinadas regiões, há uma área de preservação onde não pode haver construções.

Antes de comprar um terreno na área, consulte a Neoenergia para saber se há restrições ou impedimentos.

Verdade 

**- No Brasil, mais de 80% da energia consumida vem de fontes renováveis, com destaque para a hídrica.**

Segundo a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), alguns motivos são a segurança operativa e o baixo custo para a geração de energia, pois, com seus reservatórios, são fundamentais para manter a integridade operacional do Sistema Interligado Nacional (SIN), além do fato de ser uma fonte renovável, derivada da abundância de recursos naturais no país, que tem uma das maiores redes fluviais do mundo.

Mito 

**- A energia hídrica é instável?**

Além de ser renovável e limpa, com a possibilidade de reaproveitamento da água, há diversos pontos positivos no uso dessa fonte de energia, como o fato de ser barata e a longa vida útil dos empreendimentos usados na sua geração.

Verdade 

**- A hidreletricidade melhora o ar que respiramos.**

As usinas hidrelétricas não produzem poluentes do ar. Muito frequentemente, elas substituem a geração a partir de combustíveis fósseis, reduzindo assim a chuva ácida e a fumaça.

Além disso, os empreendimentos hidrelétricos não geram subprodutos tóxicos.

Mito 

**- A UHE Itapebi possui baixa capacidade para gerar energia.**

Um total de 1,5 milhão de pessoas é beneficiado com a energia gerada pela UHE Itapebi, que é injetada diretamente no Sistema Interligado Nacional (SIN).

Verdade 

**- A UHE Itapebi é monitorada frequentemente pelo IBAMA.** Os estudos ambientais para a instalação da UHE tiveram início em 1995, a Licença Prévia ("LP") foi concedida em novembro de 1997, a Licença de Instalação ("LI") em setembro de 1999, e a Licença de Operação ("LO") em dezembro de 2002, sendo a operação efetiva iniciada em fevereiro de 2003. A LO foi renovada em 2019 e possui validade até 2029. Anualmente, a empresa envia ao Ibama relatórios comprobatórios da execução de todos esses programas ambientais e demais atividades de monitoramento e controle. Esses dados são públicos e a UHE Itapebi também os divulga por meio do Programa de Comunicação Social.

## Os Programas Ambientais

Os **Programas Ambientais** visam prevenir ou minimizar os impactos negativos e potencializar os impactos positivos dos empreendimentos aos territórios e comunidades locais. A **UHE Itapebi realiza 12 programas ambientais**, conforme exigido pela Licença de Operação – LO nº 291/2002. É importante lembrar que todos os programas são fiscalizados pelo IBAMA, sendo eles:

- Programa de Monitoramento do Ecossistema Aquático 
- Programa de Recuperação das Áreas Degradadas 
- Programa de Monitoramento das Ilhas e das APPs 
- Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos 
- Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico 
- Programa de Monitoramento Sismológico 
- Programa de Monitoramento Hidrogeológico 
- Programa de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas 
- Programa de Educação Ambiental 
- Programa de Comunicação Social 
- Programa de Adequação do Saneamento Básico de Salto da Divisa/MG 
- Programa de Adequação das Habitações Danificadas de Salto da Divisa/MG 



Neste boletim iremos trazer maiores informações sobre o **Programa de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas** e o **Programa de Adequação do Saneamento Básico de Salto da Divisa/MG**.



Processo de retirada de macrófitas em Salto da Divisa/MG. Foto: Verdal Tecnologia Ambiental Ltda.

## Programa de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas

O programa de monitoramento e controle de macrófitas aquáticas acompanha a dinâmica de crescimento de macrófitas no reservatório da UHE Itapebi, com ênfase nas duas áreas que apresentam maior criticidade no entorno da cidade de Salto da Divisa/MG e nos córregos Cotinguiba e Barriguda. Além de controlar e remover as macrófitas de forma preventiva para impedir que os bancos comprometam os usos múltiplos do reservatório.

As ações deste programa buscam, portanto:

- Compreender a dinâmica de proliferação de macrófitas;
- Minimizar os impactos hoje existentes em relação à presença de macrófitas;
- Realizar o aproveitamento das macrófitas removidas.

### MAS AFINAL, O QUE SÃO MACRÓFITAS AQUÁTICAS?

**Macrófitas = (macro = grande) + (fita = planta)**



As macrófitas aquáticas, como o próprio nome sugere, são as plantas aquáticas que podem ser vistas à olho nu e podem ser encontradas nas margens e áreas rasas de rios, lagos, reservatórios e cachoeiras, entre outros corpos de água.



O que são macrófitas aquáticas?

são plantas de água doce!

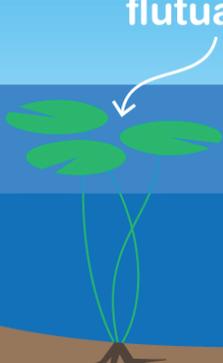
principais tipos:

emersas



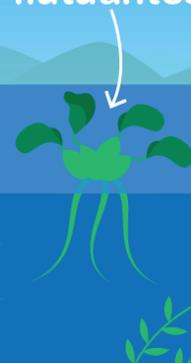
enraizadas no sedimento, folhas para fora da água

com folhas flutuantes



enraizadas no sedimento, folhas flutuam

flutuantes



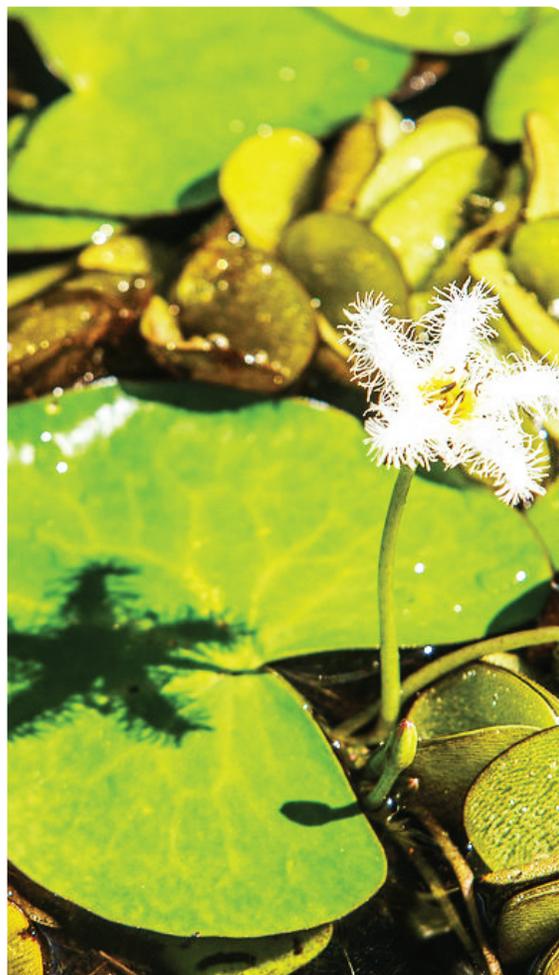
submersas livres



submersas enraizadas



Fonte: Água, Sua Linda (Facebook) / @arvoreagua





### Você Sabia?

Os efluentes domésticos não tratados, lançados in natura em ambientes aquáticos, são fontes de matéria orgânica e nutrientes e, conseqüentemente, contribuem para a reprodução e proliferação de macrófitas aquáticas.

Cabe destacar que, de acordo com o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município de Salto da Divisa/MG possui 7.014 mil habitantes, sendo que cerca de 40% de todo o seu efluente não é tratado, o que pode contribuir diretamente para o cenário encontrado, além do que é carregado pelo rio de regiões a montante do reservatório, igualmente com pouco tratamento de esgoto. Cabe ainda mencionar a vocação municipal para atividades agropecuárias, provocando impactos difusos nos corpos hídricos da região.



Macrófitas presentes no Rio Jequitinhonha em Salto da Divisa/MG

## Resultados

O Programa de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas vem sendo executado desde agosto de 2020, apesar das ações de retirada de macrófitas ocorrerem desde 2014.

Os resultados divulgados no último relatório (agosto/2020 a julho/2021) indicam que a região do cais de Salto da Divisa/MG, córrego Conti-guiba e córrego Barriguda são onde se encontram os principais bancos de macrófitas e prováveis dissipadores para as demais áreas do reservatório.

Atualmente, são retiradas em média cerca de 20 caçambas de caminhão por dia, que representa mais de 54 mil m<sup>3</sup> de material removido entre agosto/2020 e julho/2021. A execução dessa atividade envolve a utilização de barcos adaptados, retroescavadeiras e caminhões caçamba para a retirada e encaminhamento para disposição final das macrófitas.



Adubo produzido a partir das macrófitas retiradas do reservatório da UHE Itapebi

## Programa de Adequação do Saneamento Básico de Salto da Divisa / MG

**O QUE É SANEAMENTO BÁSICO?** “Sanear” é uma palavra que vem do latim e significa tornar saudável, higienizar e limpar. Saneamento Básico é o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas (Lei 11.445/2007). Cabe às prefeituras a responsabilidade de elaborar um Plano Municipal de Saneamento Básico para que os serviços envolvendo esses componentes sejam devidamente planejados.

Entretanto, considerando a necessidade de apoio técnico e financeiro do município de Salto da Divisa/MG para a realização de melhorias no Sistema de Saneamento Básico, aliado ao interesse da UHE Itapebi de manter os usos múltiplos do seu reservatório, o programa visa o apoio da UHE Itapebi à Prefeitura de Salto da Divisa para a realização das obras para a ampliação e reparo do Sistema de Esgotamento Sanitário do município.

Resíduos  
Sólidos



Drenagem  
Urbana



Água



Esgotamento  
Sanitário



## Etapas para execução do Programa:

- 1) Implementação de sistema de **captação de esgotos** nas residências que atualmente são lançados no córrego Lava-Pés para destinação correta do efluente;
- 2) Realização de **melhorias no funcionamento do sistema de tratamento de esgoto** (Estação de Tratamento de Esgoto – ETE e Estações Elevatórias);
- 3) Realização de **serviços de limpeza**, recolocação de grades na região canalizada e desobstrução da foz do Córrego Lava-Pés.

## Fique por Dentro!

### Como funciona a ETE de Salto da Divisa/MG?

A Estação de Tratamento de Esgoto de Salto da Divisa/MG foi dimensionada para atender 7.235 habitantes (estimativa para o ano 2030) e a concepção do projeto divide a estação em dois reservatórios: Primeiramente o efluente líquido é direcionado para uma lagoa, que através de um sistema de tratamento biológico realiza a estabilização da matéria orgânica e, após este tratamento prévio, o líquido vai para uma lagoa de maturação, que possibilita o polimento do efluente removendo organismos causadores de doenças, para posterior devolução ao Rio Jequitinhonha.



Lagoa de Maturação da ETE – Salto da Divisa/MG

## Resultados

A **1ª etapa do Programa foi concluída** com a implementação do sistema de captação de esgoto domiciliar que são despejados diretamente no Córrego Lava-Pés. A 2ª e 3ª etapa serão realizadas em conjunto, com previsão de início em 2022. **Próximas fases:** Para a melhoria do sistema e da estrutura da ETE serão realizadas obras envolvendo os seguintes itens:

- Recuperação das estruturas de entrada e saída de esgoto existente nas lagoas de estabilização e da estrutura do tratamento preliminar;
- Desobstrução e substituição das tubulações de escoamento do esgoto;
- Colocação de manta nas lagoas de estabilização;
- Limpeza e retirada da vegetação existentes nos taludes e no entorno das lagoas;
- Revitalização de toda área externa;
- Escavação e terraplanagem para remoção de material contaminado e conformação do terreno para instalação da manta;
- Destinação correta dos resíduos líquidos e sólidos contaminado para a execução das atividades.

## Formação de Agentes Multiplicadores em Gestão de Resíduos Sólidos - Parte 02

Em março de 2022 trabalhamos a primeira etapa da Formação de Agentes Multiplicadores em Gestão de Resíduos Sólidos, que busca capacitar a comunidade escolar e lideranças comunitárias nos conceitos estruturantes e normativos da Gestão Integrada de RSU (PNRS, corresponsabilidade, 5Rs, ACV e Coleta Seletiva), com enfoque na realização de uma ação de intervenção socioambiental.

Na campanha anterior refletimos sobre os resíduos sólidos como política pública e nesta Campanha falaremos sobre a responsabilidade compartilhada de cidadãos e município para a melhor gestão dos resíduos sólidos.

### A Política Nacional de Resíduos Sólidos

Como abordado anteriormente, os Resíduos Sólidos integram os componentes do Saneamento Básico. Em nosso país, o período entre 2007 e 2010 foi um momento de extrema importância para os resíduos sólidos urbanos gerados nos municípios. Antes disso, a ausência de legislações específicas para este setor expunha as populações e o ambiente a fragilidades em função do modo como os resíduos eram administrados.

Com a instituição da Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), Lei nº 12.305/2010, seguida da Lei nº 11.445/2007 que estabelece as Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico (LDNSB), foi possível organizar o setor, com o estabelecimento de princípios norteadores importantíssimos para a proteção das populações e do ambiente. Um dos itens fundamentais estabelecidos pela PNRS é a ordem de prioridade na geração dos resíduos, que deixa de ser voluntária e passa a ser obrigatória.

### Responsabilidade Compartilhada

Lembram que, em nossa última campanha, falamos sobre o ciclo de vida dos produtos? Outro princípio fundamental estabelecido pela PNRS é o da **responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos**. Isto significa que todos são responsáveis pela destinação adequada dos produtos, pelo fato de terem sido proprietários deles uma vez, seja ao adquiri-los como matéria-prima (processo industrial) ou como bens de consumo (comércio e consumo). Enquanto consumidores, nossa responsabilidade é minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados.

#### Ordem de Prioridade de Geração de Resíduos

NÃO GERAÇÃO

REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

TRATAMENTO

DESTINAÇÃO FINAL

## Você Sabia?

No Brasil, cada habitante gera, em média, 1,1kg de resíduos por dia. De acordo com o último Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil (ABRELPE, 2021) a geração dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) alcançou um total de aproximadamente 82,5 milhões de toneladas geradas, ou 225.965 toneladas diárias.

**OS 5Rs:** Os 5Rs integram um processo educativo que tem por objetivo gerar uma mudança nos hábitos cotidianos dos cidadãos, levando-os a repensar seus valores e práticas, de forma a reduzir o desperdício e levar a reflexão crítica em relação ao consumo exagerado.

**5R – Reciclar** – A reciclagem é um processo de transformação de materiais que tem potencial de voltar ao seu estado original ou se transformar em outro produto de valor agregado.



**FIQUE LIGADO!** Nem todo resíduo que geramos deve ser descartado e disposto adequadamente em Aterros Sanitários. Segundo dados da ABRELPE, grande parte da constituição dos RSU no Brasil é orgânica (sobras de alimentos, resíduos verdes e madeiras), representando **45,30%**. Os resíduos recicláveis secos somam **33,6%**, sendo compostos principalmente pelos plásticos, papel e papelão, vidros, metais e embalagens multicamadas. Esses materiais podem ser reciclados, sendo necessária a devida separação.

## Coleta Seletiva e Compostagem

**Coleta seletiva** é a coleta de resíduos que foram previamente separados segundo a sua constituição ou composição. Ou seja, resíduos com características similares são selecionados pelo gerador (que pode ser o cidadão, uma empresa ou outra instituição) e disponibilizados para a coleta separadamente.

Cada tipo de resíduo tem um processo próprio de reciclagem e, se misturados, a sua reciclagem torna-se muito cara ou inviável. Por este motivo, a PNRS estabeleceu que a coleta seletiva permita a segregação entre **RESÍDUOS RECICLÁVEIS SECOS E ÚMIDOS**.

**Compostagem** é o processo de reciclagem da matéria orgânica presente nos RSU, em que diversos microrganismos são responsáveis por modificações bioquímicas na massa de resíduos para sua transformação em húmus.

### Você conhece seu Resíduo?

O **Resíduo Seco** pode ser reciclado normalmente, desde que esteja **LIMPO**.



O **Resíduo Úmido** é o maior responsável pela lotação dos aterros e não pode ser reciclado da mesma forma que os outros materiais. O que fazer então? Primeiro, não desperdice. Caso isso aconteça, aposte na **Compostagem Caseira**.



Acesse os QR Codes abaixo e saiba mais sobre os o conceito dos **5Rs e consumo responsável**.



## Fique por Dentro!

Nesta campanha (agosto/22) teremos uma **Oficina de Compostagem de resíduos orgânicos** na Escola Estadual Coronel Elpídio Alves Ferreira, uma parceria com a EMATER/MG em Salto da Divisa/MG.



## Formação de Agentes Multiplicadores em Preservação de Mata Ciliar - Parte 02

A primeira etapa de nossa formação, realizada em março, aprendemos sobre nascente e mata ciliar, além de sua importância para a proteção dos corpos d'água e disponibilidade hídrica de uma região. Esse é um dos objetivos pedagógicos da Formação de Agentes Multiplicadores em Preservação de Nascentes e Mata Ciliar, que busca a capacitação de articuladores populares e lideranças comunitárias nos conceitos estruturantes e normativos relacionados à Segurança Hídrica e Biodiversidade, com enfoque na proteção de APPs e na saúde ambiental.

Nesta segunda parte traremos conceitos importantes relacionados às florestas e à conservação dos recursos hídricos.

## Segurança Hídrica e Biodiversidade

### Você consegue perceber a relação entre árvore e água?

No boletim anterior vimos que, as matas ciliares, ou seja, vegetação presente ao redor dos corpos d'água, promovem inúmeras funções ambientais importantes, além do seu papel no ciclo da água. Por esta razão, proteger e restaurar florestas possibilita, o aumento da segurança hídrica, incentivo da economia rural e mitigação mudanças climáticas.

De acordo com o estabelecido pela Agência Nacional de Águas (ANA), Segurança Hídrica se refere à disponibilidade de água de qualidade e em quantidade suficiente para satisfazer as necessidades humanas, atividades econômicas e conservação de ecossistemas aquáticos, além disso, envolve gestão de riscos a que a população e o meio ambiente estão sujeitos relacionados a extremos de secas, cheias e falhas ou gestão ineficaz. Por isso, é necessário o desenvolvimento de ações coordenadas para que esses pilares sejam construídos de forma a garantir a segurança hídrica de uma região e a nível nacional.



Trecho do Rio Jequitinhonha no município de Itapebi (Cidade Baixa).

## ÁGUA E AS PESSOAS



Pilares estabelecidos no Plano Nacional de Segurança Hídrica – PNSH

Esse conceito deve ser discutido e internalizado, principalmente frente aos desafios que vivenciamos na atualidade, como a alteração no regime das chuvas, a pandemia de COVID-19, a poluição ambiental e o aumento do consumo de água.

Relacionado a isso, o **Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) nº 6** trata especificamente da necessidade de “Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos” até 2030, corroborando ao conceito de garantir a gestão das águas em que é definida a Segurança Hídrica.

**6** ÁGUA POTÁVEL  
E SANEAMENTO



**PLANTANDO ÁGUA.** Assista ao vídeo sobre as conexões entre restauração de florestas, mudanças climáticas, segurança hídrica e economia rural no Brasil. (QR CODE a seguir)



## Responsabilidade Compartilhada

Fonte: SIRHESC (2020)

Os Comitês de Bacias Hidrográficas têm um poder real de decisão e cumprem um papel fundamental na elaboração de Políticas para a gestão de recursos hídricos.

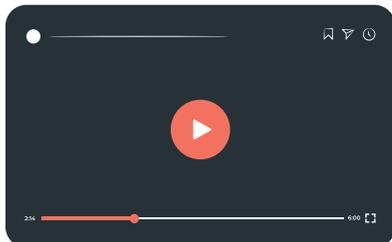
Muito mais que um sistema natural de águas, uma bacia hidrográfica é um grande sistema social, econômico e ambiental.

Sendo assim, as soluções para o melhor aproveitamento e para a preservação desse grande bem comum devem ser encontradas de forma coletiva e participativa.

Os comitês de bacias hidrográficas são, portanto, locais de discussão e decisão que reúnem representantes dos usuários da água, da sociedade civil organizada e do governo, que devem discutir e negociar democraticamente e de forma transparente os diferentes usos da bacia.



Saiba mais sobre Comitê de Bacia Hidrográfica:



Para além da responsabilidade nos fóruns de discussão, temos papel fundamental na redução do consumo de água. Reflita sobre o Uso Racional desse recurso acessando o **QRCode** ao lado:



## Anotações

---

---

---

---

---

---

---

## Próximos Passos

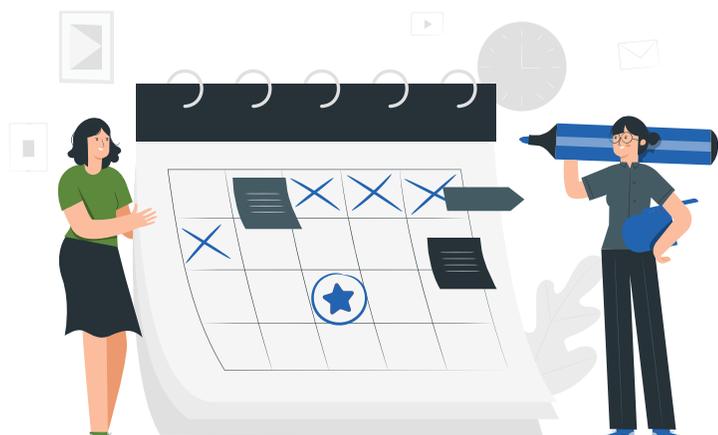
Fique de olho nos materiais informativos para acompanhar cada etapa da execução dos Programas Socioambientais da UHE Itapebi!

Aponte a câmera do seu celular para o **QRCode** e acesse:



- **Evento Socioambiental Regional em Itagimirim/BA**

**Novembro/22**



### Dúvidas, elogios, sugestões ou queixas

Entre em contato pelo **0800 025 3565**,  
WhatsApp (33) **99804-1064** ou e-mail  
**comunicacaoitapebi@draxos.com**



### Agendamentos de visitas

O agendamento de visitas no e-mail  
**programadevisitas@neoenergia.com**  
está temporariamente suspenso.

A realização do PEA e PCS é uma medida de mitigação exigida pelo IBAMA no âmbito do Licenciamento Ambiental Federal da UHE Itapebi.



### Expediente:

Boletim Informativo do Programa de Educação Ambiental e Programa de Comunicação Social da UHE Itapebi | N° 05 – Agosto 2022  
Produção e Diagramação: Draxos Consultoria



**NEOENERGIA**