

CARTILHA AMBIENTAL

Usina Hidrelétrica São Simão



O ambiente é nosso meio



Quem somos

Somos os responsáveis pela operação da Usina Hidrelétrica (UHE) São Simão, aqui na divisa entre os estados de Minas Gerais e Goiás. Também operamos dois parques eólicos na Paraíba, e temos usinas solares em implementação no Ceará e Piauí e participação no maior complexo de gás natural da América Latina, o GNA, no Rio de Janeiro. São mais de 3 GW de capacidade instalada para potencializar o Brasil.

Temos a convicção de que toda essa energia vem da soma de fontes renováveis, conhecimentos, soluções, olhares, histórias e cultura. Por isso, investimos em energia segura, combinando as forças da natureza a um futuro melhor para as pessoas e o planeta, colocando a comunidade, o cuidado, a diversidade e a segurança como nossas prioridades.



Você conhece a Usina Hidrelétrica São Simão?

Inaugurada em 1978, a Usina Hidrelétrica São Simão está localizada entre os municípios de Santa Vitória (MG) e São Simão (GO) e seu reservatório estende-se por

13 municípios dos estados de GO e MG.

O reservatório da UHE São Simão é capaz de armazenar 2,54% do volume represável do Sistema Hidrelétrico Sudeste/Centro-Oeste, o que representa

6,7% do armazenamento de água do subsistema do rio Paranaíba.

A usina opera com seis turbinas, que podem gerar até 1.710 MW, energia elétrica suficiente para abastecer cerca de

6 milhões de residências.

Atualmente, estamos modernizando as instalações para que sejam ainda mais eficientes e seguras.

ÍNDICE

O que vamos encontrar nas próximas páginas

- 4** Nossa região
- 6** Conhecimento ambiental
- 8** Flora
Conheça espécies vegetais
- 10** Cerrado
Um mosaico brasileiro
- 12** Flora de São Simão
Flores e frutas da região
- 15** Reprodução vegetal
Entenda a polinização
- 16** Que tal plantar uma árvore?
Descubra como
- 18** Fauna
Conheça espécies animais
- 19** Fauna de São Simão
Espécies nativas e exóticas
- 22** A cidade e a fauna
A influência humana
- 24** Pesca consciente
Uma urgência
- 26** Cadê a terra que tava aqui?
Erosão
- 27** Com fogo não se brinca!
Queimadas
- 28** Saneamento básico e meio ambiente
Uma via de mão dupla
- 30** SPIC Brasil
O que fazemos

Nossa região

Conheça a região do reservatório da UHE São Simão. Ela engloba 13 municípios, localizados na divisa dos estados de Minas Gerais e Goiás. Essa área é coberta por vegetação de dois biomas brasileiros, o Cerrado e a Mata Atlântica, sendo a maior parte composta pelo Cerrado.

Também estamos rodeados por Áreas de Preservação Permanente (APP), que ficam na margem do reservatório da usina, onde são estabelecidas as ações de recuperação ambiental previstas no Programa de Reflorestamento Ciliar da SPIC Brasil.

O que são as Áreas de Preservação Permanente (APP)?

“São áreas protegidas, cobertas ou não por vegetação nativa, com função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas”. (Lei 12.651/12 - Código Florestal Brasileiro).
Dentre as suas classificações, elas podem ser áreas estabelecidas no entorno de corpos d’água, como margens de nascentes, lagos, rios e reservatórios artificiais – a exemplo da UHE São Simão.

Como são locais naturais preservados, têm rígidos limites de uso, ocupação e exploração estabelecidos pela legislação ambiental.



CONHECIMENTO AMBIENTAL

Você já deve ter ouvido falar que “conhecimento é poder”. Essa frase – de autor desconhecido – tem um objetivo certo: nos lembrar que informação e educação aumentam nosso potencial para influenciar positivamente o ambiente e pessoas ao nosso redor.



Conscientização

Conscientizar-se é uma forma de libertação e transformação. Na questão ambiental, quando você está consciente, entende onde está inserido, compreende as consequências de seus atos cotidianos, e dos demais, e consegue perceber que um ecossistema só se mantém com o esforço de todos.

Informação

Quanto mais informações sobre o meio ambiente você tiver, mais você pode contribuir para a conservação. Quem tem informação, pode cobrar e sugerir soluções. Mas lembre-se sempre de buscar fontes confiáveis de informação e, de preferência, oficiais. Um bom exemplo é o próprio Ministério do Meio Ambiente e entidades como o IBAMA e o ICMBio.



Conservar

Significa fazer um uso sustentável da natureza, protegendo os recursos naturais, permitindo sua exploração e sua utilização de forma racional. Se conservamos, garantimos que vamos ter aqueles recursos sempre.

Compartilhamento

Compartilhar conhecimento é um ato bondoso e benéfico. Quem tem informação e conhecimento, deve dividir com os outros. Quem compartilha conhecimento ambiental, contribui para um futuro melhor para todos.

Vamos então juntar esse quebra-cabeças para ter ainda mais poder e viver em equilíbrio com a natureza?

FLORA

flo.ra

substantivo feminino

1. vida vegetal.
2. conjunto das espécies vegetais características de determinada área, época ou meio ambiente.
3. conjunto de plantas utilizadas para determinados fins.

Etimologia (origem): deriva do latim *flora*, por alusão à “deusa protetora das flores”

Como é a flora no Cerrado brasileiro?

Segundo o poeta e ambientalista Nicholas Behr, “nem tudo que é torto é errado, basta observar as pernas do Garrincha e as árvores do Cerrado”. Uma brincadeira que se refere às nuances da grandiosidade da vegetação do Cerrado, um dos biomas da região da UHE São Simão.

é a savana mais biodiversa do mundo, com aproximadamente **12 mil espécies de plantas catalogadas**, das quais **mais de 4 mil são endêmicas**, isto é, são espécies que só ocorrem no Cerrado brasileiro. Uma espécie vegetal ou animal é considerada endêmica quando só ocorre em uma determinada área ou região geográfica.

tem jardins naturais, combinando capins e pequenos arbustos com árvores e palmeiras.

ao longo de cursos d'água, pode-se encontrar também matas ciliares, como são chamadas as vegetações florestais que acompanham os rios.

há também as veredas, uma vegetação que lembra um pequeno bosque que ocorre geralmente em áreas de nascentes, cuja principal característica é a presença de buritis, uma palmeira muito versátil.



A flora do Cerrado está cada dia mais ameaçada,

principalmente em decorrência da ação humana. Entre as principais ameaças enfrentadas estão:

- ▶ O aumento das cidades;
- ▶ O avanço da agropecuária;
- ▶ As queimadas;
- ▶ A poluição.

O Cerrado é o coração

de onde pulsa biodiversidade e água para todo o Brasil, no entanto se encontra gravemente ameaçado. Mais do que conservar, é urgente recuperar o que já foi devastado.

Já ouviu falar de floração e frutificação?

São fenômenos que fazem parte do ciclo de vida das plantas. Mas qual a diferença entre esses fenômenos?

FLORAÇÃO é a designação dada ao período do ano, geralmente na primavera, em que desabrocham as flores de determinada espécie ou grupo de espécies de plantas. Estando, então, a planta em flor.

Já a **FRUTIFICAÇÃO** se refere ao estado em que uma planta após florescer, é capaz de produzir frutos e levá-los à maturidade. Depois, a dispersão desses frutos e das sementes fecha o ciclo, uma vez que permite a colonização de novas áreas.

CERRADO

Mosaico brasileiro

O Cerrado, também conhecido como savana brasileira, é o segundo maior bioma do Brasil.

Composto por campos e florestas, ele é um verdadeiro mosaico natural de formações vegetais com cerca de **12 mil espécies da flora**, **2.500 de vertebrados** e **14.400 de invertebrados**, de acordo com dados da Embrapa.



O que significa biodiversidade?

Como o próprio nome diz, é a diversidade de vida – em uma determinada época ou região – abrangendo todas as espécies de plantas, animais, micro-organismos e outros seres vivos no ambiente em que vivem.

As plantas podem dispersar suas sementes de três maneiras diferentes:



1. Pela ação do vento
2. Pela ação da água
3. Pela ação da fauna

Entenda a seguir como a fauna contribui.

No Cerrado, aproximadamente 70% das espécies vegetais dependem da fauna para dispersão de sementes.

Diferentes características dos frutos e sementes – como tamanho, quantidade de poupa, cor, odor, acessibilidade e época de produção – influenciam quais grupos de animais serão atraídos.

! A ausência de um animal pode afetar a flora de toda uma região, assim como a falta de determinada planta também pode impactar na sobrevivência desses animais. Um exemplo é a lobeira (*Solanun lycocarpum*), árvore cujo fruto faz parte da alimentação do lobo-guará, que ao comer o fruto, dispersa sua semente pelo Cerrado.

A maioria das espécies de animais do Cerrado que se alimentam de frutos também complementa a dieta com outros itens, como insetos. No entanto, os frutos são fonte importante de vitaminas e a falta deles pode prejudicar a sua qualidade de vida - assim como nós, da espécie humana.

! Apesar de comer quase tudo, o lobo-guará, precisa se alimentar com frequência dos frutos da lobeira, que atua como vermífugo, ou seja, previne e combate verminoses.



O que a gente encontra em nossa região?

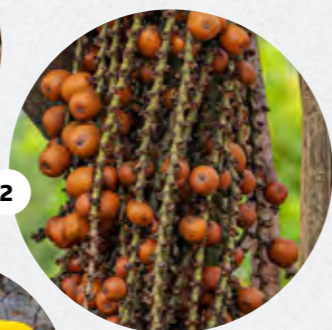
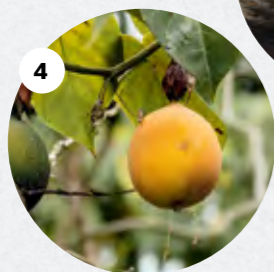
A flora do Cerrado é bastante diversificada, apresentando plantas com as mais variadas particularidades.

Apesar das diferenças, a maior parte da vegetação apresenta características em comum: árvores de pequeno porte, caule retorcido, casca e folhas grossas.

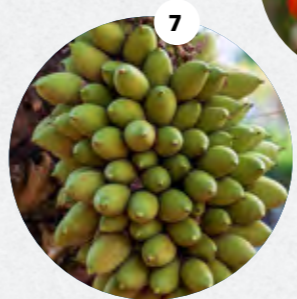
220 espécies conhecidas para uso medicinal e alimentício.

Listamos algumas delas aqui:

1. pequi
2. buriti
3. cagaita
4. bacupari
5. araticum
6. babaçu

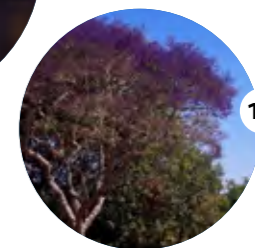
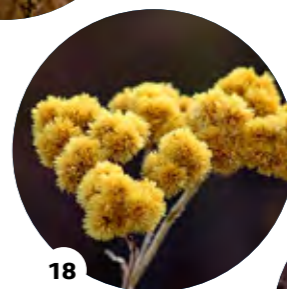
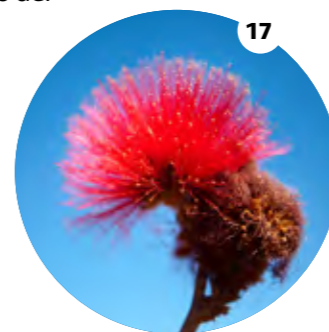


7. bacuri
8. cajuzinho-do-Cerrado
9. coquinho-azedo
10. gueroba
11. murici
12. jatobá
13. baru



Não são somente os frutos chamam a atenção. Há também uma porção de orquídeas belíssimas e outras flores de encher os olhos. Imagine se deparar com um campo repleto de:

14. chuveirinhos
15. canelas-de-ema
16. quaresminhas
17. calliandras do Cerrado
18. macelinha
19. sucupira-branca



Precisamos falar sobre REPRODUÇÃO VEGETAL!

Agora que sabemos bastante sobre a flora, vamos entender como acontece a reprodução vegetal?

Venha saber mais como ela se dá pela polinização!

POLINIZAÇÃO é o nome dado ao processo de transferência do pólen da parte masculina (antera) para a parte feminina (estigma) da flor. Isso pode acontecer:

- Na mesma flor;
- Em uma flor diferente, mas na mesma planta;
- De uma flor para outra em plantas diferentes (sejam elas de uma mesma flor ou de outra flor da mesma espécie).

A polinização pode ocorrer:

- Por meio do vento (anemofilia);
- Por meio da água (hidrofilia), geralmente associada com plantas aquáticas;
- Por meio dos insetos (entomofilia), como abelhas, moscas, besouros, borboletas e vespas;
- Por meio de morcegos (quiropterofilia) e aves (ornitofilia).



As abelhas

Dois terços de tudo que nós humanos comemos vem de plantas polinizadas por insetos. E as abelhas são as grandes responsáveis por realizar a polinização. Agora, imagine se elas fossem extintas? Boa parte das plantas simplesmente deixariam de existir e a biodiversidade e vida humana estariam em risco. Conheça alguns fatores de risco para as abelhas e como resolver:

- ◆ **PROBLEMA** - Aplicação indevida de defensivos agrícolas, como inseticidas, fungicidas, herbicidas e acaricidas que prejudicam as abelhas.
- ◆ **SOLUÇÃO** - Seguir normas e recomendações de aplicação, presentes em rótulos e bulas destes produtos.
- ◆ **PROBLEMA** - Desmatamento e destruição de habitats naturais.
- ◆ **SOLUÇÃO** - Conservação ambiental.
- ◆ **PROBLEMA** - Poluição do ar. Ela atrapalha as abelhas de detectar odores das flores.
- ◆ **SOLUÇÃO** - Fazer nossa parte, usando menos carros, preferindo biocombustível, evitando queimadas e ajudando a plantar árvores, por exemplo.

Vem com a gente para a próxima página e vamos falar sobre plantio de árvores para proteger nossas abelhas e biodiversidade em geral.

! **DICA EXTRA:** Acesse o site abelha.org.br ou o QR Code ao lado e saiba tudo sobre as abelhas



Que tal plantar uma árvore?

FICA AQUI O CONVITE

Já parou para pensar nos benefícios de ter uma área arborizada?

São inúmeros! Entre eles, pode-se destacar:

- ▶ **Manutenção do microclima**
- ▶ **Aumento da absorção do dióxido de carbono**, um dos responsáveis pelo aquecimento global
- ▶ **Melhora da qualidade de água e do ar**
- ▶ **Controle do escoamento da água das chuvas**
- ▶ **Redução da poluição sonora e visual**
- ▶ **Observar animais atraídos** pelas flores e frutos da árvore plantada
- ▶ **Colher frutos anualmente** de uma árvore frutífera que você mesmo plantou e cuidou durante muitos anos

Mas, antes de tudo, é fundamental ter um bom planejamento, pois plantar uma árvore requer alguns cuidados. Para que o plantio ocorra da maneira correta é preciso levar em conta alguns aspectos.



Listamos aqui alguns deles:

1. Escolha a espécie que será plantada.

A parte mais relevante de um projeto de arborização é escolher bem a árvore que será plantada. É importante selecionar um vegetal adaptado à sua região, já que resulta na redução dos custos com a manutenção, adubação, irrigação, entre outros tratamentos.

As árvores mais indicadas sempre serão as nativas. Por isso, é aconselhável a busca de orientação de profissionais especializados para a seleção.

LEMBRE-SE: espécies exóticas não devem ser plantadas em áreas de preservação ou recuperação ambiental.



2. Avalie o local onde a árvore será plantada.

Deve ser levado em conta o local onde irá plantar a árvore, tendo em vista que ela irá crescer e ocupar mais espaço. Uma análise evita problemas futuros, como a invasão da copa das árvores na estrutura da rede elétrica das ruas, ou o entrelaçamento das raízes no encanamento de água e de esgoto, além do desnível das áreas de passeio, tornando um obstáculo para pedestres.

! **Recomenda-se um espaçamento mínimo de 3 metros entre uma árvore e outra**, e que as mudas não sejam plantadas muito próximas das guias, pois quando a árvore cresce, pode interferir com o piso das ruas e calçadas.

3. Adube a terra

Para que a árvore cresça e se enraíze mais facilmente no novo local, é importante adubar a terra. É válido utilizar adubos como compostos orgânicos ou húmus de minhoca.

! **Recomenda-se consultar um profissional e ver o melhor indicado!**



4. Plante adequadamente a árvore, e a mantenha

Depois de selecionada a espécie, escolhido o local, e preparado o solo, chegou a hora de finalmente plantar. Faça uma cova, e coloque a muda, bem na vertical, observando se a terra que protege a raiz da planta (torrão) está na altura do solo. Após isso, é só completar o buraco com terra.

! **O tamanho da cova varia de acordo com cada espécie.** Para mudas de até 50 cm de altura, faça uma cova de 30x30x40 cm (largura x largura x profundidade). Se você plantar uma árvore já desenvolvida, com cerca de 1,8 metros, por exemplo, faça uma cova com dimensões dobradas ao da muda.

! **Recomenda-se também fazer um cercado** ao redor dela com ripa ou madeira e arame para proteger de animais, e sinalizar para as pessoas distraídas. Se o caule da árvore for muito flexível, utilize uma ripa para sustentar o caule enquanto ele estiver em desenvolvimento.

! **Além disso, é importante molhar regularmente a árvore**, sem encharcar. Em períodos secos, molhe até três vezes por semana e quando a árvore estiver grande, faça uma boa poda para mantê-la sempre bonita.



FAUNA

fau.na

substantivo feminino

1. conjunto das espécies animais de uma região, de um período, estrato geológico ou qualquer outra classificação relevante.
2. catálogo, livro ou relação em que se apresentam e descrevem as espécies animais de uma região ou período específico.

Aves

As aves compõem com muitas cores o cenário, onde podem ser encontrados carcarás, tucanos, araras, maritacas, seriemas, emas, udus-de-coroa-azul, joões-de-barro e araras-azuis.

Invertebrados

Há um destaque especial para a diversidade de invertebrados presentes no bioma, mas ainda pouco conhecida. Acredita que, só neste grupo, e falando apenas dos insetos, temos **25 mil espécies**.

Agora que você já sabe os conceitos de fauna e de flora, é possível entender a importância e a ligação das duas. Além de uma depender da outra, são indispensáveis para a manutenção da vida na Terra. Se estiverem em equilíbrio, evitamos danos ao ecossistema. **Vamos saber mais sobre parte de nossa fauna:**

Como é a fauna do Cerrado brasileiro?

Adentrar nos meandros do bioma é perceber que existem mais do que árvores contorcidas e flores secas. Existe uma diversidade enorme de animais, seja no céu, na terra ou nas águas.

Ameaças

As principais ameaças à redução da biodiversidade do Cerrado são a perda e a fragmentação de habitat, e a introdução de espécies exóticas que, por não serem naturais do bioma local, quase sempre podem causar problemas.

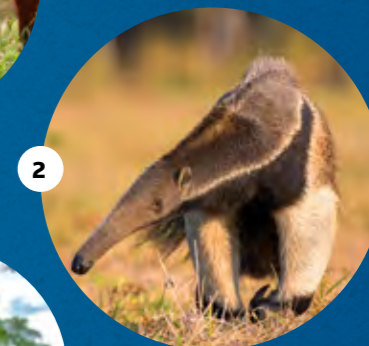
Quais são os animais da nossa região?

A fauna, em todos os biomas, é constituída de espécies exóticas e nativas. As nativas são aquelas naturais do ecossistema da região.

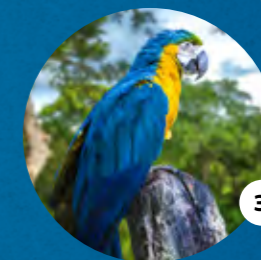
Veja alguns exemplos dos tipos encontrados por aqui:



1



2



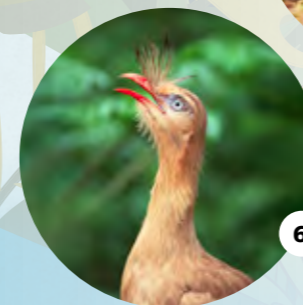
3



4



5



6



7

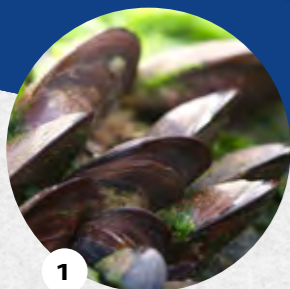
ESPÉCIES NATIVAS

1. Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*)
2. Tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*)
3. Arara-canindé (*Ara ararauna*)
4. Cachorro-do-mato-vinagre (*Speothos venaticus*)
5. Queixada (*Tayassu pecari*)
6. Seriema (*Cariama cristata*)
7. Jiboia (*Boa constrictor*)

ESPÉCIES EXÓTICAS

As espécies que vieram de outros biomas e não estão em seu local de ocorrência natural, são chamadas de exóticas. **Veja algumas que encontramos em nossa região:**

1. Mexilhão-dourado (*Limnoperna fortunei*)
2. Tucunarés (*Chicla sp.*)
3. Tilápias
4. Corvinas
5. Javaporco e javali
6. Abelha africana (*Apis mellifera scutellata*)
7. Caramujo africano



Entenda essa!

É bom nos atentarmos sempre ao fato de que espécies exóticas podem causar desequilíbrio ambiental.

Conheça agora dois exemplos do que pode dar errado por aqui:

1. **Tucunarés são carnívoros e se alimentam de peixes herbívoros** (que comem plantas ou algas). Quanto mais Tucunarés houver em um reservatório ou lago, menos peixes herbívoros existirão. A biodiversidade será reduzida e, conseqüentemente, o número de peixes no reservatório. Isso prejudica a atividade de pesca para subsistência, porque a mudança no ecossistema pode afastar ou extinguir as espécies locais e naturais.

2. **O Mexilhão Dourado se reproduz com muita facilidade e não possui nenhum predador.**

Além de causar desequilíbrio no ambiente aquático, ocupando espaços de espécies nativas, gera muitos prejuízos financeiros ao homem, pois cresce em tanques-rede de piscicultura, boias, píeres, entope encanamentos e sistemas de captação e tratamento de água. É um problema sério!



A cidade e a fauna

Além de plantas e bichos, vale lembrar que nós, humanos, também somos parte do ecossistema, e podemos acabar atrapalhando a conservação dos animais.

Estudos apontam que as principais ameaças à fauna estão relacionadas às atividades provocadas pela expansão das cidades, como o barulho, iluminação noturna, movimentação de pessoas, carros, caminhões etc.

Segundo dados da Universidade Federal de Lavras (MG)*, as principais vítimas são os pequenos vertebrados, como sapos, cobras e aves de menor porte, que respondem por **90% das mortes anuais**, ou **430 milhões de bichos**.

O restante se divide em animais de médio porte (macacos, gambás), com **40 milhões**, e de grande porte (como antas, lobos e onças), com **5 milhões**.

*Fonte: https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/10/150924_atropelamentos_fauna_tg



São
15 animais
mortos por segundo,
ou
1,3 milhão por dia
e até
475 milhões
por ano.

Caça-palavras, e não animais!



Encontre aqui os nomes de algumas espécies típicas da região da UHE de São Simão, que estão em risco de extinção.

J F A X L A O T A M A N D U A B A N D E I R A D B G
I M S C E S I X N D O S X R S N J O X H A L D S C H
B N I U O X M U T U M D E P E N A C H O Z O X O D A
O S F R D O H I A R S X Z V E A D O C A M P E I R O
I T G I X S I S X T E I S F G H Q U S L P X M N E I
A U X O N Ç A P I N T A D A Q X T A R A R A A Z U L

Só Javali e Javaporco!

É sempre bom lembrar que desde 1967 com a Lei da Fauna (5.197/1967) a caça de animais silvestres é proibida. A única exceção é o javali e o javaporco. O javali por ser considerada uma espécie exótica e invasora (já que é nativa da Europa), facilmente reprodutiva e predatória. Sua caça foi regulamentada em 2013, como uma forma de controle dessa população. Os javalis podem se reproduzir com porcos domésticos, produzindo o javaporco. Esses animais herdaram do javali o comportamento agressivo e de trato difícil, bem diferentes dos suínos, não sendo possível sua criação e manejo nas mesmas condições. Soltos na natureza, são um perigo para os habitantes rurais e seus animais.

MAS ATENÇÃO!

É importante identificar a espécie exótica/híbrida para não confundir com Queixada e Caititu. Acesse o QR Code para aprender mais!



Pesca consciente: uma urgência!

Outro lugar habitado que necessita de proteção são as águas. Os rios sempre foram fundamentais para a sociedade. Quem mora perto de um, como a nossa comunidade do Rio Paranaíba, sabe da sua importância.

A pesca tem sido, e provavelmente continuará sendo, uma importante fonte de alimento e renda para a sociedade. Mas é preciso mudar o paradigma para pescar melhor.

Por isso, fala-se tanto de **pesca sustentável**, uma prática que garante a sobrevivência não só da fauna aquática, como também a manutenção da atividade pesqueira comercial - afinal, uma coisa depende da outra.

Entenda os Tanques-Rede:

Com investimento baixo e alta produtividade, eles têm a vantagem de utilizar da água já existente, o que facilita a produção do pescado em locais onde a pesca apresenta dificuldades. No entanto, modalidade tem o risco de rompimento da gaiola, o que liberaria para o ambiente espécies exóticas, e também depende de rações.

Já ouviu falar em Piracema?

É o momento em que os peixes migram rio acima para se reproduzirem. É **nessa época que temos o período conhecido como Defeso, quando a pesca é vetada, para não atrapalhar a reprodução e garantir a manutenção das espécies**, pelo bem da biodiversidade e da própria manutenção da atividade da pesca.

A lógica é bastante simples: se não deixarmos o peixe se reproduzir, não o teremos peixes no próximo ano.



MAS O QUE É A PESCA SUSTENTÁVEL?

Pode-se entender como pesca sustentável toda a atividade de pesca que tem como principal pilar, o respeito a todo o ecossistema. Os benefícios da pesca sustentável são os mais diversos, tanto em termos econômicos, sociais e ecológicos - entre eles:



1. A proteção da fauna aquática

As atividades da pesca sustentável são totalmente adequadas aos ritmos que os peixes precisam para se reproduzirem. Dessa maneira mantém o equilíbrio e a sobrevivência das espécies.

2. Os métodos utilizados são seletivos

As atividades desse tipo de pesca não capturam os peixes e espécies que não tenham valor comercial, que estejam ameaçadas de extinção ou que estejam em período de reprodução (piracema e defeso definido pela legislação ambiental).

3. Alimentação mais segura

Nesse tipo de pesca, cerca de 66% da captura é feita para o consumo humano de maneira direta.

4. Geração de empregos responsáveis

O setor de pesca no Brasil fatura cerca de R\$ 3,6 bilhões ao ano, de acordo com levantamento do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama). Desse montante, quase 30% são de pesca realizada em águas continentais, isto é, em lagos, pântanos, represas, córregos e rios.

É CRIME

O período de defeso está previsto na Instrução Normativa Ibama 25/2009 e é protegido também pela Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Quem age contra a fauna, comete crime. E, no caso do Defeso, as penas variam de multas até detenção. **Durante o período, a pesca só pode ser direcionada às espécies exóticas (com limite de quantidade), como:**

- o bagre-africano
- apaiari
- black-bass
- carpa
- corvina
- peixe-rei
- sardinha-de-água-doce
- piranha-preta
- tilápia
- tucunaré
- zoiudo

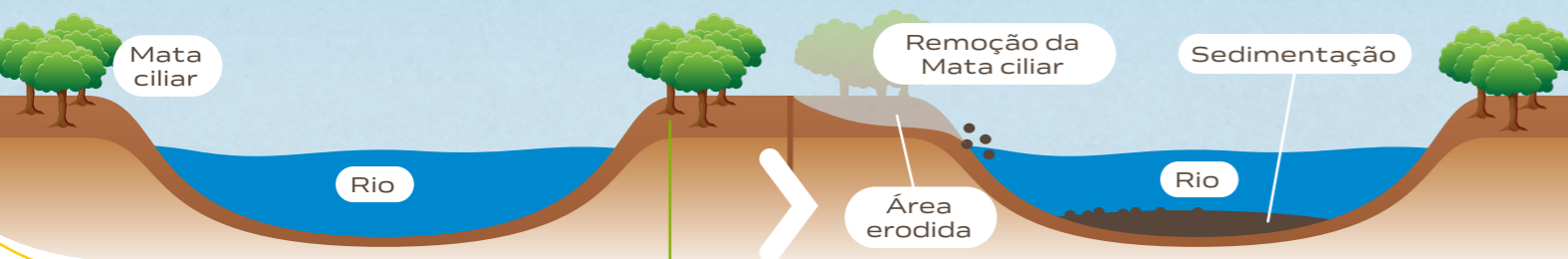
Cadê a terra que tava aqui?

Você já deve ter ouvido falar sobre erosão, mas já parou para pensar que, embora seja uma ação natural na terra, existem determinadas atividades humanas que contribuem para isso?

A erosão nada mais é do que o deslocamento de terra que acontece de um lugar para o outro. Na natureza, o processo erosivo ocorre pela ação natural do sol, de ventos e, principalmente, da água da chuva.

No entanto, algumas práticas podem contribuir para o processo ocorrer de forma prejudicial, como o desmatamento, plantio sem tratos adequados em terreno inclinado, queimadas, monocultura, uso abusivo de fertilizantes e excesso de pastoreio.

Além de terras menos produtivas, a erosão provoca a morte da fauna e flora do fundo dos rios e lagos por soterramento e dificuldade de entrada de luz (turbidez) nas águas. Também ocasiona o assoreamento dos recursos hídricos, o que resulta em alteração na sua dinâmica, como, no curso e na vazão, problemas na navegação e até favorece eventos como enchentes.



Os processos erosivos podem ocorrer de diversas maneiras, mas são basicamente divididos em três etapas:

1. **desintegração ou desgaste do solo;**
2. **transporte de partículas de solo pela água e vento;**
3. **a deposição desses sedimentos nas áreas mais baixas do relevo, tal qual o leito dos rios e lagos.**

Cobertura verde! A vegetação funciona como uma proteção do solo e diminui o impacto das águas.

! Quando não há essa cobertura vegetal, as águas das chuvas correm sobre o solo carregando a camada superficial. Isto acelera os processos erosivos. Áreas com vegetação, como florestas nativas, reduzem a ação das chuvas sobre o solo, reduzindo a incidência direta e a velocidade das águas sobre o solo. Com isto, as águas infiltram no solo e repõem os aquíferos.

A conservação dos solos, reflorestamentos de áreas degradadas e das margens de rios e reservatórios são ações eficazes para combater processos erosivos.

Com fogo não se brinca!

Tudo isso que você conheceu: a fauna, a flora, a água e a terra, todas sofrem de uma outra grande ameaça em comum: as queimadas.

Anualmente fazemos a campanha contra as queimadas, tão prejudiciais à natureza, porque sabemos que os incêndios não controlados e não autorizados são um problema em todo o país e costumam aumentar a partir da metade do ano por causa do período de estiagem, especialmente no Cerrado. Entenda mais sobre elas:

NATURAIS

São situações que surgem na natureza e, com a ajuda do vento e da baixa umidade, aumentam a possibilidade de incêndios.

ORIGENS DAS QUEIMADAS NATURAIS:

- **Descargas elétricas geradas por raios;**
- **Falta de chuva** - ela não causa queimadas, mas contribui, pois a ausência de umidade no ar e no solo deixam o meio ambiente mais suscetível às queimadas.

HUMANAS

São causadas pelos seres humanos de forma direta ou indireta, podendo ser criminosas ou acidentais. Há diversas causas, mas entre elas, podemos citar:

ORIGENS DAS QUEIMADAS NATURAIS:

- **Limpeza ou renovação de terreno** para pasto ou cultura agrícola, em que o fogo acaba saindo do controle;
- **Bitucas de cigarro** descartadas na natureza;
- **Restos de fogueiras** de acampamentos;
- **Queima de lixo** em áreas próximas a florestas, sem controle adequado.

ATENÇÃO! Provocar atividades lesivas ao meio ambiente como incêndios florestais é crime ambiental. (Lei nº 9.605/98 e Decreto nº 6.514/08). Ligue e informe sobre focos de incêndio, naturais ou humanos. Anote os números:

Corpo de Bombeiros:
193

Polícia Militar:
190

Ibama (Linha Verde):
0800 618080

Verdadeiro X Falso. Para zelar pela nossa natureza, é preciso descobrir quais informações são verdadeiras (V) ou falsas (F) sobre esse assunto

- () 1. Além dos danos à natureza, as queimadas (naturais e acidentais) podem colocar pessoas em risco.
- () 2. Devemos comunicar apenas focos de incêndios humanos, já que as queimadas naturais são fenômenos da natureza.
- () 3. Fazer fogueiras em locais impróprios é danoso ao meio ambiente, mas soltar balões em datas comemorativas não tem risco.
- () 4. Se identificar focos de incêndio, pode acionar o Corpo de Bombeiros, ligando para o 193, ou a Polícia Militar, no 190.
- () 5. Colocar fogo em alguma área para eliminar lixo ou matéria orgânica para um novo plantio não é queimada criminosas.
- () 6. Quando há queimadas provocadas por humanos, o risco é enorme, já que o vento pode mudar de direção e criar um incêndio sem controle.

Uma via de mão dupla



Além dos impactos gerados pelas erosões, queimadas, pesca predatória e introdução de espécies exóticas no ambiente, a má gestão de resíduos que descartamos e do consumo de água também causam prejuízos ao meio ambiente à saúde humana.

Essas questões são conduzidas pelas gestões dos estados e municípios, mas é importante que cada um de nós conheça um pouco mais sobre o assunto, assim podemos cobrar e apoiar melhorias do poder público. **Entenda:**

ÁGUA

A água que chega em nossa casa deve ser captada respeitando todas as normas que visem conservar os recursos hídricos e a manutenção da disponibilidade da água, bem como passar pelos processos de tratamento que a torna segura para ser utilizada para hidratação e higiene.

ETA – Estação de Tratamento de Águas.

Esse tratamento é realizado nas estações de tratamento de água (ETA), desde a captação em mananciais, passando por processos físicos e químicos, até a distribuição na rede pública, de forma a garantir a qualidade adequada da água para consumo.

RESÍDUOS SÓLIDOS

Já parou para pensar na quantidade de lixo que você gera diariamente? A ONU divulgou um estudo em 2018 apontando que o mundo produz mais de **2 bilhões de toneladas de lixo por ano!** Por isso a coleta e destinação de resíduos sólidos tem um papel importante.

➤ Esse serviço é regulamentado pelo município e pode ser realizado por empresas públicas ou privadas, que devem fazer a destinação adequada dos resíduos e rejeitos.

➤ O incentivo à indústria de reciclagem é um dos principais objetivos dessa frente no Brasil. Lembre-se de separar os resíduos antes de dar a eles a destinação final! São recicláveis

PAPEL PLÁSTICO VIDRO METAL

e devem ser descartados separadamente do lixo orgânico.

ÁGUAS PLUVIAIS

A drenagem e o transporte da água da chuva são realizados por meio das galerias pluviais, que transportam essa água até os mananciais, evitando alagamentos nas áreas urbanas. Um dos grandes problemas que atrapalham esse manejo é **a falta de manutenção e o acúmulo de lixo nos bueiros, o que entope a rede e acaba poluindo rios, lagos e oceanos.**

Por isso é importante que cada um colabore com o descarte adequado dos resíduos, evitando jogar lixo na rua ou em terrenos abandonados.

SANEAMENTO BÁSICO

Além do abastecimento de água potável e limpeza urbana, a coleta e o tratamento de esgoto são serviços essenciais para preservar a saúde humana e para não poluir rios, lagos e oceanos, evitando assim prejuízos aos ecossistemas aquáticos e terrestres.

ETE – Estação de Tratamento de Esgotos.

O esgoto é levado para as ETE, que realizam uma série de procedimentos para tratá-lo e deixá-lo livre de contaminantes que possam provocar doenças e danos ao meio ambiente. Apesar da importância do serviço, apenas **54,1% da população** do país tem acesso à rede e o esgoto de mais de **100 milhões de brasileiros** ainda é despejado na natureza **sem qualquer tipo de tratamento.**

O que a SPIC Brasil faz?

A gente responde!

Para operarmos a UHE São Simão, temos a Licença de Operação (LO) concedida pelo Ibama.

Para mantê-la, desenvolvemos diversos monitoramentos e programas ambientais na região.



Entre eles:

- ▶ **Programa de Conservação da Ictiofauna na UHE São Simão**, focado nas comunidades de peixes, larvas e ovos do reservatório, afluentes e rio Paranaíba.
- ▶ **Programa de Monitoramento da Qualidade da Água**, responsável pelo monitoramento da qualidade da água do reservatório e principais afluentes.
- ▶ **Programa de Reflorestamento Ciliar**, responsável pela manutenção e recuperação da vegetação no entorno do reservatório.
- ▶ **Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos**, no qual resíduos gerados por nós, são armazenados, transportados e destinados por empresas licenciadas e seguindo as diretrizes da legislação ambiental.

Saiba mais em nosso site, acesse o QR Code:

spicbrasil.com.br



NOSSOS CONTATOS E MAIS INFORMAÇÕES

Atendimento às comunidades

Caso precise falar conosco sobre assuntos relacionados às comunidades onde atuamos, ligue para o telefone **0800 200 0204**, de segunda à sexta-feira, das 8h às 17h.

Para saber mais sobre nossas atividades ou programas, envie um e-mail para portasabertas@spicbrasil.com.br ou acesse o site www.spicbrasil.com.br.

Canais de ética - Como estamos atuando?

Estamos abertos a ouvir você sobre nossa conduta e ética.
Caso precise relatar algo, entre em contato pelos canais de e-mail, telefone ou caixa postal.

E-MAIL: spicbrasil@linhaetica.com.br | TELEFONE: **0800 713 0109** | CAIXA POSTAL: **79518**

Siga-nos nas redes sociais



Endereço corporativo

Av. Pres. Juscelino Kubitschek, 1.909 - 27º andar
Torre Norte Vila Nova Conceição - São Paulo - SP - CEP: 04543-907
Telefone: (11) 3149-4646

