

# Cartilha de Conscientização Ambiental



# SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS - SEMAR

## QUEM SOMOS

### Governador

*Wilson Nunes Martins*

### Vice-Governador

*Antonio José de Moraes Souza Filho*

### Secretário de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

*Dalton Melo Macambira*

### Superintendente de Recursos Hídricos

*Demócrito Barreto*

### Diretor de Recursos Hídricos

*Marcos Craveiro*

### Superintendente de Meio Ambiente

*Carlos Moura Fé*

### Diretora de Meio Ambiente

*Fernanda Moita*

### Diretor de Licenciamento e Fiscalização

*Francisco da Cruz Carvalho Araújo*

### Diretora Administrativa e Financeira

*Amélia Pereira de Lima*

### Gerência de Educação ambiental

*Marcelo Amorim de Moura*

### Assessoria de Comunicação Social

*Ana Célia Aragão*

**SEMAR**  
Secretaria do Meio Ambiente e  
Recursos Hídricos do Estado do Piauí

Rua 13 de Maio, nº 307 Centro/Norte 5º Andar,

Cep: 64001-150 Teresina-PI -

Tel.: (86)3216-2038/2039/2040

Email: [secsemar@semar.pi.gov.br](mailto:secsemar@semar.pi.gov.br)

[www.semar.pi.gov.br](http://www.semar.pi.gov.br)

## Expediente

**Publicação:** Instituto Ambiental Brasil - **Textos:** SEMAR e IAB

**Revisão:** Prof. Darvino Concer - **Diagramação:** Larissa Castro

**Estagiária:** Maryanne Oliveira Verçoze

**Email:** [instituto@institutoambientalbrasil.org](mailto:instituto@institutoambientalbrasil.org)

**End:** Av. Rosa Malandrino Mondelli, 13-11 - Jardim Mendonça, Bauru-SP

CEP: 17025-779 -Tel: (14) 3231-1586

**Site:** [www.portaliab.org](http://www.portaliab.org)

# O que é Educação Ambiental?



**Política Nacional de Educação Ambiental** (Lei Federal nº 9.795/99) define a **Educação Ambiental** como “o processo por meio do qual 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, então, não se trata de um tipo especial de educação, mas de um processo contínuo e longo de aprendizagem, de uma filosofia de trabalho, de um estado de espírito em que todos: família, escola e sociedade devem estar envolvidas.

Mais do que uma simples forma de transmitir informações e conhecimentos sobre os recursos naturais, a Educação Ambiental é uma ferramenta indispensável na construção de novos valores e novas atitudes, voltados ao desenvolvimento de uma sociedade comprometida com a solução de seus problemas ambientais, proporcionando condições adequadas de sobrevivência para as atuais e futuras gerações.

Por isso, falar em Educação Ambiental significa falar de pessoas, de valores. Educar significa, em primeiro lugar, autotransformar-se, pois a Educação Ambiental precisa ser transformadora, libertária. Precisa buscar novas formas e possibilidades de relações sociais e de estilo de vida, baseados em valores éticos e humanitários e de relações mais justas entre os seres humanos e entre estes e os demais seres vivos.

Para que as mudanças aconteçam, é necessário que a Educação Ambiental seja assumida também pelo poder público em todas as suas esferas e, principalmente, com a participação da sociedade. Por isso, criar espaços de diálogo e cooperação entre poder público e sociedade, como a Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental/ CIEA, está entre os maiores desafios colocados para a administração pública na busca de novo modelo de gestão dos bens coletivos e difusos.

E para você, o que é Educação Ambiental? É importante fazer esta reflexão para que possamos consolidar uma prática educativa que desenvolva novos valores em relação à forma como vemos, sentimos e vivemos; onde a cidadania, a inclusão, o respeito, a alternativa, a convivência harmônica e a tolerância sejam uma constante na prática educacional.

Para auxiliar na sua reflexão e propor ações práticas para melhorar as condições de vida para a geração atual e as futuras gerações, elaboramos essa cartilha. A seguir você encontrará algumas dicas de ações que você já pode por em prática e divulgar, além de algumas informações sobre a riqueza e a beleza dos ambientes naturais do Piauí, com algumas ações para auxiliar na conservação dessas áreas.

## Referência Bibliográfica

Série Documentos Técnicos – CIEAs. Órgãos Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, Brasília, 2005.

# O Que é a SEMAR - PI?

## SEMAR

Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Piauí

A SEMAR-PI, criada pela Lei 4.797 de 24/10/1995, é o órgão responsável pela gestão dos recursos hídricos e uso sustentável do meio ambiente. No entanto, somente a partir de 2003 que a SEMAR adquiriu mais efetividade no cumprimento de sua missão, quando a política ambiental do Governo priorizou metas de fortalecimento institucional e de planejamento das

ações visando à proteção e o uso racional dos recursos naturais no Estado do Piauí.

Tem legalmente a missão de:

- Possibilitar o estímulo à adoção de hábitos, costumes, posturas e práticas sociais e econômicas não prejudiciais ao meio ambiente;
- Permitir a adequação das atividades sócio-econômicas rurais e urbanas às imposições do equilíbrio ambiental;
- Possibilitar a preservação e conservação dos recursos naturais renováveis, seu manejo equilibrado e a utilização econômica racional e criteriosa dos não renováveis;
- Assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos;
- Propiciar a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, como vistas ao desenvolvimento sustentável;
- Buscar a prevenção e a defesa contra os eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrente do uso inadequado dos recursos naturais.

Para qualquer necessidade de denúncia, sugestões ou informações estes são nossos contatos:

### - Teresina - Sede



Telefone: (86) 3216-2038/2039/2040



Email: [secsemar@semar.pi.gov.br](mailto:secsemar@semar.pi.gov.br)



Site: [www.semar.pi.gov.br](http://www.semar.pi.gov.br)



Facebook: <http://www.facebook.com/semar.pi>



Twitter: [semar\\_piaui](https://twitter.com/semar_piaui)

### - Centro de Educação Ambiental – CEA



Telefone: (86) 3216-2061



Email: [ceasemar@hotmail.com](mailto:ceasemar@hotmail.com)



Facebook: <http://www.facebook.com/centro.d.ambiental>

### - Parque Zoobotânico



Telefone: (86) 3216-2060

### - Parnaíba



Telefone: (86) 3322-8852

### - Bom Jesus



Telefone: (89) 3562-1257

# Reserva Legal e Área de Preservação Permanente



## O QUE É RESERVA LEGAL?

Reserva Legal (RL) é uma área localizada no interior da propriedade rural, que deve ser mantida com sua cobertura vegetal nativa. No Cerrado, ela deve representar 20% da área total do imóvel rural.

## QUAL A IMPORTÂNCIA DA RESERVA LEGAL?

A RL serve para abrigar e proteger os animais silvestres e a vegetação nativa. Ela é fundamental para a conservação da biodiversidade e manutenção dos processos ecológicos das propriedades rurais. O produtor que possui a RL regularizada terá acesso ao crédito rural, colaborará com a preservação ambiental, proteção do solo, da água e com o desenvolvimento sustentável.

## O QUE É ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE – APP?

As APPs são áreas de proteção permanente com restrição de uso e ocupação. Incluem nascentes, margens de rios e lagos, encostas e topos de morros.



*“Cada dia a natureza produz o suficiente para nossa carência. Se cada um tomasse o que lhe fosse necessário, não havia pobreza no mundo e ninguém morreria de fome”. (Mahatma Gandhi)*

# Unidades de Conservação



## O QUE SÃO?

As unidades de conservação são espaços da natureza protegidos por lei e devem receber cuidados especiais. As unidades de conservação mais conhecidas são chamadas de “Parques”, mas existem também outras, como Reserva Biológica, Área de Proteção Ambiental e Floretas.

Atualmente o Estado do Piauí possui 2.989.000,15 ha de Unidades de Conservação espalhadas pelo seu território, equivalente a 12% da área total do estado. A sua cidade possui alguma unidade de conservação? Você já foi conhecê-la? Sabe qual é a importância dessas unidades? É sobre isso que nós vamos falar agora!

*Fontes: SEMAR (2005), IBAMA/PI (2005), SEPLAN/Fundação Centro de Pesquisas Econômicas e Sociais do Piauí.*

## POR QUE SÃO IMPORTANTES?

Você certamente se preocupa com a proteção da natureza, não é? Já deve ter visto na televisão ou nos livros que muitas espécies de plantas e animais estão sendo extintos, ou melhor, desaparecendo. Também deve ter ouvido falar do “aquecimento global” ou da falta de água e dos muitos desastres naturais.

## Sabia que o Cerrado é o segundo bioma mais ameaçado do país?

O meio ambiente precisa de ajuda! Como seria a nossa vida se não existissem as plantas, os animais, a água? Não seria possível viver! É por causa disso que nós precisamos das unidades de conservação. Nós precisamos preservar grandes pedaços da natureza para garantir a sobrevivência das espécies, incluindo a espécie humana.

As unidades de conservação também são locais que nos proporcionam lazer, diversão e conhecimento sobre a natureza. Elas ajudam a proteger as espécies, contribuem para que a água tenha uma boa qualidade e, até mesmo, mantêm o clima agradável.

É por tudo isso que nós devemos protegê-las!

## O que a SEMAR está fazendo!

- O Governo do Estado decretou e depois a Assembleia Legislativa transformou em Lei Ordinária nº 5.699, de 26 de novembro de 2007 a ampliação da Reserva Legal na região do Cerrado Piauiense de 20% para 30%, conforme art. nº 15, § 2º. O que garante maior preservação da biodiversidade do Bioma Cerrado no Piauí.



## Como Proteger as Unidades de Conservação?

Infelizmente, nossos parques têm muitos problemas. Na época da seca, eles sofrem com incêndios. O fogo mata a vida! Apesar de o Cerrado se recuperar rápido, muitos bichos morrem nas queimadas porque não conseguem fugir.

Os incêndios podem ter causas naturais e, às vezes, acontecem por acidentes. Quando as pessoas fazem fogo de maneira descuidada perto dos parques, elas podem causar um incêndio! E causar incêndio é crime!

### Ações para refletir, praticar e divulgar:

#### Como você pode ajudar:

- Se você souber de algum incêndio nas matas, avise os bombeiros!
- Não jogue material que possa causar incêndio na beira das estradas e não deixe que as pessoas, que você conhece, façam isso!
- Não solte balões ou fogos de artifício!
- Não faça fogueiras na mata, brincar com fogo pode ser perigoso!

Além do fogo, o desmatamento, a caça, a pesca e a mineração são proibidos dentro dos parques. Derrubar árvores ou cortar qualquer madeira nas unidades de conservação é crime ambiental! O desmatamento faz com que os animais tenham que se mudar, e muitos morrem.

#### Como você pode ajudar:

- Se você encontrar alguém cortando árvores, pescando, caçando ou retirando areia e outros minerais dentro de um parque, avise a **POLÍCIA**, a **SEMAR**, ao **IBAMA** e **ICMBio** !

Todos nós podemos ser fiscais da natureza! Talvez você possa até mesmo formar um grupo de “amigos da natureza” para conhecer e proteger os parques! Quanto mais você aprende sobre a natureza, mais vai querer cuidar dela.

As unidades de conservação são presentes que nós vamos deixar para as gerações futuras. Em um mundo onde as pessoas se preocupam demais com casas, carros, dinheiro e coisas que não tem real valor, você estará fazendo muito bem se nos ajudar a cuidar de todo mundo: o meio ambiente.

## UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO ESTADO DO PIAUÍ

Nome da Unidade	Administração da Unidade	Área (ha)
Parque Nacional de Sete Cidades	Federal (ICMBio)	6.221,00
Parque Zoobotânico	Estadual (SEMAR)	136,10
Estação Ecológica de Uruçuí-Una	Federal (ICMBio)	135.000,00
ÁPA da Serra das Mangabeiras	Estadual (SEMAR)	96.942,40
ÁPA do Delta do Parnaíba	Federal (ICMBio)	313.809,00

Nome da Unidade	Administração da Unidade	Área (ha)
ÁPA da lagoa de Nazaré	Estadual (SEMAR)	2.310,00
Parque Nacional Serra da Capivara	Federal(ICMBio/FUMDHAM)	129.140,00
ÁPA da “Serra do Gado Bravo”	Municipal (PMC)	8.171,00
Parque Minihorto das Samambaias	Municipal (SEMAM)	1,80
Parque da Cidade	Municipal (SEMAM)	17,00
Parque Municipal do Acarape	Municipal (SEMAM)	5,00
Parque Ambiental Encontro dos Rios	Municipal	3,00
Estação Ecológica da Chapada da Serra Branca	Estadual (SEMAR)	23.000,00
Parque Ambiental Poti I	Municipal (SEMAM)	2.700,00
Vale do Gavião	Municipal (SEMAM)	19,70
APA da Chapada do Araripe	Federal (ICMBio)	1.045.970,00
APA da Serra da Ibiapaba	Federal (ICMBio)	1.592.550,00
Parque Nacional da Serra da Capivara /Serra Vermelha/Angical	Federal (ICMBio/FUMDHAM)	8.500,00
APA do Rangel	Estadual (SEMAR)	26.769,13
APA de Ingazeiras	Estadual (SEMAR)	653,90
Parque Municipal do Boqueirão	Municipal (PMSJP)	
Parque Nacional Serra da Capivara/ Baixão da Andorinhas	Federal(ICMBio/FUMDHAM)	8.500,00
Parque Nac. Serra da Capivara/ Chapada de Pedra Hume	Federal(ICMBio/FUMDHAM)	18.000,00
Açude de Agua Branca	Municipal (PMAB)	
Parque Nacional Serra das Confusões	Federal (ICMBio)	838.000,00
Parque Ecol. Recantos das Palmeiras	Municipal (PMMG)	
APA da Serra das Mangabeiras	Estadual (SEMAR)	96.942,40
Parque Ecológico Cachoeira do Urubu	Estadual (SEMAR)	7,50

Veja que no Estado do Piauí temos uma clara política de proteção às áreas verdes. As UNIDADES DE CONSERVAÇÃO existentes somam um TOTAL de 2.989.000,15 ha, o que corresponde a 12% da ÁREA TOTAL ESTADO, quando a ONU indica o percentual de 10% como o desejável para a garantia de proteção da biodiversidade de um bioma, sem contar com as áreas de APP (Áreas de Proteção Permanente) como encostas de morros e matas ciliares.

# Resíduos Sólidos

Antes de ações práticas, vale conhecermos melhor o que é, a importância e a situação dos resíduos sólidos na nosso dia-a-dia:

## O Que é?

É todo e qualquer resíduo resultante das atividades humanas ou gerado pela natureza em cidades e ambientes rurais.

## Você sabe o que a disposição inadequada do lixo pode causar?

- Poluição dos rios, do solo e ar
- Aumento da quantidade de insetos e roedores e consequente transmissão de doenças
- Emissão de gases potencializadores do aquecimento global

## Ações para refletir, praticar e divulgar:

### O que eu posso fazer com o meu lixo?

- Coloque o seu lixo, adequadamente, para a coleta do caminhão.
- Não jogue lixo em lotes vagos (Quando você promove essas ações, você evita insetos e roedores, que transmitem doenças, apareçam. Como por exemplo: ratos, baratas, moscas e mosquitos)
- Não queime o lixo.
- Ao descartar cacos de vidro, envolva-os em folhas de jornal ou coloque em uma caixa para não ferir os coletores.
- Não jogue pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes no lixo. Entregue em algum local que recolhe esse material.
- Retorne os produtos eletrônicos para os locais adequados .
- Realize a separação do lixo reciclável e não reciclável.

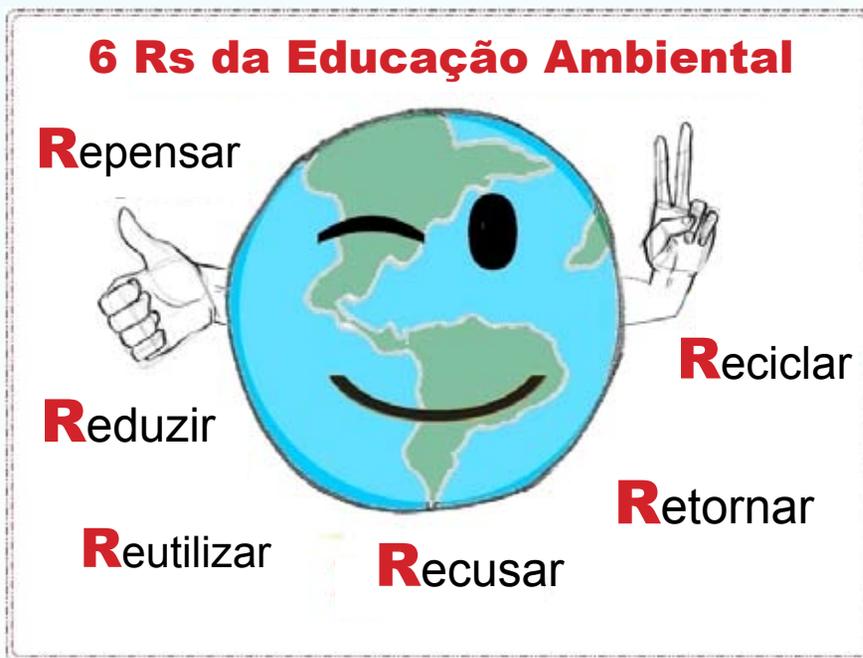
Quando você promove essas ações, você evita que insetos e roedores, que transmitem doenças, apareçam. Como por exemplo:



## ações práticas no dia-a-dia

# NOVAS MANEIRAS DE CONSUMIR: A prática dos 6 Rs

A maneira como compramos, utilizamos e descartamos produtos pode fazer uma grande diferença no meio ambiente. Tenha sempre em mente e pratique os 6 Rs.



Fonte: [http://eco-saude.blogspot.com/2010/08/blog-post\\_18.html](http://eco-saude.blogspot.com/2010/08/blog-post_18.html)

### Ações para refletir, praticar e divulgar:

- **REDUZIR** o consumo desnecessário e a quantidade de lixo.
- Depois **REUTILIZAR** tudo que pudermos e,
- **RECICLAR. REPENSAR** nossos hábitos e
- **RECUSAR** produtos que agridem a saúde e o meio ambiente.
- Depois, **RETORNAR** os produtos que devem ter um descarte adequado para os responsáveis pela descarte.

Essas são ações que colaboram com o processo de conservação do meio ambiente.

## Como implantar a coleta seletiva?

- 1- Conscientização de todos para buscar soluções para o problema, que é causado pela não separação do lixo, tanto o seco quanto o molhado, o reciclável, etc.
- 2- Sinalização e disponibilização de coletores específicos para cada tipo de material, em lugar comum a todos e de fácil acesso.
- 3- Existência de um sistema predeterminado para o recolhimento dos materiais selecionados pela população e que deverão ser encaminhados para os postos de reciclagem.

## Participe da Coleta Seletiva do Lixo



Separe o papel, plástico, alumínio, vidro e coloque em um único recipiente. Esses deverão ser encaminhados aos coletores de material reciclável.

Pegue a parte orgânica, que são os restos de comida, cascas de frutas e verduras e coloque em outro recipiente. Acondicione em saco plástico adequado e coloque para a coleta do caminhão.



## Benefícios da coleta seletiva

- Para cada 50 quilos de alumínio usado e reciclado, evita-se a extração de cerca de 5.000 quilos.
- Em 10% de vidro reciclado, economiza-se 4% de energia e se reduz 10% do consumo de água.
- Uma tonelada de aço reciclado economiza um barril e meio de petróleo em sua população.
- Para cada tonelada de papel reciclado, evita-se, em média, a derrubada de 16 a 30 árvores adultas.

## O que a SEMAR está fazendo!

- O Governo do Estado do Piauí, através da SEMAR, está implantando a CISA (Comissão Interna de Serviços Ambientais) com objetivo de inserir a Agenda Ambiental em todos os órgãos estaduais e a Secretaria das Cidades está implantando o Plano Integrado de Regionalização de Resíduos Sólidos no Estado.

**Como se vê, reciclar economiza dinheiro, energia e faz bem ao meio ambiente!!**

# Biomas do Piauí

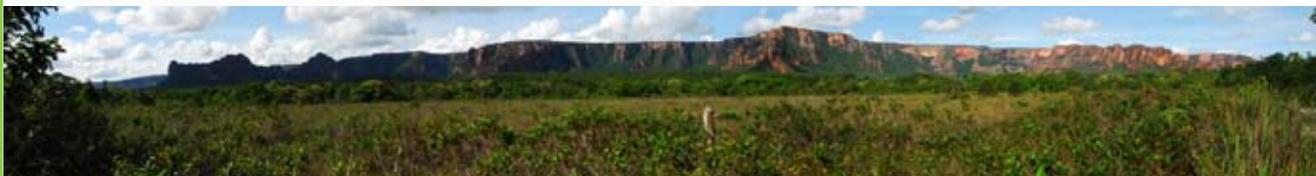
Um bioma é formado por todos os seres vivos de uma determinada região, cuja vegetação tem bastante similaridade e continuidade, com um clima mais ou menos uniforme, tendo uma história comum em sua formação. Por isso tudo sua diversidade biológica também é muito parecida.

O Piauí se localiza em uma região de transição de ecossistemas. **Cerrado, Mata dos Cocais, Zona Costeira e Caatinga** são os principais biomas do estado. Que tal aprender um pouco sobre eles?

## CERRADO

O Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro, está presente em diferentes Regiões brasileiras, entretanto é na Região Centro-Oeste que ele predomina. No Piauí, o Cerrado cobre uma área de 24 municípios. Apresenta clima quente e períodos alternados (6 meses) de chuva e seca. Sua vegetação é composta por árvores esparsas, arbustos e gramíneas. Uma das principais características do Cerrado são as árvores com caules tortuosos e folhas coriáceas, além do solo com poucos nutrientes e com grande concentração de alumínio. A diversidade de espécies da fauna é grande: tamanduá-bandeira, tatu-bola, veado-campeiro, capivara, lobo-guará, onça-pintada, etc. A fauna deste bioma é pouco conhecida e estudada, correndo o risco de destruição.

Para proteger o Cerrado Piauiense o Governo Estadual ampliou a Reserva Legal de 20% para 30% de área protegida, está executando o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) do Piauí, com detalhamento dos Cerrados, instrumento de caráter técnico e político, previsto na Política Nacional do Meio Ambiente, onde serão geradas informações precisas sobre o atual cenário econômico, social e ambiental (aspecto técnico do ZEE) e a proposição de diretrizes para a tomada de decisões. A partir daí, caberá ao Governo, setor produtivo e sociedade local orientar suas decisões e atuações tendo como foco as fontes de sobrevivência naturais mapeadas no ZEE. Com este instrumento o Estado poderá fazer um planejamento e maior fiscalização da ocupação do Cerrado. Já concluímos o ZEE em Gilbués e Monte Alegre. Agora estamos fazendo o ZEE nos 10 maiores municípios do nosso cerrado, quais sejam: Baixa Grande do Ribeiro; Bom Jesus; Currais; Gilbués; Monte Alegre do PI; Palmeira do PI; Ribeiro Gonçalves; Santa Filomena; Sebastião Leal e Uruçuí.



## MATA DOS COCAIS



Ocupa uma zona de transição entre a Amazônia e as terras semiáridas do Nordeste brasileiro, abrangendo porções dos estados do Maranhão, Piauí e Tocantins. A Mata dos Cocais ocupa 9,0% do território piauiense. Possui solos secos e sua vegetação é formada por palmeiras, como o buriti, oiticica, babaçu e carnaúba. Constitui-se de um tipo de cobertura vegetal que se insere no ecossistema das Florestas Deciduais Mistas.

## ZONA COSTEIRA

Devido à diversidade climática da Zona Costeira, encontram-se diferentes espécies animais e vegetais. Com 66Km de extensão o litoral piauiense abriga diversidade biológica e belezas naturais, como o delta do Parnaíba, importante área de preservação ambiental caracterizada por manguezais.

### O que a SEMAR está fazendo!

- Plano de manejo da APA do delta (municípios: Luís Correia e Parnaíba);
- Plano diretor de resíduos sólidos dos municípios do litoral (municípios: Luís Correia, Parnaíba, Ilha Grande e Cajueiro da Praia);
- Projeto de controle ambiental das dunas da lagoa do Portinho (município: Luís Correia e Parnaíba). Após a conclusão das obras da contenção de dunas que ameaçavam a Lagoa do Portinho, principal cartão postal do nosso litoral, agora estamos iniciando a contenção de dunas no município de Ilha Grande, também no litoral piauiense!



## CAATINGA

O principal ecossistema da região Nordeste é a Caatinga. Com extensão territorial de 800 mil quilômetros quadrados, presente nos estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Sergipe, Alagoas, Bahia, Piauí e no norte de Minas Gerais, esse é o único bioma exclusivamente brasileiro. O termo se origina do tupi-guarani e significa mata branca, caracterizada pelo clima semi-árido.



Predominante no Piauí, o bioma representa 28,4% da vegetação do território envolvendo 63 municípios. Com fauna e flora diversificadas, a caatinga tem uma vegetação típica de regiões semiáridas, formada por plantas xerófilas, adaptadas ao clima seco e a pouca quantidade de água. A fauna é representada por répteis, roedores, insetos, aracnídeos, arara-azul, sapo-cururu, asa-branca, cutia, gambá, preá, veado-catingueiro, entre tantos outros.

Na rio + 20 a SEMAR defendeu que através de emenda constitucional a caatinga fosse transformada em patrimônio nacional .

Para garantir o abastecimento de água na região do Semi-árido o Governo, através da SEMAR, vem construindo adutoras: Garrincho (concluída) e Piaus (em construção) e sendo licitada a adutora de Bocaina/Piaus II, na região de Picos.

# ÁGUA

**Conservar faz parte da minha Natureza.**

*Antes de ações práticas, vale conhecermos melhor a importância e a situação da água:*

## DISPONIBILIDADE DE ÁGUA NA TERRA

A Terra é chamada de Planeta água, 70% da sua superfície é formada por água.



## NÃO EXISTE VIDA SEM ÁGUA!

A água é utilizada em praticamente todas as atividades que se possa pensar, por exemplo:

- a maior parte do nosso corpo é formada por água;
- usamos a água para beber;
- para higiene pessoal e do lugar em que vivemos;
- para a produção e preparação dos alimentos;
- para fabricação das coisas, entre muitas outras.

Assim, é **IMPOSSÍVEL**, imaginar o planeta Terra e a nossa vida sem água!

O problema é que a quantidade de água que podemos utilizar é pequena e não é igual em todos os lugares e países, em alguns lugares falta água até para beber.

97% da água na Terra é salgada, está no mar, sobram 3% da água doce, e só 0,2% está nos rios e lagos, para que possamos utilizá-la para as nossas necessidades.

A água que usamos vem, principalmente, de rios e lagos, e se nós não cuidarmos bem deles e do Meio Ambiente, nós podemos ficar sem água.

## 1 - A ÁGUA É DE TODOS E PARA TODOS

A água é um bem **PÚBLICO**, mas ser público não significa que não é de ninguém e, sim, de **TODOS NÓS**.

É importante usar a água de forma correta e econômica, o que é chamado de **USO RACIONAL**, para que todos possam usá-la para as suas necessidades.

### USO MÚTIPLA DA ÁGUA

Para cuidar da água e fazer com que todos possam usá-la, foram criados o Sistema de Gestão das Águas e os Comitês de Bacias Hidrográficas. Neles, os representantes do governo e da sociedade se juntam para definir a melhor forma de usar e proteger as águas.

## Acções para refletir, praticar e divulgar:

### – COMO USAR A ÁGUA CORRETAMENTE

- **NÃO DESPERDIÇAR:** Tome banhos rápidos, desligue as torneiras depois de usar, não lave as calçadas com água corrente, conserte vazamentos, use baldes e bacias para auxiliar certas atividades (lavagem de carro, por exemplo, evitar o uso de mangueiras).
- **NÃO POLUIR:** Não jogue lixo na rua, não jogue lixo em rios, córregos e bueiros.
- **CUIDAR DO MEIO AMBIENTE:** Preserve as matas em volta dos rios (matas ciliares), separe materiais para reciclagem, poupe energia elétrica.

### O QUE A SEMAR ESTÁ FAZENDO NA PRESERVAÇÃO DOS RECURSOS HIDRICOS!

- **Controle de Vazão para poços jorrantes no Vale do Gurguéia – Exemplo: Violeta I**



- **Adutoras – Garrincho (região de S. Raimundo Nonato) e Piau (Região de Fronteiras/Pio IX) acompanhada de Programa de Educação Ambiental**



- **Comissões Gestoras de Barragens - FORMAÇÃO DE COMISSÕES GESTORAS (Formação de 10 Comissões Gestoras dos Reservatórios de médio e grande porte da Bacia Hidrográfica dos Rios Canindé/Piauí).**



**BOCAÍNA**



**SALINAS**



**PADRE MARCOS**

- **Comitê de Bacia Hidrográfica do Canindé e Piauí – Reunião em Picos para Criação**



# Rio Poty e Rio Parnaíba

## Rio Poty

O Rio Poty é um rio brasileiro que banha os estados do Ceará e Piauí. Nasce na Serra da Joanhina, no município de Parambu, Ceará, e segue no sentido sul-norte até a cidade de Crateús, onde passa a correr no sentido leste-oeste, até desaguar na cidade de Teresina, Piauí, no rio Parnaíba.

E pelo fato de a cidade de Teresina localizar-se entre os dois rios, a cidade ganhou a alcunha de “Mesopotâmia brasileira”.

O Rio Poty possui uma barragem de aproximadamente 800 metros, com paredes de concreto. Esse reservatório abastece Crateús e região. Em seu leito foi construído o Açude Flor do Campo no município de Novo Oriente.

## Rio Parnaíba

A Região Hidrográfica do Parnaíba configura-se como uma das mais importantes da Região Nordeste do Brasil, sendo ocupada pelos Estados do Ceará, Piauí e Maranhão, entre as coordenadas 02°21'S e 11°06'S de latitude e 47°21'W e 39°44'W de longitude, ocupando uma área de 331.441 Km<sup>2</sup>, sendo 249.497 Km<sup>2</sup> no Piauí, 65.492 Km<sup>2</sup> no Maranhão, 13.690 Km<sup>2</sup> no Ceará e 2.762 Km<sup>2</sup> de área em litígio entre Piauí e Ceará, sendo considerado o maior rio inteiramente nordestino. Suas águas atravessam diferentes biomas, como o Cerrado, no Alto Parnaíba, a Caatinga, no Médio e Baixo Parnaíba, e o Costeiro, no Baixo Parnaíba, tornando diferenciadas características hidrológicas de cada uma destas regiões.

O rio Parnaíba tem a extensão aproximada de 1.400 Km e é perene na maioria de seus trechos. Seus principais afluentes são alimentados por águas superficiais e subterrâneas, destacando-se os rios Balsas, Canidé, Gurguéia, Piauí, Poti e Longá. Nasce na região do Alto Parnaíba, nos contrafortes da Chapada das Mangabeiras, a 800 m de altitude, com denominação de rio Água Quente. Limita a Bacia em uma extensão aproximada de 560 Km e é barrado em Guadalupe, formando o lago de Boa Esperança, com 5,085 bilhões de m<sup>3</sup>, para a geração de energia elétrica. A possibilidade de navegação desse rio facilitou o povoamento e as comunicações até pouco tempo atrás.

O Rio Parnaíba possui diversas potencialidades que proporcionam o desenvolvimento de inúmeras atividades: pesqueiras, agropastoris, de navegabilidade, de geração de energia elétrica, de abastecimento urbano, atrativos naturais que permitem o desenvolvimento do lazer e turismo.

Atividades produtivas em destaque na região Bacia Hidrográfica do Rio Parnaíba são a pecuária, aquicultura, extrativismo vegetal e mineral, produção de leite e mel e as indústrias de extrativistas e de transformação destacando-se as lavouras permanentes e temporárias do Alto Parnaíba, o extrativismo vegetal para fabricação de óleos e extração da cera da carnaúba, a exploração da carnicultura na região litorânea e atrativos turísticos como Delta do Parnaíba.

Em relação à geração de energia destaque-se a Barragem de Boa Esperança, que faz parte da Usina Hidrelétrica de Boa Esperança localizada no município de Guadalupe, no Médio Parnaíba, construída no governo do então presidente Castelo Branco.

A usina é parte integrante do sistema Companhia Hidrelétrica do São Francisco-CHESF é uma das mais importantes da Região Nordeste, represa cinco bilhões de metros cúbicos de água. A população é beneficiada com o açude que permite a criação de peixes, a regulamentação do curso do rio (evitando as grandes cheias) e ajuda no potencial para navegação. O lago artificial atinge as cidades de Porto Alegre do Piauí e Nova Iorque no estado do Maranhão

e em Guadalupe, às margens do lago, há hotéis e balneários que proporcionam lazer e turismo à população.

Vários são os problemas relacionados à degradação a qual está submetido o Rio Parnaíba, tais como: desmatamento e erosão das margens; queimadas; assoreamento do leito; banco de areia e ilhas.

## Desmatamento e Erosão das Margens

No percurso do Rio Parnaíba, que corresponde a Teresina e Guadalupe, está localizada a maior concentração de margens desprovidas de vegetação, provocados pelo desmatamento desorientado, ocasionando desmoronamentos dos barrancos que muito contribuem para o assoreamento do rio. Há necessidade de um trabalho de conscientização da população ribeirinha, para a importância do reflorestamento e preservação da vegetação nas margens e barrancos, evitando-se a erosão acentuada.

Na região de Gilbués se encontram acentuado grau de erosão com consequentes impactos ambientais nas zonas rurais e urbanas. Estudos chamam atenção para aumento da desertificação da região devido extensão das áreas afetadas pela degradação de solos desprotegidos.

A voçoroca existente em pleno cerrado de Santa Filomena é preocupante, em função do elevado volume de sedimentos que vem assoreando o rio Parnaíba e detentora de grande energia destrutiva, chegando inclusive a abrir verdadeiro 'canyon' na rocha primária em decomposição. Exatamente por apresentar essa característica devastadora, está atraindo a atenção da mídia nacional e de muitos pesquisadores e estudiosos dos campos da geologia, da geotecnia e da agronomia.

Na região a SEMAR implantou o **NUPERADE** - Núcleo de Pesquisa Para Recuperação de Áreas Degradadas e Combate à Desertificação, em Gilbués, PI a fim de desenvolver técnicas sustentável de uso do solo.



## Queimadas

As margens das nascentes do Rio Parnaíba vêm sofrendo com intensas queimadas causadas pela pecuária e o agronegócio desordenado, que estimulam a cada dia o seu desaparecimento. Ressalta-se a importância de um trabalho de conscientização dos produtores rurais e da população ribeirinha para que façam o uso do solo adequadamente, evitando a utilização deste método nocivo e destrutivo ao meio ambiente.

A região do rio Parnaíba com maior concentração de queimadas está nas proximidades das cidades de Palmeirais, Amarante e Floriano.

## Assoreamento do Leito

O assoreamento a que é submetido o rio Parnaíba é o ponto crítico e crucial de sua preservação. As queimadas e os desmatamentos desorientados causam as erosões ao longo das margens que muito contribuem para o assoreamento do rio, porém, os grandes responsáveis por essa drástica consequência são os afluentes Canidé e Gurguéia, que diariamente despejam grandes volumes de materiais no Rio Parnaíba.

É necessário que se faça urgentemente um trabalho de conscientização junto aos produtores rurais para o reflorestamento e recuperação das áreas desmatadas próximos às margens e nascentes dos rios.

## Bancos de Areia e Ilhas

O assoreamento forma ao longo do curso do rio bancos de areia e ilhas permanentes cujo número aumenta consideravelmente todos os anos, sendo que os bancos de areia mudam suas posições de acordo com a variação do nível e fluxo de água do rio.

## Degradação da Qualidade da Água

Degradação da qualidade da água em função do uso inadequado de insumos agrícolas e em função do lançamento de efluentes domésticos e práticas inadequadas de disposição de lixo urbano.

A fim de garantir a preservação e conservação deste que é o maior patrimônio natural do Piauí, o Governo do Estado, através da SEMAR está implantado com recursos do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, do Governo Federal, através da CODEVASF, o **Programa de Revitalização da Bacia do Rio Parnaíba** onde serão executados projetos de:

- *Monitoramento da qualidade da água na Bacia do Parnaíba*
- *Reflorestamento das Nascentes, Margens e Área Degradadas do Rio Parnaíba*
- *Programa de Educação Ambiental para as cidades e comunidades ribeirinhas*
- *Manejo hidroambiental e controle de processos erosivos*
- *Fixação de dunas móveis*

Um significativo passo para a proteção da Bacia do Rio Parnaíba foi a Criação do Parque das Nascentes, que está em fase de demarcação de sua área e está em processo a criação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Parnaíba que se constituirá no maior fórum deliberativo para definições de políticas de utilização dos recursos hídricos da Bacia.

## Considerações Sobre a Divisão Hidrográfica

A hidrografia do Estado do Piauí insere-se no contexto da Região Hidrográfica do Parnaíba, a segunda maior em extensão, em todo o Nordeste brasileiro, menor apenas do que a bacia do rio São Francisco. A Região Hidrográfica do Parnaíba interessa, igualmente, as áreas limítrofes do Maranhão (a oeste) e a uma pequena extensão do Ceará (ao leste).

Em função da hidrografia principal, o Estado do Piauí foi dividido em 12 bacias hidrográficas ou conjunto de bacias, conforme descrição seguinte e Mapa.

- **Bacias Difusas do Litoral;**
- **Bacia do Rio Piranji;**
- **Bacias Difusas do Baixo Parnaíba;**
- **Bacia do Rio Longá;**
- **Bacia do Rio Poti;**
- **Bacia dos Rios Piauí/Canindé;**
- **Bacias Difusas do Médio Parnaíba;**
- **Bacia do Rio Itaueira;**
- **Bacia do Rio Gurguéia;**
- **Bacias Difusas da Barragem de Boa Esperança;**
- **Bacia do Rio Uruçuí Preto;**
- **Bacias Difusas do Alto Parnaíba.**



Mapa – Bacias Hidrográficas do Rio Parnaíba no Estado do Piauí



desenvolvimento sustentável

## **A GREEN MIND DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL REALIZA, CRIA, DESENVOLVE, IMPLEMENTA, GERA, E PARTICIPA EM NEGÓCIOS SÓCIOAMBIENTAIS CORRETOS.**

Fomentadora e gestora da implantação do primeiro pólo de recebimento, tratamento, transformação, reciclagem, descarte, remanufatura e manufatura de resíduos eletroeletrônicos junto com um Governo Estadual.

### **EM RELAÇÃO A NEGÓCIOS SUSTENTÁVEIS TEMOS COMO MISSÃO:**

- Participar, criar, desenvolver e implementar e gerir negócios em parcerias.
- Propiciar grandes ganhos à sociedade e aos empreendedores.
- Aliar qualidade e inovação.
- Munir de experiências multidisciplinares maduras. Talentos e expertises comprovados de seus associados e parceiros altamente qualificados.
- Utilizar tecnologias e práticas corretas, nos campos: científico, ambiental, econômico-financeiro, urbanístico, construtivos e sociais.

### **ÁREAS DE ATUAÇÃO:**

- Recuperação e requalificação de áreas degradadas ( aterros, áreas assoreadas, áreas com passivos ambientais).
- Soluções integradas em energia.
- Soluções integradas em resíduos.
- Negócios corretos de real estate em áreas ambientalmente sensíveis.
- Operações urbanas.

**[greenmind@greenmind.eco.br](mailto:greenmind@greenmind.eco.br)**  
**[www.greenmind.eco.br](http://www.greenmind.eco.br)**



# INSTITUTO NACIONAL DE RESÍDUOS

## INSTITUTO NACIONAL DE RESÍDUOS

O Instituto Nacional de Resíduos – INRE é uma associação civil de direito privado, de caráter socioambiental e sem fins lucrativos, com sede no município de Teresina, Estado do Piauí.

Fundado em março de 2012, o instituto visa facilitar a convergência dos interesses de diferentes setores da economia, tais como indústria, distribuidores, comércio, limpeza pública, governo, institutos de pesquisa, consumidores, entre outros, no intuito de promover a gestão integrada de resíduos sólidos em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

### NOSSA MISSÃO:

- I. Promover a defesa, preservação e conservação do meio ambiente através da promoção de soluções com certificação ambiental de coleta, manejo, gestão de logística, gestão de resíduos, transporte, processamento, reciclagem, remanufatura e descarte de resíduos;
- II. Estimular o aperfeiçoamento e o cumprimento de legislação bem como os mecanismos que instrumentalizem a consecução dos presentes objetivos;
- III. Implementar e gerir um centro nacional no Piauí com certificação ambiental de coleta, manejo, transporte, logística, processamento, reciclagem, remanufatura e descarte de resíduos;
- IV. Estimular a parceria, a formação profissional, desenvolvimento tecnológico, a inclusão social, a consciência ambiental e o diálogo local e solidariedade entre os diferentes segmentos sociais, empresariais, legislativos e regulatórios participando junto a outras entidades de atividades que visem interesses comuns aos das finalidades do instituto.

[www.inre.org.br](http://www.inre.org.br)

*O ser humano está no centro das preocupações do conceito do PRAC. Razão pela qual apoiamos os projetos de responsabilidade social voltados para as comunidades internas e externas através do Programa PRACTique Responsabilidade Social.*

**PRAC**<sup>®</sup>  
Programa de Responsabilidade  
Ambiental Compartilhada

**PRACTique**<sup>®</sup>  
Responsabilidade Social

[www.prac.com.br](http://www.prac.com.br)