



## Multiplicadores em Educação Ambiental

O curso de Projetos Pedagógicos e Educação Ambiental foi oferecido por um projeto de mitigação exigido pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA.

# Bem vindos!

Instrutores: *Priscila Leonis - JGP Consultoria Ambiental*  
*Diogo Quirino – JGP Consultoria ambiental*  
*Karyna Azevedo – JGP Consultoria Ambiental*

## ➤ Multiplicadores em Educação Ambiental

<b>Dia</b>	<b>Tópico</b>
<b>08/11/2016</b>	Apresentação do curso e de conceitos gerais sobre educação ambiental e meio ambiente
<b>09/11/2016</b>	Biodiversidade e legislação ambiental: conhecendo e ampliando os horizontes
<b>10/11/2016</b>	Agrobiodiversidade e os sistemas agroflorestais
<b>11/11/2016</b>	Objetivos da Organização das Nações Unidas - ONU

# A Questão Ambiental

## Atividade em Grupo

### Roda de Experiências

1. Qual a tua idade?
2. Qual tua ocupação (atividade, trabalho...)?
3. Qual a tua relação com o meio ambiente hoje?
4. Quais são as tuas expectativas para o curso Multiplicadores em Educação Ambiental?



## Atividade em Grupo

### Dinâmica das Bexigas

- ✓ Escrever na tira de papel algum problema no ambiente em que você vive e o seu nome. Dobrar o papel, colocar dentro da bexiga, e enchê-la.

# Educação Ambiental – Histórico associado

## Breve histórico

### ✓ Década de 1960

**1962 - Primavera Silenciosa** - Livro "Primavera Silenciosa" de Rachel Carson alertava sobre os efeitos danosos de inúmeras ações humanas sobre o ambiente, como por exemplo o uso de pesticidas.

**1965** - É utilizada a expressão "**Educação Ambiental**" (Environmental Education) na "**Conferência de Educação**" da Universidade de Keele, Grã-Bretanha

**1968 - Clube de Roma** - Em Roma, um grupo de cientistas e empresários reúne-se com o objetivo de tentar encontrar novos caminhos para a questão do desenvolvimento econômico. Esse grupo ficou conhecido como Clube de Roma e as propostas resultantes desse encontro foram publicadas em um relatório que causou polêmicas, intitulado: Limites do Crescimento. **Conselho para educação ambiental** nasce no Reino Unido

## Breve histórico

### ✓ Década de 1970 – Ano de 1972

- **Conferência das Nações sobre o Ambiente Humano, Estocolmo.** Os principais resultados formais do encontro constituíram a Declaração sobre o Ambiente Humano ou Declaração de Estocolmo que expressa a convicção de que “tanto as gerações presentes como as futuras, tenham reconhecidas como direito fundamental, a vida num ambiente sadio e não degradado”(Tamanes - 1977).

- **Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA** sediado em Nairobi o Programa é criado como resultado da Conferência de Estocolmo.

- **Relatório “Os limites do crescimento”** - estudou ações para se obter no mundo um equilíbrio global como a redução do consumo tendo em vista determinadas prioridades sociais. Entre os assuntos abordados, a necessidade de informar melhor os cidadãos sobre a questão ambiental, foi considerada fundamental como parte da estratégia de preservação dos recursos naturais.

## Ainda na década de 1970...

### ✓ 1975 – Carta de Belgrado

Em Belgrado, a Unesco realiza a primeira reunião mundial de especialistas em educação, biologia, geografia, história, etc., dedicada especificamente à Educação Ambiental. Essa reunião deu origem ao documento conhecido como “Carta de Belgrado”, na qual podemos ler:

**“...devem ser lançadas as bases para um programa mundial de educação ambiental que possa tornar possível o desenvolvimento de novos conhecimentos e habilidades, valores e atitudes, visando à melhoria da qualidade ambiental e, efetivamente, a elevação da qualidade de vida para as gerações futuras”.**

## Ainda na década de 1970...

**1976 Congresso de Educação Ambiental Brasarville, África,** reconhece que a pobreza é o maior problema ambiental.

**1977 – Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental – Tbilisi** - Promovida pela Unesco e pelo Programa da ONU para o Ambiente (PNUMA) aconteceu em Tbilisi, na Geórgia (ex-URSS). O documento final denominado “**Declaração de Tbilisi**” constituiu um ponto de partida para implantação de Programas Nacionais de Educação Ambiental. No Brasil, escolas e entidades adotam programas, algumas universidades criam cursos de pós-graduação.

## Breve histórico

### ✓ **Década de 1980**

**1981** Lei Nr. 6938 do 31 de Agosto, dispõe sobre a **Política Nacional do Meio Ambiente** (Presidente Figueiredo)

**1984** Conselho Nacional do Meio Ambiente (**CONAMA**), apresenta uma resolução estabelecendo diretrizes para a Educação Ambiental, que não é tratada.

**1986** I Seminário Nacional sobre Universidade e Meio Ambiente

**1987** O MEC aprova o Parecer 226/87 do conselheiro Arnaldo Niskier, em relação a **necessidade de inclusão da Educação Ambiental nos currículos escolares** de 1o e 2o Graus

**1987** **Paulo Nogueira Neto** representa ao Brasil na **Comissão Brundtland** – Relatório Nosso Futuro Comum



## Ainda na década de 1980...

Sob influência dos avanços desta década, em **1988** a **Educação Ambiental entra na Constituição Brasileira**, que a contempla 'com ênfase e amplitude:

“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações...

1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:  
(...) VI – Promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente...”.

## Ainda na década de 1980...

**1989** - Criação do **IBAMA** (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente), pela fusão da SEMA, SUDEPE, SUDEHVEA e IBDF. Nele funciona a Divisão de Educação Ambiental.

**1989** - Primeiro Encontro Nacional sobre Educação Ambiental no Ensino Formal . IBAMA/ UFRPE. Recife

**1989** - Cria-se o Fundo Nacional de Meio Ambiente FNMA no Ministério do Meio Ambiente MMA.

**1989** - III Seminário Nacional sobre Universidade e Meio Ambiente. Cuiabá. **MT**

## Breve histórico

### ✓ **Década de 1990 - Antes da Rio 92**

**1990** I Curso Latino-Americano de Especialização em Educação Ambiental . PNUMA/IBAMA/CNPq/CAPES/UFMT. **CUIABÁ- MT** (1990 a 1994)

**1991** MEC resolve que todos os currículos nos diversos níveis de ensino deverão contemplar conteúdos de Educação Ambiental (Portaria 678 (14/05/91)).

**1991** Grupo de Trabalho para Educação Ambiental coordenado pelo MEC, preparatório para a Conferência do Rio 92.

## Década de 1990

### **1992 – Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD) - Rio-92.**

Dezenas de países analisaram e debateram propostas de educação ambiental. No Fórum Global, paralelo à conferência oficial, foi aprovado o “Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis”. Já no capítulo 36 do documento oficial da ONU, a AGENDA 21, a Educação Ambiental está presente, como resultado de tenaz e persistente história. Nesta conferência foi também formalizada a Carta Brasileira para Educação Ambiental, como resultado de uma ampla discussão organizada pelo MEC.

**1992 Participação das ONG’s do Brasil no Fórum de ONG’s e na redação do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis.** Destaca-se o papel da Educação Ambiental na construção da Cidadania Ambiental.

## Década de 1990

### ✓ Depois da Rio 92

**1992** Criação dos Núcleos Estaduais de Educação Ambiental do IBAMA, NEA's.

**1993** Criação dos Centros de Educação Ambiental do MEC, com a finalidade de criar e difundir metodologias em Educação Ambiental;

**1994** Aprovação do Programa Nacional de Educação Ambiental , PRONEA, com a participação do **MMA/IBAMA/MEC/MCT/MINC**

**1996** Criação da Câmara Técnica de Educação Ambiental do CONAMA

**1996** Novos Parâmetros Curriculares do MEC, nos quais incluem a Educação Ambiental como **tema transversal** do currículo.

## Década de 1990

**1996** - Criação da Comissão Interministerial de EA. MMA

**1997** - Criação da Comissão de Educação Ambiental do MMA

**1997 – 20 anos da Conferência de Tbilisi.** Ocasão na qual se reconheceu o ensino formal como um dos eixos centrais da Educação Ambiental, ficando mais destacado o papel do professor nesse contexto e da escola que passou a ser considerada um centro de formação em Educação Ambiental.

**1998 - Lei de Crimes Ambientais (Lei n.º 9.605 de 12/02/98)**

**1999 - Aprovada a Lei 9.597/99 que institui a Política Nacional de EA,** regulamentada apenas em 2002

**1999** - Programa Nacional de Educação Ambiental (PNEA)

**1999** - Implantação do Sistema Brasileiro de Informações sobre Educação Ambiental (SIBEA)

## Breve histórico

### ✓ **Década de 2000**

- A Educação Ambiental passa a integrar os Planos Plurianuais de Governo.
- **2001**- por iniciativa dos Educadores Ambientais o Fundo Nacional de Meio Ambiente (FNMA) apoia o fortalecimento da Rede Brasileira de Educação Ambiental (REBEA) e estruturação de redes regionais.
- **2002** - a Lei nº 9.795/99 foi regulamentada pelo Decreto nº 4.281 (Anexo 3), que define, entre outras coisas, a composição e as competências do Órgão Gestor da PNEA lançando, assim, as bases para a sua execução.



## Breve histórico

### ✓ Fontes de informações

- **ProNEA 3 –**

[http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/\\_arquivos/pronea3.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/pronea3.pdf)

- **MMA -**

<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental/historico-mundial>

<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental/historico-brasileiro>

- **MEC**

<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/historia.pdf>

- MELO, Gutemberg de Pádua **Educação ambiental para professores e outros agentes multiplicadores/** Gutemberg de Pádua Melo – João Pessoa: Superintendência do IBAMA na Paraíba, 2007. (Noções práticas de Educação Ambiental para professores e outros agentes multiplicadores [file:///C:/Users/PaulaPontvianne/Downloads/IBAMA\\_NocoosEduAmb.pdf](file:///C:/Users/PaulaPontvianne/Downloads/IBAMA_NocoosEduAmb.pdf))

# Educação Ambiental

## Conceito

"Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem **valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências** voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade."

**Política Nacional de Educação Ambiental** - Lei nº 9795/1999, Art 1º.

## Conceito

“A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é **atividade intencional da prática social**, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um **caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos**, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental.”

**Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, Art. 2º.**

## Conceito

“A educação ambiental é a ação educativa permanente pela qual a comunidade educativa tem a tomada de consciência de sua realidade global, do tipo de relações que os homens estabelecem entre si e com a natureza, dos problemas derivados de ditas relações e suas causas profundas. Ela **desenvolve**, mediante uma prática que vincula o educando com a comunidade, **valores e atitudes** que promovem um comportamento dirigido a **transformação** superadora dessa **realidade**, tanto em seus aspectos naturais como sociais, desenvolvendo no educando as habilidades e atitudes necessárias para dita transformação.”

**Conferência Sub-regional de Educação Ambiental para a Educação Secundária** – Chosica/Peru (1976)

## Conceito

“A educação ambiental é um processo de reconhecimento de valores e **clarificações de conceitos**, objetivando o **desenvolvimento das habilidades** e **modificando as atitudes** em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A educação ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhora da qualidade de vida”

**Conferência Intergovernamental de Tbilisi (1977)**

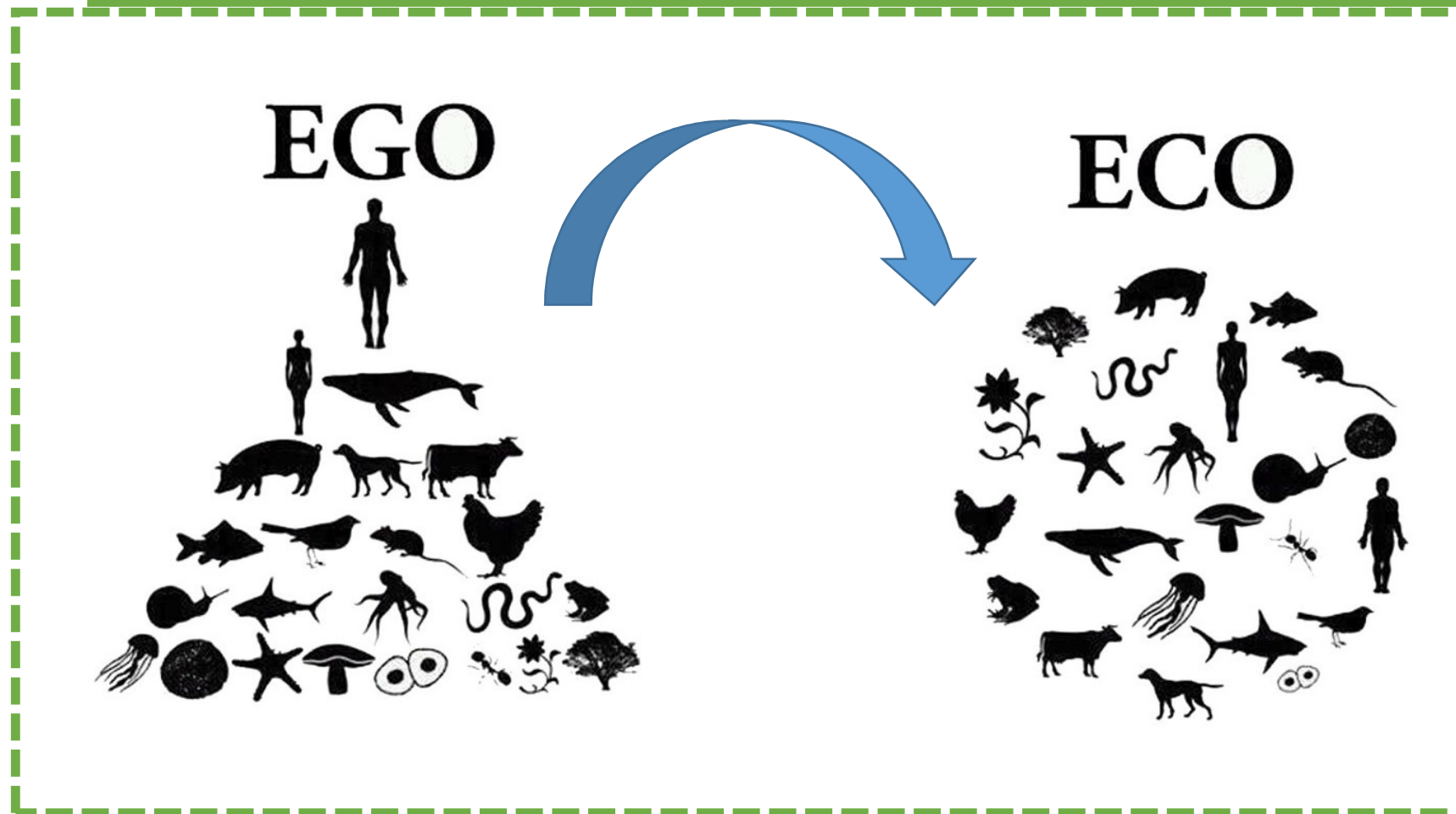
## Conceito

"Processo em que se busca **despertar a preocupação** individual e coletiva para a questão ambiental, garantindo o **acesso à informação em linguagem adequada**, contribuindo para o desenvolvimento de uma **consciência crítica** e estimulando o enfrentamento das questões ambientais e sociais. Desenvolve-se num contexto de complexidade, procurando trabalhar não apenas a **mudança cultural**, mas também a **transformação social**, assumindo a crise ambiental como uma questão ética e política."

MOUSINHO, P. Glossário. In: Trigueiro, A. (Coord.) Meio ambiente no século 21. Rio de Janeiro: Sextante. 2003



Estamos falando em aprender sobre a realidade com/na realidade



## Políticas

- ✓ **Lei 6938/81** - Política Nacional do Meio Ambiente: exprime a necessidade de promover “educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente”
- ✓ **Constituição Federal/88** - Menciona a Educação Ambiental como um componente essencial para a qualidade de vida ambiental e atribui ao Estado o dever de “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente - direito constitucional de todos os cidadãos brasileiros terem acesso à educação ambiental.

## Políticas

- ✓ **Lei 9394/96** - Lei de Diretrizes e Bases: exige para o ensino fundamental a “compreensão ambiental natural e social do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade”; assim como determina que os currículos do ensino fundamental e médio “devem abranger, obrigatoriamente, (...) o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil.
- ✓ **Lei 10172/01** - Plano Nacional de Educação onde consta que ele deve ser implementado no ensino fundamental e médio com observância dos preceitos da Lei 9795/99 (Política Nacional de Educação Ambiental).

## Política Nacional de Educação Ambiental

“Suas ações destinam-se a assegurar, no âmbito educativo, a integração equilibrada das múltiplas dimensões da sustentabilidade – ambiental, social, ética, cultural, econômica, espacial e política – ao desenvolvimento do País, resultando em melhor qualidade de vida para toda a população brasileira, por intermédio do envolvimento e participação social na proteção e conservação ambiental e da manutenção dessas condições ao longo prazo. Nesse sentido, assume quatro diretrizes:

- Transversalidade
- Fortalecimento do Sisnama
- Sustentabilidade
- Participação e controle social”

## Política Nacional de Educação Ambiental

### ➤ Educação Ambiental:

- ✓ **Processos** por meio dos quais o indivíduo e a coletividade **constroem valores** sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e da sustentabilidade;
- ✓ Com **abordagem integrada**, processual e **sistêmica** do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações;
- ✓ Com **ênfoques humanistas**, histórico, crítico, **político**, democrático, **participativo**, dialógico e cooperativo;
- ✓ Respeitando o **pluralismo** de ideias e concepções pedagógicas;
- ✓ Componente **essencial e permanente** da educação nacional.

## Política Nacional de Educação Ambiental

### ➤ Educação Ambiental Formal:

- ✓ Processual, integrada e interdisciplinar
- ✓ Obrigatória em todos os níveis e modalidades de ensino
- ✓ Linhas de atuação em todos os níveis e modalidades de ensino: (i) incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos educadores; (ii) estudos, pesquisas e experimentações que visem à incorporação da dimensão ambiental, de forma interdisciplinar; (iii) produção e divulgação de material educativo com apoio e iniciativas e experiências locais e regionais incluindo a produção de material educativo; (iv) acompanhamento e avaliação

## Política Nacional de Educação Ambiental

**A atribuição do professor em assumir a educação ambiental na escola é o mais puro exercício de cidadania:** um ato de responsabilidade e compromisso com a construção de uma nova cultura, que tenha por base a sustentabilidade socioambiental.



12  
1  
2  
3

**INTERVALO**

# Meio Ambiente

## Meio Ambiente Natural

Também chamado de Meio Ambiente Físico, é composto pela atmosfera, águas (subterrâneas e superficiais, mar territorial), solo e subsolo, fauna e flora e o patrimônio genético.



Fonte: PORTAL EDUCAÇÃO - Cursos Online

## Meio Ambiente Artificial

É compreendido pelo espaço urbano construído, consistente no conjunto de edificações (chamado de espaço urbano fechado), e pelos equipamentos públicos (espaço urbano aberto)



Fonte: PORTAL EDUCAÇÃO - Cursos Online

## Meio Ambiente Cultural

Integra o Meio Ambiente Cultural o patrimônio artístico, paisagístico, arqueológico, histórico e turístico.



Fonte: PORTAL EDUCAÇÃO - Cursos Online

## Meio Ambiente do Trabalho

É constituído pelo ambiente, local, no qual as pessoas desenvolvem as suas atividades laborais, remuneradas ou não remuneradas



Fonte: PORTAL EDUCAÇÃO - Cursos Online

## Política Nacional do Meio Ambiente

Meio Ambiente é:

O conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.



Fonte: [www.geografia.uol.com.br](http://www.geografia.uol.com.br)

## Meio Ambiente

Considerando todas estas definições de Meio Ambiente:

- ✓ Se falarmos de Poesia, estamos trabalhando Educação Ambiental?
- ✓ Se falarmos de Políticas Públicas, estamos trabalhando Educação Ambiental?
- ✓ Se falarmos de Paisagismo e Urbanização, estamos trabalhando Educação Ambiental?
- ✓ Se falarmos de Saneamento Básico, estamos trabalhando Educação Ambiental?
- ✓ Se falarmos de História Cultural Indígena, estamos trabalhando Educação Ambiental?



## Meio Ambiente

O Meio Ambiente inclui fatores Físicos (clima, geologia), Biológicos (espécie humana, fauna, flora) e Socioeconômicos (urbanização, conflitos sociais e política)



Fonte: [cedin.com.br](http://cedin.com.br)

## Referências

- Vamos cuidar do Brasil : conceitos e práticas em educação ambiental na escola /[Coordenação: Soraia Silva de Mello, Rachel Trajber]. – Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental : UNESCO, 2007.
- MMA - <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental>

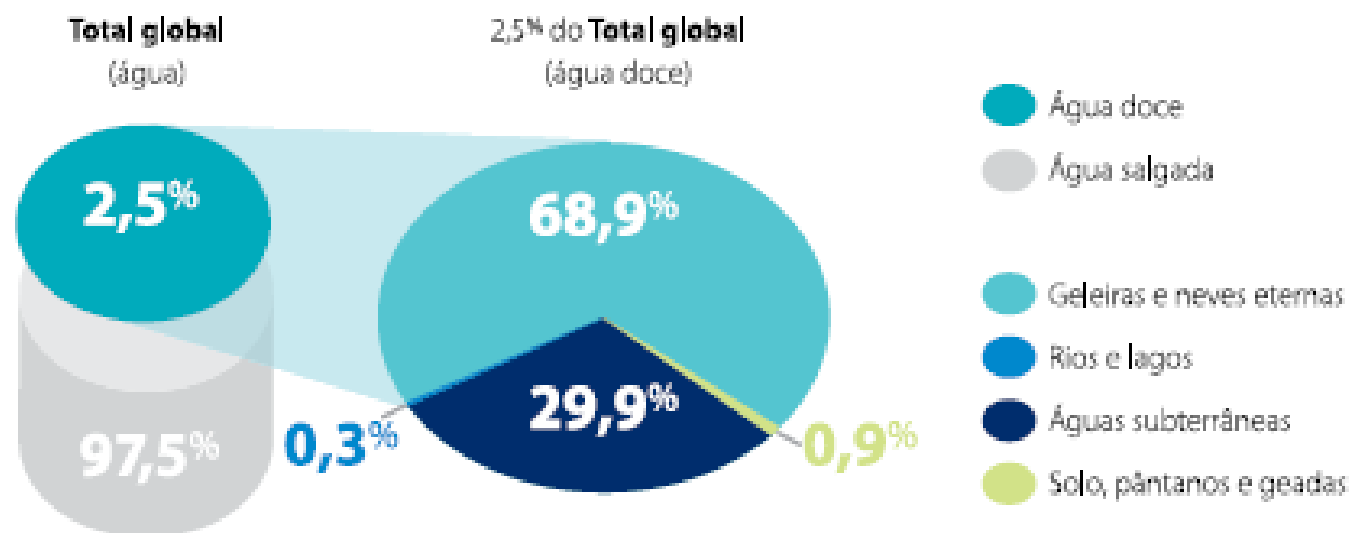
# Temáticas Ambientais

## Água

É um patrimônio da humanidade que serve para tudo e para todos, sendo portanto, um mineral que deve ser compartilhado com as gerações atuais e futuras que habitam as bacias hidrográficas e suas fronteiras.



## Água



## COMO USAMOS A ÁGUA EM CASA NO BRASIL

- ✓ 35% higiene pessoal
- ✓ 30% descarga
- ✓ 20% lavagem de roupa
- ✓ 10% cozinha
- ✓ 5% limpeza

Samuel Rodrigues (ilustração)

arquitetura &  
construção

### CONSUMO DIÁRIO POR PESSOA EM VÁRIOS PAÍSES

Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS)

**MÉDIA IDEAL**  
110 litros



**AMERICANOS**  
350 litros



**BRASILEIROS**  
190 litros



**REINO UNIDO**  
150 litros



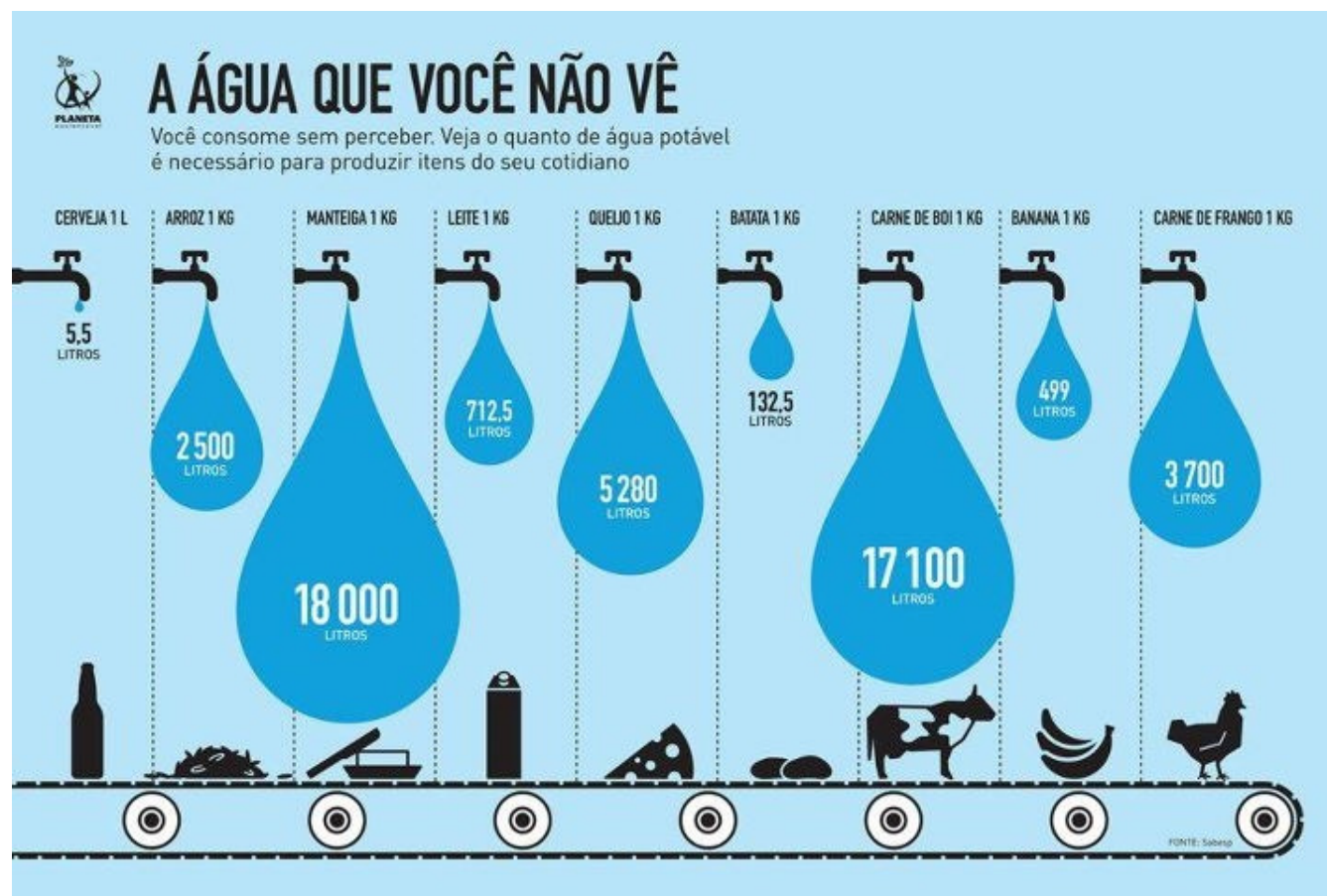
**CHINA**  
cerca de  
90 litros



**AFRICANOS  
DA REGIÃO  
SUBSAARIANA**  
Até  
20 litros

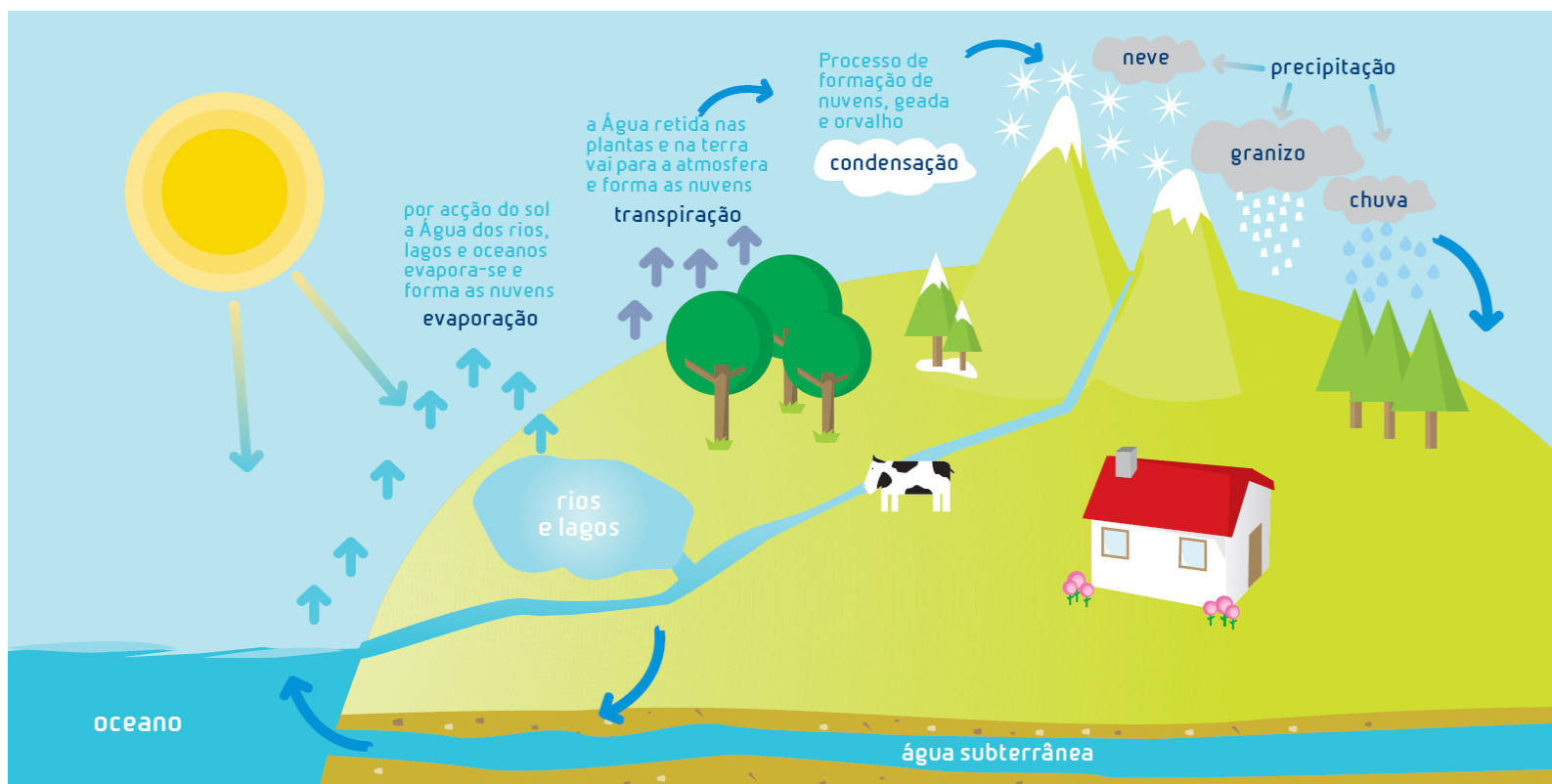


**1,1 BILHÃO**  
de pessoas vivem  
sem água potável



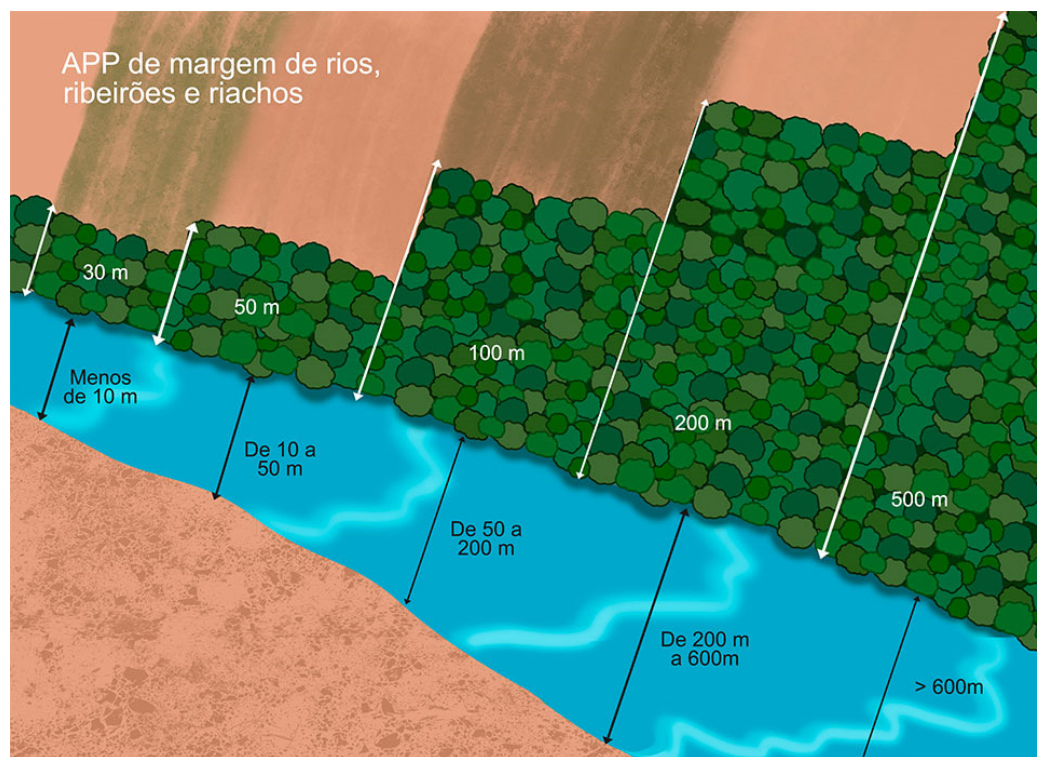
## Água

A água circula no planeta de forma contínua. São responsáveis pelo ciclo da água diversos fenômenos, como evaporação, condensação e infiltração.





As Áreas de Preservação Permanente – APPs (ou Matas Ciliares) são protegidas por lei (Código Florestal, 2012).



Água



## Referências - Água

- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Consumo Sustentável: Manual de educação. Brasília: Consumers International / MMA / MEC / IDEC, 2005. 160p.
- SÃO PAULO. Secretaria do Meio Ambiente. Matas Ciliares e o Meio Ambiente Rural: uma proposta de trabalho para educadores. 2011. 152p.

### Sites:

- Ministério do Meio Ambiente
- MEC / Portal do Professor
- Editora Abril / Planeta Sustentável

## Desmatamento

O desmatamento é uma ação antrópica (humana) e não é feito por acaso.

Existem alguns motivos não mutuamente exclusivos: expansão agropecuária, com o avanço das áreas agricultáveis e da fronteira agrícola; atividade mineradora, também responsável pela devastação das florestas; maior demanda por recursos naturais pela procura por matérias-primas como a madeira; crescimento da urbanização com a remoção de áreas verdes localizadas tanto nas áreas ao redor das cidades quanto dentro dos limites urbanos para a construção de moradias, empreendimentos, prédios, indústrias e muitas outras formas de intervenção do homem sobre o seu espaço; aumento das queimadas, acidentais ou intencionais, sobre áreas naturais. Em tempos de estiagem, a vegetação fica mais seca e o fogo se alastra com mais facilidade, e forma que qualquer faísca, dependendo da localidade, pode provocar um grande incêndio.

O desmatamento deve ocorrer somente com autorização dos órgãos ambientais competentes.

### **Desmatar terras sem autorização é CRIME!**

A atividade madeireira pode ser legal e sustentável, mas não quando acontece o desmatamento. Além de não promover a sustentabilidade, na maioria das vezes, o desmatamento não aproveita adequadamente a madeira, assim como os produtos não-madeireiros.

## Desmatamento

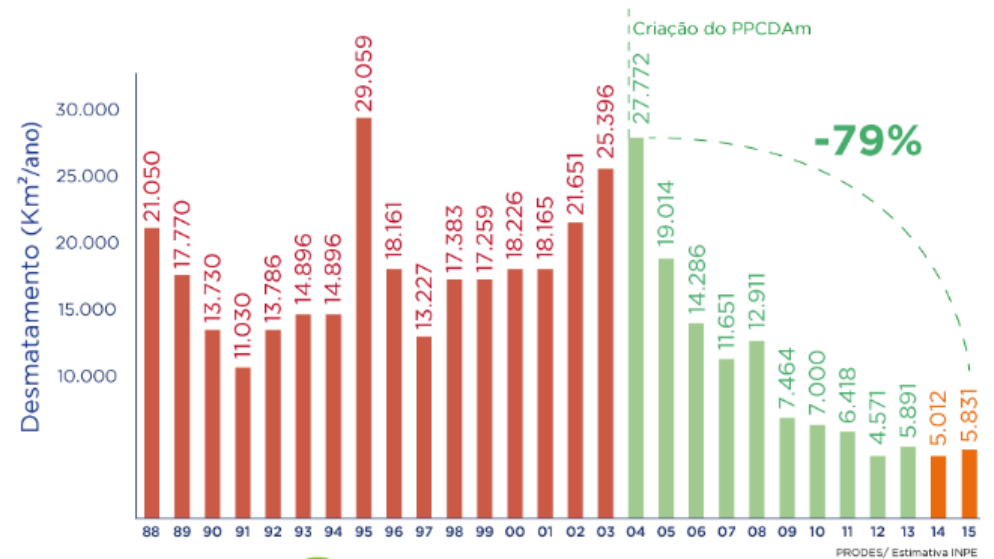
### Legislação:

Lei 12.651/12: O **Código Florestal** é a lei que institui as regras gerais sobre onde e de que forma a vegetação nativa do território brasileiro pode ser explorada.

- ✓ Área de Preservação Permanente (APP): têm a função de preservar locais frágeis como beiras de rios, topos de morros e encostas, que não podem ser desmatados para não causar erosões e deslizamentos, além de proteger nascentes, fauna, flora e biodiversidade destas áreas
- ✓ Reserva Legal: é a parcela de cada propriedade ou posse rural que deve ser preservada, por abrigar parcela representativa do ambiente natural da região onde está inserida e, por isso, necessária à manutenção da biodiversidade local

## Desmatamento

Série histórica de monitoramento



## Desmatamento

### Medidas para Evitar o Desmatamento na Amazônia Legal

Desde 1988, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) analisa o desmatamento na Amazônia Legal por meio de imagens de satélite. Esse monitoramento, chamado projeto PRODES, identifica alteração na cobertura florestal por corte raso.

A partir de 2004, o Governo Federal instituiu o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm). A medida fomenta políticas públicas para manter a floresta em pé, por meio do monitoramento e de ações de fiscalização e controle.

## Desmatamento no MT

Decreto nº 6.321 de 21 de dezembro de 2007, estabeleceu uma série de ações de forma a prevenir, monitorar e controlar o desmatamento ilegal no bioma Amazônia.

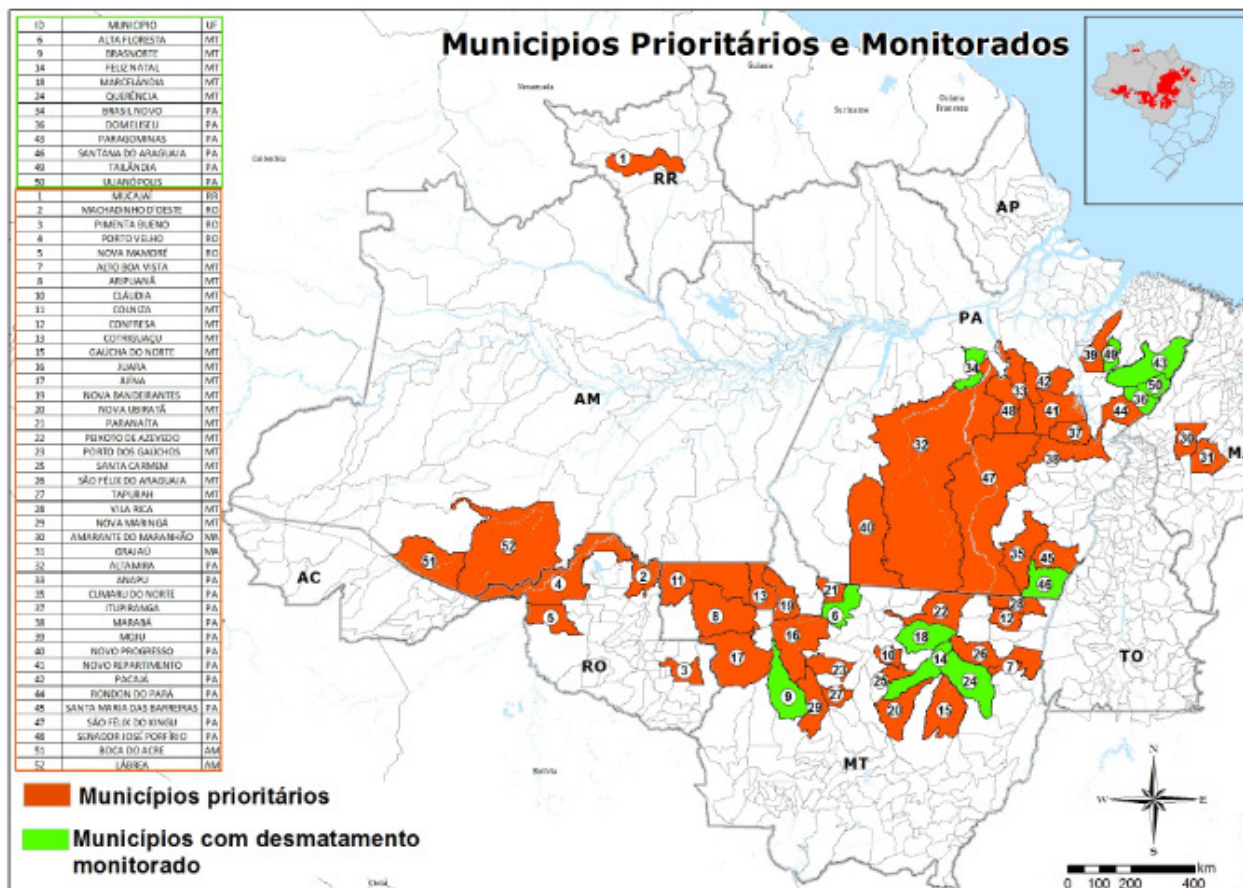
- ✓ Lista de Municípios Prioritários: onde serão priorizadas as medidas de integração e aperfeiçoamento das ações de monitoramento e controle de órgãos federais, o ordenamento fundiário e territorial e o incentivo a atividades econômicas ambientalmente sustentáveis

### **Critérios para que o município componha a lista:**

- área total de floresta desmatada no município;
- área total de floresta desmatada nos últimos três anos;
- aumento da taxa de desmatamento em pelo menos três, dos últimos cinco anos.



# Desmatamento no MT



Fonte de Imagem: MMA

## Prejuízos do Desmatamento

- ✓ Perda de fertilidade e aumento da degradação do solo;
- ✓ Aterramento do leito dos cursos d'água (assoreamento);
- ✓ Aumento da erosão;
- ✓ Extinção das espécies animais e vegetais;
- ✓ Mudanças no clima;
- ✓ Desequilíbrio do ciclo das águas;

## Desmatamento



## Referências - Desmatamento

- CEARÁ, Superintendência Estadual do Meio Ambiente. Apostila do Curso de Capacitação para Multiplicadores em Educação Ambiental – 4ª Edição. Fortaleza: SEMACE, 2005.

### Sites:

- EMBRAPA / Código Florestal
- WWF / Desmatamento na Amazônia
- Ministério do Meio Ambiente (MMA)

## Queimadas

As queimadas e os incêndios florestais estão entre os principais problemas ambientais enfrentados pelo Brasil. As emissões resultantes da queima de biomassa vegetal colocam o país entre os principais responsáveis pelo aumento dos gases de efeito estufa do planeta. Além de contribuir com o aquecimento global e as mudanças climáticas, as queimadas e incêndios florestais poluem a atmosfera, causam prejuízos econômicos e sociais e aceleram os processos de desertificação, desflorestamento e de perda da biodiversidade.



## Queimadas

### Queimada x Incêndio

Queimada controlada: é aquela que ocorre em hora e local definidos por um agricultor com objetivo de limpar/preparar o terreno para a produção agrícola e outros (controle de pragas, renovação de pastagens, preparo da área para plantio ou colheita etc.).

Incêndio: é constituído por um fogo fora de controle, fora de hora, num local indesejado, pelo qual em geral ninguém se responsabiliza.

A utilização do fogo sem autorização do órgão estadual (SEMA) é  
**CRIME!**

### Consequências da Queimada

- ✓ Perda de fertilidade do solo;
- ✓ Aumento da erosão;
- ✓ Aterramento do leito dos cursos d'água – assoreamento;
- ✓ Extinção de espécies animais e vegetais;
- ✓ Mudanças no clima;
- ✓ Poluição do ar.

## Queimadas no MT

Ano	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
1998	0	0	0	0	0	2201	3712	15406	10363	2707	182	76	34647
1999	39	28	18	76	731	2201	3926	18566	11729	6109	842	47	44312
2000	44	35	60	59	1194	4358	1338	6063	6251	6062	502	98	26064
2001	44	54	24	309	1193	6665	1555	7762	8490	6543	373	37	33049
2002	172	22	103	641	2528	7878	5661	14086	11034	9375	2905	1157	55562
2003	896	592	554	903	942	4313	5435	11132	15790	5341	2097	1622	49617
2004	301	272	743	441	2413	9813	11517	13603	24994	9295	2405	1217	77014
2005	438	871	362	372	1641	2294	4172	11570	20551	7765	1368	246	51650
2006	947	383	448	161	269	856	1941	6218	12661	2327	1031	23	27265
2007	476	213	476	79	359	1339	1790	14453	25963	4890	299	81	50418
2008	245	180	180	274	119	403	1117	2875	7965	6326	190	159	20033
2009	527	248	325	169	516	979	1613	2250	3129	2579	588	171	13094
2010	298	431	605	769	1313	1025	3442	14608	18366	4465	768	846	46936
2011	171	119	252	345	547	974	1061	2628	6332	2007	1103	431	15970
2012	166	193	423	521	812	1651	2008	6195	10344	2837	375	492	26017
2013	269	375	563	338	739	1213	1630	3568	5576	1986	1064	447	17768
2014	315	199	655	859	933	1795	2255	7167	7081	5281	1018	466	28024
2015	960	542	705	947	541	1402	1533	5112	11068	6490	1930	1777	33007
2016	374	1050	1085	1770	1081	1417	3495	6228	7747	0	0	0	24247
<b>Máximo</b>	<b>960</b>	<b>871</b>	<b>743</b>	<b>947</b>	<b>2528</b>	<b>9813</b>	<b>11517</b>	<b>18566</b>	<b>25963</b>	<b>9375</b>	<b>2905</b>	<b>1777</b>	<b>25963</b>
<b>Média</b>	<b>350</b>	<b>264</b>	<b>360</b>	<b>403</b>	<b>932</b>	<b>2853</b>	<b>3094</b>	<b>9070</b>	<b>12093</b>	<b>5132</b>	<b>1057</b>	<b>521</b>	<b>3010</b>
<b>Mínimo</b>	<b>39</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>59</b>	<b>119</b>	<b>403</b>	<b>1061</b>	<b>2250</b>	<b>3129</b>	<b>1986</b>	<b>182</b>	<b>23</b>	<b>182</b>



## Referências - Queimadas

- CEARÁ, Superintendência Estadual do Meio Ambiente. Apostila do Curso de Capacitação para Multiplicadores em Educação Ambiental – 4ª Edição. Fortaleza: SEMACE, 2005.

### Sites:

- IBAMA / Prevfogo
- INPE / Queimadas
- Portal Amazônia
- SEMA / MT

## Resíduos x Lixo

Os **resíduos sólidos** são gerados após a produção, utilização ou transformação de bens de consumos.



A Organização Mundial da Saúde considera **lixo** como qualquer coisa que o seu proprietário não quer mais ou não possui valor comercial.

## Resíduos x Lixo

Muito do que se considera lixo pode ser reutilizado ou reciclado, desde que os materiais sejam adequadamente tratados.

### Benefícios da reciclagem:



- ✓ Geração de emprego e renda.
- ✓ Redução da demanda de matérias-primas e energia.
- ✓ Aumento da vida útil dos aterros sanitários.

## Os 5 R's

- ✓ **REDUZIR** Evitar a produção de resíduos, com a revisão de seus hábitos de consumo. Ex.: preferir os produtos que tenham refil
- ✓ **REUTILIZAR** Reaproveitar o material em outra função. Ex.: usar os potes de vidro com tampa para guardar miudezas (botões, pregos, etc.).
- ✓ **RECICLAR** Transformar materiais já usados, por meio de processo artesanal ou industrial, em novos produtos. Ex.: transformar embalagens PET em tecido de moletom.
- ✓ **REPENSAR** Será que nos precisamos mesmo de tudo aquilo que compramos? Quanto de alimentos, roupas, papeis, vão parar no lixo?
- ✓ **RECUSAR** Se não precisar de fato, não consuma!



## Política Nacional de Resíduos Sólidos



Foi aprovada em 2010 a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS (Lei nº 12.305, 02/08/2010).

Procura organizar a forma como o país trata o lixo, incentivando a reciclagem e a sustentabilidade.

Com a aprovação da política, foi elaborado o **Plano Nacional de Resíduos Sólidos** em um processo participativo, recebendo sugestões de todos os setores envolvidos

## Política Nacional de Resíduos Sólidos



São três os principais pontos da PNRS:

**1- Fechamento de lixões até 2014:** o prazo para a não existência de lixões a céu aberto no Brasil era agosto de 2014. No lugar deles, deveriam ser criados **aterros controlados ou aterros sanitários**.

**2- Só rejeitos poderão ser encaminhados aos aterros sanitários:** Os rejeitos são aquela parte do lixo que não tem como ser reciclado. **Apenas 10% dos resíduos sólidos são rejeitos.** A maioria é orgânica, que em compostagens pode ser reaproveitada e transformada em adubo, e reciclável, que deve ser devidamente separada para a coleta seletiva;

## Política Nacional de Resíduos Sólidos

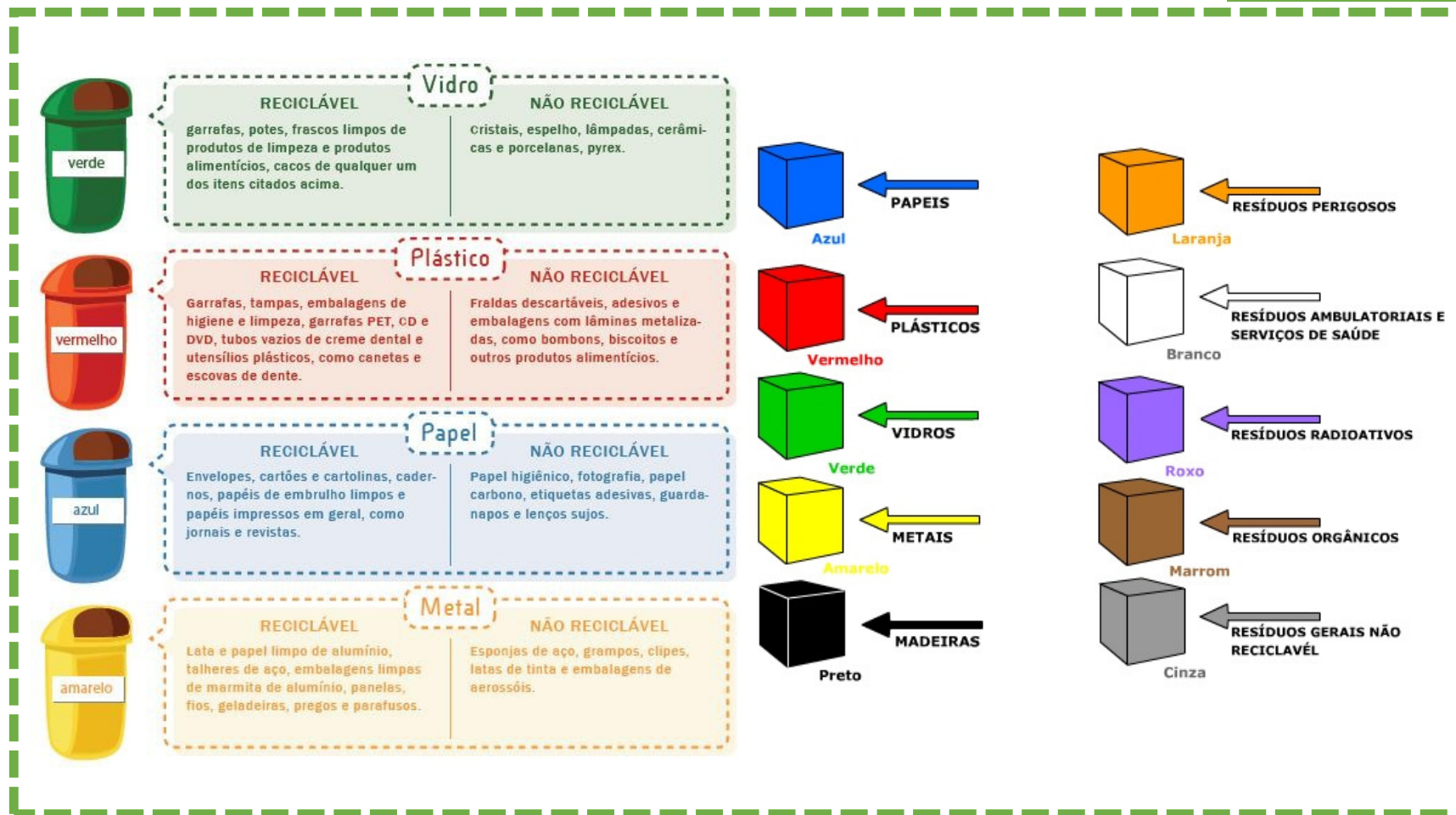


**3- Elaboração de planos de resíduos sólidos nos municípios: os planos municipais serão elaborados para ajudar prefeitos e cidadãos a descartar de forma correta o lixo.**

**A Política fala também da “logística reversa”, ou seja, as embalagens descartadas são de responsabilidade dos fabricantes, que devem criar um sistema para reciclar o produto.**

- ✓ Por exemplo, uma empresa de refrigerante terá que criar um sistema para recolher as garrafas e latas de alumínio e destiná-las para a reciclagem.

# Os 5 R's





## Política Nacional de Resíduos Sólidos





✓ **LOSAN**

Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional – Lei 11.346 de 15 de setembro de **2006**

✓ **EC 064/2010**

Direito Humano à Alimentação inserido no art. 6º da Constituição Federal de 1988, por meio de emenda constitucional aprovada e sancionada em fevereiro de **2010**

✓ **CONSEA**

DECRETO 6.272, de 23 de novembro de **2007** - Dispõe sobre as competências, a composição e o funcionamento do CONSEA

✓ **CAISAN**

DECRETO 6.273, DE 23 DE NOVEMBRO DE **2007** – Cria a Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional

✓ **PNSAN**

Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – Decreto 7.272, de 25 de agosto de **2010** – institui a Política Nacional de SAN e define critérios para a elaboração do Primeiro Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

## Segurança Alimentar é...

- Realização de um **direito humano**
- De forma **sustentável**,
- Preservando os recursos naturais para as **gerações futuras**.
- Valorizar a **cultura do alimentar saudável** de cada região.
- Garantir o acesso ao alimento saudável, com **qualidade e em quantidade**, nas diferentes etapas da vida.
- Educar para a conscientização das pessoas para a manipulação e consumo adequado do alimento, **reconhecendo seu significado cultural e social**.
- **Aproveitar ao máximo o que está disponível nos alimentos**.
- **Conhecer e integrar as diversas etapas do circuito alimentar:** produção, processamento, distribuição, abastecimento, armazenamento e consumo consciente.

O Brasil saiu do mapa da fome em 2014



## Agricultura Familiar

"A **agricultura familiar** consiste em um meio de organização das produções agrícola, florestal, pesqueira, pastoril e aquícola que são gerenciadas e operadas por uma família e predominantemente dependente de mão-de-obra **familiar**, tanto de mulheres quanto de homens." FAO, 2014



## Agricultura Familiar

- principal fornecedor de alimentos básicos para a população (87% mandioca, 83% feijão fradinho, 77% feijão, 67% leite de cabra, 59% suínos, 58% leite de vaca, 50% aves, 46% milho)
- agricultura familiar possuir 84,4% do total de estabelecimentos, mas ocupa apenas 24,3% da área dos estabelecimentos agropecuários
- ocupa 74% da mão-de-obra rural e corresponde a 38% da produção agropecuária





## Agricultura Familiar

- Regula e diminui os preços dos alimentos e matérias-primas agropecuárias, além de ajudar a controlar a inflação.
- Aquece a economia local
- Promove a transferência de alimentos
- A oferta é sempre regularizada e diversa
- Auxilia na segurança do território diminuindo os custos com manutenção de fronteiras.
- É ambientalmente menos impactante que grandes empresas de agricultura



## Alimentos

Em média,  
o brasileiro consome

# 5,2 litros



de agrotóxico por ano.

Em 2011, foi  
pulverizado um total de

# 852,820

milhões de litros



de agrotóxicos  
nas lavouras  
do país. \*1.

Em 2008, o Brasil ultrapassou  
os Estados Unidos e  
assumiu o posto de



# 1º maior mercado mundial

de agrotóxicos, posição  
que mantém até hoje.

### Nossa dose de veneno

O campeão entre  
os alimentos mais  
contaminados é o

 **pimentão,**

seguido de perto pelo  
**morango** 

e pelo  
 **pepino.**

#### Links dos relatórios

- [www.abrasco.org.br/UserFiles/File/ABRASCODIVULGA/2012/DossieAGT.pdf](http://www.abrasco.org.br/UserFiles/File/ABRASCODIVULGA/2012/DossieAGT.pdf)
- [www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/diretrizes\\_cancer\\_ocupa.pdf](http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/diretrizes_cancer_ocupa.pdf)

Crescimento do  
mercado de agrotóxico  
(nos últimos dez anos) \*2

Mercado mundial

**93%**

Mercado brasileiro

**190%**

Quantidade de propriedades  
que usam agrotóxico  
(de acordo com seu tamanho)\*3

Até **10** hectares

**27%**

De **10 a 100** hectares

**36%**

Acima de **100** hectares

**80%**

\*1 - SINDAG

\*2 - Dados da Anvisa e do Observatório da Indústria dos Agrotóxicos da UFPR

\*3 - Censo Agropecuário Brasileiro/IBGE, 2006

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



## Alimentos no MT

- O estado de Mato Grosso é o maior produtor brasileiro de soja, milho, algodão, girassol e bovinos, e é também o campeão nacional de uso de agrotóxicos.
- De entre os seus 141 municípios, 54 desenvolvem grandes monoculturas, produzindo 70% dos produtos agrícolas e consumindo 70% dos agrotóxicos e fertilizantes químicos utilizados nas lavouras e pastagens do estado
- Em 2010, foram cultivados no estado do Mato Grosso 6,4 milhões de hectares de soja, 2,5 milhões de milho, 0,7 milhões de algodão, 0,4 milhões de cana, 0,4 milhões de sorgo, 0,3 milhões de arroz, 0,4 milhões de hectares de outros (feijão, mandioca, borracha, café, frutas e verduras), além de 27 milhões de bovinos. Para isto, consumiu cerca de 113 milhões de litros de agrotóxicos (produto formulado), principalmente herbicidas, inseticidas e fungicidas.

## Outras temáticas

- Mudanças Climáticas e Aquecimento Global
- Fontes de Energia
- Transportes

# Ecosistema

## Ecosistema

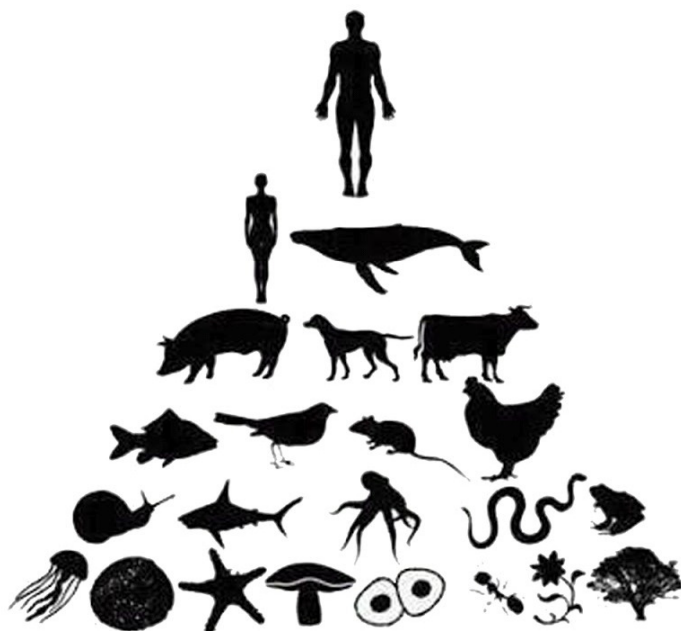
É o conjunto formado por todos os fatores Bióticos e Abióticos do Meio Ambiente.

# ECO





# EGO



# ECO



# Biodiversidade

**Conceito**

**BIO DIVERSIDADE**



**VIDA**



**VARIEDADE**



A variedade de seres vivos e ambientes em conjunto é chamada  
**Biodiversidade** ou **Diversidade Biológica**



A variedade de biomas reflete a enorme riqueza da flora e da fauna brasileiras: o Brasil abriga a **maior biodiversidade do planeta** (15% à 20%).

Qual a estimativa de espécies existentes no Brasil?



**1,8 milhão** de espécies

- ✓ Número estimado de espécies conhecidas no Brasil varia entre 170 a 210 mil espécies

Apenas **11%** da Biodiversidade Brasileira foi catalogada

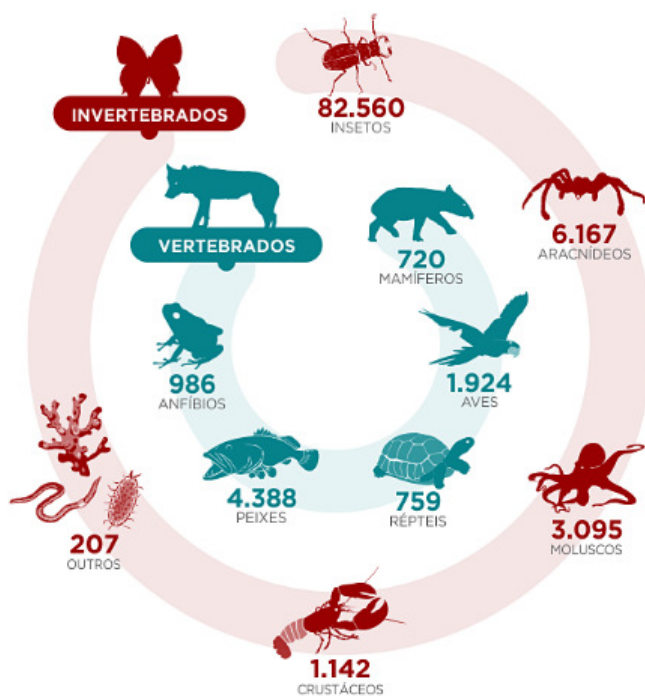
# Biodiversidade Brasileira

## FAUNA

CATÁLOGO TAXONÔMICO DA FAUNA DO BRASIL

**116.087**

espécies de animais descritas

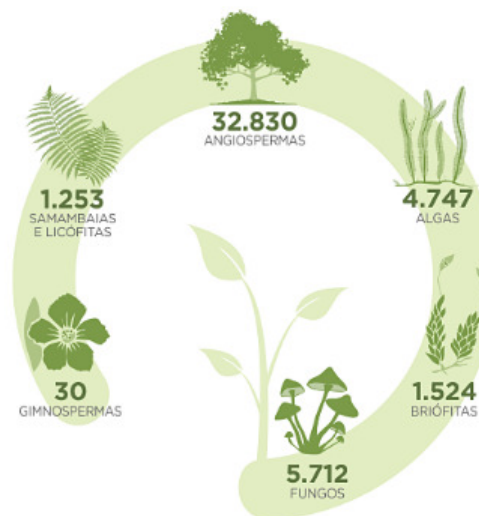


## FLORA/ FUNGOS

LISTA DE ESPÉCIES DA FLORA DO BRASIL - REFLORA

**46.096**

espécies de plantas descritas

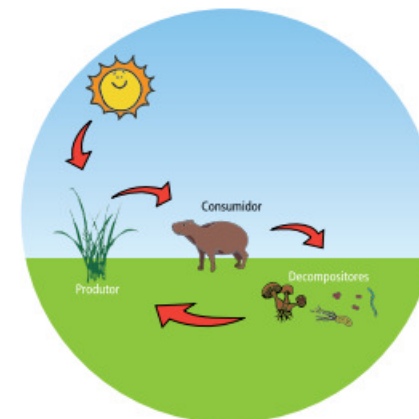




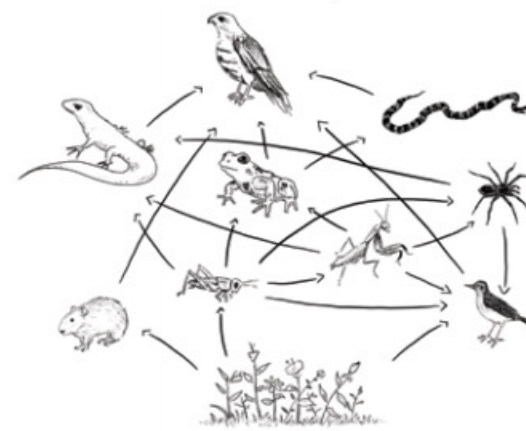
## Funções da Biodiversidade

### Funções Ambientais

- ✓ Polinização e Dispersão das plantas
- ✓ Teia Trófica ou Cadeia Alimentar
- ✓ Variabilidade e Adaptação
- ✓ Estabilidade do regime hídrico e amenização climática



Cadeia alimentar aquática



Teia alimentar

## Funções da Biodiversidade

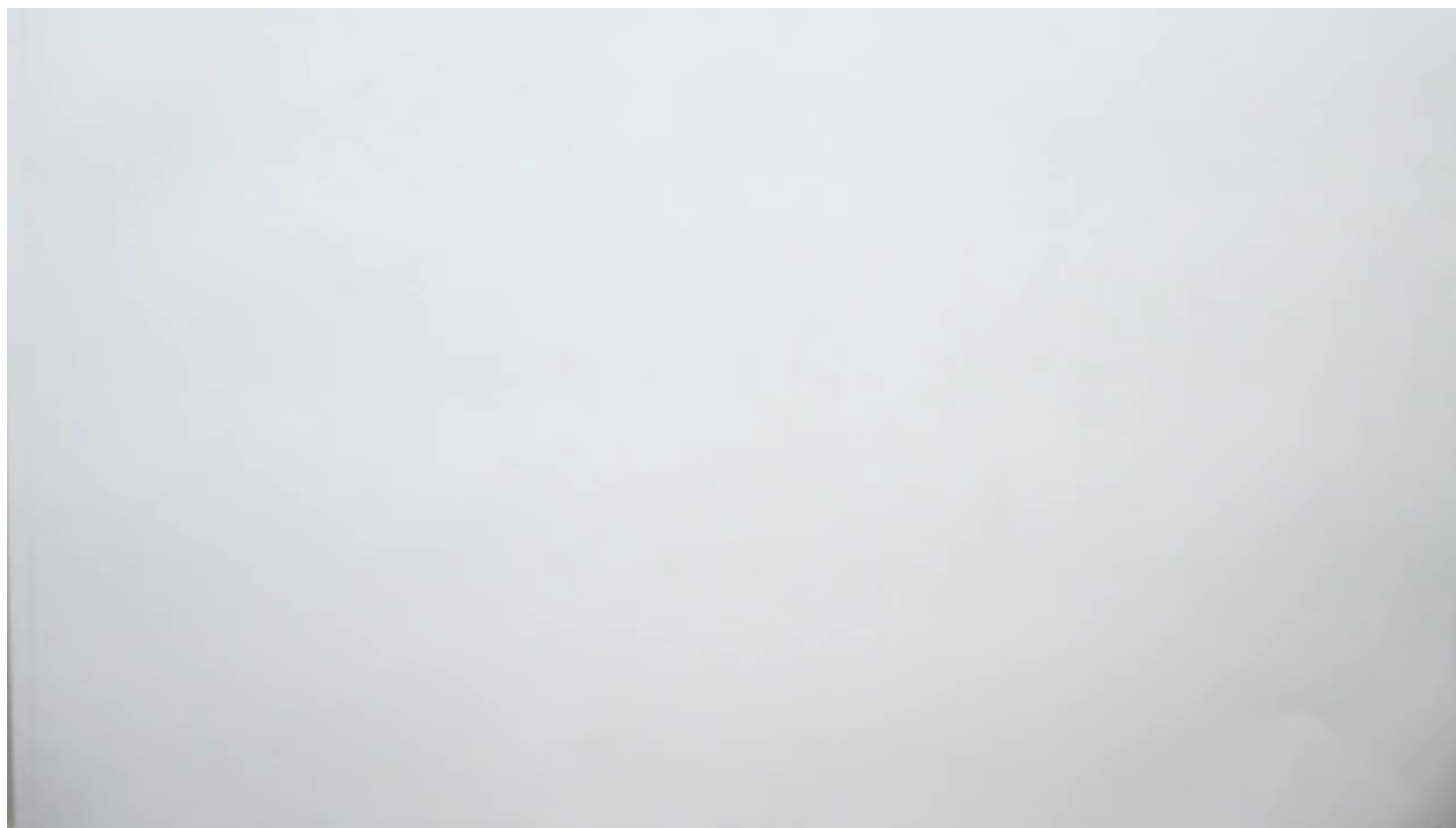
### Funções Socioeconômicas

- ✓ Fonte de novos produtos e de energia
- ✓ Sustentabilidade na agricultura e na pecuária
- ✓ Produtos florestais
- ✓ Lazer e Turismo



## Funções da Biodiversidade

**Vídeo: Quanto custa uma floresta**



## Serviços Ecossistêmicos

### SUORTE

- Biodiversidade
- Ciclo de nutrientes
- Formação do solo
- Polinização
- Controle Biológico
- Produção primária

### ABASTECIMENTO

- Alimento
- Matérias Primas: água limpa, madeira,
- Recursos medicinais
- Recursos ornamentais

### CULTURAL

- Beleza cénica /paisagem
- Recreação
- Ciência e educação
- Informação cultural e artística
- Informação espiritual e histórica

### REGULADOR

- Regulação do clima
- Regulação da atmosfera
- Fornecimento de água
- Regulação de Erosão do Solo
- Purificação da Água

## Serviços Ecossistêmicos de Suporte

Biodiversidade

Ciclo de nutrientes

Formação do solo

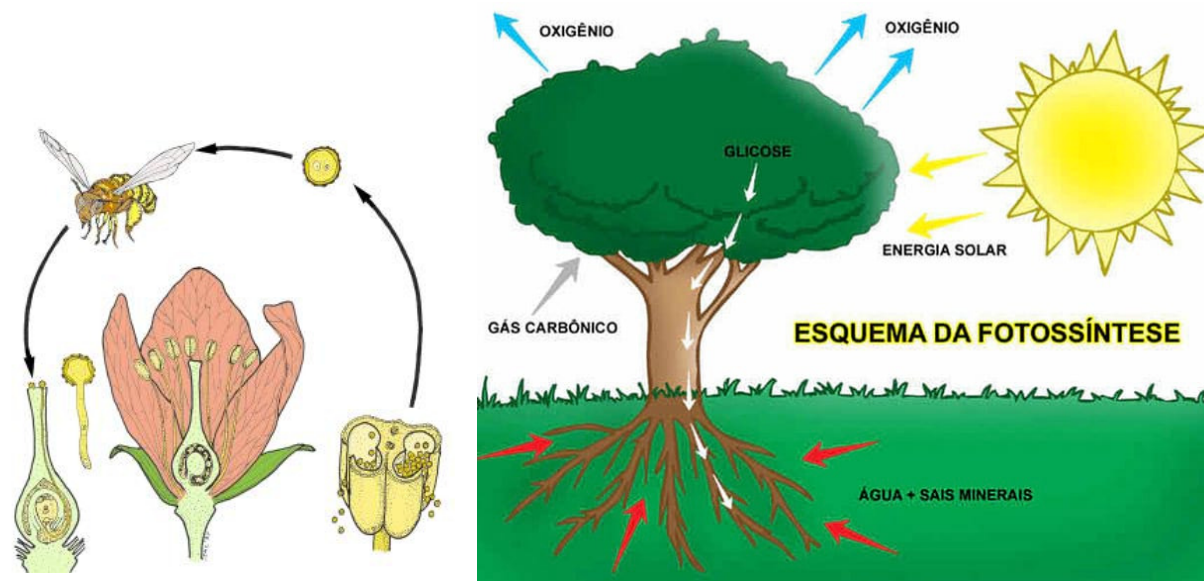
Polinização

Controle Biológico

Produção primária

Os serviços ambientais de suporte são a base para a produção de outras categorias.

Diferem dos demais pois são benefícios indiretos e em longo prazo, através de períodos muito largos.





## Serviços Ecossistêmicos de Abastecimento

São aqueles produtos obtidos diretamente do Ecossistema.



Alimento

Matérias Primas:  
água limpa,  
madeira,

Recursos  
medicinais

Recursos  
ornamentais

## Serviços Ecossistêmicos Culturais

Benefícios não materiais obtidos dos ecossistemas, tais como:



Beleza cênica  
/paisagem

Recreação

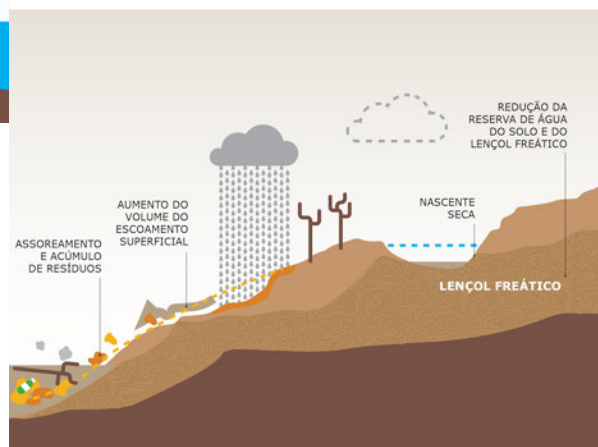
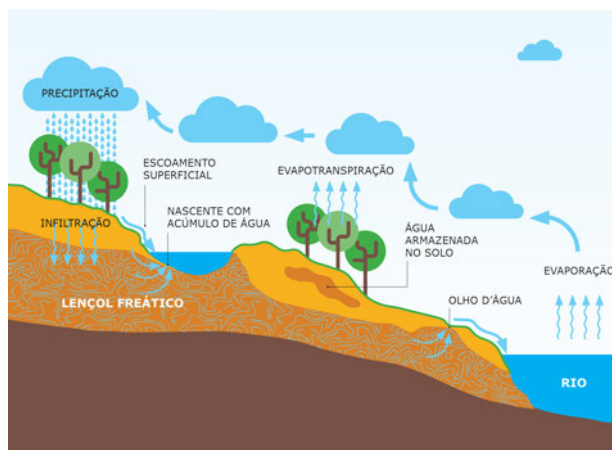
Ciência e educação

Informação cultural e  
artística

Informação espiritual  
e histórica

## Serviços Ecosistêmicos de Regulação

São os benefícios obtidos da regulação dos processos ecológicos.



Regulação do clima

Regulação da atmosfera

Fornecimento de água

Regulação de Erosão do Solo

Purificação da Água

## **Serviços Ecossistêmicos**

Classificar as imagens de acordo com o Serviço Ecossistêmico correspondente.

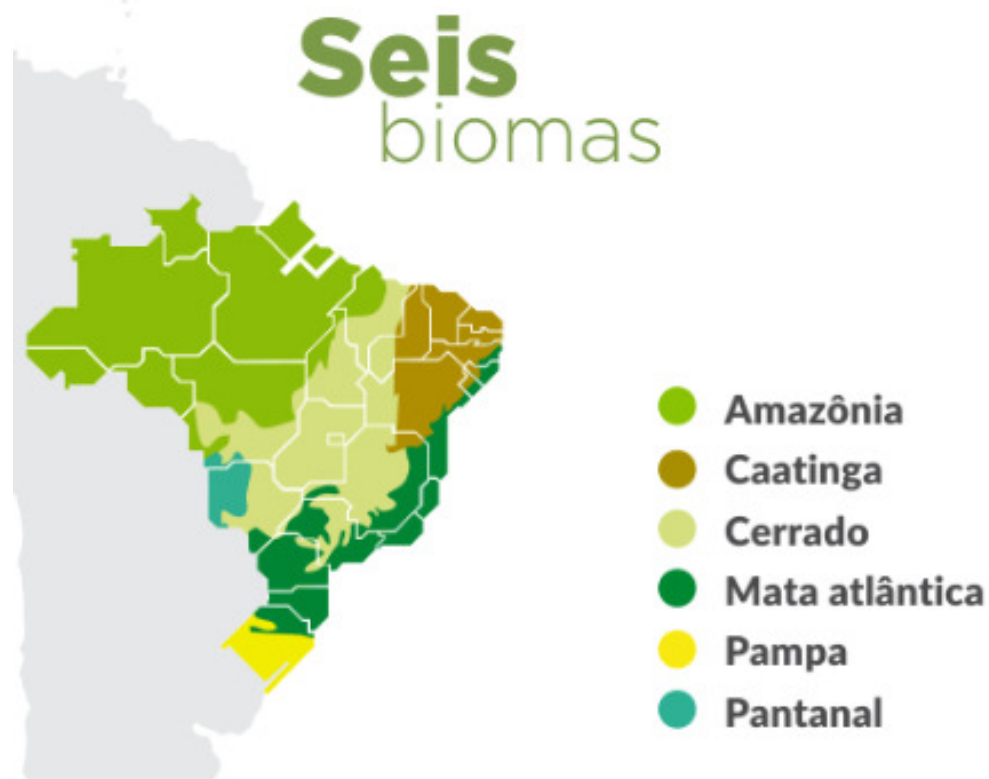
12  
1  
2  
3

**INTERVALO**

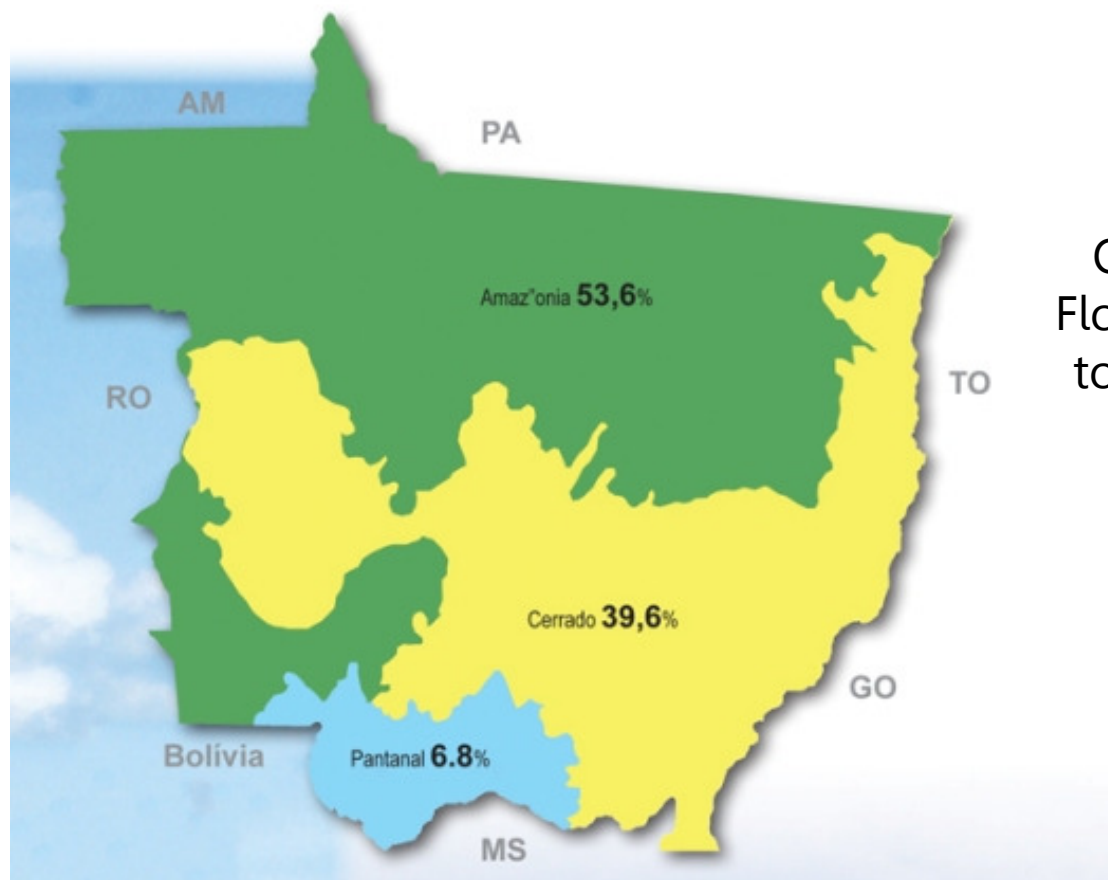
# Conhecendo a Biodiversidade

## Biomass Brasileiros

O Brasil é o 5º país no mundo em extensão territorial (5,7% das terras emersas)



## Biomomas no Mato Grosso



Os municípios de Alta Floresta e Paranaíta estão totalmente inseridos no Bioma Amazônia



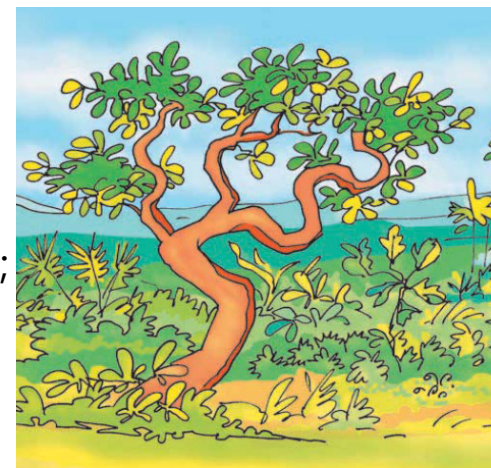
## Bioma Amazônia

- ✓ A Amazônia é o **maior bioma do Brasil** (4,196.943 milhões de km<sup>2</sup>), e ocupa quase 50% do território nacional;
- ✓ Crescem 2.500 espécies de árvores (1/3 da madeira tropical do mundo);
- ✓ Contém cerca de 1/5 da água doce disponível no mundo;
- ✓ Compreende a **maior bacia hidrográfica do mundo**, com 1.100 afluentes, e o maior rio do planeta (Rio Amazonas);
- ✓ Seus recursos naturais (madeira, borracha, castanha, peixe, minérios, etc.) representam uma fonte de riqueza natural;



## Bioma Cerrado

- ✓ É o segundo maior bioma brasileiro (2.036.448 km<sup>2</sup>);
- ✓ Abrange as nascentes dos principais rios brasileiros, sendo conhecido como "**berço das águas**";
- ✓ É reconhecido como a **savana mais rica do mundo**, abrigando 11.627 espécies de plantas nativas já catalogadas;
- ✓ Muitas populações sobrevivem de seus recursos naturais, incluindo etnias indígenas, quilombolas, geraizeiros, ribeirinhos, babaçueiras e comunidades quilombolas que, juntas, fazem parte do patrimônio histórico e cultural brasileiro, e detêm um conhecimento tradicional de sua biodiversidade;
- ✓ Foi incluído entre os 34 *hotspots* globais da Biodiversidade;



## Bioma Pantanal

- ✓ É considerado uma das maiores extensões úmidas contínuas do planeta;
- ✓ É considerado o bioma de menor extensão territorial no Brasil;
- ✓ Uma série de atividades tiveram impacto direto sobre o Pantanal, como o garimpo de ouro e diamantes, caça, pesca, turismo, agropecuária predatória, construção de rodovias e hidrelétricas;
- ✓ É importante destacar também a rica presença das comunidades tradicionais como as indígenas, quilombolas, os coletores de iscas ao longo do Rio Paraguai, comunidade Amolar e Paraguai Mirim, dentre outras. No decorrer dos anos essas comunidades influenciaram diretamente na formação cultural da população pantaneira.



Fonte de Imagem: Site ICMBio

## Cenário Biomas no MT

- ✓ Os biomas Amazônia e Cerrado são protegidos pelo Código Florestal Brasileiro (LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012) que determina a conservação de 80% das áreas florestadas em propriedades rurais na Amazônia e 35% no Cerrado;
- ✓ A Amazônia mato-grossense apresenta índices significativos de desmatamento, sendo que aproximadamente 24% dos municípios tem área desmatada acima de 3.000 km<sup>2</sup>;
- ✓ Todo o território está inserido no Arco de Desmatamento da Amazônia brasileira, formado pelos estados de Rondônia, norte de Tocantins e sul-sudeste do Pará, além do norte de Mato Grosso;
- ✓ O Cerrado é o bioma mais devastado no estado, com 56% (35/62) com mais de 2.000 km<sup>2</sup> de vegetação substituída por agricultura e pastagens;
- ✓ O Pantanal é o bioma menos desmatado em sua totalidade, embora em quatro dos seus cinco municípios a remoção da vegetação seja superior a 3.000 km<sup>2</sup>

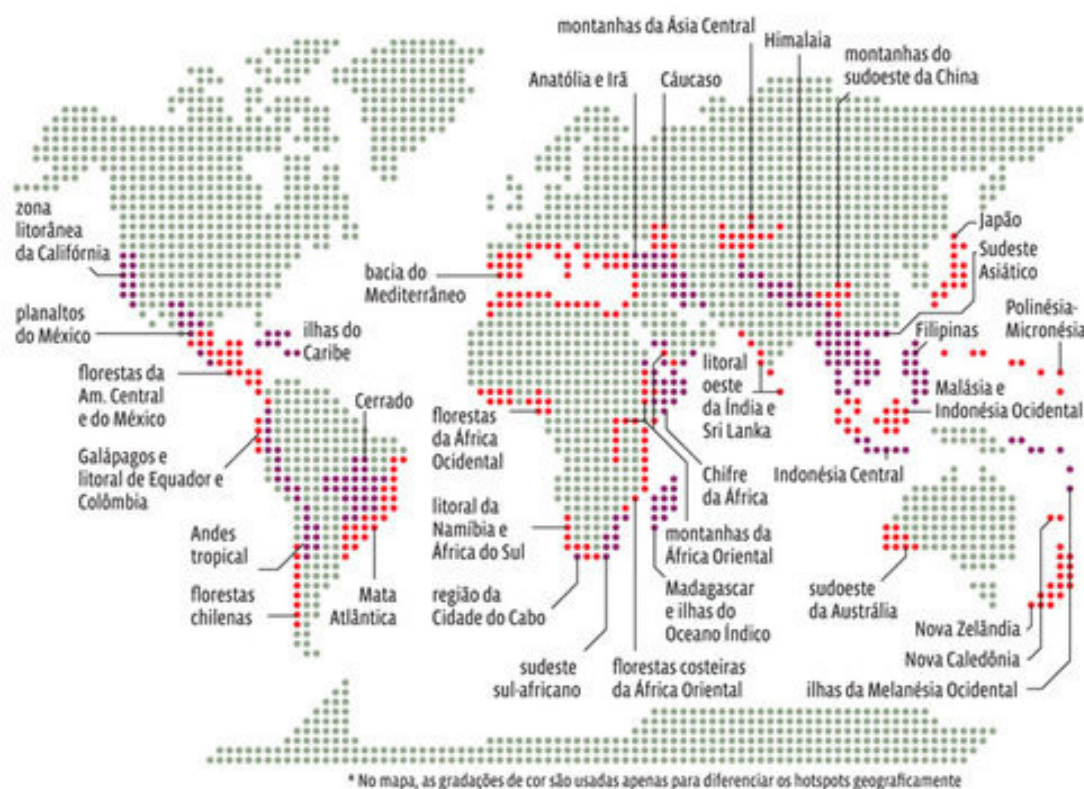
## *Hotspots*

“São locais que concentram alta biodiversidade associada a uma grande ocorrência de endemismos (espécies que só ocorrem naquela região) e sujeitas a grande pressão antrópica.”

Este conceito foi criado por Norman Myers em 1988 a fim de identificar áreas mais importantes para preservar a biodiversidade na Terra.

É considerado um hotspot uma área com pelo menos 1.500 espécies endêmicas de plantas e que tenha perdido mais de  $\frac{3}{4}$  de sua vegetação original.

## Hotspots



OS 34 HOTSPOTS  
CONCENTRAM

**2,3%**  
da superfície terrestre

**50%**  
da flora

**42%**  
dos vertebrados

SÃO ÁREAS QUE JÁ  
PERDERAM, AO MENOS,

**70%**  
da vegetação original

# Gestão da Biodiversidade

## *Espécies Ameaçadas de Extinção*

*"Listas de espécies da flora e fauna ameaçadas de extinção são produtos do conhecimento da biodiversidade de uma determinada área geográfica fornecida por especialistas." (Bononi, 2010)*

### Principais Listas:

- ✓ IUCN Red List of Threatened Species (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources);
- ✓ CITES (Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção);
- ✓ Ministério do Meio Ambiente (Portarias nº 443, 444 e 445 de 17 de Dezembro de 2014)
- ✓ Listas Estaduais



## *Espécies Endêmicas*

*"Uma espécie endêmica é aquela espécie animal ou vegetal que ocorre somente em uma determinada área ou região geográfica."*

- ✓ É causado por quaisquer barreiras físicas, climáticas e biológicas que delimitem com eficácia a distribuição de uma espécie ou provoquem a sua separação do grupo original.
- ✓ Quanto maior for o grau de especificidade do ambiente, maior o grau de endemismo - isto é, maior o índice de espécies endêmicas
- ✓ No Bioma Amazônico cerca de 50% das espécies de árvores, 70% das espécies de orquídeas e 39% dos mamíferos são endêmicos

## Unidades de Conservação (UC)

É a denominação dada pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (**SNUC**) (Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000) às áreas naturais passíveis de proteção por suas características especiais

*"Art. 2º: Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção."*

## Unidades de Conservação (UC)

### Proteção Integral

- I – Estação Ecológica
- II – Reserva Biológica
- III – Parque Nacional
- IV – Monumento Natural
- V – Refúgio de Vida Silvestre

### Uso Sustentável

- I – Área de Proteção Ambiental
- II – Área de Relevante Interesse Ecológico
- III – Floresta Nacional
- IV – Reserva Extrativista
- V – Reserva de Fauna
- VI – Reserva de Desenvolvimento Sustentável
- VII - Reserva Particular do Patrimônio Natural

# Atividade

## Unidades de Conservação no Mato Grosso

### Proteção Integral

<b>Estação Ecológica</b>	<b>8</b>
<b>Monumento Natural</b>	<b>1</b>
<b>Parque Estadual</b>	<b>21</b>
<b>Parque Nacional</b>	<b>3</b>
<b>Refúgio de Vida Silvestre</b>	<b>2</b>
<b>Reserva Biológica</b>	<b>1</b>
<b>Reserva Ecológica</b>	<b>1</b>

### Uso Sustentável

<b>Área de Proteção Ambiental</b>	<b>7</b>
<b>Reserva Extrativista</b>	<b>1</b>
<b>Reserva Particular do Patrimônio Natural</b>	<b>8</b>

## Política Nacional da Biodiversidade

A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) é um tratado da Organização das Nações Unidas e um dos mais importantes instrumentos internacionais relacionados ao meio ambiente.

Objetivo: a conservação e a utilização sustentável da biodiversidade e a repartição justa e eqüitativa dos benefícios decorrentes de sua utilização, bem como, dos conhecimentos tradicionais associados.

Em 1994 o governo brasileiro criou o Programa Nacional da Diversidade Biológica (Pronabio), para coordenar a implementação dos compromissos da CDB.

Por intermédio do Pronabio o Ministério do Meio Ambiente instituiu a Política Nacional da Biodiversidade, e deve coordenar a implementação de seus princípios e diretrizes.

## Referências

- SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Biodiversidade / Secretaria de Estado do Meio Ambiente, Instituto de Botânica; coordenadora vera Lucia Ramos Bononi – São Paulo: SMA, 2010. 112p.: fotos color.; 23 cm.
- CEARÁ, Superintendência Estadual do Meio Ambiente. Apostila do Curso de Capacitação para Multiplicadores em Educação Ambiental – 4ª Edição. Fortaleza: SEMACE, 2005.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Consumo Sustentável: Manual de educação. Brasília: Consumers International / MMA / MEC / IDEC, 2005. 160p.

### SITES:

- Ministério do Meio Ambiente
- ICMBio (Instituto Chico Mendes)
- Sistema de Informação Sobre a Biodiversidade Brasileira
- Instituto Socioambiental (ISA)

# Legislação Ambiental



## Legislação Ambiental

As leis que tratam do meio ambiente no Brasil estão entre as mais completas e avançadas do mundo.

Mostraremos algumas leis em defesa do Meio Ambiente

## Legislação Ambiental

- **Lei de Crimes Ambientais**, ou Lei da Natureza (Lei N° 9.605 de 12 de fevereiro de 1998)
  - **Crimes contra a fauna:** agressões cometidas contra animais silvestres, nativos ou em rota migratória.
  - **Crimes contra a flora:** destruir ou danificar floresta de preservação permanente mesmo que em formação, ou utilizá-la em desacordo com as normas de proteção.
  - **Poluição e outros crimes ambientais:** a poluição que provoque ou possa provocar danos a saúde humana, mortandade de animais e destruição significativa da flora.
  - **Crimes contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural:** construção em áreas de preservação ou no seu entorno, sem autorização ou em desacordo com a autorização concedida.
  - **Crimes contra a administração ambiental:** afirmação falsa ou enganosa, sonegação ou omissão de informações e dados técnico-científicos em processos de licenciamento ou autorização ambiental.
  - **Infrações administrativas:** ações ou omissão que viole regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente.

## Legislação Ambiental

- **Código Florestal** (Lei nº 12.651, de 25 de Maio de 2012)

É a lei que institui as regras gerais sobre onde e de que forma a vegetação nativa do território brasileiro pode ser explorada. Ele determina as áreas que devem ser preservadas e quais regiões são autorizadas a receber os diferentes tipos de produção rural.

Estabelece dois tipos de áreas para conservação:

- Área de Preservação Permanente (APP)
- Reserva Legal

## Legislação Ambiental

- **Política Nacional do Meio Ambiente** (Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981)

É uma lei que define os mecanismos e instrumentos de proteção do meio ambiente no Brasil.

Objetivos:

Compatibilizar o desenvolvimento econômico e social com a preservação do meio ambiente, definir áreas prioritárias de ação governamental e estabelecer critérios e padrões de qualidade ambiental e de manejo dos recursos ambientais.

## Legislação Ambiental

- Sistema Nacional de Unidades de Conservação da **Natureza** (SNUC) (Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.)

Um sistema, isto é, um conjunto de diretrizes e procedimentos oficiais que possibilitam às esferas governamentais federal, estadual e municipal e à iniciativa privada a criação, implantação e gestão de unidades de conservação (UC).

As Unidades de Conservação estão divididas em:

- Unidades de Proteção Integral
- Unidades de Uso Sustentável

## Legislação Ambiental

- **Listas de Espécies Ameaçadas de Extinção** (Fauna e Flora)
  - IUCN Red List (Internacional)
  - CITES (Internacional)
  - Portaria N° 443, de 17 de Dezembro de 2014
  - Portaria N° 444, de 17 de Dezembro de 2014

## **Debate (Pena justa ou não?)**

### **Lei de Crimes Ambientais (seção I)**

Art.29

Art. 34

### **Lei de Crimes Ambientais (seção II)**

Art. 38

Art. 41

### **Lei de Crimes Ambientais (seção III)**

Art. 54

## Tarefa Extra-classe

### **Texto Carta da Terra**

De que forma, hoje, podemos colocar em prática os princípios da Carta da Terra em nossas atitudes do dia-a-dia?

### **Texto Carta de Belgrado**

Você acha que hoje, no Brasil, a meta da Educação Ambiental, já descrita na Carta de Belgrado (1975), está sendo alcançada? Porque?



## Tarefa Extra-classe

### Leitura para Casa

O que é Agrobiodiversidade? (página 68)

Atividade: Qual o tamanho da sua Pegada Ecológica? (página 72)

# Agrobiodiversidade

## Agrobiodiversidade

“Um termo amplo que inclui todos os componentes da biodiversidade que têm relevância para a agricultura e alimentação, e todos os componentes da biodiversidade que constituem os agroecossistemas: as variedades e a variabilidade de animais, plantas e microorganismos, nos níveis genéticos, de espécies e ecossistemas, os quais são necessários para sustentar funções-chaves dos agroecossistemas, suas estruturas e processos. ” *Decisão V/5 - CDB*

## Agrobiodiversidade

### Componentes da Biodiversidade Agrícola:

- diversidade vegetal, domesticada e silvestre;
- a diversidade de animais domésticos (das cerca de 50.000 espécies de mamíferos e aves conhecidos, aproximadamente quarenta foram domesticadas, e dessas espécies os agricultores desenvolveram cerca de 5.000 raças adaptadas a condições ambientais locais e a necessidades específicas);
- a diversidade da fauna aquática (os peixes e outras espécies aquáticas são parte integrante de muitos sistemas agrícolas importantes);
- a diversidade subterrânea (as raízes levam os nutrientes e a água até as plantas e estabilizam o solo);
- a diversidade microbiana (os micro-organismos reciclam e disponibilizam muitos nutrientes necessários às plantas, entre outras funções);
- a diversidade de insetos (como abelhas e outros polinizadores), aranhas e outros artrópodes (gafanhotos, centopeias etc.), que agem muitas vezes como inimigos naturais de seres nocivos às plantas;
- A diversidade de ecossistemas

## Atividade Extraclasse

Leitura:  
**O que é Agrobiodiversidade?**

Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/agrobiodiversidade/o-que-%C3%A9-agrobiodiversidade>

(último acesso em 15/09/2016)

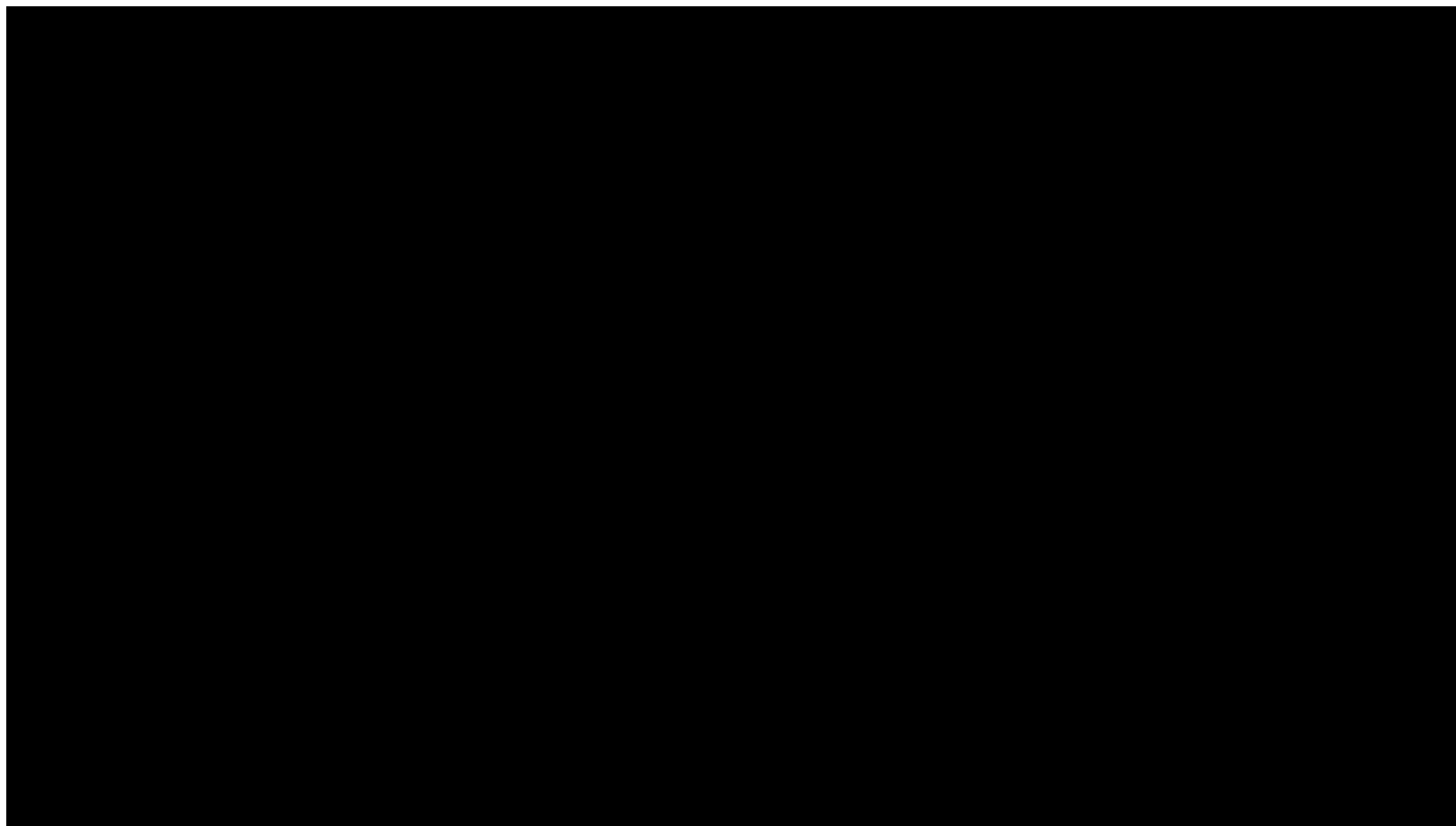
## Sistemas Agroflorestais

É um sistema que reúne as culturas agrícolas com as culturas florestais



Para que possamos produzir alimentos de forma sustentável, ou seja, de maneira que o sistema seja sempre produtivo ao longo do tempo, e ao mesmo tempo mantenha ou melhore as condições do lugar (com relação ao solo, à água, à diversidade de vida), aproveitando de melhor forma possível a energia do sol, procuramos aprender com a natureza

## Vídeo da Horta à Floresta





**INTERVALO**



# Ecodebate

## Objetivos da ONU



## Atividade Extraclasse

**Pesquisar sobre o objetivo da ONU selecionado pelo seu grupo.**

# Objetivos da ONU

## Objetivos da ONU

O documento final da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável - Rio+20 dispõe que o desenvolvimento de objetivos e metas, tal qual aplicado em relação aos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, seria útil na busca do desenvolvimento sustentável, por meio de ações focadas e coerentes.

Após mais de três anos de discussão, os líderes de governo e de estado aprovaram, por consenso, o documento "Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável"

A Agenda consiste em uma Declaração, 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e as 169 metas, uma seção sobre meios de implementação e de parcerias globais, e um arcabouço para acompanhamento e revisão.

## Objetivos da ONU



## Trabalho Final

### Projeto de Oficina de Educação Ambiental

Nome do Grupo:

Objetivo da ONU:

Público Alvo:

Qual o objetivo da atividade? Qual o conhecimento a ser repassado?

Quais atividades serão realizadas? (vídeo, jogo, música, saída a campo, trabalhos manuais, mutirão... Etc.)

**Mãos à Obra!**