

## QUESTÕES AMBIENTAIS CONTEMPORÂNEAS

### **META**

Discorrer sobre a conservação dos recursos naturais;  
apresentar o sistema nacional de unidades de conservação; e  
conhecer outras estratégias de conservação dos recursos naturais.

### **OBJETIVOS**

Ao final desta aula, o aluno deverá:  
entender os mecanismos de conservação dos recursos naturais, analisarem a legislação brasileira a través do sistema nacional de unidades de conservação e reconhecer outros esquemas para a conservação dos recursos naturais.



O homem e as questões ambientais (Fonte: <http://api.ning.com>).

### INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, em diversos países, Unidades de Conservação Ambiental (UCs) - conhecidas formas de conservação in situ - têm sido criadas como medida paliativa ao decréscimo nos índices de biodiversidade dos ecossistemas do planeta. Inicialmente, o que se pretende é reverter o processo de extermínio de espécies animais e vegetais em constante aceleração como resultado da ação predatória do homem sobre a natureza. No Brasil, os ventos conservacionistas começaram a soprar em 1876, quando o engenheiro André Pinto Rebouças iniciou os estudos para a criação de um Parque Nacional da Ilha do Bananal, o que se concretizaria apenas em 1959. Efetivamente, o primeiro Parque Nacional criado no país foi o de Itatiaia, localizado entre os estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais, em 1937. A partir da Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000. Que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza teve início com bases legais o estabelecimento das Unidades de Conservação. Mais existem diferentes esquemas de conservação dos recursos naturais, por exemplo, o estabelecimento de sítios Ramsar, este tratado intergovernamental tem como objetivo a ação nacional e cooperação internacional para a conservação e utilização racional de zonas úmidas e seus recursos.



Unidade de Conservação Ambiental de Goiás (Fonte: <http://www.goiania.go.gov.br>).

## HISTÓRICO DO CONSERVACIONISMO

Registros evidenciam que a concepção de áreas protegidas existe desde 700 anos a.C. quando os Assírios reservavam áreas para a atividade de caça.

No século IV a.C. na Índia, foram estabelecidas as florestas sagradas onde havia a proibição ao uso dos recursos naturais.

Na era moderna, as primeiras unidades de conservação foram estabelecidas em de 1871 à 1898, inúmeras unidades de conservação, desde a primeira, com a criação do Parque Nacional de Yellowstone nos Estados Unidos (Figura 1); Austrália – Parque Nacional Real; Canadá – Parque Nacional de Banff; Nova Zelândia – Parque Nacional de Tangorino e África do Sul, Parque Nacional de Kruger.



Figura 1. O primeiro Parque Nacional em criar foi o de Yellowstone nos Estados Unidos (Fonte: <http://www.rightblueeye.com>).

No Brasil, iniciativas ocorreram em 1876, com atuação de André Rebouças para a criação do PARNA da Ilha do Bananal e do PARNA de Sete Quedas. Apesar disso, a primeira Unidade de Conservação Federal só foi criada em 1937, com o Parque Nacional de Itatiaia localizado entre Minas Gerais e Rio de Janeiro (Figura 2). Estas unidades de conservação seguiram a concepção americana e vem evoluindo desde então em inúmeras categorias de unidades de conservação.



Figura 2. O parque Nacional de Itatiaia foi o primeiro em ser criado no Brasil (Fonte: <http://altamontanha.com>).

Sabe-se que o principal objetivo da criação destas áreas é o de conservar a diversidade biológica das espécies. Para isso, atualmente existem duas maneiras para se conservar a biodiversidade.

Ex situ: através de zoológicos, jardins botânicos, orquidários, criadouros e bancos de germoplasma;

In situ: por meio das unidades de conservação da natureza (áreas protegidas, reservas), que são de extrema importância para o país. Esta forma de conservação é essencial no Brasil, pois faz parte dos países chamados da megadiversidade biológica, com o primeiro lugar em diversidade de peixes, mamíferos e plantas e o segundo lugar em endemismo de anfíbios.

A meta do governo federal é chegar a 10% do território total do país com a criação de unidades de conservação de proteção integral e de uso sustentável.

### CONCEITO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Nos inícios o governo federal criava as primeiras unidades de conservação sem nenhum tipo de critério técnico e científico, ou seja, foram estabelecidas meramente em razão de suas belezas cênicas, como foi o caso do Parque Nacional de Itaguaçu, ou por algum fenômeno geológico espetacular, como o Parque Nacional de Ubajara, ou ainda, por puro oportunismo político como o Parque Nacional da Amazônia.

Um dos primeiros conceitos de unidades de conservação foi o proposto pela União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) define Área Protegida como uma superfície de terra e/ou mar especialmente consagrada à proteção e à manutenção da diversidade biológica, assim como dos recursos naturais e dos recursos culturais associados, e manejada através de meios jurídicos ou outros meios específicos.

No Brasil aceitamos o conceito do IBAMA, que define Unidades de Conservação como “porções do território nacional, incluindo as águas territoriais, com características naturais de relevante valor, de domínio público ou propriedade privada, legalmente instituídas pelo poder público, com objetivos e limites definidos, e sob regimes especiais de administração, às quais se aplicam garantias adequadas de proteção”.

## O SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (SNUC)

No ano de 2000 com a criação da Lei do SNUC que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, ficaram estabelecidos critérios e normas para criação, implantação e gestão das unidades de conservação. Ele veio a consolidar o arcabouço normativo relativo às unidades de conservação no Brasil, pois até então existiam várias leis.

Os objetivos do SNUC são:

- Manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos;
- Proteger espécies ameaçadas de extinção;
- Preservar e restaurar a diversidade de ecossistemas naturais;
- Promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;
- Proteger paisagens naturais de beleza cênica;
- Proteger características relevantes de natureza geológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural;
- Proteger os recursos hídricos;
- Recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;
- Garantir a subsistência das populações tradicionais, utilizando-se a conservação da natureza no processo de desenvolvimento;
- Promoção de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental, além da educação ambiental e ecoturismo.

O SNUC tem como características principais ser Multifuncional permite diferentes níveis de intervenção nos ecossistemas; Multi-espacial protege a biodiversidade em diferentes regiões do território.

rio nacional; Participativo possibilita a gestão das UCs em conjunto com a sociedade.

Podemos sintetizar a organização do SNUC na figura 3, encabeçado pela presidência da república, que será o encarregado de assinar os decretos, o Ministério do Meio Ambiente, é o órgão central com a finalidade de coordenar, o CONAMA órgão consultivo e deliberativo acompanha a implementação do SNUC, e o IBAMA, junto com órgãos estaduais e municipais serão executores com a função de implementar o SNUC, subsidiar as propostas de criação e administrar as UC federais, estaduais e municipais, nas respectivas esferas de atuação.

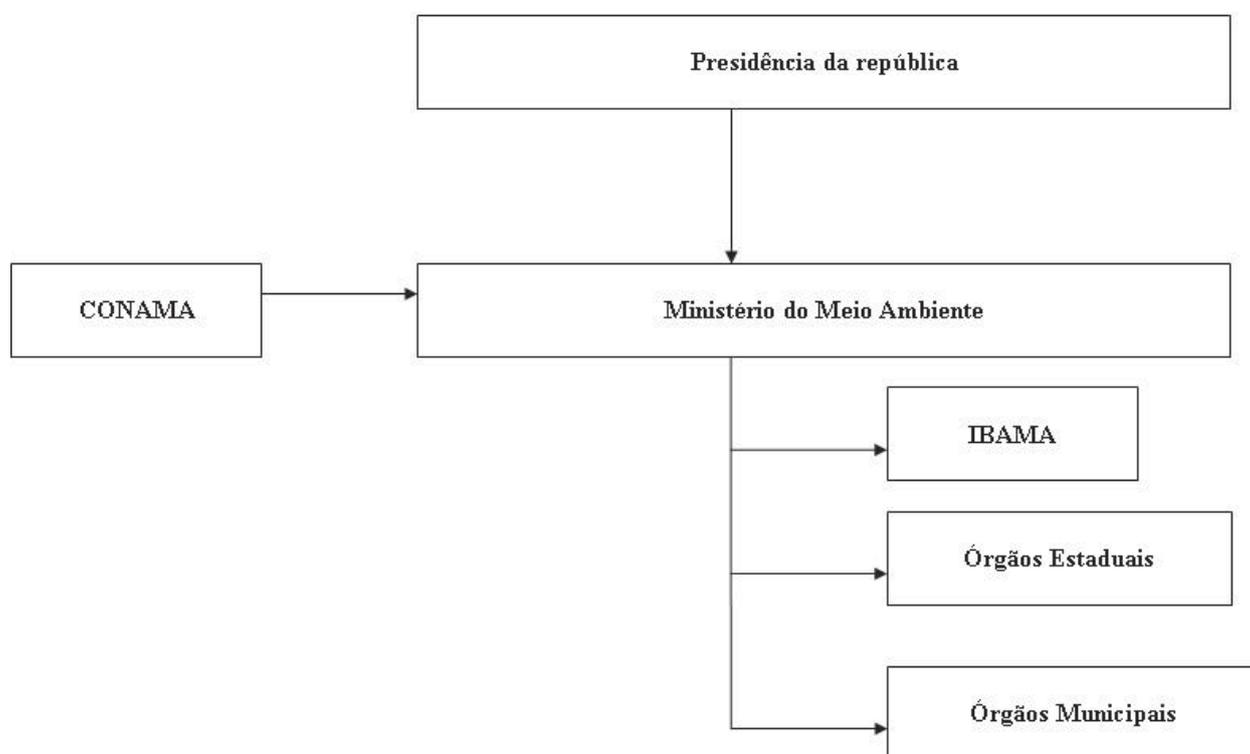


Figura 3. Diagrama sintetizando a organização do SNUC.

### CATEGORIAS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

De acordo com as características específicas da área proposta para decreto de UC, pode ser classificada nas diferentes categorias. As unidades de conservação integradas do SNUC dividem-se em dois grupos, com características específicas:

As Unidades de Proteção Integral, com objetivo de preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos

naturais, com exceção dos casos previstos no SNUC. Compreende as seguintes categorias:

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

As Unidades de Uso Sustentável com o objetivo básico de compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela de seus recursos naturais. Compreende as seguintes categorias:

- 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.

A criação de uma unidade de conservação compreende quatro etapas básicas descritas sinteticamente na figura 4.

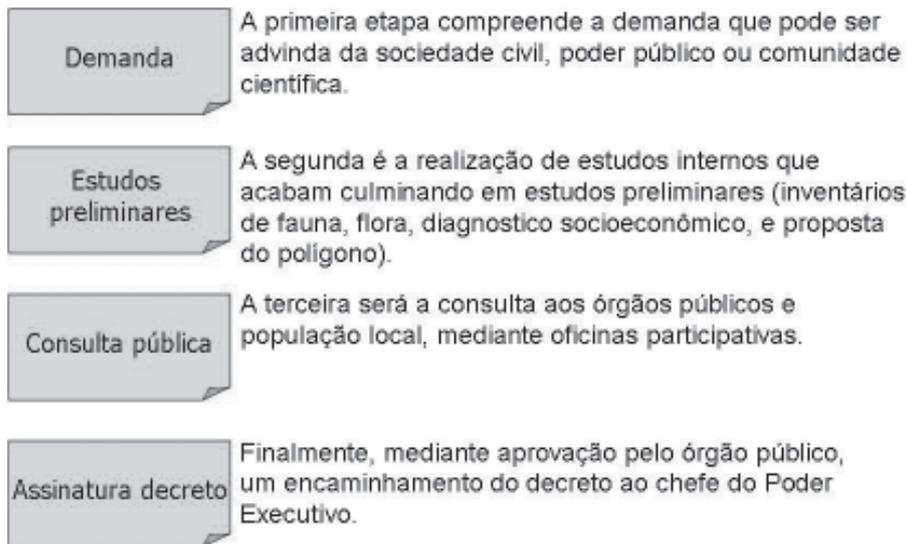


Figura 4. Etapas para a criação de uma Unidade de Conservação.

Alguns dos critérios para a criação duma UC podem ser:

- Ecológicos: integridade funcional taxa chaves ou grupos funcionais, riqueza específica.
- Sociais: baixa densidade populacional, presença de sistemas produtivos tradicionais.
- Econômicos: corredores industriais, potencialidade de bens e serviços ambientais.

- Outros: áreas com valor religioso, sítios arqueológicos.
- Integridade funcional: condição que descreve a permanência de todos os componentes e as relações funcionais entre eles.

### UNIDADES DE CONSERVAÇÃO EM SERGIPE

Apesar de ser o menor estado do país, com 21.994 km<sup>2</sup>, Sergipe possui seis bacias hidrográficas (Figura 5) de significativa importância para o desenvolvimento interno da agricultura e turismo: São Francisco, Sergipe, Japarutuba, Vaza Barris, Piauí e Real.



Figura 5. Bacias Hidrográficas do Sergipe.

Devido ao intenso processo de substituição desordenada das áreas com vegetação nativa por atividades agropecuárias, cidades, estradas e indústrias, as áreas de preservação permanente do estado encontram-se quase que em sua totalidade desprotegidas, o que compromete a manutenção das nascentes e conseqüente disponibilidade de água. Outro aspecto agravante é a ausência do tratamento de efluentes industriais e domésticos, que são despejados diretamente nos cursos d'água comprometendo a qualidade desse recurso.

Um dos mecanismos para a conservação da biodiversidade é a criação de unidades de conservação. Entretanto, a consolidação

destas áreas não é simples, pois depende de inúmeros fatores nem sempre favoráveis à sua implantação. Em comparação à outras regiões brasileiras, observa-se que Sergipe é um dos estados da federação com menor percentual de áreas de proteção integral. Por diversas vezes depara-se com setores da sociedade que não compreendem a importância da criação destas áreas e que desenvolvimento e conservação não são opostos e podem ser conciliados por meio de ferramentas de planejamento e gestão ambiental.

Dentro do estado de Sergipe podemos encontrar as seguintes UC, no âmbito estadual temos: APA do Morro do Urubu, APA da Foz do Rio Vaza-Barris – Ilha do Paraíso, APA do Litoral Sul, APA do Litoral Norte, APA do Rio Sergipe. MoNa Grota de Angico (Figura 6) e Refúgio de Vida Silvestre Mata do Junco. No âmbito Federal encontramos: Reserva Biológica Santa Isabel, Parque Nacional Serra de Itabaiana, Floresta Nacional do Ibura. No que se refere a criação de unidades de conservação em áreas privadas, Sergipe só dispõe de uma Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN) efetivamente criada, a de “Fonte da Bica”, numa área total de 13,72 hectares com vegetação nativa, situada no município de Areia Branca, próximo ao Parque Nacional Serra de Itabaiana.

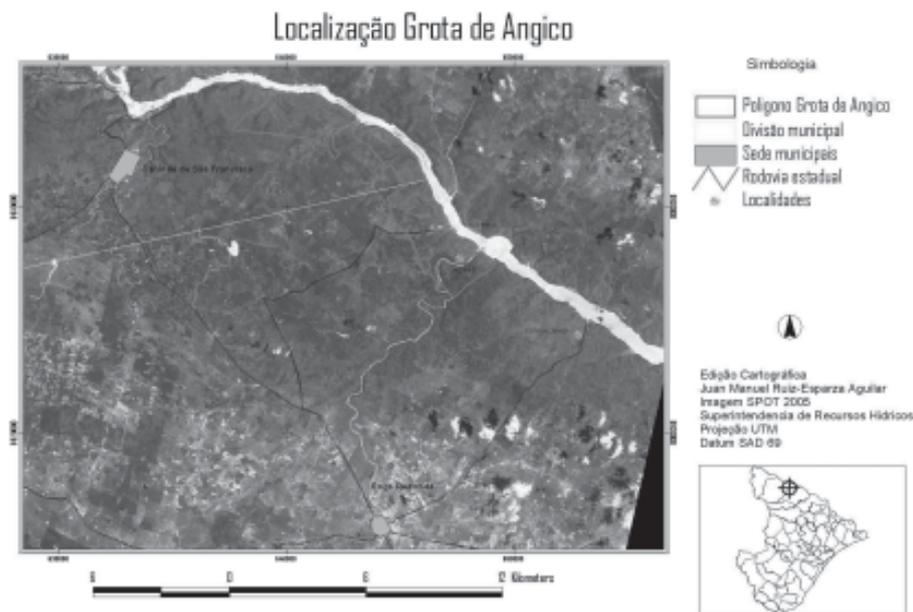


Figura 6. Localização da UC estadual Monumento Natural Grota de Angico.

## SÍTIOS RAMSAR

A criação das UC representam uma estratégia de conservação dos recursos naturais, porém não é a única, por exemplo, o estabelecimento de sítios Ramsar, é um tratado

Intergovernamental com função para a ação nacional e a cooperação internacional em pro da conservação e uso racional das zonas úmidas e seus recursos.

As zonas úmidas são as superfícies cobertas de água, sejam de regime natural ou artificial, permanentes ou temporais, estancadas ou correntes, doces, salobras ou salgadas, incluídas as extensões de água marinha cuja profundidade em maré baixa não exceda de seis metros.

O objetivo principal é criar e manter uma rede internacional de zonas úmidas que revestem importância para a diversidade biológica mundial e para o sustento da vida humana devido às funções ecológicas e hidrológicas que desenvolvem, por exemplo:

- Armazenamento da água.
- Proteção contra tormentas e mitigação de inundações.
- Estabilizassem de litoral e controla a erosão.
- Recarga de aquíferos (a descida das águas a os aquíferos subterrâneos).
- Descarga de aquíferos (a subida das águas se converte em águas superficiais numa zona úmida).
- Purificação das águas mediante a retenção de nutrientes, sedimentos e contaminantes.

A seleção das zonas úmidas a incluir dentro da lista Ramsar deve ser baseada em sua importância internacional em termos eco-

lógicos, botânicos, zoológicos, limnológicos ou hidrológicos.

Atualmente temos 158 países participantes, com 1831 áreas designadas representando uma superfície total de 170,040,380 hectares.

No Brasil encontramos oito sítios Ramsar: a Baixada Maranhense, ilha do Bananal, Lagoa do Peixe Mimirauá, Pantanal Mato-gosense, Parque Estadual Marinho do Parcel Manoel Luís, Reestrâncias Maranhenses, Reserva Particular do Patrimônio Natural SESC Pantanal, distribuídas nos estados de Maranhão, Tocantins, Rio Grande do Sul, Amazonas e Mato Grosso (Figura 7).

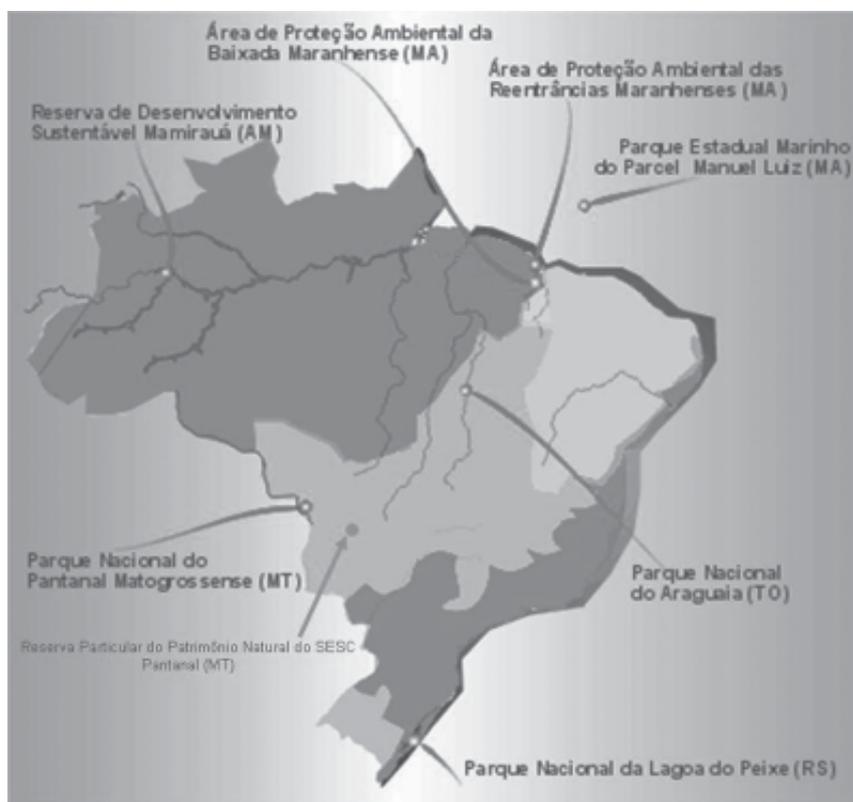


Figura 7. Localização geográfica dos Sítios Ramsar no Brasil (Fonte: <http://www.ramsar.org>).

## CONCLUSÃO

Com a promulgação da Lei 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, vários critérios e normas foram criados, visando o correto estabelecimento e gestão das unidades de conservação. As diferentes categorias das unidades de conservação são classificadas em dois grupos, as de Proteção Integral, com objetivo de preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, e as de Uso Sustentável com o objetivo básico de compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela de seus recursos naturais. Em Sergipe ainda temos poucas UCs, mais a finalidade e a criação de outras, com os objetivos de conservar a diversidade do estado, e ter representatividade dos biomas dominantes a Mata Atlântica e Caatinga. Alguns dos problemas do estado são convencer os tomadores de decisão e a sociedade a respeito da necessidade de conservar a biodiversidade dentro e fora das unidades de conservação. Torna-se necessário fazer com que os governantes passem a dotar os órgãos ambientais de uma estrutura física e humana que efetivamente possa atender aos objetivos de conservação da biodiversidade. Portanto, para que tais objetivos sejam alcançados de forma mais eficiente, é necessário que as unidades de conservação estejam inseridas nos planejamentos sócio-econômicos regionais e integradas ao ordenamento geral do território.

## RESUMO

O Brasil é um dos países mais ricos do mundo em megadiversidade, concorrendo com a Indonésia pelo título de nação biologicamente mais rica do nosso planeta. É privilegiado atraindo atenção pelo que possui; particularmente, é criticado pelo que está perdendo através do desmatamento; da conversão das paisagens naturais em reflorestamentos, plantações de soja e pastagens; e da expansão industrial e urbana. Neste cenário a sensibilização tem um papel importante, a evidência mais tangível do rápido crescimento da consciência de conservação e da ciência da conservação no Brasil desde o início da década de 70, pode ser vista na proliferação dos parques e reservas. De 1976 até a década de 1990, o Brasil fez um grande investimento em parques e outras unidades de conservação federais, estaduais, municipais e privadas – bem maior que qualquer outro país tropical e comparável ao de países em desenvolvimento. A consolidação do



Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) representou um momento histórico para a conservação da biodiversidade no Brasil, definindo e regulamentando as categorias das unidades de conservação em níveis federal, estadual e municipal. A partir desta legislação específica na área de conservação, a criação das UCs vem aumentando e acontecendo até agora. Os esforços de conservação não devem centralizar só a criação das UCs, existem outras estratégias de conservação, como os sítios Ramsar, enfocados principalmente na conservação das zonas úmidas, representam também uma alternativa para a conservação e manejo dos recursos naturais. Atualmente no Brasil só oito áreas encontrassem baixo essa denominação, mais o cenário futuro e propício para a inclusão de outros sítios Ramsar.



### ATIVIDADES

1. Defina os seguintes conceitos

Manejo:

Uso sustentável:

Recuperação:

Restauração:

Zoneamento:

Plano de manejo:

2. Complete a seguinte tabela com os dados das UCs de Sergipe:

Nome da Unidade de Conservação	Categoria	Ano do decreto	Numero do decreto	Superfície protegida
Morro do Urubu				
Foz do Rio Vaza-Barris - Ilha do Paraíso				
Litoral Sul				
Litoral Norte				
Rio Sergipe				
Grota de Angico				
Mata do Junco				
Santa Isabel				
Serra de Itabaiana				
Ibura				
Fonte da Bica				

2. Complete a seguinte tabela com os dados dos sítios Ramsar do Brasil:

NOME DO SÍTIO RAMSAR	DATA DO INÍCIO DA ASSINATURA	ESTADO
Baixada Maranhense		
Ilha do Bananal		
Lagoa do Peixe		
Mamirauá		
Pantanal Mato-grossense		
Parque Estadual Marinho do Parcel Manoel Luís		
Reentrâncias Maranhenses		
Reserva Particular do Patrimônio Natural SESC Pantanal		

### REFERÊNCIAS

GOMES, L. J.; SANTANA, V.; RIBEIRO, G. T. Unidades de Conservação no Estado de Sergipe. **Revista da Fapese**, v. 2, n. 1, jan./jun. 2006.

SERGIPE. **Atlas Digital sobre Recursos Hídricos** (SEPLAN/SRH), 2004.

SNUC - **Sistema Nacional de Unidades de Conservação**: lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

<http://www.ramsar.org/indexsp.htm>

<http://www.semarnh.se.gov.br/biodiversidade/modules/tinyd0/index.php?id=11>