



MATA ATLÂNTICA

- Os primeiros estudos e registros sobre a Mata Atlântica mostram que esta floresta cobria boa parte do litoral brasileiro, estendendo-se tanto na região litorânea como nos planaltos e serras do interior.
- Até 1850 foram devastadas enormes áreas de mata em busca dos recursos naturais existentes, o primeiro a ser explorado foi o Pau Brasil (*Caesalpinia echinata*) que ocorria em toda a extensão da Floresta.
- Fatores como a mineração, os ciclos da cana-de-açúcar, do café, a pecuária, o processo desordenado de ocupação e a industrialização, contribuíram para a redução desse bioma.



Salvador



Prefeitura
de Participação
Popular

sma

Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO

Serviço de Apoio
Pedagógico Online



MATA ATLÂNTICA

- Localizada sobre uma imensa cadeia de montanhas, ao longo da costa brasileira, seu substrato dominante compreende rochas cristalinas.
- As montanhas mais antigas foram formadas por atividades tectônicas enquanto que os seus morros arredondados foram formados por grandes blocos normalmente de rochas magmáticas.
- O solo apresenta pH ácido, é pouco ventilado, sempre úmido, bastante raso e extremamente pobre, recebendo pouca luz devido à absorção dos raios solares pelo extrato arbóreo.
- O solo raso e encharcado é favorável ao desbarrancamento e à erosão.

Salvador



Prefeitura
da Participação
Popular

sma
Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO

Serviço de Apoio
Pedagógico Online



MATA ATLÂNTICA



- Apresenta um alto índice pluviométrico chegando a valores entre 1800 a 3600mm por ano, devido a condensação da brisa oceânica carregada de vapor que é empurrada para as regiões continentais.
- Nesse bioma a maioria dos rios é perene, possuindo rios de águas claras e rios de águas pretas.
- Os rios alimentados pela chuva são chamados “rios de água clara” que com maior intensidade, contribuem para a sua mudança de curso, resultando na erosão de suas margens externas e acúmulo de sedimento nas margens internas.

Salvador



Prefeitura
da Participação
Popular

sma

Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO

Serviço de Apoio
Pedagógico Online



MATA ATLÂNTICA



- Os rios de “água preta”, que possuem lentos cursos de água, drenam as planícies das restingas e mangues, recebendo grande quantidade de matéria-orgânica ainda em decomposição, o que lhes confere a coloração escura.
- São rios que formam os estuários e, portanto, possuem relação com a água salgada, dependendo das condições da maré e da época do ano.
- A partir da mudança de curso, também podem ser formadas lagoas de água doce, brejos e lagoas de água salobra (próximas ao mar).

Salvador



Prefeitura
da Participação
Popular

sma

Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO

Serviço de Apoio
Pedagógico Online



MATA ATLÂNTICA

Área original da Mata Atlântica segundo definição do Conselho Nacional do Meio Ambiente CONAMA			
UF	Área UF	Área Original (DMA)	
	km ² (1)	km ² (2)	% (3)
AL	27.933	14.529	52,01
BA	567.295	177.924	31,36
CE	146.348	4.878	3,33
ES	46.184	46.184	100,00
GO	341.290	10.687	3,13
MS	358.159	51.536	14,39
MG	588.384	281.311	47,81
PB	56.585	6.743	11,92
PE	98.938	17.811	18,00
PI	252.379	22.907	9,08
PR	199.709	193.011	96,65
RJ	43.910	43.291	98,59
RN	53.307	3.298	6,19
RS	282.062	132.070	46,82
SC	95.443	95.265	99,81
SE	22.050	7.155	32,45
SP	248.809	197.823	79,51
Total	3.428.783	1.306.421	38,10
(1) IBGE, 1999 (2) ISA, 1999 (3) Sobre a área da UF DMA – Domínio da Mata Atlântica (CONAMA, 1992)			

(Fonte: <http://www.apremavi.com.br>)

Salvador



Prefeitura
da Participação
Popular

sma
Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO
Serviço de Apoio
Pedagógico Online



MATA ATLÂNTICA



- A fauna da Floresta Atlântica é uma das mais ricas em diversidade de espécies, estando entre as cinco regiões do mundo com maior número de espécies endêmicas.
- Apresenta uma das mais elevadas riquezas de aves do planeta.
- Com a possibilidade de existirem diversas espécies desconhecidas, os mamíferos são os componentes que mais sofreram com os vastos desmatamentos e a caça.
- Possui alto grau de endemismo devido ao processo de evolução das espécies, em área isolada das demais bacias hidrográficas brasileiras (MMA, 2000).

Salvador



Prefeitura
da Participação
Popular

sma

Superintendência
do Meio Ambiente

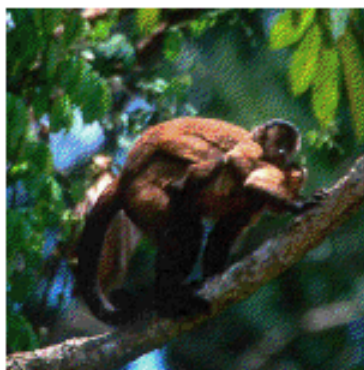
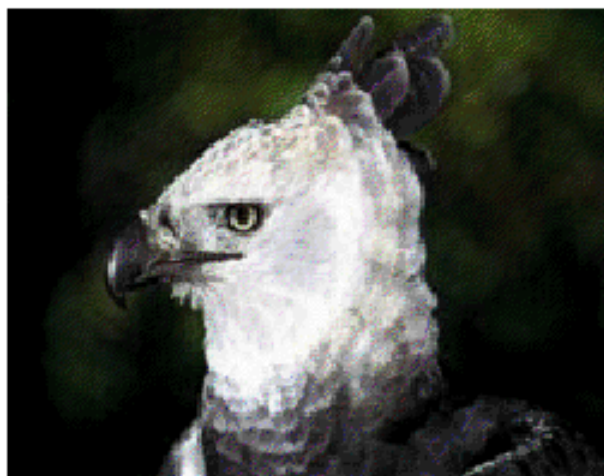


SAPO

Serviço de Apoio
Pedagógico Online



MATA ATLÂNTICA



- **Aves**
 - 1020 espécies;
 - 188 endêmicas;
 - 104 ameaçadas de extinção.
- **Mamíferos**
 - 250 espécies;
 - 55 endêmicas.
- **Anfíbios**
 - 370 espécies;
 - 90 são endêmicas.
- **Répteis**
 - 150 espécies.
- **Peixes**
 - 350 espécies;
 - 133 são endêmicas.

Salvador



Prefeitura
da Participação
Popular

sma
Superintendência
do Meio Ambiente



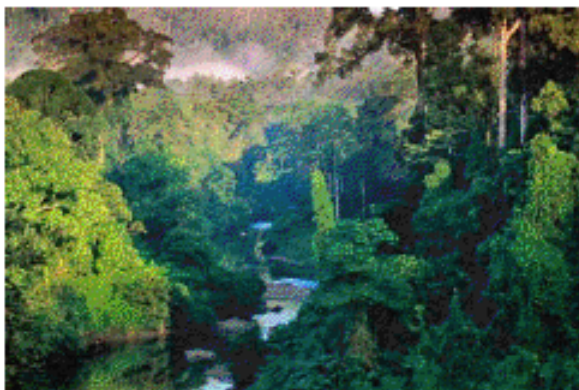
SAPO
Serviço de Apoio
Pedagógico Online



MATA ATLÂNTICA

- A vegetação presente nos ecossistemas da Mata Atlântica são formações florestais e não florestais, tais como:

- Floresta Ombrófila Densa;
- Floresta Ombrófila Aberta;
- Floresta Ombrófila Mista;
- Floresta Estacional Semidecidual;
- Floresta Estacional Decidual;
- Manguezais;
- Restingas;
- Campos de Altitude;
- Brejos Interioranos;
- Encraves Florestais do Nordeste.



Salvador



Prefeitura
da Participação
Popular

sma
Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO

Serviço de Apoio
Pedagógico Online



MATA ATLÂNTICA

- Atualmente, os principais fatores de degradação da Mata Atlântica são o crescimento urbano e o consumo desordenado de seus recursos naturais.
- Este bioma possui uma grande importância social, econômica e ambiental para o país.
- Restam apenas 8% da cobertura original.
- É necessário que sejam adotadas medidas eficientes para a conservação, recuperação e o efetivo incentivo do seu uso sustentável.



Salvador



Prefeitura
de Participação
Popular

sma

Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO

Serviço de Apoio
Pedagógico Online



PANTANAL

- Com uma área aproximada de 496.000Km^2 somente 140.000 km^2 são áreas de planície alagável.
- A planície do pantanal é considerada a maior área úmida contínua do mundo.
- Formada por uma grande bacia sedimentar, sua altitude varia de 75 a 100m acima do nível do mar.
- Este bioma engloba os estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, e ainda uma pequena parte do território da Bolívia e Paraguai.
- A planície do pantanal se insere na chamada bacia hidrográfica do alto Paraguai, formada por tributários do Rio Paraguai provenientes das cabeceiras do Planalto Central do Brasil.



Salvador



Prefeitura
da Participação
Popular

sma

Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO

Serviço de Apoio
Pedagógico Online



PANTANAL



- Os principais rios existentes no Pantanal são: o Rio Paraguai, Prata, Cuiabá, Taquari, Miranda, Aquidauana, Pantanal do Rio Negro e Taboco.
- O clima da região é o tropical semi-úmido, e o índice pluviométrico médio gira em torno de 1500mm por ano, onde as chuvas se concentram no período do verão.
- A temperatura média anual varia entre 17°C e 23°C, podendo atingir mínimas de 0°C no inverno devido a massas polares que penetram pelos vales do sistema Paraná-Paraguai.
- As maiores temperaturas, acima de 40°C, são registradas nos arredores da cidade de Cuiabá.

Salvador



Prefeitura
da Participação
Popular

sma

Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO

Serviço de Apoio
Pedagógico Online



PANTANAL

- Estima-se que existam 650 espécies de aves, 260 de peixes e 50 de répteis (IBAMA, 2002).
- Além de servir de habitat para várias espécies raras e ameaçadas, a região tem uma alta taxa de produtividade, permitindo inclusive o desfrute comercial de algumas essências nativas.
- A fauna é bastante rica e diversificada, porém, há muitas espécies ameaçadas de extinção como a capivara, tamanduá-bandeira, veado-mateiro, onça pintada, entre outros.
- O Tuiuiú ou Jaburu (*Jabiru mycteria*), ave-símbolo do Pantanal, com as asas abertas ultrapassa os 2 metros de envergadura.
- O maior peixe do Pantanal é o jaú que pode atingir 1,5 m de comprimento e pesar até 120Kg.



Salvador



Prefeitura
de Participação
Popular

sma
Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO
Serviço de Apoio
Pedagógico Online



PANTANAL



- Estimativas recentes indicam que cerca 20% da cobertura vegetal original da região já foi modificada.
- Apesar de todos os impactos que a região tem sofrido, grande parte dela permanece ainda intacta ou pouco alterada, mantendo populações significativas de espécies raras e ameaçadas.
- Desenvolveu-se na região uma cultura bastante sintonizada com o seu meio, conseguindo unir exploração econômica à manutenção do patrimônio natural da região.
- Esse quadro que vem sendo alterado, em função da pressão pela intensificação de sua produtividade econômica.

Salvador



Prefeitura
da Participação
Popular

sma
Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO
Serviço de Apoio
Pedagógico Online



PANTANAL

- A vegetação do Pantanal é um mosaico de matas, cerradões, savanas, campos inundáveis de diversos tipos, brejos e lagoas.
- A flora pantaneira tem alto potencial econômico como as pastagens nativas, plantas apícolas, comestíveis, taníferas e medicinais.
- Margeando os rios encontram-se as matas-ciliares ou matas de galeria, que são formadas por vegetais de grande e médio porte, intercalados por arbustos e ricas em trepadeiras ou lianas.
- Entre as espécies vegetais mais comuns nessas matas estão o tucum, o jenipapo, o cambará e o pau-de-novato.



Salvador



Prefeitura
da Participação
Popular

sma

Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO

Serviço de Apoio
Pedagógico Online



PANTANAL



- Em regiões mais baixas e úmidas, onde as gramíneas predominam, encontram-se os campos limpos, pastagens ideais para a criação do gado que lá convive em harmonia com muitas espécies de animais silvestres.
- Em pequenas elevações, quando o solo é rico, encontram-se capões de mato formados por árvores de porte elevado, como aroeira, imbiruçu, angico e ipês.
- Durante as chuvas, a maioria dos campos limpos é inundada, mas os capões permanecem secos.

Salvador



Prefeitura
da Participação
Popular

sma

Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO

Serviço de Apoio
Pedagógico Online



PANTANAL



- A região tem atraído a atenção de diversas organizações conservacionistas em função da riqueza de sua vida silvestre, e do importante papel que exerce como reguladora do hidrológico de toda a bacia do rio da Prata.
- A maioria das ameaças ao equilíbrio da região está associada a formas de manejo e uso da terra baseada em técnicas não sustentáveis como:
 - Poluição de sistemas aquáticos;
 - Monocultura;
 - Queimadas e desmatamentos;
 - Turismo praticado fora dos padrões ambientalmente adequados;
 - Assoreamentos provocados pelo desmatamento de matas ciliares;
 - Contaminação de peixes por mercúrio;
 - Caça predatória de animais silvestres;

Salvador



Prefeitura
da Participação
Popular

sma

Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO

Serviço de Apoio
Pedagógico Online



PAMPAS ou CAMPOS SULINOS

- Este bioma abrange uma área de 210mil km², que se estende pelo Rio Grande do Sul e ultrapassa as fronteiras com o Uruguai e Argentina.
- Marcados pelo clima subtropical, apresentam temperaturas amenas e chuvas regulares durante todo o ano.
- No verão pode alcançar altas temperaturas chegando a 35°C, enquanto que o inverno é marcado por geadas e neve em algumas regiões, podendo marcar temperaturas negativas.
- A precipitação anual está em torno de 1200mm, com chuvas concentradas nos meses de inverno. O clima é frio e úmido.
- A vegetação é predominantemente herbácea, com alturas que variam de 10 a 50cm.

Salvador



Prefeitura
da Participação
Popular

sma

Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO

Serviço de Apoio
Pedagógico Online



PAMPAS ou CAMPOS SULINOS

- A paisagem é homogênea e plana, assemelhando-se, a um imenso tapete verde.
- No litoral do Rio Grande do Sul, a paisagem já se apresenta diferenciada, com ambientes alagados e com vegetação formada por espécies como o junco, gravatás e aguapés.
- Nas encostas do planalto, ocorrem os chamados campos altos, área de transição com predomínio de araucárias, sendo mais conhecida como Mata dos Pinhais.
- Agricultores e pecuaristas foram atraídos para a região devido ao seu solo fértil e condições naturais favoráveis, o que ocasionou uma desordenada expansão, gerando um acelerado desgaste do solo e iniciando um processo de desertificação em algumas áreas desse bioma.

Salvador



Prefeitura
da Participação
Popular

sma

Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO

Serviço de Apoio
Pedagógico Online



PAMPAS ou CAMPOS SULINOS

- A conversão dos campos em outros tipos de uso vem transformando profundamente sua paisagem e colocando suas espécies sob ameaça de extinção.
- As queimadas ilegais, praticadas anualmente, estão entre os principais problemas que afetam os Campos Sulinos.
- A expansão dos plantios de soja tem descaracterizado intensamente a paisagem.
- Possuem uma diversidade de mais de 515 espécies vegetais, tendo as árvores de maior porte como fornecedoras de madeira.
- Já os terrenos planos das planícies e planaltos gaúchos e as coxilhas, são colonizados por espécies pioneiras campestres que formam uma vegetação tipo savana aberta.



Salvador



Prefeitura
de Participação
Popular

sma

Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO

Serviço de Apoio
Pedagógico Online



PAMPAS ou CAMPOS SULINOS

- É um dos ecossistemas mais ricos em relação à biodiversidade de espécies animais, contando com espécies endêmicas, raras, ameaçadas de extinção, espécies migratórias, cinegéticas e de interesse econômico.
- As principais espécies ameaçadas de extinção são:
 - Onça-pintada;
 - Jaguaritica;
 - Macaco mono-carvoeiro;
 - Macaco-prego;
 - Guariba;
 - Mico-leão-dourado;
 - Preguiça-de-coleira;
 - Caxinguelê.



Onça Pintada (*Panthera onca*)

Salvador



Prefeitura
da Participação
Popular

sma
Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO
Serviço de Apoio
Pedagógico Online



PAMPAS ou CAMPOS SULINOS



- Entre as aves destacam-se o jacu, o macuco, a jacutinga, o tiê-sangue, a araponga, o sanhaço, numerosos beija-flores, tucanos, saíras e gaturamos.
- Entre os mamíferos, 39% também são endêmicos, o mesmo ocorrendo com a maioria das borboletas, dos répteis, dos anfíbios e das aves nativas.
- Neste bioma sobrevivem mais de 20 espécies de primatas, a maior parte delas endêmicas.



Salvador



Prefeitura
de Participação
Popular

sma
Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO
Serviço de Apoio
Pedagógico Online



ZONA COSTEIRA E MARINHA

- A costa brasileira abriga um mosaico de ecossistemas de alta relevância ambiental.
- Ao longo do litoral brasileiro podemos encontrar manguezais, restingas, dunas, praias, ilhas, costões rochosos, baías, brejos, falésias, estuários, recifes de corais e outros ambientes importantes do ponto de vista ecológico.
- Devido às diferenças climáticas e geológicas da costa brasileira encontraremos diferentes espécies de animais e vegetais em cada ambiente.



Salvador



Prefeitura
da Participação
Popular

sma

Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO

Serviço de Apoio
Pedagógico Online



ZONA COSTEIRA E MARINHA

- Os manguezais, de expressiva ocorrência na zona costeira, cumprem funções essenciais na reprodução biótica da vida marinha.
- A maior presença residual de Mata Atlântica está situada na zona costeira.
- Iniciando na foz do rio Oiapoque e estendendo-se até o delta do rio Parnaíba, o litoral amazônico apresenta grande extensão de manguezais exuberantes, assim como matas de várzeas de marés, campos de dunas e praias, abrigando uma rica biodiversidade de espécies de crustáceos, peixes e aves.



Salvador



Prefeitura
da Participação
Popular

sma
Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO

Serviço de Apoio
Pedagógico Online



ZONA COSTEIRA E MARINHA

- Começando na foz do rio Parnaíba e indo até o Recôncavo Baiano, o litoral nordestino é marcado pela presença de recifes calcíferos e areníticos, além de dunas que quando perdem a cobertura vegetal que as fixam, movem-se com a ação do vento.
- Ocorrem também manguezais, restingas e matas.
- Nas águas do litoral nordestino vivem o peixe-boi marinho e a tartaruga marinha, ambos ameaçados de extinção.



Salvador



Prefeitura
da Participação
Popular

sma
Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO
Serviço de Apoio
Pedagógico Online



ZONA COSTEIRA E MARINHA

- O litoral sudeste segue do Recôncavo Baiano até o Estado de São Paulo, sendo a área mais densamente povoada e industrializada do País.
- Tem como característica áreas de falésias, recifes e praias de areias monazíticas (mineral de cor marrom-escura).
- É denominada pela Serra do Mar e tem a costa muito recortada, com várias baías e pequenas enseadas, cujo ecossistema mais importante vem a ser a Mata de Restinga com espécies ameaçadas de extinção como o mico-leão-dourado e a preguiça-de-coleira.



Salvador



Prefeitura
da Participação
Popular

sma

Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO

Serviço de Apoio
Pedagógico Online



ZONA COSTEIRA E MARINHA

- O litoral sul começa no Estado do Paraná e termina no Rio Grande do Sul.
 - Conta com muitas áreas de banhados e manguezais, cujos ecossistemas proporcionam a presença de diversas espécies de aves e mamíferos como capivaras, além de espécies como
- e
ão.





ZONA COSTEIRA E MARINHA

- A densidade demográfica média da zona costeira brasileira fica em torno de 87 hab/km^2 , sendo cinco vezes superior à média nacional que é de 17 hab/km^2 .
- Nota-se através da densidade demográfica que a formação territorial foi estruturada a partir da costa, tendo o litoral como centro difusor de frentes povoadoras.
- Metade da população brasileira reside numa faixa de até duzentos quilômetros do mar, e sua forma de vida impacta diretamente os ecossistemas litorâneos.



Salvador



Prefeitura
da Participação
Popular

sma
Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO

Serviço de Apoio
Pedagógico Online



ZONA COSTEIRA E MARINHA

- Os espaços litorâneos possuem riquezas significativas de recursos naturais e ambientais.
- Com a intensidade que o processo de ocupação desordenado vem ocorrendo, todos os ecossistemas presentes na costa litorânea do Brasil estão sob ameaça.
- A zona costeira apresenta situações que necessitam tanto de ações preventivas como corretivas para o seu planejamento e gestão, a fim de atingir padrões de sustentabilidade para estes ecossistemas.



Salvador



Prefeitura
da Participação
Popular

sma

Superintendência
do Meio Ambiente



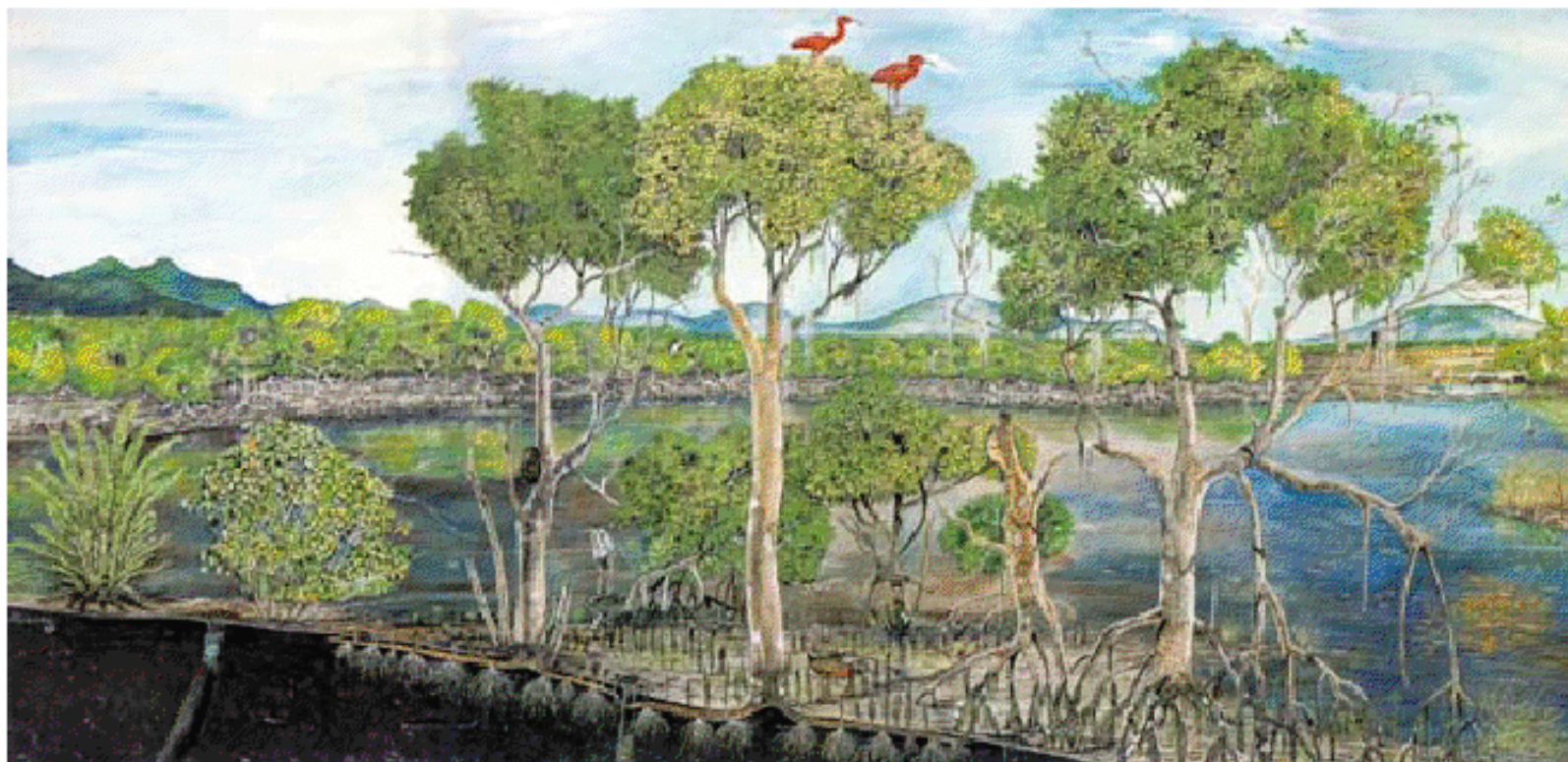
SAPO

Serviço de Apoio
Pedagógico Online



ZONA COSTEIRA E MARINHA

- Manguezal



Salvador



Prefeitura
da Participação
Popular

sma
Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO
Serviço de Apoio
Pedagógico Online



ZONA COSTEIRA E MARINHA

- O Brasil apresenta uma das maiores extensões de manguezais do mundo: desde o Cabo Orange no Amapá até o município de Laguna em Santa Catarina.
- O manguezal ocupa uma superfície total de mais de 10.000 km², a grande maioria na Costa Norte.
- No passado, a extensão dos manguezais brasileiros era muito maior, porém a construção de portos, indústrias, loteamentos e rodovias costeiras fez com que sua destruição fosse acelerada.
- Os manguezais não são muito ricos em espécies mas destacam-se pela grande abundância das populações que neles vivem, por isso podem ser considerados um dos mais produtivos ambientes naturais do Brasil.



Salvador



Prefeitura
da Participação
Popular

sma
Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO
Serviço de Apoio
Pedagógico Online



ZONA COSTEIRA E MARINHA



Laguncularia racemosa



Rhizophora mangle

- Somente três árvores constituem as florestas de mangue: o mangue vermelho (*Rhizophora mangle*), o mangue seriba (*Avicennia sp.*) e o mangue branco (*Laguncularia racemosa*).
- As árvores são acompanhadas por um pequeno número de outras plantas, tais como a samambaia do mangue, o hibisco e as gramíneas.
- Ricas comunidades de algas crescem sobre as raízes aéreas das árvores na faixa coberta pela maré.

Salvador



Prefeitura
de Participação
Popular

sma
Superintendência
do Meio Ambiente


SAPO
Serviço de Apoio
Pedagógico Online



ZONA COSTEIRA E MARINHA

- Quanto à fauna, destacam-se várias espécies de caranguejos, formando enormes populações nos fundos lodosos.
- Nos troncos submersos, vários animais filtradores alimentam-se de partículas suspensas na água, a exemplo as ostras.
- A maioria dos caranguejos são ativos na maré baixa, enquanto os moluscos alimentam-se durante a maré alta.
- Muitos dos peixes que constituem o estoque pesqueiro das águas costeiras dependem das fontes alimentares do manguezal.
- Diversas espécies de aves comedoras de peixes e de invertebrados marinhos nidificam nas árvores do manguezal, alimentam-se na maré baixa.



Salvador



Prefeitura
da Participação
Popular

sma

Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO

Serviço de Apoio
Pedagógico Online



ZONA COSTEIRA E MARINHA

- Os manguezais fornecem uma rica alimentação protéica para a população litorânea.
- A pesca artesanal de peixes, camarões, caranguejos e moluscos é para os moradores do litoral, a principal fonte de subsistência.
- De grande importância econômica e social, o manguezal foi sempre considerado um ambiente pouco atrativo e menosprezado.



Gaiamú (*Cardisoma guanhumi*)



Caranguejo-uçá
(*Ucides cordatus*)

Salvador



Prefeitura
da Participação
Popular

sma

Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO

Serviço de Apoio
Pedagógico Online



ZONA COSTEIRA E MARINHA

- No passado, a presença do mangue estava intimamente associada à febre amarela e à malária.
- Embora estas enfermidades já tenham sido controladas, a atitude negativa em relação a este ecossistema perdura em expressões populares onde a palavra mangue, infelizmente, adquiriu o sentido de desordem, sujeira ou local suspeito.
- A destruição gratuita, a poluição doméstica e química das águas, derramamentos de petróleo e aterros mal planejados, são os grandes inimigos do manguezal.



Salvador



Prefeitura
da Participação
Popular

sma
Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO
Serviço de Apoio
Pedagógico Online

Referências Eletrônicas

- <http://www.ibge.com.br>
- <http://www.ibama.gov.br>
- <http://www.mma.gov.br>
- <http://www.ambientebrasil.com.br>
- <http://www.bv.am.gov.br/portal>
- <http://www.usp.br/cbm/artigos/mangue.html>
- <http://www.apremavi.com.br>
- <http://www.dbj.ufms.br/ecopan/bichos.htm>
- <http://www.unb.br/ib/zoo/grcolli/jalapao/Jalapao.html>
- ❖ www.reinaldoribela.pro.br/aulas_multimidia/biologia/ecologia/bioma

Salvador



Prefeitura
da Participação
Popular

sma

Superintendência
do Meio Ambiente



SAPO

Serviço de Apoio
Pedagógico Online