



Conversando sobre Ciências em Alagoas



A Mata Atlântica em Alagoas



Flávia de Barros Prado Moura
Organizadora



Maceió/AL, 2006



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

Reitora

Ana Dayse Rezende Dórea

Vice-reitor

Eurico de Barros Lôbo Filho

USINA CIÊNCIA / UFAL

Coordenadora

Profa. Dra. Tania Maria Piatti

MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL / UFAL

Diretora

Profa. Dra. Flávia de Barros Prado Moura

Edufal

Diretora

Sheila Diab Maluf

Conselho Editorial

Sheila Diab Maluf (Presidente)
Cícero Péricles de Oliveira Carvalho
Maria do Socorro Aguiar de Oliveira Cavalcante
Roberto Sarmiento Lima
Iracilda Maria de Moura Lima
Lindemberg Medeiros de Araújo
Flávio Antônio Miranda de Souza
Eurico Pinto de Lemos
Antonio de Pádua Cavalcante
Cristiane Cyrino Estevão Oliveira

Supervisão gráfica:

Márcio Roberto Vieira de Melo

Capa / Diagramação:

Edmilson Vasconcelos

Catálogo na fonte

Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central – Divisão de Tratamento Técnico

M425 A Mata Atlântica em Alagoas / Flavia de Barros Prado Moura, organizadora. -
Maceió : EDUFAL, 2006.
88p. : il. - (Conversando sobre ciências em Alagoas)

Bibliografia: p. 85-88

1. Mata Atlântica. I. Moura, Flávia de Barros Prado, org.
II. Série. (Conversando sobre ciências em Alagoas)

CDU: 502.62 (813.5)

Direitos desta edição reservados à

Edufal - Editora da Universidade Federal de Alagoas
Campus A. C. Simões, BR 104, Km, 97,6 - Fone/Fax: (82) 3214.1111
Tabuleiro do Martins - CEP: 57.072-970
Maceió - Alagoas
E-mail: edufal@edufal.ufal.br
Site: www.edufal.ufal.br

ÍNDICE

- 1. Introdução: conceito, abrangência e principais ameaças à Mata Atlântica brasileira**
Flávia de Barros Prado Moura 07
- 2. Conservação da Mata Atlântica: o que diz a lei ?**
Fábio Henrique Ferreira de Menezes
Flávia de Barros Prado Moura 19
- 3. Cobertura original, cobertura atual e unidades de conservação da Mata Atlântica alagoana**
Edilane Ribeiro Barbosa
Petrucio Alexandre Fonseca Rios 29
- 4. A biodiversidade da Mata Atlântica Alagoana: espécies endêmicas e ameaçadas de extinção**
Adriana dos Santos Costa
Flávia de Barros Prado Moura 35
- 5. A biodiversidade da Mata Atlântica alagoana: flora**
Adriana dos Santos Costa
Ana Cláudia Martins da Silva 39
- 6. A biodiversidade da Mata Atlântica alagoana: mamíferos**
Albérico José de Moura Saldanha Filho 49
- 7. A biodiversidade da Mata Atlântica alagoana: aves**
Edelmo de Melo Gonçalves
Mário Tânio F. Toledo 53
- 8. A biodiversidade da Mata Atlântica alagoana: anfíbios e répteis**
Selma Torquato da Silva
Ubiratan Gonçalves da Silva
George Araújo Barbosa de Sena
Filipe A. Cavalcanti do Nascimento 65

9. A biodiversidade da Mata Atlântica alagoana: moluscos

M^a. Ilza M. Lins Castelo Branco

Liriane Monte Freitas 77

10. Glossário

Filipe A. Cavalcanti do Nascimento 80

Atividades sugeridas 83

Bibliografia consultada. 85

Bibliografia e sites sugeridos 88

Apresentação

A série Conversando sobre Ciências em Alagoas é composta de cadernos que abordam seis temas científicos relevantes e atuais, tratados de maneira a destacar aspectos relacionados à realidade alagoana. Os cadernos temáticos foram criados com o intuito de contribuir com os professores e alunos de Ciências Naturais do ensino fundamental e médio, para a realização de um ensino contextualizado, interdisciplinar e motivador. A iniciativa surgiu da constatação de quão raras são as bibliografias disponíveis que tratam destes temas, direcionadas para o ensino básico e que abordem características e questões regionais. Esperamos que estes cadernos sejam fonte de atualização e aumentem o interesse de professores, alunos e do público em geral, em conhecer melhor o mundo em que vivem. Os temas abordados são os seguintes:

- **Ecossistemas Marinhos: recifes, praias e manguezais**
Prof^a. Dr^a. Monica Dorigo Correia e Prof^a. Dr^a. Hilda Helena Sovierzoski
- **A Mata Atlântica em Alagoas**
Prof^a. Dr^a. Flávia de B. Prado Moura e MSc. Selma Torquato da Silva
- **Escorpiões, Aranhas e Serpentes: aspectos gerais e espécies de interesse médico no Estado de Alagoas**
MSc. Selma Torquato da Silva, Ingrid Caroline Soares Tiburcio, Gabriela Quintela Cavalcante Correia e Rafael Costa Tavares de Aquino
- **A Química dos Alimentos: carboidratos, lipídeos, proteínas, vitaminas e minerais**
Prof^a. Dr^a. Denise M. Pinheiro, MSc. Karla R. A. Porto e Maria Emília S. Menezes
- **Plásticos: características, usos, produção e impactos ambientais**
Prof^a. Dr^a. Tania Maria Piatti e Prof. Dr. Reinaldo A.F. Rodrigues
- **A Energia: dos tempos antigos aos dias atuais**
Prof. MSc. Antônio José Ornellas

Este projeto foi uma iniciativa da Usina Ciência e do Museu de História Natural da UFAL, sendo financiado pela Secretaria de Ensino Superior do MEC. Teve como ponto de partida a realização de um Ciclo de Palestras abordando todos os seis temas, durante o qual foi possível dialogar com professores do ensino básico a fim de descobrir seus anseios e expectativas. Gostaríamos de agradecer a todos que colaboraram para sua realização e esperamos que ele seja apenas o início de uma parceria mais efetiva entre Universidade e ensino básico em Alagoas.

Os autores

1. Introdução: conceito, importância e principais ameaças à Mata Atlântica Brasileira

1. Introdução

O que é a Mata Atlântica? A resposta a essa pergunta, até pouco tempo, não era consensual, havendo divergências entre os pesquisadores das diversas instituições brasileiras. Como consequência, a área de ocorrência da Mata Atlântica também não era bem definida. Em 1988, com a promulgação da Constituição Federal, a **Mata Atlântica** recebeu *status* de “patrimônio nacional”; dessa forma, a definição do que realmente seria a **Mata Atlântica** deixou de ser apenas uma questão de interesse científico, tornando-se uma questão de interesse público. A sociedade brasileira necessitava de informações precisas para a regulamentação do uso e para a conservação desse complexo florestal.

No início da década de 1990 diversas iniciativas surgiram no Brasil, numa tentativa de encontrar uma definição consensual para o termo **Mata Atlântica**. Instaurou-se um processo de ampla discussão envolvendo o governo, a sociedade civil organizada e pesquisadores. A partir de critérios botânicos e fisionômicos, cruzados com dados geológicos, geográficos e, considerando ainda as questões relativas à conservação ambiental, chegou-se a uma definição ampla de Mata Atlântica que englobava diferentes tipos florestais. Essa definição foi posteriormente aprimorada e submetida ao Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que a aprovou, em 1992, estabelecendo o conceito de **Domínio Mata Atlântica**. Dessa forma passou a ser considerada legalmente Mata Atlântica a área **originalmente** ocupada pelas seguintes formações florestais, publicadas no Mapa da Vegetação Brasileira do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 1993: Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Aberta; Floresta Estacional Semidecidual; Floresta Estacional Decidual; Manguezais; Restingas; Campos de Altitudes; Brejos de Altitude e Encraves Florestais do Nordeste. Esse conceito foi incorporado à legislação brasileira através do Decreto Federal nº 750, de fevereiro de 1993.

À exceção dos brejos de altitude, ilhas de floresta que recobrem áreas serranas no semi-árido nordestino, o complexo vegetacional hoje reconhecido como Mata Atlântica era contínuo na época da chegada dos portugueses.

De acordo com a definição atualmente aceita, a Mata Atlântica ocorre hoje sobre áreas de 17 estados brasileiros, nas regiões Nordeste, Sudeste, Centro-Oeste e Sul.

A área total do Domínio Mata Atlântica engloba uma extensa faixa latitudinal sobre áreas de solos com fertilidade e estrutura variáveis; além disso, pode-se encontrar variações climáticas bastante pronunciadas ao longo de sua área. Enquanto no Nordeste as temperaturas variam em torno de 24° C, nas regiões Sul e Sudeste podem chegar a 6° C. Em virtude dessas diferenças, a Mata Atlântica apresenta-se como um conjunto bastante diversificado de ecossistemas florestais, os quais têm como fator comum mais relevante a umidade, condicionada principalmente pela influência de massas de ar provenientes do Oceano Atlântico.

Veja, de uma forma simplificada, que áreas naturais são consideradas como da Mata Atlântica, segundo o IBGE.

Floresta Ombrófila Densa	Vegetação alta e densa, com a vegetação dos estratos inferiores em um ambiente sombrio e úmido e dependente da vegetação do estrato superior. Apresenta um grande número de lianas (cipós), epífitas e palmeiras.	
Floresta Ombrófila Mista	Clima ameno e solo rico e profundo. O estrato superior é constituído por pinheiro (<i>Araucaria angustifolia</i>), sob o qual surge um outro estrato arbóreo.	
Floresta Ombrófila Aberta	Floresta de transição entre a ombrófila densa e a estacional. Áreas com maior variação de temperatura e mais dias secos durante o ano.	
Floresta Estacional Semidecidual	Vegetações condicionadas por duas estações climáticas no ano: uma bastante chuvosa; outra seca (ou com frio intenso, causando seca fisiológica).	
Formações Pioneiras (vegetação condicionada primariamente por características do solo)	Manguezais	Localizados ao longo dos estuários, apresentam uma comunidade vegetal bem adaptada, sujeita à influência das águas salobras.
	Restingas	Vegetação que ocorre sobre solo arenoso, em formação geológica de mesmo nome, ou sobre outras áreas arenosas contíguas, ao longo das áreas costeiras.
	Áreas alagadas	Várzeas, brejos, planícies fluviais, lagoas, lagunas. Terrenos instáveis ocupados predominantemente por vegetação hidrófila.
Refúgios	Brejos de altitude	Manchas de vegetação florestal circundadas pela caatinga, situadas no Agreste e no Sertão nordestino, em altitudes superiores a 500m.
Encraves e zonas de tensão ecológica	Encraves de cerrados, campos e campos de altitude compreendidos no interior de áreas de floresta.	

1.1 Cobertura florestal original e cobertura atual

Quando os portugueses chegaram ao Brasil, a Mata Atlântica era parcialmente contínua, abrangendo aproximadamente 15% do território nacional. Seu manto florestal se estendia ao longo da costa e penetrava pelo interior, abarcando totalmente os atuais estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo, e parcialmente os estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Hoje restam cerca de 100 mil km², o que corresponde somente a 7,6% da área original. A cobertura remanescente não está distribuída uniformemente, uma vez que grande parte se concentra nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, recobrando áreas de difícil acesso como a Serra do Mar e a Serra da Mantiqueira. Menos de 10% do que resta da Mata Atlântica está distribuída nos estados nordestinos. Considerando a grande abrangência de tipos diferentes de ecossistemas, os poucos fragmentos nesta região são testemunhos de um tipo diferenciado de floresta, sujeito a diferentes condições climáticas e edáficas. Há muitas espécies da Mata Atlântica que são endêmicas de fragmentos nordestinos e estão particularmente ameaçadas.

Veja como está distribuída a Mata Atlântica nos diferentes estados brasileiros:

Unidade da Federação (U.F.)	Área original			
	Km ²	Km ²	% sobre a área original da M.A. na U.F.	% sobre área total da M.A. brasileira
AL	14.529	877	6,04	3,14
BA	177.924	12.674	7,12	2,23
CE	4.878	2.743	56,23	1,87
ES	46.184	3.873	8,39	8,39
GO	10.687	65	0,61	0,02
MS	51.536	396	0,77	0,11
MG	281.311	11.251	4,00	1,91
PB	6.743	584	8,66	1,03
PE	17.811	1.524	8,56	1,54
PI	22.907	24	0,10	0,01
PR	193.011	17.305	8,97	8,67
RJ	43.291	9.289	21,46	21,15
RN	3.298	840	25,46	1,58
RS	132.070	5.065	3,83	1,80
SC	95.265	16.662	17,49	17,46
SE	7.155	1.367	19,11	6,20
SP	197.823	17.916	9,06	7,20
Total	1.306.423	99.466	7,61	2,90

FONTE: CAPOBIANCO, 2001 (dossiê Mata Atlântica).

1.2 Importância da Mata Atlântica

A biodiversidade: um bem de grande valor

A Mata Atlântica, como toda floresta tropical, abriga um elevado número de espécies. Embora as florestas tropicais ocupem apenas 7% da superfície do planeta, elas abrigam aproximadamente a metade das espécies existentes. Essa diversidade deve-se principalmente à presença de uma classe de animais muito diversificada: os insetos. Muitos insetos vivem nas copas das árvores das florestas tropicais, raramente chegando ao solo. Devido às dificuldades para serem encontradas, muitas espécies de insetos permanecem desconhecidas para a ciência. Em quase todos os grupos de organismos a diversidade aumenta em direção aos trópicos.

Os *Hot Spots* são zonas de perigo, ou seja, áreas de elevada biodiversidade, sujeitas a um altíssimo risco de desaparecer. Para ser considerado um *Hot Spot* uma área deve possuir pelo menos 1.500 espécies de plantas endêmicas e já ter perdido mais de três quartos da sua vegetação original. No Brasil, dois biomas são incluídos entre os 25 *Hot Spots* do planeta: a Mata Atlântica e o Cerrado.

Esse aumento é particularmente grande no caso das árvores. Para se ter uma idéia dessa diversidade, um grupo de pesquisadores conseguiu catalogar em um hectare de Mata Atlântica no estado da Bahia, 454 espécies de árvores, superando um recorde registrado na Amazônia peruana, com 300 espécies. Estes dados sugerem que a Mata Atlântica pode possuir a maior diversidade de árvores do mundo. Fazendo-se uma comparação, a estimativa de espécies em áreas florestais de clima temperado é inferior a 30 espécies por hectare.

Estimativas apontam que o Brasil possui cerca de 23% de todas as angiospermas do planeta e, talvez, em torno de 1/3 das angiospermas brasileiras esteja representada na Mata Atlântica.

Além da grande diversidade, a Mata Atlântica possui um alto grau de endemismo. O alto grau de endemismo associado ao risco de desaparecimento fazem com que a Mata Atlântica seja incluída na lista dos 25 *Hot Spots* de biodiversidade do planeta.

A fauna da Mata Atlântica exibe um gradiente de variação, abrigando diferentes centros de endemismo. Esta diferença faunística decorre do fato de os trópicos da América do Sul terem sofrido uma história de longa segregação geográfica durante o Terciário, e súbita reintegração no fim deste período. Durante a história geológica, o soerguimento de cadeias montanhosas e mudanças climáticas conduziram à retração das florestas e isolamento de suas faunas por longos períodos, seguidos por expansões das florestas e contato entre estes conjuntos faunísticos. Fato que justifica os padrões de divergência nas

composições faunísticas do Nordeste e do Sudeste. A Mata Atlântica é, portanto, um enorme laboratório de fenômenos evolutivos.

Entre os centros de endemismo localizados ao longo da faixa atlântica, a região nordestina que se estende ao norte do rio São Francisco, denominada centro Pernambuco, é a menos conhecida e uma das mais ameaçadas. Das várias formações nordestinas originais, restam atualmente fragmentos que em sua maioria apresentam tamanho muito reduzido, distribuídos pelos estados que constituem a região.

Mesmo com a atual situação em que se encontra, a Mata Atlântica do Nordeste apresenta grande diversidade biológica explícita na riqueza de espécies, dentre as quais muitas são endêmicas. Recentemente, foram descritas três espécies de anfíbios e uma espécie de serpente no estado de Alagoas. Uma espécie de primata ainda desconhecida também foi descrita no estado de Sergipe. A descoberta de novas espécies de vertebrados ainda não conhecidas pela ciência reforça a importância da Mata Atlântica nordestina e aponta a necessidade urgente da intensificação dos estudos botânicos, zoológicos e ecológicos nessas áreas.

A biodiversidade é um bem muito valioso e, portanto, a Mata Atlântica é extremamente valiosa como recurso potencial. Muitos produtos naturais são extraídos dessas florestas para a subsistência de populações humanas geograficamente isoladas ou socialmente excluídas (indígenas e camponesas), alguns de seus produtos são usados pela indústria. Plantas e animais da Mata Atlântica, que possuem propriedades medicinais e vêm sendo usados tradicionalmente, estão neste momento correndo o risco de desaparecer antes mesmo de terem suas substâncias bioativas estudadas.

Entre espécies de amplo uso comercial, originárias da Mata Atlântica, podem-se destacar: o palmito (*Euterpe edulis* Mart.), o cajueiro (*Anacardium occidentale* L.), a erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hilaire), a araucária (*Araucaria angustifolia* (Bert.) Kuntze), a piaçava (*Attalea* sp.), o maracujá (*Passiflora* sp.), além de um grande número de espécies medicinais, ornamentais ou usadas na arborização urbana.

O seqüestro de carbono e a redução do efeito estufa

A Mata Atlântica, como outras áreas cobertas com vegetação perene, desempenha um papel importante no clima do planeta, por participar ativamente do ciclo do carbono.

A quantidade de gás carbônico (CO_2) na atmosfera influencia o clima, uma vez que o CO_2 , assim como outros gases formados por três átomos, consegue absorver o calor irradiado da Terra (radiação termal), enquanto ela absorve a luz do Sol (radiação solar). Quanto maior a concentração de CO_2 na atmosfera, portanto, maior a temperatura.

O carbono é um elemento essencial à vida, reciclado através dos ciclos biogeoquímicos, que envolvem os seres vivos (bio), a terra (geo) e os processos químicos. O ciclo simples mais importante do carbono é denominado fotossíntese-respiração, o qual

depende da presença de plantas, animais e bactérias. Os vegetais, seja no continente ou nos oceanos, absorvem o gás carbônico (CO_2) e, usando água e energia do sol, convertem o CO_2 em tecido vivo (CH_2O), freqüentemente chamado de biomassa ou matéria orgânica. O oxigênio é liberado durante esse processo, conhecido como fotossíntese.

Num processo inverso, no interior dos seres vivos, parte da matéria orgânica proveniente do processo de fotossíntese reage com o oxigênio liberando gás carbônico e energia, num processo conhecido como respiração. Uma parte da biomassa, não usada na respiração, torna-se tecido vivo de animais e plantas. Atualmente tem se tornado comum dizer que este carbono, fixado na biomassa vegetal e animal, está “seqüestrado”. Em geral o carbono “seqüestrado” vai demorar algum tempo para voltar à atmosfera e, portanto, o clima do planeta também vai depender diretamente da quantidade de carbono “seqüestrado”.

Uma grande quantidade de carbono está “seqüestrada” na matéria orgânica (de animais e plantas mortas) que foi, ao longo de milhões de anos, depositada no solo e se transformou em combustíveis fósseis (carvão mineral, petróleo ou gás natural). Quando esses combustíveis são utilizados o carbono volta para a atmosfera.

Outra grande quantidade de carbono está “seqüestrada” nos tecidos dos organismos vivos. Todas as florestas, incluindo a Mata Atlântica, são áreas importantes de retenção de carbono, e, portanto, atuam atenuando o efeito estufa. Se essas florestas são queimadas, o carbono volta imediatamente para a atmosfera acentuando o efeito estufa.

A proteção do solo e dos mananciais aquíferos

A remoção da floresta em áreas tropicais provoca o rápido empobrecimento do solo. A grande quantidade de chuvas que precipita sobre essas áreas provoca a erosão dos solos e o assoreamento dos mananciais aquíferos. Uma boa parte da Mata Atlântica está situada sobre solos pobres. A presença de uma cobertura florestal tão exuberante deve-se a um processo de ciclagem de nutriente extremamente eficaz, que ocorre nas camadas superiores do solo.

A presença da floresta protege o solo contra a erosão. Como consequência, protege também os mananciais aquíferos contra o assoreamento. Além disso, a cobertura florestal permite a maior infiltração da água da chuva, possibilitando a renovação do estoque de águas subterrâneas.

A legislação brasileira, através do Código Florestal, determina que as áreas de vegetação situadas às margens de cursos de água, lagos, lagoas e nascentes devem ser protegidas. Essas áreas são classificadas como **Áreas de Preservação Permanente**, não podendo ser removidas.

As áreas verdes e recreativas

As áreas naturais têm sido cada vez mais apreciadas como forma de aproximação do homem com a natureza. Seja como espaços atenuantes da paisagem urbana, como no caso de áreas verdes de loteamentos e condomínios, seja como destino para atividades de lazer ou ecoturismo, nos parques e outras áreas com ecossistemas naturais relativamente bem conservados.

Considerando que as principais cidades brasileiras estão situadas próximas à zona costeira, pode-se constatar que as áreas de Mata Atlântica estão geralmente próximas a grandes centros urbanos e, dessa forma, havendo planejamento adequado, algumas dessas áreas podem se constituir em espaços de grande interesse para o lazer de populações urbanas.

1.3 Principais ameaças à Mata Atlântica

Fragmentação da floresta e efeito de borda

Devido à ocupação urbana e agrícola, as áreas de mata estão isoladas umas das outras formando pequenas “ilhas” de vegetação nativa. Desta forma, a maioria das espécies que vivem nesses fragmentos compõem populações isoladas de populações que habitam outros fragmentos. Para muitas espécies, a área agrícola ou urbana, circundante de um fragmento, pode significar uma barreira intransponível. Desta forma, muitos animais ficam confinados dentro de áreas de pequeno tamanho e algumas vezes não têm recursos suficientes para a sua sobrevivência a longo prazo. Esse é o caso dos felídeos, como o gato-do-mato, a jaguatirica e a suçuarana. Além dessas espécies de predadores, que podem ter suas populações localmente extintas por falta de alimentos e abrigos, todas as populações isoladas estão sujeitas ao fenômeno denominado erosão genética. A erosão genética é a perda da variabilidade genética entre os indivíduos. Quando membros de uma população reduzida acasalam entre si durante algumas gerações sucessivas, também ficam mais sujeitos às doenças genéticas causadas por genes recessivos, que se manifestarão em caso de homozigose.

Uma grande preocupação dos cientistas que trabalham na área de conservação tem sido o tamanho reduzido dos fragmentos de mata. Essa preocupação deve-se ao fato de que existe um número mínimo de indivíduos necessário para uma população mínima viável. Uma população mínima viável é aquela que pode sobreviver a longo prazo numa área natural sem a intervenção humana. O tamanho dessa população varia de espécie para espécie e, portanto, a diversidade biológica tende a ser maior em áreas de maior tamanho, e as espécies que para sua sobrevivência exigem áreas maiores são geralmente as mais ameaçadas.

A fragmentação de uma mata também aumenta consideravelmente sua área de borda. A borda de uma floresta é sempre marcada por condições bastante diferentes de seu interior devido a fatores como a maior incidência de luz, variações de temperatura, umidade e vento. Os efeitos da proximidade de uma borda são bastante evidentes nos 35 primeiros metros, mas podem causar mudanças sutis até cerca de 500m. Como consequência, muitas espécies adaptadas à sombra (heliófitas) podem dar lugar a espécies de áreas abertas, adaptadas à maior incidência de luz (heliófilas). As bordas também são áreas muito mais sujeitas a espécies invasoras, provenientes de áreas cultivadas no entorno das matas.

Poluição e degradação do habitat

Muitas populações de plantas e animais podem ser afetadas por atividades humanas que não alteram a estrutura dominante da comunidade. Dessa forma, mesmo não tendo habitats destruídos e não vivendo em áreas fragmentadas, podem ser extintas. Quando áreas de florestas abertas são utilizadas para atividades de pecuária extensiva, muitas espécies de ervas e animais a elas associadas podem ter suas populações dizimadas. Da mesma forma, plântulas de espécies arbóreas podem ser predadas, não chegando ao estágio adulto. Dessa forma, mesmo observando indivíduos de grande porte na comunidade, a continuidade da área florestal fica seriamente ameaçada.

Outro fator que pode, a longo prazo, alterar de maneira significativa a sobrevivência de muitas populações é a poluição, incluindo o uso de pesticidas organoclorados. Estes pesticidas usados para combater insetos nocivos à agricultura podem causar danos a insetos essenciais para a polinização de plantas nativas e outros insetos herbívoros, e também a predadores primários em muitas cadeias alimentares. Quando animais expostos a pesticidas são ingeridos por outros animais ao longo da cadeia alimentar, as consequências acabam sendo sentidas em animais que estão no topo da cadeia trófica, como falcões e águias. O acúmulo de organoclorados pode fazer, por exemplo, com que a casca de seus ovos fique fina demais e quebre durante a incubação.

Introdução de espécies exóticas

As espécies que compõem um determinado ecossistema têm uma longa história de coevolução e suas distribuições são condicionadas por barreiras climáticas e ambientais. Em um ecossistema, as espécies componentes são constituintes básicos de um todo funcional, fazendo parte de teias alimentares complexas e exercendo seu papel na comunidade (seu nicho). Ao longo dos milhares de anos de dispersão do homem pelos continentes do planeta, entretanto, muitas espécies de animais e plantas cruzaram barreiras geográficas naturalmente intransponíveis, trazidas pelo homem primitivo ou

moderno. São espécies de importância alimentar, medicinal, ornamental, religiosa ou afetiva. Muitas espécies exóticas introduzidas em outros ambientes não se estabelecem devido à dificuldade de adaptação, mas quando são espécies originárias de ambientes com características semelhantes, mesmo localizados em áreas geograficamente distantes, algumas espécies podem facilmente se adaptar. Nestes casos elas podem causar sérios danos às espécies nativas. Espécies de predadores vorazes podem dizimar populações de presas nativas que não estavam adaptadas a escapar das estratégias de predação utilizadas. Podem competir com populações locais diminuindo as chances de sobrevivência dos indivíduos nativos.

Muitas vezes a ausência de predadores das espécies exóticas em novos ambientes faz com que sua população cresça de forma exponencial, sem o menor controle, infestando, muitas vezes, áreas urbanas, agrícolas, ou mesmo ecossistemas naturais. Outro problema pode ser gerado pela chegada de parasitas, associados às espécies introduzidas. Eles podem ser responsáveis por doenças que venham a dizimar ou comprometer a estabilidade de populações nativas. Infelizmente, as consequências da introdução de espécies exóticas só passaram a ser avaliadas no final do século XX, quando o homem já havia promovido um intenso intercâmbio de espécies entre os diversos continentes. Durante todo o processo histórico muitas espécies podem ter sido dizimadas devido a essas ações humanas, entretanto não temos sequer o registro dessas extinções. Atualmente, considerando os inúmeros exemplos de desastres ecológicos e econômicos causados por espécies exóticas, é preciso que se adotem medidas de controle para limitar a entrada de espécies exóticas em ecossistemas naturais, pois os danos ambientais dessas espécies nunca podem ser completamente previstos e controlados.

Superexploração

Os recursos naturais sempre foram utilizados pelas populações humanas através da caça, pesca, coleta e, posteriormente, através da agricultura. No início, quando as populações humanas eram pequenas e não dominavam técnicas sofisticadas, o uso de recursos, na maioria das vezes, não chegava a ameaçar a sobrevivência de populações de animais e plantas. À medida que as populações cresciam e aperfeiçoavam seus métodos de coleta/captura e estabeleciam novos padrões de consumo, a exploração dos recursos naturais passou a ser uma grande ameaça à sobrevivência das populações exploradas. Algumas espécies de animais são caçadas para complementar o suprimento de proteínas de populações excluídas socialmente. Há também pessoas que praticam caça em áreas ameaçadas apenas com finalidade de lazer. Essas atividades podem extinguir localmente uma espécie, seja pela predação de todos os seus indivíduos, seja pela redução de suas populações a níveis inviáveis.

Em grande parte do planeta, particularmente nos países em desenvolvimento, os recursos são explorados de forma descontrolada, atendendo apenas as exigências do mercado de consumo. A superexploração geralmente ocorre rapidamente quando surgem

novos mercados para produtos que não eram explorados em um determinado local, ou eram usados de forma tradicional e rapidamente passaram a ter grande valor de mercado, sendo vendidos e exportados. Um exemplo ilustrativo de espécie da Mata Atlântica que teve sua população quase completamente dizimada pela superexploração devido a sua grande utilidade e preço no mercado foi o pau-brasil (*Caesalpinia echinata*). Felizmente, medidas governamentais para a produção de mudas desta espécie fizeram com que ela não esteja mais ameaçada. É possível que outras espécies que vêm sendo exploradas de forma insustentável não tenham a mesma sorte.

2. Conservação da Mata Atlântica: o que diz a lei?

2. Conservação da Mata Atlântica: o que diz a lei?

2.1 Aspectos históricos

A preocupação com a conservação das nossas matas existe desde o século XVII, pois datam desse período regimentos e determinações da Coroa Portuguesa enviados aos governadores das capitanias brasileiras, na tentativa de regular a extração florestal e, principalmente, garantir o suprimento de madeiras nobres para os usos do Estado, originando daí a expressão “Madeira de Lei”. Tais determinações tinham como alvo principal a visível e desordenada expansão agrícola praticada de forma rudimentar e extremamente predatória, que se utilizava da fertilidade provisória das terras recém-desmatadas. O caráter nômade da agricultura praticada nessa época forçava a um novo avanço sobre a floresta, não muito raro, a cada dois ou três anos, deixando para trás uma terra devastada e improdutiva, o que é compreensível, pois na época – e como pensam alguns ainda hoje – a natureza tinha um caráter infinito e inesgotável.

No final do século XVIII, a Coroa Portuguesa, através de cartas régias enviadas ao Brasil, instituía normas para o uso das florestas litorâneas. Foi a partir destas determinações que ficou estabelecida a propriedade da Coroa sobre todas as matas e arvoredos que margeavam a costa marítima e o leito dos rios navegáveis que desembocavam no mar. Essas determinações também previam severas penas aos 'incendiários e destruidores' que descumprissem tais ordenamentos. Contudo, essa preocupação com as matas era motivada apenas por ideais políticos e/ou econômicos, apesar de na Europa já estarem sendo difundidas teorias sobre a importância dos bosques para a saúde biológica e climática dos territórios, que associavam a devastação da vegetação nativa à redução da umidade, das chuvas e dos mananciais de água.

Na primeira metade do século XIX, o Brasil torna-se independente de Portugal. As discussões acerca da conservação das matas brasileiras se expandem, recebendo novos elementos científicos ao seu favor, e também denúncias de que os 'cortadores de florestas' lucram com o desmatamento ilegal, e acusações aos proprietários locais que continuavam com as mesmas práticas de desmatamento das terras para fins de cultivo, atitudes ainda hoje muito comuns. Novas vozes surgem no cenário nacional destacando as idéias propostas por José Bonifácio e Baltasar da Silva, que sugerem ao imperador e ao corpo legislativo, cuidado e atenção maiores para com as regulamentações, a fim de conservar e proteger as matas brasileiras.

Os legisladores brasileiros, porém, só atentaram realmente para os problemas decorrentes da exploração desordenada dos recursos naturais, após da Revolução de 1930. Em 1934, depois de 14 anos sendo rascunhado pelos deputados, foi promulgado o nosso

primeiro Código Florestal. Cabe salientar que, apesar de o país ter ganhado uma lei florestal mais abrangente, com certeza ainda não existia uma consciência ecológica.

Passaram-se décadas e só nos anos 1960, o Brasil, motivado pelos ideais pacifistas e ecológicos que explodiam em todo o mundo, acirra as discussões em torno dos problemas ambientais e, em 1965, institui, pela Lei Federal nº. 4.771, um novo Código Florestal, ainda hoje em vigor (alterado pela Medida Provisória nº. 2.166, de 24 de agosto de 2001). Na época de sua edição, esse código limitava-se à proteção do solo, das encostas, dos cursos d'água e da manutenção de um estoque de madeira. Contudo, o Código Florestal não oferece mecanismos suficientes para a conservação da biodiversidade, nos moldes existentes hoje.

A década de 1970 caracterizou-se como de expansão desenvolvimentista e, na prática, relegou o meio ambiente a um segundo plano, subjugando-o aos interesses econômicos. Neste período não tivemos em nossa legislação avanços significativos em relação à conservação do meio ambiente, apesar de as discussões terem se acalorado, não só no Brasil, mas em todo o mundo, indicando a urgência na criação de dispositivos legais no que tange à problemática ambiental.

Em 1981, através da Lei nº. 6.938, é estabelecida a Política Nacional do Meio Ambiente que define o SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente, e cria o CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente.

Note-se que até então não tratamos de legislação específica para a proteção e conservação da Mata Atlântica, ou a regulação do uso dos seus recursos naturais.

Sendo ela o primeiro conjunto de ecossistemas brasileiros a sofrer o impacto da exploração irracional, desde a época que se convencionou definir como 'Descobrimiento do Brasil', até a atualidade, e sendo também a principal provedora da população brasileira, pois, como sabemos, as maiores cidades do país localizam-se geograficamente na área de domínio da Mata Atlântica, abrigando hoje cerca de 120 milhões de pessoas, necessário se faz que esse ecossistema receba um tratamento diferenciado e imediato.

2.2 Legislação da Mata Atlântica

A Constituição Federal de 1988 dedicou um capítulo exclusivo ao meio ambiente e, finalmente, a Mata Atlântica recebeu atenção do Estado, depois de várias reivindicações sociais e amplas discussões nacionais. O reconhecimento de sua importância ambiental e social veio através do § 4º do artigo 225, onde se lê:

“A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são Patrimônio Nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais”.

Além de uma atenção maior às questões ambientais, a Constituição de 1988, promulgada num momento histórico de avanço das forças democráticas e populares, definiu atribuições muito mais amplas ao Ministério Público, dispondo de um bom número de instrumentos legais para uma maior participação popular na gestão pública, tais como: a Ação Popular, que pode ser movida por qualquer cidadão brasileiro contra ato administrativo lesivo ao meio ambiente; o Mandado de Segurança contra ato de autoridade pública que configure uma ilegalidade; a Ação Civil Pública; o Projeto de Lei de Iniciativa Popular; o Direito à Informação, que pode ser requerido em qualquer órgão público; e o Código de Defesa do Consumidor.

Todos esses dispositivos legais ainda são pouco utilizados, encontrando-se no campo da teoria pela simples falta de informação e capacitação do povo brasileiro em dispor deles para exigir de fato, o que fora conseguido de direito.

A Constituição de 1988 ainda definiu em seu artigo 225, § 2º, o princípio do poluidor-pagador, e inovou no § 3º do mesmo artigo, quando indica que não só pessoas físicas, mas também pessoas jurídicas, são passíveis de punições penais e administrativas ao praticarem crime contra o meio ambiente, observando-se que a forma clássica do Direito Penal não prescreve punição para pessoas jurídicas.

Na tentativa de regulamentar a Constituição Federal, definindo instrumentos legais específicos para a Mata Atlântica, o Governo Federal editou, em 1990, o Decreto nº. 99.547, que dispunha sobre *“a vedação do corte, e da respectiva exploração da vegetação nativa da Mata Atlântica (...)”*. O Decreto estabeleceu, entre outras restrições, que a Mata Atlântica era intocável. Apesar de bem intencionado, tinha sua constitucionalidade questionável, pois no artigo 225, § 4º da Constituição Federal, está expressa a utilização da Mata Atlântica. Como fora elaborado sem efetiva participação dos governos dos Estados que possuem Mata Atlântica, e também de entidades não-governamentais, não houve respaldo da sociedade ou dos órgãos responsáveis pela sua aplicação, o que praticamente inviabilizou sua contribuição no sentido de conservar a Mata Atlântica.

No ano seguinte, 1991, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) passou a receber propostas de textos alternativos ao Decreto 99.547/90.

Após meses de negociações, em abril de 1992 o CONAMA aprovou a minuta de decreto como alternativa ao Decreto 99.547/90. A nova proposta trazia inúmeras inovações, entre as quais se destacam a delimitação precisa da área de abrangência da Mata Atlântica e a proteção dos estágios sucessionais (vegetação secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração) das formas vegetais do Bioma.

As diretrizes aprovadas pelo CONAMA constituíram a base para o Decreto Federal nº. 750, assinado em 10 de fevereiro de 1993, que estabelece mecanismos para enfrentar o conflito entre conservação e uso dos recursos. O Decreto 750/93 estende a proteção a todas as formações florestais subtropicais e tropicais das regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste, incluindo os ecossistemas associados como manguezais e restingas. Estabelece também diretrizes para a exploração de recursos vegetais, tais como o diâmetro e a idade do material explorado. Além de não permitir a supressão da vegetação primária, normatiza os

casos em que pode haver retirada da vegetação secundária. Esses avanços, entre muitos, tornou o Decreto 750/93 um importante instrumento legal para a conservação da Mata Atlântica. Vale salientar, entretanto, que a legislação é apenas um instrumento, e só poderá ser realmente posto em funcionamento com a efetiva participação da sociedade organizada.

Ainda no ano de 1992, no contexto da realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Rio-92, foi lançado um projeto de lei específico para a proteção e conservação da Mata Atlântica, com uma expectativa de rápida tramitação, mas que ficou emperrado no Congresso Nacional por mais de onze anos, consequência da atuação dos deputados ligados aos interesses dos grandes proprietários rurais, até que, finalmente, em dezembro de 2003, uma versão menos rígida foi aprovada na Câmara dos Deputados, dependendo agora da aprovação do Senado e da sanção presidencial.

Além desses documentos, ainda existem as resoluções editadas pelo CONAMA que tratam especificamente de assuntos referentes à Mata Atlântica como, por exemplo: a Resolução 10/93, que restabelece os parâmetros básicos para análise dos estágios de sucessão da Mata Atlântica (regulamentação dos artigos 3º, 6º e 7º do Decreto 750/93); a Resolução 12/94, que aprova o Glossário de Termos Técnicos, elaborado pela Câmara Técnica Temporária para Assuntos de Mata Atlântica; a Resolução 3/96, que define vegetação remanescente da Mata Atlântica, expressa no artigo 4º do Decreto 750/93; a Resolução 9/96, que define corredores entre remanescentes de vegetação primária e em estágio médio e avançado de regeneração; a Resolução 249/99, que aprova as Diretrizes para a Política de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Mata Atlântica; a Resolução 278/01, que determina a suspensão das autorizações concedidas para corte e exploração de espécies ameaçadas de extinção, constantes da lista oficial daquele órgão, em populações naturais no bioma Mata Atlântica; a Resolução 28/94, que define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica no Estado de Alagoas (regulamentação do artigo 6º do Decreto nº. 750/93); entre outras.

Até o momento foi dado ênfase à Legislação Federal. É certo que o Direito Ambiental tem na Constituição Federal sua base jurídica, mas essa não é a sua única fonte. De acordo com o artigo 24 da Constituição: *“Compete a União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre: (...) VI florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção ao meio ambiente e controle da poluição; VII proteção ao patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico e paisagístico”*.

A Constituição ainda define, em seu artigo 23, que: *“É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: ...VI proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas; VII preservar as florestas, a fauna e a flora”*, dando aos municípios competência de fiscalização sobre o tema.

Desta forma os Estados ficam incumbidos de legislar sobre o ambiente compreendido por suas jurisdições. Atendendo ao que prescreve a Constituição Federal de

1988, o Estado de Alagoas reserva um capítulo de sua Constituição Estadual ao Meio Ambiente. Fora a Constituição Estadual, ainda podemos citar as seguintes leis: Lei 3.859/78, que institui o Conselho Estadual de Meio Ambiente - CEPRAM; Lei 3.989/78, que define a estrutura e as atribuições do CEPRAM; Lei 4.090/79, que dispõe sobre a Proteção do Meio Ambiente; Lei 4.682/85, que protege as áreas com vegetação de mangue; Lei 4.986/88, que cria o Instituto do Meio Ambiente de Alagoas – IMA; Lei 5.310/91, que institui o replantio e a manutenção de áreas verdes e florestais; Lei 5.854/96, que dispõe sobre a política florestal no Estado de Alagoas; entre outras, além de vários decretos e resoluções.

Vale ainda referenciar outros instrumentos legais, editados pelo Governo Federal, que, apesar de abrangerem não só o Bioma da Mata Atlântica, disciplinam sobre a sua proteção e conservação:

- ♦ Lei nº. 9.605/98 (Lei de Crimes Ambientais), que procura compilar todas as disposições penais brasileiras acerca de crimes ambientais. Esta lei contém uma falha, como se pode constatar em seu artigo 76, ao afirmar que multa imposta por outro ente da Federação substitui a multa federal, dando margem a uma atuação menos severa por parte de autoridades locais que, muitas vezes, não têm o enfoque claro de punir os criminosos ambientais;

- ♦ Lei nº. 7.661/88 (Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro) que indica em seu artigo 3º a prioridade de conservação e proteção de ecossistemas associados à Mata Atlântica (como restingas e manguezais);

- ♦ Lei nº. 8.974/95 (Lei dos OGM - Organismos Geneticamente Modificados), principalmente em seu artigo 13, item V, que trata de liberação ou descarte no meio ambiente de OGM, inclusive indicando a penalidade conforme o grau de gravidade do crime;

- ♦ Lei nº. 5.197/67 alterada pela Lei nº. 7.653/89 (Lei de Proteção à Fauna) que, entre outras coisas: protege a fauna silvestre; proíbe a caça profissional; regula o comércio de espécimes da fauna silvestre, bem como produtos e objetos que impliquem na sua caça, perseguição, destruição ou apanha; e inibe a introdução de espécies exóticas;

- ♦ Decreto-lei nº. 221/67 (Código de Pesca Brasileiro), que versa sobre espécies aquáticas ocorrentes nos vários rios da Mata Atlântica, quando, em seu artigo 4º, alínea “a”, define as águas interiores do Brasil como área de abrangência, tanto deste Código, quanto dos regulamentos, decretos e portarias dele decorrentes;

Existem ainda influências exteriores à nossa legislação ambiental como, por exemplo:

- ♦ as normas publicadas pela ISO (International Standardisation Organization - entidade não-governamental de caráter supranacional), mais precisamente a série ISO 14.000, que é relativa ao Meio Ambiente - essas normas são condicionadas em território nacional à aprovação da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Estão muito ligadas à iniciativa privada, que busca cada vez mais abrir mercado, garantindo a qualidade de seus produtos sem agredir o meio ambiente;

♦ a AGENDA 21, documento elaborado pela ONU e posteriormente assumido por vários países, que tem como objetivo preparar o mundo para os desafios ambientais que se apresentam, na tentativa de mudar a forma de o homem se relacionar com a natureza, servindo como cartilha básica para políticas de desenvolvimento sustentável. A partir do documento básico, cabe aos países signatários aprovarem uma AGENDA 21 local. O Brasil vem adotando este documento de forma satisfatória nos diferentes níveis de poder. Apesar de ter uma característica mais institucional, nada impede de as empresas tomarem-na como base e adaptarem suas recomendações ao seu planejamento.

Como vimos, a história nos mostra que durante muito tempo as questões referentes não só ao bioma Mata Atlântica, mas a todos os biomas, foram tratadas com um certo descaso pelo governo brasileiro, que despendia pouco ou nenhum investimento à proteção e à conservação ambiental. Os recursos naturais sempre foram e ainda são tratados sob a ótica dos interesses econômicos. Mas vimos também que, atualmente, o país é provido de uma vasta gama de dispositivos legais capazes de garantir a conservação e a preservação da Mata Atlântica. O que se evidencia, no entanto, é que as leis ambientais têm sido mais avançadas e incisivas do que o processo político que as criou e que lhes dá suporte. A ação das autoridades brasileiras em defesa das nossas florestas não pode ser considerada ágil e determinada. Esta, provavelmente, é a origem de alguns entraves que têm sido observados no decorrer da nossa história.

2.3 As diretrizes para a conservação da Mata Atlântica (Política da Mata Atlântica)

Em área de Domínio da Mata Atlântica vivem hoje cerca de 120 milhões de pessoas. Há grandes centros urbanos e também muitas áreas agrícolas e industriais. A necessidade de uma política mais ampla de conservação levou ambientalistas e pesquisadores a trabalhar na elaboração de uma política mais ampla, visando sua conservação e uso sustentável. O documento “Diretrizes para Política de Conservação e Desenvolvimento Sustentável”, também chamado de **Política da Mata Atlântica**, foi aprovado pelo CONAMA em 1998, após um amplo processo de discussão com mais de um ano de debates, divulgação de versões preliminares via Internet, e discussão em sessão plenária no CONAMA, resultando no seguinte documento:

DIRETRIZES PARA A POLÍTICA DE CONSERVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA MATA ATLÂNTICA

FONTE: CAPOBIANCO, 2001 (**dossiê MATA ATLÂNTICA**)

O documento “Diretrizes para a Política de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Mata Atlântica”, também chamado de **Política da Mata Atlântica**, aprovado pelo CONAMA, em dezembro de 1998, resultou de processo de discussão entre setores da sociedade interessados na conservação e uso sustentável do Bioma.

Princípios:

1. Utilização da Mata Atlântica em condições que assegurem a preservação do meio ambiente e o uso múltiplo de seus recursos naturais;
2. Proteção da diversidade biológica com base na conservação e no manejo sustentável;
3. Recuperação das áreas degradadas e recomposição das formações florestais;
4. Valorização das iniciativas que promovam o desenvolvimento social em bases sustentáveis, recuperando a importância das populações tradicionais;
5. Ação governamental integrada de modo a promover a gestão descentralizada e participativa dos recursos naturais;
6. Definição e fortalecimento de instrumentos para a conservação e desenvolvimento sustentável dos recursos naturais.

Diretrizes:

1. Proteção da diversidade biológica associada aos ecossistemas da Mata Atlântica;
2. Desenvolvimento sustentável dos recursos naturais da Mata Atlântica;
3. Recuperação de áreas degradadas na Mata Atlântica (RAD);
4. Compatibilização das políticas setoriais com vistas à conservação e ao desenvolvimento sustentável da Mata Atlântica.

Objetivo Geral:

Delinear ações integradas que promovam a conservação e o desenvolvimento sustentável da Mata Atlântica.

Objetivos Específicos:

1. Proteger todos os remanescentes e a diversidade biológica através da ampliação do sistema de UCs; integração dos instrumentos de gestão; criação de novas UCs públicas e privadas; reforço das UCs já existentes; promoção da regularização fundiária e de novas possibilidades para o estabelecimento dos corredores ecológicos;
2. Adequar o uso dos recursos naturais ao objetivo de obter a conservação dos remanescentes. O conjunto de instrumentos de implementação deve considerar a necessidade de recuperar o papel da floresta para as populações tradicionais, reformular o conceito de uso da terra, estabelecer o manejo sustentável e proteger a fauna e mananciais da Mata Atlântica;
3. Recuperar a estrutura fitogeográfica, contribuindo para a proteção da diversidade biológica, conservação dos solos e garantia da integridade dos ecossistemas naturais;
4. Compatibilizar as políticas ambientais e as políticas setoriais para assegurar a conservação dos recursos naturais e seu uso em bases ecologicamente sustentáveis.

2.4 A proteção dentro de unidades de conservação

O grupo das Unidades de Proteção Integral é composto pelas seguintes categorias de Unidade de Conservação:

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

Dentre as unidades denominadas de proteção integral, as mais restritivas, ou seja, aquelas que só permitem no seu interior atividades de cunho científico ou educacional compatíveis com os objetivos explicitados no plano de manejo são: a **Reserva Biológica (REBIO)**, e a **Estação Ecológica (ESEC)**.

Constituem o Grupo das Unidades de Uso Sustentável as seguintes categorias de Unidade de Conservação:

- 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;
- e
- VII - Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Além do Decreto Federal nº. 750/93, que cria regras para a proteção e uso de áreas de floresta, muitas áreas de Mata Atlântica estão protegidas por estarem inseridas dentro de Unidades de Conservação da Natureza (UCN). Os instrumentos legais que definem, em regras gerais, os objetivos de cada unidade de conservação são: a Lei nº. 9.985, que cria o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, e o Decreto nº. 4.340/2002, que regulamenta artigos dessa Lei e dá outras providências. O SNUC foi aprovado em 18 de julho de 2000 e padronizou a denominação das Unidades de Conservação no Brasil. De acordo com o SNUC, há duas categorias principais de Unidades de Conservação: as Unidades de Proteção Integral e as Unidades de Uso Sustentável.

O objetivo das **Unidades de Proteção Integral** é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais. O objetivo das **Unidades de Uso Sustentável** é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

3. Cobertura original, cobertura atual e Unidades de Conservação na Mata Atlântica alagoana

3.1 Cobertura original e cobertura atual da Mata Atlântica alagoana

Não se sabe exatamente qual a área original da Mata Atlântica alagoana porque, assim como em outros estados brasileiros, as primeiras avaliações da cobertura vegetal só ocorreram no início do século XX, quando boa parte das matas já havia sido destruída. Os dados, estimados a partir de então, são de que o estado de Alagoas possuía uma área de 14.529 km² de mata, ou 52% de seu território, abrangendo total ou parcialmente áreas de 61 municípios. Pelo menos três destes municípios, Mata Grande, Água Branca e Canapi, estão situados no sertão, em áreas de domínio das caatingas, mas por possuírem áreas com altitude suficiente para interceptar o fluxo de ventos úmidos provenientes do Oceano Atlântico possuem matas mais úmidas, principalmente sobre áreas de maior altitude e nas encostas voltadas para o leste e para o sudeste. Essas áreas são denominadas de matas serranas ou brejos de altitude.

A Mata Atlântica original abrangia toda a área costeira e penetrava bastante para o interior, chegando, provavelmente, a municípios hoje inseridos no agreste, tais como Palmeira dos Índios e Igaci. O desmatamento acentuado pode ter sido o principal fator responsável pelo avanço da vegetação de caatinga sobre algumas áreas que poderiam originalmente ter sido cobertas por florestas mais úmidas. A remoção destas florestas pode, portanto, ter acentuado a semi-aridez do agreste.

De acordo com uma classificação fisionômico-ecológica, nossas florestas são do tipo **ombrófila densa, ombrófila aberta e estacional semidecidual**. Há ainda uma vasta área, dentro do Domínio Mata Atlântica, coberta por formações pioneiras, tais como: manguezais, alagados e restingas.

A Mata Atlântica alagoana, assim como em outros estados brasileiros, é muito heterogênea. As matas de planícies, por exemplo, são muito diferentes das matas de tabuleiros, tanto em fisionomia quanto em composição de espécies. Esse fato implica a necessidade de se preservar os diferentes tipos de mata existentes, sob pena de se perder espécies de ocorrência exclusiva em um ou outro habitat. Infelizmente, hoje, o que resta da mata alagoana é encontrado principalmente sobre morros e encostas. Isso ocorre porque essas áreas de difícil acesso, devido à dificuldade para ocupação agrícola, foram mantidas com vegetação natural. Há pouquíssimos fragmentos de mata situados em planícies, várzeas ou tabuleiros. Como consequência, muitas espécies que poderiam ocorrer exclusivamente ou predominantemente nestes habitats podem ter desaparecido, antes mesmo de terem sido registradas.

Na tentativa de se proteger o que ainda resta de Mata Atlântica, calculado em torno de 6,04% da área original, algumas Unidades de Conservação foram criadas pelos governos Federal, Estadual e Municipal. Alguns proprietários de terra, que possuíam áreas cobertas com florestas, transformaram essas áreas em **Reservas Particulares do Patrimônio Natural**, ou RPPNs. As RPPNs são áreas permanentemente protegidas por

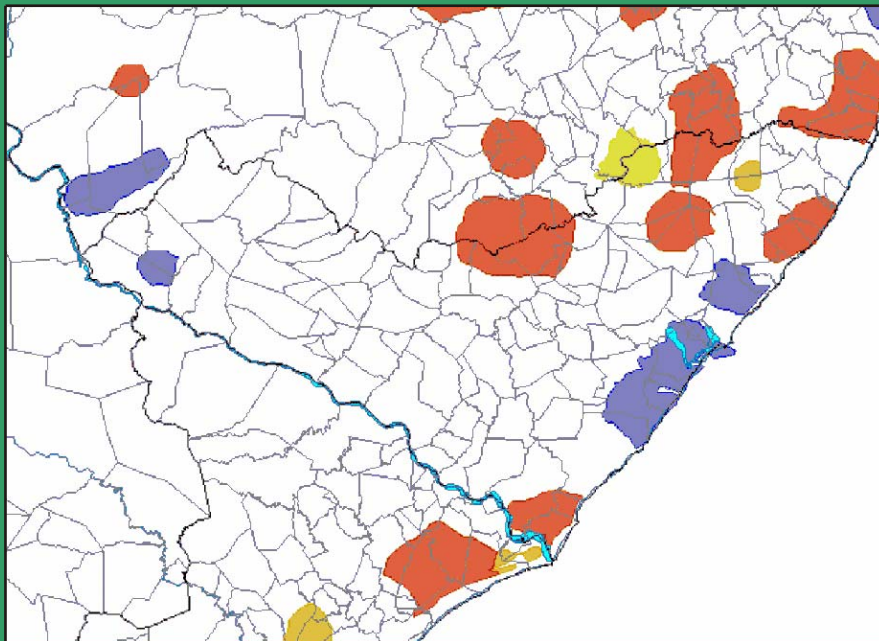
lei, nas quais não será mais permitida a remoção da floresta. As outras unidades de conservação, criadas por ação do governo, podem ter diferentes restrições para seu uso.

Em Alagoas existem 24 áreas legalmente protegidas, que estão inseridas dentro do Domínio Mata Atlântica. Destas áreas, 17 foram criadas pelo poder público federal, estadual ou municipal. As outras 7 áreas foram criadas pela iniciativa privada em terras particulares, constituindo RPPNs. Algumas dessas áreas estão abertas à visitação pública com finalidades educativas e de lazer.

Municípios que possuem pelo menos uma parte de seu território em áreas consideradas dentro do Domínio Mata Atlântica (Caderno nº. 29 da RBMA, adaptado). Incluindo municípios do Sertão com mata serrana(*)

1. Anadia	2. Atalaia
3. Barra de Santo Antônio	4. Barra de São Miguel
5. Boca da Mata	6. Branquinha
7. Cajueiro	8. Campestre
9. Campo Alegre	10. Campo Grande
11. Capela	12. Chã Preta
13. Colônia Leopoldina	14. Coqueiro Seco
15. Coruripe	16. Feliz Deserto
17. Flexeiras	18. Ibateguara
19. Igreja Nova	20. Jacuípe
21. Japaratinga	22. Jequiá da Praia
23. Joaquim Gomes	24. Jundiá
25. Junqueiro	26. Limoeiro de Anadia
27. Maceió	28. Mar Vermelho
29. Maragogi	30. Marechal Deodoro
31. Maribondo	32. Matriz de Camaragibe
33. Messias	34. Murici
35. Novo Lino	36. Olho d'Água Grande
37. Paripueira	38. Passo de Camaragibe
39. Paulo Jacinto	40. Penedo
41. Piaçabaçu	42. Pilar
43. Pindoba	44. Porto Calvo
45. Porto de Pedras	46. Quebrangulo
47. Rio Largo	48. Roteiro
49. Santa Luzia do Norte	50. Santana do Mundaú
51. São José da Laje	52. São Miguel dos Campos
53. São Luiz do Quitunde	54. São Miguel dos Milagres
55. São Sebastião	56. Satuba
57. Teotônio Vilela	58. União dos Palmares
59. Viçosa	60. Mata Grande*
61. Canapí*	62. Água Branca*

Mata Atlântica em Alagoas.
Fonte: dossiê MATA ATLÂNTICA



**ÁREAS
PRIORITÁRIAS PARA
CONSERVAÇÃO:**

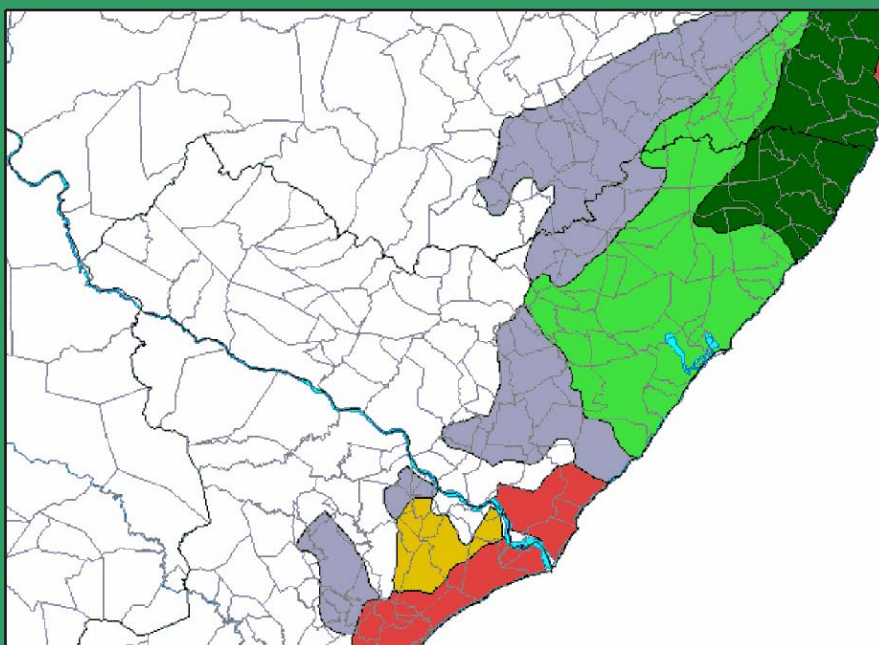
**Importância
biológica
extremamente alta**

**Importância
biológica muito
alta**

**Importância
biológica alta**

**Região
insuficientemente
conhecida, mas de
provável
importância
biológica.**

Áreas consideradas prioritárias para conservação no estado de Alagoas



**Floresta ombrófila
densa**

**Floresta
ombrófila aberta**

**Floresta estacional
semidecidual**

Formação pioneira

Área de domínio da Mata Atlântica em Alagoas (neste mapa, em função da escala original, não são mostrados os brejos de altitude nem são destacados manguezais e restingas)

3.2 Unidades de conservação dentro do domínio Mata Atlântica no estado de Alagoas

Unidade	Município	Área em hectares
RPPN da Fazenda Vera Cruz	Chã Preta	115
RPPN da Fazenda Rosa do Sol	Barra de São Miguel	15
RPPN Lula Lobo	Coruripe	68,6
RPPN Francisco Ferreira	Coruripe	290
RPPN da Fazenda Santa Tereza	Atalaia	100
RPPN Reserva do Gulandim	Teotônio Vilela	41
RPPN Fazenda São Pedro	Pilar	50
ReBio Pedra Talhada	Quebrangulo/AL, Lagoa do Ouro/ PE.	4.469
APA Piaçabuçu	Piaçabuçu	18.800
Estação Ecológica da Praia do Peba	Foz do Rio São Francisco	278
APA Costa dos Corais	Litoral AL/PE	413.563
Estação Ecológica de Murici	Murici / Messias	6.116
RESEX de Jequiá da Praia	Jequiá da Praia	10.203
APA de Santa Rita	Maceió / Marechal Deodoro	10.230
APA da Marituba do Peixe	Penedo / Piaçabuçu	8.600
APA do Catolé e Fernão Velho	Maceió / Satuba	5.415
APA Municipal do Poxim	Coruripe	400
APA de Murici	Murici / União dos Palmares / São José da Lage / Ibateguara	116.100
APA de Pratygy	Messias / Rio Largo	13.369
Reserva Ecológica do Saco da Pedra*	Marechal Deodoro	5
Reserva Ecológica Lagoa do Roteiro*	Roteiro / Barra do São Miguel	742
Parque Municipal de Maceió	Maceió	82
Parque Municipal Marinho de Paripueira	Paripueira	3.200
APP do IBAMA*	Maceió	55

* Áreas protegidas criada antes do SNUC, que não estão enquadradas dentro das categorias de UCN previstas na legislação atual.

4. A biodiversidade da Mata Atlântica alagoana: espécies endêmicas e ameaçadas de extinção

4. A biodiversidade da Mata Atlântica alagoana: espécies endêmicas e ameaçadas de extinção

O Estado de Alagoas possui fragmentos de Mata Atlântica extremamente importantes, que merecem estudos mais detalhados e políticas mais eficientes de conservação. A intensificação das pesquisas na Mata Atlântica alagoana tem levado à descoberta de novas espécies desconhecidas pela ciência. Do ano 2000 até 2004 já foram descobertas três novas espécies de répteis e duas de anfíbios. Estas espécies até o momento são consideradas endêmicas, uma vez que foram registradas exclusivamente no estado de Alagoas. A flora alagoana também tem sua singularidade, com recentes descobertas de bromélias de ocorrência exclusiva para Alagoas e Pernambuco. O fato de alguns fragmentos de Mata Atlântica abrigarem espécies endêmicas significa que a remoção da floresta nessas áreas poderá implicar a extinção dessas espécies.

As pesquisas na mata Atlântica alagoana têm se intensificado nos últimos anos, mesmo assim, muitos grupos de animais e plantas ainda permanecem pouco conhecidos, como é o caso dos peixes de riachos e diversos artrópodes, incluindo aranhas, escorpiões e insetos. Para alguns grupos foram realizados levantamentos parciais, os quais são apresentados nos capítulos a seguir produzidos por autores convidados que fazem parte da equipe de pesquisa do Museu de História Natural da Universidade Federal de Alagoas.

Fauna e Flora Endêmica

Estas espécies permaneceram desconhecidas para a ciência até o final do século XX e algumas delas só foram descobertas no século XXI (2001 a 2005). Todas elas, até o momento, só têm a ocorrência registrada para o estado de Alagoas (A, B, C, D), ou para o sub-centro Pernambuco (E, F).



A



B



C



D



E



F

(A) *Bothrops muriciensis* Ferrarezzi & Freire, 2001; (B) *Phyllodytes edelmoi* Peixoto, Caramaschi & Freire, 2003; (C) *Coleodactylus* sp. nova; (D) *Chiasmocleis alagoanus* Cruz, Caramaschi & Freire, 1999 (E) *Canistrum alagoanum* Leme & Siqueira; (F) *Aechmea muricata* (Arruda) L.B. Smith.

FAUNA DA MATA ATLÂNTICA ALAGOANA AMEAÇADA DE EXTINÇÃO

Algumas espécies de vertebrados que ocorrem na Mata Atlântica alagoana, ameaçadas de extinção, segundo a lista oficial do IBAMA, de 1998.

Aves	Nome popular
<i>Mitu mitu</i> (Linnaeus, 1766)	Mutum-de-Alagoas
<i>Iodopleura pipra leucopygia</i> (Salvin, 1885)	Anambezinho, anambé-de-crista
<i>Procnias averano averano</i> (Hermann, 1783)	Araponga-de-barbela
<i>Tangara fastuosa</i> (Lesson, 1831)	Pintor-verdadeiro
Mamíferos	
<i>Leopardus pardalis</i> (Linnaeus, 1758)	Jagatirica
<i>Leopardus tigrinus</i> (Schreber, 1775)	Gato-do-mato
<i>Platyrrhinus recifinus</i> (Thomas, 1901)	Morcego
Répteis	
<i>Caiman latirostris</i> (Daudin, 1802)	Jacaré-de-papo-amarelo
<i>Lachesis muta rhombeata</i> (Wied, 1825)	Surucucu-pico-de-jaca

Além das espécies citadas acima, que constam na lista oficial do IBAMA, muitas espécies endêmicas, inclusive algumas que foram descobertas após a publicação da lista oficial em 1998, podem ser consideradas ameaçadas uma vez que possuem área de ocorrência muito restrita. Algumas espécies foram encontradas em apenas um único fragmento florestal em Alagoas e podem desaparecer caso seu habitat seja destruído ou profundamente degradado.

5. A biodiversidade da Mata Atlântica alagoana: flora

5. Flora da Mata Atlântica alagoana

A flora da Mata Atlântica destaca-se pelo elevado número de espécies, com o predomínio das angiospermas. Esse grupo de vegetais caracteriza-se por apresentar flores e frutos, além da diversidade em relação ao tamanho, hábito e ocupação dos habitats.

As árvores e arbustos são responsáveis pela exuberância fisionômica da Mata Atlântica, mas nesse ambiente destacam-se também as plantas epífitas, como bromélias, aráceas e orquídeas, que encontram condições adequadas para sobrevivência, além de numerosas trepadeiras e lianas (cipós).

A Mata Atlântica ocupava toda a região costeira do litoral alagoano, além da área atualmente conhecida como Zona da Mata. Penetrava para o agreste em diversos trechos. Ocupava também algumas regiões serranas do sertão. Quase a metade do Estado de Alagoas era coberta pela Mata Atlântica. O manto florestal cobria solos com fertilidade e profundidade muito variáveis. Esses fatores, associados à variação da precipitação pluviométrica, condicionavam uma grande diversidade fisionômica e florística. Hoje, com a fragmentação dessa floresta, cada área isolada pode conter espécies únicas, endêmicas de pequenos fragmentos e particularmente ameaçadas.

Como agravante, além do atual quadro de fragmentação, pouco se conhece sobre as espécies da nossa mata devido ao pouco número de estudos realizados. O desconhecimento dificulta a definição de áreas prioritárias para a conservação. Compilando dados de monografias, relatórios técnicos e dissertações de mestrado realizadas nos últimos anos, foi possível a produção de uma lista contendo 205 espécies de árvores e arbustos. Esse número ainda é muito pequeno e tenderá a crescer à medida que novas áreas forem estudadas. Entre as espécies de árvores da nossa mata mais conhecidas estão a embiriba (*Eschweilera ovata* (Cambess) Mart.), o murici (*Byrsonima sericea* DC), o pau-de-jangada (*Apeiba tibourbou* Aubl.), a maçaranduba (*Manilkara rufula* (Miq.) H. J. Lam), a sapucaia (*Lecythis pisonis* CAMB) e o visgueiro (*Parkia pendula* Benth.).

ESPÉCIES DA MATA ATLÂNTICA ALAGOANA E ECOSISTEMAS ASSOCIADOS FLORA

Nome Vulgar	Nome Científico
Açoita-cavalo	<i>Luehea ochrophylla</i> Mart
Amarelo	<i>Plathymenia foliolosa</i> Benth.
Amescla	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) March.
Amescla-de-cheiro	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) March.
Amora	<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Rusby

ESPÉCIES DA MATA ATLÂNTICA ALAGOANA E ECOSSISTEMAS ASSOCIADOS

FLORA

Nome Vulgar	Nome Científico
Angélica	<i>Guettarda viburnoides</i> Cham & Schlecht.
Angelim	<i>Andira inermis</i> H.B.K.
Angelim-coco	<i>Andira legalis</i> (Vell.) Toledo
Angelim-doce	<i>Andira aff. paniculata</i> Benth.
Angelim-pedra	<i>Andira anthelmia</i> (Vell.) J.F. Macbr.
Apaga-brasa	<i>Miconia prasina</i> (Sw.) DC.
Araçá	<i>Myrcia platycladum</i> DC.
Araçá-boi	<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess.
Araçá-de-birro	<i>Myrcia moritibensis</i> (Berg.) G. M. Barroso
Arapiraca	<i>Pithecellobium sp.</i> (Benth.) Record
Araruta	<i>Maranta bicolor</i> Ker Gawl
Araticum-cagão	<i>Duguetia gardneriana</i> Mart.
Araticum-meium	<i>Xylopia laevigata</i> (Mart.) R.E. Fr.
Araticum-vermelho	<i>Annona salzmännii</i> A. DC.
Asa-de-morcego	<i>Alseis pickelii</i> Pilg. & Schmale
Aticum/ticum-de-fuso	<i>Bactris ferruginea</i> Burret
Banana-de-papagaio	<i>Himatanthus phaegedaenicus</i> (Mart.) Woodson
Banha-de-galinha	<i>Tabernaemontana flavicans</i> Willd. Ex. R & S
Barbatimão	<i>Abarema cochliocarpum</i> (Gómez) Barneby & Gomez
Batinga	<i>Eugenia beaurepaireana</i> (Kerbs.) D. Legrand.
Bom-nome-branco	<i>Coccoloba declinata</i> (Vell.) Mart. sp
Bom-nome-vermelho	<i>Maytenus impressa</i> Reissek
Bordão-de-velho	<i>Samanea tubulosa</i> (Benth.) Barneby & J. W. Grimes
Bucho-de-veado	<i>Pouteria cf. grandiflora</i> (A. D. C.) Baehni
Bulandi	<i>Symphonia globulifera</i> Linn.
Buquê-de-viúva	<i>Faramea multiflora v. salicifolia</i> (C. Presl.) Steym.
Burra-leiteira	<i>Sapium glandulatum</i> Pax
Cabaçu	<i>Coccoloba mollis</i> Casar
Cabaçu-de-ramo	<i>Coccoloba rosea</i> Meisner
Cabelo-de-anjo	<i>Clematis dioica</i> L.
Cabelo-de-cotia	<i>Miconia hypoleuca</i> Triana
Caboatã	<i>Cupania polycarpa</i> Radlk.
Caboatã-de-leite	<i>Thyrsodium spruceanum</i> Benth
Cabotã-de-rego	<i>Matayba cf. guianensis</i> Aubl

ESPÉCIES DA MATA ATLÂNTICA ALAGOANA E ECOSSISTEMAS ASSOCIADOS

FLORA

Nome Vulgar	Nome Científico
Caçador	<i>Paypayrola blanchetiana</i> Tull
Caiuia	<i>Henriettea succosa</i> DC.
Caiuia-preta	<i>Miconia cf. dodecandra</i> Cogn.
Cajueirinho	<i>Galipea trifoliata</i> Aubl.
Cajueiro-bravo	<i>Curatella americana</i> Linn.
Chapéu-de-sol	<i>Cordia sellowiana</i> Cham.
Camarão	<i>Trema micrantha</i> Blume
Canafístula	<i>Cassia grandis</i> L.
Canudeiro	<i>Peschiera fuchsiaefolia</i> Myers.
Canudeiro-de-leite	<i>Mabea occidentalis</i> Benth.
Carpuna	<i>Myrcia sylvatica</i> Barb. Rodr. Ex. Chod. & Hassler
Cará-pitanga	<i>Lacistema cf. robustum</i> Schnizl
Caroba	<i>Dilodendron bipinnatum</i> Radlk
Carpuna-branca	<i>Miconia ligustroides</i> Naud.
Carpuna-roxa	<i>Myrcia alagoensis</i> Berg.
Carne-de-vaca	<i>Myrsine guianensis</i> (Aubl.) Kuntze
Caramundé	<i>Miconia calvescens</i> Schrank et Mart. Ex. DC.
Carrapatinho-de-nambu	<i>Sloanea garckeana</i> K. Schum.
Carrapeta	<i>Licania canescens</i> R. Bem.
Carrasco-branco	<i>Miconia minutiflora</i> DC.
Carrasco-preto	<i>Henriettea succosa</i> (Aubl.) A. DC.
Casca-d'anta	<i>Roupala brasiliensis</i> Klotzsch
Casca-doce	<i>Couepia impressa</i> Prance
Caubim	<i>Ocotea gardneri</i> Mez
Catingueira-de-paca	<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.
Cedro	<i>Cedrela cf. odorata</i> L.
Cocão	<i>Pogonophora schomburgkiana</i> Myers ex Benth
Congonha-vermelha	<i>Roupala cf. rhombifolia</i> Mart. ex. Meisn.
Conduru, quiri-de-leite	<i>Brosimum potabili</i> Duck
Conduru	<i>Brosimum rubescens</i> Tauber
Coração-de-negro	<i>Chamaecrista ensiformis</i> (Velloso) H. S. Irwin & Barnebey
Cruiri	<i>Myrcia bergiana</i> Berg.
Cumixá	<i>Allophylus edulis</i> Mart.
Cupiúba	<i>Tapirira guianensis</i> Aublet.

ESPÉCIES DA MATA ATLÂNTICA ALAGOANA E ECOSSISTEMAS ASSOCIADOS

FLORA

Nome Vulgar	Nome Científico
Dor-de-cabeça	<i>Posoqueria longiflora</i> (Desf.) Muell. Arg.
Embaúba	<i>Cecropia pachystachya</i> Trec.
Embaúba-da-mata	<i>Pourouma guianensis</i> Aubl.
Embiriba	<i>Eschweilera ovata</i> Barb. Rodr.
Embira-vermelha	<i>Xylopia frutescens</i> Aublet.
Enxúndia	<i>Swartzia flaemingii</i> Raddi var. <i>cognata</i> Cowan
Favinha	<i>Stryphnodendron pulcherrimum</i> (Willd.) Hochr.
Frei-Jorge	<i>Cordia toques</i> Aubl.
Fruta-preta	<i>Erythroxylum passerinum</i> Mart.
Gameleira	<i>Ficus gomelleira</i> Kunth & C. D. Bouché
Gararoba	<i>Aspidosperma parvifolium</i> A. DC.
Gerimum	<i>Hyeronima alchorneoides</i> Fr. Allem.
Gitó	<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer
Goiti-coró	<i>Vantanea parvifolia</i> Lam.
Grão-de-cachoro	<i>Eugenia hyemalis</i> Cambess.
Grão-de-guariba	<i>Posoqueria latifolia</i> (Rudge) & Schult.
Grão-de-galo	<i>Swartzia apetala</i> Raddi.
Grão-de-macaco	<i>Diospyros gaultheriaefolia</i> Mart.
Gonçalo-Alves	<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott
Guabiraba	<i>Campomanesia dichotoma</i> Choisy.
Guapeba	<i>Poteria glomerata</i> Radlk.
Guapeba-preta	<i>Pouteria aff. grandiflora</i> (A. DC.) Baehni
Guiné	<i>Polygala paniculata</i> L.
Ingá-açu	<i>Trichilia silvatica</i> DC.
Ingá-caixão	<i>Inga blanchetiana</i> Benth
Ingá	<i>Inga capitata</i> Desv. V. <i>tenuior</i> Benth
Ingáí	<i>Inga laurina</i> Wild.
Ingá-peludo	<i>Inga dysantha</i> Benth.
Ingá-da-mata	<i>Inga thibaudiana</i> A. DC.
Jacatiá	<i>Jacaratia spinosa</i> var. <i>Digitada</i> A. DC.
Jacarandá	<i>Swartzia macrostachya</i> Benth.
Jaguarana	<i>Ballizia pedicellaris</i> (A. DC.) Barneby & J. W. Grimes
Jaqueira	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.
Jaqueira-do-brejo	<i>Hyeronima alchorneoides</i> Alemão

ESPÉCIES DA MATA ATLÂNTICA ALAGOANA E ECOSISTEMAS ASSOCIADOS

FLORA

Nome Vulgar	Nome Científico
Jaqueira da mata	<i>Paypayrola blanchetiana</i> Tul.
Japaranduba	<i>Gustavia augusta</i> L.
Jatobá	<i>Hymenaea martiana</i> Hayne
Jenipapo	<i>Genipa americana</i> L.
Jequitibá	<i>Cariniana legalis</i> (Mart.) Kuntze
Jitaí	<i>Acosmium subelegans</i> (Muhlenberg.) Yakovlev
Lacre	<i>Vismia guianensis</i> DC.
Lacre, lacre-vermelho	<i>Vismia guianensis</i> (Aubl) Choisy
Laranjinha	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.
Leiteiro-preto/leiteiro-roxo	<i>Pouteria cf. gardneri</i> (Martius & Miquel) Baehni
Leiteiro-branco	<i>Trichilia lepidota</i> Mart.
Leiteiro	<i>Pouteria bangii</i> (Rusby) T. D. Penn.
Limãozinho	<i>Hortia arborea</i> Engl.
Lírio-do-brejo	<i>Hedychium coronarium</i> Benth.
Louro-branco, Louro roxo	<i>Ocotea glomerata</i> Benth. & Hook.
Louro-ferro	<i>Ocotea gardneri</i> Mez
Louro-morredor	<i>Vochysia oblongifolia</i> Warm.
Louro-vermelho	<i>Emmotum nitens</i> Miers.
Macaxeira	<i>Ouratea cf. castaneifolia</i> (DC.) Engler
Maçaranduba	<i>Manilkara rufula</i> (Miq.) H.J.Lam.
Maçaranduba-branca	<i>Manilkara salzmannii</i> (DC.) Baehni
Mama de cachorro	<i>Pradosia lactescens</i> Radlk.
Mama-de-cabra	<i>Pradosia glycyphloea</i> (Casar) Liais
Mamajuda-preta	<i>Sloanea guianensis</i> (Aubl.) Benth.
Mamajuda-branca	<i>Sloanea obtusifolia</i> (Moric.) K. Schum.
Mamajuda	<i>Sloanea garkeana</i> K. Schum.
Maçaranduba-preta	<i>Chrysophyllum splendens</i> Spreng.
Mamote	<i>Jacaratia spinosa</i> DC.
Mane-velho	<i>Croton sonderianus</i> Mull. Arg.
Mangue	<i>Tovomita mangle</i> G. Mariz
Marmela, Bucho-de-veado	<i>Posoqueria longiflora</i> Aubl
Maracujá	<i>Passiflora foetida</i> L.
Maracujá-de-balaio	<i>Passiflora ovalis</i> (Vell.) Killip.
Marfim	<i>Senefeldera multiflora</i> Mart.

ESPÉCIES DA MATA ATLÂNTICA ALAGOANA E ECOSSISTEMAS ASSOCIADOS

FLORA

Nome Vulgar	Nome Científico
Marmeleiro	<i>Croton floribundus</i> Spreng.
Maria-preta	<i>Melanoxylom brauna</i> Schott
Marmela	<i>Tocoyena formosa</i> Irwin & Barn
Mau-vizinho	<i>Machaerium aculeatum</i> Raddi. <i>Machaerium angustifolium</i> Benth.
Meiú	<i>Annona glabra</i> (Engler) F. Barkley & T. Meyer
Miolo-preto	<i>Chamaecrista ensiformis</i> (Vell.) Irwin & Barn.
Mirindiba	<i>Terminalia brasiliensis</i> Camb.
Mororó	<i>Senna australis</i> St. Hil.
Mulungu	<i>Erythrina velutina</i> Willd.
Munguba	<i>Eriotheca gracilipes</i> K. Schum <i>Eriotheca crenulaticalyx</i> A. Robyns
Murici	<i>Byrsonima sericeae</i> DC
Murici-boi	<i>Byrsonima stipulacea</i> Juss.
Murici-boi-f-miúda	<i>Byrsonima crispa</i> A. Juss.
Murici-de-tabuleiro	<i>Byrsonima verbascifolia</i> (L.) HBK
Murta-roxa	<i>Myrcia falax</i> (A. Rich.) DC.
Murta-folha-pequena	<i>Myrcia sylvatica</i> (G. Mey.) A. DC.
Mutamba	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.
Oiticica	<i>Clarisia tomentosa</i> Ruiz & Pav.
Pau-brasil	<i>Caesalpinia echinata</i> Lam.
Pau-d'arco-amarelo	<i>Tabebuia chrysotricha</i> (Mart. ex. DC.) Standl.
Pau-d'arco-roxo	<i>Tabebuia avellanadae</i> Lorentz. Ex. Griseb.
Pau-de-teiú	<i>Chrysophyllum cainito</i> L. <i>Sorocea bonplandii</i> Cogn.
Pau-tiú	<i>Sorocea hilarii</i> Gaudichand
Pau-de-jangada	<i>Apeiba tibourbou</i> Aublet.
Pau lajeiro	<i>Allophylus edulis</i> Mart.
Pau-falha-branco	<i>Aspidosperma discolor</i> A. DC.
Pau-sangue	<i>Pterocarpus violaceus</i> Vog.
Pau-santo	<i>Zollernia paraensis</i> Huber
Pimenteira, peroba-rosa	<i>Sparatosperma leucanthum</i> (Vell.) K. Schum.
Pindaiba	<i>Xylopia frutescens</i> Aublet.
Pininga	<i>Dialium divaricatum</i> Vahl.

ESPÉCIES DA MATA ATLÂNTICA ALAGOANA E ECOSSISTEMAS ASSOCIADOS

FLORA

Nome Vulgar	Nome Científico
Piranha	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz
Piripitanga, quiri preto	<i>Casearia cf. arborea</i> Baker
Pitiá	<i>Tabernaemontana flavicas</i> Muell. Arg.
Piti-mijú	<i>Centrolobium microchaete</i> (Mart. ex Benth.) Lima ex G.P. Lewis
Pitomba	<i>Talisia esculenta</i> Radlk
Pitomba-da-mata	<i>Talisia elephantipes</i> Sandwith & Tutin
Pitombinha	<i>Guarea guidonia</i> (L.)
Pororoca	<i>Clusia nemorosa</i> G.Mey
Praíba	<i>Simarouba amara</i> Aubl
Praxim	<i>Anaxagorea dolichocarpa</i> Sprague & Sandwith
Prijuí	<i>Chrysophyllum aff. viride</i> Mart. & Eichl.
Quina-quina	<i>Coutarea hexandra</i> Micheli
Quiri	<i>Brosimum cf. guianense</i> (Aubl.) Sandwith
Sambacuí	<i>Schefflera morototonii</i> (Aubl.) Maguire, S & F
Salgueiro	<i>Aegiphila pernambucensis</i> Moldenke
Sapucaia, Sapucaia-de-coco	<i>Lecythis pisonis</i> Camb.
Sapucaia, Imbiruçu	<i>Lecythis lurida</i> (Miers.) Mori
Sapucaia verdadeira	<i>Lecythis lanceolata</i> St. Hill
Simbaúba	<i>Pourouma guianensis</i> Aubl.
Sucupira	<i>Bowdichia virgilioides</i> Benth.
Sucupira-baraquim	<i>Ormosia bahiensis</i> Monachino
Sucupira-preta	<i>Diploptropis purpurea</i> (Rich.) Amshoff
Tambor	<i>Enterolobium contortisiliquum</i> Morong
Tuturubá	<i>Pouteria grandiflora</i> St. Hil.
Uva-de-caboclo	<i>Cordia nodosa</i> Lam.
Urucuba	<i>Virola gardneri</i> (A. DC.) Warb
Vagalume	<i>Margaritaria nobilis</i> L.
Visgueiro	<i>Parkia pendula</i> Benth. ex. Walpers

Bromélias e Orquídeas da Mata Atlântica alagoana



A



B



C



D



E



F

(A) *Aechmea* cf. *stelligera* L.B. Smith.; (B) *Aechmea fulgens* Brongn (Arruda) L.B. Smith; (C) *Aechmea lingulata* (L.) Baker; (D) *Cyrtopodium* sp. (E) *Epidendrum rigidum* Jacq.; (F) *Sobralia augusta* Hoehne. Fotografias: Flávia Moura.

6. A biodiversidade da Mata Atlântica alagoana: mamíferos

6. Mamíferos da Mata Atlântica alagoana

Os mamíferos pertencem à classe Mammalia, que é formada por 28 ordens, 146 famílias, 1.192 gêneros e 4.809 espécies descritas. O Brasil possui 524 espécies conhecidas. Esse total representa cerca de 13% de todas as espécies de mamíferos do mundo.

Os mamíferos são de importância fundamental na manutenção dos ecossistemas naturais. As espécies de marsupiais exercem um importante papel controlando populações de insetos e pequenos vertebrados. Agem também como dispersores de várias espécies vegetais de cujos frutos se alimentam, podendo ainda polinizar flores de algumas plantas. Já os morcegos possuem uma importância muito grande nos ecossistemas onde ocorrem, visto que eles são responsáveis pela polinização e dispersão das sementes de muitas espécies de plantas.

No estado de Alagoas, até o início do século XX, boa parte da região costeira era coberta por extensas florestas, que foram destruídas principalmente para a expansão dos canaviais. O fato de a cobertura vegetal original do estado ter sido desmatada em mais de 90% teve um efeito devastador sobre a flora e a fauna; provavelmente muitas espécies foram extintas antes mesmo de terem sido conhecidas pela ciência, e inúmeras outras encontram-se seriamente ameaçadas de extinção no estado.

Em consequência da destruição da Mata Atlântica no estado de Alagoas, populações de espécies típicas de florestas, tais como o guariba (*Alouatta belzebul*), a jaguatirica (*Leopardus pardalis*) e o tamanduá-i (*Cyclopes didactylus*), encontram-se seriamente ameaçadas de extinção no estado.

Das 524 espécies de mamíferos registradas para o Brasil, 69 têm ocorrência confirmada para a Mata Atlântica de Alagoas. Destas, quatro constam (com o *status* de vulneráveis) na Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção, publicada em 2003. São elas: *Leopardus pardalis* (Cuvier, 1820), *Leopardus tigrinus* (Schreber, 1775), *Puma concolor* (Nelson & Goldman, 1931) e *Platyrrhinus recifinus* (Thomas, 1901).

A destruição e a fragmentação da Mata Atlântica em Alagoas, a caça e a captura motivadas pela predação de aves domésticas, bem como os atropelamentos em rodovias, são as principais ameaças às espécies florestais de carnívoros. A irracional destruição da Mata Atlântica em Alagoas deve ter retraído significativamente no nível local a área de ocorrência das espécies florestais de carnívoros do estado.

ESPÉCIES DA MATA ATLÂNTICA ALAGOANA MAMÍFEROS

Cuíca	<i>Caluromys philander</i> (Linnaeus, 1758).
Cassaco-de-orelha-branca	<i>Didelphis albiventris</i> (Lund, 1840).
Cassaco-de-orelha-escura	<i>Didelphis aurita</i> (Wied-Neuwied, 1826).
Preguiça	<i>Bradypus variegatus</i> (Schinz, 1825).
Tatu-galinha, tatu-verdadeiro	<i>Dasypus novemcinctus</i> (Linnaeus, 1758).
Tamanduá-mirim	<i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758).
Morcego-pescador	<i>Noctilio leporinus</i> (Linnaeus, 1758).
Morcego-vampiro	<i>Desmodus rotundus</i> (E. Geoffroy, 1810).
Sagüi	<i>Callithrix jacchus</i> (Linnaeus, 1758).
Raposa	<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766).
Papa-mel	<i>Eira Barbara</i> (Linnaeus, 1758).
Jupará	<i>Potos flavus</i> (Schreber, 1774).
Quati	<i>Nasua nasua</i> (Linnaeus, 1766).
Guaxinim	<i>Procyon cancrivorus</i> (G. Cuvier, 1798).
Porco-do-mato	<i>Pecari tajacu</i> (Linnaeus, 1758).
Esquilo	<i>Sciurus aestuans</i> (Linnaeus, 1766).
Porco-espinho	<i>Coendou prehensilis</i> (Linnaeus, 1758).
Paca	<i>Agouti paca</i> (Linnaeus, 1766).
Cutia	<i>Dasyprocta prymnolopha</i> (Wagler, 1831).
Coelho-do-mato	<i>Sylvilagus brasiliensis</i> (Linnaeus, 1758).
Jaguatirica	<i>Leopardus pardalis</i> (Cuvier, 1820).
Morcego	<i>Platyrrhinus recifinus</i> (Thomas, 1901)
Gato-do-mato	<i>Leopardus tigrinus</i> (Schreber, 1775),
Suçuarana	<i>Puma concolor</i> (Nelson & Goldman, 1931)

7. A biodiversidade da Mata Atlântica alagoana: aves

7. Aves da Mata Atlântica alagoana

As aves constituem um dos grupos animais mais peculiares e facilmente reconhecidos. Sua principal característica são as penas, estruturas exclusivas das aves. Seus membros anteriores são geralmente transformados em asas adaptadas para o voo. O esqueleto delicado e a presença de ossos pneumáticos (cheios de ar) também constituem adaptações ao voo. São animais homeotérmicos, ou seja, animais que mantêm a temperatura do corpo constante, não obstante às variações na temperatura do ambiente. Todas as aves são ovíparas.

Dentre os vertebrados, as aves constituem o segundo grupo em número de espécies, cerca de nove mil, ficando atrás apenas dos peixes. O Brasil abriga cerca de 1.677 espécies de aves. Deste total, 850 espécies podem ser encontradas na Mata Atlântica, o que significa 47% da riqueza de espécies de aves do Brasil.

No Estado de Alagoas, a Mata Atlântica encontra-se reduzida a apenas 6,04% de sua extensão original. A floresta, antes contínua, foi sendo reduzida a pequenas manchas de mata pelo desmatamento promovido durante séculos com o intuito de instaurar novas áreas para agricultura e pecuária. O mais triste é que a maior parte da Mata Atlântica do Estado desapareceu sem ao menos ter sido adequadamente investigada pela ciência.

Os remanescentes de Mata Atlântica de Alagoas, apesar de tudo, ainda abrigam um bom número de espécies de aves. Algumas dessas espécies são bastante relevantes do ponto de vista da conservação da biodiversidade, pois são típicas de Alagoas e dos Estados de Pernambuco e Paraíba, não ocorrendo em nenhum outro lugar do mundo. Tais espécies exclusivas de uma região são denominadas pela ciência de espécies endêmicas.

O Estado de Alagoas está inserido num centro de endemismo de Mata Atlântica denominado Centro Pernambuco, o qual abrange os Estados situados ao norte do rio São Francisco, mais exatamente os Estados de Alagoas, Pernambuco e Paraíba. A avifauna do Centro Pernambuco é bastante rica, com 452 espécies de aves, o que corresponde a mais da metade do número de espécies de aves de toda a Mata Atlântica.

As espécies de aves endêmicas do Centro Pernambuco encontradas em Alagoas são: a Choquinha-de-Alagoas (*Mirmotherula snowi*), o Zidedê-do-Nordeste (*Terenura sick*), o Limpa-Folha-do-Nordeste (*Philydor novaesi*), o Tatac (*Synallaxis infuscata*), o Cara-Pintada (*Phylloscartes ceciliae*) e o Sete-Cores ou Pintor-Verdadeiro (*Tangara fastuosa*).

Outra ave endêmica do Centro Pernambuco, o Mutum-do-Nordeste (*Mitu mitu*), encontra-se extinta na natureza, com apenas alguns exemplares sobrevivendo em cativeiro. Esta ave, de cor negra e com o porte de um peru, vivia nas matas do litoral sul do Estado de Alagoas, mas acabou sendo extinta quando da derrubada das últimas grandes

matas do município de São Miguel dos Campos-AL, seu derradeiro local de residência na natureza.

Dentre as espécies endêmicas citadas, o Limpa-Folhas-do-Nordeste (*Philydor novaesi*) e a Choquinha-de-Alagoas (*Myrmotherula snowi*) só foram registradas na Estação Ecológica de Murici, sendo, portanto, espécies bastante ameaçadas de extinção.

As aves são membros importantes da comunidade de espécies das florestas tropicais. As aves frugívoras, por exemplo, constituem-se em importantes dispersores de sementes; já as aves que consomem néctar são importantes na polinização das flores. Algumas sementes, inclusive, só conseguem germinar se passarem pelo trato digestivo de uma ave.

Devido às constantes agressões que sofreu e vem sofrendo, a situação da Mata Atlântica em Alagoas é bastante precária. Na lista mais recente de animais ameaçados de extinção do IBAMA, cerca de 43 espécies de aves que ocorrem em Alagoas estão incluídas, sendo a grande maioria de aves que podem ocorrer na Mata Atlântica.

A criação e a manutenção adequada de unidades de conservação e a implantação de corredores ecológicos interligando essas unidades contribuiria significativamente para a conservação da avifauna de Alagoas. Outros fatores que poderiam contribuir de forma positiva seriam: a realização de fiscalização mais eficiente; o correto cumprimento da legislação ambiental; um maior investimento na área de educação ambiental; e a conscientização da população com o envolvimento do poder público e da iniciativa privada. Tais medidas podem refletir em mudanças positivas no preocupante panorama atual.

ESPÉCIES DA MATA ATLÂNTICA ALAGOANA E ECOSISTEMAS ASSOCIADOS

AVES

Nome Vulgar	Nome Científico
Macuco	<i>Tinamus solitarius</i>
Sururina	<i>Crypturellus soui</i>
Chororão	<i>Crypturellus variegatus</i>
Inhambu-relógio	<i>Crypturellus strigulosus</i>
Inhambu-chororó	<i>Crypturellus parvirostris</i>
Inhambru-chintã	<i>Crypturellus tataupa</i>
Perdiz, Inhacupé, Inhambupé	<i>Rhynchotus rufescens</i>
Codorna-do-Nordeste	<i>Nothura boraquira</i>
Codorna, Perdizinho, Codorniz	<i>Nothura maculosa</i>
Mergulhão-pequeno	<i>Tachybaptus dominicus</i>
Garça-branca-grande	<i>Casmerodius albus</i>
Garça-vaqueira	<i>Bubulcus ibis</i>
Socozinho	<i>Butorides striatus</i>
Socó-boi	<i>Tigrisoma lineatum</i>

ESPÉCIES DA MATA ATLÂNTICA ALAGOANA E ECOSSISTEMAS ASSOCIADOS

AVES

Nome Vulgar	Nome Científico
Urubu-de-cabeça-preta	<i>Coragyps atratus</i>
Urubu-de-cabeça-vermelha	<i>Cathartes aura</i>
Urubu-de-cabeça-amarela	<i>Cathartes burrovianus</i>
Gavião-peneira	<i>Elanus leucurus</i>
Gaviãozinho	<i>Gampsonyx swainsonii</i>
Gavião-de-cabeça-cinza	<i>Leptodon cayanensis</i>
Sovi	<i>Ictinia plumbea</i>
Gavião-bombachina-grande	<i>Accipter bicolor</i>
Gavião-preto	<i>Buteo albonotatus</i>
Gavião-de-cauda-curta	<i>Buteo brachyurus</i>
Gavião-pedrês	<i>Asturina nitida</i>
Gavião-carijó	<i>Rupornis magnirostris</i>
Gavião-pombo-grande	<i>Leucopternis polionota</i>
Gavião-pega-macaco	<i>Spizaetus tyrannus</i>
Gavião-pernilongo	<i>Geranospiza caerulescens</i>
Acauã	<i>Herpetotheres cachinnans</i>
Gavião-relógio	<i>Micrastur semitorquatus</i>
Gavião-caburé	<i>Micrastur ruficollis</i>
Gavião-carrapateiro	<i>Milvago chimachima</i>
Carcará	<i>Polyborus plancus</i>
Falcão-peregrino	<i>Falco peregrinus</i>
Quiriquiri	<i>Falco sparverius</i>
Aracuã	<i>Ortalis araucuan</i>
Jacupemba	<i>Penelope superciliaris alagoensis</i>
Uru	<i>Odontophorus capueira plumbeicollis</i>
Carão	<i>Aramus guarauna</i>
Saracura-sanã	<i>Rallus nigricans</i>
Três-cocos	<i>Aramides cajanea</i>
Sanã-carijó	<i>Porzana albicollis</i>
Pinto-d'água	<i>Laterallus exilis</i>
Pinto-d'água-comum	<i>Laterallus melanophaius</i>
Siricora-mirim	<i>Laterallus viridis</i>
Frango-d'água-comum	<i>Gallinula chloropus</i>
Frango-d'água-azul	<i>Porphyryla martinica</i>
Jaçanã	<i>Jacana jacana</i>
Quero-quero	<i>Vanellus chilensis</i>
Maçarico-solitário	<i>Tringa solitaria</i>
Maçarico-de-perna-amarela	<i>Tringa flavipes</i>

ESPÉCIES DA MATA ATLÂNTICA ALAGOANA E ECOSSISTEMAS ASSOCIADOS

AVES

Nome Vulgar	Nome Científico
Narceja	<i>Gallinago paraguaiae</i>
Pomba-trocal	<i>Columba speciosa</i>
Pomba-galega	<i>Columba cayannensis</i>
Rolinha-capim	<i>Columbina minuta</i>
Rolinha-caldo-de-feijão	<i>Columbina talpacoti</i>
Rolinha-branca	<i>Columbina picui</i>
Rolinha-fogo-apagou	<i>Scardafella squammata</i>
Juriti	<i>Leptotila verreauxi</i>
Juriti-gemedeira	<i>Leptotila rufaxilla</i>
Pariri	<i>Geotrygon montana</i>
Juriti-vermelha	<i>Geotrygon violacea</i>
Maracanã-do-buriti	<i>Procyrrhura maracana</i>
Maracanã-nobre	<i>Diopsittaca nobilis</i>
Jandaia	<i>Aratinga solstitialis jandaya</i>
Periquitão-maracanã	<i>Aratinga leucophthalmus</i>
Periquito-estrela	<i>Aratinga aurea</i>
Periquito-de-cara-suja	<i>Pyrrhura anaca</i>
Periquito-tuim	<i>Forpus xanthopeterygius</i>
Periquito-rico	<i>Brotogeris tirica</i>
Apuim-de-cauda-amarela	<i>Touit surda</i>
Maitaca-de-cabeça-azul	<i>Pionus menstruus</i>
Papa-lagarta	<i>Coccyzus melacoryphus</i>
Alma-de-gato	<i>Piaya cayana</i>
Anu-preto	<i>Crotophaga ani</i>
Anu-branco	<i>Guira guira</i>
Peitica; Saci	<i>Tapera naevia</i>
Rasga-mortalha; Suindara	<i>Tyto alba</i>
Corujinha-do-mato	<i>Otus choliba</i>
Murucututu	<i>Pulsatrix perspicillata</i>
Caburé	<i>Glaucidium brasilianum</i>
Coruja-buraqueira	<i>Speotyto cunicularia</i>
Mãe-da-lua	<i>Nyctibius griseus</i>
Tuju	<i>Lurocalis semitorquatus</i>
Bacurau	<i>Nyctidromus albigollis</i>
Bacurau-ocelado	<i>Nyctiphrynus ocellatus</i>
João-corta-pau	<i>Caprimulgus rufus</i>
Bacurau-tesoura	<i>Hydropsalis torquata</i>
Andorinhão-de-sobre-cinzento	<i>Chaetura cinereiventris</i>

ESPÉCIES DA MATA ATLÂNTICA ALAGOANA E ECOSSISTEMAS ASSOCIADOS

AVES

Nome Vulgar	Nome Científico
Andorinhão-de-sobre-branco	<i>Chaetura spinicauda</i>
Andorinhão-do-temporal	<i>Chaetura andrei meridionalis</i>
Andorinhão-estofador	<i>Panyptila cayennensis</i>
Balança-rabo-de-bico-torto	<i>Glaucis hirsuta</i>
Rabo-branco	<i>Phaetornis ochraceiventris camargoi</i>
Rabo-branco-de-sobre-amarelo	<i>Phaetornis pretrei</i>
Besourinho-da-mata	<i>Phaetornis ruber</i>
Tesourão	<i>Eupetomena macroura</i>
Beija-flor-preto-e-branco	<i>Melanotrochilus fuscus</i>
Beija-flor-preto	<i>Anthracothorax nigicollis</i>
Beija-flor-vemelho	<i>Chrysolampis mosquitus</i>
Topetinho-vemelho	<i>Lophornis magnifica</i>
Bandeirinha	<i>Discosura longicauda</i>
Beija-flor-de-garganta-azul	<i>Chlorestes notatus</i>
Besourinho-de-bico-vermelho	<i>Chlorostilbon aureoventris</i>
Beija-flor-de-costa-violeta	<i>Thalurania watertonii</i>
Beija-flor-safira	<i>Hylocharis sapphirina</i>
Beija-flor-roxo	<i>Hylocharis cyanus</i>
Beija-flor-de-bico-curvo	<i>Polytmus guainumbi</i>
Beija-flor-de-banda-branca	<i>Amazilia versicolor</i>
Beija-flor-de-garganta-verde	<i>Amazilia fimbriata</i>
Beija-flor-cinza	<i>Aphantochroa cirrhochloris</i>
Beija-flor-de-bochecha-azul	<i>Heliothryx aurita</i>
Surucuá-grande-de-barriga-amarela	<i>Trogon viridis</i>
Surucuá-de-coleira	<i>Trogon collaris</i>
Surucuá-de-barriga-amarela	<i>Trogon rufus</i>
Surucuá-de-barriga-vermelha	<i>Trogon curucui</i>
Martim-pescador-grande	<i>Ceryle torquata</i>
Martim-pescador-pequeno	<i>Chloroceryle americana</i>
Martim-pescador-verde	<i>Chloroceryle amazona</i>
Udu-de-coroa-azul	<i>Momotus momota marcgariana</i>
Ariramba	<i>Galbula ruficauda</i>
Rapazinho-dos-velhos	<i>Nystalus maculatus</i>
Araçari-de-bico-branco	<i>Pteroglossus aracari</i>
Araçari-miudinho-de-bico-riscado	<i>Pteroglossus inscriptus</i>
Tucano-de-bico-preto	<i>Ramphastos vitellinus</i>
Pica-pau-anão-de-pintas-amarelas	<i>Picumnus exilis pernambucensis</i>
Pica-pau-anão-de-Pernambuco	<i>Picumnus fulvescens</i>

ESPÉCIES DA MATA ATLÂNTICA ALAGOANA E ECOSISTEMAS ASSOCIADOS

AVES

Nome Vulgar	Nome Científico
Pica-pau-bufador	<i>Piculus flavigula</i>
Pica-pau-dourado-escuro	<i>Piculus chrysochloros</i>
Pica-pau-de-cabeça-amarela	<i>Celeus flavescens</i>
Pica-pau-de-banda-branca	<i>Dryocopus lineatus</i>
Pica-pauzinho-anão	<i>Veniliornis passerinus</i>
Pica-pauzinho-avermelhado	<i>Veniliornis affinis</i>
Chocão-carijó	<i>Hypoedaleus guttatus</i>
Corro	<i>Taraba major</i>
Choca-barrada	<i>Thamnophilus doliatus</i>
Choca-listrada	<i>Thamnophilus palliatus</i>
Choca-da-mata	<i>Thamnophilus caerulescens pernambucensis</i>
Choca-de-asa-vermelha	<i>Thamnophilus torquatus</i>
Choca-lisa	<i>Thamnophilus aethiops distans</i>
Choquinha-lisa	<i>Dysithamnus mentalis</i>
Ipecuá	<i>Thamnomanes caesius</i>
Choquinha-de-flanco-branco	<i>Myrmotherula axillaris</i>
Choquinha-de-Alagoas	<i>Myrmotherula snowi</i>
Chorozinho-de-asa-cinza	<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i>
Chorozinho-de-chapéu-preto	<i>Herpsilochmus atricapillus</i>
Papa-formigas-pardo	<i>Formicivora grisea</i>
Pintadinho	<i>Drymophila squamata</i>
Zidedê-do-Nordeste	<i>Terenura sick</i>
Chororó-didi	<i>Cercomacra laeta sabinoi</i>
Papa-taoca	<i>Pyriglena leuconota pernambucensis</i>
Formigueiro-de-cauda-ruiva	<i>Myrmeciza ruficauda soror</i>
Galinha-do-mato	<i>Formicarius colma</i>
Cuspidor-de-máscara-preta	<i>Conopophaga melanops nigrifrons</i>
Chupa-dente	<i>Conopophaga lineata cearae</i>
Casaca-de-couro-da-lama	<i>Furnarius figulus</i>
Tio-Antônio	<i>Synallaxis frontalis</i>
Tatac	<i>Synallaxis infusca</i>
Uipí	<i>Synallaxis albescens</i>
Curutié	<i>Certhiaxis cinnamomea</i>
João-de-cabeça-cinza	<i>Cranioleuca semicinerea</i>
Casaca-de-couro	<i>Phacellodomus rufifrons</i>
Limpa-folha-do-Nordeste	<i>Philydor novaesi</i>
Barranqueiro-de-olhos-brancos	<i>Automolus leucophthalmus lammi</i>
Bico-virado-miúdo	<i>Xenops minutus alagoanus</i>

ESPÉCIES DA MATA ATLÂNTICA ALAGOANA E ECOSSISTEMAS ASSOCIADOS

AVES

Nome Vulgar	Nome Científico
Gibão-de-couro	<i>Hirundinea ferruginea</i>
Bentevi-do-gado	<i>Machetornis rixosus</i>
Capitão-de-saíra-amarelo	<i>Atila spadiceus</i>
Vissia	<i>Rhytipterna simplex</i>
Maria-cavaleira	<i>Myiarchus ferox</i>
Irrê	<i>Myiarchus swainsoni</i>
Maria-cavaleira-pequena	<i>Myiarchus tuberculifer</i>
Bentevizinho-do-brejo	<i>Philohydor lictor</i>
Bentevi	<i>Pitangus sulphuratus</i>
Neinei, Bentevi-bico-de-gamela	<i>Megarynchus pitangua</i>
Bentevizinho-penacho-vermelho	<i>Myiozetetes similis</i>
Bentevi-rajado	<i>Myiodynastes maculatus</i>
Bentevi-pirata	<i>Legatus leucophaeus</i>
Bentevi-peitica	<i>Empidonomus varius</i>
Suiriri	<i>Tyrannus melancholicus</i>
Caneleiro-verde	<i>Pachyramphus viridis</i>
Caneleiro-preto	<i>Pachyramphus polychopterus</i>
Caneleiro-bordado	<i>Pachyramphus marginatus</i>
Caneleiro-de-chapéu-negro	<i>Pachyramphus validus</i>
Anambé-branco-de-rabo-preto	<i>Tityra cayana</i>
Cabeça-encarnada	<i>Pipra rubrocapilla</i>
Tangará-falso	<i>Chiroxiphia pareola</i>
Rendeira	<i>Manacus manacus</i>
Fruxu-do-cerradão	<i>Neopelma pallescens</i>
Flautim-marrom	<i>Schiffornis turdinus intermedius</i>
Sabiá-pimenta	<i>Carpornis melanocephalus</i>
Anambé-de-asa-branca	<i>Xipholena atropurpurea</i>
Anambezinho	<i>Iodopleura pipra leucopygia</i>
Cricrió	<i>Lipaugus vociferans</i>
Ferreiro	<i>Procnias nudicollis</i>
Araponga-do-Nordeste	<i>Procnias averano averano</i>
Araponga-do-horto	<i>Oxyruncus cristatus</i>
Andorinha-do-rio	<i>Tachycineta albiventer</i>
Andorinha-de-sobre-branco	<i>Tachycineta leucorrhoa</i>
Andorinha-doméstica-grande	<i>Progne chalybea</i>

ESPÉCIES DA MATA ATLÂNTICA ALAGOANA E ECOSSISTEMAS ASSOCIADOS

AVES

Nome Vulgar	Nome Científico
Bico-virado-carijó	<i>Xenops rutilans</i>
Vira-folha-pardo	<i>Scleruruscaudacutus caligineus</i>
Arapaçu-pardo	<i>Dendrocincla fuliginosa Taunay</i>
Arapaçu-verde	<i>Sittasomus griseicapillus</i>
Arapaçu-barrado	<i>Dendrocolaptes certhia media</i>
Arapaçu-de-bico-branco	<i>Xiphorhynchus picus</i>
Arapaçu-de-garganta-amarela	<i>Xiphorhynchus guttatus</i>
Arapaçu-rajado	<i>Lepidocolaptes fuscus atlanticus</i>
Piolhinho	<i>Phyllomyias fasciatus</i>
Poiaeiro-de-pata-fina	<i>Zimmerius gracilipes</i>
Poiaeiro-de-sobrancelha	<i>Ornithion inerme</i>
Risadinha	<i>Camptostoma obsoletum</i>
Guaracava-de-olheiras	<i>Myiopagis viridicata</i>
Maria-pechim	<i>Myiopagis gaimardii</i>
Maria-da-copa	<i>Myiopagis caniceps</i>
Maria-cocurutada	<i>Elaenia flavogaster</i>
Guaracava-grande	<i>Elaenia spectabilis</i>
Abre-asas	<i>Mionectes oleagineus</i>
Cabeçudo	<i>Leptopogon amaurocephalus</i>
Cara-pintada	<i>Phylloscartes ceciliae</i>
Marianinha-amarela	<i>Capsiempsis flaveola</i>
Estalador	<i>Corythopsis delalandi</i>
Maria-de-olho-branco	<i>Hemitriccus zosterops naumburgae</i>
Relógio	<i>Todirostrum cinereum</i>
Ferreirinho-de-cara-canela	<i>Todirostrum plumbeiceps</i>
Ferreirinho-de-testa-parda	<i>Todirostrum fumifrons</i>
Bico-chato-grande	<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>
Bico-chato-de-orelha-preta	<i>Tolmomyias sulphurens</i>
Bico-chato-amarelo	<i>Tolmomyias flaviventris</i>
Bico-chato-de-cabeça-cinza	<i>Tolmomyias poliocephalus</i>
Patinho	<i>Platyrinchus mystaceus</i>
Assanhadinho	<i>Myiobius barbatus</i>
Filipe	<i>Myiophobus fasciatus</i>
Papa-moscas-cinzento	<i>Contopus cinereus</i>
Enferrujado	<i>Lathrotriccus euleri</i>
Guaracavuçu	<i>Cnemotriccus fuscatus</i>
Lavadeira-mascarada	<i>Fluvicola nengeta</i>
Viuvinha	<i>Arundinicola leucocephala</i>

ESPÉCIES DA MATA ATLÂNTICA ALAGOANA E ECOSSISTEMAS ASSOCIADOS

AVES

Nome Vulgar	Nome Científico
Andorinha-pequena-de-casa	<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>
Andorinha-serrador	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>
Garrinchão	<i>Campylorhynchus turdinus</i>
Chorão	<i>Donacobius atricapillus</i>
Tia-vovó	<i>Thryothorus genibarbis</i>
Garrincha	<i>Troglodytes aedon</i>
Bico-assovelado	<i>Ramphocaenus melanurus</i>
Balança-rabo-de-chapéu-preto	<i>Polioptila plumbea</i>
Sabiá-laranjeira	<i>Turdus rufiventris</i>
Sabiá-branca	<i>Turdus leucomelas</i>
Sabiá-poca	<i>Turdus amaurochalinus</i>
Sabiá-da-mata	<i>Turdus fumigatus</i>
Sabiá-coleira	<i>Turdus albicollis</i>
Sabiá-do-campo	<i>Mimus saturninus</i>
Peruzinho	<i>Anthus lutescens</i>
Pitiguari	<i>Cyclarhis gujanensis</i>
Juruviara	<i>Vireo chivi</i>
Mariquita	<i>Parula pitiayumi</i>
Canário-do-mato	<i>Basileuterus flaveolus</i>
Pula-pula	<i>Basileuterus culicivorus</i>
Sibite, cambacica	<i>Coereba flaveola</i>
Sanhaço-de-coleira	<i>Schistochlamys melanopsis</i>
Canário-da-mata	<i>Thlypopsis sordida</i>
Saíra-de-papo-preto	<i>Hemithraupis guira</i>
Saíra-galega	<i>Hemithraupis flavicollis melanoxantha</i>
Saíra-de-chapéu-preto	<i>Nemosia pileata</i>
Tiê-galo	<i>Tachyphonus cristatus</i>
João-crioulo	<i>Tachyphonus rufus</i>
Sangue-de-boi	<i>Ramphocelus bresilius</i>
Sanhaço-cinzento	<i>Thraupis sayaca</i>
Sanhaço-do-coqueiro	<i>Thraupis palmarum</i>
Vim-vim	<i>Euphonia chlorotica</i>
Guriatã-verdadeira	<i>Euphonia violacea</i>
Ferro-velho	<i>Euphonia pectoralis</i>
Pintor-verdadeiro	<i>Tangara fastuosa</i>
Saíra-militar	<i>Tangara cyanocephala coralina</i>
Saíra-amarela	<i>Tangara cayana</i>
Saíra-diamante	<i>Tangara velia</i>

ESPÉCIES DA MATA ATLÂNTICA ALAGOANA E ECOSSISTEMAS ASSOCIADOS

AVES

Nome Vulgar	Nome Científico
Saí-azul	<i>Dacnis cayana</i>
Saí-verde	<i>Chlorophanes spiza</i>
Saí-beija-flor	<i>Cyanerpes cyaneus</i>
Tico-tico	<i>Zonotrichia capensis</i>
Tico-tico-do-campo-verdadeiro	<i>Ammodramus humeralis</i>
Canário-da-terra	<i>Sicalis flaveola</i>
Rabo-mole	<i>Emberizoides herbicola</i>
Tziu	<i>Volatinia jacarina</i>
Papa-capim	<i>Sporophila nigricolis</i>
Patativa	<i>Sporophila leucoptera</i>
Caboclinho	<i>Sporophila bouvreil</i>
Cigarra-do-coqueiro	<i>Tiaris fuliginosa</i>
Tico-tico-do-mato-de-bico-preto	<i>Arremon taciturnus</i>
Galo-de-campina	<i>Paroaria dominicana</i>
Furriel	<i>Caryothraustes canadensis frontalis</i>
Azulão	<i>Passerina brisonii</i>
Tempera-viola	<i>Saltator maximus</i>
Xexéu-de-bananeira	<i>Icterus cayanensis</i>
Xexéu-verdadeiro	<i>Cacicus cela</i>
Xexéu-do-brejo	<i>Cacicus solitarius</i>
Chopim	<i>Molthrus bonariensis</i>
Pintassilgo	<i>Carduelis yarellii</i>

8. A biodiversidade da Mata Atlântica alagoana: anfíbios e répteis

8. Anfíbios e répteis da Mata Atlântica alagoana

8.1 Aspectos gerais dos anfíbios e répteis

CLASSE AMPHIBIA

Os anfíbios constituem uma linhagem de animais vertebrados chamada de Classe Amphibia (*amphis* + *bios*), representada atualmente por cerca de 5.000 espécies pertencentes às ordens Urodela (também conhecida como Caudata), Gymnophiona e Anura (ou Salientia). Os urodelos compreendem as salamandras e tritões, que possuem membros pelvinos e peitorais de tamanhos semelhantes e movem-se por ondulação lateral. Os Gymnophiona são representados pelas cecílias ou “cobras-cegas”, animais ápodes serpentiformes que apresentam estrutura corporal caracterizada pela presença de anéis articulados com os músculos do corpo. A Ordem mais conhecida, a dos Anura, inclui os sapos, pererecas, jias e rãs, que possuem membros pelvinos alongados, corpo curto e pouco flexível.

Os primeiros vertebrados tetrápodes (que possuem quatro patas) têm registros fósseis de aproximadamente 360 milhões de anos (final do período Devoniano), originando-se a partir de um grupo de peixes de nadadeiras carnosas. Os anfíbios derivaram provavelmente de uma linhagem conhecida do início do Carbonífero, há menos de 340 milhões de anos. Desde então, irradiaram-se pela terra, distribuindo-se nos ambientes aquáticos e terrestres, desde a tundra ártica a alguns dos desertos mais secos; do nível do mar até mais de 5.000m de altura, sobre montanhas; e em mangues e outros ecossistemas próximos ao mar.

A maior parte das espécies de anfíbios é ovípara, sendo que muitas delas, incluindo as formas terrestres, apresentam uma fase larval aquática, quando são chamados de girinos. As modificações neste modo reprodutivo ancestral incluem ausência de fase larval, viviparidade e cuidado parental com os ovos e filhotes, evidenciadas em muitos gêneros e até em famílias inteiras.

Todas as linhagens atuais possuem, em níveis diferentes, tegumento permeável que requer umidade considerável no meio, pois é na pele que ocorre grande parte das trocas gasosas com o ambiente durante a respiração. A umidade é mantida a partir de uma combinação de estruturas morfológicas, mecanismos comportamentais e adaptações fisiológicas. Essas características, associadas à ectotermia (variação da temperatura corpórea de acordo com a temperatura ambiente), fazem dos anfíbios animais mais

susceptíveis às mudanças ambientais, constituindo-se em excelentes indicadores de alterações na qualidade da água, umidade do ar e temperatura.

Nas últimas décadas, têm-se percebido diminuições acentuadas de algumas populações de anfíbios anuros em diferentes partes do mundo, principalmente em decorrência da destruição das coberturas vegetais naturais. A poluição dos cursos d'água, o aumento da radiação de alta energia (raios UV) pela redução da camada de ozônio, a ocorrência de chuva ácida e a contaminação por determinados fungos também têm contribuído para esse declínio.

Os anfíbios adultos alimentam-se de artrópodes e outros pequenos invertebrados, sendo que as espécies de porte maior incluem pequenos mamíferos, aves, répteis e outros anfíbios na sua dieta. Os girinos apresentam aparelho bucal peculiar e alimentam-se, dependendo da espécie, de algas verdes, microcrustáceos, nematódeos, pólen, outros girinos e ovos.

Os Amphibia produzem substâncias irritantes e tóxicas nas glândulas mucosas e de veneno espalhadas pela epiderme, variando o tipo e a intensidade dos efeitos, de acordo com a espécie. Estas substâncias compostas incluem aminas biogênicas, peptídeos, proteínas e alcalóides, que apresentam potente ação neurotóxica e hemolítica, principalmente. O veneno de algumas espécies é capaz de matar rapidamente grandes animais, inclusive o homem. Populações indígenas da América do Sul detinham esse conhecimento e usavam-no para abater suas caças. Atualmente, estudos bioquímicos têm permitido o isolamento e o reconhecimento de frações destas substâncias com diversas propriedades farmacológicas, dentre as quais antibiótica, sedativa e estimulante.

CLASSE REPTILIA

No início do período Carbonífero, há cerca de 340 milhões de anos, evoluiu outra linhagem de vertebrados ectotérmicos terrestres - os répteis (Classe Reptilia), animais com características que permitiram uma grande diversificação em ambientes com baixa umidade. A camada superficial da pele é impermeável devido à presença de queratina e lipídeos distribuídos nas escamas e placas dérmicas. A outra característica fundamental, que afeta a ecologia e a biologia reprodutiva, está no tipo de ovo, amniótico. Diferentemente dos ovos anamniotas dos anfíbios, que são revestidos por uma gelatina e a única membrana embrionária é o saco vitelínico (que alimenta o embrião durante seu desenvolvimento), os ovos dos répteis apresentam uma casca (rígida ou maleável) que protege o embrião contra abrasão, dá sustentação e promove trocas gasosas com o meio, e três membranas extra-embrionárias: o âmnion, o córion e o alantóide. A primeira membrana protege o embrião e as duas últimas permitem trocas gasosas e retêm a umidade no seu interior. Este tipo de ovo ocorre também nas aves e mamíferos.

Os répteis vivos são representados pelos Testudines (animais com corpo protegido por uma concha óssea, compreendendo os jabutis, as tartarugas-marinhas e os

cágados); Sphenodontida (os tuatara das ilhas afastadas da costa neozelandesa); Squamata (com órgãos copulatórios masculinos em par, incluindo as cobras, os lagartos e as cobras-de-duas-cabeças ou anfisbêneas) e os Crocodylia (animais com corpo recoberto por escamas e placas ósseas, quadrúpedes, semi-aquáticos, com forte cauda propulsora, representados pelos jacarés, gaviais e crocodilos).

Os tamanhos destes animais são muito diversificados entre as espécies, sendo encontrados indivíduos adultos de 2 centímetros (lagartos geconídeos do Brasil), até indivíduos com mais de 10 metros (sucuris da América do Sul e pítons da Ásia). As dietas também variam, desde a herbivoria, predação de artrópodes e de outros invertebrados, até a apreensão de vertebrados pequenos e grandes, incluindo indivíduos da própria espécie.

As estratégias reprodutivas incluem da oviparidade à viviparidade, existindo cuidado parental em muitas espécies.

Os lagartos são os répteis mais comumente observados no ambiente, sendo por isso muito utilizados como modelos para estudos de ecologia de populações.

Em algumas linhagens de serpentes e em uma família de lagartos dos desertos norte-americanos foram desenvolvidas glândulas que produzem veneno. O número e a gravidade de muitos casos de empeçonhamento exigem a atenção dos Serviços Públicos de Saúde, que no Brasil produzem e distribuem gratuitamente soros para tratamento de tais agravos, em unidades de atendimento de emergência em várias cidades de todos os Estados brasileiros.

Os crocodilianos e quelônios são muito apreciados gastronomicamente, além de serem explorados como fornecedores de matérias-primas na fabricação de vestuários, pentes e objetos de decoração. Estes e outros aspectos relacionados à exploração humana desordenada conduziram muitas espécies destes grupos ao *status* de ameaçadas de extinção. Dessa forma, há algumas décadas a exploração dos recursos faunísticos e florísticos nativos passou a ser mais efetivamente controlada pelos governos de vários países, que também vêm contando com a considerável e crescente contribuição da sociedade civil e das entidades conservacionistas.

Atualmente, a legislação é uma importante ferramenta para a proteção e uso sustentado das espécies, tendo restaurado os níveis populacionais de algumas espécies ameaçadas de extinção.

8.2 Diversidade da herpetofauna em alagoas

As informações sobre a fauna de anfíbios e répteis da Mata Atlântica de Alagoas utilizadas neste capítulo foram obtidas a partir dos estudos realizados desde 1993 por pesquisadores da Seção de Herpetologia do Museu de História Natural, da Universidade Federal de Alagoas. Desses estudos resultaram a coleção científica de anfíbios e répteis daquela Seção, uma tese de doutorado, monografias de especialização, trabalhos de

conclusão de curso, relatórios de trabalhos técnicos de projetos de pesquisa e artigos científicos.

Foram consideradas apenas espécies que possuem exemplares testemunhos na referida coleção, ou que foram citadas em artigos científicos publicados anteriormente aos nossos estudos.

Os trabalhos referentes ao bioma Mata Atlântica abrangem remanescentes de diferentes fitofisionomias: **I**- floresta ombrófila (1 no município de Murici, a Mata da Fazenda Bananeira; 1 em Flexeiras; 2 em Rio Largo, as Matas da Salva e do Cedro; 3 em Maceió, as Matas do Catolé, da Serra da Saudinha e da Fazenda Boa Vista); **II**- floresta estacional semidecidual (1 em Quebrangulo, a Reserva Biológica de Pedra Talhada; 5 em Coruripe, 2 em Teotônio Vilela e 2 em Feliz Deserto); e **III**- restinga (1 em Piaçabuçu e 1 em Coruripe). Espécies obtidas em um pequeno enclave de cerrado na floresta ombrófila da Mata do Catolé, Maceió, foram incluídas na categoria **II**.

DIVERSIDADE DE ANFÍBIOS

São conhecidas 775 espécies de anfíbios no Brasil. Destas, 55 ocorrem na Mata Atlântica de Alagoas, sendo 54 de anuros e 1 de cecília, que estão distribuídas em 7 famílias (Quadro 1, Figura 1). Isto representa 16,18% das 340 espécies conhecidas para a Mata Atlântica brasileira.

Dentre estas espécies, 6 são endêmicas do Estado de Alagoas (*Colostethus alagoanus*, *Dendropsophus studerae*, *Physalaemus caete*, *Phyllodytes edelmoi*, *P. gyrinaethes* e *Chiasmocleis alagoanus*), 1 está na lista oficial de espécies ameaçadas do IBAMA (a perereca *Hylomantis granulosa*) e 13 espécies tiveram ampliado o conhecimento das suas áreas de distribuição (*Dendropsophus elegans*, *Hypsiboas atlanticus*, *Hypsiboas soaresi*, *Scinax eurydice*, *Scinax* aff. *x-signatus*, *Sphaenorhynchus* gr. *planicola*, *Hylomantis granulosa*, *Adenomera* aff. *hyaedactyla*, *Leptodactylus podicipinus*, *Macrogenioglottus alipioi*, *Pleurodema diplolistris*, *Pseudopaludicola falcipes* e *Stereocyclops incrassatus*).

Do conjunto de espécies aqui tratado, 48 ocorreram na floresta ombrófila, 36 na floresta semidecidual e 13 na restinga. Nove espécies foram comuns às três formações vegetacionais; 22 à floresta ombrófila e à floresta estacional semidecidual e 1 à floresta estacional semidecidual e restinga. O uso exclusivo de um tipo de formação vegetal foi observado para 16 espécies na floresta ombrófila, 5 na floresta estacional semidecidual e apenas 1 esteve restrita à restinga.

DIVERSIDADE DE RÉPTEIS

No mundo são conhecidas aproximadamente 7.100 espécies de répteis, sendo que 633 ocorrem no Brasil, das quais 92, distribuídas em 20 famílias, foram identificadas para a Mata Atlântica do Estado de Alagoas: 2 quelônios; 1 crocodiliano; 5 cobras-de-duas-cabeças; 31 lagartos; 53 serpentes (Quadro 1, Figura 2). Este valor representou 46,70% das espécies conhecidas para a Mata Atlântica do Brasil (197).

Dentre as espécies listadas, 4 são endêmicas do Estado de Alagoas: *Bothrops muriciensis*, *Coleodactylus* sp. nov., *Lyotyphlops* sp. nov. e *Dendrophidion* sp. nov.).

A floresta ombrófila abrigou o maior número de espécies (80), seguida pela restinga (32) e floresta semidecidual (10).

Cinco espécies foram comuns às três formações vegetacionais; 4 à floresta ombrófila e à floresta estacional semidecidual; e 15 à floresta ombrófila e à restinga. O uso exclusivo de um tipo de formação vegetal foi observado para 52 espécies na floresta ombrófila, 1 na floresta estacional semidecidual e apenas 9 estiveram restritas à restinga.

8.2 Considerações finais sobre a diversidade da herpetofauna em Alagoas

Considerando-se que existem muitos remanescentes no Estado de Alagoas, onde a herpetofauna nunca foi estudada, que o esforço de amostragem foi insuficiente na maioria dos remanescentes estudados, que várias espécies da Coleção de Anfíbios e Répteis do MHN/UFAL, principalmente de anfíbios, estão ainda em processo de identificação específica e que as coleções de outros museus e a literatura científica não foram consultadas, nossos resultados representam uma aproximação da composição da herpetofauna da Mata Atlântica do Estado de Alagoas.

Na Mata Atlântica do Estado de Alagoas habitam espécies com níveis de abrangência geográfica que variam desde o endemismo local (ocorrem unicamente num remanescente florestal) à ampla distribuição em diferentes biomas, incluindo formações florestais abertas (caatinga, cerrado e campos) e fechadas (florestas úmidas atlânticas e amazônicas).

A floresta ombrófila foi a que apresentou o maior número de espécies, inclusive com distribuição restrita a esta fitofisionomia, entretanto, foi o tipo de ambiente que sofreu o maior esforço de amostragem.

Espécies muito comuns na floresta ombrófila, como o lagarto *Kentropyx calacarata* e o habitante de bromélias *Bogertia lutzae* não foram observados nas restingas. Nesta fitofisionomia ocorreram *Mabuya heathi*, *Vanzosaura rubricauda* e *Micrablepharus maximilliani*, lagartos conhecidos das caatingas. Isto pode ser entendido pelo fato de a

restinga ser uma mata mais aberta e baixa, sendo mais intensa a insolação no seu interior. Por outro lado, foram registradas em alguns remanescentes da floresta ombrófila as presenças de espécies que vivem comumente em habitats abertos, a exemplo de *Cnemidophorus ocellifer* e *Crotalus durissus*, evidenciando a alteração ambiental.

É provável, contudo, que várias das distribuições restritas a um tipo de fitofisionomia - excetuando-se aquelas ocorrências endêmicas em um único remanescente de floresta ombrófila - estejam relacionadas à insuficiência de amostragem. Isto poderá ser melhor esclarecido através da continuação dos estudos.

ESPÉCIES DA MATA ATLÂNTICA ALAGOANA E ECOSSISTEMAS ASSOCIADOS DISTRIBUÍDOS NAS DIFERENTES FITOFISIONOMIAS			
ANFÍBIOS E RÉPTEIS			
	Floresta Ombrófila	Floresta Estacional Semidecidual	Restinga
LISSAMPHIBIA			
ANURA			
DENDROBATIDAE			
<i>Colosthetus alagoanus</i> (Bokermann, 1967)	X	X	
BUFONIDAE			
<i>Bufo crucifer</i> Wied-Neuwied, 1821	X	X	
<i>Bufo granulatus</i> Spix, 1824	X	X	X
<i>Bufo jimi</i> Stevaux, 2002	X	X	X
<i>Bufo margaritifera</i> Laurenti, 1768	X		
<i>Frostius pernambucensis</i> (Bokermann, 1962)	X		
HYLIDAE			
<i>Dendropsophus branneri</i> (Cochran, 1948)	X	X	
<i>Dendropsophus decipiens</i> (Lutz, 1925)	X	X	
<i>Dendropsophus elegans</i> (Wied-Neuwied, 1824)	X	X	
<i>Dendropsophus minutus</i> (Peters, 1872)	X	X	
<i>Dendropsophus nanus</i> (Boulenger, 1889)	X	X	
<i>Dendropsophus soaresi</i> (Caramaschi & Jim, 1983)	X	X	
* <i>Dendropsophus studei</i> Carvalho e Silva, Carvalho e Silva & Izecksohn, 2003	X		
<i>Gastrotheca fissipes</i> (Boulenger, 1888)	X		
<i>Hypsiboas albomarginatus</i> (Spix, 1824)	X	X	
<i>Hypsiboas atlanticus</i> (Caramaschi & Velosa, 1996)	X		
<i>Hypsiboas crepitans</i> (Wied-Neuwied, 1824)	X	X	
<i>Hypsiboas faber</i> (Wied-Neuwied, 1821)	X	X	
<i>Hypsiboas pardalis</i> (Spix, 1824)	X		
<i>Hypsiboas raniceps</i> (Cope, 1862)	X	X	
<i>Hypsiboas semilineatus</i> (Spix, 1824)	X	X	
<i>Hylomantis granulosa</i> (Cruz, 1989)	X		
<i>Scinax auratus</i> (Wied, 1821)	X		X
<i>Scinax eurydice</i> (Bokermann, 1968)	X	X	
<i>Scinax fuscomarginatus</i> (A. Lutz, 1925)		X	
<i>Scinax nebulosus</i> (Spix, 1824)	X	X	
<i>Scinax pachyrrhus</i> (Miranda-Ribeiro, 1937)			X
<i>Scinax ruber</i> (Laurenti, 1768)	X	X	X
<i>Scinax aff. x-signatus</i> (Spix, 1824)		X	X
<i>Phyllodytes acuminatus</i> Bokermann, 1966	X		
<i>Phyllodytes edelmoi</i> Peixoto, Caramaschi & Freire, 2003	X		
<i>Phyllodytes gyrinaethes</i> Peixoto, Caramaschi & Freire, 2003	X		

ESPÉCIES DA MATA ATLÂNTICA ALAGOANA E ECOSSISTEMAS ASSOCIADOS DISTRIBUÍDOS NAS DIFERENTES FITOFISIONOMIAS			
ANFÍBIOS E RÉPTEIS			
	Floresta Ombrófila	Floresta Estacional Semidecidual	Restinga
<i>Phyllomedusa</i> cf. <i>hypochondrialis</i> (Daudin, 1800)	X	X	
LEPTODACTYLIDAE			
<i>Adenomera</i> aff. <i>hylaedactyla</i> (Cope, 1868)	X	X	
<i>Eleutherodactylus</i> gr. <i>ramagii</i> (Boulenger, 1888)	X	X	X
<i>Leptodactylus fuscus</i> (Schneider, 1799)	X	X	
<i>Leptodactylus</i> aff. <i>labyrinthicus</i> (Spix, 1824)	X	X	X
<i>Leptodactylus natalensis</i> Lutz, 1930	X	X	X
<i>Leptodactylus ocellatus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X
<i>Leptodactylus podicipinus</i> (Cope, 1862)	X	X	
<i>Leptodactylus spixi</i> Heyer, 1983	X	X	
<i>Leptodactylus troglodytes</i> Lutz, 1926	X	X	
<i>Leptodactylus wagneri</i> (Peters, 1862)	X		X
<i>Macrogenioglottus alipioi</i> Carvalho, 1946	X		
<i>Physalaemus caete</i> Pombal & Madureira, 1997	X		
<i>Physalaemus cuvieri</i> , Fitzinger, 1826	X	X	
<i>Pleurodema diplostris</i> (Peteres, 1870)		X	
<i>Proceratophrys boiei</i> (Wied-Neuwied, 1825)	X		
<i>Pseudopaludicola falcipes</i> (Hensel, 1867)	X	X	X
MICROHYLIDAE			
<i>Chiasmocleis alagoanus</i> Cruz, Caramaschi & Freire, 1999	X		
<i>Dermatonotus muelleri</i> (Boettger, 1885)	X		
<i>Stereocyclops</i> cf. <i>incrassatus</i> Cope, 1870	X	X	X
RANIDAE			
<i>Rana palmipes</i> Spix, 1824	X		
GYMNOPHIONA			
CAECILIDAE			
<i>Siphonops annulatus</i> (Mikan, 1820)	X		
PARAREPTILIA			
TESTUDOMORPHA			
CHELIDAE			
<i>Batrachemys tuberculata</i> (Lüderwaldt, 1926)			X
KINOSTERNIDAE			
<i>Kinosternon scorpioides</i> (Linnaeus, 1766)	X		
ARCHOSAUIROMORPHA			
CROCODYLIA			
ALLIGATORIDAE			
<i>Caiman latirostris</i> (Daudin, 1802)			X
LEPIDOSAUIROMORPHA			
SQUAMATA			
AMPHISBAENIDAE			
Cobras-de-duas-cabeças			
<i>Amphisbaena alba</i> Linnaeus, 1758	X		
<i>Amphisbaena carvalhoi</i> Gans, 1965			X
<i>Amphisbaena pretei</i> Duméril & Bibron, 1839	X		
<i>Amphisbaena vermicularis</i> Wagler, 1824			X
<i>Leposternum polystegum</i> (Duméril, 1851)			X
Lagartos			
IGUANIDAE			
<i>Iguana iguana</i> (Linnaeus, 1758)	X		X
POLYCHROTIDAE			
<i>Anolis fuscoauratus</i> Duméril & Bibron, 1837	X	X	X
<i>Anolis ortonii</i> Cope, 1869	X		X
<i>Anolis punctatus</i> Daudin, 1802	X		X

ESPÉCIES DA MATA ATLÂNTICA ALAGOANA E ECOSSISTEMAS ASSOCIADOS DISTRIBUÍDOS NAS DIFERENTES FITOFISIONOMIAS			
ANFÍBIOS E RÉPTEIS			
	Floresta Ombrófila	Floresta Estacional Semidecidual	Restinga
<i>Polychrus acutirostris</i> Spix, 1825	X		
<i>Polychrus marmoratus</i> (Linnaeus, 1758)	X		
LEIOSAURIDAE			
<i>Enyalius catenatus</i> (Wied, 1821)	X	X	X
TROPIDURIDAE			
<i>Tropidurus hispidus</i> (Spix, 1825)	X		X
<i>Tropidurus semitaeniatus</i> (Spix, 1825)	X		
<i>Tropidurus strobilurus</i> (Wiegmann, 1827)	X		
GEKKONIDAE			
<i>Bogertia lutzae</i> Loveridge, 1941	X	X	
<i>Coleodactylus meridionalis</i> (Boulenger, 1888)	X		X
<i>Coleodactylus</i> sp. nov.	X		
<i>Gymnodactylus darwini</i> (Gray, 1845)	X		X
<i>Hemidactylus mabouia</i> (Moreau de Jonnés, 1818)	X		X
<i>Phylllopezus pollicaris</i> (Spix, 1825)		X	
GYMNOPHTHALMIDAE			
<i>Dryadosaura nordestina</i> Rodrigues, Freire, Pellegrino & Sites Jr. 2005	X		X
<i>Stenolepis ridleyi</i> Boulenger, 1887	X		
<i>Colobosaura mentalis</i> Amaral, 1933	X		
<i>Vanzosaura rubricauda</i> (Boulenger, 1902)			X
<i>Micrablepharus maximiliani</i> (Reinhardt & Luetken, 1862)			X
TEIIDAE			
<i>Ameiva ameiva</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X
<i>Cnemidophorus ocellifer</i> (Spix, 1825)	X		X
<i>Kentropyx</i> cf. <i>calcarata</i> Spix, 1825	X		
<i>Tupinambis merianae</i> (Duméril & Bibron, 1839)	X		X
SCINCIDAE			
<i>Mabuya bistriata</i> (Spix, 1825)	X		
<i>Mabuya heathi</i> Schmidt & Inger, 1951			X
<i>Mabuya</i> cf. <i>macrorhyncha</i> (Hoge, 1946)	X		X
ANGUIDAE			
<i>Diploglossus</i> cf. <i>fasciatus</i> Gray, 1831	X		
<i>Diploglossus lessonae</i> Peracca, 1890	X		
<i>Ophiodes striatus</i> (Spix, 1824)	X		
Serpentes			
ANOMALEPIDIDAE			
<i>Liotyphlops</i> sp. nov.	X		
LEPTOTYPHLOPIDAE			
<i>Leptotyphlops</i> sp.			
TYPHLOPIDAE			
<i>Typhlops brongersmianus</i> Vanzolini, 1972	X		X
<i>Typhlops</i> cf. <i>paucisquamus</i> Dixon & Hendricks, 1979	X		X
BOIDAE			
<i>Boa constrictor</i> Linnaeus, 1758	X	]	
<i>Corallus hortulanus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	
<i>Epicrates cenchria</i> Linnaeus, 1758	X		
VIPERIDAE			
<i>Bothriopsis bilineata</i> Wied, 1825	X		
<i>Bothrops</i> cf. <i>leucurus</i> Wagler, 1824	X	X	
<i>Bothrops muriciensis</i> Ferrarezzi & Freire, 2001	X		
<i>Crotalus durissus</i> Linnaeus, 1758	X		
<i>Lachesis muta</i> Linnaeus, 1758	X		

**ESPÉCIES DA MATA ATLÂNTICA ALAGOANA E ECOSSISTEMAS ASSOCIADOS
DISTRIBUÍDOS NAS DIFERENTES FITOFISIONOMIAS
ANFÍBIOS E RÉPTEIS**

	Floresta Ombrófila	Floresta Estacional Semidecidual	Restinga
ELAPIDAE			
<i>Micrurus ibiboboca</i> (Merrem, 1820)	X	X	X
<i>Micrurus lemniscatus</i> (Linnaeus, 1758)	X		
COLUBRIDAE			
<i>Apostolepis</i> cf. <i>longicaudata</i> Amaral, 1921			X
<i>Atractus maculatus</i> (Günther, 1858)	X		
* <i>Atractus serranus</i> Amaral, 1930	X		
<i>Chironius exoletus</i> (Linnaeus, 1758)	X		
<i>Chironius flavolineatus</i> Jan, 1863	X		
<i>Chironius multiventris</i> Schmidt & Walker, 1943	X		
<i>Dendrophidion</i> af. <i>dendrophis</i> (Schlegel, 1837)	X		
<i>Dipsas neivai</i> Amaral, 1926	X		
<i>Drymoluber dichrous</i> (Peters, 1863)	X		
<i>Echinanthera affinis</i> (Günther, 1858)	X		
* <i>Echinanthera cephalomaculata</i> Di-Bernardo, 1994	X		
<i>Echinanthera occipitalis</i> (Jan, 1863)	X		
<i>Erythrolamprus aesculapii</i> (Linnaeus, 1766)	X		
<i>Helicops angulatus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X
<i>Helicops leopardinus</i> (Schlegel, 1837)			X
<i>Imantodes cenchoa</i> (Linnaeus, 1758)	X		
<i>Leptodeira annulata</i> (Linnaeus, 1758)	X		X
<i>Leptophis ahaetulla</i> (Linnaeus, 1758)	X		
<i>Liophis</i> cf. <i>cobella</i> (Linnaeus, 1758)	X		
<i>Liophis miliaris</i> (Linnaeus, 1758)	X		
<i>Liophis poecilogyus</i> (Wied, 1824)			X
<i>Liophis reginae</i> (Linnaeus, 1758)	X		
<i>Liophis viridis</i> Günther, 1862	X		
<i>Oxybelis aeneus</i> (Wagler, 1824)	X	X	
<i>Oxyrhopus guibei</i> Hoge & Romano, 1977	X		
<i>Oxyrhopus petola</i> (Reuss, 1834)	X		
<i>Oxyrhopus trigeminus</i> Duméril, Bibron & Duméril, 1854	X		X
<i>Philodryas olfersii</i> (Lichtenstein, 1823)	X		X
<i>Pseudoboa nigra</i> (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)	X		
<i>Phimophis guerini</i> (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)	X		
<i>Sibon nebulata</i> (Linnaeus, 1758)	X		
<i>Sibynomorphus neuwiedii</i> (Ihering, 1910)	X		
<i>Spilotes pullatus</i> (Linnaeus, 1758)	X		
<i>Syphlophis compressus</i> (Daudin, 1803)	X		
<i>Thamnodynastes</i> cf. <i>almae</i> Franco & Ferreira, 2003	X		
<i>Tantilla</i> af. <i>melanocephala</i> Linnaeus, 1758	X		
<i>Waglerophis merremii</i> (Wagler, 1824)	X		
<i>Xenodon rabdocephalus</i> (Wied, 1824)	X		
<i>Xenopholis</i> cf. <i>scalaris</i> (Wucherer, 1861)	X		

*Espécies que não têm testemunhos na Coleção de Anfíbios e Répteis do Museu de História Natural da Universidade Federal de Alagoas.



A



B



C



D



E



F

(A) *Hypsiboas crepitans* (Wied-Neuwied, 1824) ; (B) *Dermatonotus muelleri* (Boettger, 1885); (C) *Diploglossus lessonae* Peracca, 1890; (D) *Corallus hortulanus* (Linnaeus, 1758); (E) *Oxyrhopus trigeminus* Duméril, Bibron & Duméril, 1854; (F) *Waglerophis merremii* (Wagler, 1824).

9. A biodiversidade da Mata Atlântica alagoana: moluscos

9. Moluscos terrestres ocorrentes no estado de alagoas

O conhecimento da fauna das áreas continentais, tanto dos ambientes aquáticos quanto terrestres, tem sido amplamente requerido devido à necessidade não apenas de sua preservação, mas também da demanda no que concerne ao uso sustentável.

Da fauna, nos ambientes aquáticos e terrestres, os moluscos constituem um grupo de extraordinária variabilidade de formas, com mais de 100.000 espécies registradas, as quais são principalmente marinhas, mas incluem também diversas espécies de água doce e de ambientes terrestres. Originados no mar, os moluscos conquistaram todos os ambientes naturais, sendo encontradas espécies desde as mais profundas depressões oceânicas até as grandes altitudes montanhosas, em regiões áridas e desérticas até planícies geladas e atingidas pela longa duração do inverno.

Entre os oito grupos (classes taxonômicas) de moluscos, os gastrópodos, conhecidos geralmente como caracóis, caramujos e lesmas, são o grupo com maior número de espécies, sendo também o mais diversificado grupo entre os moluscos tanto em relação a sua morfologia e fisiologia como pela diversidade de habitats. Vivem nos mares, águas continentais e também nos ambientes terrestres, abrangendo ainda os mais diversos modos e hábitos de vida.

O êxito na conquista ambiental legou aos gastrópodos colocação relevante entre os mais bem adaptados invertebrados no que diz respeito à resistência às variações extremas de temperatura; profundidade no ambiente marinho; altitude no ambiente terrestre; pressão de água ou ar; salinidade no meio aquático e umidade no meio terrestre.

A classe gastrópoda, nome científico dado a esses moluscos, reúne representantes que vivem em sua maioria no ambiente marinho, mas são encontrados também em água doce (rios, córregos, lagos, lagoas, açudes) e ambientes terrestres (matas, caatingas, jardins, hortas, pomares).

Com habitat terrestre são conhecidas aproximadamente 20.000 espécies, incluídas em dois importantes grupos de caramujos e lesmas: o grupo dos prosobrânquios (4.000 espécies) e o grupo dos pulmonados (16.000 espécies), que vivem, em geral, em ambiente úmido alimentando-se de matéria orgânica vegetal viva ou em decomposição, sendo alguns carnívoros.

Os moluscos prosobrânquios terrestres se caracterizam principalmente por possuir um opérculo e não terem brânquias; a respiração é realizada através de uma região vascularizada de seu corpo (cavidade palial) com uma chanfradura, ou tubo de respiração, na abertura da concha de algumas espécies, o que permite a entrada de ar quando o

opérculo se fecha. Já a maioria dos pulmonados realiza as trocas gasosas com o ar atmosférico graças ao desenvolvimento de um tecido altamente vascularizado, espécie de um “pulmão”, que se comunica com o exterior através de um orifício com válvula denominado pneumóstomo. Os pulmonados terrestres, ao contrário dos prosobrânquios, não possuem opérculo.

No Estado da Alagoas, até o momento, foram registradas 29 espécies de moluscos terrestres (apêndices), provenientes de coletas realizadas em ambientes silvestres (matas, capoeiras, caatingas, sítios naturais), em zonas rurais (fazendas e chácaras) e em áreas urbanas (praças, canteiros centrais de avenidas, jardins residenciais), em vários municípios de Alagoas, sendo esta a primeira compilação dos espécimes de moluscos coletados no território alagoano.

ESPÉCIES DA MATA ATLÂNTICA ALAGOANA E ECOSISTEMAS ASSOCIADOS MOLUSCOS

Classe: GASTROPODA
Subclasse: **PROSOBRANCHIA**
Ordem: **ARCHAEOGASTROPODA**
Subordem: **NERITOIDEA**
Família: **Helicinidae**

Helicina sp.
Helicina sp.1

Ordem: **MESOGASTROPODA**
Subordem: **ARCHITENOGLOSSA**
Família: **Neocyclotidae**

Neocyclotus inca blanchetianus (Moricand, 1836)

Subclasse: **PULMONATA**
Ordem: **STYLOMMATOPHORA**
Subordem: **ACHATINOIDEA**
Família: **Subulinidae**

Subulina octona (Bruguière, 1792)
Leptinaria unilamellata (Orbigny, 1835)
Obeliscus obeliscus (Moricand, 1833)

Subordem: **ACAVOIDEA**
Família: **Strophocheilidae**

Strophocheilus pudicus Muller, 1774
Strophocheilus gummatum (Hidalgo, 1870)
Psilolicus oblongus Muller, 1775
Psilolicus sp

Subordem: **BULIMOIDEA**
Família: **Bulimidae**

Auris bilabiata melanostoma (Moricand, 1836)
Bulimulus durus (Spix, 1827)
Bulimulus tenuissimus (Orbigny, 1835)
Scutalus sp
Oxychona bifasciata (Burrow, 1815)
Drymaeus, papyraceus (Mawe, 1823)
Drymaeus bivittatus Sowerby, 1823
Drymaeus sp
Drymaeus sp1
Cochlorina sp

Família: **Odontostomidae**

Anctus angustomus (Wagner, 1827)
Cyclodontina inflatus (Wagner, 1827)
Cyclodontina sp
Tomigerus clausus Spix, 1827

Família: **Orthalicidae**

Oxystila pulchella (Spix, 1827)

Família: **Amphibulimidae**

Simpulopsis sulculosa Férrussac, 1819

Subordem: **HELICOIDEA**
Família: **Pleurodontidae**

Solariopsis heliaca (Orbigny, 1837)

Família **Streptaxidae**

Streptaxis contusus (Férrussac, 1821)

GLOSSÁRIO

Ação hemolítica Ação sobre os glóbulos vermelhos do sangue, levando a sua destruição (através do rompimento da membrana plasmática), ocorrendo liberação de hemoglobina.

Ação neurotóxica Ação sobre o sistema nervoso. Geralmente através da interferência no processo de transmissão do impulso nervoso nas sinapses neuronais.

Água salobra Água de salinidade normalmente inferior à das águas marinhas.

Alcalóides Extenso grupo de substâncias (originalmente encontrado nos vegetais), em geral nitrogenados, heterocíclicos, básicos e com pronunciada ação biológica.

Aminas biogênicas Classe de compostos derivados da amônia, sintetizados no próprio organismo do animal, pela substituição de um ou mais de seus hidrogênios por radicais de hidrocarbonetos.

Angiospermas grupo (divisão ou filo) constituído de plantas que apresentam sementes inseridas no interior dos frutos.

Ápodes (animais) Animais desprovidos de membros locomotores.

Área de borda Toda área limítrofe entre um fragmento florestal e a área aberta.

Assoreamento Deposição de material sedimentar, resultando no aterramento ou entulhamento de áreas mais baixas. Importante processo relacionado à degradação do meio ambiente, refere-se ao desmatamento de uma região expondo-a à intensificação dos processos erosivos com o conseqüente aterramento do canal fluvial, o que leva, durante as épocas de enxurradas, à ocorrência de constantes enchentes.

Biodiversidade Variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo, ainda, a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas.

Bioma denomina um grande sistema regional representado por um tipo principal de vegetação.

Brejos Terrenos planos, alagadiços ou pantanosos, que aparecem nas regiões de nascente, ou em zonas de transbordamento de rios.

Brejos de altitude Áreas úmidas, cobertas com vegetação florestal, apresentando geralmente áreas de nascentes, situadas em áreas de altitude elevada no semi-árido nordestino.

Campos de altitude Também denominados campos serranos. Situam-se a cerca de 900m de altitude (ver *campos*).

Campos Denominação genérica dada a domínios de vegetação herbácea (vegetação rasteira ou de pequeno porte).

Cerrado Área onde predomina vegetação xerófila, ou seja, árvores de médio porte, retorcidas, de folhas ásperas e casca grossa e rugosa. Normalmente não formam grupos compactos, e sim entremeados de vegetação baixa, como grama e arbustos.

Ciclagem de nutrientes Conjunto de processos integrados que envolvem a transferência de energia e nutrientes entre as partes integrantes de um determinado ecossistema. Acredita-se que este fenômeno tem relação muito estreita com a sustentabilidade de ecossistemas florestais.

Condições edáficas Características relativas ao solo, como teor de salinidade, pH, umidade etc.

Corredores ecológicos Áreas que unem os remanescentes florestais possibilitando o livre trânsito de animais e a dispersão de sementes das espécies vegetais. Isso permite o fluxo gênico entre as espécies da fauna e flora e a conservação da biodiversidade. Também garante a conservação dos recursos hídricos e do solo, além de contribuir para o equilíbrio do clima e da paisagem.

Diversidade biológica Ver *Biodiversidade*.

Espécies endêmicas Espécies vegetais ou animais nativas e restritas a uma determinada área geográfica.

Espécies exóticas Espécies introduzidas em ecossistemas do qual não fazem parte. Muitas dessas espécies não conseguem se adaptar e desaparecem (ver *espécies invasoras*).

Espécies invasoras Espécies que invadem um ecossistema do qual não fazem parte, se adaptam e se reproduzem, expulsando espécies nativas e alterando seu funcionamento (ver *espécies exóticas*).

Estrutura fitogeográfica Modo como a vegetação está distribuída em uma determinada área geográfica.

Estuário Desembocadura ou foz de rio alargada e extensa, como uma baía fechada e estreita, onde se misturam água doce e salgada, ao sabor da correnteza fluvial e dos fluxos de marés.

Fauna silvestre Fauna encontrada naturalmente em um respectivo território (não introduzida pelo homem).

Hábitat Local com característica e componentes ecológicos específicos, onde as espécies estão adaptadas e completam naturalmente seu ciclo biológico.

Hectare Medida agrária, equivalente a cem ares ou dez mil metros quadrados.

Mananciais aquíferos Locais onde há descarga e concentração natural de água doce originada de lençóis subterrâneos e de águas superficiais, que se mantêm graças a um sistema especial de proteção a vegetação.

Massas de ar Grandes porções de ar que costumam se originar em áreas extensas e homogêneas, como planícies, oceanos e desertos. Ao se deslocarem, levam consigo as características da região de origem, que vão influenciar as áreas sobre as quais estão se deslocando.

OGM Sigla para “Organismo Geneticamente Modificado”. Organismo cujo material genético (ADN/ARN) tenha sido modificado por qualquer técnica de engenharia genética.

Período terciário Período que vai de 60 milhões a 2 milhões de anos atrás, quando o planeta passou por uma sucessão de fases de resfriamento e aquecimento.

Pesticidas organoclorados Grupo de substâncias no qual se incluem os derivados clorados do difenil etano, como o DDT. Pequenas quantidades destas substâncias se acumulam nos corpos dos animais e são passadas adiante na cadeia alimentar até os predadores de topo, como aves de rapina. Os organoclorados se concentram nos corpos destes animais, causando sua morte ou tornando-os incapazes de se reproduzir. Seu uso é hoje proibido em muitos países desenvolvidos, mas, devido ao seu baixo custo, estas substâncias ainda estão sendo empregadas em alguns lugares, principalmente nas regiões mais pobres do mundo.

Planícies fluviais Extensões de terreno mais ou menos plano produzidas pelos depósitos sedimentares deixados pelos rios.

Plantas epífitas Plantas que vivem sobre outras, no entanto sem parasitá-las, como ocorre em alguns representantes das famílias Orchidaceae e Bromeliaceae.

Populações tradicionais populações que possuem modo de vida não urbano/industrial e se reconhecem como pertencentes a um grupo social particular.

Queratina Proteína insolúvel encontrada nas unhas, pele, cabelo, e outros tegumentos animais.

Solo arenoso Solo em que a quantidade de grãos de areia é maior que a de outros grãos (quando amassado com a mão, não se aglomera).

Substâncias bioativas Nutrientes ou não-nutrientes que possuem ação metabólica ou fisiológica específica.

Tegumento Termo geral que designa todas as estruturas que recobrem o corpo dos animais (pele, pêlos, penas, escamas, etc.)

Uso sustentável Trata-se da capacidade de desenvolver atividades econômicas e, ao mesmo tempo, manter a vitalidade dos ecossistemas. Baseia-se na hipótese de que é possível calcular a vida de um sistema natural, medir o impacto provocado pelas atividades humanas e implementar ações que minimizem esse impacto.

Várzea Terrenos baixos e mais ou menos planos que se encontram junto às margens dos rios. Na linguagem geomorfológica, constituem o leito maior dos rios.

Atividades propostas

1- Para alunos de primeira a quarta série:

Qual destes animais você poderia encontrar na Mata Atlântica alagoana?

Pede-se que os alunos cole na cartolina apenas os animais de ocorrência possível na Mata Atlântica alagoana.

Discuta a distribuição dos outros animais.

Material

- Figuras de revista contendo imagens de 20 animais, incluindo espécies da nossa fauna e da fauna de outros ambientes (Amazônia, Pantanal, Caatinga ou mesmo de outros países).
- Lápis Hidrocor
- Cartolina
- Cola

2- Para alunos de quinta a oitava série do ensino fundamental e para alunos do ensino médio:

Visitando o Parque Municipal

Para realizar essa atividade é preciso agendar previamente com a administração do Parque Municipal, que funciona no Próprio Parque, no bairro de Bebedouro, Maceió.

Também será necessária autorização prévia dos pais de alunos para o deslocamento e contratação de transporte adequado. Os alunos devem ser informados dos perigos e dos cuidados que devem ter ao andar em trilhas.

ATENÇÃO: é muito importante orientar os alunos para evitar acidentes e tornar a aula de campo mais produtiva. Veja o quadro de orientações básicas.

Visita passo a passo:

1. Contrate o transporte e agende a visita. Em caso de alunos do segundo grau o encontro pode ser marcado na recepção do Parque, uma vez que o bairro é servido por transporte coletivo. Dessa forma não haverá necessidade de contratar um transporte específico;
2. Solicite autorização aos pais ou responsáveis;
3. Oriente os alunos (orientações abaixo).

O visitante deve vestir calça comprida e calçar tênis ou bota. Deve andar sempre em grupo e não sair das trilhas. Esse último procedimento, além de minimizar os riscos, evita a degradação da vegetação pelo pisoteio e a abertura de novas trilhas.

O aluno deverá levar lanche, mas o lixo não pode ser deixado nas trilhas e muito menos na mata ou nos corpos de água.

O grupo deve andar em silêncio, para não afastar os animais nem provocar o estresse destes. Não se deve falar alto, cantar ou fazer brincadeiras.

A visita deve ter um propósito. Esse propósito pode ser: a sensibilização dos alunos para as questões ambientais, o reconhecimento de ecossistemas de mata, entre outros. Peça aos alunos um relatório da visita. Isso evitará que a aula perca os objetivos e facilitará a condução dos trabalhos.

Bibliografia consultada

- AB' SABER, A. N. **Os Domínios Morfoclimáticos da América do Sul. Primeira Aproximação**. Geomorfologia, São Paulo, 1977. p. 1-23.
- ASSIS, J. S. **Biogeografia e conservação da biodiversidade: Projeções para Alagoas**. Edições Catavento, Maceió - São Paulo, 2000. p. 1-200.
- BARBOSA, M. R. V., MAYO S. J., CASTRO, A. A. J. F., FREITAS, G. L., PEREIRA, M. S., GADELHA-NETO, P. C. e MOREIRA, H. M. Check-list preliminar das angiospermas. In: Sampaio, E. V. S. B., Mayo, S. J., Barbosa, M. R. V. (Edits). **Pesquisa botânica nordestina: progresso e perspectivas**. Sociedade Botânica do Brasil/Seção Regional de Pernambuco, Recife. 1996. p. 253-415.
- BIRD LIFE INTERNATIONAL: **A diversidade faunística e florística de Murici e a importância de sua conservação**. Bird Life International Programa do Brasil, outubro de 2003.
- BERGALLO, H. G. ROCHA, C. F. D. ALVES, M. A. S. VAN SLUYS, M. **A fauna ameaçada de extinção do Estado do Rio de Janeiro**. Ed. da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2000. p. 1-166.
- BIGARELLA, J. J. ANDRADE-LIMA, D. de & RIEHS, P. J. **Considerações a respeito das mudanças paleoambientais na distribuição de algumas espécies vegetais e animais no Brasil**. Acad. Brasil. De Ciências., Suplemento, Rio de Janeiro, 1975. 47 p.
- CAPOBIANCO, J. P. (org.) **Dossiê Mata Atlântica: projeto monitoramento participativo da Mata Atlântica**. RMA/ISA/SNE. Brasília, 2001. 15p.
- COIMBRA-FILHO, A. F. & CÂMARA, I. G. Os Limites Originais do Bioma Mata Atlântica na Região Nordeste do Brasil. **Rio de Janeiro: Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza, 1996. 86 p.**
- COLLI G. R., BASTOS R. P. B. & ARAÚJO, A. F. B. 2002. The character and dynamics of the cerrado herpetofauna. P. 223-241; in: **The cerrados of ecology and history of a Neotropical savanna**. Oliveira, P. S. & Marquis, R. J. (eds.) New York: University Press. 424p.
- ETEROVICK, P. C. & SAZIMA, I. 2004. **Anfíbios da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil**. Belo Horizonte: PUC Minas. 152p.
- FAIVOVICH, J., HADDAD, C. F. B., GARCIA, P. C. A., FROST, D. R. CAMPBELL, J. A. & WHEELER, W. C. 2005. Systematic Review of the frog Family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. **Bulletin of the American Museum of Natural History**, N. 294. 240 p.
- FERNANDEZ, F. **O Poema Imperfeito: Crônicas de Biologia, Conservação da Natureza, e seus Heróis**. Curitiba: Editora UFPR, 2000. p. 143-166.
- FERRAREZZI, H. & FREIRE, E. M. X. 2001. New Species of *Bothrops* Wagler, 1824 from the Atlantic Forest of Northeastern Brazil (Serpentes, Viperidae, Crotalinae). **Bol. Mus. Nac., N. S.**, Rio de Janeiro, n. 440, p. 1-10, fev. 2001.

FREIRE, E. M. X. **Composição, Taxonomia, Diversidade e Considerações Zoogeográficas sobre a Fauna de Lagartos e Serpentes de Remanescentes da Mata Atlântica do Estado de Alagoas, Brasil.** Tese (Doutorado em Zoologia), Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2001. xiv + 144 p.

FREITAS, M. A. **Serpentes Brasileiras.** Lauro de Freitas, 2003. 160 p.

GASCON, C., LAURENCE, W. F. & LOVEJOY, T. E. Fragmentação Florestal e Biodiversidade na Amazônia Central. In: GARAY, I., DIAS, B. F. S. (Org.) Conservação da Biodiversidade em Ecossistemas Tropicais: Avanços conceituais e revisão de novas metodologias de avaliação e monitoramento. **Editora Vozes, Petrópolis, 2001. p.112-127.**

HADDAD C. F. B. & SAZIMA, I. 1992. Anfíbios anuros da Serra do Japi. In: Morellato, L. P. C. (org.). **História Natural da Serra do Japi: ecologia e preservação de uma área florestal no Sudeste do Brasil.** Campinas: Editora da UNICAMP/FAPESP. 322 p.

HADDAD, C. F. B. & ABE, S. A. 2002. **WORKSHOP FLORESTA ATLÂNTICA E CAMPOS SULINOS Anfíbios e Répteis.** Base de dados Tropicais. http://www.bdt.fat.org.br/workshop/mata.atlantica/BR/rp_anfib. Acessado em 15 de dezembro de 2005

IZECKSON, E. & CARVALHO-E-SILVA, S. P. de. 2001. **Anfíbios do Município do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro: Editora UERJ, 148 p.

LIMA, M. G. de 2005. **Anurofauna do Litoral Sul Alagoano: inventário dos anuros dos remanescentes florestais e áreas de cultivo da Usina Coruripe em Alagoas.** Monografia (Bacharelado em Biologia), Universidade Federal de Alagoas. 85p.

MANTOVANI, W. Ecologia da Floresta Pluvial Atlântica. In: **Ecossistemas Brasileiros: Manejo e Conservação.** Expressão Gráfica Editora, Fortaleza, 2003. p. 265-278.

MARQUES, O. A. V. & DUELBA, W. **Estação ecológica Juréia-Itatins: Ambiente físico, Flora e Fauna,** Holos Editora LTDA, São Paulo, 2004. 384 p.

MARQUES, O. A. V., ETEROVIC, A. & SAZIMA, I. **Serpentes da Mata Atlântica: Guia Ilustrado para a Serra do Mar.** Holos Editora LTDA, Ribeirão Preto, 2001. 184 p.

MENEZES, A. F. CAVALCANTE, A. T. AUTO, P. C. C. **A Reserva de Biosfera de mata Atlântica no Estado de Alagoas.** Caderno da reserva de biosfera da Mata Atlântica: Série Estados e Regiões da RBMA, São Paulo: Conselho nacional da RBMA, 2004. 56p.

MYERS, N., MITTERMEIER, R. A., MITTERMEIER, C. G., FONSECA, G. A. B. & KENT, J. Biodiversity Hotspots for Conservation Priorities. **Nature**, 2000. 403: p. 141-148.

NASCIMENTO, F. A. C. do. 2005. **Estudo da diversidade de anfíbios anuros na Floresta atlântica Setentrional. Caracterização dos girinos.** Monografia (Bacharelado em Biologia), Universidade Federal de Alagoas.

POR, F. D. **Sooretama the Atlantic Rains Forest of Brazil.** SPB Academic Publishing, G C the Hange, The Netherlands, 1992. 128 p.

OLIVEIRA, M.; GRILLO, A. & TABARELLI, M. 2005. **Caracterização da flora dos remanescentes da Usina Serra Grande, Alagoas.** Relatório Técnico do CEPAN. Recife-PE.

ROCHA, C. F. D. Introdução à ecologia de lagartos brasileiros. In: **Herpetologia no Brasil 1.** Nascimento, L. B., Bernardes A. T., Cotta, G. A. (eds.). Belo Horizonte: PUC/MG, 1994. p. 39-57.

- POUGH, F. H., JANIS, C. M. & HEISER, J. B. 2003. **A Vida dos Vertebrados**. São Paulo: Atheneu Editora.
- ROCHA, C. F. D. O declínio das populações animais, a degradação de habitats e as prioridades de conservação: espécies ou habitats. *In*: BERGALLO, H.G. *et al.* (Org.). **A fauna ameaçada de extinção do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: EduERJ, 2000.
- ROCHA, C. F. D. BERGALLO, H. G. ALVES, M. A. S. & VAN SLUYS, M. **A biodiversidade nos grandes remanescentes do Rio de Janeiro e nas restingas da Mata Atlântica**. Dpto. de Ecologia UERJ, Instituto Biomas, Centro de Conservação da Biodiversidade e da Conservation International do Brasil. Rio de Janeiro, 2003. p. 179-198.
- RODA, S. A.; CARLOS, J. C. New records for some poorly know birds of Atlantic Forest in northeast Brazil. **Cotinga**, n. 20, p. 17-20, 2003.
- RODRIGUES, M. T. Os lagartos da Floresta Atlântica brasileira: distribuição atual e pretérita e suas implicações para estudos futuros. *In*: **Simpósio de Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Brasileira: estrutura, função e manejo**, 3, São Paulo, ACIESP, (71), 1990. p. 404-409
- SBH. 2005. **Lista de espécies de répteis do Brasil. Sociedade Brasileira de Herpetologia (SBH)**. Disponível em: <http://www2.sbherpetologia.org.br/checklist/repteis.htm>
- SENA, G. A. B. de. 2005. **Diversidade da fauna de squamata (reptilia) associada à serapilheira em dois fragmentos de mata atlântica no norte de Maceió, Alagoas, Brasil**. Monografia (Bacharelado em Biologia), Universidade Federal de Alagoas.
- SICK, H. Ornitologia Brasileira. 2 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997, 912 p.
- SILVA, S. T. **Composição e aspectos da ecologia da fauna de lagartos associada à serapilheira da Mata do Catolé, Maceió, Alagoas**. Monografia (Especialização em Zoologia), Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 1996. 48 p.
- SILVA, S. C., SOUZA, E. M. F., FREITAS, L. M., LIMA, I. M. M., SILVA, S. T., CALHEIROS, C. M. L., AGUIAR, C. M. L & SOUZA, M. C. 2000. **Fauna Terrestre. In: Área de Proteção Ambiental de Piaçabuçu: diagnóstico, avaliação e zoneamento**. Souza, Roberaldo carvalho de (coord). Maceió: EDUFAL. 324 327 p.
- SILVA, S. T. da. 2005. **EFEITOS DA FRAGMENTAÇÃO NA FLORESTA SOBRE A ESTRUTURA DAS POPULAÇÕES DE RÉPTEIS SQUAMATA DE DOIS REMANESCENTES NA MATA ATLÂNTICA DO ESTADO DE ALAGOAS**. Trabalho não publicado. Relatório Técnico Parcial Apresentado à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas, referente ao processo nº 2004 0930160-1. Maceió: Universidade Federal de Alagoas.
- RUPPERT, E. E., FOX, R. S. & BARNES, R. D. **Zoologia dos invertebrados: uma abordagem evolutiva**. Ed. Roca, São Paulo. 2005.
- SILVEIRA, L. F., OLMOS, F. & LONG, A. **Birds in Atlantic Forest fragments in northeastern Brazil**. **Cotinga** 20: 2003. p. 32-46.
- TOLEDO, M. T. F. **A Composição da avifauna de três remanescentes florestais no município de Cajueiro AL**. Trabalho de Conclusão de Curso. CCBi./UFAL. Maceió 2004.

VANZOLINI, P. E. Problemas Faunísticos do Cerrado. *In: Simpósio sobre o Cerrado*. Editora da Universidade de São Paulo, 1963.

VANZOLINI, P. E. Miscellaneous notes on the ecology of some Brazilian lizards (Sauria). **Pap. Av. Zool.**, São Paulo, 26 (8): 1972b. p. 83-115.

Para saber mais: leitura adicional e sites sugeridos

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis.

Disponível em <http://www.ibama.gov.br>

Fundação SOS Mata Atlântica

Disponível em <http://www.sosmatatlantica.org.br>

Projeto: "Mata Atlântica: Avaliação dos esforços de Conservação, Recuperação e Uso Sustentável dos Recursos Naturais".

Disponível em: <http://www.mataatlantica.org.br>

Rede de ONGs da Mata Atlântica

Disponível em: <http://www.rma.org.br>

Ministério do Meio Ambiente

Disponível em: <http://www.mma.gov.br>

Base de dados tropicais: Mata Atlântica

Disponível em: <http://www.bdt.fat.org.br>

Conservation international do Brasil

Disponível em: <http://www.conservation.org.br>