

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO
EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

FAUNA

1º semestre



Ministério
da Educação



Presidente da República Federativa do Brasil

Luiz Inácio Lula da Silva

Ministério da Educação

Ministro do Estado da Educação Fernando Haddad
Secretária da Educação Superior Maria Paula Dallari Bucci
Secretário da Educação a Distância Carlos Eduardo Bielschowsky

Universidade Federal de Santa Maria

Reitor Felipe Martins Müller
Vice-Reitor Dalvan José Reinert
Chefe de Gabinete do Reitor Maria Alcione Munhoz
Pró-Reitor de Administração André Luis Kieling Ries
Pró-Reitor de Assuntos Estudantis José Francisco Silva Dias
Pró-Reitor de Extensão João Rodolpho Amaral Flôres
Pró-Reitor de Graduação Orlando Fonseca
Pró-Reitor de Planejamento Charles Jacques Prade
Pró-Reitor de Pós-Graduação e Pesquisa Helio Leães Hey
Pró-Reitor de Recursos Humanos Vania de Fátima Barros Estivaleta
Diretor do CPD Fernando Bordin da Rocha

Coordenação de Educação à Distância

Coordenador CEAD Fabio da Purificação de Bastos
Coordenador UAB Carlos Gustavo Martins Hoelzel
Coordenador de Pólos Roberto Cassol
Gestão Financeira Daniel Luís Arenhardt

Centro de Ciências Rurais

Diretor do Centro de Ciências Rurais Thomé Lovato
Coordenador do Curso de Educação Ambiental Jorge Orlando Cuéllar Noguera

Elaboração do Conteúdo

Professor pesquisador/conteudista Dionisio Link

**Equipe Multidisciplinar de Pesquisa e
Desenvolvimento em Tecnologias da Informação
e Comunicação Aplicadas à Educação**

Coordenadora da Equipe Multidisciplinar Elena Maria Mallmann
Materiais Didáticos Volnei Antônio Matté
Desenvolvimento Tecnológico André Zanki Cordenonsi
Capacitação Ilse Abegg

Produção de Materiais Didáticos

Designer Evandro Bertol
Designer Marcelo Kunde

Orientação Pedagógica Diana Cervo Cassol

Revisão de Português Marta Azzolin
Samarlene Pilon
Sílvia Helena Lovato do Nascimento

Ilustração Cauã Ferreira da Silva
Natália de Souza Brondani

Diagramação Emanuel Montagnier Pappis
Maira Machado Vogt

Suporte Moodle Ândrei Componogara
Bruno Augusti Mozzaquatro

SUMÁRIO

UNIDADE 1

IMPORTÂNCIA DOS ANIMAIS	5
Evolução da fauna no brasil	6
Etapa indígena	6
A sociedade e o equilíbrio biológico da terra.....	6
Evolução humana	7
Os pastores e agricultores: a relação agrícola	7
O habitante da cidade	8
O homem tecnológico.....	8

UNIDADE 2

A FAUNA RIO-GRANDENSE	9
A fauna terrestre	15
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18

UNIDADE 3

EFEITO DE ROEDORES NA AGRICULTURA E ALTERNATIVAS DO CONTROLE NA PROTEÇÃO DE PLANTAS	19
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22

UNIDADE 1

IMPORTÂNCIA DOS ANIMAIS

O homem, desde os primórdios da ocupação do globo terrestre, disputa comida com os outros animais. Era caçado e caçava ao mesmo tempo. Viviam em pequenos grupos, em que estratégias de defesa comum permitiram sua sobrevivência. Inicialmente, para aumentar sua eficiência de coleta de alimento, utilizou o material existente na natureza, como pedaços de madeira, lascas de pedra e ossos. Para se proteger, subia em árvores, escalava blocos de pedra, onde ficava fora do alcance dos animais maiores e mais fortes que ele. O grande avanço foi o domínio de fogo, utilizado no preparo de alimentos e de utensílios de metal para a sua proteção e produção de alimentos.

Com o tempo, aprendeu a construir barreiras de diversos materiais, utilizando o material disponível na região: pedras, plantas espinhentas, madeira, entre outros. Com a captura de filhotes de animais selvagens herbívoros e sua criação dentro de cercados, obteve a domesticação de várias espécies.

O resultado foi um menor dispêndio de energia para a sobrevivência (obtenção de alimento) e o consequente direcionamento desta para abrigos e reprodução. Os animais domesticados, além de depósitos de alimentos, forneciam material para vestuário e utensílios para os abrigos. Estes animais necessitavam de vegetais para a sua sobrevivência o que exigia deslocamentos constantes para regiões com abundância de pasto. Os homens moravam em tendas e eram nômades. Os grupos eram formados por poucas famílias, algumas vezes, apenas por uma família, devido principalmente à necessidade de mudar de local. Durante os períodos de repouso, coletavam sementes de plantas que tinham sido esmagadas ou moídas e misturadas à carne dos animais domésticos, o que aumentava a quantidade de alimentos disponíveis.

Estas sementes só eram encontradas em determinados locais e, após a colheita, eram armazenadas em recipientes feitos com o couro dos animais abatidos e transportadas para outras regiões, onde eram jogadas ao solo, produziam novas plantas e, após certo tempo, novas sementes.

Com o avanço do cultivo de plantas, houve maior abundância de alimentos e o homem tornou-se sedentário, não precisava mais deslocar-se à procura de novas áreas de pastos. As aglomerações foram surgindo aos poucos, quando os grupos se estabeleciam em local adequado, originando povoados, vilas e cidades.

EVOLUÇÃO DA FAUNA NO BRASIL

ETAPA INDÍGENA

Antes de 1500, os habitantes do Brasil estavam nos estágios nômades ou de agricultura extrativista, conforme o tipo de sociedade que formavam.

Em sua chegada ao Brasil, no início do século XVI, os portugueses encontraram aqui um variado grupo de habitantes vivendo basicamente da caça e pesca. A agricultura era rudimentar e baseada principalmente no milho e na mandioca.

A região litorânea apresentava-se coberta com vegetação arbórea de porte. A fauna terrestre era composta, na maioria, de animais de médio e pequeno porte, não existiam espécies de tamanho grande, como aquelas ocorrentes na África e Ásia.

A exploração dos recursos naturais, no Brasil, ocorreu na forma de ciclos. A primeira foi a extração da madeira do pau-brasil, cujo corante vermelho foi usado para tingir tecidos.

O ciclo da cana-de-açúcar trouxe como consequência a derrubada de matas e a sua substituição por esta gramínea oriunda da Ásia. Para o preparo do solo que seria cultivado com cana, utilizou-se o fogo na limpeza da vegetação existente, semelhante ao processo utilizado por algumas tribos indígenas para fazer os seus roçados.

A caça e pesca das espécies locais, neste período, foram as principais fontes de alimento dos novos ocupantes do território brasileiro. A introdução dos animais domésticos exóticos permitiu a expansão da ocupação no interior do país, principalmente com a criação de bovinos, equinos e caprinos que se espalharam pelos cerrados no Nordeste e Centro do Brasil. A fauna local foi dizimada nestas regiões e hoje muitas espécies correm o risco de extinção.

A utilização do fogo para a "limpeza dos pastos" é uma prática utilizada até hoje, por pecuaristas de todo o Brasil, que alegam que, quando são utilizados outros processos, os custos são mais elevados, embora a maioria saiba que, em médio prazo, a degradação causada por este processo pode inviabilizar a pecuária nestes locais.

A SOCIEDADE E O EQUILÍBRIO BIOLÓGICO DA TERRA

O estudo dos recursos faunísticos nos questiona sobre o tipo de relação entre as necessidades humanas e o mundo animal. A análise desta situação nos conduz à ocorrência de contatos, cooperação e choques entre os homens e os animais.

Ocorrem disputas por alimento e território entre a sociedade e a fauna. Ocorre a caça predatória levando à extinção de espécies, além da introdução de espécies exóticas que competem com

as nativas. Outras espécies são selecionadas e domesticadas para diferentes finalidades. A relação homem-animal já dura quase um milhão de anos. A influência do meio na sociedade humana e as mudanças introduzidas pela ação antrópica ao longo do tempo constituem a situação atual.

EVOLUÇÃO HUMANA

O homem coletor (que existiu há cerca de 1.000.000 anos) caçava, alimentava-se de vegetais e competia com outros herbívoros e carnívoros por alimento. Com isso, comiam e eram comidos. Dependiam dos animais selvagens e das plantas silvestres para sobreviver.

Estavam sujeitos às limitações dos outros predadores onívoros, portanto, não podiam ficar no mesmo local por muito tempo, devido ao esgotamento dos recursos naturais locais e precisavam periodicamente mudar de local, eram nômades. Criaram algumas armas e ferramentas de pedra, madeira e ossos de animais.

A partir do domínio do fogo, houve grande evolução, tanto na caça como na defesa de seus membros. Animais de grande porte podiam enfim ser caçados para suprir toda a comunidade. Iniciou-se a domesticação de aves e de herbívoros, facilitando a obtenção de comida.

OS PASTORES E AGRICULTORES: A RELAÇÃO AGRÍCOLA

Através de distintas formas de relação com a natureza, o homem desenvolveu um sistema adaptado às suas necessidades de comida e vestuário:

- Afastou os competidores herbívoros e carnívoros de suas plantações e rebanhos;
- A domesticação de animais e plantas modificou a regeneração da flora e fauna;
- Passou de recursos naturais renováveis para recursos induzidos. Em solos quimicamente pobres, com baixa fertilidade natural, utilizou resíduos vegetais e animais para fertilizar: esterco, grama, fezes, carcaças etc. e também realizou a queima de vegetais para utilizar a cinza como adubo;
- para suprir a falta de água, desenvolveu a irrigação. Posteriormente criou ferramentas para revolver o solo. A partir de então, passou a viver de forma sedentária, pois o alimento era alcançado facilmente e não havia a necessidade de deslocar-se a grandes distâncias para a sua obtenção.

A vida sedentária iniciou com pequenos povoados e chega hoje a grandes metrópoles. Estes povoados, ao redor dos quais se localizavam as lavouras e os curais, permitiam a defesa à noite, contra inimigos, sejam outros homens, sejam grandes animais.

O HABITANTE DA CIDADE

As sobras de alimento de diferentes povoados eram trocadas com os vizinhos e com moradores de locais mais distantes. Surgiram novos ofícios, abertura de estradas, construções, novas formas de utilizar os materiais, etc.

As cidades necessitavam de combustível, água potável, alimentos e minerais, gerando uma série de resíduos sólidos, líquidos e gasosos. Começaram os problemas ambientais tão bem conhecidos nos dias de hoje.

O HOMEM TECNOLÓGICO

Na metade do século XVIII, as invenções tecnológicas causaram grandes transformações. As máquinas recém inventadas realizavam tarefas que mesmo centenas de homens não eram capazes de fazer. Estes equipamentos permitiram a obtenção de alimentos de forma contínua, com tremendo impacto ambiental.

UNIDADE 2

A FAUNA RIO-GRANDENSE

A região litorânea pode ser dividida em: o mar, a praia úmida, as dunas, os campos, as lagoas e a mata no pé da serra. Este esquema apresenta algumas dificuldades porque os animais se manifestam pouco na paisagem, sendo eles mais independentes que as plantas, o que torna a linha de divisão zonal muito apagada. Só existem três grupos ecológicos absolutamente definidos: **animais exclusivamente marítimos**, **animais exclusivamente de água doce**, **animais exclusivamente terrestres**. Parte dos marítimos ocupa temporariamente a água ou o ar. Apesar de tudo isso, o conjunto da fauna litorânea, na sua maior ou menor distância do oceano, é suficientemente definido para justificar a divisão em zonas. (RAMBO, 1956).

- a. **A fauna marítima**, incapaz de sair do elemento líquido, não tem interesse direto na paisagem litorânea. Estão, nestas condições, os peixes e os cetáceos (baleia, boto, toninha, etc.).
- b. **Na praia úmida**, distinguem-se animais passivamente atirados sobre a areia: animais, cujo paradeiro natural é a zona da ressaca; e animais pertencentes em parte à terra firme, em parte às regiões costeiras do oceano.

A fisionomia natural de uma região, como a rio-grandense, dependendo do local, apresenta fatores peculiares, como pode ser observado nas diversas regiões fisiográficas: litoral, depressão central, planalto médio, região de cima da serra e campanha.

No entanto, esses animais influenciam indiretamente a paisagem do litoral, por vários motivos: primeiro, atraindo carnívoros, especialmente aves pescadoras; segundo, concentrando saprófagos, quando, depois de mortos, são atirados à praia; terceiro, formando, com seus restos, os obstáculos necessários ao vento para amontoar as dunas de areia. Este caso das dunas amontoadas sobre os ossos da baleia é fato observável no litoral da ilha de Florianópolis (RAMBO, 1956).

Entre os primeiros, encontram-se a urtiga do mar, a mãe-d'água, a mãe-d'água-vela, ovos esquisitos de raias e cações presos aos fragmentos de sargaços e troncos lançados à praia, ovos de casca transparente, do tamanho de um ovo de peru, contendo no interior, cerca de dez pequenos caracóis, ramos brancos de coral com numerosos tentáculos retraídos ou mortos, assentes com a base calcária sobre um eixo córneo, duro e flexível. Há também os teredos ou gusanos, conquílio vermiforme e sem casca, que fura madeira dos troncos e das canoas; enfim, grande número de conchas pertencentes a várias espécies, como a concha púrpura, o caracol bar-

ril, a ostra, a esponja furadora, briozoários, ouriços do mar e restos de peixes (RAMBO, 1956).

Na zona atingida pela quebração restringida, no nosso litoral, os rochedos de Torres e a Ilha dos Lobos, encontram-se: colônias de mexilhões, cobrindo aos milhares as pedras lavadas pela água; vermes de tubo de areia e calcário, vivendo os primeiros em grandes colônias crivadas de galerias contendo um verme cada uma; os segundos, formando colônias menores sobre os rochedos ou sobre a casca de conchílio e de crustáceos, cracas presas aos rochedos, o caramujo pião, anêmonas do mar e várias espécies de siris.

- c. Entre os animais próprios da praia arenosa lavada pelas ondas, distinguem-se: a tatuíra, os mariscos, o marisco rajado, os aselós arenosos (isópodes), pequenos crustáceos parecidos com formigas, o siri-azul, a aranha do mar e o caranguejo eremita protegendo a parte posterior do corpo em conchas de caracol.

Entre os animais pertencentes em parte à terra, em parte às zonas costeiras do oceano, figuram quase exclusivamente as aves: o socó, os biguás, a gaivota rapineira, escura, a gaivota branca, o caracará, o chimango do campo, a fragata ou tesourão, os trinta-réis ou andorinhas do mar, a gaivota comum, enfim, o urubu.

As aves mais adaptadas à zona da ressaca são os bejaguis. Nas proximidades de Torres aparecem aves continentais, como o tico-tico, o bem-te-vi, o quiri-quiri, o sabiá da praia, a coruja-do-campo e as almas-de-gato; ao cair da noite, pode ser visto o talha-mar. Ao pé dos rochedos, o tuco-tuco, um roedor, cava as suas galerias subterâneas, e o grande sapo cururu de ventre branco caça suas presas.

Os recifes da Ilha dos Lobos e, em menor escala, o próprio litoral de Torres, são visitados durante todo o ano, principalmente no inverno, por dois pinípedes, o leão e o lobo marinho. Estes belos animais são provenientes das Ilhas Malvinas, cuja corrente fria os faz derivar até o nosso litoral.

No Rio Grande do Sul, foram constatadas mais de 600 espécies de aves (BENCKE, 2001).

1. **Os campos da Depressão Central, como, aliás, os da maior parte do Estado, são povoados pelas seguintes espécies silvestres:**
 - a. Entre os carnívoros dos campos da Depressão Central, merece ser mencionado, em primeiro lugar, o guaraxaim. De um atrevimento desusado entre animais selvagens, o guaraxaim, em pleno dia, avizinha-se nas chácaras dos arredores das cidades roubando galinhas. Dizem que se familiariza de tal maneira

com os cães que estes o deixam em paz. Sua domesticação é bastante fácil, mas o instinto de roubar galinhas ninguém consegue tirar dele;

- b. Entre os roedores do campo, existem várias espécies de murédeos, ratazanas, camundongos, etc. Por sua cor escura e vida noturna, subtraem-se facilmente aos perseguidores. Pela fecundidade incrível, preenchem continuamente as lacunas abertas pelas garras dos gatos e das corujas, pelos dentes dos guaraxains, das serpentes e das caranguejeiras;
- c. Um mustelídeo comum nos campos e nas matilhas claras dos morros é o furão, animalzinho comprido e baixo, de cor cinzenta nas costas e preta na parte abdominal, corredor e trepador de igual perfeição, que em seu modo de haver-se lembra, ao mesmo tempo, o gato e a serpente. Sanguinário como poucos de sua estirpe, nutre-se de ratos e outros animais menores, podendo ainda causar grandes estragos nos galinheiros;
- d. Invisível durante o dia, mas muito frequente durante a noite, vive o zorrilho, animal que lembra nos seus hábitos o porco, tendo o corpo estriado de preto e branco. Posto em perigo, atira a secreção pestilenta de suas glândulas anais, perante a qual todos os inimigos se põem em fuga;
- e. Animais de vida essencialmente noturna são igualmente os tatus, dos quais a espécie mais comum nos campos é o tatu-mulita. Fora desta espécie encontra-se ainda o tatu-galinha, com nove anéis móveis, e o tatu-de-rabo-mole, com doze anéis;
- f. entre as aves do campo, enumeram-se os gaviões carrapateiros, o urubu, a coruja-do-campo, o pica-pau-do-campo, o anu-branco, o urutau ou dorminhoco, o tico-tico, o cardeal, o beme-te-vi, o João-de-Barro, a perdiz, o perdigão, o quero-quero, a seriema, enfim, a ema, comum e praticamente domesticada nos campos povoados de gado;
- g. Entre os sáurios do campo, ocupa primeiro lugar o lagarto, existe uma grande diversidade de lagartixas e a assim chamada cobra de vidro; entre os ofídios peçonhentos a urutu e as cobras corais; entre os numerosos ofídios inofensivos do campo, distingue-se a boipeva e a jararaca do banhado;
- h. Entre os insetos do campo, são destaque a saúva e as demais espécies de formigas cortadeiras, as formigas-correição, os cupins, o bicho berne, as varejeiras e motucas, entre outros;
- i. Entre os miriápodes distinguem-se várias espécies de centopéias e algumas espécies de escolopendras (lacraias);
- j. Centenas de espécies de aranhas vivem entre a grama e debaixo das pedras. Entre elas distinguem-se o gigante entre os aracnídeos, a caranguejeira, que, apesar de seu terrífico aspec-

- to, é completamente inofensiva ao homem; outro tanto não se dá com os opiliões e a aranha de boca vermelha, que produz mordeduras perigosas;
- k. Os escorpiões, embora a picadura seja bastante dolorosa, não são perigosos.
2. **Nos Capões de Mato da Depressão central, notam-se os seguintes animais, que na sua totalidade também ocorrem nas selvas do planalto:**
- a. Várias espécies de morcegos e vampiros;
 - b. O mamífero mais comum nos matos ao pé dos morros e à beira dos rios é o gambá, grande matador de galinhas e ladrão de uvas e bananas, mal-afamado por sua arma de defesa semelhante a do zorrilho. Dormindo durante o dia nas cavidades das árvores, sai à noite para visitar os galinheiros e os vinhedos. No tempo da cria, é comuníssimo encontrar a fêmea com uma dúzia de filhotes;
 - c. Entre os répteis do mato, aparece a cobra-cipó;
 - d. Insetos exclusivos das matas são várias espécies de abelhas selvagens e também a abelha-doméstica. Moscas, mosquitos, coleópteros, borboletas e formigas ocorrem em grandes quantidades;
 - e. Também os aracnídeos: aranhas, centopeias, acarídeos, escolopendras contam grande número de representantes.
3. **Na região da confluência dos afluentes do Guaíba, nas ribanceiras pantanosas do Jacuí e nas margens dos afluentes do Rio Uruguai, os animais de várzea mais comuns são os seguintes:**
- a. Entre os roedores aquáticos, o ratão do banhado e a capivara;
 - b. Um marsupial aquático, a cuíca-d'água;
 - c. Os anfíbios são representados na várzea por numerosas espécies de sapos, rãs e pererecas.
4. **A fauna da água é de importância muito limitada, onde aparece:**
- a. Os remansos silenciosos da água parada são o eldorado dos anuros, sapos e rãs, que só deixam a água quando a atmosfera é saturada de vapor de água;
 - b. Algumas espécies de cobras levam a vida preferentemente aquática;
 - c. Os peixes fluviais brasileiros são mais de duas mil espécies. Nos rios que cortam o Rio Grande do Sul, os mais comuns são: o lambari, a piava, o pintado, o dourado, o jundiá, a joaninha, o acará e o muçum.

Os animais não se acham presos ao seu paradeiro como as plantas. Abstraindo dos que são puramente aquáticos, palustres ou

marítimos, a maior parte ocorre em todo o território do estado e ainda no Brasil e na América do Sul.

Assim o planalto abriga apenas o grupo de animais selvagens que lhe é peculiar e, os de mata fechada:

- a. O mais frequente destes animais é o bugio. De caráter completamente diverso é o mico;
- b. Entre os mustelídeos, além da lontra, já mencionada, os rios maiores da bacia do Uruguai são habitados pela ariranha. Nas árvores, vive a irara ou papa-mel. O furão e o zorrilho são abundantes na orla dos capões e em pleno campo;
- c. O procionídeo mais conhecido das nossas florestas é o quati;
- d. Os quirópteros estão representados por grande número de morcegos e vampiros;
- e. Embora sem valor doméstico, a anta, o maior dos mamíferos indígenas da América Meridional, está praticamente extinta no Rio Grande do Sul;
- f. Entre os tamanduás, o Rio Grande do Sul possui o tamanduá-bandeira e o tamanduá-colete;
- g. O gambá é o marsupial mais disseminado por todo o estado;
- h. Entre as aves de rapina, temos, em primeiro lugar, os falconídeos. no campo ocorre o caracará e os gaviões carrapateiros. Na região das matas, ocorrem várias espécies de gaviões inofensivos às galinhas. Muito comum é o quiri-quiri, Raras vezes aparece a maior de todas as aves de rapina diurnas da América Meridional, o gavião real;
- i. Entre os catartídeos ou abutres, nenhuma espécie concorre tanto para aviventar as paisagens campestres e silvestres como o urubu;
- j. Entre as corujas da mata, ocorre a coruja comum. Entre as corujas sem tufos nos ouvidos, distingue-se a coruja uivante;
- k. Na ordem das aves tretápodos (com quatro patas), ocorrem várias espécies de pica-paus,
- l. Pertencente à família dos cuculídeos, encontra-se o anu-branco, a ave das capoeiras e das roças. Concordando perfeitamente com o anu-branco no seu modo, o anu-preto difere dele por ser menor, de cor negra e bico alto, em forma de crista. O rabo de palha, de cor parda e cauda ainda mais comprida do que as espécies anteriores, prefere as moitas e capoeiras;
- m. Também os martins-pescadores, de várias espécies maiores e menores, são abundantes junto aos arroios de mato e dos rios;
- n. Devido ao clima subtropical do Rio Grande do Sul, os papagaios pertencem a poucas espécies. Existem várias espécies de tiribas, maracanãs, caturritas e araras; a espécie mais comum é o periquito;
- o. Como os papagaios, o tucanuçu representa uma cópia fiel das

- cores dominantes nas matas americanas. Além dessa espécie maior, existem outros tucanos médios, como o tucano-de-bico-vermelho e o tucano-de-bico-verde. Ainda menores, revestidos de plumagem verde e amarela e de bico adornado de estrias escuras, estão os araçarís, que têm o mesmo modo de vida;
- p. O Rio Grande do Sul é pobre em espécies de colibrís (BELTON, 1994; BENCKE, 2001);
- d. **Na zona das areias movediças**, a vida animal é pobre. Pequeníssimas formigas, de apenas três mm de comprimento, abrigam-se ao pé das touceiras de grama. O cascudo rapineiro da praia e outros coleópteros corredores movimentam-se entre os destroços trazidos pelas ondas; as pistas do sapo cururu, das lagartixas das dunas, da lagarta-cabeluda, da borboleta-bruxa e do maçarico da praia se cruzam em todas as direções, produzindo, nos dias calmos, desenhos curiosos sobre o branco lençol das areias. Aparecem ainda as tocas do siri das dunas e pode ser encontrada a cobra-nariguda, inofensiva.
- e. **Na zona do campo**, o influxo da proximidade do oceano já se acha tão reduzido, que não se pode falar de uma fauna diferente dos outros campos rio-grandenses. Quando muito, a presença do guaraxaim e do mão-pelada, que são atraídos, o primeiro pela abundância de aves; o segundo, pelos siris e caranguejos da praia, o que ocorre em relação indireta com o oceano. O veado-campeiro comum é um cervídeo abundante em todo o estado, e o veado-galheiro que só ocorre na zona litoral, porque nas outras partes do estado faltam banhados, que constituem o seu paradeiro. A existência de vastas pastagens ocasionou uma criação intensa de gado vacum, cujo hábito de tosar a orla dos capões até a altura do metro e meio, de manter a grama do campo em pouca altura e de pastar em tropas de centenas de indivíduos contribui muito para modificar e aviventar a paisagem do litoral.
- f. **Na zona das lagoas e da mata** ao pé da Serra, a fauna é unicamente determinada por dois fatores: água e vegetação silvestre. No litoral ainda aparecem três vertebrados marítimos como hóspedes das latitudes meridiana de clima frio. O mais comum dentre eles é o pinguim, que, no inverno, depois dos temporais, aparece em grande número na costa brasileira, do Rio de Janeiro para o Sul.

A FAUNA TERRESTRE

Em rigor, só há três regiões zoológicas bem definidas: o **litoral, a campanha e as matas fechadas do planalto**.

Como os animais, ainda que em escala muito menor do que as plantas, dependem do seu ambiente, dividiu-se este capítulo em **fauna dos campos, do mato, da várzea e da água** (MOOJEN, 1952; RAMBO, 1956; SILVA, 1984; BELTON, 1994, 2004; PAIVA, 1999; KOCK *et al.*, 2000; BENCKE, 2001; OLIVEIRA; CASSARO, 2006).

- a. Embora bastante raro, encontra-se ainda o veado campeiro que passa de dia oculto na macega, seu paradeiro de preferência, saindo para pastar só nas horas do crepúsculo;
- b. Entre os roedores, merece menção o ouriço-cacheiro. Outro roedor muito frequente é o preá, animalzinho tímido e inofensivo, que, em bandos de 6 a 12 indivíduos, prefere a beira das matinhas e capoeiras, de cujas grammas se nutrem. Imigrado das regiões do Rio da Prata, encontra-se a lebre europeia, hoje, ocorrendo em todo o estado;
- c. Quanto às aves, ocorrem no campo e também nas matas onde nidificam. Espécies típicas do mato são as seguintes: o picapau-de-cabeça-amarela, o rabo-de-palha, várias espécies de beija-flor, os sabiás, o jacu, o dançarino, a araponga, muito rara, a pomba juriti, o aracuã e o inhambu;
- d. Entre os anfíbios do mato, as pererecas são frequentes;
- e. A lontra, mustelídeo aquático;
- f. Aves exclusivas de várzea: a saracura, as narcejas, a jaçanã, o João-grande, as garças-brancas, o colhereiro, o maçarico, a tachã, bom número de patos e marrecos selvagens, a capororoca, o pato-arminho, duas espécies de cisnes e os mergulhões;
- g. O jacaré, várias espécies de cágados e tartarugas;
- h. Entre os felídeos, o mais importante é o jaguar, que ocupa o terceiro lugar em tamanho entre os gatos. Puramente carnívoro, o jaguar dá caça a todos os animais, o preá dos macegais, a capivara das baixadas pantanosas e o gato-do-campo. De tamanho menor é o gato sul-americano, denominado de puma, suçuarana ou leão-baio. O terceiro gato selvagem rio-grandense é a jaguatirica. O menor dos felinos selvagens é o gato-do-mato;
- i. Entre os canídeos, fora o guaraxaim já descrito, encontra-se, na orla dos capões, o guará ou lobo brasileiro;
- j. Ocorrem muitas espécies de roedores, já mencionados os ratos, os preás, o ouriço-cacheiro e a lebre europeia. Os ratos do mato, quando a criciúma e a taquara fina semeiam os seus grãos, multiplicam-se espantosamente, invadindo as roças e os depósitos, destruindo tudo que está armazenado. O mais gracioso dos roedores rio-grandenses é o caxinguelê (esquilo). A capivara é o maior de todos os roedores existentes. A forma

tosca do corpo, o tamanho avantajado e a vida semiaquática a torna muito semelhante ao porco, do qual, porém difere essencialmente pela configuração da cabeça e pelos dentes roedores. Reunidas em varas, de, às vezes, dezenas de indivíduos, as capivaras saem à procura do alimento, que consiste em cascas de árvores e outras substâncias vegetais. Pelas destruições causadas nas roças, como também por causa da carne e do couro, este roedor sofre a constante perseguição do homem. Ainda mais apreciada é a carne de paca, que passa os dias dormindo perto do rio e vai, durante a noite, à busca do alimento por carreiros costumados. A cutia é um roedor da mata fechada, essencialmente corredor e pulador;

- k. A América Meridional é habitada por dois porcos selvagens, que diferem do javali europeu por não terem cauda. As pernas esbeltas os caracterizam como animais corredores. São o porco queixada e o cateto;
- l. Entre os cervídeos, nos campos do planalto, foi abundante o veado campeiro; aparecem o veado-mateiro e o pardo, principalmente nas áreas de campos sujos e margens dos rios;
- m. Ocorrem três espécies de tatus no planalto rio-grandense: o tatu-mulita, o tatu-de-rabo-mole e o tatu-galinha,
- n. As aves passareiformes atingem aproximadamente 300 espécies (BELTON, 1994);
- o. Os Columbídeos são representados por várias espécies de pombas, entre as quais a mais conhecida é a juriti;
- p. A ordem dos galináceos é representada por jacus, pela jacutinga, pelo inhambu, pela jaó, pelo macuco, o perdigão, pela perdiz e a uru.

O único representante rio-grandense da ordem dos corredores é a ema.

Entre os répteis do planalto são mencionadas as cobras. A maior parte delas são comuns a todo o Estado e completamente inofensivas. Entre elas se enumera a muçurana. Tem esta cobra utilíssima o costume de caçar cobras venenosas. O combate entre a jararaca e a muçurana é um espetáculo interessante e canibalesco ao mesmo tempo. Lançando-se de um salto sobre a presa, a muçurana enrola-se três vezes ao redor dela, procurando apanhar-lhe a cabeça por detrás. A jararaca defende-se com botes furiosos, cravando os dentes com veneno profundamente no corpo da muçurana. Esta, não se importando com tais manobras, sem efeito, apesar do sangue que brota das feridas, após algumas tentativas frustradas, consegue introduzir a cabeça da vítima na boca. Segurando-a com os dentes agudos e recurvados do maxilar inferior, faz avançar lentamente o maxilar superior, munido de dentes idênticos, crava-os nas escamas

da vítima e os introduz nas suas faces. Às vezes, a jararaca é tão comprida, que a cauda dela fica por algum tempo pendente fora da boca da muçurana, que se enfronhou sobre ela. Outra cobra inofensiva da mata virgem é a caninana. Falando-se em cobra, as primeiras espécies que vêm à mente são as venenosas. No Rio Grande do Sul, são antes de tudo três espécies, a jararaca comum, a cruzeira e a cascavel. As cobras corais são igualmente cobras do campo.

O teto úmido e escuro da mata fechada é o paradeiro de numerosos sapos e rãs.

Entre os insetos sugadores de sangue humano, o pior é o borrachudo.

Os sapés da mata fechada são paradeiro de carrapatos que atacam o homem sem que ele sinta qualquer coisa.

Entre os gastrópodes, a fauna gaúcha está representada por menos de 100 espécies com distribuição por todo o estado. Boa parte dela é composta por espécies exóticas introduzidas acidentalmente durante a colonização europeia (MORRETES, 1949, 1953; SALGADO; COELHO, 2003; THOMÉ *et al.*, 2006).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BELTON, W. **Aves do Rio Grande do Sul**: distribuição e biologia. São Leopoldo: UNISINOS, 1994. 584p. (tradução de Teresinha Tesche Roberts).
- BELTON, W. **Aves silvestres do Rio Grande do Sul**. 4ed. Porto Alegre: FZB, 2004. 175p.
- BENCKE, G. A. **Lista de Referência das Aves do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: FZB, 2001. 102p.
- KOCH, W. R.; MILANI, P. C.; GROSSER, K. M. **Guia ilustrado**: Peixes Parque Delta do Jacuí. Porto Alegre: FZB, 2000. 91p.
- MOOJEN, J. **Os roedores do Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Livro, 1052. 211p.
- MORRETES, F. L. Ensaio de catálogo dos moluscos do Brasil. **Arquivos do Museu Paranaense**, Curitiba, v.7, p.1-216, 1949.
- MORRETES, F. L. Adenda e corrigenda ao ensaio de catálogo dos moluscos do Brasil. **Arquivos do Museu Paranaense**, Curitiba, v.10, p. 37-76, 1953.
- OLIVEIRA, T. G. de; CASSARO, K. **Guia de campo dos felinos do Brasil**. São Paulo: Instituto Pró-carnívoros/FPZSP, 2006. 80p.
- PAIVA, M. P. **Conservação da fauna brasileira**. Rio de Janeiro: Inter-ciência, 1999. 260p.
- RAMBO, B. **A fisionomia do Rio Grande do Sul**. 2ed. Porto Alegre: Selbach, 1956. 321p.
- SALGADO, N. C.; COELHO, A. C. S. Moluscos terrestres do Brasil (Gastropodes operculados ou não, exclusive Veronicellidae, Milacidae e Limacidae). In: BARRIENTOS, Z.; MONGE-NÁJERA, J. (eds.) Malacologia Latinoamericana, **Revista de Biología Tropical**, San José, Costa Rica, v.51 (suplemento 3), p. i-xvii+1-536, jun. 2003, p. 149-189.
- SILVA, F. **Mamíferos silvestres do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: FZB, 1984. 246p.
- THOMÉ, J. W.; GOMES, S. R.; PICANÇO, J. B. **Guia Ilustrado**: os caracóis e lesmas dos nossos bosques e jardins. Pelotas: USEB, 2006. 123p.

UNIDADE 3

EFEITO DE ROEDORES NA AGRICULTURA E ALTERNATIVAS DO CONTROLE NA PROTEÇÃO DE PLANTAS

A fauna de roedores, no Rio Grande do Sul é grande e diversificada. A maioria deles, ao se alimentarem em cultivos agrícolas, causa pequenos danos, grande parte das vezes, sem expressão econômica. As situações constantes descritas nos meios de comunicação, dando destaque a prejuízos significativos, devem-se, na maioria dos casos, ao manejo inadequado dos ecossistemas onde eles ocorrem, modificando habitats, alterando seu comportamento ou eliminando seus inimigos naturais.

A capivara, *Hydrochaeris hydrochaeris*, atualmente é o maior roedor silvestre ocorrente em condições naturais no estado. Sua característica de animal semiaquático indica seus habitats à margem dos cursos d'água. Os relatos de danos em lavouras de arroz irrigado e em lavouras de milho, às margens dos cursos d'água, indicam que, nestes locais, as alterações ambientais, aliadas à caça clandestina, são as causas principais dos prejuízos constatados nestes ambientes. Mesmo em locais com populações elevadas, como aquelas próximas à Reserva do Taim, o ataque em lavouras de arroz irrigado não é significativo. Em alguns municípios do Rio Grande do Sul, os orizicultores aprenderam a conviver com varas destes animais, reservando pequenos espaços nas áreas cultivadas com condições adequadas à sobrevivência destes animais e com custos relativamente baixos.

O ataque a lavouras de milho existentes às margens dos cursos d'água, no Planalto Médio do Rio Grande do Sul, é consequência da explosão populacional das populações remanescentes que proliferaram nas matas ciliares ao redor dos lagos das barragens hidrelétricas da região e, que, por falta de alimento nestes locais, migram rio acima e procuram comida nas lavouras próximas a estes cursos d'água.

O rato-do-banhado ou nutria, *Myocastor coypus*, é outro roedor de áreas inundáveis que, atualmente, pode causar algum dano nas lavouras de arroz irrigado, quando se alimenta das hastes do arroz. Um casal pode cortar as hastes de até 200m² de plantas de arroz, mas em média ceifa 100m² por safra, o que equivale a uma perda aproximada de 70 kg de arroz em casca/safra. A instalação de lavouras de arroz nas várzeas altas, não inundáveis, da Região Sul do estado (bacia do Rio Jaguarão e outras próximas) facilitou a dispersão deste animal através dos canais de drenagem, onde constroem túneis para sua proteção e reprodução. Isso traz como consequência

elevada erosão e o rompimento de taipas, pois são solos arenosos com baixa capacidade de resistência à erosão hídrica.

O rato-do-junco, *Holochilus brasiliensis*, é outro roedor de áreas inundáveis e ocorre, principalmente, nas margens dos rios da bacia do Rio Uruguai, especialmente em áreas das regiões Depressão Central e Fronteira Oeste. Alimenta-se das hastes de gramíneas e juncos, localizando-se próximo a cursos d'água, mais frequentemente às margens das lagoinhas periódicas que existem nestes locais. Uma fêmea, em média, ceifa 10m² de plantas de arroz por safra, equivalente a 7 kg de arroz em casca/safra. O ataque ocorre nas bordas das lavouras, alcançando até 20 metros das margens, especialmente próximas de cursos d'água, é um ataque localizado.

O preá, *Cavia aperea*, é o roedor mais frequente, pois ocorre em todas as regiões do estado e, de uma maneira geral, causa apenas pequenos danos, não justificando a adoção de qualquer medida de controle. Em pomares domésticos, costuma atacar mudas de plantas frutíferas, descascando-as a uma altura entre 15 e 20 cm, no período frio.

O maior problema, oriundo de sua presença, é a atração de cobras para o local, venenosas ou não, que o utilizam como alimento básico. Muitos acidentes causados por picadas de cobras venenosas, próximas às residências, na área rural, são efeito indireto da presença do preá. A movimentação dos animais domésticos e das pessoas irrita tais répteis que muitas vezes agridem a quem deles se aproxima.

O rato da taquara, *Echimys sp.*, ocorre com maior frequência nas regiões Norte e Litoral Norte do Rio Grande do Sul, por eventualmente se abrigar em construções rurais rústicas. Nas proximidades de matas, com sua urina e fezes, dissemina diversos vírus e bactérias, fazendo, muitas vezes, com que as pessoas que utilizam estes locais sejam contaminadas. O "hantavirus" é uma das doenças mais problemáticas causadas por vírus, devido a exigir um tratamento médico especializado, de elevado custo.

Os camundongos de sementes, *Oryzomys*, *Akodon*, *Bolomys*, ocorrem por todo o estado, com predominância de uma ou outra espécie local. Geralmente causam danos de pequena monta, aos se alimentarem das sementes na linha de semeadura ou após a produção dos grãos. Em lavouras com matas nas bordas, o ataque se concentra nas linhas de borda, próximas de baixadas e normalmente não ultrapassam dez linhas. No norte do estado, podem causar danos de certa importância, em áreas florestadas com pinheiro brasileiro, pois atacam as sementes, no caso de utilização dos pi-

nhões diretamente no campo, ou roem a casca das mudas recém-plantadas, principalmente durante a época mais fria do ano.

A lebre, *Lepus europaeus*, roedor exótico, atacou no início da expansão da cultura da soja, da fase inicial da emergência até cerca de um mês, destruindo as plântulas de 4 a 5 metros de linha por entrada na lavoura. Cada animal atacava a lavoura de duas a três vezes durante o dia e mais quatro a cinco vezes à noite, causando reduções significativas na densidade de plantas e consequente uma lavoura com problemas futuros nos tratos culturais e na colheita. Atualmente causa problemas em pequenas áreas cultivadas e tem causado alguns danos em pomares de macieiras ao descascarem as plantas durante o período frio. A utilização de acículas de pinheiro ou ramos espinhosos amarrados ao tronco da planta tem trazido proteção às plantas desta fruteira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- IHERING, R. von. **Da vida dos nossos animais**. S. Leopoldo: Rotter-
mund, 1967. 320p.
- LINK, D. Roedores associados à cultura do arroz irrigado. **Arrozei-
ros & Arrozaís**, Zeneca Agrícola, S. Paulo, v.2, n.8, p. 2-3, junho
1994.
- LINK, D., MAFFINI, P.R., GRUTZMACHER, A.D. Roedores associados à
cultura do arroz irrigado em Santa Maria. In: JORNADA DE PES-
QUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, 3, Santa
Maria, 1993. **Anais...** Santa Maria: UFSM/PRPGP, 1993. p.402.
- LINK, D., MAFFINI, P.R., GRUTZMACHER, A.D. Etologia de *Myocastor*
coypus na cultura do arroz irrigado. In: CONFERÊNCIA INTERNA-
CIONAL DE ARROZ PARA A AMÉRICA LATINA E PARA O CARIBE, 9,
E REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DO ARROZ, 5, Goiânia, 1994.
Anais... Goiânia: EMBRAPA-CNPAF, 1994, resumo 178.
- LINK, D., MAFFINI, P.R., GRUTZMACHER, A.D. Prejuízos causados pelo
rato-do-banhado, *Myocastor coypus* (Molina, 1782) na cultura
do arroz irrigado. **Lavoura Arrozeira**, Porto Alegre, v.49, n.426, p.
16-17, 1996.
- MAFFINI, P.R., LINK, D., GRUTZMACHER, A.D. Comportamento de *Ho-
lochilus* sp. na cultura do arroz irrigado. In: CONFERÊNCIA INTER-
NACIONAL DE ARROZ PARA A AMÉRICA LATINA E PARA O CARIBE,
9, E REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DO ARROZ, 5, Goiânia,
1994. **Anais...** Goiânia: EMBRAPA-CNPAF, 1994, resumo 179.
- MOOJEN, J. **Os roedores do Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto Nacio-
nal do Livro, 1952. 211p.
- SILVA, F. **Mamíferos silvestres do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre:
Fundação Zoobotânica, 1984. 246p.
- WILSON, D.E., REEDER, D.M. **Mammal Species of the World. A taxo-
nomic and geographic reference**. 2nd ed. Washington: Smithso-
nian Inst. Press. 1993. 1206p.