

Edson Ferreira Machado

Centro Universitário Anhanguera
- unidade Leme

edyfm2@hotmail.com

**Ricardo Henrique Frando de
Oliveira**

Universidade de São Paulo - FZEA/USP

ricohfo@usp.br

TAXIDERMIA NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

RESUMO

O objetivo do presente trabalho é desenvolver técnicas de taxidermia e introduzir em sala de aula, permitindo com que os alunos tenham um contato direto com animais de origem silvestre, e que irão conduzir os alunos, por meio desses a uma conscientização sobre o papel dos animais no meio ambiente e sua relação com os seres humanos. A aula descrita neste estudo foi ministrada na escola E.E.Prof. Dr. René Albers em Pirassununga-SP na disciplina de biologia no 2º ano do ensino médio. A sensibilização dos alunos proporciona varias iniciativas que ultrapassam o ambiente escolar, e os discentes são grandes multiplicadores de informação, que por meio das atividades de educação ambiental formam um cidadão mais atuante e crítico do seu papel na sociedade. O educador por meio de ações interdisciplinares promove a integração entre escola e o aluno, tendo como objetivo a proteção do meio ambiente.

Palavras-Chave: taxidermia; educação ambiental; docencia.

ABSTRACT

The aim of this study is to develop techniques for taxidermis and enter the classroom, allowing students to have direct contact with animals of wild origin, leading students to an awareness of the role of animals in the environment and their relationship with humans. The class was taught in school E. E. Prof. Dr. René Albers in Pirassununga-SP in the discipline of biology in the 2nd year of high school. The seen-mote provides many of the students going beyond the school environment. The students are great multipliers, that through the environmental education activities as a citizen more active and critical of its role in society. The educator through interdisciplinary actions promoting the integration between school and student, aiming to protect the environment.

Keywords: taxidermy; environmentalist education, teaching.

Anhanguera Educacional Ltda.

Correspondência/Contato
Alameda Maria Tereza, 4266
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@anhanguera.com

Coordenação
Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE

Artigo Original
Recebido em: 03/02/2011
Avaliado em: 26/07/2012

Publicação: 30 de novembro de 2012

1. INTRODUÇÃO

Técnicas de taxidermia e preparação de material biológico têm sido aperfeiçoadas e aplicadas desde o princípio da civilização. Os primeiros relatos sobre esta técnica aconteceram no século XVI, na Holanda. O espécime mais antigo conhecido foi preparado perto de 1600, este foi um rinoceronte que está no Museo Reale de Florença (METCALF, 1987).

O termo taxidermia é formado por duas palavras de origem grega, sendo *taxis* que se refere à forma e *derma* à pele. Portanto, taxidermia é a arte de dar forma à pele de animais com a finalidade de deixar a sua aparência mais próxima de um animal vivo, podendo ser então, utilizado com fins didáticos ou científicos (PONTES e LOPES 2001). É uma técnica moderna, de baixo custo e durável de preparação e conservação de animais.

Esta técnica retrata os animais, observados somente no ambiente em que vive ou em zoológicos, estes podem ser colocados dentro da sala de aula, permitindo com que os alunos tenham um contato visual e sensorial com esses animais permitindo uma melhor forma de aprendizado (ROCHA, 2009). É válido lembrar que os animais silvestres utilizados na preparação desta técnica são oriundos de atropelamentos nas rodovias e/ou criadouros autorizados pelo órgão competente.

A taxidermia pode ser utilizada nas práticas de educação ambiental. Esta forma de educação implica em diferentes abordagens e estratégias em seis diferentes níveis e âmbitos, assim como no contexto de cada país e cada região do planeta. A educação para o desenvolvimento sustentável exige novas orientações e conteúdos, novas práticas pedagógicas, nas quais se plassem as relações de produção de conhecimento e os processos de circulação, transmissão e disseminação do saber ambiental (LEFF, 1999, p.127).

Centenas de técnicas de preparação e preservação são empregadas para diversos tipos de animais, quer de exemplares inteiros ou em partes, para sua conservação a seco ou em líquido, que são depositados em coleção científica ou didáticas (AURICCHIO e SALOMÃO, 2002).

Dentre as técnicas de preparação de animais podem-se destacar as aves que se originam dos répteis, estes possuem um corpo delgado, cauda longa e andar bípede. Estes animais locomoviam-se rapidamente com suas patas posteriores, tendo assim, os membros anteriores levantados e livres para originarem teoricamente as asas. Os lagartos bípedes da atualidade usam a cauda como contrapeso para equilíbrio e quando mudam de direção. Os répteis foram o primeiro grupo de vertebrados a adaptar-se a vida em lugar seco no ambiente terrestre (AURICCHIO e SALOMÃO, 2002).

Outro grupo que também pode ser utilizado na taxidermia são os mamíferos que constituem o grupo mais recente filogeneticamente do Reino animal. São exemplos deste

filo a ordem dos quirópteros, lagomorphos, rodentia, carnívora, cetácea entre outras (POUGH, 1999; AURICCHIO e SALOMÃO, 2002).

Os animais Taxidermizados de uma forma geral podem ser utilizados em várias atividades de cunho científico e didático, bem como nas práticas de educação ambiental.

Despertar e provocar o pensar ambiental, a norma legal, em especial sua mensagem subliminar finalística, valorativa e sancionadora, contribui com as ações inerentes à educação ambiental como forma de alcançar a cooperação da sociedade na preservação do meio ambiente e a formação de uma consciência ambiental. A consciência ambiental se manifesta como uma angústia de separação e uma necessidade de reintegração do homem na natureza". (LEFF, 1999, p.117).

Sobre a prática da educação ambiental nas escolas a Lei Federal nº 6938, de 31 de agosto de 1981 e suas alterações, que dispõe, sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, prevê em seu art. 4º, inciso V, que a Política Nacional do Meio Ambiente visa à difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente; à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico.

Outra lei que também ampara esta atividade é a Lei 9.795, de 27 de abril de 1999 dispõe sobre Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Seu artigo 1º define qual é o entendimento do termo educação ambiental e o artigo 2º traz em seu bojo as modalidades de educação ambiental que pode ser formal ou não formal. Tais artigos estão em consonância com definições de autores contemporâneos que tratam do assunto.

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal.

Segundo Dias (1994):

A Lei nº 9795, de 1999, determina que a educação ambiental deva ser executada de forma ampla, definindo competências de diversos órgãos e entidades, e em especial, os órgãos componentes do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), conforme previsão legal descrita no art.3º, inciso III:

Art. 3º- Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo:

III - aos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, promover ações de educação ambiental integradas aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente.

O objetivo do presente trabalho é desenvolver técnicas de taxidermia e introduzir os animais preparados em sala de aula, de modo a proporcionar ao discente um contato direto com espécies de origem silvestre e conduzir os alunos a uma conscientização sobre o papel do ser humano e o meio que vive.

2. MÉTODOS:

Para realização da taxidermia, utilizou-se um exemplar de tucano toco *Ramphastos* spp. Proveniente de doação de moradores locais, devido acidente em rede elétrica.

Procedeu-se com a dissecação do animal (Fig. 1 e 2), retirando todos os seus órgãos, vísceras e musculatura, restando somente epiderme e ossos como rádio, ulna, metacarpos, metatarsos e a região cranial.

O tratamento para conservação do tegumento foi feito com uso de sabão arsênico diluído em água e misturado com sabão neutro, para proporcionar limpeza das cavidades internas do espécime (Fig.3).

Após 24 horas da aplicação da solução de sabão arsênico foi inserida uma armação com arame galvanizado, fixado aos ossos, cujo formato reproduziu as mesmas dimensões do animal, dando sustentação e para o preenchimento das cavidades utilizou-se estopa.

Concluído o trabalho de modelagem do animal, fez-se a sutura da epiderme, bem como a aplicação de solução de formoldeído nas partes cárneas restantes e a substituição dos olhos por modelos de plástico (Fig.4).



Figura 1 e 2-Dissecação da espécie tucano toco *Ramphastos* spp. Figura 3 - Animal sem as vísceras e pronto para aplicação da técnica de taxidermia. Figura 4 - Animal após aplicação da técnica.

Para a preparação da atividade didática de educação ambiental em sala de aula além do tucano toco *Ramphastos* spp, o qual foi desenvolvida a técnica de taxidermia foram utilizados exemplares taxidermizados da espécie *Tupinambis teguixin*, *Dermochelys coriácea*,

Aptenodytes forsteri, *Bradypus tridatylus*, provenientes do Laboratório de Biologia da Anhanguera Educacional campus de Leme/SP.



Figura 5 - Lagarto-teiú (*Tupinambis teguixin*), Figura 6 - Tartaruga Marinha (*Dermochelys coriácea*) Figura 7 - Pingüim Imperador (*Aptenodytes forsteri*) Figura 8 - Bicho Preguiça (*Bradypus tridatylus*) Figura 9 - Morcego (*Molossidae*)

A atividade didática foi ministrada na escola E.E.Prof. Dr. René Albers na disciplina de biologia no 2º ano do ensino médio. Apresentou-se para os alunos a técnica de taxidermia, e quais procedimentos na preparação dos animais empalhados.

Nesta aula mostrou-se também a origem desses animais, hábitos e a participação destes com o meio ambiente e suas relações biológicas, e a conscientização sobre o papel do ser humano e sua relação com os animais.

Foram utilizadas duas aves, dois mamíferos e dois repteis todos taxidermizados, apresentando-se as características morfológicas, hábitos, e seu papel no ecossistema (Fig.10).



Figura 10 - Exemplos taxidermizados utilizados em aula prática de educação ambiental.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Para iniciar a atividade didática foi formulada aos alunos a seguinte pergunta: **O que é taxidermia?** O que me despertou na resposta dessa pergunta é que eles conheciam o nome da técnica, mas como empalhar, e não o termo taxidermia. Explicou-se que o termo taxidermia é formado por duas palavras de origem grega, sendo taxis que se refere à forma e derma à pele. **E para que serve?** Os alunos responderam: - “Para nos ensinar e para museus”.

Explicou-se que de fato esta técnica é amplamente utilizada em museus e que um animal taxidermizado pode ser introduzido em sala de aula, permitindo com que os alunos tenham um contato sensorial com esses animais proporcionando uma melhor forma de aprendizado (Fig. 11 e 12).

Foi questionado então: Como é realizada a técnica? Essa pergunta causou um enorme burburinho entre os alunos. Os discentes perguntavam de tudo, desde a origem e procedência dos animais levados à escola, e até como eram retirados os ossos, métodos de conservação e preservação das penas entre outras estruturas.

Logo depois de feita a sondagem inicial foi distribuída um folheto informativo sobre os procedimentos técnicos de taxidermia. Este protocolo dado aos alunos ilustrou de maneira didática todas as fases deste processo, facilitando assim o raciocínio desta

técnica. Foi informado também que todos os animais utilizados são provenientes de doações de zoológicos e centros de pesquisa.



Figura 11 e 12 Lagarto-teiú (*Tupinambis teguixin*), Tartaruga Marinha (*Dermochelys coriácea*), Pingüim imperador (*Aptenodytes forsteri*), Bicho Preguiça (*Bradypus tridatylus*), Morcego (*Molossidae* spp.)

Após a entrega do folheto informativo, iniciou-se uma série de perguntas sobre os exemplares levados para a prática em sala de aula.

Foi feita a seguinte pergunta: Temos aqui um animal que conhecemos por morcego a que classe ele pertence? Ele é uma ave ou mamífero? Essa pergunta gerou novas perguntas despertando assim o raciocínio dos alunos tais como, voam, mas não são aves? Assim que um aluno pensando muito falou é mamífero (Fig.13). Foi respondido que os morcegos são animais mamíferos os únicos da ordem Microchiroptera capazes de voar. Representam um quarto de toda a fauna de mamíferos do mundo (cerca de mil espécies) possuem uma enorme variedade de formas e tamanhos. Penduram-se com as garras posteriores para baixo durante o dia em arvores em fendas de rochas ou construções; alguns vivem em grupo outros são solitários; alimentam-se de noite, no ar aberto ou em baixo de arvores, alguns são infestados com raiva temos também os Desmodus, chamados de morcegos vampiros, com dentes incisivos e caninos grandes, faz uma incisão na pele de cavalos, gado e ocasionalmente do homem e lambe o sangue que sai da ferida, algumas formas tropicais se alimentam de frutas e néctar (STORER et al., 2007). Fato que trouxe espanto aos alunos é que os morcegos são grandes dispersores de sementes, e a maioria dos alunos achavam que os morcegos fossem na sua maioria hematófagos.



Figura 13 Morcego (*Molossidae*)

Apresentou-se o bicho preguiça primeiramente a pergunta lançada foi: Que animal é esse? Os alunos na grande maioria já conheciam o espécime, explicou-se que a preguiça, ou Bicho-preguiça, é um mamífero da ordem Xenarthra, pertencente à família Bradypodidae ou Megalonychidae (preguiças com três e dois dedos respectivamente Figura 14. Todos os dedos possuem garras longas pelas quais a preguiça se pendura aos galhos das árvores, com o dorso para baixo. Seu nome vem do metabolismo muito lento do seu organismo, responsável pelos seus movimentos lentos. É um animal de pelos longos e invertidos em relação á da maioria dos mamíferos.

Introduziu-se a seguinte questão: “Qual a função dos pelos envertidos?” Os alunos não perceberam e aí chamei para que possam analisar o espécime mais de perto e então respondi: - Para que a chuva possa escorrer facilmente. Falou-se sobre várias curiosidades como, por exemplo, que este mamífero vive a maior parte de sua vida na copa das arvores. E aí perguntei: “Quantas horas ela dorme por dia?” não soberam responder, a resposta foi dormem 14 horas por dia, e todos ficaram atônitos (Fig.14). Explicou-se também que vive na copa das árvores de florestas tropicais desde a América Central até o norte da Argentina, e na Mata Atlântica, o animal se alimenta dos frutos da Cecropia (embaúba, conhecida por isto como árvore-da-preguiça).

Questionou-se também: Se é um animal tão lento, como se defende dos Predadores? E os alunos disseram as garras. Acrescentou-se que a preguiça se protege por meio da camuflagem e garras. Na alimentação, são animais herbívoros e apresentam dentes em forma de serra. (STORER et al., 2007).



Figura 14 Bicho Preguiça (*Bradypus tridactylus*)

Direcionou-se então para o pinguim, observou-se que muitos alunos ficaram curiosos com esta ave pelo fato de só conhecerem este animal pela mídia televisiva e livros. Explicou-se que é uma aves da família Spheniscidae, não voadora, habita o hemisfério Sul, em especial na Antártida, mas que há também algumas espécies nos trópicos como por exemplo nas Ilhas Galápagos. A morfologia dos pinguins reflete várias adaptações à vida no meio aquático. Questionou-se sobre “Quais são essas adaptações para que os pinguins possam nadar e andar pelo solo?” As características morfológicas dos pinguins despertou muito interesse pelos alunos que ficaram maravilhados com a velocidade que nada o pinguim e seu potencial térmico para suportar o frio da Antártida e suas asas em forma de nadadeiras. É uma ave marinha e excelente nadadora. Tem a altura aproximada de 1,20m em algumas espécies e chegam a nadar com uma velocidade de até 45 km/h. O corpo é fusiforme; as asas atrofiadas semelhante a remo e as penas pequenas semelhantes a escamas são impermeabilizadas através da secreção de óleos. Quanto a alimentação eles alimentam-se de pequenos peixes, krill e outras formas de vida marinha. Outra pergunta que se sugeriu: Qual é seu predador? Os alunos não souberam responder, e houve a intervenção do professor na resposta que foi a de que são vítimas da predação de orcas e focas-leopardo (STORER et al., 2007).

Apresentou-se outra ave, um exemplar de tucano da espécie *Ramphastos toco* pertencente à família Ramphastidae, que ocupam as florestas da América Central e América do Sul, é a maior espécie do gênero e ocorre no Pantanal Sul e florestas do interior do Brasil. Diferente de outras espécies que habita floresta fechada (SICK, 1997). O exemplar apresentado maravilhou os alunos devido ao tamanho e cor do seu bico. Questionou-se aos alunos o seguinte: Além da sua beleza, qual a contribuição do tucano para o meio ambiente? Os alunos não sabiam responder em foi explicado que esta ave tem como característica de dispersar sementes por meio de frutos utilizados em sua

alimentação o qual as sementes passam pelo seu trato digestório ocorrendo uma escarificação química da semente favorecendo a germinação destas no meio ambiente (Fig.15). Outro fato que podemos relatar, é que a maioria dos alunos presentes comentavam que já viram esta ave sobrevoando a cidade em que vive, mas desconheciam da sua função no ecossistema.



Figura 15 Tucano toco (*Ramphastos toco*)

Para finalizar a atividade passei para o grupo dos répteis e onde se apresentou dois espécimes, um lagarto, e uma tartaruga. Os lagartos ou sáurio (do latim científico Sauria, chamados ainda de Lacertilia) constituem uma vasta sub-ordem de répteis escamados (POUGH, 1999). Perguntou-se aos alunos: Qual é a diferença mais aparente entre os lagartos e as serpentes? Os alunos responderam de imediato que era a presença de patas. Confirmou-se a resposta dos alunos e completou-se que eles se diferenciam das serpentes (suas parentes próximas) devido à presença de quatro patas, membros anteriores e posteriores longas ou curtas, presença de pálpebras nos olhos, e ouvidos externos.

Indagou-se sobre qual mecanismo de fuga além da sua velocidade faz com que os lagartos escape de seu predador? Os alunos responderam que o animal soltava a cauda. Explicou-se que as vertebrae caudais em muitas espécies são completamente ossificadas no centro, e se a cauda for presa pelo predador ela se solta e o animal escapa e esta após algum tempo se regenera (STORER et al., 2007). Sobre a sua função no meio ambiente, foi transmitido que este tipo de réptil se alimenta de pequenas aves, ovos e alguns artrópodes participando assim do controle biológico de muitas espécies.

Para finalizar a atividade apresentem-se uma tartaruga da ordem Testudinata da família Cheloniodea.

A indagação inicial foi a seguinte: Para que serve a carapaça da tartaruga? Qual é seu predador? Não houve resposta por parte dos alunos então foi explicado que o corpo

esta encaixado numa concha oval chamada carapaça córnea, formada pela expansão e união de algumas vértebras e das respectivas costelas, com placas córneas por cima, então, a carapaça serve de proteção ao animal. As vertebras e as costelas são soldadas com a carapaça óssea. Tartarugas de concha mole apresentam tegumento coriáceo, não divididos em placas ou em conchas é fracamente ossificado. Sua maxila e mandíbula não tem dentes mas apresentam laminas cornificadas fortes, que servem para esmagar os alimentos. Nos jabutis os membros têm formas cilíndricas e nas tartarugas marinhas tem forma de remo, para natação (STORER et al., 2007). Foi falado aos alunos que o habitat está diretamente relacionado aos caracteres físicos desses répteis, e que além do animal que foi apresentado na aula, há muitas espécies diferentes no meio ambiente.

Ao final de todas essas perguntas, fiquei muito contente com a interação dos alunos com os animais. Percebi claramente que uma aula usando animais taxidermizados obteve-se um resultado esperado. Houve uma maior interação entre educador e educando o que gerou muitas discussões sobre o tema de educação ambiental. Escutei várias frases durante a aula onde algumas me despertaram tais como: estamos invadindo a natureza, os espaços dos animais, e quando aparecem animais em nossas casas quem é o invasor? Os animais estão fazendo sua parte, chegou a hora de fazermos a nossa! Temos que ser mais educados com o meio ambiente!

São essas respostas que conseguimos ao final dessa aula de educação ambiental. A taxidermia contribui no processo de aprendizagem levando o aluno mais perto da realidade da natureza e observação dos animais (Fig.16 e 17).



Figura 16 e 17 Alunos interagindo com o professor e os exemplares de animais taxidermizados.

4. CONCLUSÃO:

Práticas educativas, da reflexão que estabelece relações dos seres entre si, e com outros ser semelhantes é condição imprescindível para que a Educação Ambiental ocorra. Neste contexto, surge à escola, com espaços privilegiados na implementação das atividades que propiciem essa reflexão. O professor é o elo principal nesta relação, pois por meio dos animais taxidermizados ele consegue introduzir ao discente os conceitos e conteúdos do livro didático.

As reflexões em sala de aula iniciam a Educação Ambiental, onde os alunos começam a contemplar e conhecer as relações entre o homem e a natureza propondo assim alternativas, que em longo prazo possa alterar o quadro de degradação que presenciamos hoje.

A sensibilização dos alunos no ambiente escolar gera iniciativas que ultrapassa o ambiente escolar, formando um aluno cidadão que dispersa os conhecimentos adquiridos ao longo de sua prática educativa.

O uso de animais taxidermizados empregado no presente trabalho é eficiente na elaboração de aulas, e proporciona ao educando um contato direto com o objeto de estudo conduzindo a um maior interesse sobre o tema apresentado.

REFERÊNCIAS

- AURICCHIO, METCALF, J.C.1987. Taxidermy. Ducworth, London. 2nd Edition.166p. ISBN 0-7156- Paulo. Mamíferos. In: AURICCHIO, Paulo & SALOMÃO, Maria da Graça. Técnicas de coleta e preparação de vertebrados: para fins científicos e didáticos. São Paulo: Arujá ,2002, pag. 150- 194.
- BRASIL. Casa Civil. Lei No. 9.795, de 27 de Abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 1999.Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm> Acesso em 15 abril. 2009.
- BRASIL. Congresso Nacional. Constituição (1988): Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 05 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso em: 15 abril. 2009.
- BRASIL. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Ago 1981. Disponível <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm > Acesso em: 20 abril. 2009.
- STORER, TRACY IRWIN, Zoologia Geral I. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2003.
- DIAS, Genebaldo Freire. Educação Ambiental: Princípios e Práticas. 3 ed. São Paulo: Gaia, 1994. Estado de Minas Gerais. Constituição de Minas Gerais.Disponível em: http://www.lmg.gov.br/index.asp?grupo=legislacao&diretorio=coes&arquivo=constituicao_estadual .Acesso 05 jun :2009.
- LEFF, E. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes,2001.
- LEFF, Henrique. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável. In REIGOTA, Marcos (org.).

- PONTES, José Lélis e LOPES, José Demerval Saraiva. Taxidermia: Empalhamento de Aves e Mamíferos . Viçosa, CPT, 2001, 84 p.
- POUGH, F. H. A vida dos vertebrados. 2ed. São paulo: Atheneu Editora, 1999, 596p.
- ROCHA, Eduardo Venâncio. Meio ambiente: Lei da Vida. Gazeta do Triângulo, Araguari, 19 dez.2008. p. 01. Disponível em: <http://www.gazetadotriangulo.com.br/gazeta/index.php?option=com_content&task=view&id=6905&Itemid=35>. Acesso em: 15 abr. 2009(a).
- ROCHA, Eduardo Venâncio. Taxidermia ou empalhamento. Gazeta do Triângulo, Araguari, 15 jan.2009. p. 01. Disponível em: <http://www.gazetadotriangulo.com.br/gazeta/index.php?option=com_content&task=view&id=7106&Itemid=35>. Acesso em: 15 abr. 2009(b).
- ROCHA, Eduardo Venancio; ROCHA, Alexsandra Venancio. Animais silvestres a caminho da morte. O Tempo, Belo Horizonte, seção Opinião, 03 fev. 2009. p. 01. Disponível em:<<http://www.otempo.com.br/otempo/noticias/?IdEdicao=1192&IdCanal=2&IdSubCanal=7>>. Acesso em: 15 abr. 2009.
- SICK, H. 1997. Ornitologia Brasileira. Nova Fronteira, Rio de Janeiro
- POTT, A. & POTT, V.J. 1994. Plantas do Pantanal. Centro de pesquisa agropecuária do Pantanal (Embrapa), Corumbá.

Edson Ferreira Machado

Biólogo formado pelo Centro Universitário Anhanguera Leme

Ricardo Henrique Frando de Oliveira

Departamento de Ciências Básicas - Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos - FZEA - USP