

## MUSEUS ESCOLARES: A UTILIZAÇÃO DE TÉCNICAS DE TAXIDERMIA COMO AUXÍLIO NO ENSINO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Carlos Domingos Taffarel<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Biólogo. Taxidermista. Especialista em Educação Ambiental – UFSM  
[taffarel.carlo@gmail.com](mailto:taffarel.carlo@gmail.com) – [www.taffareltaxidermia.com.br](http://www.taffareltaxidermia.com.br)

<http://dx.doi.org/10.5902/223613086312>

### RESUMO

O trabalho foi desenvolvido com o intuito de estudar a temática “ Museus Escolares: A utilização de Técnicas de Taxidermia Como Auxílio no Ensino da Educação Ambiental”. A pesquisa foi teórica de base documental bibliográfica visando conhecer as diferentes contribuições científicas sobre o assunto investigado. Os dados da pesquisa foram coletados e sistematizados mediante o estudo de livros, artigos, sites e monografias.

**Palavras-chaves: Museus Escolares. Taxidermia. Educação Ambiental.**

### ABSTRACT

This work was conducted in order to study the issue : “ Museum School: The Use of Technical Assistance as Taxidermy in School of Environmental Education” .The research was theoretical literature evidence base in order to know the different scientific contributions on the subject investigated. The survey data were collected and systematized by the study of books, articles, monographs and websites.

**Keywords: Museum School. Taxidermy techniques. Environmental Education.**

### INTRODUÇÃO

A taxidermia retrata os animais, antes vistos somente na natureza, livros, mídias ou em zoológicos, trazendo-os para dentro das salas de aula, permitindo com que os educandos tenham contato direto com o meio ambiente.

Com o aumento da pressão antrópica sobre o Meio Ambiente e suas óbvias consequências deletérias na ecogeografia e biodiversidade, tem-se observado a extinção de inúmeras espécies, num processo que só tende a crescer. A taxidermia oriunda dos processos de mumificação egípcia é um dos recursos utilizados para conservação em museus didáticos e de pesquisa, animais mortos pela ação antrópica.

A conservação de animais taxidermizados, colocando-os em museus didáticos e expositivos, propicia um estudo *in loco* e *in natura* de espécies que de outra forma se perderiam na natureza. Conservar dessa maneira, é também um recurso didático para professores de ecologia, Educação Ambiental, Zoologia , Biologia e Ciências.



A melhor maneira de se conhecer a vida dos animais e das plantas é observá-los livres em seu ambiente próprio: a Natureza. No ambiente escolar, muitas das ilustrações didáticas, não demonstram a realidade de que cada animal tem, sendo necessário um momento de aproximação e até o toque para que se saibam como estes são na íntegra.

De acordo com Auricchio, Salomão (2001), *apud* ACHUTTI et. al. (2003) é fundamental que os alunos entrem em contato com o que estão estudando, e esta disseminação é oferecida nos parques zoológicos coleções ilustrativas e exemplares taxidermizados.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL), as observações diretas nas aulas de zoologia *in sala* ou aulas de campo e os trabalhos práticos são atividades básicas para uma eficiente resposta no aprendizado de ciências.

Pinto(1938):

A observação do ser na Natureza possui, além do interesse científico, um grande interesse prático que nos permite encontrar os métodos para a conservação dos organismos vivos e para sua preparação em coleções. (PINTO, 1938, p.36)

Interessante seria a criação de museus escolares, onde as peças taxidermizadas, fossem expostas, acompanhadas de cenografia, topografia da região em que eles são habitualmente encontrados a fim de servir de recurso didático no Ensino da Educação Ambiental.

Para isso, seria primeiramente, necessária a observação, pois todo o material destinado à coleção deve, antes de colhido, ser observado na Natureza com especial cuidado. O resultado dessa observação minuciosa seria, logo em seguida, anotado e, quando possível documentado por meio de fotografia, desenho, etc.

Esse, primeiro trabalho de observação possui interesse científico de valor real, pois existem muitos animais e vegetais que, apesar de conhecidos, deles pouco ou quase nada sabemos quanto ao seu gênero de vida.

Além de observações de ordem fisiológicas e morfológicas, certos animais podem ser objetos de curiosas investigações de ordem psicológica e sociológica. Assim, os hábitos, costumes, enfim, todas as manifestações do ser que não representam reações diretas diante do meio exterior, devem descritas minuciosamente, mas sem nenhuma idéia preconcebida.

A observação do ser na natureza possui, além do interesse científico, um grande interesse prático que nos permite encontrar os métodos para a conservação dos organismos vivos e para sua preparação em coleções, pois como é possível fazer um aquário se nunca se tiver observado como vivem os animais que se deseja conservar dessa maneira.

Que alimentação se daria aos peixes? Que tipo de água? Doce? Salgada? Fria? Muito fria? Quente? Só conhecendo a maneira pela qual eles vivem livres na natureza, isto é, somente observando os seus “habitats” é que podemos conservá-los vivos.

Depois da observação, vem a coleta do material, que muda, principalmente com as diversas épocas do ano, como o “habitat” e a natureza dos seres a capturar. Para cada animal ou planta há um período próprio ou mais comum, que deve ser conhecido pelo educandos a fim de poder colhê-los.

Após ser observado e colhido, o material destinado ao museu deve, em seguida, ser conservado, empregando-se, mais comumente, para esse fim, dois processos: conservação por via úmida ou meio líquido, ou conservação por via seca.



A conservação por via úmida ou meio líquido é, bastante empregada, nos laboratórios dos institutos científicos. Na preparação por via úmida utilizam-se líquidos fixadores e conservantes.

O fixador prepara os tecidos do animal para a conservação permanente. O principal fixador usado é o formol. Geralmente, utiliza-se o formol em diluições de 10%, ou seja, nove partes de água para uma de formol.

Para a fixação do material biológico injeta-se o fixador nas cavidades gerais (abdome e tórax) e, segundo as necessidades, nas massas musculares maiores e em todo o corpo do animal. Neste processo, o formol enrijece os tecidos em seis a doze horas, sem torná-los demasiados duros ou quebradiços.

O álcool é o principal conservador. No comércio é encontrado na concentração de 96% o qual é preparado à concentração de 70% para a conservação.

O formol tem alguns inconvenientes para quem o usa em grandes quantidades e de forma intensiva, uma vez que irrita as mucosas e destrói a camada mais externa da pele das mãos, as quais ficam grossas, sem tato e descascam de maneira desagradável. Para tanto é adequado o uso de luvas de borracha.

A este tipo de conservação prestam-se todos os grupos de animais, entretanto deve-se evitar a preservação de animais com pêlos, uma vez que estes animais adequam-se melhor a Taxidermia.

Os frascos, nos quais o material biológico será acondicionado devem ser suficientemente grandes para impedir a deformação do corpo do animal. A boca do exemplar a ser preservado, assim como outras estruturas indispensáveis a identificação do animal, deve ser mantida aberta utilizando-se para isto frações de isopor.

A preparação por via seca, preocupa-se, principalmente, com a morfologia externa do animal, ao passo que na conservação em meio líquido, a forma da planta ou do animal possui um valor muito relativo.

Um pombo taxidermizado, por exemplo, tem um grande interesse para o aluno da escola, para o leigo, que dessa maneira podem observar o número de dedos, o formato dos olhos e do bico do animal e mais alguns detalhes da mesma natureza.

Para o professor, essas observações têm um valor muito restrito. Para eles ali só está a pele do animal montada, enquanto que um pombo em meio líquido, em qualquer tempo é um animal completo, poderá ser aberto e estudado os seus órgãos e aparelhos. Por essa razão, para a pesquisa, usa-se de preferência a conservação em meio líquido. No entanto, para um museu escolar, a preparação por via seca é muito mais útil.

As preparações por via úmidas, quando destinadas a servir a um museu escolar, devem ser utilizadas com cuidado. Assim, é antipedagógico mergulhar um animal ou uma planta num frasco contendo líquido conservador e colocá-lo diante do aluno para que este o observe. Dessa maneira é fácil nascer nos educandos o sentimento de asco ou medo, é pouco provável que um camarão submerso num vidro contendo álcool, desperte, no primeiro ímpeto em um aluno, outro sentimento que não seja o de nojo. Mas um camarão “armado” numa madeira, com todos os seus detalhes mais importantes em evidência (patas torácicas e abdominais, antenas, etc.) de modo a despertar a atenção é bem mais útil, torna-se bem mais interessante.

A preparação a seco, ou seja, taxidermizado é a que mais agrada aos alunos, mas, é necessário que a preparação tenha vida. Assim, a técnica moderna de Taxidermia, exige que nos mostruários de um Museu, seja empregado o método de exibição do “habitat”. Não basta o animal taxidermizado, sobre uma madeira e fechado num armário, é indispensável certa cenografia do “habitat” do animal.



Figura 1 - Diorama: reprodução do habitat do animal (FONTE: [www.taffareltaxidermia.com.br](http://www.taffareltaxidermia.com.br))

Toda a coleção zoológica deve possuir, além de exemplares adultos, as diversas transformações por que muitos deles passaram até alcançarem o seu estado definitivo. Assim, na formação de um museu escolar, são de grande interesse as coleções de ninhos e ovos, principalmente dos animais mais comuns.

Os ninhos dos insetos são galerias que certos Coleópteros praticam nas árvores, as galhas produzidas pelo ferrão de pequenos Himenópteros sobre as folhas ou as hastes de plantas, etc. As casas dos marimbondos, as colméias das abelhas, tudo isso são elementos que completam uma coleção de entomologia. É indicado, também que façam parte do museu as diversas substâncias fabricadas pelos insetos e de emprego corrente nas artes, indústrias, alimentação, como: a cera, o mel, a noz de galha, as substâncias corantes, etc.

A construção de museus escolares é amparada por lei e pode ser construída em qualquer instituição desde que esteja regulamentada, sendo assim não fica restrito apenas às

instituições universitárias., contribuindo assim para alertar as futuras gerações do que poderia acontecer se os animais fossem extintos.

Nas escolas rurais a facilidade de encontrar animais disponíveis, (mortos naturalmente), e taxidermizá-los, contribui para o conhecimento da fauna local, o contato "in vivo" provoca um choque de ambientalismo e nas faculdades, professores formados nas licenciaturas teriam condições de preparar animais, em zonas rurais, principalmente, contribuindo para o enriquecimento das aulas, conservando o material da fauna.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um relacionamento saudável entre os seres humanos e a natureza exige que estejamos atentos para o futuro que estamos construindo. É tarefa de um educador ambiental difundir o conhecimento e sugerir técnicas e instrumentos que inspirem o engajamento da comunidade, em prol da manutenção e conservação dos recursos naturais, para que essa tomada de consciência se alastre entre presentes e futuras gerações.

A melhor maneira de se conhecer a vida dos animais e das plantas é observá-los livres em seu ambiente próprio: a Natureza. No ambiente escolar, muitas das ilustrações didáticas, não demonstram a realidade de que cada animal tem, sendo necessário um momento de aproximação e até o toque para que se saibam como estes são na íntegra.

A Taxidermia retrata os animais, antes vistos somente na natureza, livros, ou em zoológicos, trazendo-os para dentro das salas de aula, permitindo com que os educandos tenham contato direto com o meio ambiente.

Portanto a criação de museus escolares, através da Taxidermia, oferece a possibilidade de criar recursos didático no Ensino da Educação Ambiental.

## REFERÊNCIAS

- AURICCHIO, P., SALOMÃO M. G. **Técnicas de Coleta e Preparação de Vertebrados**, São Paulo, SP. Instituto Pau Brasil Historia Natural, FAPESP, 2001.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental - Temas Transversais**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Fundamental, 1998.
- COIMBRA, A. S. Interdisciplinaridade e educação ambiental: integrando seus princípios necessários. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambiental**, v.14, 115-121, Rio Grande, 2005a.
- COIMBRA, J. A. A. Considerações sobre a Interdisciplinaridade, *In* : Philippi Jr., Arlindo. **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais** / A. Philippi Jr., C. E. M. Tucci, D. J. Hogan, R. Navegantes. São Paulo: Signus Editora, 2005b.
- CUNHA, M. I. da. **O Bom Professor e sua Prática**. 5 ed. São Paulo: Papyrus, 1995.
- DALL'OLIO, A. J. **Técnicas de Taxidermia e Osteotécnica**, São Paulo, SP, LEGNAR Informática & Editora Ltda, 2002.
- DELORS, J. **Educação. Um tesouro a descobrir**. Relatório para a Unesco da Comissão internacional sobre educação para o século XXI. 2 ed. Brasília (DF): Cortez Editora. MEC/UNESCO, 1999.
- DIAS, G. F. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. Rio de Janeiro, editora Gaia, 2004.
- JONNAERT, P. **Criar condições para aprender**. O modelo socioconstrutivista na Civilização Brasileira, Porto Alegre: Artmed, 1985.
- LEFF, E. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável. In: REIGOTA, M. (org.) **.Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão**. 2.ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001b. p. 111-129.
- MORIN, E., KERN, A. B. **Terra-Pátria**. Porto Alegre: Editora Sulina, 1995.
- MORIN, E. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro**. São Paulo: Cortez, Brasília, DF: Unesco, 2000.



- MORGANTI, Carlos. **Taxidermia, Entomologia y Herbários**. Argentina: Hobby, 1952.
- NICOLESCU, B. **O manifesto da transdisciplinaridade**. São Paulo: Triom (Centro de Estudos Marina e Martin Harvey Editorial e Comercial), 1999.
- PELICIONI, M. C. F. **Fundamentos da educação Ambiental**, cap. 13, p. 460 - 483. *In*: Phillipi Jr, A., Romero, M. A., Bruna, G. C. (editores), Curso de Gestão Ambiental, Barueri, SP: Manole (Coleção Ambiental, 1), 2004.
- PHILIPPI Jr., A. **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais** / A. Phillipi Jr., C. E. M. Tucci, D. J. Hogan, R. Navegantes. - São Paulo: Signus Editora, 2000.
- PHILIPPI Jr, A., PELICIONI, M. C. F. (editores). **Educação Ambiental e Sustentabilidade** – Coleção Ambiental, Barueri, SP: Manole, 2005.
- PINTO, P. R. **História Natural – Assistência ao Ensino**. Porto Alegre: editora, 1938.
- REIGOTA, Marcos. **A Floresta e a Escola: por uma Educação Ambiental pós-moderna**. 2ª. Edição. São Paulo: Cortez, 2002.
- SICK, H. **A voz Como Caráter Taxonômico em Aves**. São Paulo, 1979.
- SILVA, D. J. **O Paradigma Transdisciplinar: uma Perspectiva Metodológica para a Pesquisa Ambiental**, p. 71-94, *In*: Phillipi Jr., A. Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais / A. Phillipi Jr., C. E. M. Tucci, D. J. Hogan, R. Navegantes. São Paulo: Signus Editora, 2000.
- TAXIDERMIA. Disponível em: <[www.taffareltaxidermia.com.br](http://www.taffareltaxidermia.com.br)>. Acesso em jul de 2011.
- TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Educação ambiental: natureza razão e historia**. Campinas, SP: Autores associados, 2004.