

RESTAURO DE UM ESPÉCIME DE HYDROCHOERUSHYDROCHAERIS (MAMMALIA, RODENTIA, CAVIIDAE) DO MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS CARLOS RITTER-UFPEL

RESTORE A SPECIMEN OF *HYDROCHOERUSHYDROCHAERIS* (MAMMALIA, RODENTIA, CAVIIDAE) OF THE CARLOS RITTER NATURAL SCIENCES MUSEUM-UFPEL

**José Eduardo
Figueiredo
Dornelles**

Prof. Associado IV, IB/
UFPEL, Doutor em Ciências
UFRGS. E-mail: jose_
dornelles@ufpel.edu.br

**Fernando
Gonçalves Duarte**

Mestrando do
PROGRAU-UFPEL. E-mail:
fernandogduarte@
hotmail.com

**Franck Lira da
Silveira**

Biólogo, NURFS-UFPEL,
E-mail: miocastor@
hotmail.com

**Luiz Fernando
Minello**

Prof. Adjunto IV, IB/
UFPEL, Diretor do NURFS-
UFPEL, E-mail: minellof@
hotmail.com

RESUMO

Esse artigo trata sobre a descrição de procedimentos de restauro aplicados em um exemplar taxidermizado de *Hydrochoerushydrochaeris* conhecido popularmente como Capivara. Em termos mastozoológicos consta de um roedor sul americano de grande porte abundante em nossa fauna, fato esse que justificaria o descarte dessa peça e sua substituição por um novo exemplar taxidermizado. Por outro lado, os gastos de materiais e de tempo se justificaram nessa tarefa por se tratar de um exemplar de importância históricano acervo. Preparado há aproximadamente cinqüenta anos, serviu como modelo para analisar antigas técnicas e materiais empregados pela taxidermia. O restauro desse espécime possibilitou da mesma forma, um desafio técnico, onde as maiores dificuldades sempre giravam em torno da reconstituição das características naturais do exemplar. Como resultado serviu para corroborar hipóteses sobre a viabilidade de utilização de novos materiais alternativos, ao aplicar técnicas tradicionais do restauro. A escassa bibliografia tornou a atividade muitas vezes difícil em função desse relato técnico ser inédito.

Palavras Chave: Museologia. Restauro. Patrimônio biológico.

ABSTRACT

This article deals with the description of restoration procedures applied in a taxidermized specimen Hydrochoerushydrochaeris popularly known as Capybara. In mastozoological terms consists of a south american large rodent in our abundant wildlife, a fact that would justify discarding this piece and its replacement by a new taxidermized exemplary. Moreover, the cost of materials and time were justified in this task because it is a specimen of historical importance in the collection. Prepared for nearly fifty years ago, served as a model to analyze ancient techniques and materials used by taxidermy. The restoration of this specimen enabled the same way, a technical challenge, where the greatest difficulties always revolved around restoring the natural characteristics of the specimen. As a result served to corroborate

hypotheses about the feasibility of using new alternative materials, applying traditional techniques of restoration. The scant literature has often difficult activity due to this technical report is novel.

Keywords: *Museology. Restoration. Biological heritage.*

Objetivos

O presente trabalho resultou de uma atividade desenvolvida em projeto de extensão da UFPel. Teve como objetivo principal a restauração desse exemplar como esforço principal de manutenção da memória do acervo histórico do Museu de Ciências Naturais Carlos Ritter para o público visitante como forma de associá-lo aos fatos históricos em que esse antigo acervo se insere. Nesse relato técnico se têm ainda como objetivos específicos:

- a) Incentivar quando possível, a manutenção de peças históricas inseridas em coleções biológicas através do restauro evitando o seu descarte ou substituição;
- b) Relatar uma série de metodologias, materiais e técnicas passíveis de serem empregadas para o restauro desse tipo de material;
- c) Propor o uso desses procedimentos como forma alternativa em acervos locados em museus de ciências naturais que possuam peças de vertebrados taxidermizados de considerável importância histórica.

Introdução

O Museu de Ciências Naturais Carlos Ritter, atualmente está integrado ao Instituto de Biologia da Universidade Federal de Pelotas, no Rio Grande do Sul. Seu acervo expográfico foi autorizado à visitação pública nesse museu por volta do início dos anos de 1970. O acervo tem sua origem histórica vinculada ao Sr. Carlos Ritter, renomado industrial e proprietário da extinta Cervejaria “Ritter & Irmão”, fundada em 1870. Entusiasta das Ciências Naturais, confeccionou uma considerável coleção de animais taxidermizados artisticamente com o predomínio de exemplares de aves. Da mesma forma, confeccionou quadros entomológicos que de maneira conspícua e criativa, utilizou insetos de várias ordens para desenhar sob a forma pontilhista e tridimensional figuras, de brasões de países e de fachadas de prédios importantes da cidade de Pelotas. O surgimento oficial do Museu de Ciências Naturais Carlos Ritter não é muito claro. Por outro lado, se considera que o marco de sua origem tenha se dado como falecimento de Carlos Ritter em 1926. Sua esposa doou no mesmo ano, todas as peças que estavam em seu poder e, portanto, constituintes do acervo histórico dessa coleção, à Escola de Agronomia Eliseu Maciel, hoje uma Faculdade de Engenharia Agrônoma pertencente à Universidade Federal de Pelotas (OLIVEIRA & DORNELLES, 2010). Posteriormente foi transferido para o Instituto de Biologia através de portaria interna da UFPel. Atualmente, tem seu acervo atualizado em listagens publicadas com periodicidade de cinco anos (DORNELLES *et al.* 2012). É composto por coleções científicas e acervo

expográfico de valor histórico. O material aqui restaurado, por enquadrar-se nessa segunda modalidade de acervo, merece singular consideração se aplicado ao conceito descrito por Loureiro *et al.* (2007) sobre o significado do patrimônio biológico nacional. Além disso, sua contribuição sobre conhecimento biológico em exposições, da mesma forma se aplica ao que descreve Marandino (2001) sobre agregar mais conhecimentos em expografia de museus de ciências em nosso país.

Material e Métodos

O material consta de um exemplar taxidermizado de *Hydrochoerus hydrochaeris* conhecido popularmente como Capivara, a maior espécie não fóssil de roedor do mundo. É um mamífero tipicamente sul americano com ampla distribuição em nosso continente e abundante na fauna brasileira (Figura 1).



Figura 1

Mapa da América do Sul demonstrando em escuro, a distribuição de *Hydrochoerus* com base em EISENBERG & REDFORD, (1999). Escala: 1/20 000 000.

As dimensões gerais desse exemplar se enquadram para um exemplar macho dessa espécie com um metro e dez de comprimento e cinquenta e três centímetros de altura. A peça se encontra fixada a uma base retangular ou pedestal de madeira maciça, essa com dimensões aproximadas de um metro e quarenta centímetros de comprimento por cinquenta centímetros de largura.

**Foto 1**

Exemplar em restauro de *Hydrochoerus* sp. em sua base original. Foto de Jose Eduardo Figueiredo Dornelles, 2012. Escala: 40 cm.

Em termos gerais de conservação e preservação desse material, em um primeiro momento, não pôde ter sido comprovada a presença ativa de agentes biológicos decompositores. No entanto, uma atenção maior foi dada às patologias que puderam ser definidas preliminarmente por poeira, costuras rompidas, rasgos e perfurações ao longo da superfície externa da pele. Na camada de argila, material encontrado e usado como revestimento interno, puderam ser observadas perfurações e rachaduras.

**Foto 2**

Vista ventral da região abdominal do exemplar demonstrando as perfurações, rompimento das costuras e rachaduras no material interno de revestimento. Foto de Jose Eduardo Figueiredo Dornelles, 2012. Escala: 5 cm.

Somado a isso, fatores mais sérios como a perda de fâneros (pelos), laceração ao nível da margem dos olhos, erosão ao nível das margens de ambos os pavilhões auditivos externos (orelhas), perda de garras (“unhas”), amarelamento e queda parcial do verniz de recobrimento bem como, uma considerável despigmentação ao longo da região do *rostrum* (focinho), também puderam ser observados. O método de limpeza realizado nesse material se constituiu pela eliminação de traços residuais de sujeira depositada ao longo dos anos. Esse se deu pela remoção da mesma através da utilização de aparelho elétrico convencional de aspiração de pó. Nesse foi acoplado ao seu tubo convencional de sucção, uma tela micro filtrante. Após a retirada das partículas de poeira depositadas aolongo dos anos, se realizou subsequentemente, um processo de lavagem. Essa se deu com a utilização de água e sabão neutro. O sabão (em solução na água) foi removido ao longo do processo de lavagem com algodão embebido em água. Como procedimento de assepsia fúngica, foi utilizada essência de Terebintina (C₁₀H₁₆) a qual foi pincelada por toda a face externa da peça como forma complementar de limpeza. Nos parafusos de fixação da peça ao pedestal, foi ministrado um óleo antioxidante. Para atingir o ponto de ajuste do sustentáculo interno de madeira foi utilizada, uma máquina micro-retífica e um alicate de torção. A aderência do couro a um tecido de malha de algodão foi a forma utilizada como reforço de bordas. Essas bordas, após evidente observação já não suportariam mais um procedimento extenso de manutenção através de novas costuras. Nesse sentido, um tecido de algodão natural branco, cortado em formato de tiras foi utilizado para reforçar a camada de argila que protege a forração, essa, uma camada de palha seca observada no interior da peça.



Foto 3

Tecido de algodão natural branco (indicado pela seta), cortado em formato de tiras utilizado como reforço das bordas danificadas. Foto de Jose Eduardo Figueiredo Dornelles, 2012. Escala: 3cm.

As mesmas foram coladas com cola do tipo primal, uma espécie de emulsão aquosa elaborada à base de acrílico (metacrilato: $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOCH}_3$), que forma uma espécie de filme transparente de alta resistência à luz ultravioleta e ao calor. Após serem coladas, as tiras de algodão foram reforçadas com uma nova costura de fio sintético de composição em poliéster 100% encerado. As frestas, rachaduras ou gretas de contração observadas nessa região da peça foram ocultadas através de preenchimento local se utilizando massa de porcelana fria. A reconstituição da pelagem ausente foi realizada através de enxertos de pelos.



Foto 4

Reconstituição da pelagem ausente através da colocação de enxertos em tufos de pelos (seta branca) na massa de porcelana fria. Foto de Jose Eduardo Figueiredo Dornelles, 2012. Escala: 5cm.

Por intermédio da coleta e aproveitamento de amostras de mechas de pelagem providas de outros exemplares da mesma espécie, foi possível se implantar nas áreas danificadas a pelagem faltante. Novamente, nessa etapa foi utilizada a massa de porcelana fria. Em função dessa massa não possuir uma mistura final com a cor adequada aquela da pelagem natural, foi submetida a um processo de tonalização. Esse se deu por acréscimo gradativo à massa de tintas acrílicas. As mesmas também foram importantes no sentido de ocultarem as evidentes costuras, quando preparadas em misturas de tons condizentes com o couro e a pelagem natural. Um tingimento de madeira foi adaptado para revigorar o couro a muito esmaecido. Como resultado, foi evidente o realce da pelagem. As orelhas foram reconstituídas através da utilização de papel japonês. Os olhos e a face puderam ser reanimados com massa de porcelana fria adequadamente pigmentada, como descrito anteriormente. Associado a isso, também foram acrescentados a essa etapa de reconstituição, técnicas de pintura com cera

de abelha, resina e pigmentos especiais. As garras foram moldadas e cortadas se utilizando como material básico o plástico poliestireno. Depois de pintadas com aquarela, puderam ser fixadas às falanges ungueais por intermédio de adesivos sólidos, termoplásticos à base de resinas sintéticas do tipo “cola quente”. De uma forma geral se utilizam resinas acrílicas para tais intervenções conforme Cassidy (1964) e Thompson (1994). Aqui por questões de custo, se optou pelas técnicas acima descritas.

A original base de madeira foi lixada e limpa com álcool isopropílico (PA), amoníaco e acetona. Fragmentos isolados e remanescentes da antiga camada de verniz foram removidos mecanicamente com lâminas de bisturi cirúrgico de aço carbono número 22. Restaurada a base, foi aplicada uma cera micro cristalina diluída em terebintina. Após a realização dos procedimentos acima relatados, a peça foi refixada no pedestal já restaurado.

Resultados e Discussão

Um diagnóstico do estado de conservação foi realizado como um conjunto de ações prévias aos procedimentos de restauro propriamente ditos. De início foi realizada uma análise visual externa e interna da peça. Nesse sentido, puderam ser encontradas e denominadas a seguir uma série de alterações, por vezes consideradas como patologias. Essas puderam ser definidas como depósitos de sujeira, costuras de barbante rompidas, rasgos e perfurações ao longo da superfície externa do couro, imperfeições e falhas ao longo da camada de argila, falha por perda de pelagem, margem dos olhos lacerados, orelhas externas contraídas e erodidas, perda de garras em algumas falanges ungueais, verniz de recobrimento das garras remanescentes amarelado, focinho desprovido da pigmentação natural, comprometimentos estruturais no sustentáculo interno de madeira, sinais de oxidação acentuada na estrutura metálica interna de sustentação e comprometimentos estruturais no pedestal ou base.

Com o auxílio de lupa do tipo microscópio estereoscópico (Olympus SZ-40) bem como, de fotografias de alta resolução obtidas por uma Nikon D7000, provida de uma lente 18-105 mm e uma lente macro 40 mm - ∞, foi possível observar uma série de detalhes de reduzidas dimensões ao longo da peça. Nesse sentido, puderam ser avaliados pequenos, mas, significantes problemas de conservação e preservação. A peça não apresentou sinais diagnósticos de agentes biológicos de degradação em atividade. Outra avaliação deixou bem clara a marcada pulverização da argila, a qual se encontrava extremamente microfaturada (craquelada) bem como, com inúmeras gretas de contração, principalmente ao longo das zonas superficiais onde a argila se posicionava entre a pele (couro) e a palha de revestimento interno. A especulação empírica sobre uma possível presença de uma estrutura principal de sustentação no interior da peça em madeira e ferro foi corroborada pela utilização de equipamento de sensor radiográfico. Essa sondagem foi extremamente importante já que tornou desnecessário o procedimento arriscado de desmonte de uma peça antiga e fragilizada em seu estado atual de conservação. Essas intervenções radiográficas permitiram diagnosticar o interior da peça.

Uma estrutura interna em ferro pôde ter sido localizada. Pelo rasgo ventral da peça, se pôde também observar, mesmo que preliminarmente, pregos enferrujados. As soldas na estrutura metálica de sustentação pareceram estar coesas. A estrutura de madeira central apresentava um pequeno deslocamento para baixo. Esse rebatimento ventral tornava evidente uma tensão que forçava as velhas costuras ao longo do ventre do animal taxidermizado. Tal observação explicava o constatado rompimento da camada de argila de revestimento a qual deveria proteger ao longo dos anos a linha das costuras. O pedestal em madeira se encontrava em regular estado de conservação. Por outro lado, necessitava de um reajuste na união longitudinal das pranchas de madeira que o compunha. O tempo considerável da peça fez as mesmas se contraírem executando um afastamento lateral entre elas mas, e por sorte, sem empenamento aparente. Após o relato do estado de conservação e preservação da peça, foram iniciados os procedimentos de restauro propriamente ditos. Por se tratar de uma peça resultante de um trabalho de taxidermia muitas das intervenções aqui relatadas tiveram como orientação os trabalhos de Lourenço *et al.* (2005), Monteiro *et al.* (1979), Lucas, (1959) e Larsen (1945). A manutenção e restauro das costuras ventrais somente puderam ser viabilizadas pela remoção do pedestal. Isolada dessa estrutura, o espécime pôde receber as intervenções com acessibilidade mais efetiva e teve que ter seu posicionamento natural alterado. Com as pernas voltadas para cima em uma espécie de “cama-caixa” forrada com algodão e com abertura adaptada para o acoplamento do pescoço e região lombar, se fez o restauro e fechamento das costuras ventrais.



Foto 5

Espécime desprovido de sua base fixado em apoio de papelão. Essa posição viabilizou as intervenções de restauro na região ventral do material. Foto de Jose Eduardo Figueiredo Dornelles, 2012. Escala: 5 cm.

Os acabamentos de reconstituição finais ao nível das orelhas, olhos, boca, garras e demais perfurações de pequena ordem observadas, também tiveram acesso facilitado com a peça separada da base e postada nessa posição. Na retirada dos cordões rompidos que ainda mantinham a peça parcialmente fechada, foi necessário realizar um reforço de borda, devido à fragilidade do couro. Esse reforço foi feito com tecido de algodão cortado em faixas de cinco centímetros. Essas faixas receberam cola do tipo primal¹ para aderência específica necessária. Tal procedimento trouxe como resultado, uma ótima aderência ao couro através de uma prática secagem rápida. A nova costura foi realizada com uma agulha curva número quatro de uso cirúrgico. Ao longo do restauro foi constatado que em alguns pontos a perfuração e a passagem da linha eram praticamente impossíveis. Com os rasgos e espaçamentos alargados com a idade da peça, não foi possível reutilizar com a devida precisão os antigos furos da montagem original. O couro em sua atual constituição, além de ressecado e quebradiço se encontrava endurecido e espesso, dificultando qualquer tentativa bem sucedida de reconstituição original da costura. Devido à deformação do couro promovida pela resistência diferencial das costuras antigas, se constatou que no processo de reconstituição das mesmas, houve permanência de consideráveis áreas com aberturas irregulares. Buscando ocultar essas falhas no acabamento, se tornou necessária a opção de preencher com massa de porcelana fria todas as imperfeições ao longo da antiga linha de costura ventral. Para esse processo de obturação dos furos, se julgou necessária a confecção de uma espécie de enxerto de mechas de pelos obtidas do couro de outro exemplar da mesma espécie. Devido às diferenças individuais entre os espécimes, foi constatada a dificuldade em resolver o problema da nova pelagem de enxerto que se apresentava com a coloração, espessura e comprimento diferenciados. Nesse sentido, se tomou como procedimento a obtenção de fâneros similares para a confecção dos enxertos. Pequenas diferenças de tons foram corrigidas através da adição de tinturas. O couro ressecado absorveu a coloração mais escura desse pigmento fato esse que realçou a pelagem local.

Foto 6

Vista frontal do rótulo da embalagem da tintura em pó hidrossolúvel importada utilizada para o ajuste de coloração da pelagem do exemplar em restauro. Foto de Fernando.G. Duarte 2012. Escala: 1,5 cm.



Esse procedimento foi fundamental para que não ocorresse nenhuma interferência visual no restauro final da peça nessa região em especial, pois, os tufo serviram para ocultar a nova e ampliada área de reconstituição da costura. Subseqüencialmente a peça foi novamente fixada à base se reutilizando o conjunto de porcas e parafusos originais em sua remontagem, após serem tratados por soluções especiais antioxidantes.



Foto 7

Exemplar restaurado de *Hydrochoerus* sp. em sua base original. Escala: 8 cm. Foto de Jose Eduardo Figueiredo Dornelles, 2012. Escala 40 cm.

As porções faltantes das margens das orelhas foram moldadas se utilizando uma massa moldável confeccionada com papel tipo japonês. Essas margens das orelhas remodeladas foram mantidas na forma desejada pela união coesa de quatro camadas unidas de papel japonês em uma liga de cola mista e cola branca depositada sobre essa massa modelável. Posteriormente, essas novas áreas modeladas foram submetidas a processos criteriosos de observação que buscaram a integração dessa à pintura detalhada e natural. O perímetro da região dos olhos e da abertura bucal também receberam essa massa para tratar pequenos rasgos, contrações e cavidades, com posterior pintura de acabamento.



Foto 8

Perímetro da região ocular recebendo acabamento em massa de porcelana fria para tratar pequenas falhas e cavidades pré-existentes. Foto de Jose Eduardo Figueiredo Dornelles, 2012. Escala: 3cm.

Na revisão do estado de preservação e conservação das quatro patas, foi observado que em algumas delas, segmentos de ossos terminais de algumas falanges ungueais estavam aparentes. Nesses, não houve a necessidade de técnicas de preparação osteológica como as descritas em Neves *et al.* (2013) e Lucas *op. cit.* Sobre essas, foram moldadas garras em plástico PVC por exposição ao calor. Após a obtenção da forma considerada morfológicamente correta, essas foram lixadas e fixadas com cola quente. Após, receberam acabamento cuticular com massa de porcelana fria pigmentada. Uma posterior pintura em aquarela foi adicionada por cima dessa superfície para aproximar um pouco mais à texturadas originais.

Ainda com relação à prospecção feita da estrutura interna metálica, se pôde registrar a distribuição espacial do conjunto de pregos intensamente oxidados por toda a face interna da peça taxidermizada. Apesar do emprego de sensores de análise visual como a radiografia, em cinco regiões da peça, essas não puderam ser tratadas e muito menos removidas por falta de acessibilidade. Julgou-se que sua remoção poria em risco a integridade estrutural e conseqüentemente morfológica de todo o conjunto taxidermizado. A resolução ou mitigação desse problema será um desafio em possíveis intervenções futuras de conservação e restauro dessa importante peça do acervo histórico dessa coleção.

Conclusão

Na experiência final desse processo de intervenção de restauro foi concluído que o problema maior que acomete antigos materiais taxidermizados é a sua manutenção por muitos anos em coleções como essa, com parâmetros ambientais nem sempre controlados. Além disso, a característica intrínseca da maioria dos materiais biológicos implica em uma série de cuidados e responsabilidades de curadoria que nem sempre são possíveis de se manter ou até mesmo de se realizar. Como essa é a realidade constatada na maioria das peças desse tipo de acervo em nosso país, concluímos também que esse conjunto de procedimentos de restauro aqui descritos foi efetivo e poderá servir como parâmetro para restauro de outras peças em similaridade de estado de acondicionamento e conservação.

Referências

- CASSIDY, Martin. Reinforced Plastics: Casting and Laying up in latex rubber molds. *Curator*, v.07, n.1, 1964.
- DORNELLES, José Eduardo Figueiredo. **Acervo do Museu de Ciências Naturais Carlos Ritter**. Editora e Gráfica Universitária, Pelotas, RS, 2012.
- EISENBERG, J.F.; REDFORD, K.H. **Mammals of the Neotropics: The Central Neotropics**. Chicago: University of Chicago, 1999. 609p.
- LOUREIRO, José Mauro M.; SOUZA, Daniel Maurício Viana de. ; SAMPAIO, A. C. O. **Museus de História Natural e a Construção da Nação**. In: VIII Enancib - Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 2007, Salvador
- LOURENÇO, Marta C. **Between two worlds: the distinct nature and contemporary significance of university museums and collections in Europe**. 2005. PhD Dissertation (Histoire des Techniques, Muséologie)- Conservatoire National des Arts et Métiers, Paris, 2005.
- MONTEIRO, Alberto Resende. **Guia Prático de Taxidermia**. Universidade Federal de Viçosa, Imprensa Universitária. Viçosa, 1979.
- LUCAS, Frederic A. **The preparation of Rough Skeletons**. *The American Museum of Natural History*. Man and Nature Publications. New York, 1959.
- LARSEN Henry, **La taxidermiemoderne**. Éditions de La Frégale, Genève. 1945.
- MARANDINO, Martha. **O conhecimento biológico nas exposições de museus de ciências: análise do processo de construção do discurso expositivo**. 2001. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, USP, São Paulo. Orientadora: Myriam Krasilchik;
- NEVES, Simone Baes; DORNELLES, José Eduardo Figueiredo; SILVEIRA, Franck Lira; DREHMER Cesar Jaeger. **Técnicas de preparação osteológica, montagem e conservação de um exemplar de Tursiops sp. do Acervo do Museu de Ciências Naturais Carlos Ritter**. In: Anais do XXI Congresso de Iniciação Científica da UFPEL, 2012, Pelotas, RS.
- OLIVEIRA, Éder Ribeiro; DORNELLES, José Eduardo Figueiredo; SOUZA, Daniel. **Estabelecimento de metodologia científica para análise do estado de conservação de espécimes de taxidermia artística do Museu de Ciências Naturais Carlos Ritter**. Editora e Gráfica Universitária, Pelotas, RS, 2010.
- THOMPSON, John M. A. **Manual of curatorship: a guide to museum practice**. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1994.

Texto recebido 30 de setembro de 2014. Publicado em 30 de dezembro de 2014.

Notas

- [1] São colas feitas manualmente para uso específico em determinados materiais. Podem ser denominadas também de colas naturais.