



FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

**DIFERENCIAÇÃO DA TÉCNICA INTERNACIONAL E BRASILEIRA DE
TAXIDERMIA EM AVES PARA APLICAÇÃO DIDÁTICA**

Cleber Silva Ferreira

Hamanda Siqueira Cândido

Orientador: Cláudia Araújo Sgamati

TRINDADE-GO

2017

FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

**DIFERENCIAÇÃO DA TÉCNICA INTERNACIONAL E BRASILEIRA DE
TAXIDERMIA EM AVES PARA APLICAÇÃO DIDÁTICA**

Cleber Silva Ferreira
Hamanda Siqueira Cândido

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado na Faculdade União de
Goyazes como requisito básico para
a conclusão do Curso de Ciências
Biológicas da modalidade
Bacharelado.

Orientadora: Claudia Araújo Sgamati

TRINDADE-GO

2017

Sumário

1 – INTRODUÇÃO	5
1.1 - Taxidermia	5
1.2 - História da Taxidermia	5
1.3 - Técnicas de Taxidermia	6
1.4 - Aplicações da Taxidermia	6
1.5 - Legislação Referente à coleta de material biológico no Brasil	7
1.6 - Educação Ambiental	8
1.7 - Aplicabilidade	9
2 - METODOLOGIA	10
3 - RESULTADO	16
4 - CONCLUSÃO	19
5 – REFERÊNCIAS	20
6 - APÊNDICES	22

DIFERENCIAÇÃO DA TÉCNICA INTERNACIONAL E BRASILEIRA DE TAXIDERMIA EM AVES PARA APLICAÇÃO DIDÁTICA

(Cleber Silva Ferreira)¹
(Hamanda Siqueira Cândido)¹
(Cláudia Araújo Sgamati)²

RESUMO

A Educação Ambiental é responsável por formar pessoas que entendam e preocupem com os problemas ambientais, e que busquem a melhoria da qualidade de vida no planeta. A taxidermia, como ferramenta prática na educação ambiental, possibilita um maior contato das pessoas com o material biológico, dando-lhes um maior entendimento sobre as consequências catastróficas da falta de conscientização. O presente trabalho teve objetivo apresentar duas técnicas de taxidermia, uma utilizada internacionalmente e outra aprimorada no Brasil pelo húngaro, José Hidasi. As seguintes técnicas foram realizadas em espécimes de *Coturnix coturnix* (codornas) por quatro graduandos da Faculdade União de Goyazes, no município de Trindade, estado de Goiás. O trabalho demonstrou a importância da taxidermia como ferramenta na Educação Ambiental, visando aumentar os conhecimentos práticos dos Biólogos sobre novas formas de sensibilizar a comunidade acerca da conservação e preservação do meio natural. Por meio de um questionário pré-pesquisa foi possível determinar o nível de conhecimento prévio e interesse pelo assunto, e ao fim da pesquisa, através de um segundo questionário, este, pós-pesquisa, foi feito um comparativo das informações coletadas. Através do comparativo analisou-se que graduandos demonstram pouco conhecimento prévio, porém grande interesse de aprendizado da taxidermia e sua importância como ferramenta na Educação Ambiental.

PALAVRAS-CHAVE: Taxidermia. Educação Ambiental. José Hidasi.

DIFFERENTIATION OF THE INTERNATIONAL AND BRAZILIAN TECHNIQUE OF TAXIDERMY IN BIRDS FOR DIDACTIC APPLICATION

ABSTRACT

Environmental Education is responsible for training people who understand and care about environmental problems and who seek to improve the quality of life on the planet. Taxidermy, as a practical tool in environmental education, enables greater contact between people and biological material, giving them a better understanding of the catastrophic consequences of lack of awareness. The present work had the objective to present two techniques of taxidermy, one used internationally and another one improved in Brazil by the Hungarian, Jose Hidasi. The following techniques were performed on *Coturnix coturnix* (quail) specimens by four undergraduates from the Faculdade União de Goyazes, in the municipality of Trindade, state of Goiás. The work demonstrated the importance of taxidermy as a tool in Environmental Education, aiming to increase the practical knowledge of Biologists on new ways to sensitize the community about conservation and preservation of the natural environment. By means of a pre-survey questionnaire, it was possible to determine the level of prior knowledge and interest in the subject, and at the end of the research, through a second questionnaire, this, post-survey, was made a comparative of the information collected. Through the comparison it was analyzed that undergraduates demonstrate little prior knowledge, but great interest in learning taxidermy and its importance as a tool in Environmental Education.

PALAVRAS-CHAVE: Taxidermy. Environmental education. José Hidasi.

1 – INTRODUÇÃO

1.1 - TAXIDERMIA

A taxidermia segundo Przybysz (2012) é definida como a arte de montar ou reproduzir animais com o intuito de estudos científicos ou exposições. A técnica de taxidermia consiste na conservação dos animais mortos, realizando o descarte das vísceras, carnes e esqueletos e utilizando somente a pele dos animais. De forma geral, a técnica é utilizada principalmente em mamíferos e aves.

1.2 - HISTÓRIA DA TAXIDERMIA

O desenvolvimento da taxidermia se deu através do desejo que o homem tinha de preservar partes dos animais que caçavam para que servissem de troféu. Os egípcios são hoje considerados os pioneiros dessa técnica, o embalsamento possui esse nome por utilizar bálsamos vegetais e betumes para a preservação dos corpos humanos e também de animais, pois acreditavam que estes os acompanhavam até mesmo após o fim de sua vida (STANGE, 1989).

Durante os séculos XVII e XIX ocorreu a grande expansão dessa técnica devido à grande necessidade que os exploradores europeus possuíam de conservar os animais que traziam para o Velho Mundo para estudos da Teoria da Evolução das Espécies (STANGE, 1989).

O animal taxidermizado mais antigo registrado, datado de 1600, é um rinoceronte que se encontra no Museu Reale de Florença na Itália. Não há registro dos métodos utilizados para o processo. (SALOMÃO; AURICCHIO, 2002).

O físico Edward Bolnest foi o primeiro a citar taxidermia na literatura em 1672 em Londres. Publicando um trabalho intitulado “Aurora Chymica: ou uma forma racional de preparação de animais, vegetais e minerais para um uso físico”, que não citava taxidermia diretamente, mas o que poderia ser feito para

conversar peças com maior duração e melhor utilização para fins científicos (HISTORIA, 2010).

A técnica de taxidermia foi introduzida no Brasil na mesma instância que a imigração europeia, utilizava palha destinada à embalagem de frutas como forma de preenchimento do animal originando o termo popularmente conhecido como “empalhar” (SANTOS *et. al*, 2008).

1.3 - TÉCNICAS DE TAXIDERMIA

Atualmente não se utiliza a palha na preparação das peças, algumas vezes utilizando parafina ralada e serragem de madeira, material de maior durabilidade (ROCHA, 2010).

Jean Baptiste Becoeur, farmacêutico francês, desenvolveu uma fórmula para preservar vertebrados de maneira mais eficaz, empregando a utilização do sabão arsênical (solução composta de sabão líquido e arsênico), esta técnica ainda é utilizada atualmente. (SANTOS *et. al*, 2008).

Existem diversas técnicas para a preparação dos animais como: preparação de esqueleto, preparação de pele cheia, montagem em série, montagem para exposição, preparação de pele em curtume, diafanização, infiltração em parafina, fixação e montagem de coleções de insetos, dentre outras (RODRIGUES, 1973; ROCHA, 2008).

O presente trabalho foi realizado baseando-se nos métodos de preparação de pele cheia. Serão descritas as técnicas utilizadas internacionalmente que foram aprimoradas pelo taxidermista José Hidasi, criador e administrador do Museu de Ornitologia de Goiânia-GO, atualmente intitulado Jose Hidasi Instituto, técnica esta mais utilizada atualmente no Brasil.

1.4 - APLICAÇÕES DA TAXIDERMIA

A técnica de taxidermia procura retratar os animais em seu ambiente natural. Os espécimes podem ser utilizados nas salas de aula, possibilitando a interação dos alunos de forma visual e sensorial com estes animais, dando-lhes uma melhor forma de aprendizado (ROCHA, 2009).

A educação ambiental necessita de diferentes abordagens sendo aplicadas com um determinado contexto em cada região do planeta. É preciso novas técnicas para que seja aplicada a educação de um desenvolvimento sustentável, possibilitando a transmissão do conhecimento sobre o meio ambiente. (LEFF, 1999, P.127)

Atualmente a taxidermia também é utilizada com o intuito de preservar animais domésticos, e também auxilia na educação de pessoas portadoras de deficiências visuais. (PIGHINI, 2008 ; SILVA *et. al*, 2007).

1.5 - LEGISLAÇÃO REFERENTE À COLETA DE MATERIAL BIOLÓGICO NO BRASIL

De acordo com a Lei de Proteção à Fauna, no Brasil são proibidos a utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha de animais da fauna silvestre, salvo em situações especiais, como a coleta de material destinado a fins científicos (Lei nº 5197-67, Art. 14). Atualmente, a coleta de material biológico no país é controlada e regulamentada pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA), através da Instrução Normativa nº 154, de 1 de março de 2007, que, entre outros objetivos, institui ainda o Sisbio – Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade.

“O taxidermista precisa ter conhecimentos básicos em Biologia, artes e legislação, dentre outras informações, para que o processo resulte em uma peça taxidermizada bem-acabada e que poderá ser utilizada legalmente.” (ROCHA, 2010).

A Carta Magna, conhecida como constituição cidadã de 05 de outubro de 1988, foi a primeira da história a dedicar um capítulo tratando das políticas ambientais, e dispõe os direitos e deveres nas responsabilidades das pessoas e empresas. O art. 225, VI e § 3º da Constituição Federal Brasileira preconiza que:

“Art. 225 - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo ao poder público e a coletividade, o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

...

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

...

§ 3º - as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados (BRASIL,1988) ”.

...

Para regulamentação das questões ambientais destacadas e discutidas na Constituição Federal existem leis, decretos e resoluções, com direitos e deveres das pessoas físicas e jurídicas em relação ao meio ambiente, dando ao poder público o respaldo necessário para fiscalizar por meio de medidas preventivas e repressivas as agressões contra o meio ambiente, o poder público, busca de forma mais efetiva a preservação do meio ambiente por meio do “cumprir e fazer cumprir” a legislação ambiental.

A Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 e suas alterações, Política Nacional do Meio Ambiente, art. 4º, inciso V, prevê que a Política Nacional do Meio Ambiente visa à difusão de tecnologias de manutenção 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.

1.6 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental é responsável por formar pessoas que entendam e preocupem com os problemas ambientais, é responsável por formar indivíduos que busquem a melhoria da qualidade de vida no planeta. A taxidermia, quando implantada na educação ambiental, possibilita um maior contato das pessoas com o meio ambiente (material biológico), dando-lhes um maior entendimento sobre as consequências catastróficas da falta de conscientização (LEFF, 1999).

A taxidermia, quando apresentada de forma pedagógica, possibilita a interação dos alunos com o conteúdo que estudam em seus livros, dando-lhes um maior interesse e conhecimento sobre o que está sendo

estudado. É considerada também uma importante ferramenta para a fixação visual dos alunos nas aulas de anatomia e também de ecologia (STANGE, 1989).

Atualmente, a educação ambiental procura conscientizar as pessoas sobre a importância de se preservar o meio ambiente, ressaltando temas cotidianos como o uso indiscriminado da água, saneamento básico precário, grande produção e acúmulo de lixo e constante poluição do ar devido à grande utilização de automóveis principalmente em áreas urbanas e também das queimadas e desmatamento (SAUVÉ, 2005).

1.7 - APLICABILIDADE

O trabalho demonstra de forma comparativa duas técnicas de taxidermia em aves levando em consideração os quesitos: facilidade de ensino e aprendizado, viabilidade financeira, tempo gasto em produção, qualidade, acabamento da peça e organização (limpeza, resíduos ou restos).

Foi utilizada aves devido a sua facilidade em obtenção de material biológico, por sua maior diversidade de espécies e espécimes. Além disso, foi levado em consideração o baixo custo da espécie escolhida.

A taxidermia para do curso de Ciências Biológicas é de grande importância por haverem poucos especialistas ligados à área, devido à ausência do ensino da prática na matriz curricular, possibilitando assim que profissionais licenciados tenham uma nova e inovadora forma de ensinar.

A pesquisa compara as técnicas internacional e brasileira de taxidermia em aves, visando analisar os prós e contras das duas técnicas podendo ao fim analisar a viabilidade de tais para sua execução na Educação Ambiental, influenciando a implantação da taxidermia na educação dos biólogos.

2 - METODOLOGIA

Foi feita a comparação das duas técnicas utilizando dez exemplares de Codorna (*Coturnix coturnix*) que foram adquiridas mortas (morte natural), por meio de doação pela Granja UNIOVO, localizada na zona rural de Inhumas, estado de Goiás. Duas destas aves foram destinadas aos pesquisadores e oito destinadas aos alunos, considerando que cada um deles executará as duas técnicas apresentadas no trabalho, podendo ao fim, selecionar qual se torna mais viável para sua realização.

O trabalho foi realizado no Laboratório de Preparo de Peças Anatômicas da Faculdade União de Goyazes, dentro dos horários e dias disponibilizados pelos técnicos responsáveis pelo local.

Dentre os instrumentos que foram utilizados estão: EPIs necessários (jaleco, luvas descartáveis, sapato fechado e etc.), bacias plásticas, água, cabos e lâminas de bisturis, tesouras, diversas pinças, algodão, pincel, alicate, arame, sisal (fibra de coco), linha, agulha, olhos de modelo plásticos, sabão arsênico, secador e escova de cerdas finas. Os materiais utilizados foram disponibilizados pelo laboratório durante a execução do trabalho.

Os primeiros a finalizarem as técnicas foram os pesquisadores, com o intuito de demonstrar o passo a passo para os alunos efetuarem cada tipo de Taxidermia.

A técnica utilizada internacionalmente se inicia com o preparo do material, onde a ave é colocada na posição dorsal. Então, é realizado um corte que tem início no pescoço e segue até a cloaca. A partir deste corte se inicia a retirada da pele. Foi utilizado o bisturi para efetuar o corte e afastadores para separarem a pele dos músculos até chegar nos membros inferiores. As pernas foram avessadas retirando assim todo o músculo presente no local, deixando apenas a estrutura óssea das pernas (Figura 1A). Após a retirada dos músculos das patas, foi feito o descolamento da pele das costas do animal, chegando até as asas.

Os ossos dos membros superiores foram separados da musculatura do tórax possibilitando então o avessamento do pescoço, chegando até o

crânio da ave. A limpeza do crânio tem início com a retirada dos olhos, nesta parte é feito um corte para separar todo o pescoço do crânio, possibilitando então a limpeza da cabeça (Figura 1B). Posteriormente, foi realizada a retirada do cérebro e então a retirada de toda a musculatura presente no local. Logo após, a cabeça foi avessada e se seguiu com a preparação, fazendo a limpeza das asas. Foi feito um corte que segue pela estrutura óssea das asas e, em seguida, é feita a retirada dos músculos presentes no local. Desta maneira é realizada toda a retirada da pele da ave.

Em seguida a pele foi lavada com água e sabão enquanto o corpo que foi utilizado na ave é feito. Utilizando sisal (fibra de coco) e linha foi feita uma pequena estrutura com o mesmo tamanho e espessura do corpo retirado da ave. Nesta estrutura foram colocados um arame para cada asa e um outro arame que se prendeu ao crânio. No arame utilizado como pescoço foi feito um pequeno preenchimento com sisal e linha, para que fosse feito o enchimento do pescoço. O esterilizante utilizado foi o Sabão Arsênical, a solução foi preparada utilizando ácido arsênico (H_3AsO_4) e sabão líquido, em uma mistura homogênea.

Foi iniciado o preenchimento da pele com o corpo feito. O crânio da ave foi esterilizado e preenchido com sisal, os forames dos olhos foram esterilizados e preenchidos com algodão. Após as partes serem esterilizadas foi fixada a parte da cabeça feita no corpo presa a pele. A esterilização das demais partes da pele foram realizadas, então foi colocada a estrutura nas asas. Um arame foi preso junto ao osso da pata, sendo introduzido pela parte interior da pele e saindo na palma da pata da ave. O arame colocado é preso na estrutura feita com sisal e linha, montando assim a estrutura corpórea da ave (Figura 1C).

Utilizando agulha e linha foi iniciada a sutura da pele, fechando assim o corte feito inicialmente para a retirada da pele. Após a sutura do ventre, foi feito o fechamento das asas, finalizando assim esse processo.

Para finalizar o procedimento da taxidermia, foi realizada a secagem das penas e plumas utilizando um secador e uma escova de cerdas finas. Após

o processo de secagem foram adicionados os olhos plásticos com auxílio de uma pequena pinça. A ave foi montada reconstituindo sua posição natural finalizando a taxidermia (Figura 1D).

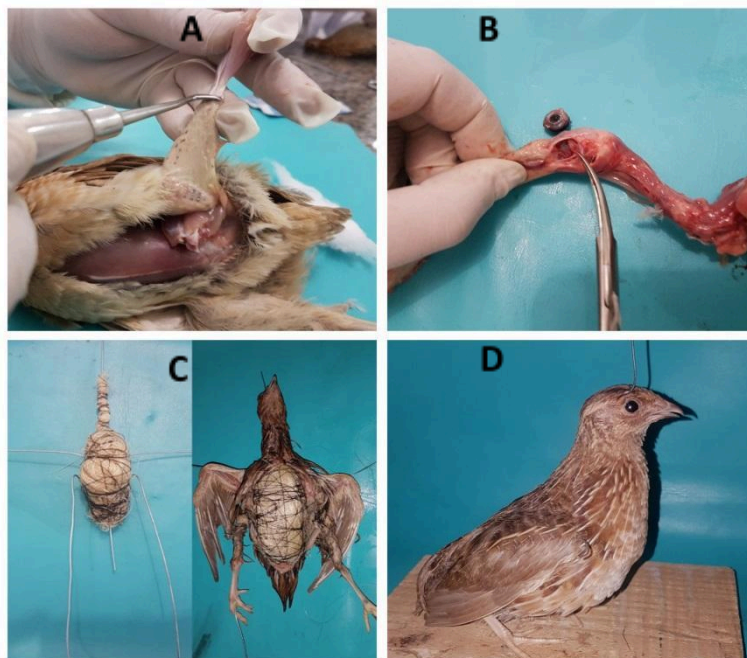


Figura 1 – Processo de taxidermização da codorna (*C. coturnix*): (A) Desavessamento das patas, seguida de retirada do tecido muscular; (B) Retirada dos olhos, seguida de separação do crânio e pescoço, com retirada da massa encefálica e outros músculos presentes no crânio; (C) Esquerda: corpo fabricado com sisal (fibra de coco); Direita: pele preenchida com corpo feito com fibra de coco; (D) Processo de taxidermia finalizado.

Fonte: Acervo dos próprio autores.

O segundo método de taxidermia realizado é o utilizado no Brasil, aprimorado pelo húngaro naturalizado brasileiro em 1945, José Hidasí é formado em Ciências Naturais na França, formado na Academia de Letras da Alemanha e no Brasil desenvolveu uma pesquisa junto a Helmut Sick (ornitólogo). A técnica possui o início parecido com a técnica anterior, porém apresenta uma grande modificação na parte estrutural.

A ave é colocada em posição dorsal para que se inicie o procedimento de taxidermia, onde foi realizado um corte iniciado no tórax que se seguiu até a cloaca. A partir desse corte foi iniciada a retirada da pele da

ave. A pele foi separada dos músculos, possibilitando chegar até os membros inferiores.

Nos membros inferiores foi feito um corte separando os ossos da perna dos demais músculos. Após o corte dos ossos foi realizado um avessamento das patas, para que seja retirada toda a musculatura presente no local, mantendo apenas a estrutura óssea das pernas do animal.

É realizado o descolamento da pele das costas da ave, possibilitando chegar até as asas, realizando um corte separando a estrutura óssea das asas dos outros ossos do local. Desta maneira é realizado o avessamento do pescoço, o que possibilita chegar até a cabeça da ave. Ao chegar no crânio foi feita a separação do crânio dos ossos do pescoço.

Após a separação do crânio foi realizada a limpeza do mesmo. Primeiramente foi retirada toda a massa cefálica da ave. Logo após, foi feita a retirada dos olhos e dos músculos. Foi realizado um corte nas asas, que percorreu toda a estrutura óssea presente no local. Através do corte, foi feita a retirada de toda a musculatura presente nas asas, mantendo apenas as estruturas ósseas e finalizando, desta forma, a retirada da pele. A pele do pássaro foi lavada utilizando água e sabão, e em seguida foi completamente esterilizada, utilizando a solução de sabão arsênico.

A estrutura corporal foi feita utilizando arames, sisal e linha. Foram cortados três arames, um com a medida da cabeça a cloaca e dois com as medidas do início da asa até a ponta da pata, sendo medidos em forma de "X". Os dois arames do mesmo tamanho foram enrolados formando uma estrutura com formato de "X". Após estarem bem firmes um no outro, foi colocado o terceiro arame que é enrolado nos demais, porém ficando em posição que corta o "X" verticalmente.

Após a união de todos os arames foi feita a estrutura que representara a massa muscular da ave. Usando o sisal e a linha, foi feita uma pequena estrutura proporcional ao corpo da ave e também um pequeno enchimento que representa o pescoço (Figura 2).

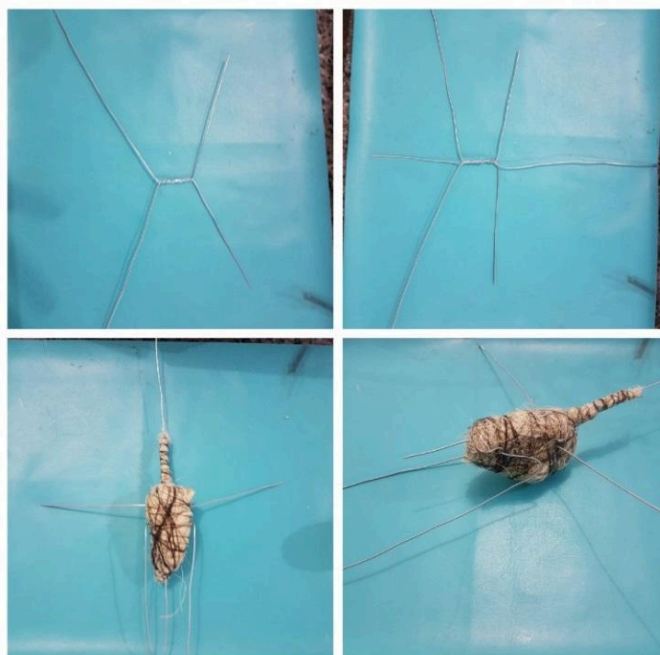


Figura 2 - Passo a passo da montagem da estrutura corporal da ave feita para o preenchimento da pele da *Cuturnix cuturnix*.

Fonte: Acervo dos próprio autores.

Com a estrutura corporal já pronta e a pele já esterilizada, foi feito o preenchimento do crânio com sisal e dos forames dos olhos com algodão. A pele já esterilizada foi vestida na estrutura feita, colocando um arame passando pelo crânio, um em cada asa e um em cada uma das patas da ave.

Depois de completamente vestida, se iniciou a sutura da pele. Utilizando agulha e linha, foi feita a sutura do ventre da ave, que foi cortado no início da taxidermia. Depois foi realizado esterilização das asas e posteriormente a sutura dos cortes feitos para a retirada dos músculos.

As penas e plumas da Codorna foram secadas com o auxílio de um secador e de uma escova de cerdas finas. Estando completamente seca, foram colocados os olhos plásticos nos forames oculares. E para finalizar o trabalho a ave foi colocada na posição em que será mantida para exposição.

As duas técnicas de taxidermia foram demonstradas e ensinadas a quatro alunos, do curso de Ciências Biológicas, da Faculdade União de Goyazes. Inicialmente seriam demonstradas a três alunos, porém foram

utilizados quatro alunos com o intuito de ampliar o campo amostral, possibilitando assim que cada um realizasse cada uma das duas técnicas e ao final descrevesse qual se torna mais viável e de fácil aprendizagem para cada um.

Os alunos responderam ao primeiro questionário, que continha perguntas voltadas ao conhecimento prévio sobre o tema “taxidermia”. Em um segundo momento, executaram primeiramente a técnica internacional de taxidermia e posteriormente a técnica aprimorada por José Hidasi, como descrito anteriormente. Após a realização das duas técnicas, os alunos responderam a um segundo questionário que continham perguntas voltadas ao entendimento e a importância da utilização da Taxidermia, após o seu ensinamento, visando sugerir a implantação da taxidermia na Educação Ambiental.

3 – RESULTADOS E DISCUSSÕES

Por meio da análise do questionário pré pesquisa foi possível verificar que 50% dos alunos mostraram interesse em atuar na área de Licenciatura e 50% em Bacharelado.

Entre os alunos pesquisados, constatou-se que 100% tem conhecimento sobre a forma de conservação de material biológico e sobre o significado do termo “taxidermia”.

Sobre o conhecimento das utilizações da taxidermia, verificou-se que 50% dos alunos conhecem as Coleções Expositivas, 75% conhecem as Coleções Científicas, 100% conhecem as Coleções Didáticas e nenhum dos alunos (0%) tem conhecimento da utilização da taxidermia com deficientes visuais (Figura 3).

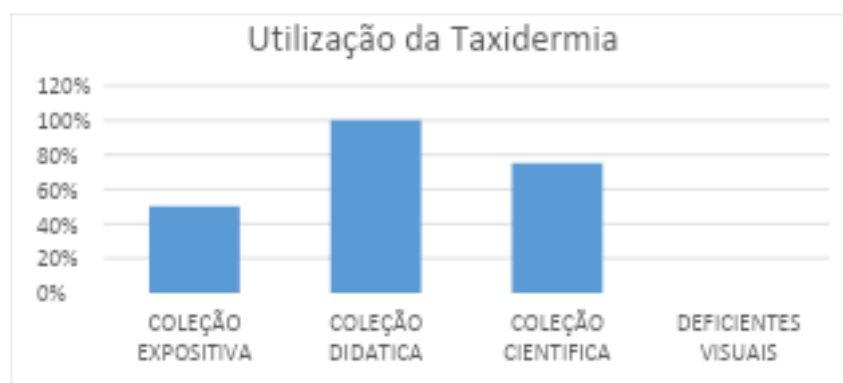


Figura 3 - Dados percentuais obtidos na pesquisa de conhecimento prévio sobre a aplicação da técnica de taxidermia.

Apenas 25% dos alunos nunca utilizaram o material taxidermizado para estudos na instituição ou fora dela. Porém 100% dos pesquisados acreditam que a taxidermia deve ser estudada pelos biólogos durante ou após a graduação.

Durante a realização das duas técnicas de taxidermia os pesquisados apresentaram maior facilidade para executar a técnica brasileira, aprimorada por José Hidasi, utilizando menor tempo para a conclusão do trabalho, tendo um resultado satisfatório e mais eficiente ao final da técnica. Ao realizarem a técnica internacional foi possível observar que todos os indivíduos demoraram maior tempo em relação a técnica brasileira para sua realização,

não tendo resultados tão satisfatórios quanto a estética do animal no final do trabalho.

Utilizando os resultados do questionário pós pesquisa, observou-se que 100% dos alunos acreditam que as informações recebidas sobre conservação de material biológico influenciaram positivamente na formação profissional de todos, ressaltando que todos os pesquisados concordam que as técnicas de conservação de material biológico deveriam ser incluídas na matriz curricular do curso de Ciências Biológicas, da Faculdade União de Goyazes.

Foi possível observar que 100% dos pesquisados não se acham aptos a realizarem o processo de taxidermia sem o auxílio de uma pessoa com maior conhecimento sobre o assunto, porém demonstram interesse em aprimorar o conhecimento sobre as técnicas através de cursos ou disciplinas. Relatou-se que 50% dos alunos possuem mais interesse na técnica internacional e os outros 50% na técnica brasileira.

A Educação Ambiental é uma parte essencial da educação, que é a base para o desenvolvimento social e pessoal. Esta procura promover abordagens críticas e colaborativas da realidade ambiental. Tendo como objetivo aumentar a relação do homem para com o ambiente (SAUVÉ, 2005).

Segundo Abensur (2012), de acordo com que o ser humano compreende e estuda mais sua realidade, toma parte desta se transforma e também transforma sua realidade.

Um estudo desenvolvido por Rabelo *et.al* (2017, comunicação pessoal¹) no município de Trindade, mostrou que a grande maioria dos indivíduos passou a compreender conceitos ambientais que até o atual momento eram desconhecidos ou mal esclarecidos. Os autores comentam que após a apresentação sobre Educação Ambiental, notou-se que 56% das crianças participantes foram sensibilizadas quanto à preservação do meio ambiente, afim melhorar a qualidade de vida no planeta. Desta maneira, pode-se considerar que implantando novas ferramentas para a apresentação

¹ Comunicação pessoal do Trabalho de Conclusão de Curso de Amanda Rabelo de Miranda e Izabelita Basilio de Freitas, intitulado “Caracterização e uso dos parques urbanos de Trindade-GO na educação e sensibilização ambiental dos alunos da rede de ensino municipal”, de 2017

da Educação Ambiental nas escolas, universidades e até mesmo na própria comunidade, acarretará em uma sensibilização ainda maior perante a importância da Educação Ambiental.

4 - CONCLUSÃO

Concluiu-se, após a aplicação dos questionários, pré-pesquisa e pós pesquisa, que a taxidermia é um tema pouco abordado durante a graduação dentro da instituição, Faculdade União de Goyazes, ocasionando, em pouca frequência, sua utilização como uma ferramenta na Educação Ambiental e na formação de profissionais da área de Ciências Biológicas. Além disso, observou-se que ambas as técnicas de taxidermia (internacional e brasileira) são pouco conhecidas entre os alunos da instituição, e os mesmos demonstraram grande interesse em obter maior conhecimento sobre a temática após a pesquisa, levando em consideração a multidisciplinaridade da taxidermia, podendo auxiliar nas aulas de anatomia e afins.

Apesar do resultado apresentado aparentemente ser simétrico, percebeu-se uma predileção pela técnica brasileira, devido a sua maior difusão na instituição de ensino.

5 – REFERÊNCIAS

1. ABENSUR, PLD. Currículo: o jeito freireano de fazer. Revista Eletrônica de Educação. São Carlos, SP: UFSCar, v. 6, n. 2, p. 289-310, 2012.
2. HISTÓRIA da Taxidermia. Disponível em:<<http://www.elciervo.com/historiasesp.htm>>. Acesso em: 18 ago. 2017.
3. L.M. Santos; J.A. Peres; F.V. Huiluer; P.J Soares, Taxidermia em Animais Silvestres na Universidade Estadual do Centro Oeste – UNICENTRO – Guarapuava – Paraná In Anais da XII Jornada de Ciências Biológicas - USC – Universidade do Sagrado Coração, Bauru – SP,2008
4. LEFF, H. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável. In REIGOTA, Marcos (org.) 1999.
5. PIGHINI, E. Periódico divulga história. Correio de Uberlândia, Uberlândia, 21 maio 2008. Disponível em:<http://www.correiodeuberlandia.com.br/texto/2006/08/16/20394/periodico_divulga_historia.html>. Acesso em: 23 ago. 2017.
6. PRYBYSZ, CH.; CUNHA, W. L. (2011). Técnica de modelagem em resina de poliuretano na Taxidermia de vertebrados., Iniciação científica CESUMAR, v. 13. Disponível em: http://www.fap.com.br/fapciencia/009/edicao_2012/014.pdf. Acesso em: 12 set. 2017.
7. ROCHA, EV. Taxidermia como ferramenta de educação em Taxidermia como ferramenta de educação ambiental. In: SEMANA DO SERVIDOR; SEMANA ACADÊMICA. 4., 5., 2008, Uberlândia. Anais... Uberlândia, MG: Universidade Federal de Uberlândia, 2008.
8. ROCHA, EV; 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: 21 set. 2017.
9. ROCHA, EV. Primeiro ensaio sobre o uso da Taxidermia em Educação Ambiental: para pessoas cegas e de baixa visão. XVI Encontro Nacional de Geógrafos, Porto Alegre. 2010.

10. RODRIGUES, H. Técnicas Anatômicas. 2. ed. Vitória, ES: [S. n.], 1973.
11. SALOMÃO, M. da G.; AURICCHIO, P. Técnicas de coleta e preparação vertebrados. Tocantins: Editora Instituto Pau Brasil. 2002.
12. SILVA, AHG. et al. Aspectos gerais da integração do deficiente visual com o meio ambiente. In: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA; ENCONTRO LATINO MERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO, 9., 7., 2007, São José dos Campos. Anais...São José dos Campos, SP: UNIVAP, 2007. p. 2823-2826.
13. STANGE, CEB. Taxidermia importância pedagógica. Monografia, Universidade Estadual do Centro-Oeste, 1989, 44.
14. SAUVÉ, L. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. Revista Educação e Pesquisa. São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, 2005.

6 - APÊNDICES

Apêndice 1:

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO (TCLE)

Eu, _____, RG: _____

Nacionalidade: _____, Idade: _____, Estado

Civil: _____, Profissão: _____, estou sendo

convidado a participar de um estudo denominado: **diferenciação da técnica internacional e brasileira de taxidermia em aves para aplicação didática**, cujo objetivo é fazer um comparativo das duas técnicas mostrando a influência das metodologias utilizadas no aprimoramento da taxidermia em aves. A minha participação no referido estudo será no sentido de responder ao questionário que será entregue a minha pessoa pelo pesquisador e relação à prática de taxidermia.

Recebi, os esclarecimentos necessários sobre os possíveis desconfortos e riscos decorrentes do estudo, levando-se em conta que é uma pesquisa, e os resultados positivos ou negativos somente serão obtidos após a sua realização. Estou ciente de que minha privacidade será respeitada, ou seja, meu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, me identificar, será mantido em sigilo.

Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas, entretanto, ele mostrará apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome, instituição a qual pertence ou qualquer informação que esteja relacionada com sua privacidade, também fui informado de que posso me recusar a participar do estudo, ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar.

Os pesquisadores envolvidos com o referido projeto são **Cleber Silva Ferreira** e **Hamanda Siqueira Cândido**. É assegurada a assistência durante toda pesquisa, bem como me é garantido o livre acesso a todas as

informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da minha participação.

Enfim, tendo sido orientado quanto ao teor de todo o aqui mencionado e compreendido a natureza e o objetivo do já referido estudo, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação.

Trindade, _____ de _____ de 2017

Assinatura do participante

Cleber Silva Ferreira
Colaborador

Hamanda Siqueira Cândido
Colaborador

Claudia Araújo Sgamati
Pesquisador responsável

Apêndice 2:**QUESTIONÁRIO PRÉ PESQUISA**

Semestre: _____ Curso: _____

Áreas de interesse em atuação profissional:

- ☐ Ciências Biológicas Bacharelado ☐ Ciências Biológicas Licenciatura
- ☐ Outros

1. Você possui algum conhecimento de como preparar uma peça utilizando uma das técnicas de conservação de material biológico?

- ☐ Não ☐ Sim

2. Você conhece o termo “taxidermia”?

- ☐ Não ☐ Sim

3. Das quais utilizações da taxidermia você tem conhecimento?

- ☐ Sensibilização ambiental (coleção expositiva)
- ☐ Ensino pedagógico (coleção didática)
- ☐ Pesquisa científica - taxonomia (coleção científica)
- ☐ Sensibilização para deficientes - deficientes visuais

4. Você já utilizou material taxidermizado para estudos anteriormente?

- ☐ Não ☐ Sim

5. Você acha necessário o ensino da taxidermia durante o curso de Biologia?

- ☐ Não ☐ Sim

Apêndice 3:**QUESTIONÁRIO PÓS PESQUISA**

1. Você acha que as informações recebidas na pesquisa sobre as técnicas de conservação de material biológico irão influenciar positivamente para sua formação profissional?

() Não () Sim

2. Você acha que o ensino das técnicas de conservação de material biológico deveria ser incluído dentro do currículo de vocês?

() Não () Sim

3. Você já se acha apto, apenas com este curso, a realizar a técnica de taxidermia sem auxílio de outra pessoa com maior conhecimento no assunto?

() Não () Sim

4. Você teria interesse em participar de um (a) curso/disciplina de maior duração para aprimorar o conhecimento sobre as técnicas de conservação de material biológico?

() Não () Sim

5. Qual das técnicas apresentadas no minicurso te interessou mais? Enumere.

() Técnica Internacional

() Técnica Brasileira