ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano

CURADORIA DA COLEÇÃO DIDÁTICA DO UNISALES: UMA PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES QUANTO À IMPORTÂNCIA E VALORIZAÇÃO

CURATORSHIP OF UNISALES SCIENTIFIC COLLECTION: A PERCEPTION OF STUDENTS REGARDING IMPORTANCE AND VALORIZATION

Gustavo César Gonçalves de Sá[1]

Rafaela Duda[2]

RESUMO: A Coleção Didática de Zoologia do Unisales conta, atualmente, com 13 filos e abriga uma grande diversidade zoológica, tendo animais invertebrados em sua maioria. Os animais estão organizados taxonomicamente em potes/baldes de pequeno à grande porte de acordo com o filo, em estantes. Cada indivíduo possui um número de identificação, o que permite acessar uma planilha digital e também física para encontrar os animais específicos com maior facilidade. Este trabalho teve como objetivo realizar uma curadoria geral do museu de zoologia do Unisales, tombando materiais já existentes que estão desatualizados e organizando melhor as estantes que abrigam os diversos tipos de espécies zoológicas. O resultado traz a curadoria realizada e uma percepção dos acadêmicos do curso de Ciências Biológicas sobre o museu e opiniões sobre o que pode ser acrescentado à ele visando ampliação de acervo e futuras pesquisas.

***ABSTRACT**: Unisales' zoology collection currently has more than 1,000 individuals and houses a great zoological diversity, from invertebrates to mammals. The animals are taxonomically organized in pots/buckets of small to large size according to the phylum, on shelves. Each individual has an identification number, which allows access to a digital spreadsheet and also physical to find the specific animals more easily. This work aimed to carry out a general curatorship of the museum of zoology of Unisales, tipping existing materials that are outdated and better organizing the shelves that house the various types of zoological species. The result brings the curatorship performed and a perception of the academics of the Course of Biological Sciences about the museum and opinions on what can be added to it aiming at expanding the collection and future research.*

1. INTRODUÇÃO

Coleções biológicas oferecem uma riqueza de animais das mais diferentes regiões e são um suporte de informação para análises de filogenia, ecologia e evolução das espécies (KURY et al., 2006). O material é organizado, sistematizado e preparado para pesquisas e informar a origem e classificação taxonômica de cada um dos espécimes, concedendo-lhe, portanto, *status* científico (MAGALHÃES; SANTOS; SALEM, 2001).

Coleções científicas são de extrema importância pois servem como um instrumento de pesquisa, através dela é possível estudar organismos fósseis quanto atuais, trazendo conhecimentos sobre seus comportamentos, evolução e pesquisas de impactos ambientais (ZAHER; YOUNG, 2003). Esse detalhe a difere da coleção didática, que tem como principal função auxiliar o ensino de Ciências Biológicas de maneira formal, atividade não permitida em coleções científicas. Com a observação dos exemplares, o processo de aprendizagem dos estudantes tende a melhorar (RIBEIRO et al., 2021).

[1] Centro Universitário Salesiano – UniSales (gustavo.sa@souunisales.com.br)
[2] Centro Universitário Salesiano – UniSales (rpaes@ucv.edu.br)

Para Resende e colaboradores (2002), quando o aluno está diante do material fornecido pela coleção, seu aprendizado torna-se mais efetivo, o que reforça a relevância da prática docente utilizando ferramentas das coleções. Sendo assim, as coleções didáticas zoológicas possibilitam que os alunos vejam a morfologia do animal a ser estudado, com detalhes e funções sobre cada estrutura, o que lhes permite ter um pensamento crítico acerca da importância da conservação da biodiversidade (TONINI et al., 2016).

Contudo, os espécimes depositados também podem auxiliar no ensino não-formal, visto que podem ser utilizados para levar conhecimento para um público mais amplo fora das universidades sobre a conservação da biodiversidade (MARANDINO; SELLES; FERREIRA, 2009; CÂMARA et al., 2017). Vieira e colaboradores (2005) afirmam que na educação não formal, o discente tem a oportunidade de estimular os alunos para um conteúdo mais prático, saindo da sua rotina em sala de aula para conhecer outros espaços.

O presente trabalho tem como objetivo geral restaurar e fazer uma atualização da coleção didática do museu de zoologia do Unisales, abrangendo atividades como conservação do material existente e seu preparo, bem como tombamento de material novo e troca de etiquetas quando necessário para atualização quantitativa da coleção. Para tanto, foi elaborada uma nova planilha digital utilizando o *Microsoft Excel* e uma física impressa para atualização do acervo zoológico e feito um questionário digital utilizando a plataforma *Google Forms* para coleta de opiniões dos estudantes do curso de Ciências Biológicas do Unisales sobre o local estudado.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 BIODIVERSIDADE

Todo o território brasileiro compreende uma extrema diversidade de animais, sendo considerado a região mais rica do mundo neste quesito (MITTERMEIER, 1988; MARQUES; LAMAS, 2006). A exemplo, tem-se o bioma Mata Atlântica, que representa um dos cinco maiores *hotspots* para a biodiversidade na Terra (MYERS et al., 2000).

O Brasil apresenta a maior biodiversidade do mundo graças à extensão territorial e à posição geográfica. Estima-se que o país possua entre 15% e 20% do número total de espécies do mundo, superior a 55 mil espécies descritas. A diversidade cultural também impressiona, são 206 culturas indígenas que falam mais de 160 línguas, além de diversas comunidades locais, como seringueiros, quilombolas, ribeirinhos e praticantes do candomblé que acumularam conhecimento no uso sustentável da biodiversidade (MANCINI, 2002).

Pode-se compreender com isso que a biodiversidade é um agregado de elementos, da qual a vida se faz presente e a estudamos para averiguar os mais variados tipos de animais e plantas que fazem parte desse meio natural. Este, de certa forma, vem sendo modificado por um ser desse meio natural, o homem, sendo que alguns seres vivos são protegidos e selecionados pelo homem em detrimento dos outros (ROSS, 2012).

Ross (2012) ainda ressalta que o aumento da lista de animais e plantas ameaçados de extinção aumenta a cada dia, e a destruição de ecossistemas, a caça e captura dessas espécies estão

entre as principais causas desse efeito. Ainda não se sabe com exatidão o número de espécies existentes no planeta, mas a certeza é que a perda da biodiversidade da atualidade está acontecendo e se torna um dos mais graves problemas ambientais na Terra.

2.2. O MUNDO DAS COLEÇÕES ZOOLÓGICAS

Na história da ciência brasileira, vem aumentando a quantidade de profissionais trabalhando com fauna sob os mais variados aspectos, tanto no campo como no laboratório. As coleções zoológicas possuem uma variação muito significativa em escopo, recursos, acessibilidade, qualidade e representatividade geográfica e taxonômica (VIVO; SILVEIRA; DO NASCIMENTO, 2014), sendo, portanto, importantes depositórios dessa biodiversidade.

A composição das coleções zoológicas se dá por conjuntos de espécimes inteiros ou de suas estruturas, representando amostras naturais preservadas fora do ambiente natural. Estas amostras possuem um grande potencial interdisciplinar, promovendo interações com questões históricas, culturais e, principalmente, de cunho científico. Uma preparação e organização é feita com seus componentes de modo a informar a procedência e a identificação taxonômica de cada um dos espécimes (PEIXOTO, 2012).

Ter o contato com o organismo real e observar suas estruturas morfológicas é muito mais interessante e eficiente que apenas ouvir falar sobre ele em sala de aula (BARTZIK; ZANDER, 2017). Com a observação direta, o docente por meio de desenhos e descrições das características do material pode orientar seus alunos a terem a sua própria percepção quanto ao animal estudado, além de promover pesquisas bibliográficas por parte dos estudantes para um aprofundamento maior do conhecimento (AYRES; ANDRADE, 2010).

São verdadeiras bibliotecas do passado e presente, trazendo auxílio na conservação da biodiversidade por meio da educação e pesquisas (CANHOS et al., 2006). Tanto as coleções didáticas envolvendo zoologia quanto as botânicas possuem uma função primordial, servindo como um material que auxilia no processo de ensino formal das Ciências Biológicas. Outra função é servir de acervo para a conservação e entendimento sobre a biodiversidade, os alunos em aula prática podem desenvolver uma melhoria em sua aprendizagem observando, analisando e manipulando os exemplares depositados nas coleções. Resende e colaboradores (2002) relatam que o aprendizado possui uma efetividade maior quando o discente se vê diante do material de estudo e reforça a importância do emprego destas coleções nas práticas docentes.

Almeida e colaboradores (2018) realizaram uma curadoria em uma coleção de mamíferos no Museu de Ciências Naturais da Universidade Luterana do Brasil (MCNU), onde praticaram a taxidermia. No início do projeto, o acervo continha 3212 espécies tombados e preservados em duas vias, seca e úmida, principalmente roedores e marsupiais, sendo 2800 espécies deste grupo no total, além de outros representantes taxonômicos, que somavam mais de 800 animais que estavam sendo preparados para o tombamento. Um grande destaque para essa curadoria foi a utilização de larvas de besouros da espécie *Dermestes* sp. como auxílio, que se alimentam de toda a musculatura do animal.

2.3. TAXIDERMIA CIENTÍFICA E SUA APLICAÇÃO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano

O primeiro registro em literatura sobre a taxidermia foi realizado por Edward Bolnest, em Londres, no ano de 1672, trazendo uma origem que remete ao período egípcio (PRZYBYSZ; CUNHA, 2011). Empalhar animais, com uso de palha para preenchimento interno foram os processos iniciais da taxidermia, método que não é utilizado mais, sendo substituído pela utilização de serragem de madeira e parafina ralada, podendo utilizar moldes de isopor ou silicone, optando por uma maior duração (ROCHA, 2010).

As técnicas de taxidermia acontecem de acordo com a necessidade, tipo e tamanho do animal, destacando as técnicas de via seca com pele aberta ou com pele fechada (AURICCHIO; SALOMÃO, 2002). A diferença é que ocorre um corte maior na técnica de via seca com pele aberta, abrangendo o tórax e ventre do animal no processo de retirada da pele, deixando-a em formato plano, semelhante a um tapete, sendo essa técnica recomendada principalmente para cortes em grandes répteis e mamíferos. O corte é menor na técnica de via seca com pele fechada, sendo feito na região ventral, mais precisamente no abdômen do animal, preenchendo com algodão, serragem ou molde, dando ao animal as características anatômicas que possuía quando vivo, sendo essa técnica recomendada para aves, répteis e mamíferos de pequeno a médio porte (SILVA et al., 2018).

Acadêmicos em Ciências Biológicas executando essas práticas tendem a ser mais ativos e, com isso, terão resultados positivos atuando como profissionais da área, possibilitando o ensino de diversos conteúdos envolvendo a biologia, que podem ser na área da histologia, zoologia, comportamento animal, biodiversidade, ecologia, fisiologia, anatomia, evolução, entre outros (SILVA et al., 2018).

A utilização de animais taxidermizados nos processos de educação ambiental tornam o ensino mais dinâmico e atrativo para as aulas e/ou eventos de exposição que tenham essa temática, chamando a atenção e prendendo-a aos adultos e crianças, só pelo fato de estarem frente à animais silvestres que foram vítimas do descompasso ambiental e que só eram vistos em figuras de livros e zoológicos, e que agora podem enriquecer o aprendizado de todos (ROCHA, 2009).

No ambiente de ensino formal, muita das vezes o aluno só vê ilustrações do animal e lê suas características, não demonstrando a realidade da espécie que está sendo observada, fazendo-se necessário uma aproximação entre o material para que haja o toque físico, entendendo como é a prática na íntegra, a fim de aprimorar o aprendizado (TAFFAREL, 2011).

3. METODOLOGIA

O local escolhido para ser realizada a pesquisa foi o museu de zoologia do Centro Universitário Salesiano (UniSales) (Figura 1), localizado no bairro Forte São João, no município de Vitória/ES. A instituição além de oferecer cursos de ensino superior, também funciona como colégio de ensino fundamental particular.

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano

Figura 1 - Localização da instituição Unisales

Fonte: Google Earth, 2022

A curadoria no museu de zoologia foi realizada em um período de 3 meses. Dentre o material da coleção didática, a maioria dos animais encontra-se armazenada em álcool 70%, e os demais estão conservados em via seca ou taxidermizados. Nos animais armazenados em álcool 70%,foi feita a substituição do álcool quando necessário, para impedir que os exemplares deteriorassem, mantendo-os conservados. Dentre os materiais que mais sofreram com deterioração estão os insetos, não foi identificado a razão do material sofrer com esse processo, por isso deve ter uma atenção maior na troca do álcool nesse tipo de material.. Cada vez que exemplares novos chegavam à coleção didática, foi feita a identificação e o tombamento do material, inserindo-o no acervo e colocando todos os dados do animal, tais como o nome popular da espécie, seu filo e o número de espécimes dentro do pote para torná-lo propriedade da instituição. A cada animal foi atribuído um número de identificação em seu pote/balde que foi registrado em uma tabela digital e física.

O primeiro passo foi a revisão de todo o acervo zoológico para a recontagem dos potes presentes no museu, visto que um dos problemas encontrados foi a desorganização de alguns grandes filos, como Mollusca, que é separado entre meio líquido e meio seco e precisava de atualizações para uma melhor organização das planilhas digitais e físicas, também para a organização de sua estante. O segundo passo foi confeccionar novas etiquetas para uma melhor identificação dos potes, sendo que o número de etiquetas foi contabilizado de acordo com o número de potes em cada filo em suas respectivas estantes (Figura 2).

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano

Figura 2 - Potes recontados e etiquetados

Fonte: Acervo pessoal, 2022

Após todos os potes serem identificados com as novas etiquetas, foi feita uma atualização da planilha de dados já existente. O acesso dessa planilha é dado apenas ao professor organizador da aula prática de zoologia, para ter um melhor gerenciamento do acervo do museu. No decorrer dos processos, os alunos do curso de Ciências Biológicas foram respondendo a um questionário feito pela plataforma *Google Forms*, que coletou informações sobre a percepção de cada acadêmico sobre o museu de zoologia da instituição, sugerindo táxons que possam compor o acervo. O questionário contou com cinco perguntas, que foram ordenadas da seguinte maneira:

- Em qual período você está?
- Alguma vez já visitou o Museu de Zoologia do Unisales?
- Dentro do Museu de Zoologia, existem os mais variados tipos de filos com diversas espécies. Quais são os seus preferidos?
- Qual animal você acha que poderia ter no Museu de Zoologia do Unisales para compor a coleção didática?
- Você considera que a coleção zoológica é um instrumento de ensino?

Coletando essas informações, geraram-se gráficos para visualização dos resultados acerca das opiniões dos acadêmicos sobre o museu.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano

4.1 CURADORIA DA COLEÇÃO DIDÁTICA DO MUSEU

A curadoria foi realizada com sucesso, reorganizando o acervo de acordo com a taxonomia e atualizando a planilha para uma melhor busca de materiais que são utilizados em aulas práticas e pesquisas científicas. Existem animais taxidermizados que estão armazenados em meio líquido, dentre eles, um jacaré do papo amarelo (*Caiman latirostris*), uma jibóia (*Boa constrictor*) e um teiú (*Salvator merianae*), animais de grande destaque em exposições e aulas práticas, chamando atenção pelo seu tamanho e por serem incomuns no cotidiano de algumas pessoas. Na figura 3, tem-se a organização dos potes com as espécies nas estantes do museu, atualizados na planilha quanto à sua numeração, nome popular, classe e número de espécimes presentes. O material da coleção é utilizado para aulas práticas de zoologia para os acadêmicos do Unisales e para pesquisas científicas, e pode ser utilizado em exposições, além de disponível para empréstimo às escolas que fizerem a solicitação.

Figura 3 - Registro da organização dos potes nas estantes

Fonte: Acervo pessoal, 2022

Vivo e colaboradores (2014) argumentam que é necessário ter o conhecimento da coleção científica como um todo, tanto na diversidade taxonômica quanto na geográfica para que o pesquisador inicie na curadoria. Tendo esses dados, o pesquisador inicia o trabalho de ampliação da riqueza de espécies presentes na coleção e preenchimento de lacunas já existentes. É importante destacar que é sua responsabilidade a permissão do uso do acervo por outros pesquisadores.

Uma observação de destaque é que as etiquetas de identificação em uma coleção científica jamais devem ser retiradas em nenhuma hipótese, diferente de uma coleção didática, onde isso

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano

se torna viável mediante autorização da instituição e funcionando como uma atualização da taxonomia dos exemplares (Salomão & Auricchio, 2002).

Um trabalho que reforça a importância dessa prática de curadoria foi realizado por Azevedo Filho e colaboradores (2007), onde confeccionaram dois armários entomológicos com placas de fibras de madeira de média densidade, em que cada uma das gavetas teve sua devida numeração. Ali, as gavetas foram identificadas e separadas por ordem e separadas por lotes identificados com a família desses insetos.

As novas planilhas sobre o acervo zoológico foram realizadas de acordo com a nova contagem de potes e espécies deles. A figura 4 traz uma amostragem da planilha feita com as peças secas, encontradas nas caixas grandes e expostas em estantes.

Figura 4 - Amostra da planilha de espécimes conservados em meio seco no acervo da coleção do Museu de Zoologia do Unisales.

MUSEU DE ZOOLOGIA - UNISALES - PEÇAS CONSERVADAS EM MEIO SECO			
AVES			
Nome comum	Ordem	Quantidade	Material em conservação
Socó	Ciconiforme	1	Crânio
Bacural	Caprimulgiformes	1	Crânio
Coruja-buraqueira	Strigiformes	1	Asa e patas
Marreco-irere	Anseriforme	2	Crânio
Coruja-buraqueira	Strigiformes	1	Crânio
Ninho de joão de barro	-	1	Ninho
Coleção de penas	-	-	Pasta de arquivos
MAMÍFEROS			
Porco-doméstico	Artiodactyla	1	Crânio
Gambá	Didelphimorphia	1	Crânio
Capivara	Rodentia	1	Crânio
Boi	Artiodactyla	1	Crânio 3D
Rinoceronte	Perissodactyla	1	Crânio 3D
Elefante	Proboscidea	1	Crânio
Sagui	Primates	1	Crânio
Roedores	-	11	Crânio
Gato domestico	Carnivora	1	Crânio
Cachorro	Carnivora	1	Peça anatômica artificial
Baleia	Cetacea	1	Vértebra

Fonte: Elaboração própria, 2022

Guilhon (2020) realizou uma curadoria no Instituto São João Baptista, trabalho com bastante similaridade a este, onde atuou com espécies em meio seco, como crânio de pássaro, esponjas e equinodermos para o ensino fundamental II. A autora relata que essa curadoria trouxe uma nova percepção da coleção entre os estudantes e para a escola, utilizando atividades práticas para promover uma interação dos alunos, despertando interesses pela área da zoologia por conta de um contato mais direto proporcionado pela observação das espécies.

4.2 PERCEPÇÃO DOS ACADÊMICOS QUANTO AO MUSEU

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano

Com relação ao questionário aplicado no presente trabalho, 31 alunos do curso de Ciências Biológicas responderam às questões, sendo 54,8% participantes do oitavo período, 25,8% do sexto período, 9,7% do quarto e segundo período. Essa pergunta foi feita para ter o quantitativo de acadêmicos que responderam, separando-os por períodos. A alta porcentagem de colaboradores do oitavo período se dá pelo fato de ser uma turma que possui contato direto com o autor deste artigo, sendo mais fácil falar sobre o trabalho feito e, consequentemente, influenciar a ter maior número de participantes.

Quando questionados se os alunos já visitaram o museu de zoologia da instituição, 83,9% dos participantes responderam que sim, enquanto 16,1% ainda não visitaram, dentre estes que não foram, dois foram do oitavo período, dois foram do sexto período e um foi do quarto período. Dado interessante onde mostra pessoas que concluíram o curso e não tiveram a oportunidade de visitar o local, o que traz a necessidade dos docentes e coordenadores de curso incentivarem os alunos a visitarem o museu para que eles entendam o valor da coleção zoológica e despertem emoções sobre o local.

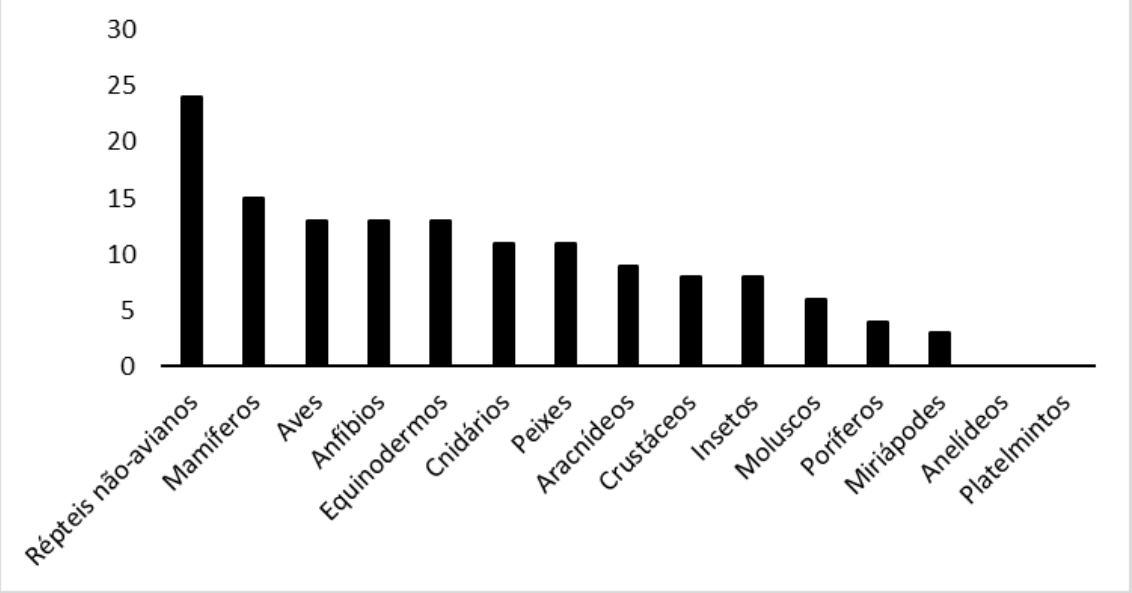
Segundo Cury (2007), levar o público para dentro do museu é estimulá-lo a ser um intenso contribuinte e sua presença apenas por estar ali não deve bastar mais nem para si, nem para a instituição:

Queiroz e colaboradores (2002) afirmam que os espaços não formais possuem um caráter motivacional no ensino de ciências pelo despertar de várias emoções em quem o visita. Viveiro e Diniz (2009) relatam que esses espaços estimulam a participação do aluno, aprimorando seu aprendizado e permitindo a exploração de conteúdos, levando incentivo à estudos posteriores.

Os dados da figura 7 mostram opiniões variadas sobre o tipo de animal que o participante tem mais afinidade, em que, à exceção dos peixes, o grupo dos animais vertebrados despertam maior interesse por parte dos estudantes. Os répteis não-avianos mostraram-se como o táxon mais visado do grupo dos animais vertebrados entre os participantes, seguidos pelos mamíferos, aves e anfíbios. Dentre os invertebrados, cnidários e equinodermos são os que têm a preferência do público, enquanto anelídeos e platelmintos mostraram-se como os filos cujos participantes têm menor afinidade. Esse estudo separa aves dos demais répteis devido ao não conhecimento de alguns graduandos sobre a inclusão daquelas como répteis.

Figura 5 - Seleção de filos de acordo com a afinidade dos participantes

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1



Fonte: Elaboração própria, 2022

Um estudo de Barreto e colaboradores (2009) perguntou aos visitantes de um zoológico qual seria o animal preferido de cada um, tendo os mamíferos como o mais citado, seguido dos répteis. Outro estudo de Balleste (2019) entrevistou visitantes do Parque Zoológico da FZB/RS, tendo um mamífero, em específico o tigre, como o animal de maior preferência.

Os autores mostram um cenário que se repete entre coleções e zoológicos, onde o público sempre lembra mamíferos por estarem mais familiarizados com o convívio de animais populares, como cães e gatos. A escolha em grande maioria dos répteis pode se dar pelo fato de serem animais onde existem muitas curiosidades sobre sua ecologia e por serem os primeiros animais a conquistar o ambiente terrestre, também pela maior representatividade de táxons no museu, existindo poucos representantes de mamíferos, animais com grande intimidade com seres humanos.

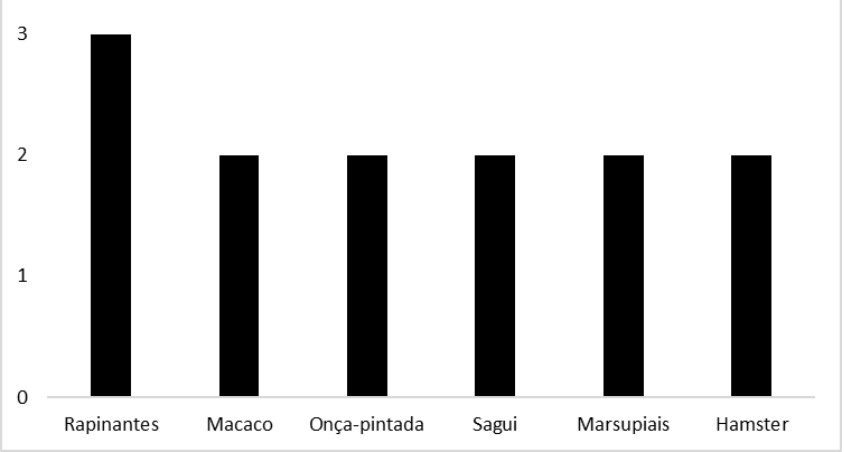
A figura 7 mostra uma pergunta que foi deixada em aberto aos estudantes, podendo citar animais que eles tinham interesse em ver na coleção zoológica do Unisales. Foram contabilizados apenas resultados que tinham um número maior de citações, visto que foram várias respostas únicas de diversos participantes.

Figura 6 - Opiniões sugestivas à coleção zoológica do museu

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano



Fonte: Elaboração própria, 2022

Pinheiro e colaboradores (2018) realizaram um trabalho de confecção de uma coleção didática colocando espécies do ecossistema do litoral norte do Rio Grande do Sul, tendo como resultado uma coleção zoológica composta por 60 espécies, além de um guia didático que faz a função de apoio pedagógico nesta coleção.

O gráfico mostra uma menção maior de mamíferos, isso colabora com o estudo de Miralles e colaboradores (2019), onde relata que nossa capacidade de empatia varia consideravelmente de uma espécie para outra, e que o grau dessa variação está relacionada com a distância filogenética que separa a espécie de nós.

A última pergunta revelou que a maior parte dos acadêmicos que responderam (96,8%) consideram o museu de zoologia um instrumento de ensino, sendo ele formal, informal ou não-formal. Apenas um participante respondeu que não considera o espaço como um instrumento de ensino.

Para Pereira (2019), a utilização de coleções didáticas em aulas práticas possui um repertório muito significativo para o estudante pelo fato de sair da inércia da sala de aula apenas ouvindo sobre o assunto, colocando-o frente ao desafio de investigar, significar, ressignificar, contextualizar e, assim, pensando numa resposta mais crítico-científica possível.

Os resultados mostraram que, além da curadoria feita, os estudantes tiveram um papel de protagonismo nesta pesquisa, cabendo a eles, mesmo tendo visitado ou não o museu, sugerirem melhorias no acervo zoológico para auxílio nas aulas práticas e futuras iniciações científicas. Fica aqui todo o meu agradecimento a todos eles por colaborarem com a pesquisa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O museu de zoologia do Unisales possui uma vasta gama de espécies catalogadas, contendo mais de mil espécies prontas para auxiliar os docentes em aulas práticas, além de melhorar a qualidade de ensino dos acadêmicos, que reconheceram a importância de existir uma coleção didática na instituição, que traz consigo uma ideia de ter o conhecimento voltado para a preservação. A coleção didática zoológica possui uma riqueza de informações que contribuem

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

para um aprimoramento na qualidade de ensino do aluno e um acervo de suma importância de invertebrados e vertebrados, tendo os invertebrados em sua grande maioria percentual, em torno de 60%, que oferecem uma variedade de pesquisas científicas. Os acadêmicos adoraram participar deste projeto, entendendo que visa melhorias no ensino da instituição, onde ainda irão vivenciar muitos encontros com a coleção.. Espera-se que a coleção continue contribuindo para o bom andamento das aulas práticas e facilite os procedimentos de empréstimos, permutas e doações para outras instituições.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E. W., PACHECO, V. B., PEREIRA, J. B., CHRISTOFF, A. U. ORGANIZANDO A COLEÇÃO DE MAMÍFEROS-CURADORIA CIENTÍFICA. In: **4° ENCONTRO ULBRA DE BOLSISTAS CNPQ E FAPERGS**. 2018.

AURICCHIO, P.; SALOMÃO, M. G. **Técnicas de Coleta e Preparação de Vertebrados**. 1 ed. São Paulo, SP: Terra Brasilis, 2002. 350 p. ISBN: 85-85712-04-X.

AZEVEDO FILHO, Wilson Sampaio; BOTTON, Marcos; DE JESUS SORIA, Saulo. **Curadoria da coleção entomológica da Embrapa Uva e Vinho**. 2007.

AYRES, A. C.; ANDRADE, M. **Didática do ensino de ciências: como as concepções de ciências influenciam as práticas pedagógicas?** In: 33ª Reunião Anual da ANPEd. 2010. Caxambu. p. 1–16, 2010. Disponível em: . Acesso em 09 de nov de 2022.

BALLESTE, Samantha. Preferência por animais em jardins zoológicos: o caso do Parque Zoológico da FZB/RS. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, v. 41, n. 2, p. e45678-e45678, 2019.

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano

BARRETO, Karla Fernanda Barbosa; GUIMARAES, Carmen Regina Parisotto; OLIVEIRA, Ivana Silva Sobral. **O zoológico como recurso didático para a prática de Educação Ambiental**. 2009.

BARTZIK, F.; ZANDER, L. D. A importância das aulas práticas de ciências no ensino fundamental. **Arquivo Brasileiro de Educação**, v. 4, n. 8, p. 31, 2017.

CANHOS, D.A.L.; SOUZA, S.; CANHOS, V.P. Coleções biológicas e sistemas de informação. In: M.C.T. **Diretrizes e estratégias para modernização de coleções biológicas brasileiras e a consolidação de sistemas integrados de informação sobre biodiversidade**. Brasília: Ministério de Ciências e Tecnologia, p. 241-314, 2006.

CURY, Marília Xavier. Comunicação museológica em museu universitário: pesquisa e aplicação no Museu de Arqueologia e Etnologia-USP. **Revista CPC**, n. 3, p. 69-90, 2007.

GUILHON, N. Gabby. **Restauração e atualização de coleção zoológica didática para duas propostas de aulas práticas de Ciências no sétimo ano do Ensino Fundamental II**. 2020.

MAGALHÃES, C.; DOS SANTOS, J. L. C.; SALÉM, J. I. Modelos e cenários para a Amazônia: o papel da ciência: Automação de coleções biológicas e informações sobre a biodiversidade da Amazônia. **Par. Estr**, v. 12, p. 294-312, 2001.

MANCINI, Rinaldo César. Pior sem ela: lei protege patrimônio genético. **Galileu**, São Paulo, dez. 2002.

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Marcia Serra. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. 2009.

MARQUES, A. C.; LAMAS, C. J. E. Taxonomia zoológica no Brasil: estado da arte, expectativas e sugestões de ações futuras. **Papéis Avulso de Zoologia**, v. 46, p. 139–174, 2006.

MIRALLES, A., RAYMOND, M., LECOINTRE, G. Empatia e compaixão para com outras espécies diminuem com o tempo de divergência evolutiva. **Sci Rep** 9, 19555. 2019. https://doi.org/10.1038/s41598-019-56006-9

MITTERMEIER, R. A. Primate diversity and the tropical forest: Case studies from Brazil and Madagascar and the importance of the megadiversity countries. In: WILSON, E. O. (ed.). **Biodiversity**. Washington D.C.: National Academy Press, 1988. p. 145–154.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, C. G.; FONSECA, G. A. B.; KENTS, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, v. 403, p. 853–858, 2000.

PEIXOTO, L. S. V. **Primeira coleção didática de zoologia da Universidade Federal da Integração Latino-Americana**. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR. Medianeira, p. 42, 2012.

PEREIRA, Willian Henrique Da Silva; LONDERO, Leandro. A Física produzida no Brasil nas coleções didáticas do Programa Nacional do Livro Didático (2018-2020). **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 21, 2019.

PINHEIRO, D.S. Maristela; SCOPEL, Janete Maria; BORDIN, Juçara. Confecção de uma coleção didática para o ensino de Zoologia: Conhecer para preservar o Litoral Norte do Rio Grande do Sul. **Scientia cum industria**, v. 5, n. 3, p. 156-160, 2018.

PRZYBYSZ, Carlos Henrique; CUNHA, Willian Luiz. < b> Técnica de Modelagem em Resina de Poliuretano na Taxidermia de Vertebrados. **Iniciação Científica Cesumar**, v. 13, n. 1, 2011.

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano

QUEIROZ, G., KRAPAS, S., VALENTE, M. E., DAVID, E., DAMAS, E., FREIRE, F. (2002). Construindo saberes da mediação na educação em museus de ciências: o caso dos mediadores do museu de astronomia e ciências afins/Brasil. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2(2), 77-88.

REBELO, Mariana Márcia Mendes. **A participação dos alunos no processo de ensino-aprendizagem**. 2010.
RESENDE, A. L.; FERREIRA, J. R.; KLOSS, D. F. M.; NOGUEIRA, J. D.; ASSIS, J. B. Coleções de animais silvestres, fauna do cerrado do sudoeste goiano, o impacto em educação ambiental. **Arquivos da Apadec**, v. 6, n. 1, p. 35–41, 2002.

RIBEIRO, M. C. S; BIGAI, L. R; FARIA, M. B; COSTA, R. N. Mamíferos do Museu de Zoologia Newton Baião de Azevedo da Universidade do Estado de Minas Gerais–Unidade Carangola: representatividade e uso público. **Brazilian Journal of Mammalogy**, n. e90, p. e90202117-e90202117, 2021.

ROCHA, E. V. 2009. O Ensino da Educação Ambiental com o auxílio de Animais Taxidermizados. **Revista da Católica**. v. 1, n. 1. p 201-211, Uberlândia/MG.

ROCHA, E. V. **Taxidermia como ferramenta de educação ambiental**. 9° Companhia Independente de Polícia Militar de Meio Ambiente e Trânsito Rodoviário, 2010.

SILVA, Sergio Gomes et al. A taxidermia como estratégia de motivação à prática educacional-científica de futuros professores. **Revista Prática Docente**, v. 3, n. 1, p. 208-216, 2018.

TAFFAREL, Carlos Domingos. **Museus escolares: a utilização de técnicas de taxidermia como auxílio no ensino da educação ambiental**. 2011.

TONINI, L; SARMENTO-SOARES, L. M; ROLDI, M. M. C; LOPES, M. M. A coleção didática de peixes no Instituto Nacional da Mata Atlântica (INMA), Santa Teresa, Espírito Santo, Brasil: subsídios para o ensino de Zoologia. **Bol. Mus. Biol. Mello Leitão**, v. 38, n. 4, p. 347-362, 2016.

VIEIRA, Valéria; BIANCONI, M. Lucia; DIAS, Monique. Espaços não-formais de ensino e o currículo de ciências. **Ciência e Cultura**, v. 57, n. 4, p. 21-23, 2005.

VIVEIRO, A. A., e DINIZ, R. E. S. (2009). Atividades de campo no ensino das ciências e na educação ambiental: refletindo sobre as potencialidades desta estratégia na prática escolar. **Ciência em Tela**, 2(1), 163-190.

VIVO, Mario; SILVEIRA, Luís Fábio; DO NASCIMENTO, Fábio Oliveira. Reflexões sobre coleções zoológicas, sua curadoria e a inserção dos Museus na estrutura universitária brasileira. **Arquivos de Zoologia**, v. 45, p. 105-113, 2014.

ZAHER, H.; YOUNG, P. S. **As Coleções Zoológicas Brasileiras**: Panorama e Desafios. Ciência e Cultura volume n°.3, 2006.