

## Acervo Didático Zoológico da Faculdade de Educação e Ciências Integradas de Crateús: Ensino, Pesquisa e Extensão

Francisco Alencar Cavalcante <sup>1</sup>  
Vitória Vivian Soares Coêlho <sup>2</sup>  
Jones Baroni Ferreira de Menezes <sup>3</sup>  
Shirliane de Araújo Sousa <sup>4</sup>

### RESUMO

Coleções Zoológicas Didáticas são importantes ferramentas para o ensino de biologia, pois colocam o estudante e o professor pesquisador em contato direto com o objeto de estudo, além de proporcionar uma fonte para estudos diretos na área do ensino, pesquisa e extensão. O acervo didático zoológico da Faculdade de Educação e Ciências Integradas de Crateús (FAEC), ligada a Universidade Estadual do Ceará (UECE), iniciada em meados de 2018, a princípio com poucos exemplares, alguns já encontrados na instituição de ensino, expandiu-se a partir de doações de instituições parceiras e coletas de exemplares da região. O objetivo deste trabalho é descrever a coleção didática e seu uso em ações de ensino, pesquisa e extensão. Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa descritiva, no qual é relatado a coleção e desenvolvimento da coleção da FAEC. No primeiro semestre de 2024 a coleção contava com 849 espécimes tombados, entretanto, esse número, hoje, ultrapassa 1500 exemplares: poríferos (1), cnidários (2), platelmintos (1), Moluscos (375), onicóforos (1), anelídeos (1), quelicerados (34), miriápodes (3), crustáceos (7), hexápodes (289), equinodermos (4), peixes (10), anfíbios (9), répteis (55), aves (14), mamíferos (17) e fósseis, preservados em via úmida, ou em via seca. Essa coleção é mantida a partir de um trabalho minucioso de curadoria realizado por bolsistas voluntários e remunerados de pesquisa e extensão coligados à instituição, onde são capacitados para manipular esses exemplares. Dentre as aplicabilidades dessa coleção, destacam-se: exposições científicas e escolares; cursos e oficinas; aulas práticas laboratoriais; formação prática na área de zoologia; divulgação científica e pesquisas aplicadas na área da zoologia. A utilização desse acervo em atividades de ensino, pesquisa e extensão evidencia sua importância como ferramenta pedagógica e de pesquisa. Muitas potencialidades podem ser associadas a acervos didáticos zoológicos e este trabalho descreve algumas dessas potencialidades na área do ensino; pesquisa e extensão.

**Palavras-chave:** Ensino de Biologia, Coleções Zoológicas, Formação de Educadores, .

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade Estadual do Ceará - UECE, [alencar.cavalcante@aluno.uece.br](mailto:alencar.cavalcante@aluno.uece.br);

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade Estadual do Ceará - UECE, [vitoria.vivian@aluno.uece.br](mailto:vitoria.vivian@aluno.uece.br);

<sup>3</sup> Doutor em Educação pela Universidade Estadual do Ceará - UECE. Docente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará, [jones.baroni@uece.br](mailto:jones.baroni@uece.br);

<sup>4</sup> 4 Doutora pelo Curso de Ciência Animal da Universidade Federal do Piauí - UFPI. Docente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará, [shirliane.araujo@uece.br](mailto:shirliane.araujo@uece.br);

## INTRODUÇÃO

O ato de colecionar e armazenar metodicamente objetos, recursos ou seres vivos é inerente ao desenvolvimento das civilizações humanas, estas coleções por mais substanciais que sejam não se isentam de possuir uma função primária, em suma possuem um valor sentimental, material, cultural ou científico para aqueles que as detém, sendo compostas dos mais variados materiais, sejam animais, plantas, vestimentas, armas, objetos culturais, etc, nesse quesito as coleções biológicas se singularizam das demais por possuírem em seus acervos majoritariamente representantes orgânicos dos biomas existentes, sejam sementes, galhos, flores, animais completos ou partes deles como peles, ossos, exoesqueletos e etc, sendo dotados de um nível avançado de organização e catalogação, essas coleções adquirem um caráter científico/didático de estudo e pesquisa (ARANDA, 2014.).

Com as grandes navegações e o comércio marítimo emergentes durante os séculos XVI ao XVIII, surgem os gabinetes de curiosidades, caracterizados como coleções particulares contendo amostras de fauna, flora ou objetos culturais exóticos do Novo Mundo, coletados durante as explorações das capitânicas, esses materiais eram armazenados em salas, estúdios ou espaços privados amplos repletos de armários, prateleiras e expositores, podendo ou não serem abertas para visitantes membros da alta sociedade. Esses gabinetes foram os primórdios dos museus de história natural e coleções zoológicas, entretanto possuíam baixo caráter de pesquisa e ensino, majoritariamente sem catalogação e/ou registros do seu acervo, existindo em sua maioria para suprir desejos supérfluos da nobreza, entretanto com o desenvolvimento dos museus de história natural, das academias, faculdades e demais instituições de ensino superior, há a consolidação dos acervos biológicos, sua integração à essas fundações e a destinação desses exemplares ao ensino, a pesquisa e atividades que englobam a sociedade como um todo (CORÁ, 2021; ACOM, 2024.).

Tendo em vista a centralização do ensino superior em três eixos principais, sendo eles: o ensino, a pesquisa e a extensão, ao se incorporar acervos zoológicos, sejam eles didáticos, científicos ou ambos, em Instituições de Ensino Superior (IES), as atividades desempenhadas a partir desse recurso serão inerentes a esses pilares fundamentais adquirindo patamares variados de aplicabilidade, sendo utilizados tanto com públicos acadêmicos que possuem conhecimentos básicos ou avançados dos grupos de metazoários até compartilhado com pessoas totalmente leigas acerca da

temática, embora limitações orçamentárias e estruturais sejam um obstáculo recorrente, a viabilização desse recurso e como será implementado ficará restrito quase que exclusivamente às limitações criativas de seus curadores responsáveis (DO NASCIMENTO, 2019.).

Com base nisso as coleções didáticas zoológicas em IES, se destacam por serem de extrema importância tanto para a formação dos discentes, quanto para a prática docente, uma vez que, viabilizam um meio concreto no qual a manipulação dos animais e a análise complexa de seus corpos se torna viável, proporcionando aos futuros profissionais um estudo aprofundado, rico e de qualidade, que não se restringe somente a teoria imaterial da sala de aula (DOS SANTOS, 2021).

A Coleção Didática Zoológica do Laboratório de Educação em Zoologia (LEDZOO), pertencente à Faculdade de Educação e Ciências Integradas de Crateús (FAEC), campus da Universidade Estadual do Ceará (UECE), iniciada em meados de 2018 a princípio contava com poucos exemplares em estágios precários de preservação já pertencentes a referida IES, expandiu-se rapidamente conforme o laboratório foi firmando parcerias com museus e instituições de ensino por todo o país, recebendo por meio de doações advindas dessas organizações um grande quantitativo de exemplares, entretanto, embora seja uma coleção relativamente pequena em crescente expansão, encontra-se estruturalmente restrita devido a ausência de local físico e recursos orçamentários que possibilitem o seu crescimento exponencial, mesmo enfrentando empecilhos recorrentes, possui usabilidade variada, sendo aplicada em diversas situações do cotidiano dos docentes e discentes de graduação.

Contando com aproximadamente 849 espécimes tombados, porém com potencial para cerca de 2000 exemplares, a coleção é amplamente utilizada no ensino de zoologia tanto com estudantes de graduação por meio de aulas teórico-práticas elaboradas em torno dos exemplares disponíveis, como também em atividades com escolas e a comunidade através de exposições zoológicas e feiras de ciências realizadas não somente no município sede da FAEC como também em municípios vizinhos, desempenhando também um papel importante como ferramenta de divulgação e popularização da ciência, para além, mesmo se tratando de uma coleção didática, possui uma rigorosa catalogação e organização científica, indo além de atividades somente didáticas e permitindo a pesquisa científica das espécies da fauna local.

Portanto, a partir do apresentado, busca-se descrever a elaboração dessa coleção, destrinchar seus processos de armazenamento e a curadoria desse tipo de recurso, bem

como, analisar o quantitativo de exemplares com ênfase na descrição metodológica das atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas a partir desses animais.

## **DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DA COLEÇÃO DIDÁTICA ZOOLOGICA**

Este trabalho possui uma metodologia qualitativa descritiva, a pesquisa descritiva tem como foco principal a descrição das características de uma determinada população ou fenômeno foco do estudo (GIL, 2008.).

A pesquisa foi realizada na Faculdade de Educação e Ciências Integradas de Crateús (FAEC), campus da Universidade Estadual do Ceará (UECE) localizada na cidade de Crateús a aproximadamente 361 km de Fortaleza, capital do Estado do Ceará, no Laboratório de Educação e Zoologia (LEDZOO), fundado em 2018 com foco na elaboração de ações e práticas educativas para o ensino de zoologia em diferentes contextos sociais e acadêmicos, sendo o pontapé inicial para a fundação do acervo zoológico da instituição.

Este descritivo centra-se em 3 tópicos principais, a saber: **I) Surgimento da Coleção; II) Quantitativo de Espécimes, Exemplares Raros e Curadoria; III) Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão.**

### **I) Surgimento da Coleção**

A coleção teve sua criação a partir da efetivação de uma professora doutora para assumir a grade curricular específica de zoologia em 2018 e a curadoria do material zoológico que viria a ser adquirido posteriormente, até então a instituição contava apenas com professores temporários para ministrar as aulas que abordavam metazoários e não possuía variedade de exemplares a disponibilidade para serem utilizados durante o transcorrer das disciplinas.

A coleção foi elaborada por Marques (2018) e contava com 383 espécimes, para suprirem essa carência de material didático e sanar as dúvidas principalmente das disciplinas de Zoologia de Invertebrados I e II, que abordam animais mais incomuns com a realidade e o cotidiano dos estudantes da região dos sertões de Crateús, desde sua criação foi massivamente utilizada em aulas teóricas e práticas, adentrando nas áreas de pesquisa e extensão conforme foi se consolidando e expandindo-se.

## II) Quantitativo de Espécimes, Exemplares Raros e Curadoria

Inicialmente o acervo contava com pouco mais que 383 espécimes, tais exemplares eram provenientes de doações de museus e/ou instituições parceiras bem como de coletas didáticas realizadas na região, entretanto parte desse material foi catalogado em livro de tombo como exemplares “em lote”, prática comum em coleções onde devido a problemas estruturais de armazenamento, vários espécimes recebem o mesmo número de tombo, no primeiro semestre de 2024 iniciou-se um processo de revisão e recatologiação completa do acervo, a fim de individualizar os exemplares em lote e determinar o quantitativo real de exemplares presentes nesse acervo.

Ao fim do primeiro semestre do referido ano, atingiu-se a marca de 849 espécimes tombados individualmente, no segundo semestre do mesmo ano, esse quantitativo alcançou a marca de 1.300 exemplares, estima-se que esse valor ultrapasse 1.500 até o final do ano de 2024. Dentre os exemplares destaca-se a coleção malacológica e entomológica, sendo as duas maiores coleções respectivamente com 375 e 289 exemplares como demonstrado na tabela 1, é estimado que a coleção entomológica atinja o patamar de 1.200 exemplares após o final do processo de revisão, tornando-se o grupo mais expressivo (Figura 1).

**Tabela 1 – Quantitativo de exemplares na coleção referente ao 1º semestre de 2024.**

<b>Filo</b>	<b>Subfilo</b>	<b>Classe</b>	<b>Quantidade de Exemplares</b>
<i>Chordata</i>	<i>Craniata</i>	<i>Actinopterygii</i>	09
		<i>Chondrichthyes</i>	01
		<i>Reptillia</i>	55
		<i>Amphibia</i>	09
		<i>Aves</i>	14
		<i>Mammalia</i>	17
<i>Arthropoda</i>	<i>Chelicerata</i>	-	34
	<i>Hexapoda</i>	-	289
	<i>Crustacea</i>	-	07
	<i>Myriapoda</i>	-	03

<i>Platyhelminthes</i>	-	-	01
<i>Onychophora</i>	-	-	01
<i>Annelida</i>	-	-	01
<i>Echinodermata</i>	-	-	04
<i>Mollusca</i>	-	-	375
<i>Porifera</i>	-	-	01
<i>Cnidaria</i>	-	-	02

**Figura 1 – Acervo didático zoológico da FAEC/UECE.**



Fonte: Acervo do Ledzoo (2024).

Destaca-se também as coleções de aracnídeos, répteis e peixes respectivamente os grupos que ocupam a 3º, 4º e 5º posição quanto ao número de espécimes e por possuírem exemplares exóticos como escorpiões reis (*Pandinus sp.*), aranhas armadeiras incomuns para a região (*Phoneutria sp.*), mandíbulas de jacarés, arcada de tubarões,

partes anatômicas de peixes espada e peixes *Pleuronectiformes* singulares por seus corpos achatados dorsoventralmente e olhos dorsais.

A curadoria dessa singular coleção é realizada por estudantes da graduação bolsistas de programas de iniciação científica coordenados pela professora curadora da coleção, esses alunos previamente recebem diversos tipos de treinamentos e capacitações para se tornarem aptos para a manipulação, curadoria e montagem do material a ser preservado, se ambas as partes curadora e estudantes bolsistas estiverem de acordo, esses estudantes podem estar preparando ou auxiliando em aulas práticas elaboradas a partir do material armazenado.

### **III) Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão**

Para fins sistemáticos as principais atividades desempenhadas a partir do acervo serão descritas com base nos três eixos do ensino superior da seguinte forma ao qual estão inseridas, seguindo a ordem Ensino, Extensão e Pesquisa.

No eixo de ensino a coleção é massivamente utilizada durante as disciplinas de zoologia, por proporcionarem a realização de diversas aulas práticas (Figura 2), os estudantes não ficam restritos ao conteúdo teórico expositivo apresentado em sala de aula, permitindo a associação entre a ideia imaterial e o organismo físico, a análise das estruturas e sistemas reais permite a fixação da temática de maneira eficiente. É uma forma de desprender-se de modelos didáticos ou vídeos, que por muitas vezes não conseguem expressar de maneira verossímil a caracterização daquele ser vivo representado ou colocam o aluno como um receptor passivo de conhecimento, o uso dos acervos zoológicos permite essa quebra de ideal errôneo onde o professor é o detentor e transmissor do conhecimento e o estudante um mero receptor passivo, permitindo ao estudante se destacar como buscador e construtor do seu próprio conhecimento (SILVA; 2016; ROBLEDO; CAPITANGO; ORTEGA, 2015.).

**Figura 2 – Utilização do acervo em aulas práticas.**



Fonte: Acervo do Ledzoo (2024).

No quesito extensão universitária, destaca-se os projetos pertencentes ao Programa Crateús ComCiência, coligado ao LEDZOO, este programa insere o acervo em eventos e atividades de divulgação científica, sejam organizados pela própria universidade/laboratório ou por terceiros, em sua maioria são eventos expositivos como feiras de ciências/conhecimento ou exposições zoológicas temáticas (Figura 3).

Essas exposições são elaboradas com o intuito de expor o maior número de representantes dos filos de animais existentes, organizadas para divulgar o material produzido ou estimular alunos concludentes do Ensino Médio entusiastas da área das ciências biológicas a ingressarem no ensino superior, outras aplicabilidades na extensão incluem a realização de cursos formativos voltados para a comunidade local, abordando temas como a preservação da fauna nativa e biodiversidade de animais peçonhentos.

Para além, o acervo é utilizado como inicializador científico para os estudantes de graduação, através de projetos PIBIC centrados na coleção (Figura 4), os discentes de licenciaturas têm a oportunidade de conhecer e se inserir em práticas laboratoriais de pesquisa, aprendem e aplicam os processos diários do preparo e curadoria de coleções

zoológicas, ao passo que tem a chance se aprofundarem e pesquisarem sobre determinados grupos de animais, além de serem estimulados a publicarem os resultados obtidos através de suas pesquisas.

**Figura 3 – Exposição zoológica para alunos do 3º Ano.**



Fonte: Acervo do Ledzoo (2024).

**Figura 4 – Triagem e catalogação do acervo.**



Fonte: Acervo do Ledzoo (2024).

Portanto, torna-se perceptível as gratificações possibilitadas a partir do acervo zoológico da FAEC/UECE, tanto na implementação da formação dos discentes, quanto para as escolas e comunidades intermunicipais, não se restringindo a desenvolver ações na somente na cidade ao qual está inserida, mas também em regiões e comunidades adjacentes, provando-se ser um importante recurso no ensino, pesquisa e extensão em constante expansão.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante o exposto, a coleção didática zoológica da Faculdade de Educação e Ciências Integradas de Crateús (FAEC/UECE) embora sofra com problemas estruturais e orçamentários se destaca como um acervo de referência para a região, mostrando-se ser um recurso de extremo valor para a instituição e a formação dos futuros professores de biologia da região, contribuindo em seus currículos enquanto os incentiva a produzirem ciência, para além a coleção desempenha um papel fundamental na divulgação científica e educação ambiental com os membros da sociedade ao passo que estimula estudantes da educação básica a ingressarem no ensino superior, tornando esse acervo um recurso primordial no desenvolvimento das ações de pesquisa, ensino e extensão.

### **REFERÊNCIAS**

ACOM, Ana Carolina Cruz. O gabinete de curiosidades: entre ciência e experiência estética. **Alamedas**, v. 12, n. 3, p. 42-49, 2024.

ARANDA, Arion Tulio. Coleções Biológicas: Conceitos básicos, curadoria e gestão, interface com a biodiversidade e saúde pública. In: **III Simposio sobre a Biodiversidade da Mata Atlântica**. 2014. p. 45-56.

CORÁ, Janaina; BATTESTIN, Cláudia. Gabinetes de Curiosidade: um lugar de espanto e maravilhamento diante do mundo das coisas. **Art&Sensorium**, v. 8, n. 1, p. 009-029, 2021.

DO NASCIMENTO, Edilane Ribeiro; MENEZES, Jones Baroni Ferreira; DE ARAÚJO SOUSA, Shirliane. Coleções zoológicas: possibilidades e integração no ensino, pesquisa e extensão. In: **CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO**. 2019.



DOS SANTOS, Paulo Rodrigo Cruz et al. Coleção didática zoológica: divulgação científica e auxílio para o ensino e aprendizagem de Ciências. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 16, n. 1, p. 656-669, 2021.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

MARQUES, A. M. L. **Primeira coleção didática de zoologia da Faculdade de Educação de Crateús**. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual do Ceará, Crateús, 2018. f. 60.

SILVA, L. de A. **Coleção didática zoológica da Universidade estadual da Paraíba: Aspectos históricos e atuais**. 2016. 43f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas)- Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2016.

ROBLEDO, Ainel González; CAPITANGO, Pedro; ORTEGA, Lenia Robledo. Aulas práticas de botânica no Instituto Superior de Ciências de Educação do Huambo, Angola. **REAMEC-Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, v. 3, n. 1, p. 42-51, 2015.