



# CIENCIAS AGRARIAS:

ESTUDIOS SISTEMÁTICOS E INVESTIGACIÓN AVANZADA

---

RAISSA RACHEL SALUSTRIANO DA SILVA-MATOS  
JONATHAS ARAÚJO LOPES | NARA RÚBIA SANTOS FERREIRA  
(ORGANIZADORES)

2



# CIENCIAS AGRARIAS:

ESTUDIOS SISTEMÁTICOS E INVESTIGACIÓN AVANZADA

---

RAISSA RACHEL SALUSTRIANO DA SILVA-MATOS  
JONATHAS ARAÚJO LOPES | NARA RÚBIA SANTOS FERREIRA  
(ORGANIZADORES)

2

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremona

Luiza Alves Batista

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2023 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2023 Os autores

Copyright da edição © 2023 Atena

Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena

Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-Não-Derivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano

Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras

Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade do Estado de Mato Grosso

Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Edevaldo de Castro Monteiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas



**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Yaiddy Paola Martinez  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadores:** Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos  
 Jonathas Araújo Lopes  
 Nara Rúbia Santos Ferreira

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)</b>	
C569	<p>Ciencias agrarias: estudios sistemáticos e investigación avanzada 2 / Organizadores Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos, Jonathas Araújo Lopes, Nara Rúbia Santos Ferreira. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2023.</p> <p>Formato: PDF            Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader            Modo de acesso: World Wide Web            Inclui bibliografia            ISBN 978-65-258-1081-2            DOI: <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.812230202">https://doi.org/10.22533/at.ed.812230202</a></p> <p>1. Ciencias agrarias. I. Silva-Matos, Raissa Rachel Salustriano da (Organizador). II. Lopes, Jonathas Araújo (Organizador). III. Ferreira, Nara Rúbia Santos (Organizador). IV. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDD 630</p>
<b>Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166</b>	

**Atena Editora**  
 Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
 Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

O Brasil destaca-se atualmente no cenário mundial como um dos maiores e mais importantes produtores de alimentos. Dentro desse contexto, as Ciências Agrárias desempenham papel fundamental no crescimento da nação brasileira, haja visto que este é um país essencialmente agrícola, grande produtor de alimentos a nível nacional, como internacional. Além disso, esse ramo das ciências agrárias encontra-se em constante transformação e evolução, demandando cada vez mais investigações e aprimoramento dos conhecimentos já existentes.

Por isso, o desenvolvimento de estudos e pesquisas nas áreas de produção, conservação e desenvolvimento dos recursos naturais voltados para a expansão dos trabalhos agrícolas, destacam-se como de grande valia, e merecem um olhar especial.

Nesse sentido, e buscando trazer mais informações em torno dessa temática, o livro “Ciências Agrárias: Estudos sistemáticos e pesquisas avançadas 2” se apresenta como um instrumento eficaz e relevante envolvendo os mais diversos aspectos dos estudos dentro deste campo de estudo, a fim de promover um aparato aos produtores, estudiosos e pesquisadores da área. É dentro deste contexto que oferecemos ao leitor a oportunidade de desfrutar de todo o conhecimento prestado no presente material, a fim de despertar-lhes um olhar crítico e inovador para além das informações trazidas nele. Excelente leitura!

Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos

Jonathas Araújo Lopes

Nara Rúbia Santos Ferreira



**CAPÍTULO 1 ..... 1**

CONTROL BIOLÓGICO DE MALEZAS MEDIANTE USO DE GANSOS.  
PROPUESTA METODOLÓGICA

Hernán Rodríguez

Jorge Campos

Víctor Finot

Rita Astudillo

Ester Figueroa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8122302021>

**CAPÍTULO 2 ..... 19**

DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE UM MÉTODO PARA EXTRAÇÃO DE  
ERGOSTEROL DE BIOMASSA FÚNGICA

Tayna Cris Silva


Maria Fabiana Sirino de Campos

Nelci Catarina Chiquetto

Débora Brand

Tânia Maria Bordin Bonfim

Mareci Mendes de Almeida

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8122302022>

**CAPÍTULO 3 .....27**

DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE CRIAÇÃO DE OVINOS DE AGRICULTORES  
FAMILIARES DA LOCALIDADE LUDOVICO, LAGO DO JUNCO-MA

Maria Madalena Silva e Silva


James Ribeiro de Azevedo

Gênesis Alves de Azevedo

Alécio Matos Pereira

Fabiana Gomes da Silva

Renata Amaral da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8122302023>

**CAPÍTULO 4 ..... 41**


IMPLEMENTACIÓN DE UNA METODOLOGÍA PHVA PARA MAXIMIZAR  
LA PRODUCCIÓN EN EL CULTIVO DE MELÓN (*Cucumis melo* L.) EN LA  
COMARCA LAGUNERA

Juan Leonardo Rocha Quiñones

Rafael Ávila Cisneros

Norma Rodríguez Dimas

Ricardo Israel Ramírez Gottfried

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8122302024>

**CAPÍTULO 5 .....48**

PINTURA E IDENTIFICAÇÃO DOS OSSOS DO CRÂNIO DO BICHO-PREGUIÇA  
*Bradypus variegatus* (SCHINZ, 1825) COMO RECURSO DE ENSINO DA  
ANATOMIA VETERINÁRIA

Taynã Ferreira da Silva

Sara Feitosa Gonçalves de Melo  
 Thayse Nicolle Pedrosa Pereira Lima  
 Priscilla Virgínio de Albuquerque  
 Maria Eduarda Luiz Coelho de Miranda  
 Gilcifran Prestes de Andrade  
 Stefhanie Carmélia Matos Nunes  
 Sílvia Fernanda de Alcântara  
 Emanuela Polimeni de Mesquita  
 Ademar Afonso de Amorim Júnior  
 Marleyne José Afonso Accioly Lins Amorim  
 Júlio César dos Santos Nascimento

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8122302025>

**CAPÍTULO 6 .....55**

**PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL DE MUDAS DE MANDIOCA**

Paula Sara Teixeira de Oliveira  
 Raissa Rachel Salustriano da Silva Mattos  
 Vanessa Brito Barroso  
 Ramón Yuri Ferreira Pereira  
 Gustavo dos Santos Sousa  
 Valdrickson Costa Garreto  
 Brenda Ellen Lima Rodrigues  
 Kleber Veras Cordeiro  
 Gessiane Maria da Silva Santos  
 Fabíola Luzia de Sousa Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8122302026>

**SOBRE OS ORGANIZADORES .....65**

**ÍNDICE REMISSIVO .....66**

## CAPÍTULO 5

# PINTURA E IDENTIFICAÇÃO DOS OSSOS DO CRÂNIO DO BICHO-PREGUIÇA *Bradypus variegatus* (SCHINZ, 1825) COMO RECURSO DE ENSINO DA ANATOMIA VETERINÁRIA

*Data de submissão: 03/01/2023*

*Data de aceite: 01/02/2023*

### **Taynã Ferreira da Silva**

Colégio Agrícola Dom Agostinho Ikas (Codai), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)  
São Lourenço da Mata-PE  
<http://lattes.cnpq.br/8830027899724304>

### **Sara Feitosa Gonçalves de Melo**

Colégio Agrícola Dom Agostinho Ikas (Codai), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)  
São Lourenço da Mata-PE  
<http://lattes.cnpq.br/4472050409808746>

### **Thayse Nicolle Pedrosa Pereira Lima**

Colégio Agrícola Dom Agostinho Ikas (Codai), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)  
São Lourenço da Mata-PE  
<http://lattes.cnpq.br/4916926274393610>

### **Priscilla Virgínio de Albuquerque**

Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal (DMFA), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)  
Recife-PE  
<http://lattes.cnpq.br/4763179519142393>

### **Maria Eduarda Luiz Coelho de Miranda**

Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal (DMFA), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)  
Recife-PE  
<http://lattes.cnpq.br/6485172910664692>

### **Gilcifran Prestes de Andrade**

Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal (DMFA), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)  
Recife-PE  
<http://lattes.cnpq.br/8291064936047474>

### **Stephanie Carmélia Matos Nunes**

Departamento de Biologia (DB), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)  
Recife-PE  
<http://lattes.cnpq.br/1024742716009331>

### **Sílvia Fernanda de Alcântara**

Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal (DMFA), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)  
Recife-PE  
<http://lattes.cnpq.br/5159071628325394>

### **Emanuela Polimeni de Mesquita**

Universidade Federal do Agreste de Pernambuco (UFAPPE)  
Garanhus-PE  
<http://lattes.cnpq.br/5131835462241807>

### **Adelmar Afonso de Amorim Júnior**

Faculdade Tiradentes (FITS)  
Jaboatão dos Guararapes-PE  
<http://lattes.cnpq.br/5528837319622342>

**Marleyne José Afonso Accioly Lins Amorim**

Departamento de Morfologia e Fisiologia  
Animal (DMFA), Universidade Federal Rural  
de Pernambuco (UFRPE)  
Recife-PE  
<http://lattes.cnpq.br/1237734889563996>

**Júlio César dos Santos Nascimento**

Departamento de Zootecnia (DZ), Universidade  
Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)  
Recife-PE  
<http://lattes.cnpq.br/4343017315156292>

**RESUMO:** Bichos-preguiça, são mamíferos placentários pertencentes à superordem Xenarthra, que inclui animais que apresentam articulações adicionais entre as vértebras lombares, chamadas de processo xenartro. As preguiças estão presentes nas Américas Central e do Sul, sendo *Bradypus variegatus*, a espécie mais amplamente distribuída no território brasileiro. *B. variegatus* possui o crânio com formato achatado com a face extremamente curta e a região frontal ampla, características peculiares desse animal. O trabalho tem como objetivo identificar os ossos do crânio do bicho preguiça através da pintura, com a finalidade de oferecer um modelo didático para o ensino anatômico veterinário. Assim, foram utilizados quatro crânios pertencentes ao acervo do laboratório de morfologia de animais silvestres (LAMMSI) do departamento de morfologia e fisiologia animal (DMFA/UFRPE). Foram demarcadas e identificadas as separações de cada osso e posteriormente realizamos a pintura dos ossos com diferentes cores. Onde as peças produzidas foram devidamente fotodocumentadas, sendo possível a identificação de 20 ossos, além da produção de crânios com ossos pintados em diferentes cores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Xenarthra; Pilosa; Osteologia; Crânio; Pintura.

### **PAINTING AND IDENTIFICATION OF THE SKULL BONES OF THE SLOTH *Bradypus variegatus* (SCHINZ, 1825) AS A TEACHING RESOURCE IN VETERINARY ANATOMY**

**ABSTRACT:** Sloths are placental mammals belonging to the superorder Xenarthra, which includes animals that show additional symptoms between the lumbar vertebrae, called the xenarthral process. Sloths are present in Central and South America, with *Bradypus variegatus* being the most widely distributed species in Brazilian territory. *B. variegatus* has a flattened skull with an extremely short face and a wide frontal region, peculiar characteristics of this animal. The aim of this work is to identify the bones of the sloth's skull through painting, in order to offer a didactic model for veterinary anatomical teaching. Thus, four skulls belonging to the collection of the laboratory of morphology of wild animals (LAMMSI) of the department of animal morphology and physiology (DMFA/UFRPE) were used. The separations of each bone were demarcated and identified and later we painted the bones with different nuclei. Where the pieces produced were duly photodocumented, making it possible to identify 20 bones, in addition to the production of skulls with bones painted in different cores.



**KEYWORDS:** Xenarthra; Hairy; Osteology; Skull; Painting.

## INTRODUÇÃO

A preguiça *Bradypus variegatus* Schinz, 1825, que é conhecida popularmente como preguiça-comum, é um mamífero placentário que pertence à superordem Xenarthra (QUEIROZ *et al.*, 2015). Sendo os xenartros um dos grupos mais antigos da fauna brasileira (REZENDE *et al.*, 2010), os quais surgiram na América do Sul, há mais de 50 milhões de anos (CARTELLE, 1994). As seis espécies do bicho-preguiça existentes se localizam em diferentes regiões do Neotrópico, sendo *B. variegatus* amplamente encontrada nas florestas brasileiras (CASSANO, 2006).

A preguiça-comum é apontada como a espécie que lidera a lista de mastofauna apreendida pelo CETAS/IBAMA e Corpo de Bombeiro Militar em Pernambuco (XAVIER *et al.*, 2010). Isso devido as constantes quedas de alto de árvores (CONSENTINO, 2004) e ainda por choques elétricos violentos que ocorrem quando os animais se deslocam, sendo uma das principais causas de amputações e até óbito da espécie em acidentes (XAVIER *et al.*, 2010). Esses dados alarmantes apontam a necessidade de se conhecer mais profundamente esses animais, de forma que possam ser mais estudados (XAVIER, 2006).

Características peculiares de *B. variegatus*, como sua morfologia cranial, diferem de outros mamíferos. Seu crânio possui um achatamento dorso-ventral, uma maxila ântero-posteriormente alongada, além de processos ascendente e descendente do osso jugal (NAPLES, 1982). Sabendo-se que o estudo anatômico através da pintura de peças com cores distintas, é uma ferramenta notável para o ensino e aprendizado, facilitando o entendimento de posição anatômica e relações de posição das áreas estudadas (DA SILVA *et al.*, 2019), o presente trabalho propôs-se a através da pintura dos ossos do crânio de *B. variegatus*, identificar os diferentes ossos e suas delimitações a fim de contribuir com o ensino da anatomia desse animal para a medicina veterinária.

## METODOLOGIA

Foram utilizados quatro crânios de Bicho-preguiça *B. variegatus*, pertencentes ao acervo do Laboratório de Morfofisiologia de Mamíferos Silvestres (LAMMSI), Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal (DMFA-UFRPE). Os crânios pertencentes ao acervo eram de dois animais adultos e dois jovens. Assim, foram observadas as suturas cranianas a fim de delimitar os ossos do crânio. Posteriormente em três crânios se realizou a pintura de cada osso com tinta acrílica, cada osso em uma cor diferente. Contudo, os ossos pares tiveram a mesma coloração. Ao todo foram utilizadas 12 cores, para a pintura dos ossos. Em um outro crânio, de um animal adulto, optou-se pela pintura das regiões de neurocrânio e viscerocrânio, adotando a cor verde e vermelha respectivamente. Após a secagem das

peças, os crânios pintados foram foto-documentados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A literatura apresenta que o crânio do bicho-preguiça *B. variegatus* tem cerca de 24 ossos (MONTILLA-RODRÍGUEZ *et al.*, 2016), no entanto, com a técnica utilizada nesse trabalho só foi possível a visualização de 20 ossos, sendo eles: osso frontal (1), ossos parietais (2), ossos temporais (2), osso occipital (1), mandíbula (1), ossos lacrimais (2), ossos zigomático (2), ossos nasais (2), maxilas (2), esfenóide (2), osso palatino (2) e vômer (1). Não sendo possível visualizar nessa técnica de pintura os ossos: concha nasal inferior (2), incisivo (1) e interparietal (1) (Figura 1).

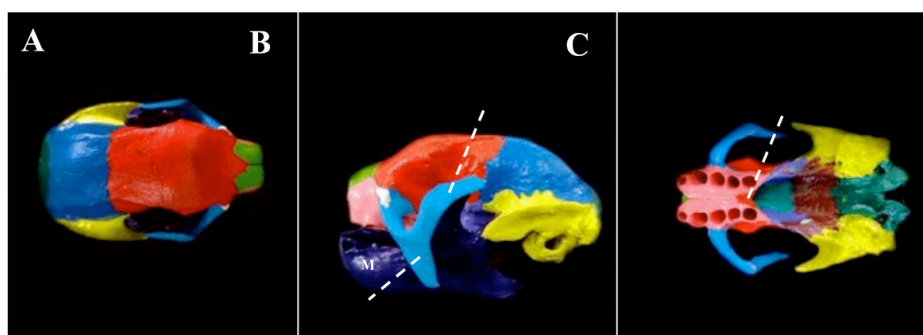


Figura 1. Fotomacrografia do crânio de *Bradypus variegatus*, indicando os diferentes ossos que compõem o crânio. **A-** vista superior. **B-** vista lateral. **C-** vista inferior (base do crânio). Osso frontal (vermelho), Ossos parietais (azul escuro), Ossos temporais (amarelo), Osso occipital (verde escuro), Mandíbula (roxo), Ossos lacrimais (branco), Ossos zigomático (azul claro), Ossos nasais (verde claro), Maxilas (rosa claro), Bula auditiva (Ba), Basioccipital (Bo), Basesfenóide (Bs), Mandíbula (M), Osso palatino (P), Processo ascendente do osso jugal (Paj), Processo descendente do osso jugal (Pdj), Vômer (V)

Foi possível estabelecer a divisão do crânio em neurocrânio e viscerocrânio (Figura 2). O neurocrânio é a base do crânio que envolve e protege o encéfalo, enquanto o viscerocrânio está relacionado aos sistemas respiratório, sensorial e digestório (GOUVEIA, 2013). No neurocrânio localiza-se o osso frontal, os parietais, temporais, esfenóide e occipital. O osso frontal nos espécimes jovens ainda apresentava uma sutura, o que corrobora com o que foi visto por Montilla-Rodríguez *et al.*, 2016. Nos espécimes adultos o osso frontal não apresentou fissura, sendo um osso ímpar e localizado na porção anterior do crânio. Os parietais são ossos pares onde sua junção forma a porção superior do crânio, destaca-se que a bula auditiva se localiza nos parietais. Os ossos Temporais, também são ossos pares, apresentando-se ossos irregulares e estão localizados na base craniana de ambos antímeros. Os esfenóides são ossos pares e encontram-se localizados na porção anterior da base do crânio. Destaca-se ainda que na vista inferior ou da base cranial os

esfenoides continuam e essa região é denominada de basisfenóide, o que também foi visto por Montilla-Rodríguez *et al.*, 2016 e Freitas, 2018. O occipital é um osso ímpar que se localiza na porção posterior e basal do crânio, continuando na vista inferior do crânio sendo ali chamado de baseoccipital (Figura 1).



Figura 2. Fotomacrografia do crânio de *Bradypus variegatus*, indicando o viscerocrânio (vermelho) e o neurocrânio (verde claro)

No viscerocrânio foram identificados os ossos palatinos, os ossos nasais, o vômer, os zigomáticos, as maxilas e a mandíbula. Os palatinos são ossos pares que se localizam na porção caudal do palato na linha mediana das maxilas. Os nasais são ossos pares que formam a ponte do nariz, parte superior ou dorsal da cavidade nasal, corroborando com a descrição de Colville, 2010. O vômer é um osso ímpar que fica localizado na linha média do crânio. Os zigomáticos são ossos pares conhecidos como ossos malares que formam uma porção da órbita do olho e juntam-se com o processo dos ossos temporais para formação de arcos zigomáticos dos lados do crânio (COLVILLE, 2010). Contudo, nas preguiças o zigomático é incompleto, apresentando processos ascendentes e descendentes. Esses processos são denominados de processos ascendentes do osso jugal e processos descendentes do osso jugal. Ainda no zigomático é possível observar o forame lacrimal. Nos espécimes mais jovens foi possível observar a sutura dos ossos lacrimais em relação ao zigomático. Nos crânios de animais adultos a divisão entre os lacrimais e zigomáticos não foi percebida. As maxilas são ossos pares. A mandíbula é um osso ímpar se localizando na região frontal e inferior.

A literatura escassa sobre *B. variegatus* a falta de informação acerca da espécie afeta e dificulta o atendimento veterinário de animais vítimas de atropelamentos, queimadas e outros tipos de acidentes. Animais que muitas vezes se encontram em estado grave e que podem chegar a óbito. O que foi apontado por Xavier, 2006. A maior quantidade de recursos que visem estabelecer informações de formação para esses profissionais irá contribuir profundamente tanto na formação profissional, quanto na preservação da espécie. Com isso, este trabalho irá contribuir no aprendizado e compartilhamento de informações para atuais e futuros estudantes e médicos e no atendimento desses animais.

A pintura dos ossos do crânio facilitará a identificação dos mesmos e irá proporcionar uma melhor visualização deles.

## CONCLUSÃO

A pintura dos ossos do crânio de *B. variegatus* irá contribuir no ensino anatômico veterinário de forma mais didática, corroborando com o conhecimento anatômico de uma espécie silvestre.

## REFERÊNCIAS

CARTELLE, C. **Tempo passado: Mamíferos do pleistoceno em Minas Gerais**. Belo Horizonte: Palco, 132p. 1994.

CASSANO, R. C. **Ecologia e conservação da preguiça-de-coleira (*Bradypus torquatus* Illiger, 1811) no sul da Bahia** – Dissertação (mestrado) Universidade Estadual de Santa Cruz. Ilhéus-Bahia. 2006.

COLVILLE, T; BASSERT, J. M. **Anatomia e fisiologia clínica para medicina veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Ltda, 543p. 2010.

CONSENTINO, L. N. **Aspectos do comportamento da preguiça-comum, *Bradypus variegatus* (*Xenarthra, Bradypodidae*) em uma área de semi-cativeiro no município de Valença – Rio de Janeiro**. Dissertação (mestrado) Biologia Animal. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2004.

DA SILVA, I. R. N. *et al.* **Produção de modelo didático em osteologia do membro inferior: facilitando o estudo anatômico**. Revista Campo do Saber, 4 (6). 2019.

DORNELLES, R. F. V. **Expansão craniana com molas: efeitos globais nas áreas suturais e parassuturais**. Acta cirúrgica Brasileira, 25 (2):169-175. 2010.

FREITAS, K. B. **Estudo das variações anatômico-radiográficas do esqueleto do bicho-preguiça (*Bradypus variegatus*, SCHINZ,1825)**. UFP-ÁREA-PB. 2018.

GOMES, I. A. M. *et al.* **Pintura dos ossos do membro superior para uso em aula de anatomia palpatória**. Revista Campo do Saber, 4(6). 2019.

GOUVEIA, C. H. A. F. **Esqueleto do crânio Departamento de Anatomia ICB-USP**. 2013.

JUNIOR, H. R. J. P. **Evolução cromossômica na ordem *Xenarthra***. Tese (Doutorado) – UEP. Universidade Estadual Paulista. Botucatu-São Paulo. 2007.

MONTILLA-RODRÍGUEZ, M. A. *et al.* **Descripción anatómica de *Bradypus variegatus* en la Amazonia Colombiana (estudio preliminar)**. Revista de la Facultad de Ciencias Veterinarias, 57( 1): 3-14. 2016.



NAPLES, V. L. **Cranial osteology and function in the tree sloths, *Bradypus* and *Choloepus*.** American Museum novitates, n. 2739. 1982.

OLIVEIRA, T. G. **Composição e abundância relativa dos mamíferos de médio e grande porte.** Revista brasileira de zoologia, 24(4):1087-1100. 2007.

QUEIROZ, C. S. *et al.* **Hematologia de preguiças-de-três-dedos *Bradypus variegatus* (*Bradypodidae*, *Xenarthra*) da Praça Tiradentes em Teófilo Otoni–MG.** Revista Científica Vozes Vale, 8:1-11. 2015.

XAVIER, G. A. A. **Aspectos clínicos e de manejo de preguiça-de-garganta-marrom *Bradypus variegatus* (Schinz, 1825) de vida livre na Mesorregião Metropolitana do Recife, Pernambuco, Brasil.** 69p. Tese (Doutorado) (Programa de Pós-Graduação em Ciência Veterinária). Universidade Federal Rural de Pernambuco. Recife. 2006.

XAVIER, G. A. A. *et al.* **Albinismo total em preguiças-de-garganta-marrom *Bradypus variegatus* (Schinz, 1825) no estado de Pernambuco, Brasil.** Edentata, 11(1):1-3. 2010.

**A**

Agricultura familiar 28, 34, 35

Agricultura sustentável 56

Análise diagnóstico 27, 28, 29, 39

*Aspergillus oryzae* 19, 20, 21

Aves 3, 34

**B**

*Bromus catharticus* 1, 7, 9, 15

*Bromus hordeaceus* 1, 8, 15

**C**

Crânio 48, 49, 50, 51, 52, 53

**E**

Espectrofotometria 19, 20

**F**

Fermentação no estado sólido 19, 20, 25

**M**

*Manihot esculenta* Crantz 55, 56, 62, 63, 64

*Mauritia flexuosa* L. f 56, 60, 63

Mudas de qualidade 56

**O**

Osteologia 49, 53

Ovinos 4, 13, 27, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40

**P**

Pastejo 37

PDCA 42

Pilosa 49

Pintura 48, 49, 50, 51, 53

Produção 25, 26, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 49, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64

**S**

Sistema de criação 27, 28, 29, 34, 38, 39

Substratos alternativos 56

**T**

*T student* 41, 42

**X**





Xenarthra 49, 50, 53, 54



# CIENCIAS AGRARIAS:

ESTUDIOS SISTEMÁTICOS E INVESTIGACIÓN AVANZADA

---

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)  
 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

2



# CIENCIAS AGRARIAS:

ESTUDIOS SISTEMÁTICOS E INVESTIGACIÓN AVANZADA

🌐 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
✉ [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
📷 @atenaeditora  
📘 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

2