



Daniel Fagundes Soares
Jaqueline Schneider Lemes

ATLAS ZOOTÉCNICO

DE ANIMAIS DE GRANDE PORTE



Atena
Editora
Ano 2021



Daniel Fagundes Soares
Jaqueline Schneider Lemes

ATLAS ZOOTÉCNICO

DE ANIMAIS DE GRANDE PORTE



Atena
Editora
Ano 2021

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Capa

Daphynny Pamplona

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 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 Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
 Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
 Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
 Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
 Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
 Prof^a Dr^a Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
 Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
 Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
 Prof. Dr. Elói Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
 Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
 Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
 Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
 Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
 Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
 Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
 Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
 Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
 Prof^a Dr^a Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
 Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
 Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof^a Dr^a Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
 Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
 Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
 Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof^a Dr^a Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
 Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
 Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
 Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
 Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
 Prof^a Dr^a Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
 Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof^a Dr^a Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
 Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
 Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
 Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
 Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
 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
 Prof^a Dr^a Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
 Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
 Prof^a Dr^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
 Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
 Prof^a Dr^a 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

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
 Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
 Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
 Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
 Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
 Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
 Prof. Dr. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí
 Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
 Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
 Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
 Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
 Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
 Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
 Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
 Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
 Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
 Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
 Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
 Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
 Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
 Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
 Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
 Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina
 Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
 Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
 Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
 Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras
 Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
 Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
 Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
 Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
 Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
 Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
 Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
 Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
 Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
 Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
 Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
 Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina
 Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
 Profª Drª Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
 Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
 Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
 Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
 Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
 Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa

Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
 Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
 Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
 Prof. Me. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá
 Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
 Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
 Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
 Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
 Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
 Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
 Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
 Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
 Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
 Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa
 Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
 Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
 Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri
 Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
 Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
 Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
 Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
 Prof. Me. Gustavo Krahll – Universidade do Oeste de Santa Catarina
 Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
 Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
 Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
 Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
 Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
 Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
 Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
 Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
 Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
 Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
 Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA
 Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
 Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
 Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
 Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Profª Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu
 Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Profª Drª Livia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
 Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
 Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
 Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
 Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo
 Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
 Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembí Morumbi
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Atlas zootécnico de animais de grande porte

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo
Correção: Flávia Roberta Barão
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Autores: Daniel Fagundes Soares
Jaqueline Schneider Lemes

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S676 Soares, Daniel Fagundes
Atlas zootécnico de animais de grande porte / Daniel
Fagundes Soares, Jaqueline Schneider Lemes – Ponta
Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5983-209-5
DOI 10.22533/at.ed.095212306

1. Anatomia veterinária - Atlas. 2. Osteologia. 3. Bovino.
4. Equino. I. Soares, Daniel Fagundes. II. Lemes, Jaqueline
Schneider. III. Título.

CDD 636.0891

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
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.

APRESENTAÇÃO

O estudo da Anatomia Animal depende da compreensão de peças anatômicas, que ocorre em aulas práticas no Laboratório. Contudo, para complementar esse estudo, surgiu a ideia de elaborar um atlas anatômico, na forma de e-book, com as espécies de grande porte de produção animal, visando o melhor aprendizado dos alunos, principalmente dos Cursos voltados para a Produção Animal.

Os desenhos foram elaborados pelo acadêmico do Curso de Zootecnia da UFSM, Daniel Soares, e supervisionado por mim, professora da disciplina de Anatomia Animal.

Esperamos que esse atlas com desenhos de forma simplificada, auxiliem os alunos na compreensão do conteúdo e que possa despertar mais interesse pela disciplina.

Profa. Jaqueline Schneider Lemes

SUMÁRIO

EQUINO. TERMOS DE DIREÇÃO E PLANOS DE DELIMITAÇÃO - VISTA LATERAL ESQUERDA 1

Esqueleto de bovino 2

Vista lateral esquerda

OSTEOLOGIA 2

Esqueleto de equino 3

Vista lateral esquerda

Bovino. Crânio 4

Vista lateral

Bovino. Crânio 5

Vista frontal

Equino. Crânio 6

Vista lateral esquerda

Equino. Crânio 7

Vista frontal

Bovino. Mandíbula 8

Vista lateral esquerda

Equino. Mandíbula 9

Vista lateral esquerda

Bovino vértebras cervicais 10

Vista lateral esquerda

Equino vértebras cervicais 11

Vista lateral esquerda

Equino. Atlas 12

Vista ventral / Vista dorsal

Bovino. Atlas 13

Vista cranioventral / Vista dorsal

Equino. Áxis 14

Vista craniolateral esquerda/ Vista caudolateral esquerda

Bovino. Áxis 15

Vista crânio lateral esquerda/ Vista caudolateral esquerda

Equino. Vértebra cervical 16

Vista cranial

Bovino. Vértebras torácicas 17

Vista lateral esquerda

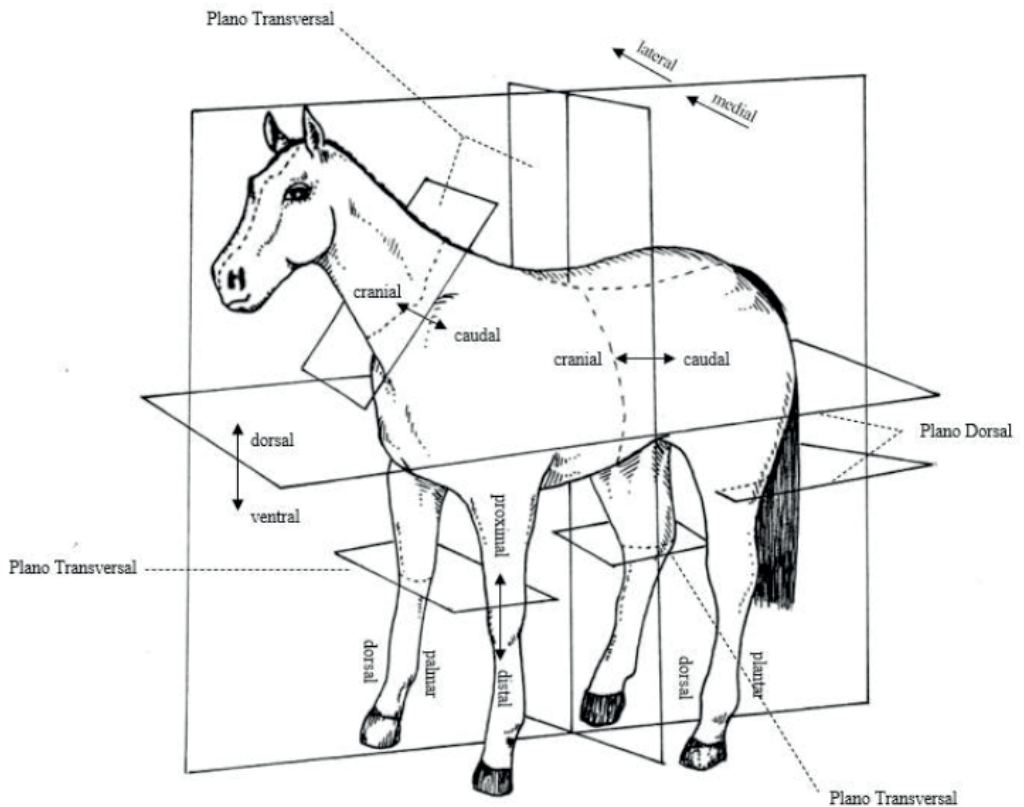
Equino. Vértebras torácicas 18

Vista lateral esquerda

Equino. Vértébras torácicas	19
Vista cranial / Vista lateral esquerda	
Equino. Vértébras lombares.....	20
Vista dorsal	
Equino. Vértébras lombares	21
Vista cranial	
Bovino. Sacro	22
Vista lateral esquerda	
Equino sacro.....	23
Vista lateral esquerda	
Bovino esqueleto do tórax.....	24
Vista lateral esquerda	
Equino esqueleto do tórax.....	25
Vista lateral esquerda	
Bovino. Esterno	26
Vista lateral esquerda	
Equino. Esterno	27
Vista lateral esquerda	
Bovino. Membro torácico esquerdo	28
Vista lateral esquerda	
Bovino. Ossos coxais e membros pélvicos esquerdo	29
Vista lateral esquerda	
Equino. Membro torácico esquerdo	30
Vista medial / Vista lateral esquerda	
Equino. Ossos coxais e membros pélvicos esquerdo	31
Vista medial / Vista lateral esquerda	
Vaca. Pelve óssea	32
Vista lateral esquerda	
Bovino. Pelve óssea	33
Vista dorsal	
Equino. Pelve óssea.....	34
Vista lateral esquerda	
Equino. Pelve óssea.....	35
Vista dorsal	
BOVINO. MORFOLOGIA E MIOLOGIA.....	36
Bovino. Morfologia.....	36
Vista lateral esquerda	
Bovino. Musculos superficiais	37
Vista lateral esquerda	

Bovino. Musculos do pescoço e partes adjacentes.....	38
Vista oblíqua cranial lateral	
Bovino. Musculos da pelve e membro pélvico.....	39
Vista oblíqua caudal lateral	
Bovino. Musculos da cabeça	40
Vista lateral esquerda	
EQUINO. MORFOLOGIA E MIOLOGIA.....	41
Equino. Morfologia.....	41
Vista lateral esquerda	
Equino. Musculos superficiais	42
Vista lateral esquerda	
Equino. Musculos do pescoço e partes adjacentes.....	43
Vista oblíqua cranial lateral	
Equino. Musculos da pelve e membro pélvico	44
Vista oblíqua cranial lateral	
Equino. Musculos da cabeça	45
Vista lateral esquerda	
REFERÊNCIAS	46
SOBRE OS AUTORES	47

EQUINO. TERMOS DE DIREÇÃO E PLANOS DE DELIMITAÇÃO - VISTA LATERAL ESQUERDA

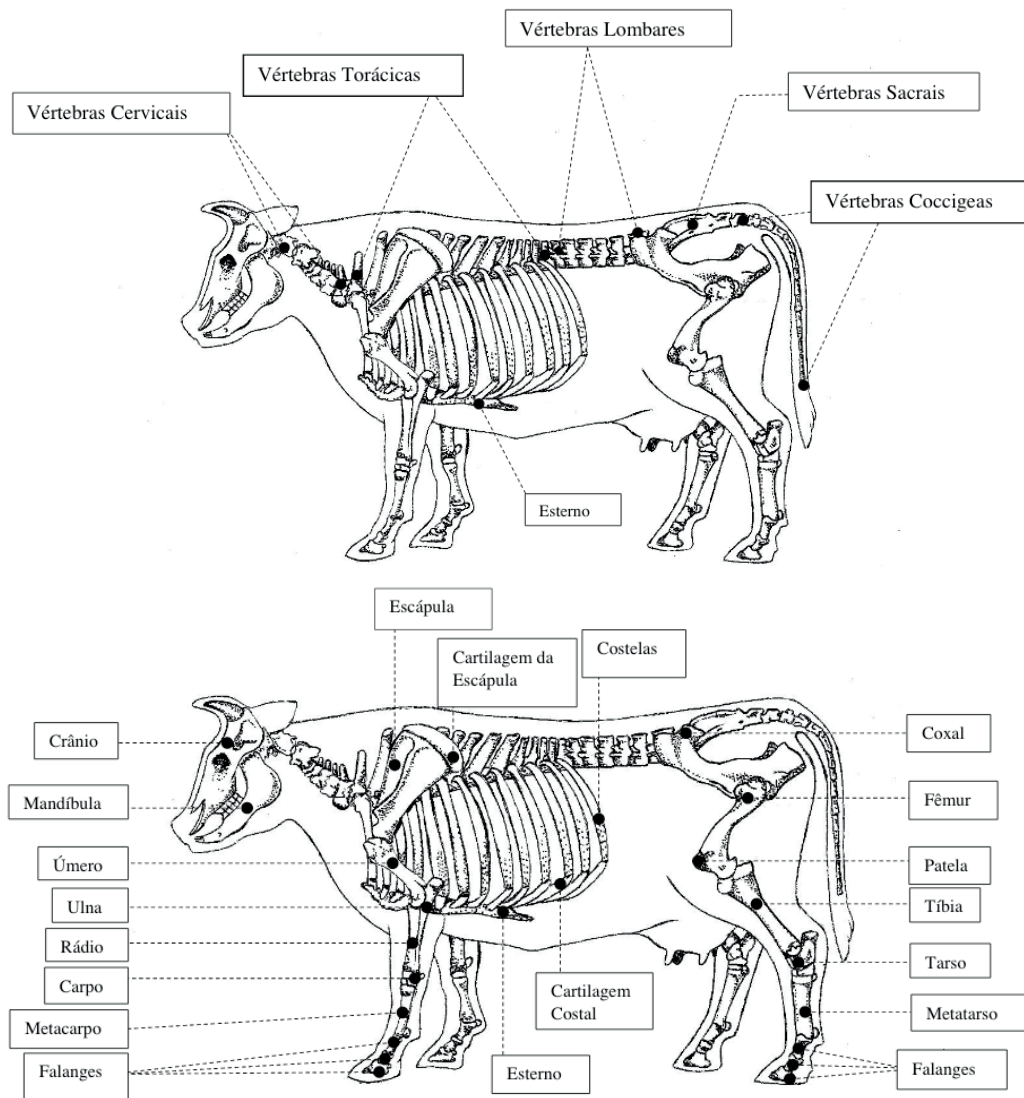


Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

OSTEOLOGIA

Esqueleto de bovino

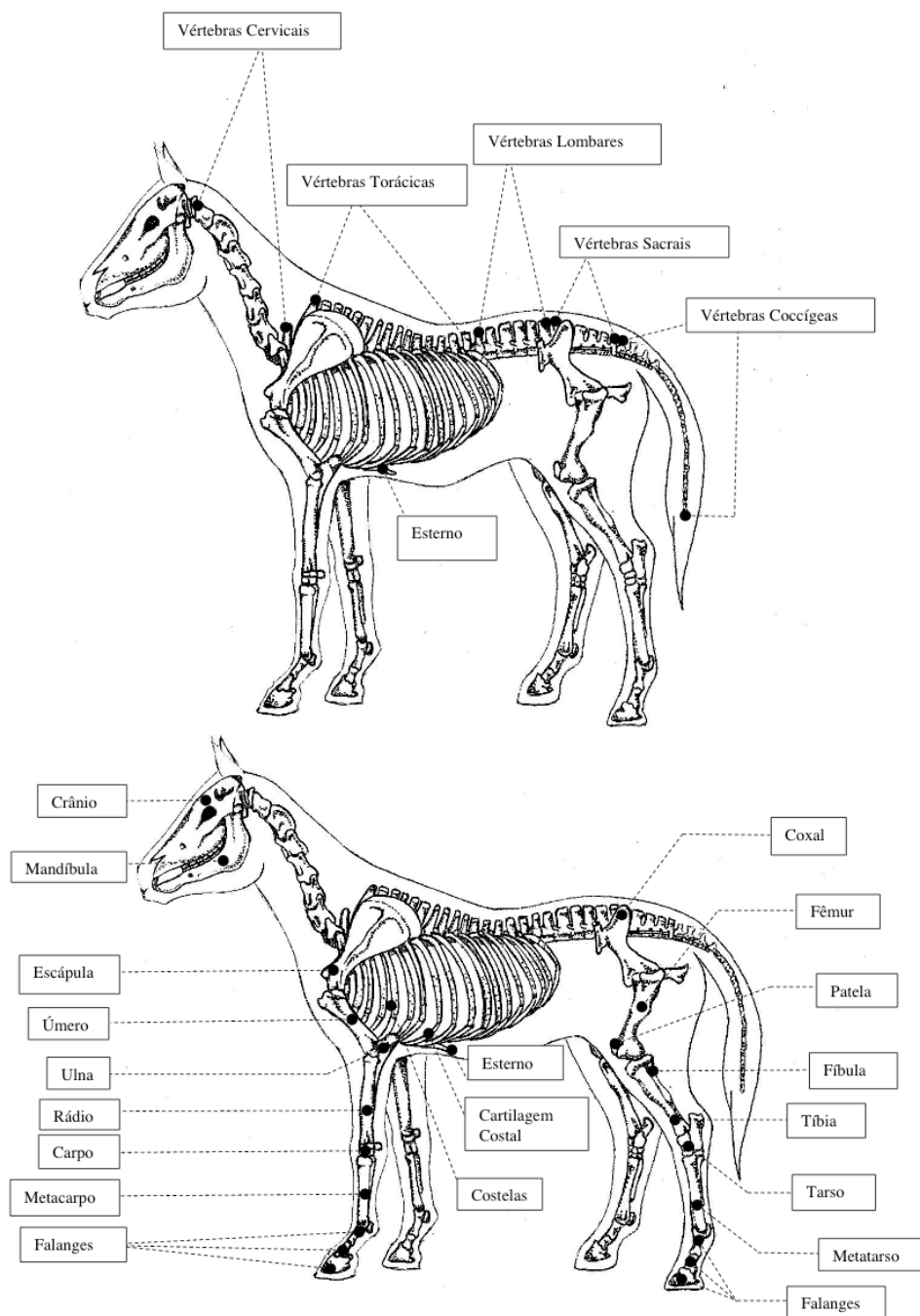
Vista lateral esquerda



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Esqueleto de equino

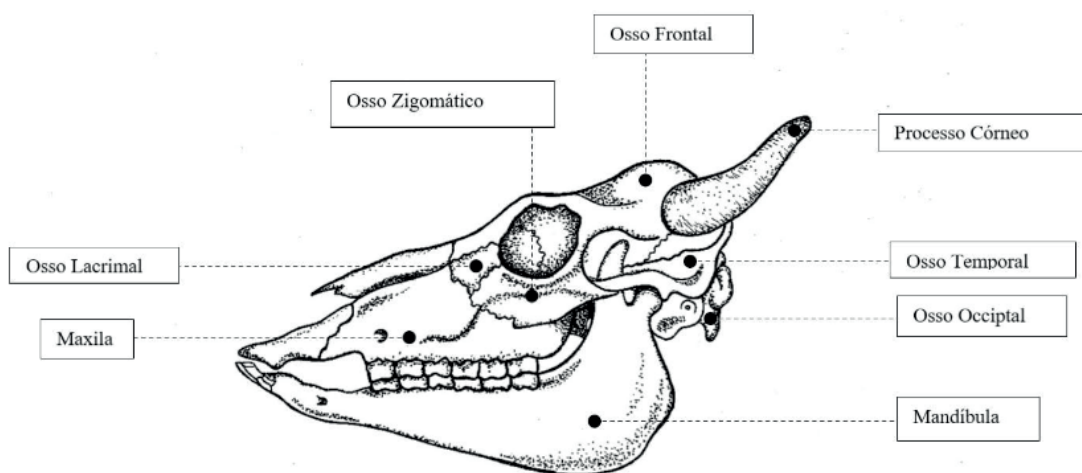
Vista lateral esquerda



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Bovino. Crânio

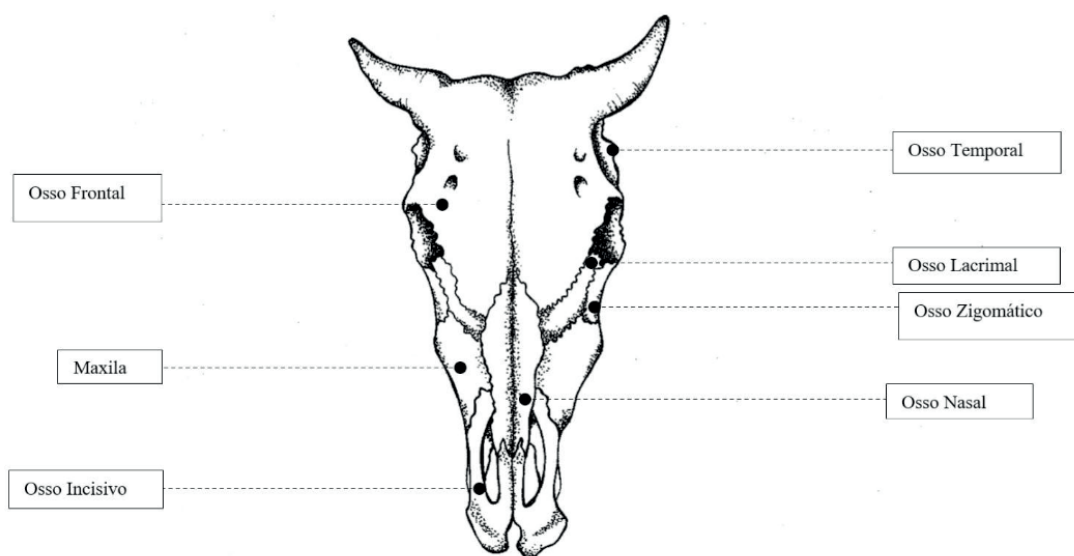
Vista lateral



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Bovino. Crânio

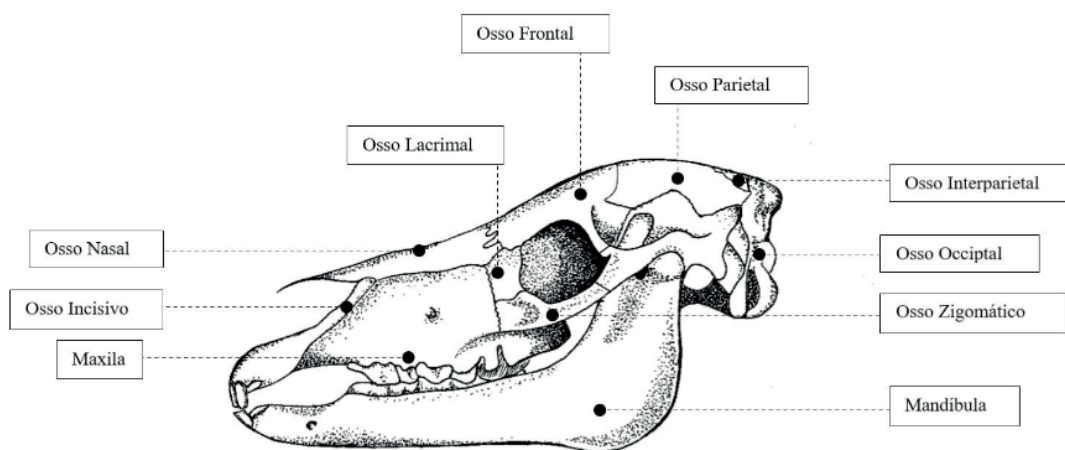
Vista frontal



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Equino. Crânio

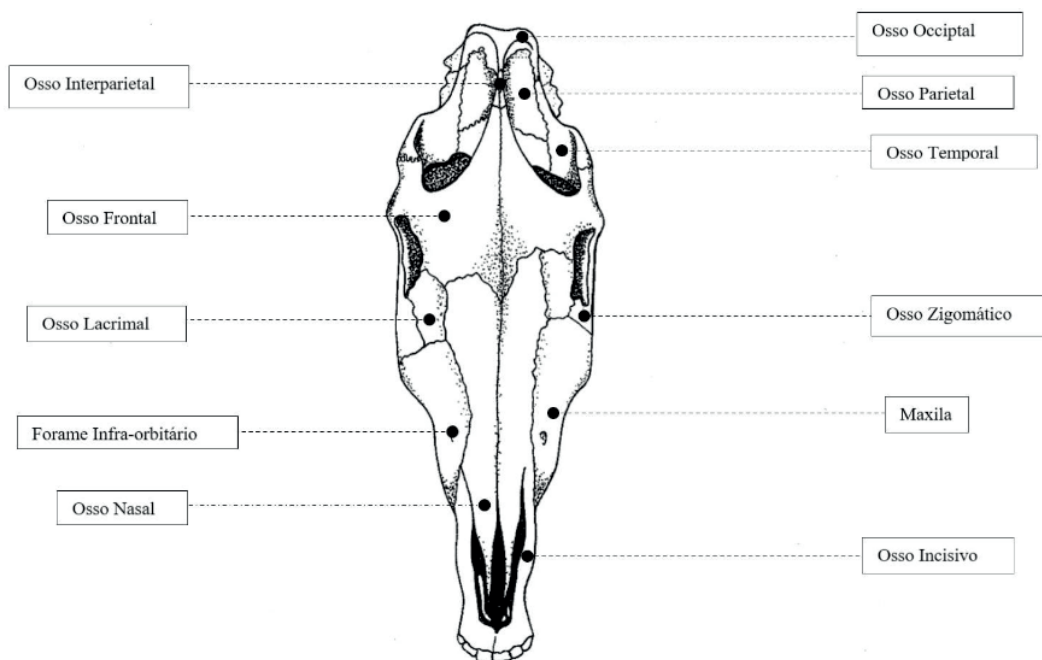
Vista lateral esquerda



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Equino. Crânio

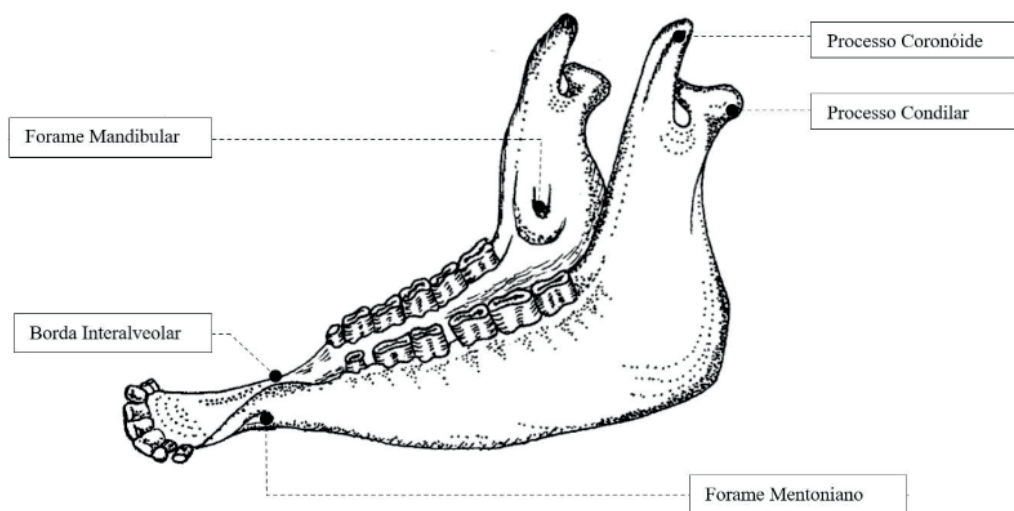
Vista frontal



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Bovino. Mandíbula

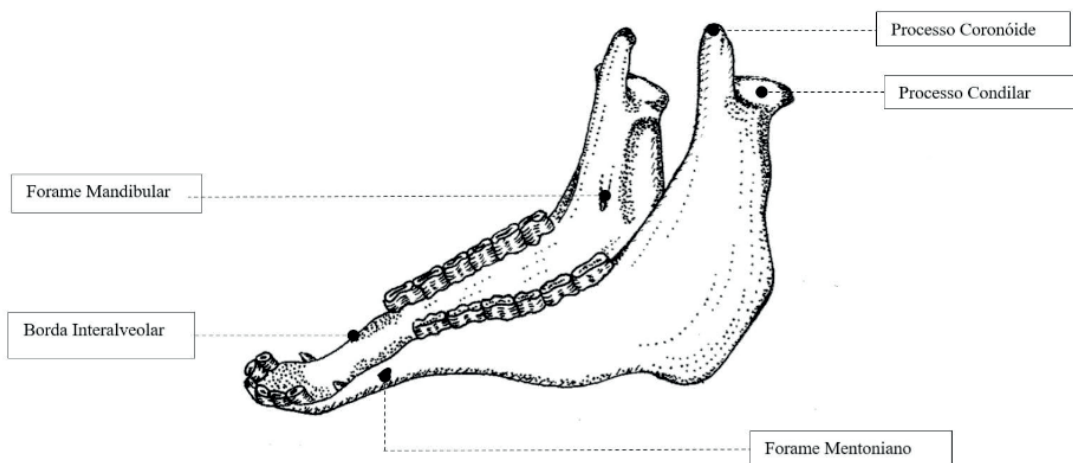
Vista lateral esquerda



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Equino. Mandíbula

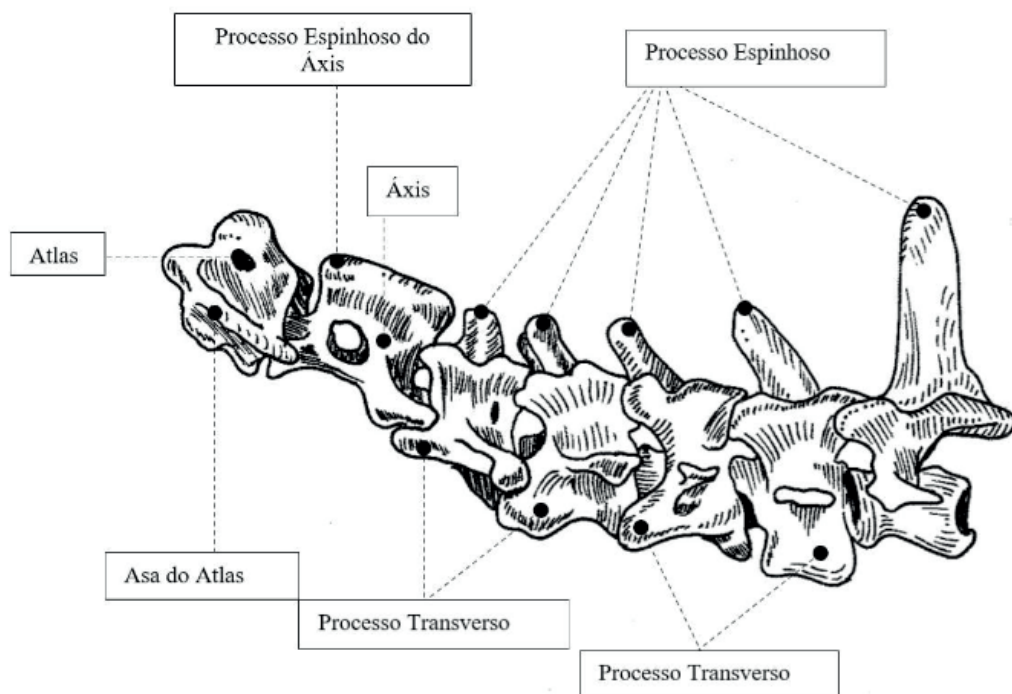
Vista lateral esquerda



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Bovino vértebras cervicais

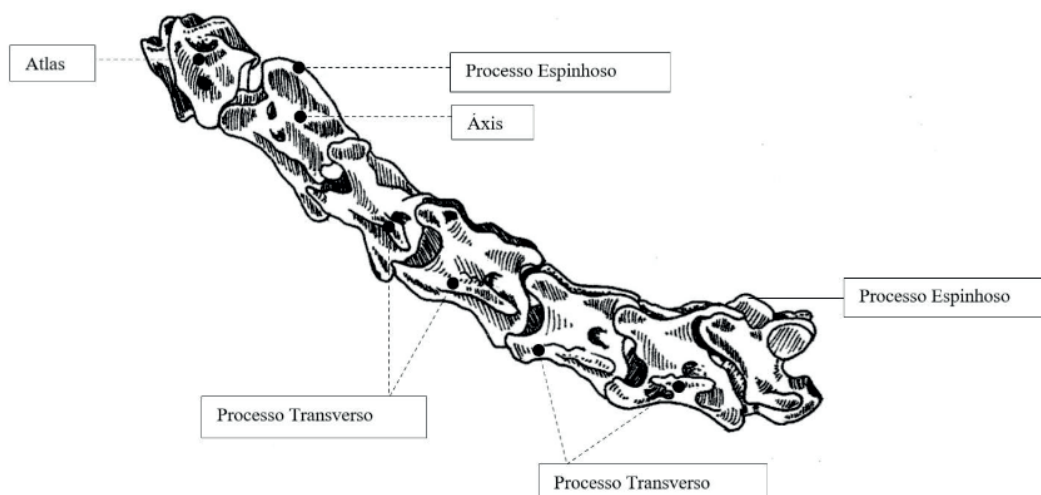
Vista lateral esquerda



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Equino vértebras cervicais

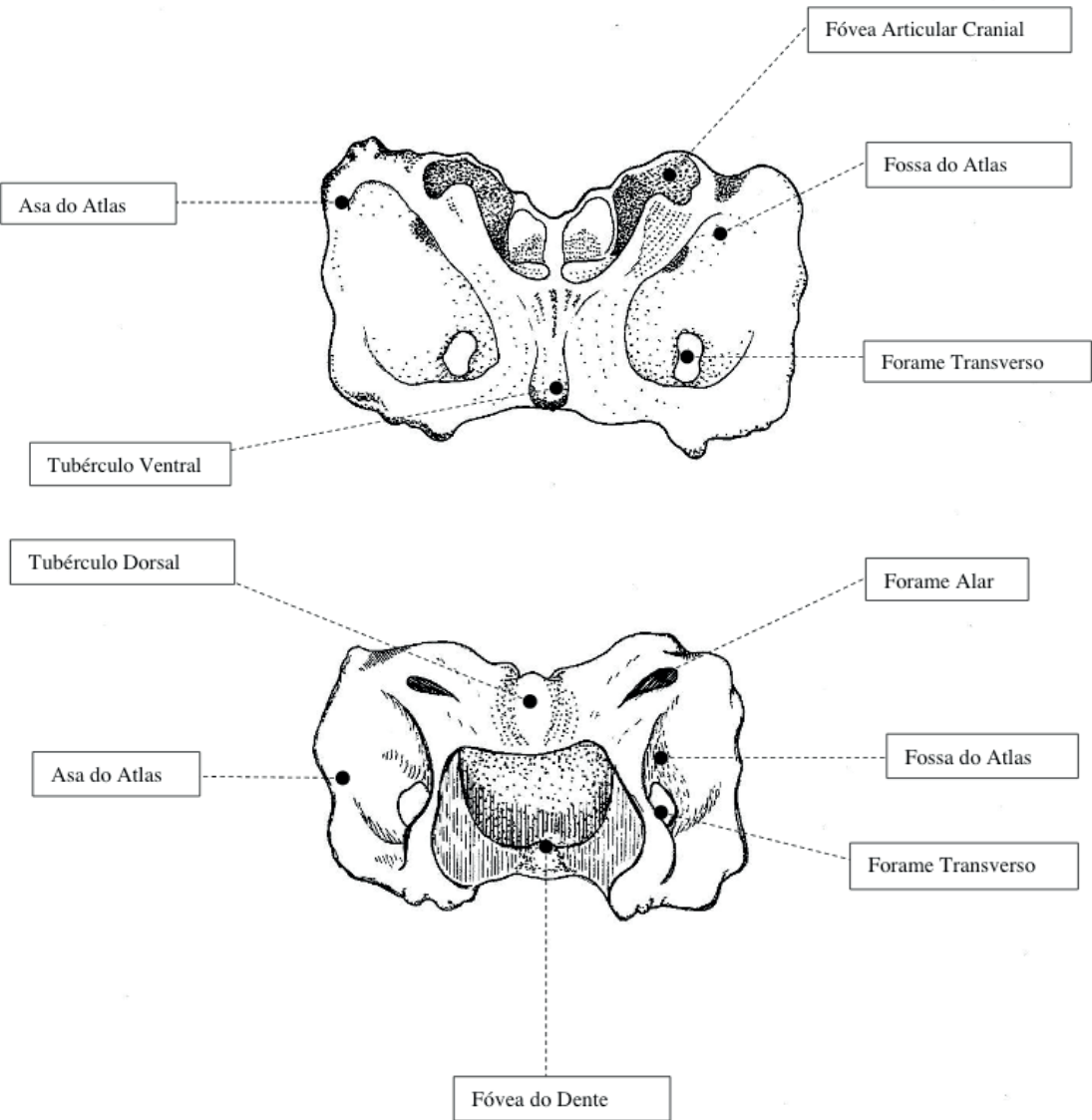
Vista lateral esquerda



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Equino. Atlas

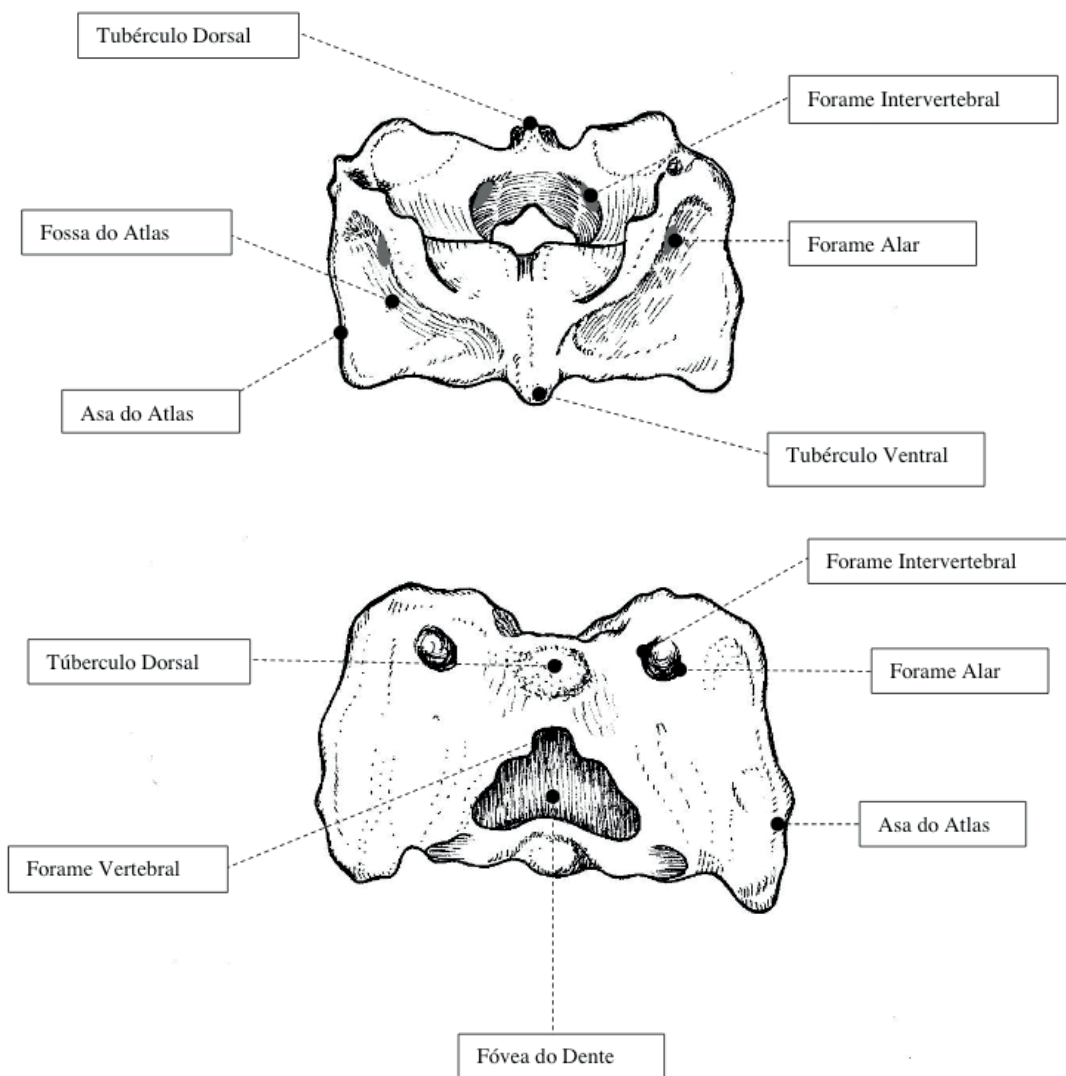
Vista ventral / Vista dorsal



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Bovino. Atlas

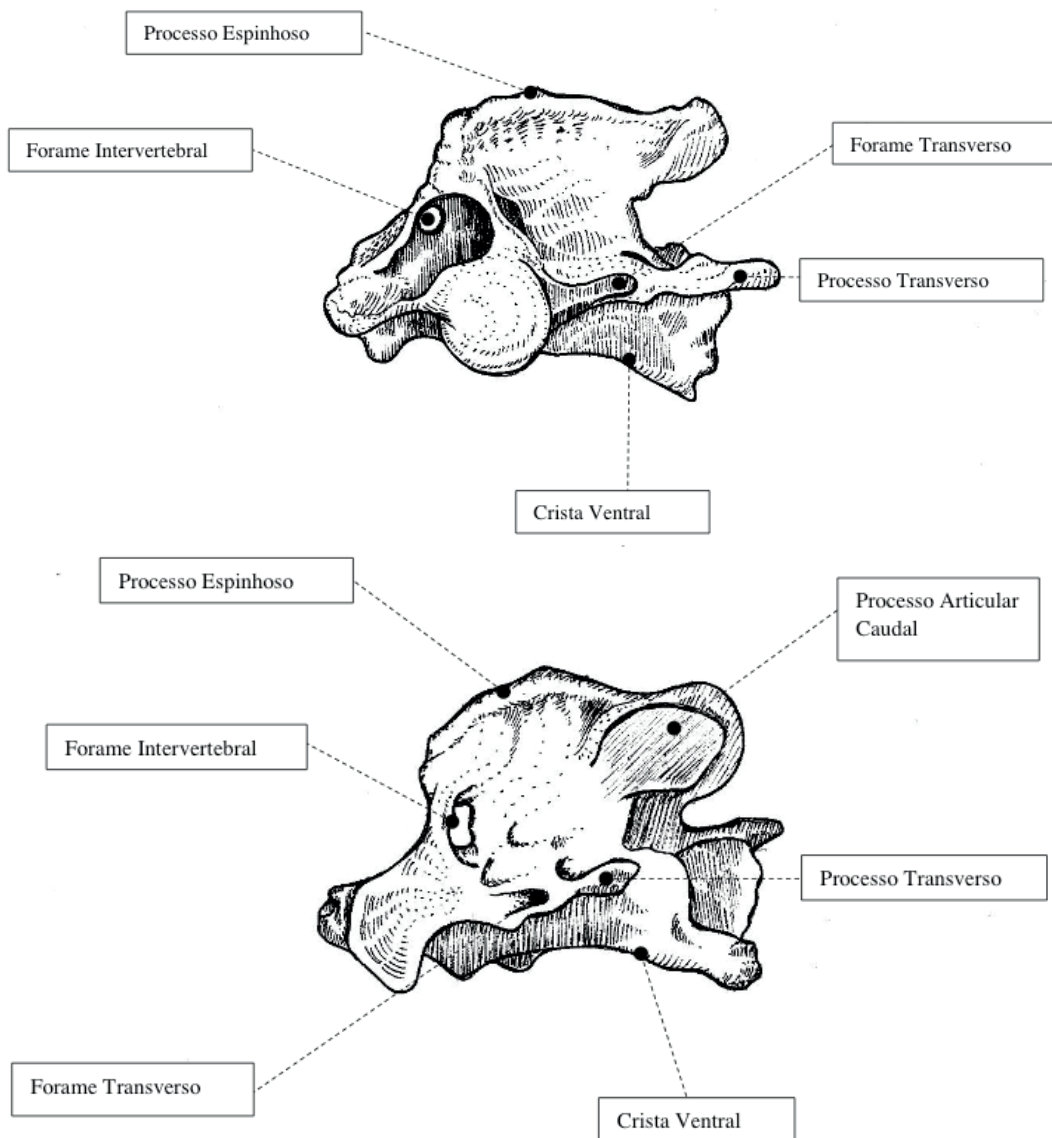
Vista cranioventral / Vista dorsal



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Equino. Áxis

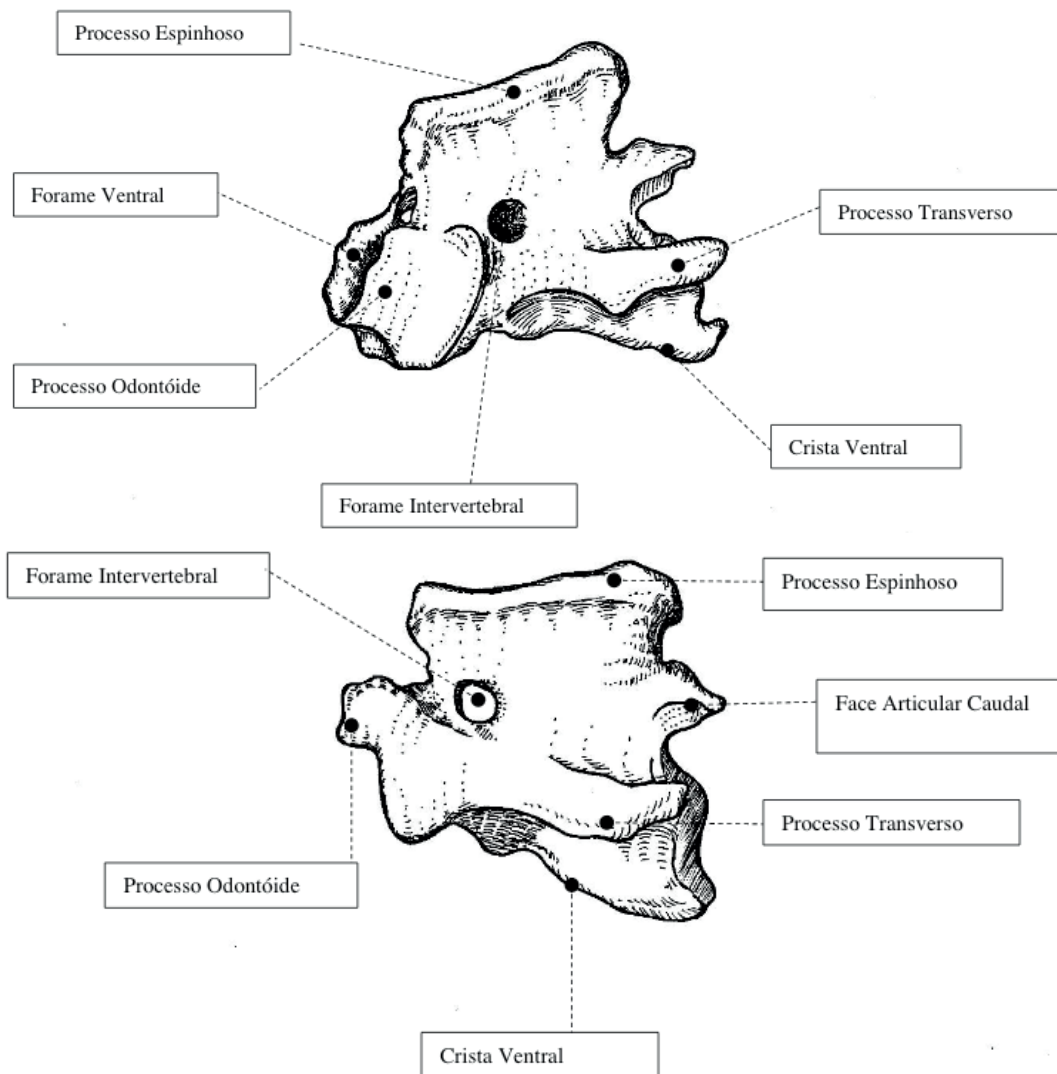
Vista craniolateral esquerda/ Vista caudolateral esquerda



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Bovino. Áxis

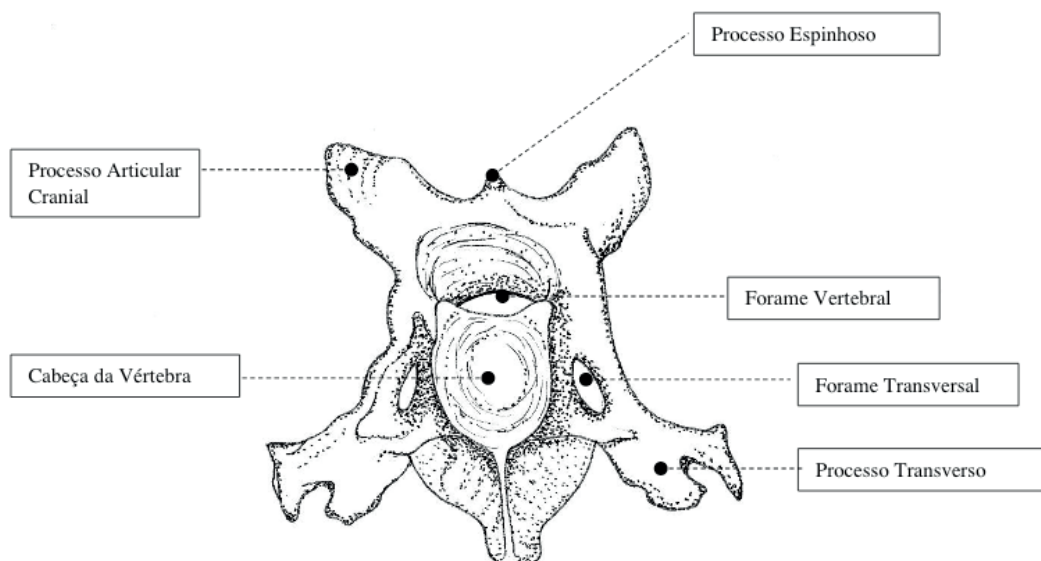
Vista cranio lateral esquerda/ Vista caudolateral esquerda



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Equino. Vértebra cervical

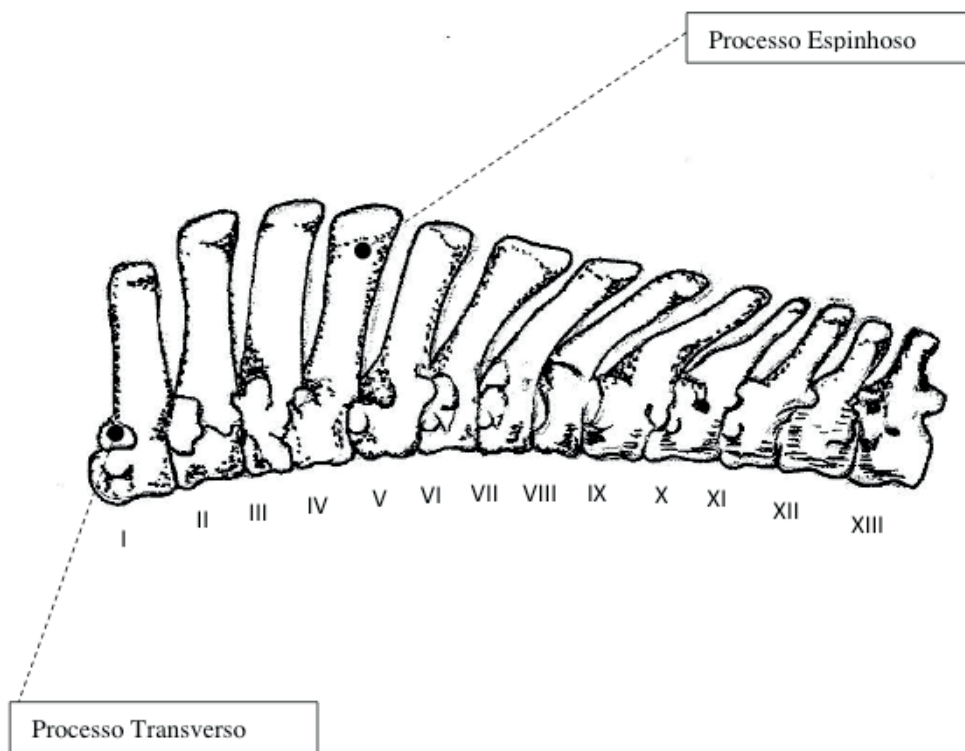
Vista cranial



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Bovino. Vértèbras torácicas

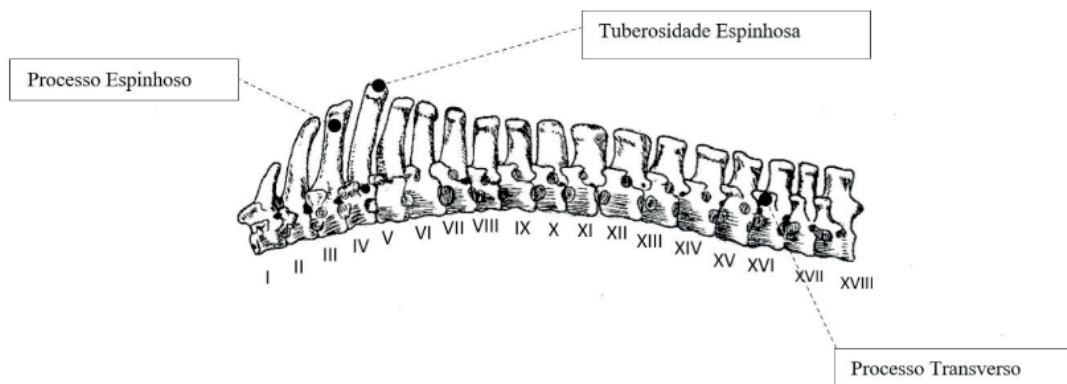
Vista lateral esquerda



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Equino. Vértébras torácicas

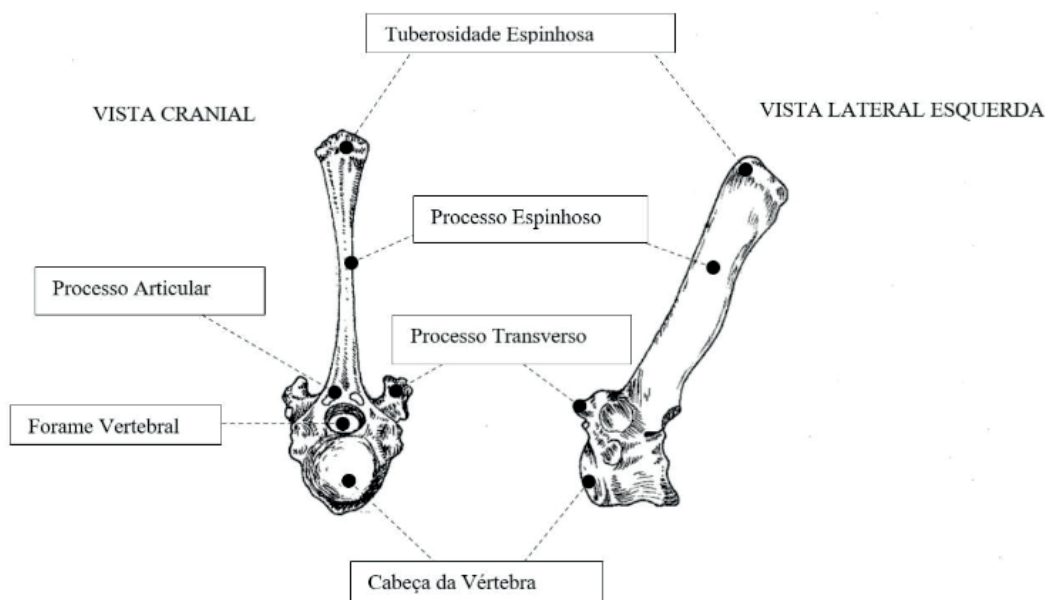
Vista lateral esquerda



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Equino. Vértébras torácicas

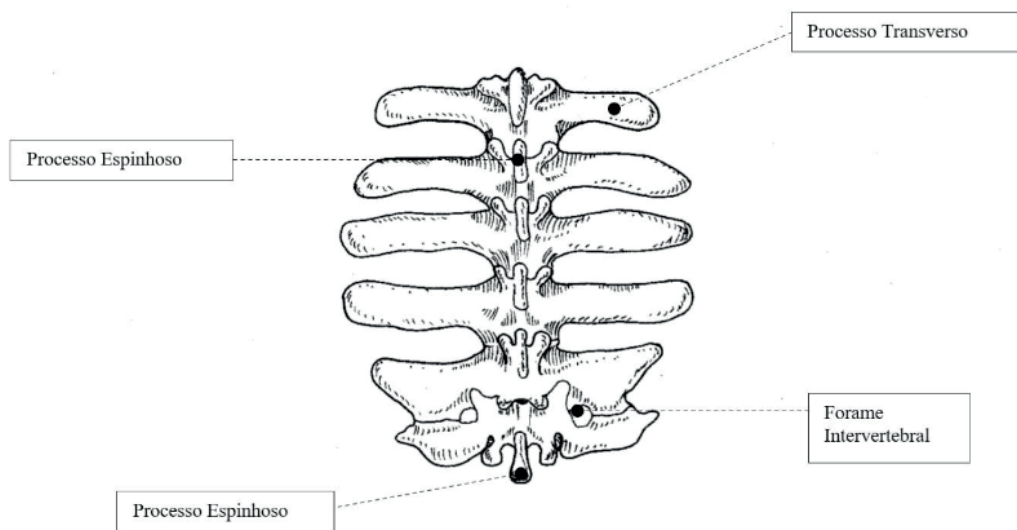
Vista cranial / Vista lateral esquerda



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Equino. Vértébras lombares

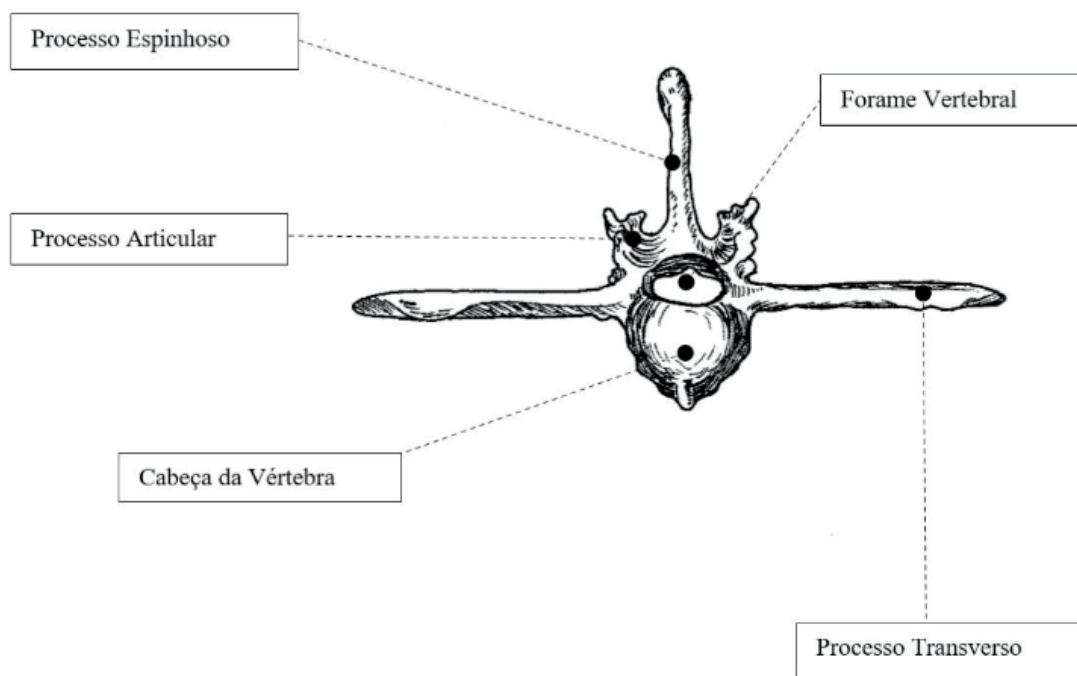
Vista dorsal



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Equino. Vértébras lombares

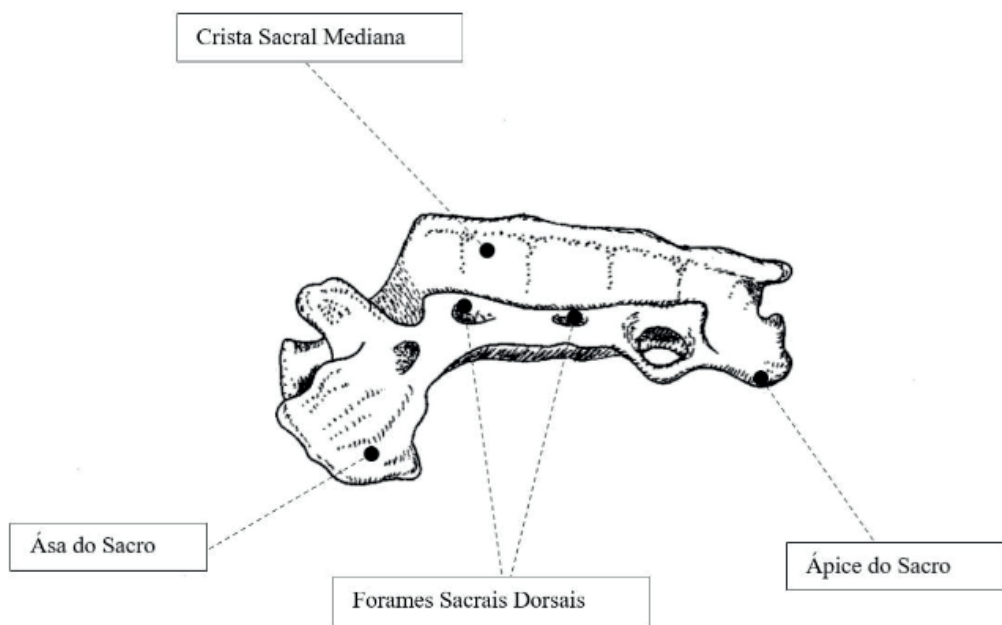
Vista cranial



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Bovino. Sacro

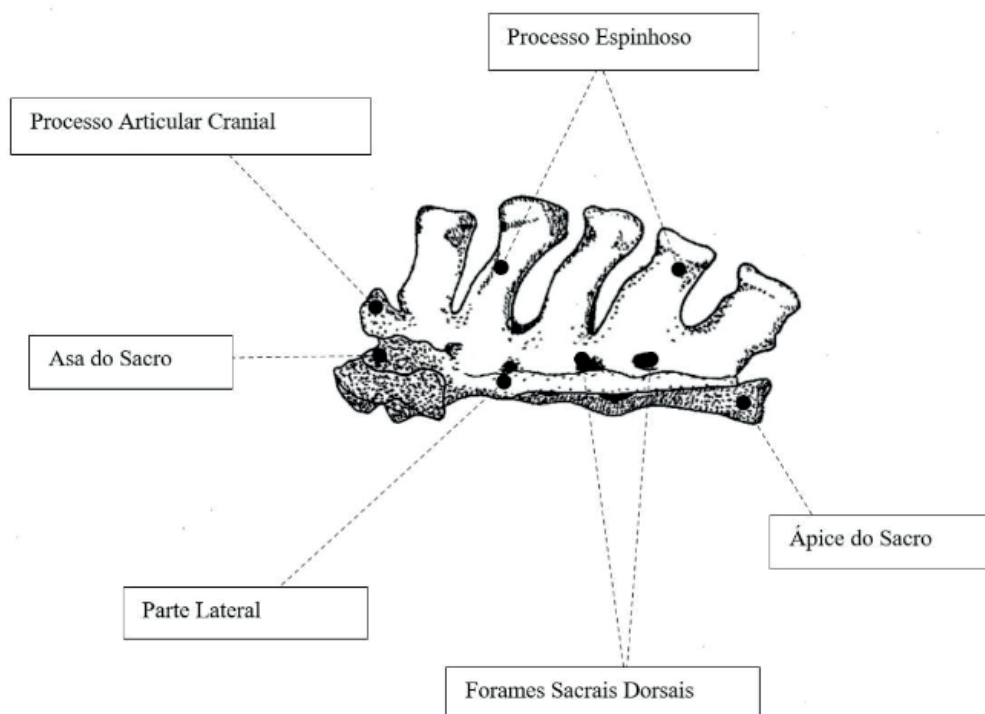
Vista lateral esquerda



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Equino sacro

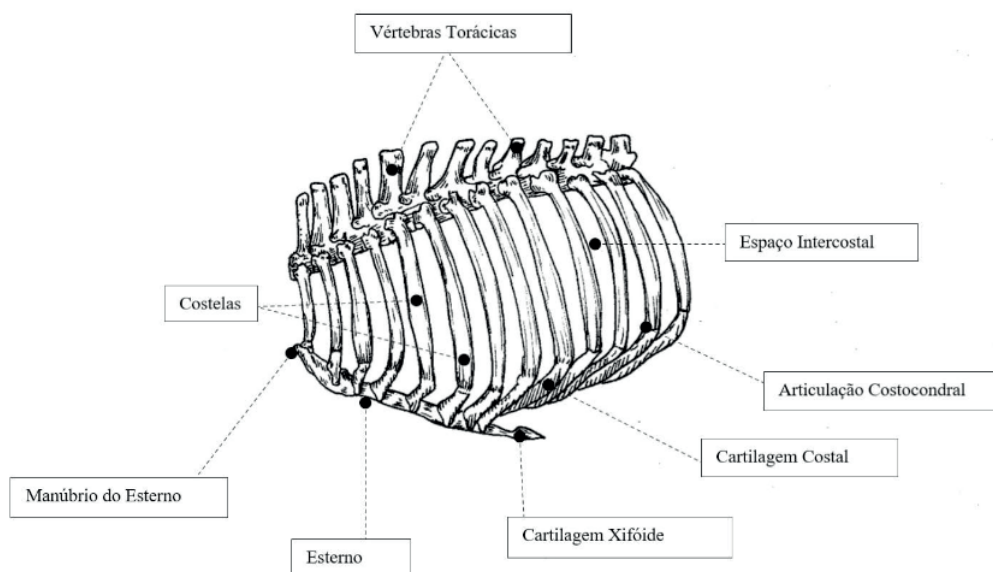
Vista lateral esquerda



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Bovino esqueleto do tórax

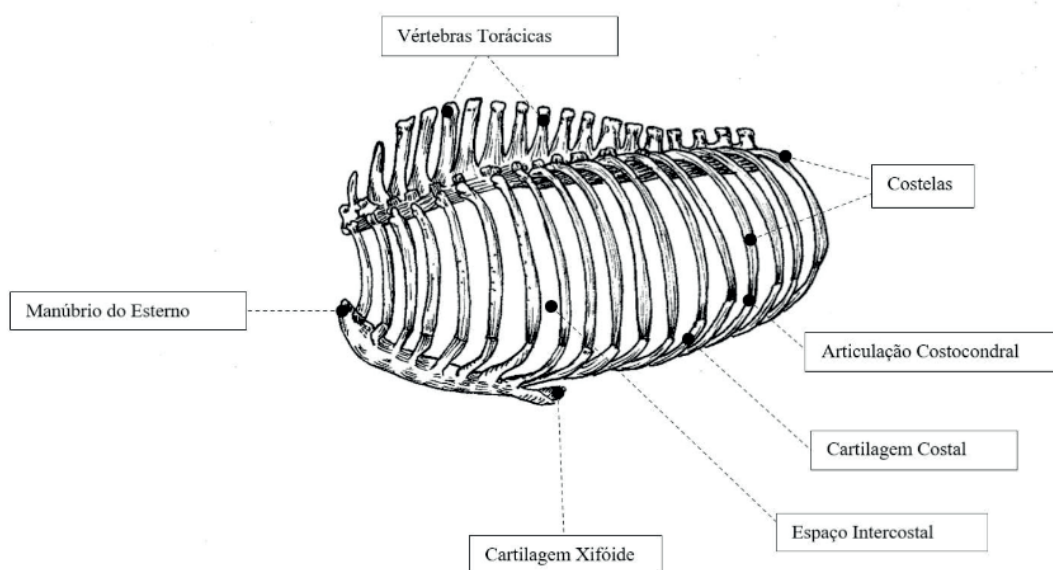
Vista lateral esquerda



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Equino esqueleto do tórax

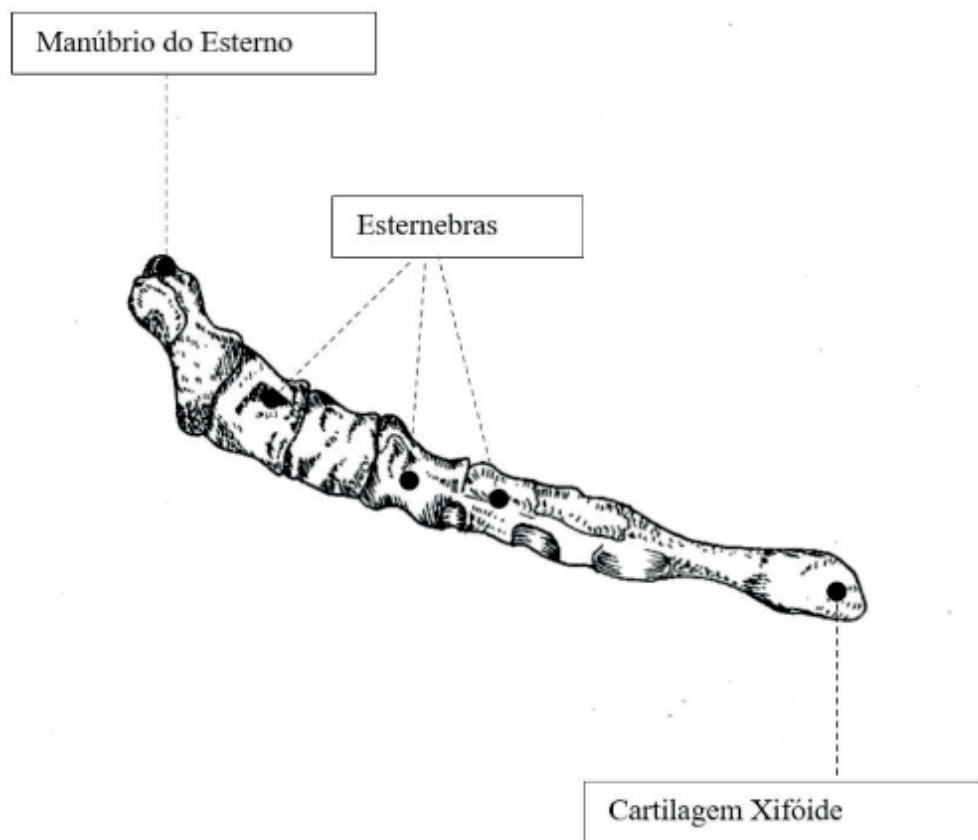
Vista lateral esquerda



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Bovino. Esterno

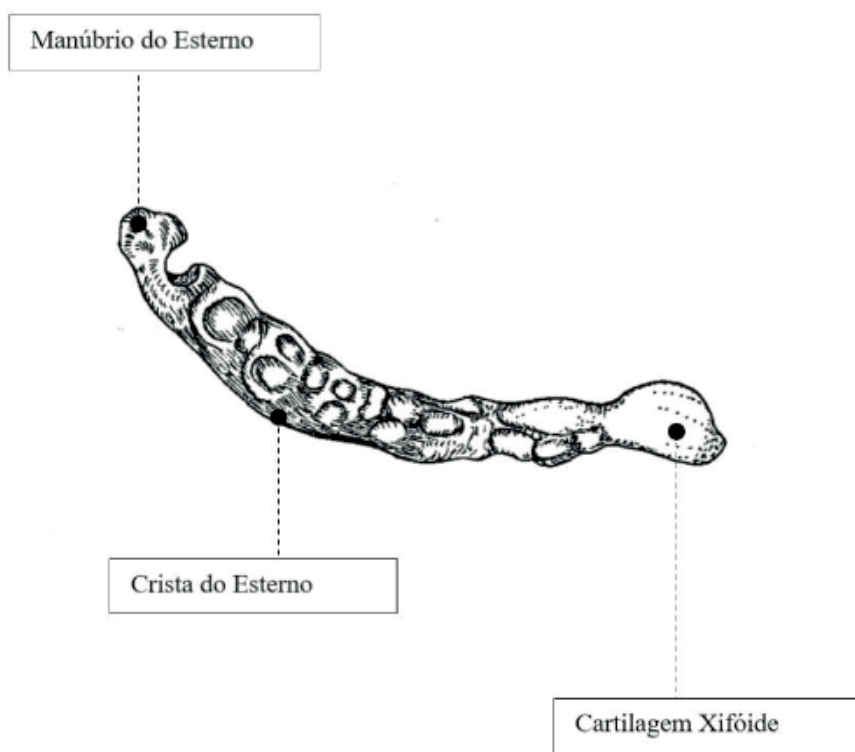
Vista lateral esquerda



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Equino. Esterno

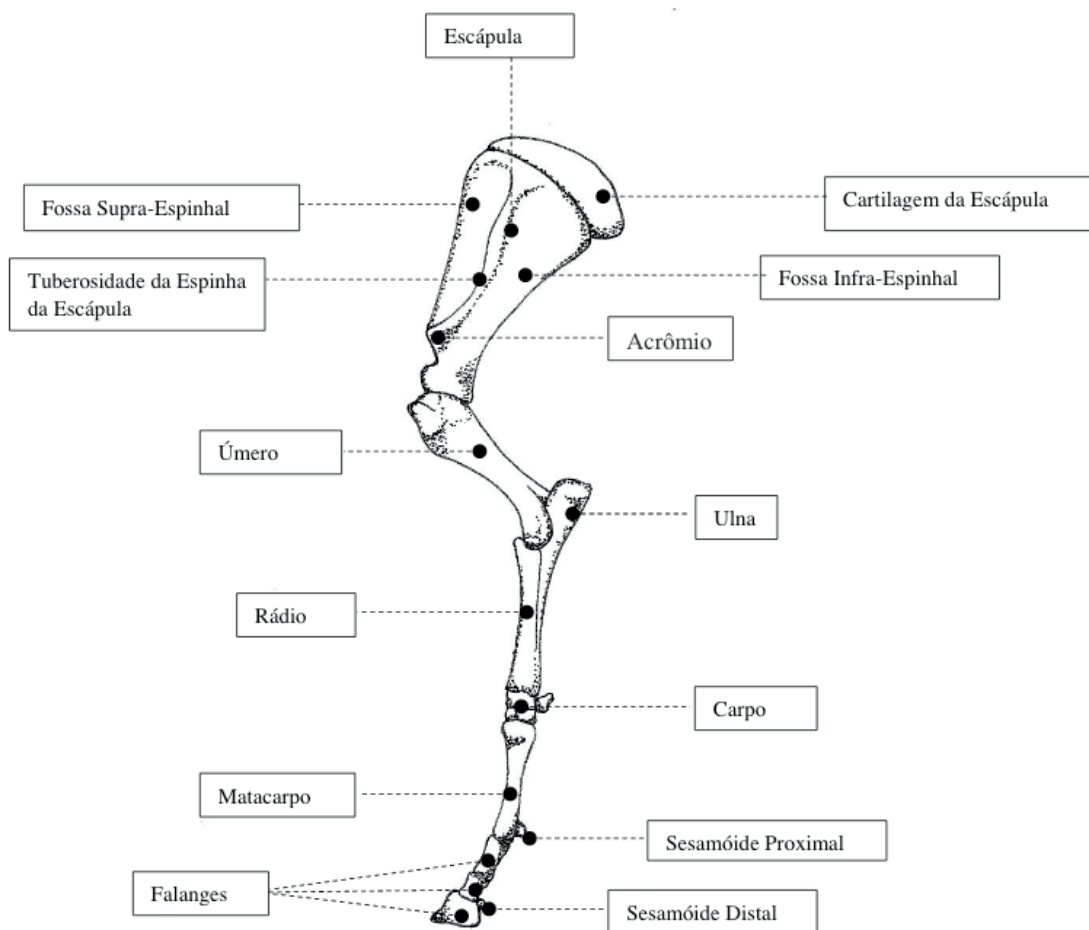
Vista lateral esquerda



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Bovino. Membro torácico esquerdo

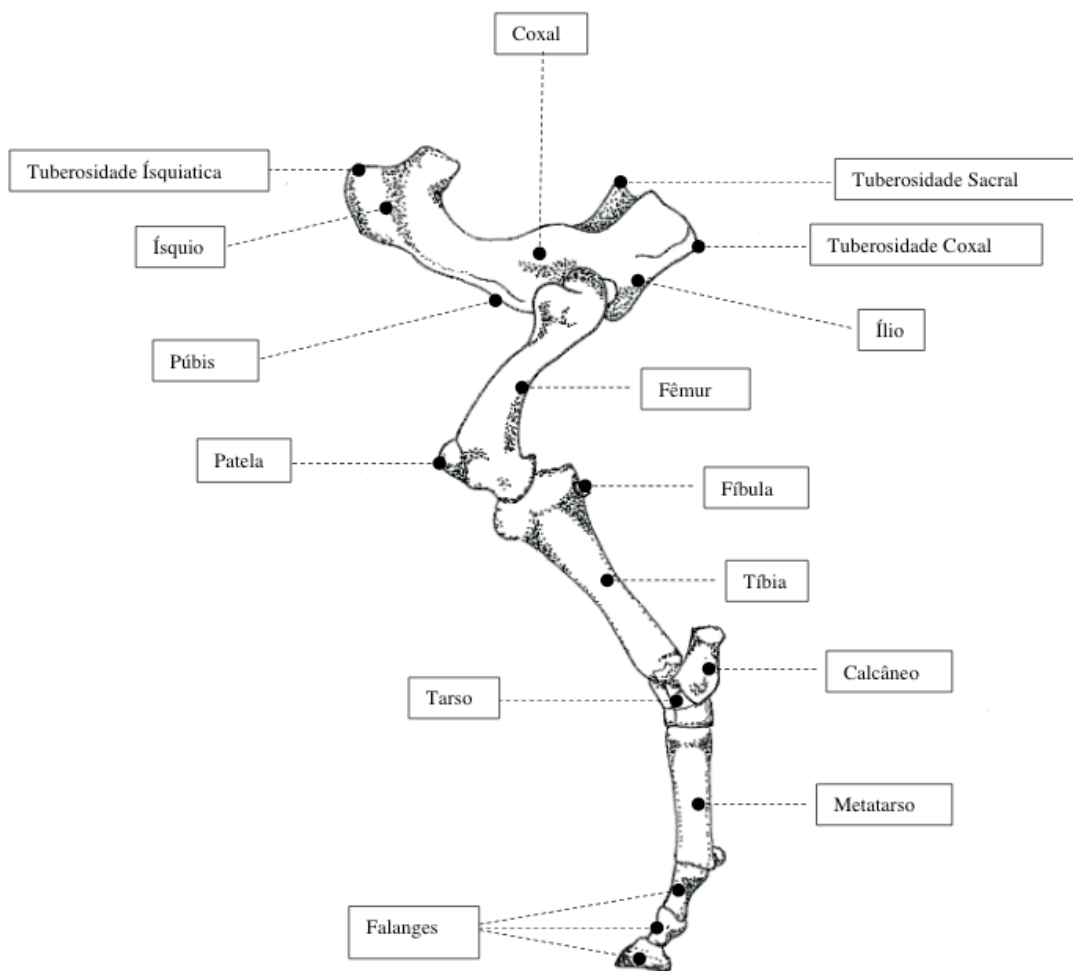
Vista lateral esquerda



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Bovino. Ossos coxais e membros pélvicos esquerdo

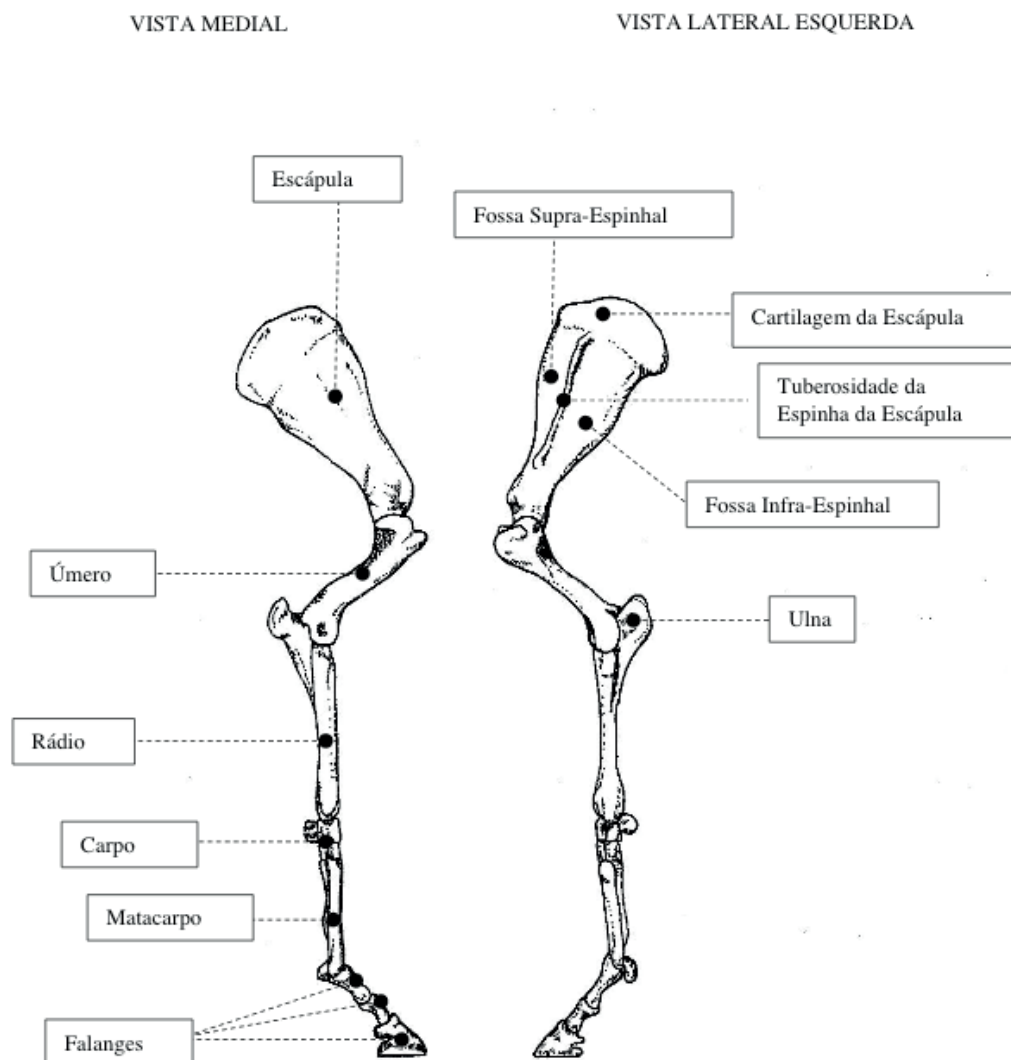
Vista lateral esquerda



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Equino. Membro torácico esquerdo

Vista medial / Vista lateral esquerda

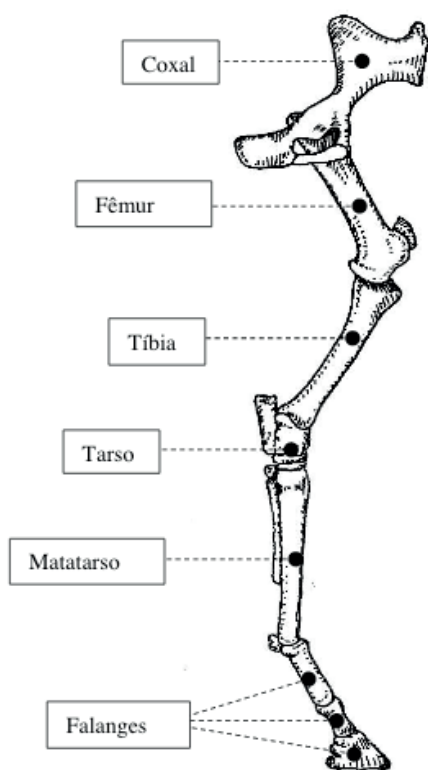


Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

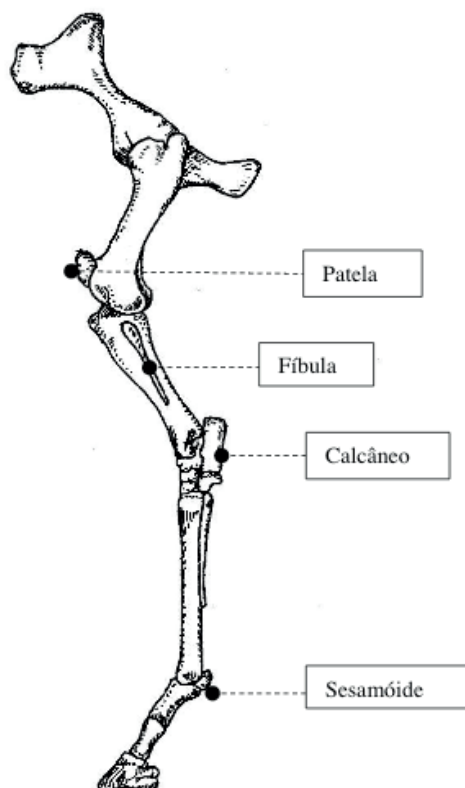
Equino. Ossos coxais e membros pélvicos esquerdo

Vista medial / Vista lateral esquerda

VISTA MEDIAL



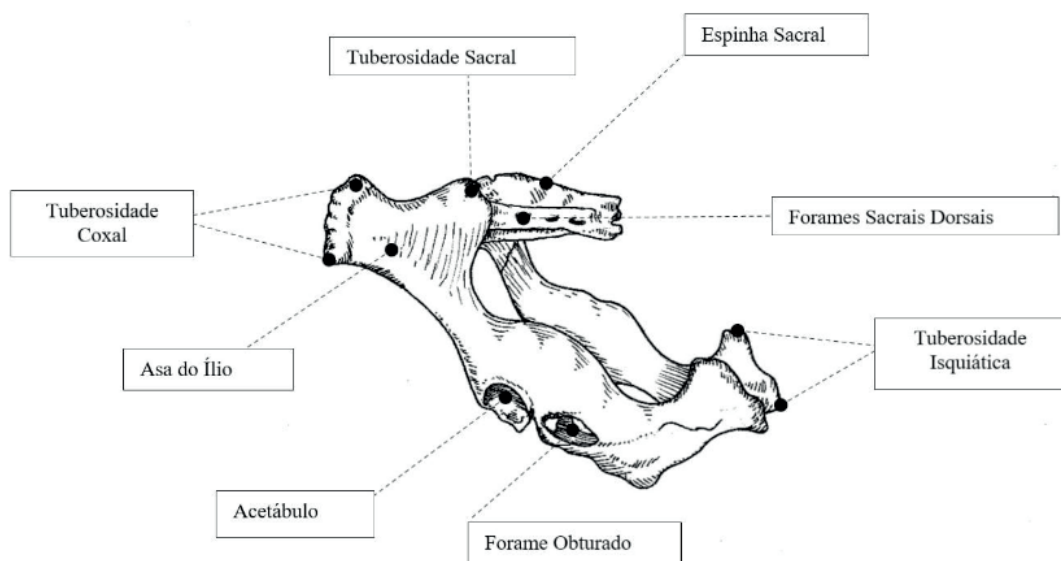
VISTA LATERAL ESQUERDA



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Vaca. Pelve óssea

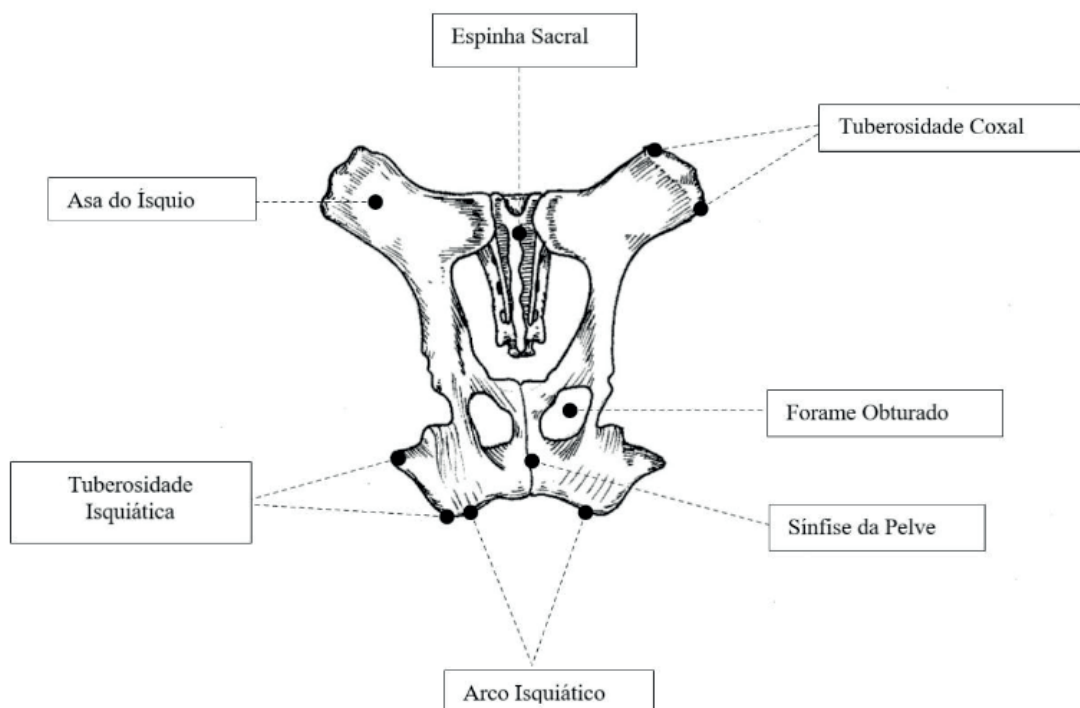
Vista lateral esquerda



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Bovino. Pelve óssea

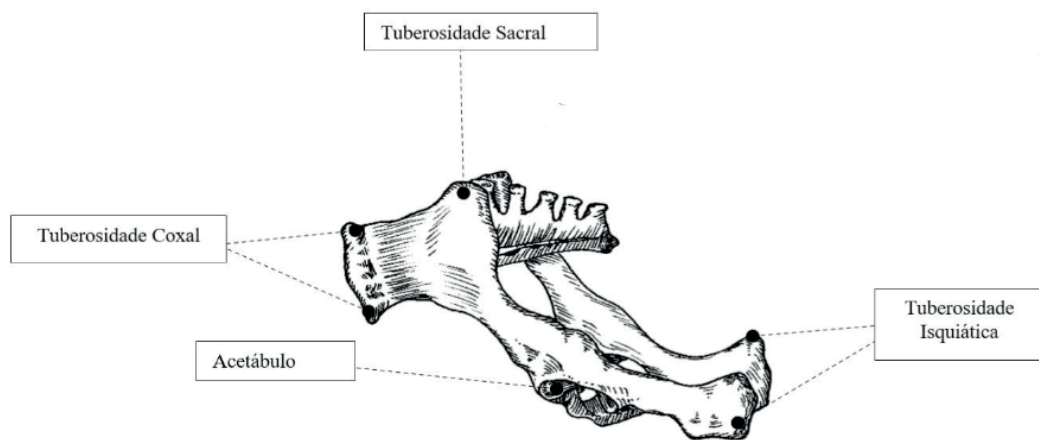
Vista dorsal



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Equino. Pelve óssea

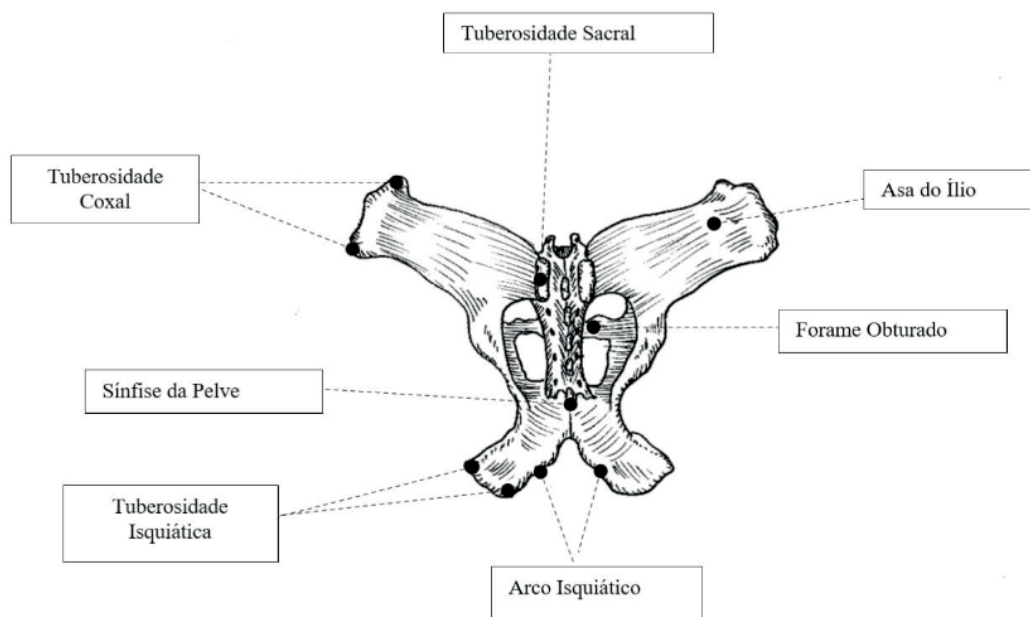
Vista lateral esquerda



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Equino. Pelve óssea

Vista dorsal

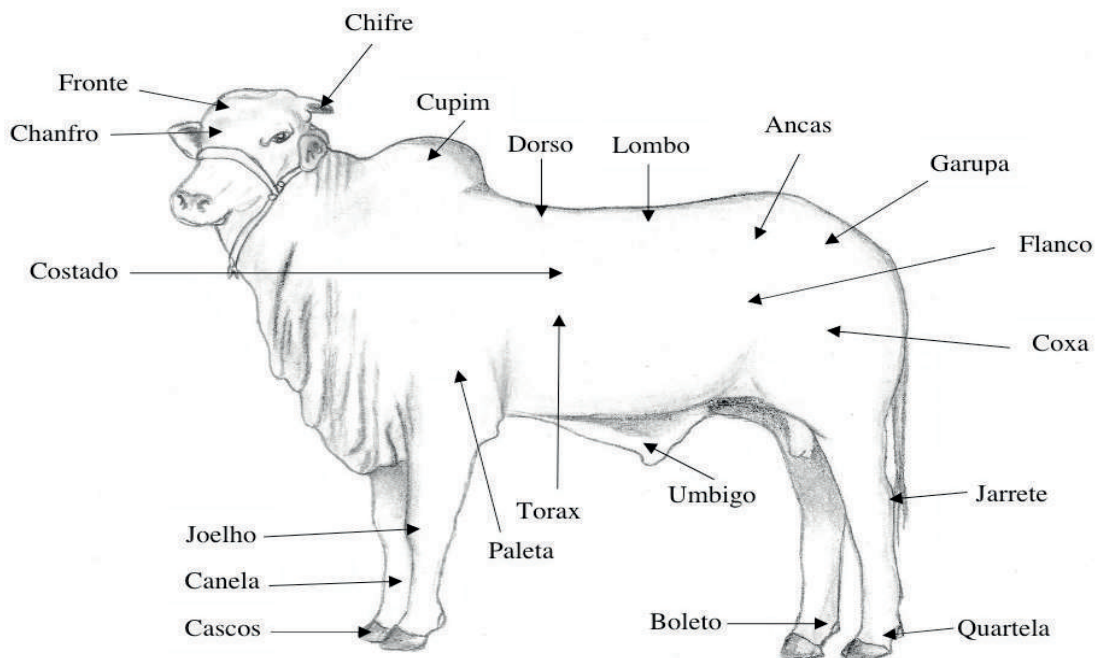


Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

BOVINO. MORFOLOGIA E MIOLOGIA

Bovino. Morfologia

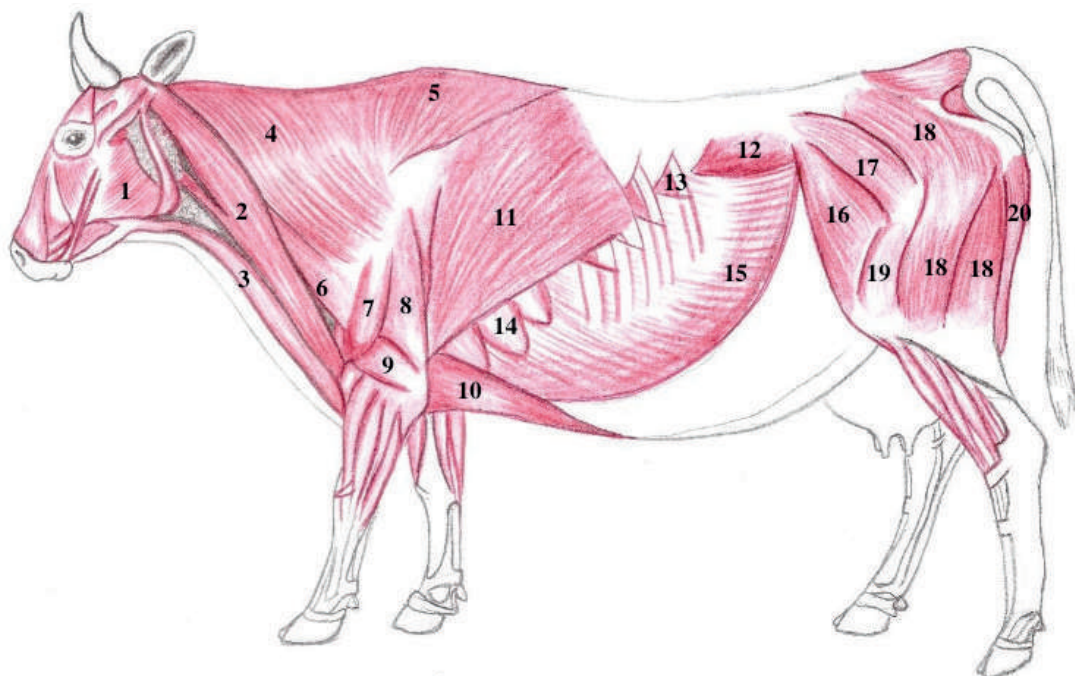
Vista lateral esquerda



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Bovino. Musculos superficiais

Vista lateral esquerda



- | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| 1. M. Masseter | 11. M. Grande dorsal |
| 2. M. Braquiocefálico | 12. M. Obliquo abdominal interno |
| 3. M. Esternocefálico | 13. M. Serrato dorsal caudal |
| 4. M. Trapézio cervical | 14. M. Serrato ventral do tórax |
| 5. M. Trapézio torácico | 15. M. Obliquo abdominal externo |
| 6. M. Omotransverso | 16. M. Tensor da fáscia lata |
| 7. M. Deltoide | 17. M. Glúteo médio |
| 8. M. Tríceps braquial cabeça longa | 18. M. Bíceps femoral |
| 9. M. Tríceps braquial cabeça lateral | 19. M. Vasto lateral |
| 10. M. Peitoral profundo | 20. M. Semitendinoso |

Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Bovino. Músculos do pescoço e partes adjacentes

Vista oblíqua cranial lateral

1. 2. 3. M. Braquiocefálico
4. 5. M. Esternocefálico
6. M. Trapézio cervical
7. M. Peitoral descendente
8. M. Peitoral transverso
9. M. Braquial
10. M. Extensor do radial do carpo
11. M. Flexor radial do carpo
12. M. Omotransverso
13. M. Deltoide
14. M. Tríceps braquial cabeça longa
15. M. Tríceps braquial cabeça lateral
16. M. Extensor digital comum



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Bovino. Músculos da pelve e membro pélvico

Vista oblíqua caudal lateral

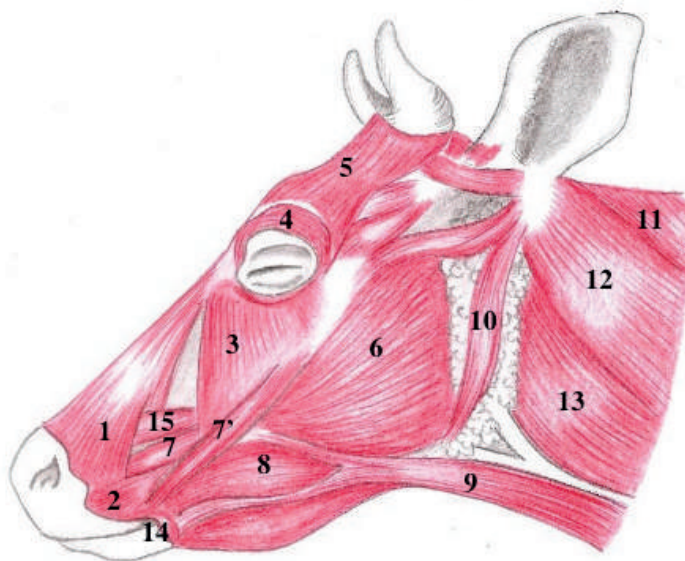
1. M. Glúteo médio
2. M. Glúteo bíceps superficial
3. M. Bíceps femoral
4. M. Bíceps femoral
5. M. Fáscia
6. M. Vasto externo
7. M. Semimembranoso
8. M. Semitendinoso
9. M. Grácil
10. M. Gastrocnêmio



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Bovino. Musculos da cabeça

Vista lateral esquerda



1. M. Elevador nasolabial
2. M. Depressor do lábio superior
3. M. Malar
4. M. Orbicular do olho
5. M. Frontal
6. M. Masseter
7. M. Canino
- 7'. M. Zigomático

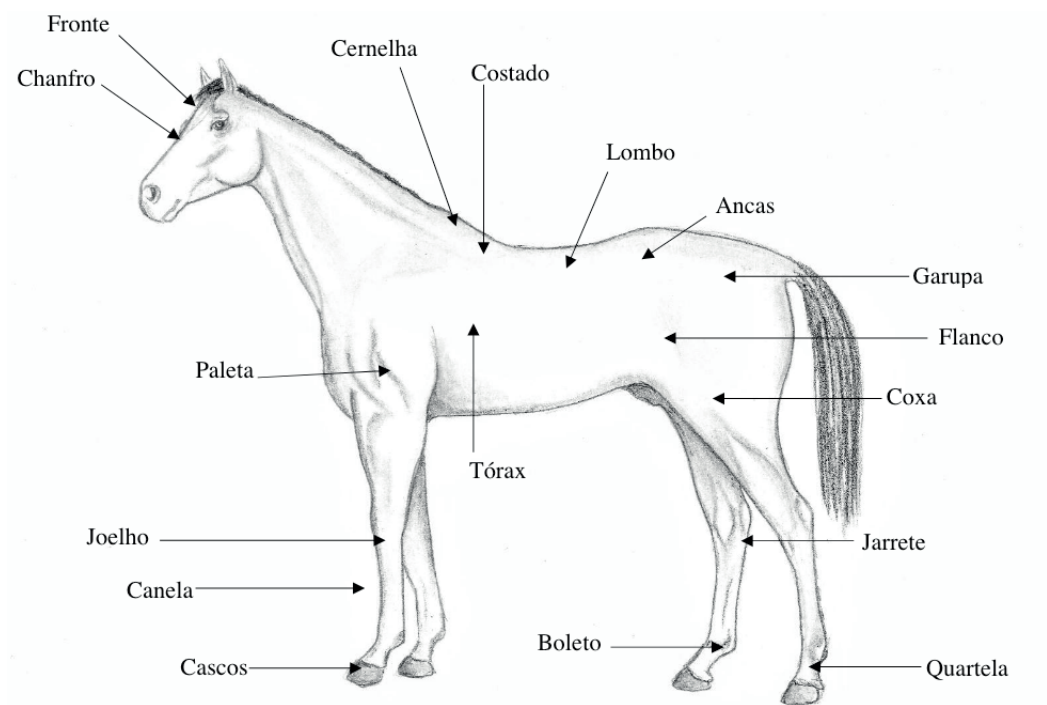
8. M. Bucinador
9. M. Esternomandibular
10. M. Parotidoauricular
11. M. Trapézio cervical
12. M. Cleidooccipital
13. M. Cleidomastóideo
14. M. Orbicular da boca
15. M. Elevador do lábio superior

Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

EQUINO. MORFOLOGIA E MIOLOGIA

Equino. Morfologia

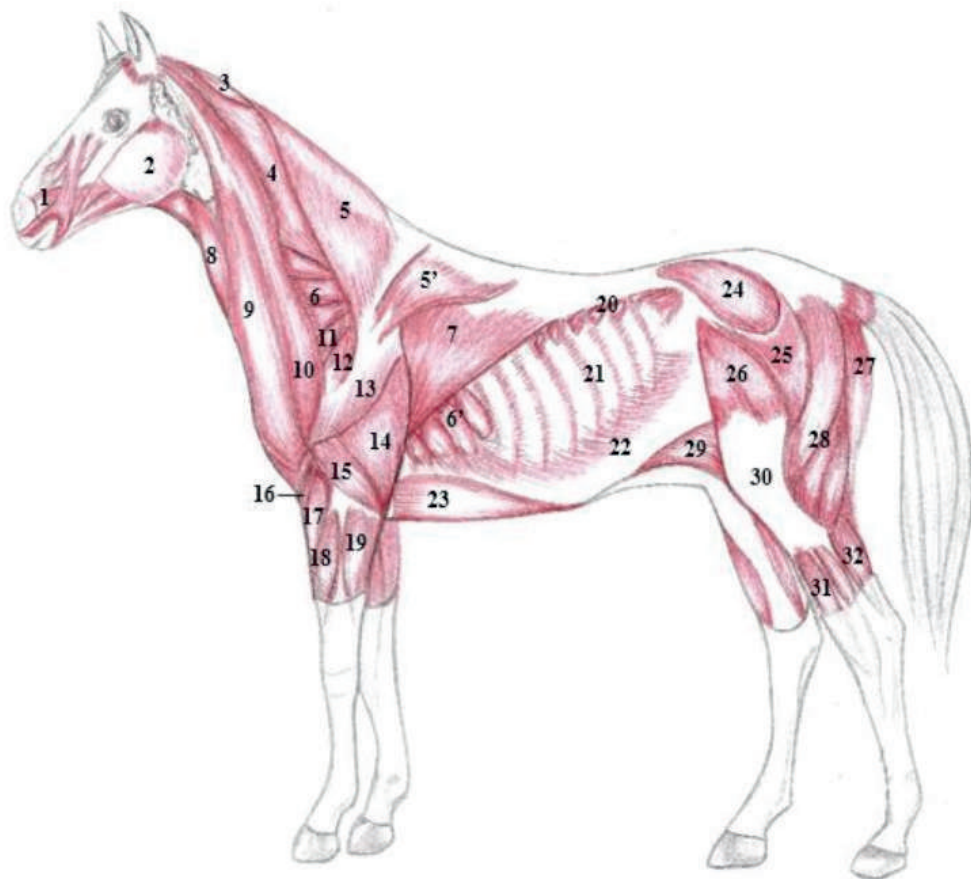
Vista lateral esquerda



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Equino. Músculos superficiais

Vista lateral esquerda

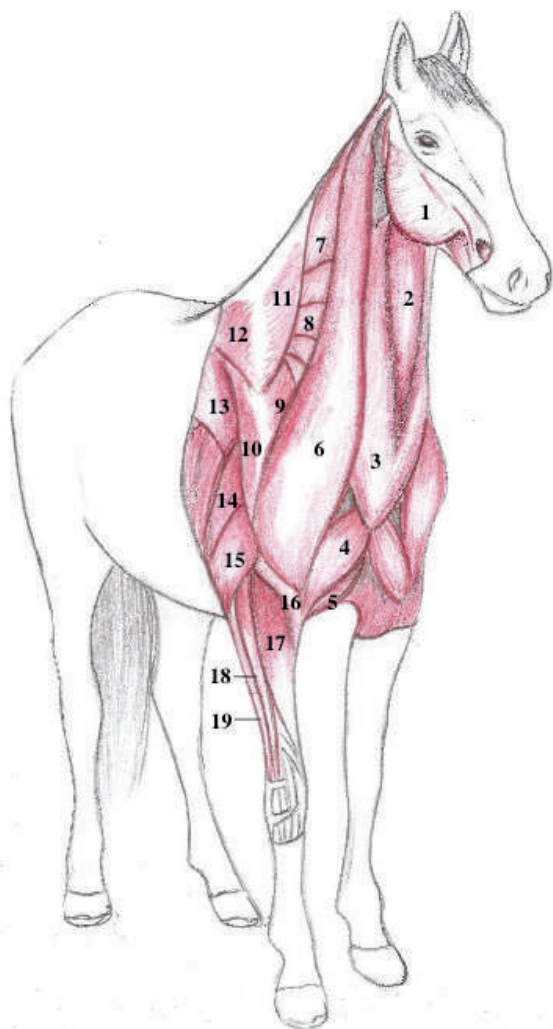


- | | | |
|--------------------------------|--|----------------------------------|
| 1. M. Canino | 11. M. Supraespinhal | 21. M. Intercostais externos |
| 2. M. Masseter | 12. M. Infraespinhal | 22. M. Intercostais internos |
| 3. M. Rombóide | 13. M. deltóide | 23. M. Peitoral |
| 4. M. Esplênio | 14. M. Tríceps braquial cabeça longa | 24. M. Glúteo médio |
| 5. M. Trapézio cervical | 15. M. Tríceps braquial cabeça lateral | 25. M. Glúteo superficial |
| 5'. M. Trazéio torácico | 16. M. Braquial | 26. M. Tensor da fáscia lata |
| 6. M. Serrato ventral cervical | 17. M. Extensor do antebraço | 27. M. Semitendíneo |
| 6' m. Serrato ventral torácico | 18. M. Extensor do antebraço | 28. M. Bíceps femoral |
| 7. M. Grande dorsal | 19. M. Extensor do antebraço | 29. M. Oblíquo abdominal externo |
| 8. M. Esternocefálico | 20. M. Serrato dorso caudal | 30. Fascia lata |
| 9. M. Braquiocefálico | | 31. M. Extensor digital longo |
| 10. M. Braquiocefálico | | 32. M. Gastrocnêmio |

Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Equino. Músculos do pescoço e partes adjacentes

Vista oblíqua cranial lateral

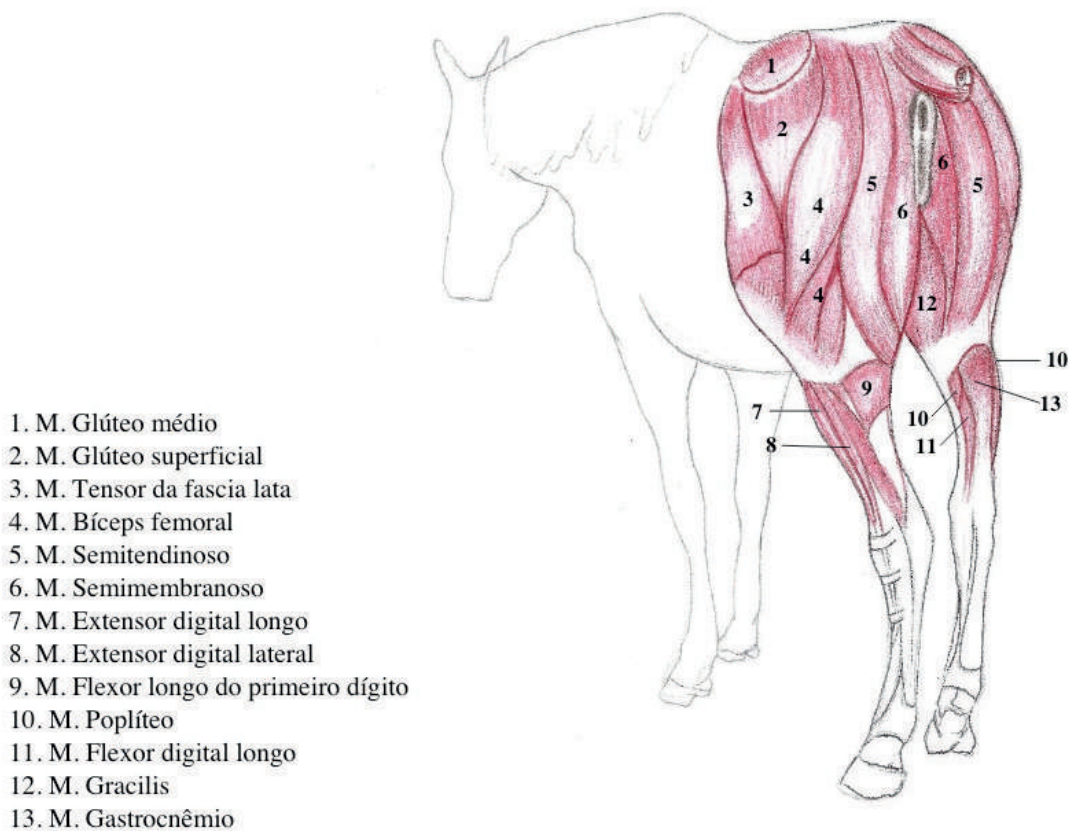


1. M. Masseter
2. M. Esternohioideo
3. M. Esternocefálico
4. M. Peitoral descendente
5. M. Peitoral transverso
6. M. Braquiocefálico
7. M. Esplênio
8. M. Serrato ventral cervical
9. M. Supraespinhoso
10. M. Deltoide
11. M. Trapézio cervical
12. M. Trapézio torácico
13. M. Grande dorsal
14. M. Tríceps braquial cabeça longa
15. M. Tríceps braquial cabeça lateral
16. M. Braquial
17. M. Extensor radial do carpo
18. M. Extensor digital comum
19. M. Extensor digital lateral

Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Equino. Músculos da pelve e membro pélvico

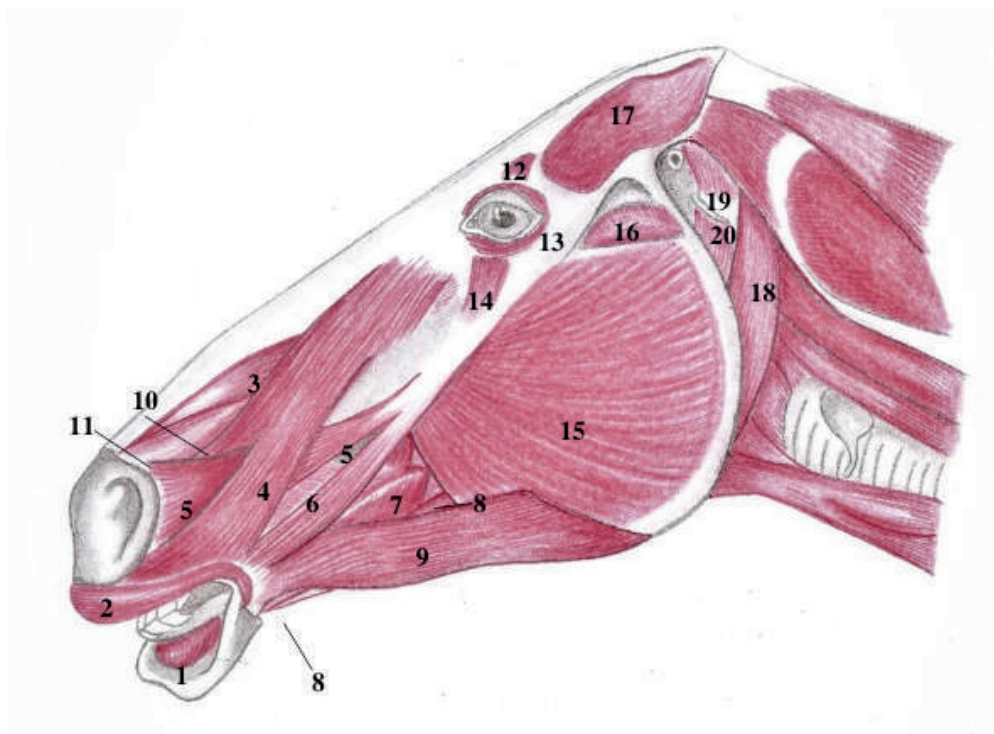
Vista oblíqua cranial lateral



Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

Equino. Músculos da cabeça

Vista lateral esquerda



- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. M. Incisivo mandibular | 9. M. Superficial |
| 2. M. Orbicular da boca | 10. M. Elevador do ângulo medial do olho |
| 3. M. Elevador do lábio superior | 13. M. Orbicular do olho |
| 4. M. Elevador nasolabial | 14. M. Depressor da pálpebra inferior |
| 5. M. Canino | 15, 16. M. Masseter |
| 6. M. Zigomático | 17. M. Frontal |
| 7. M. Bucinador | 18. M. Digástrico |
| 8. M. Depressor do lábio inferior | 19, 20. M. Occipitais |

Fonte: desenhado por Daniel Fagundes Soares (2021)

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, J.C. Anatomia dos animais domésticos – aparelho locomotor. São Paulo: Manole, 2003.

CLAYTON, M.; FOOD, PF. Atlas colorido de anatomia aplicada dos grandes animais. 1 ed. Manole, 2002.

GETTY, R. Sisson/Grossman: anatomia dos animais domésticos. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. 2v

SOBRE OS AUTORES

JAQUELINE SCHNEIDER LEMES - Médica Veterinária, Doutora em Ciências, professora do Departamento de Zootecnia e Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Maria, Campus Palmeira das Missões.

DANIEL FAGUNDES SOARES - Técnico em Zootecnia, graduando do curso de Zootecnia da Universidade Federal de Santa Maria.



Daniel Fagundes Soares
Jaqueline Schneider Lemes



www.atenaeditora.com.br



contato@atenaeditora.com.br



[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)



facebook.com/atenaeditora.com.br

ATLAS ZOOTÉCNICO

DE ANIMAIS DE GRANDE PORTE



Atena
Editora
Ano 2021



Daniel Fagundes Soares
Jaqueline Schneider Lemes



www.atenaeditora.com.br



contato@atenaeditora.com.br



[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)



facebook.com/atenaeditora.com.br

ATLAS ZOOTÉCNICO

DE ANIMAIS DE GRANDE PORTE



Atena
Editora
Ano 2021