

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
CAMPUS DE PATOS – PB
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

Características morfológicas dos músculos nos diferentes cortes comerciais de carne de cateto (*Tayassu tajacu*) criados em cativeiro

Lilianne Marinho dos Santos Azerêdo

Patos – PB

2016



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
CAMPUS DE PATOS – PB
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

Características morfológicas dos músculos nos diferentes cortes comerciais de carne de cateto (*Tayassu tajacu*) criados em cativeiro

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Medicina Veterinária.

Mestranda: Lilianne Marinho dos Santos Azerêdo
Orientador: Prof. Dr. Danilo José Ayres de Menezes

Patos – PB

2016

FICHA CATALOGADA NA BIBLIOTECA SETORIAL DO
CSTR / UFCG - CAMPUS DE PATOS – PB de acordo com a AACR2
Biblioteca Setorial - CSTR/UFCG – Campos de Patos - PB

A993

Azerêdo, Lilianne Marinho dos Santos

Características morfológicas dos músculos nos diferentes cortes comerciais de carne de cateto (*Tayassu tajacu*) criados em cativeiro / Lilianne Marinho dos Santos Azerêdo. - Patos: CSTR/PPGMV, 2015. 85 f.: Il.

Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária). Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural.

“Orientação: Prof. Dr. Danilo José Ayres de Menezes”

Referências

1 – Animal silvestre. 2 – Morfologia 3 –Inspeção Animal. 4 – *Tayassu tajacu*.

CDU: 611:619

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
CAMPUS DE PATOS – PB
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

Características morfológicas dos músculos nos diferentes cortes comerciais de carne de cateto (*Tayassu tajacu*) criados em cativeiro

Dissertação elaborada por
LILIANNE MARINHO DOS SANTOS AZERÊDO

Aprovada em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Danilo José Ayres de Menezes
Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária/CSTR/UFPG – Patos/PB
(Orientador)

Prof^ª. Dr^ª. Rosangela Maria Nunes Silva
UFPG/CSTR/CAMPUS DE PATOS-PB

Prof^ª. Dr^ª. Hatawa Melo de Almeida Monteiro
UFPI/CPCE/CAMPUS PROFESSORA CINOBELINA ELVAS/ BOM JESUS-PI

Patos-PB
2016

“Quando a gente acha que tem todas as respostas, vem a vida e muda todas as perguntas”.

Luiz Fernando Veríssimo

DEDICO

*Aos meus amores: meu esposo **Gerson Azerêdo** e a nossa filha **Manoela**, nosso presente há muito tempo esperado que Deus nos entregou esse ano para que possamos iniciar a nossa família. TUDO ACONTECE NO TEMPO DE DEUS!*

AGRADECIMENTOS

Acima de tudo agradeço a **Deus** e a **Nossa Senhora**, pela divina providência e infinita compaixão. Por me dar saúde, força e discernimento permitindo que pudesse subir mais um degrau na vida acadêmica.

Aos meus pais **Manoel Messias** e **Euchélia Marinho**, que eu amo tanto e são os responsáveis por tudo que sou hoje.

Aos meus irmãos **Júnior**, **Leonardo** e **Danielle**, aos sobrinhos **Antônio** e **Isaac**, a **Dudu**, **Josilene**, **Cleytson** e demais familiares por todo o carinho e apoio. E ao meu amado amigo de quatro patas, **Apollo**, pelo amor incondicional.

Ao meu orientador Prof. Dr. **Danilo José Ayres de Menezes** não só por toda a paciência comigo, mas por acreditar em mim desde o primeiro dia que o procurei para ser meu orientador, mesmo sem me conhecer ou ter qualquer informação ao meu respeito; pelos conselhos e amizade. Admiração e gratidão durante toda a vida!

Aos alunos **Ramon** e **Raquel** pela participação na execução dos trabalhos como alunos Pibic e Pivic.

À **UFERSA**, especialmente ao Prof. **Moacir Franco** pela concessão dos animais e por toda a colaboração para a realização deste trabalho.

Aos professores componentes da banca, pela participação na avaliação da dissertação e por estarem dispostos a compartilhar seus conhecimentos.

Aos colegas, funcionários e docentes do Laboratório de Anatomia dos Animais Domésticos UFCG, Campus de Patos-PB: **Ediane**, **João**, **Ruthyanna**, **Rômulo Dias**, **Nayadjala**, **Rômulo Santos**, **Dal**, Prof. **Gildenor Xavier** e demais participantes do **LIGAMORFA**, por todo o auxílio, convivência e momentos de descontração durante a elaboração deste trabalho.

Às amigas de longa data, por sempre estarem disponíveis conservando a mesma amizade e alegria nos reencontros, não importando qual o tempo ou a distância que nos separa.

Ao grupo “**Antigos carregos de sempre**”, amigos que fiz durante o curso de Zootecnia e que levarei comigo para sempre.

A amizade e o companheirismo dos meus colegas da graduação que fizeram-se e farão presentes por toda a minha vida, em especial: **Gabriela**, **Maira**, **Raizza** e **Suzanna** que tiveram que me aturar também durante o período do mestrado.

A **Dona Ana, Daniela, Gaby** e mais uma vez ao **Prof. Danilo** que cuidaram de mim durante a minha estadia em Teresina-PI. Não só fizeram-me sentir em casa, mas parte da família. Peço a Deus que possa abençoar vocês e retribuir todo o zelo, carinho e confiança depositada em mim. Tia Lili morre de saudades!

A **UFPI**, em especial ao **NUPCelt** na pessoa da Prof^ª**Maria Acelina** por abrir as portas da instituição, me co-orientar, disponibilizar toda a estrutura necessária, os animais e por sempre estar disponível em todos os momentos em que precisei da sua ajuda durante a execução do trabalho com as Cutias.

A **Dirceu, Joel, Antônio, Paulo, Prof. Flávio, Dayse, Renata, Letícia, Hermínio, Matheus, Amanda, Mariah, Gustavo, Dona do Carmo e Flávia** por toda ajuda diária durante a minha presença e ausência em Teresina, não sei o que seria de mim sem vocês!!!! A **Fabiana, Hatawa** e **Andressa** que estenderam a ajuda profissional para a pessoal, me deixaram fazer parte da família. Amo demais vocês! Tenho uma dívida eterna com todos vocês do Piauí, cada um tem lugar especial em minha vida! Agradeço a atenção, amizade, carinho, momentos de trabalho, de lazer, de preocupação... com vocês tudo ficou mais fácil. A saudade de casa foi amenizada e com vocês os meses pareciam dias, quando eu menos esperava era hora de voltar e trazer comigo a saudade de cada um de vocês, mas já deixando marcada a volta! Agora voltarei para visitar e desta vez levarei Manoela para conhecer a família piauiense dela!!!!

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão da bolsa

A todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para realização deste sonho, que ajudaram transpor mais esse degrau de minha vida.

E por fim, agradeço aos Animais por tudo o que são e representam.

MEU MUITO OBRIGADA!!!

SUMÁRIO

	Pág.
LISTA DE FIGURAS	10
LISTA DE QUADROS E TABELAS	11
INTRODUÇÃO	12
REFERÊNCIAS	15
CAPÍTULO I.....	16
Proporção volumétrica dos tecidos conjuntivo e muscular nos diferentes cortes comerciais de carne de Catetos criados em cativeiro.....	16
RESUMO	17
ABSTRACT	18
INTRODUÇÃO	20
MATERIAL E MÉTODOS.....	20
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	22
CONCLUSÃO	23
REFERÊNCIAS	24
CAPITULO II.....	28
Descrição anatômica dos músculos na padronização de cortes de carnes de Catetos (Tayassu tajacu) criados em cativeiro.....	28
RESUMO	29
ABSTRACT	30
1. INTRODUÇÃO	31
2. MATERIAL E MÉTODOS.....	33
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	33
4. CONCLUSÃO	55
5. REFERÊNCIAS	56
ANEXOS.....	58

LISTA DE FIGURAS

Capítulo I:

Figura 1: Fotomicrografias de tecido muscular dos diferentes cortes de carne de cateto	26
---	----

CapítuloII:

Figura 1: Principais cortes de carne comerciais de catetos adaptados de caprinos.	34
Figura 2: Músculos do pescoço do cateto, vista lateral direita.	36
Figura 3: Músculos da superfície lateral da paleta do cateto, membro torácico direito.	40
Figura 4: Músculos da superfície medial da paleta do cateto, membro torácico direito.	42
Figura 5: Musculatura do lombo do cateto. (A) Face lateral direita e (B) Face medial esquerda.....	44
Figura 6: Musculatura superficial do costilhar do cateto, face lateral direita.	46
Figura 7: Musculatura profunda do costilhar do cateto, face lateral direita.....	47
Figura 8: Músculos da região correspondente ao serrote direito do cateto. (A) Face cranioventral e (B) Face lateral	49
Figura 9: Músculos superficiais da região femoral, vistas lateral (A), medial (B) e cranial do membro pélvico direito	51
Figura 10: Músculos profundos da região femoral lateral (A/B) e medial (C) do membro pélvico direito.	53
Figura 11: Vista lateral (A/B) e medial (C) dos músculos do membro pélvico direito do cateto.	55

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Capítulo I:

Tabela 1: Média e desvio-padrão da proporção volumétrica, em percentual (%), de tecido conjuntivo e muscular nos diferentes cortes de carne de catetos criados em cativeiro.....	27
--	----

RESUMO

AZERÊDO, LILIANNE MARINHO DOS SANTOS. **Características morfológicas dos músculos nos diferentes cortes comerciais de carne de cateto (*Tayassu tajacu*) criados em cativeiro.** [Morphological characteristics of the muscles in different collared peccary meat (*Tayassu tajacu*) bred in captivity]. 2016. 85f. Dissertação (Medicina Veterinária) –Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Campina Grande.

Como alternativa da exploração dos animais domésticos como fonte de proteína animal, a criação de animais silvestres vem ganhando uma atenção maior no mercado externo e interno para essa finalidade, mostrando-se como outra opção para inclusão da pecuária familiar, fornecendo proteína animal e renda as populações rurais de baixo poder aquisitivo. Essa proposta teve como objetivo a caracterização anatômica muscular dos diferentes cortes de carne de catetos (*Tayassu tajacu*, Linnaeus, 1758) criados em cativeiro no semiárido nordestino com o intuito de colaborar com o incremento da criação e utilização desses animais como fonte de proteína animal, bem como para a sua preservação na natureza. Foram utilizados animais criados em cativeiro oriundos da Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Na descrição anatômica, os animais foram dissecados e a descrição dos músculos que fazem parte da carcaça foi realizada. Na histológica, foi analisada a constituição tecidual e a proporção de tecido conjuntivo e muscular para cada corte. No geral, a carne do cateto apresentou características anatômicas e histológicas compatíveis com o padrão descrito para os mamíferos selvagens e animais domésticos, porém, mostrou-se com particular semelhança as descrições morfológicas da musculatura dos ruminantes.

Palavras-chave: Anatomia, animais silvestres, morfologia, inspeção de carne.

ABSTRACT

AZERÊDO, LILIANNE MARINHO DOS SANTOS. **Morphological characteristics of the muscles in different collared peccary meat (*Tayassu tajacu*) bred in captivity.**[Características morfológicas dos músculos nos diferentes cortes comerciais de carne de cateto (*Tayassu tajacu*) criados em cativeiro]. 2016. 85f. Dissertação (Medicina Veterinária) – Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Campina Grande.

Alternatively, the exploitation of domestic animals as a source of animal protein, the creation of wild animals has gained greater attention in domestic and international markets for this purpose, showing up as another option for inclusion of family farming, providing animal protein and income the rural low-income populations. This proposal aimed to muscle anatomical characterization of different collared peccary meat (*Tayassu tajacu*, Linnaeus, 1758) bred in captivity in the northeastern semiarid region in order to collaborate with the increased creation and use these animals as a source of animal protein, as well as its preservation in the nature. Animals were bred in captivity come from the Universidade Federal do Semi-Árido. In anatomical description, the animals were dissected and the description of the muscles that form part of the carcass was performed. Histological was analyzed by tissue formation and the ratio of connective and muscle tissue for each cut. Overall, the collared peccary flesh presented anatomical and histological features consistent with the pattern described for wild mammals and domestic animals, however, he showed up with particular like the morphological descriptions of the ruminant's muscles.

Keywords: Anatomy, wild animals, morphology, meat inspection.

INTRODUÇÃO

Na busca por novas fontes de proteína animal, à exceção da exploração tradicional de bovinos, suínos e aves, têm-se dado importante atenção a criação de animais silvestres, resultando em vantagens econômicas e sociais, com o intuito de fornecimento de proteína animal de baixo custo e, por outro lado, segundo Ferón (1995), de proteger estas espécies da extinção. Esta realidade é constatada no Brasil, assim como em outros países da América do Sul, com a criação legalizada de animais silvestre em cativeiro com finalidade de exploração de seus produtos e subprodutos.

A exemplo de países como os Estados Unidos e a Venezuela, a exploração de algumas espécies em ambiente natural é permitida, gerando renda localmente e assim propiciando a conservação de sua biodiversidade através da valorização de seus ambientes naturais (JOANEN e MCNEASE, 1987; THORBJARNARSON e VELASCO 1999). O que não acontece no Brasil onde, devido as leis ambientais mais rigorosas, as populações locais que não desejam mudar sua cultura sobre o consumo da carne de animais silvestres para sua alimentação, buscam à ilegalidade (MOULTON e SANDERSON, 1997).

Uma das formas de diminuir a exploração ilegal destes animais é promover o incentivo da criação de animais silvestres em cativeiro, permitindo a utilização da fauna de forma racional (GIANNONI, 1992), contribuindo para a produção de alimentos e concorrendo em custo de produção com os animais domésticos (ODA et al., 2004).

Dentre as espécies silvestres com potencial para produção, destaca-se o cateto (*Tayassutajacu*), por ser um animal com adaptabilidade reconhecida em cativeiro (FRANCISCO, 1982), sendo uma das espécies silvestres mais consumidas no Brasil (BONAUDO et al., 2005).

Neste contexto, o conhecimento anatômico e histológico dos principais músculos de interesse comercial, é imperativo para determinar os grupos musculares que formam cada corte de carne e de relacionar as estruturas dos cortes com a valorização comercial da carne.

Este trabalho encontra-se estruturado da seguinte forma: uma introdução do assunto que foi pesquisado, seguida de dois capítulos. O capítulo I trata da caracterização da estrutura muscular nos diferentes cortes comerciais de carne de catetos criados em cativeiro; capítulo II discorre sobre a descrição anatômica dos músculos na padronização de cortes de carnes de catetos criado em cativeiro. Os dois

1 capítulos foram elaborados em forma de artigo científico de acordo com as normas do
2 periódico Pesquisa Veterinária Brasileira que serão submetidos.

3 4 5 REFERÊNCIAS

6
7 BONAUDO, T.; LE PENDU, Y.; FAURE, J.F.; QUANZ, D. The effects of deforestation
8 on wildlife along the transamazon highway. **European Journal of Wildlife Research**,
9 v.5, p.199-206, 2005.

10 FERÓN, E.M. New food sources conservation of biodiversity and sustainable
11 development: can a inconvenient animal specie contribute to feeding the world?
12 **Biodiversity and Conservation**, v.4, n.3, p.233-240, 1995.

13 FRANCISCO, A.L. **Observações Preliminares sobre o Manejo do Caititu**
14 **(*Tayassutacaju*) em Criadouro**. In: Anais do XII Congresso Brasileiro de Zoologia,
15 Resumo 630, p.302-303, 1982.

16 GIANNONI, M. L. **Criação em cativeiro – alternativa para preservação de espécies**.
17 In: ECO 92, IMPACTOS SOBRE OS RECURSOS NATURAIS, 1992, Rio de
18 Janeiro. Palestras. p.27. 1992.

19 JOANEN, T.; McNEASE, L. **Alligator farming research in Louisiana, USA**. In:
20 WEBB, G.J.W.; MANOLIS, S.C.; WHITEHEAD, P.J. Ed. Wildlife
21 mangement: crocodiles and alligators. Chipping Norton: Surrey Beatty, 1987. cap.32,
22 p.329-340.

23 MOULTON, M. P.; SANDERSON, J. **Wildlife Issues in a Changing World**. St. Lucie
24 Press. Delray Beach, FL, USA, 1997.

25 ODA, S. H.; BRESSAN, M. C.; MIGUEL, G. Z.; VIEIRA, J.O.; FARIA, P. B.;
26 SAVIAN, T. V.; KABEYA, D. M. Efeito do método de abate e do sexo sobre a
27 qualidade da carne de capivara (*Hydrochaerishydrochareis*). **Ciência e Tecnologia de**
28 **Alimentos, Campinas**, v. 24, n. 3, p. 341- 346, 2004.

29 THORBJARNARSON, J.; VELASCO, A. Economic incentives for management
30 of Venezuelan caiman. **Conservation Biology**, v.13, n.2, p.397-406, 1999.

31
32

CAPÍTULO I

Característica da estrutura muscular nos diferentes cortes comerciais de carne de Catetos criados em cativeiro

1 **Característica da estrutura muscular nos diferentes cortes comerciais de carne de**
2 **Catetosciadosemcativoiro**

3 **Characteristics of the muscle structure in different commercial meat cuts of collared**
4 **peccary reared in captivity**

5
6 **Lilianne Marinho dos Santos Azerêdo¹, Raquel Annes Fagundes Silva², Ruthyanna**
7 **Camila Medeiros da Silva², Salomão Cambuí de Figueiredo¹, Otavio Brilhante de**
8 **Sousa^{1,2}, Moacir Franco de Oliveira³, Marcílio Fontes César^{1,2}, Danilo José Ayres de**
9 **Menezes^{1,2*}**

10
11 **RESUMO**

12
13 A criação de animais silvestres vem-se mostrando uma alternativa para incrementação da
14 pecuária animal familiar, com o fornecimento de proteína animal e renda a populações rurais
15 de baixo poder aquisitivo. Este trabalho teve como objetivo comparar a estrutura tecidual dos
16 músculos nos diferentes cortes de carne de catetos (*Tayassu tajacu*, Linnaeus, 1758) criados
17 em cativeiro no semiárido nordestino. Foram utilizados 6 animais criados em cativeiro
18 oriundos da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró-RN, onde
19 foram extraídas amostras de diferentes cortes de carne (costilhar, paleta, lombo e pernil), as
20 quais foram processadas para análise histológica. Foram analisadas quanto a constituição
21 tecidual e a proporção de tecido conjuntivo e muscular para cada corte. Os resultados

¹ Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária, UFCG, Patos, PB, e-mail: liliannemarinho@hotmail.com; salomao.ifpb@yahoo.com.br

²Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária, UFCG, Patos, PB, e-mail: rjcamilasilva@hotmail.com; raquel_fagundesvet@hotmail.com; brilhante_sousa@yahoo.com.br; marcilio@cstr.ufcg.edu.br; mdanayres@gmail.com.

³Departamento de Ciência Animal, Universidade Federal Rural do Semiárido, UFERSA, Mossoró, RN, e-mail: moacir@ufersa.edu.br.

* Autor para correspondência: UFCG-CSTR-UAMV, Av. Universitária, s/n – Santa Cecília, Cx.P. 61, CEP: 58708-110, Patos-PB. e-mail: mdanayres@gmail.com

1 mostram que há diferenças significativas entre os percentuais de tecido conjuntivo e tecido
2 muscular de acordo com os músculos, locomoção ou suporte, dos cortes de carne analisados.
3 Conclui-se que os constituintes histológicos do músculo esquelético do cateto apresentam o
4 padrão descrito para os mamíferos e que o corte de carne costilhar destacou-se pela maior
5 percentagem de tecido conjuntivo em comparação o pernil, que apresentou a maior
6 percentagem de tecido muscular entre os demais.

7 **Palavras-chave:** Animal silvestre, Morfologia, Inspeção animal, *Tayassu tajacu*.

8

9 **ABSTRACT**

10

11 Rearing wild animals has been shown to be an alternative to increase family livestock
12 production, supplying animal protein and income to low-income rural populations. The
13 objective of the present study was to compare the muscle tissue structure in different cuts of
14 collared peccary meat (*Tayassu tajacu*, Linnaeus, 1758) reared in captivity in semiarid
15 northeastern Brazil. Six animals were used, reared in captivity, from the Federal Rural
16 University of the Semi-Arid (UFERSA), Mossoró-RN, from which samples of different meat
17 cuts were taken (short rib, shoulder, loin and leg) and processed for histological analysis.
18 They were analyzed for tissue constitution and the proportion of conjunctive and muscle
19 tissue in each cut. The results showed that there are significant differences among the
20 percentages of conjunctive and muscle tissue according to the muscles, either locomotion or
21 support, in the meat cuts analyzed. It was concluded that that the histological constituents of
22 the skeleton muscles of the collared peccary present the pattern described for mammals and
23 that the short rib meat cut was outstanding because of its higher percentage of conjunctive
24 tissue compared to the leg, that presented the highest proportion of muscle tissue among the
25 other cuts.

1 **Key words:** wild animals, morphology, inspection of meat, *Tayassu tajacu*.

INTRODUÇÃO

Conhecido popularmente por cateto, o *Tayassu tajacu* possui um peso médio de 30 kg chegando a atingir 90 cm de comprimento quando adulto. Pertence à classe *Mammalia*, ordem *Artiodactyla*, subordem Suiforme e família *Tayassuidae* (SOWLS, 1997). É encontrado desde o sudoeste dos Estados Unidos (Texas, Novo México, Arizona) até o norte da Argentina podendo utilizar variados *habitats*, incluindo florestas úmidas, xerófilas e desertos (MAYER & WETZEL, 1987; EISENBERG & REDFORD, 1999).

O cateto é uma das espécies silvestre mais consumidas no Brasil (BONAUDO et al., 2005) e sua criação comercial é prevista na legislação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

Tendo em vista as características de criação em cativeiro, o cateto mostra-se como importante fonte de proteína animal, com potencial para venda da carne em escala comercial. Entretanto, devido à exigência do mercado de relatar as informações nutricionais do produto, as características da carne desses animais devem ser estudadas, objetivando fornecer informações para o consumidor. Desta forma, torna-se indispensável o conhecimento histológico dos cortes comerciais de carne de interesse comercial. Assim, esse trabalho teve como objetivo analisar comparativamente a estrutura histológica dos diferentes tipos de cortes de carne de catetos criados em cativeiro, comparando a proporção entre tecido muscular e tecido conjuntivo.

MATERIAL E MÉTODOS

1 Foram utilizados seis catetos, machos e fêmeas, oriundos do Centro de Multiplicação
2 de Animais Silvestres (CEMAS), da Universidade Federal Rural do Semi-árido (UFERSA),
3 Mossoró, RN.

4 Os animais foram separados em meia carcaça e estas em 4 (quatro) cortes comerciais
5 (paleta, costilhar, lombo e pernil), seguindo o padrão para caprino (CÉZAR E SOUSA, 2007)
6 baseado no tamanho do animal. Fragmentos de aproximadamente 1cm³ da porção média de
7 cada corte de carne (paleta – tríceps; costilhar - grande dorsal; lombo- longuíssimo dorsal;
8 pernil- bíceps femoral) foram retirados da meia carcaça, logo após o abate, para avaliação dos
9 constituintes estruturais dos músculos. Os cortes foram fixados em solução fixadora de
10 paraformaldeído a 4% tamponado. Após o tempo de fixação, as amostras foram lavadas em
11 água corrente e, em seguida, imersas em solução alcoólica a 70% e processadas para
12 histologia com impregnação em parafina histológica. Cortes de 5µm de espessura foram
13 corados pelo método de Hematoxilina/Eosina e as lâminas foram analisadas em microscópio
14 de luz (Olympus BX40) por meio do Sistema de Análise de Imagem (Image Pro-Express
15 v.6.0); o tecido foi descrito histologicamente.

16 De cada corte, foram selecionadas ao acaso 10 áreas por lâmina, fazendo-se varredura
17 vertical e horizontal a cada 2 mm no charriot do microscópio; posteriormente, foram
18 fotografadas e as imagens das diferentes secções transversais de cada grupo muscular dos
19 cortes de carne foram analisadas para determinação da proporção volumétrica dos
20 constituintes arquitetônicos, aplicando-se uma grade de contagem de pontos sobre as imagens
21 e contando, separadamente, os pontos que incidem sobre o músculo e fora dele, sendo
22 considerado fora da fibra muscular como tecido conjuntivo.

23 A proporção volumétrica foi estimada em percentual, fazendo-se a proporção de cada
24 constituinte.

25

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

O músculo esquelético do cateto (*Tayassu tajacu*) apresenta fibras musculares com morfologia típica, conforme descrito na literatura (BANKS,1991; HIB 2003;JUNQUEIRA & CARNEIRO, 2008), com células alongadas, multinucleadas e estriadas, com núcleos localizados na periferia (Figura 1). As estriações observadas pelo posicionamento das faixas claras e escuras, são transversais, orientadas perpendicularmente em relação ao maior eixo da fibra muscular. O tecido conjuntivo apresenta-se em três formas distintas morfológicamente: cada fibra muscular, individualmente é envolvida por uma camada de tecido conjuntivo chamada de endomísio, o perimísio é composto de bainhas de fibras de colágeno que envolve os feixes de fibras e, por fim, o conjunto de feixes de fibras são envolvidos pelo epimísio (JUNQUEIRA & CARNEIRO, 2008).

O pernil (m. bíceps femoral), em comparação com os cortes analisados, apresentou menor quantidade de tecido conjuntivo entre suas fibras musculares, seguido do lombo (m. longuíssimos dorsalis), paleta (m. tríceps braquial) e costilhar (m. grande dorsal) (Tabela 1). Padrão semelhante foi observado por OLIVEIRA et al. (1998), em carne bovina, onde o Tríceps braquial (paleta) apresentou maior quantidade de colágeno em relação ao bíceps femural (pernil).

No corte costilhar as fibras musculares apresentaram-se com disposição mais frouxa quando comparado aos demais cortes (Figura 1), mostrando-se com percentual de tecido conjuntivo (28,37%) até três vezes maior ao observado no pernil (9,29%), seguido dos cortes paleta e lombo, os quais não mostraram diferenças entre eles (Tabela 1). Apesar de HADLICH et al. (2008) afirmarem que estudos demonstram a influência do colágeno na maciez da carne, não foi determinado a maciez dos cortes por testes específicos neste trabalho.

1 Tendo em vista que o corte costilhar apresentou maior quantidade de tecido
2 conjuntivo, esta diferença pode ser atribuída às variações na quantidade total de tecido
3 conectivo dos músculos, pois o músculo analisado do costilhar foi o grande dorsal, músculo
4 muito exigido na locomoção, contribuindo sobremaneira na movimentação do membro
5 torácico com o tronco, podendo ser considerado antagonista do músculo braquiocefálico
6 (DYCE et al., 2010), seguindo o que sugere OLIVEIRA et al. (1998) e HADLICH et al.
7 (2008), onde os músculos de locomoção contém mais tecido conectivo e, conseqüentemente,
8 colágeno em relação aos de suporte.

9 Pode-se inferir que os cortes costilhar (28,37%) e paleta (18,93%) possuem a carne
10 com menor maciez por apresentarem a quantidade de tecido conjuntivo maior do que os
11 achados nos cortes do lombo (14,86%) e pernil (9,29%), pois, de acordo com Cézár e Sousa
12 (2007), um dos fatores mais determinantes na percepção da maciez da carne por meio da
13 avaliação sensorial humana é a concentração de colágeno, enquanto que, na percepção da
14 maciez da carne através da avaliação por cisalhamento instrumental, a solubilidade do
15 colágeno é mais importante.

16 O colágeno é responsável por parte da dureza de um corte cárneo. Em animais jovens,
17 a proporção de colágeno é menor do que em animais adultos e apresentam menor número de
18 ligações cruzadas, que se quebram facilmente transformando-se em gelatina. Com o aumento
19 da idade, cresce o número de ligações cruzadas que dificultam a sua transformação em
20 gelatina, tornando esse colágeno menos solúvel atribuindo maior dureza ou menor maciez a
21 carne (SARCINELLI et al. 2007; HADLICH ET AL. 2011).

22

23

CONCLUSÃO

24

1 A constituição histológica do músculo do cateto (*Tayassu tajacu*) é típica de músculo
2 esquelético dos mamíferos, diferindo entre os cortes em relação à proporção dos constituintes
3 de tecido conjuntivo e fibra muscular. Dentre os cortes analisados o costilhar foi o que
4 apresentou o maior percentual de tecido conjuntivo em comparação aos demais e o pernil
5 apresentou o maior percentual de tecido muscular, sugerindo que o último pode apresentar
6 maior maciez em relação ao primeiro em testes de maciez.

7

8

AGRADECIMENTOS

9

10 A UFCG pela disponibilidade da estrutura para realização desta pesquisa. À UFERSA
11 pela doação dos animais.

12

13

COMITÊ DE ÉTICA E BIOSSEGURANÇA

14

15 Os protocolos deste trabalho foram aprovados pelo Instituto Chico Mendes de
16 Conservação da Biodiversidade-ICMBio (SISBIO N° 36263-1) e pelo Comitê de Ética no Uso
17 de Animais da Universidade Federal de Campina Grande (Protocolo CEP N° 100-2013).

18

19

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

20

21 BANKS, W. J. Histologia Veterinária Aplicada. São Paulo: Manole LTDA, 1991.

22 BONAUDO, T.; LE PENDU, Y.; FAURE, J.F.; QUANZ, D. The effects of deforestation on
23 wildlife along the transamazon highway. **EuropeanJournalofWildlifeResearch**, v.5, p.199-
24 206, 2005.

1 CÉZAR, M. F.; SOUSA, W. H. **Carcças ovinas e caprinas: Obtenção, avaliação e**
2 **classificação.** Uberaba, MG. Edit. Agropecuária Tropical, 2007, 231 p.

3 DYCE, K.M.; SACK, W.O.; WENSING, C.J.G. Tratado de Anatomia Veterinária. Rio de
4 Janeiro-RJ: Elsevier, 4ª ed., cap.2, p.82-86, 2010.

5 EISENBERG, J. F., REDFORD, K. H. The contemporary mammalian fauna. In: Eisenberg, J.
6 F., Redford, K. H. (Eds.), *Mammals of the Neotropics*, Vol. 3, the central Neotropics: Ecuador,
7 Peru, Bolivia, Brazil. The University of Chicago Press, Chicago, pp. 49-522. 1999.

8 HADLICH, J.C.; LONGHINI, L.G.R.; MASON, M.C. A influência do colágeno na textura da
9 carne. **Pubvet**, v. 2, n. 32, ed. 43, art. 160, 2008.

10 HIB, J. F. Histologia texto e atlas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

11 JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. Histologia básica. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara
12 Koogan, 2008.

13 MAYER, J. J., WETZEL, R. M. *Tayassu pecari*. *Mammalian Species*. 293: 1-7. 1987

14 OLIVEIRA, L. B.; SOARES, G. J. D.; ANTUNES, P. L. Influência da Maturação de Carne
15 Bovina na Solubilidade do Colágeno e Perdas de Peso por Cozimento. **Revista Brasileira de**
16 **Agrociência**, v.4, n.3, p.166-171, 1998.

17 SARCINELLI, M. F.; VENTURINI, K. F.; SILVA, L. C. Estrutura da carne. Boletim
18 Técnico, Espírito Santo, 2007, 14p.

19 SOWLS, L.K. **Javelinas and other peccaries. Their biology, management and use.** 2 ed.
20 p.325. 1997.

21

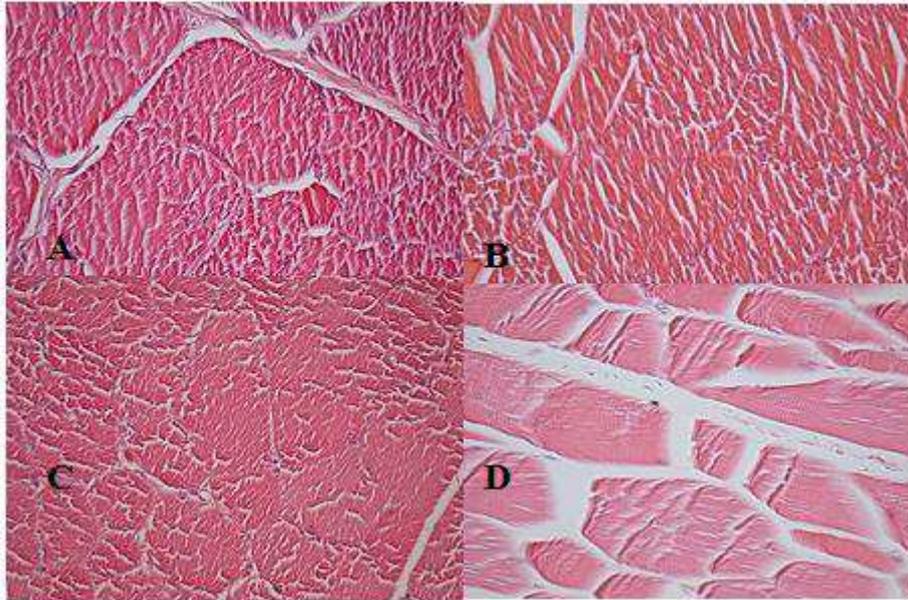


Figura 1: Fotomicrografias de tecido muscular dos diferentes cortes de carne de cateto (*Tayassutajacu*). A - Pernil, B - Paleta, C - Lombo, D - Costilhar. (coloraçãoH/E, objetiva 40 x.

Tabela 1: Média e desvio-padrão da proporção volumétrica, em percentual (%), de tecido conjuntivo e muscular nos diferentes cortes de carne de catetos criados em cativeiro.

Corte de carne	Tecido conjuntivo	Tecido muscular
Costilhar	28,37 ± 6,99 ^a	71,63 ± 6,99 ^a
Lombo	14,86 ± 5,99 ^{bc}	85,14 ± 5,99 ^{bc}
Paleta	18,93 ± 3,91 ^b	81,07 ± 3,91 ^b
Pernil	9,29 ± 2,92 ^c	90,71 ± 2,92 ^c

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem estatisticamente pelo teste *t* a 1% de significância.

CAPITULO II

Descrição anatômica dos músculos na padronização de cortes de carnes de Catetos (*Tayassu tajacu*) criados em cativeiro.

1 **DESCRIÇÃO ANATÔMICA DOS MÚSCULOS NA PADRONIZAÇÃO DE CORTES DE**
2 **CARNES DE CATETOS (*Tayassu tajacu*) CRIADOS EM CATIVEIRO**

3
4
5 **Lilianne Marinho dos Santos Azerêdo⁴, Ramon T. G. Alves Rodrigues², Ruthyanna Camila**
6 **Medeiros da Silva⁵, Salomão Cambuí de Figueiredo¹, Moacir Franco de Oliveira⁶, José**
7 **Romulo Soares dos Santos^{1,2}, Gildenor Xavier Medeiros^{1,2}, Danilo José Ayres de Menezes^{1,2*}**

8
9
10 **RESUMO**

11
12 A criação de animais silvestres vem-se mostrando uma alternativa para inclusão da pecuária
13 familiar, com o fornecimento de proteína animal e renda a populações rurais de baixo poder
14 aquisitivo. Como contrapartida, a criação da fauna local em cativeiro vem como alternativa a caça
15 predatória, colaborando com a preservação das espécies *in situ*. Para o incremento dessa pecuária
16 alternativa, mais informações a respeito da morfofisiologia dos animais são necessárias. Essa
17 proposta teve como objetivo a descrição anatômica dos músculos que compõem os diferentes cortes
18 de carne de catetos (*Tayassu tajacu*, Linnaeus, 1758) criados em cativeiro no semiárido nordestino
19 com o intuito de colaborar com o incremento da criação e utilização desses animais como fonte de
20 proteína animal e sua preservação na natureza. Foram utilizados sete animais criados em cativeiro
21 oriundos da Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró-RN. Os animais foram abatidos,
22 dissecados e seus músculos, componentes da carcaça, descritos. Seis cortes cárneos foram utilizados
23 para subdividir a carcaça do cateto: pescoço, paleta, lombo, costilhar, serrote e pernil. A maioria
24 dos músculos apresentou disposição de fibras paralelas, além de estrutura, origem e inserção
25 semelhante à de espécies selvagens e domésticas, particularmente os ruminantes.

26
27 **Palavras-chave:** Anatomia, animais silvestres, inspeção de carne.

28
29

⁴Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária, UFCG, Patos, PB, e-mail: liliannemarinho@hotmail.com; salomao.ifpb@yahoo.com.br

⁵Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária, UFCG, Patos, PB, e-mail: rjcamilasilva@hotmail.com; ramon.tgar@hotmail.com; jromulosmedvet@hotmail.com; gxmedeiros@ig.com.br; mdanayres@gmail.com.

⁶Departamento de Ciência Animal, Universidade Federal Rural do Semiárido, Ufersa, Mossoró, RN, e-mail: moacir@ufersa.edu.br.

* Autor para correspondência: UFCG-CSTR-UAMV, Av. Universitária, s/n – Santa Cecília, Cx.P. 61, CEP: 58708-110, Patos-PB. e-mail: mdanayres@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A produção de carnes encontra-se concentrada na exploração de bovinos, ovinos, caprinos, suínos e aves, mesmo assim, há um grande interesse social na disponibilização de novas fontes proteicas, especialmente a oriunda dos animais silvestres, uma vez que, além de oferecer novos produtos ao mercado, resultando em vantagens econômicas e sociais, protege tais espécies da extinção (FERÓN, 1995).

No Brasil, assim como em muitos países da América do Sul, a fauna silvestre é uma importante fonte de proteína animal. Por outro lado, embora a população rural utilize essas fontes alternativas como alimentação, a legislação brasileira que normatiza o uso da fauna silvestre pode ser considerada excludente, dificultando o consumo desses produtos.

Em países como os Estados Unidos e a Venezuela, há uma maior flexibilidade na legislação, possibilitando que algumas espécies mais abundantes e produtivas sejam exploradas de forma extensiva, a baixo custo, gerando renda localmente e, assim, propiciando a conservação de sua biodiversidade através da valorização de seus ambientes naturais (JOANEN E MCNEASE, 1987; THORBJARNARSON E VELASCO, 1999). Diferentemente, no Brasil, a proibição da caça impede o uso legal de forma extensiva de espécies viáveis economicamente, tornando não só ilícita a renda gerada, mas também os investimentos na fiscalização em lugar do monitoramento. Assim, as populações locais que não possam ou não desejam abrir mão do uso desses recursos, é levada à ilegalidade, cuja formalização dá origem, inevitavelmente, ao surgimento de máfias (MOULTON E SANDERSON, 1997).

Uma das formas de diminuir o extrativismo é promover e incentivar a criação de animais silvestres em cativeiro, permitindo a utilização da fauna silvestre de forma racional, possibilitando a exploração destes animais como fonte de proteína animal para populações de baixo poder aquisitivo (GIANNONI, 1992), gerando fontes renováveis de produtos de grande rentabilidade, contribuindo para a produção de alimentos e concorrendo em custo de produção com os animais domésticos (ODA et al., 2004).

Nesse contexto, o cateto (*Tayassu tajacu*), também conhecido como caititu ou porco-do-mato, apresenta-se como uma espécie com grande potencial zootécnico para a produção de carne.

Segundo ODA et al. (2004) o mercado consumidor tem-se mostrado bastante receptivo ao consumo de carne de animais silvestres e exóticos, com crescente demanda, tanto no mercado interno quanto no externo. Devido à nova legislação de produtos alimentícios, que exige grande quantidade de informações nutricionais, tornam-se necessários estudos que descrevam as características e composição deste produto. Neste contexto, o conhecimento anatômico dos

1 principais músculos de interesse comercial é imperativo para determinar os grupos musculares que
2 formam cada corte de carne de interesse comercial.

3 Assim, os músculos que formam os cortes de carne recebem determinadas classificações de
4 acordo com a disposição de suas fibras. Nos músculos em fita, por exemplo, as suas fibras correm
5 paralelas ao eixo longitudinal e por todo o comprimento muscular, conferindo um aspecto
6 retangular. Os músculos com fibras em ângulo (oblíquas) são classificados em penados, bipenados e
7 multipenados. Nos músculos fusiformes as fibras são curvas e convergem para os tendões (DYCE
8 et al., 2010).

9 Além da classificação quanto a disposição das fibras, os músculos também podem ser
10 categorizados de acordo com a quantidade de ventres musculares, origens e inserções.

11 Alguns músculos originam-se por duas, três ou quatro cabeças separadas que se unem em um
12 único tendão de inserção, sendo denominados respectivamente de bíceps, tríceps e quadríceps.
13 Ademais, certos músculos possuem mais de um ventre separado por tendões intermediários, sendo
14 caracterizados como digástricos (dois ventres) ou poligástricos. Enquanto que aqueles músculos que
15 apresentam dois, três ou mais de três tendões de inserção são nomeados de bicaudados, tricaudados
16 e policaudados (DYCE et al., 2010).

17 Com base nas características da composição e maciez da carne, fatores determinantes para a
18 qualidade comercial do produto, os cortes primários comerciais (pescoço, paleta, costilhar, serrote,
19 lombo e pernil) podem ser classificados ainda em cortes de primeira (pernil e lombo), segunda
20 (costilhar e paleta) e terceira categoria (serrote e pescoço) de acordo com o seu alto rendimento
21 muscular, maior proporção osso e/ou gordura e, maior quantidade de osso, gordura e tendões,
22 respectivamente (CÉZAR E SOUSA, 2007).

23 Este trabalho objetivou descrever a musculatura associada a carcaça do cateto, padronizando os
24 músculos que pertencem a cada corte comercial de carne nessa espécie.

25

26

27

28

2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi aprovado pelo Instituto Chico Mendes da Biodiversidade –ICMBio, com SISBIO Nº 36263-3 e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEUA) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), sob protocolo 65/2013. Foram utilizados sete animais, machos e fêmeas, oriundos do Centro de Multiplicação de Animais Silvestres (CEMAS), da Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA), Mossoró, RN.

Os animais foram abatidos com prévio atordoamento com pistola de dardo cativo, exsanguinados, armazenados em freezers e conduzidos ao Laboratório de Anatomia Veterinária da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Posteriormente, foram descongelados em água corrente e fixados em formol a 10% para proceder com a dissecação.

Com o auxílio de bisturi nº 4, equipado com lâmina nº 24, tesoura ponta romba-romba e pinça dente de rato, foram realizadas incisões na pele do animal, a qual foi rebatida, iniciando a dissecação a partir de incisão mediana ventral, elevando-se a pele até uma linha longitudinal paralela à região axilar e inguinal. A partir deste ponto, voltou-se a dissecação para os membros, onde foi rebatida a pele a partir de incisões na face medial dos membros. Após totalmente solta a pele das extremidades dos membros, seguiu-se com a dissecação do restante do dorso, até o total rebatimento da pele na linha mediana dorsal.

Após a total retirada da pele, a tela subcutânea foi rebatida cuidadosamente, juntamente com vasos e nervos para total exposição dos grupos musculares superficiais. Quando constatada a presença de músculo cutâneo, esse foi cuidadosamente dissecado, descrito e rebatido para a visualização da segunda camada de músculos.

Os músculos superficiais foram então cuidadosamente dissecados, retirando-se a camada de gordura e fáscias da superfície dos músculos para a visualização de seus limites com os vizinhos, bem como para a visualização da disposição de suas fibras musculares. Os músculos foram descritos, identificando-se a quantidade de ventres musculares e o número de origens e inserções.

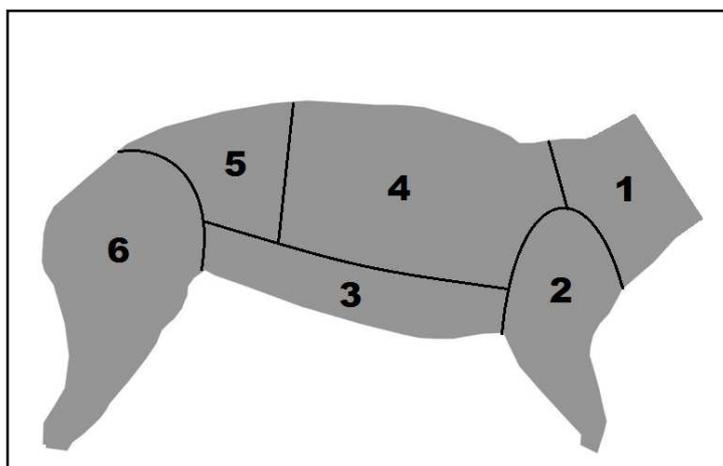
Seguindo-se com a dissecação, os músculos superficiais foram cuidadosamente rebatidos, a partir de suas origens ou inserções, para a visualização dos músculos mais profundos, os quais foram dissecados e descritos da mesma forma que o grupo muscular anterior.

Posterior à identificação e descrição da musculatura, os músculos foram associados aos cortes de carnes padronizados para caprinos e ovinos(CÉZAR E SOUSA, 2007).

O material dissecado foi fotografado para ilustração desta pesquisa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

1 Apesar de ter filogenia próxima ao suíno, os cortes do cateto foram padronizados de acordo com
 2 os cortes utilizados para caprinos devido as semelhanças entre o porte e a carcaça desses animais.
 3 Assim, foram caracterizados seis cortes de carnes: pescoço, paleta, costilhar, serrote, lombo e pernil
 4 (Figura 1), seguindo a classificação de Cézár e Sousa (2007).



6
 7 Figura 1: Principais cortes de carne comerciais de catetos
 8 adaptados de caprinos. 1) Pescoço; 2) Paleta; 3) Serrote; 4)
 9 Costilhar; 5) Lombo; 6) Pernil.

10

11 PESCOÇO

12 O pescoço compreende o corte obtido separando-se da carcaça na sua extremidade inferior a
 13 partir de um corte oblíquo e paralelo realizado entre a última vértebra cervical e a primeira vértebra
 14 torácica (CÉZAR E SOUSA, 2007). Os músculos a seguir foram identificados e compõem o
 15 pescoço do cateto (Figura 2):

16 **Músculo braquiocefálico** – É um músculo plano, com fibras paralelas, relativamente delgado
 17 que se estende por toda a lateral do pescoço, como sugere o nome, do braço ao pescoço.
 18 Compreende os músculos clidocefálico e clidobraquial. O clidocefálico localiza-se sob o músculo
 19 cutâneo do pescoço, estendendo-se da região occipital, lateralmente pelo pescoço até a articulação
 20 do ombro, apresentando uma fina aponeurose neste ponto delimitando este do clidobraquial, o qual
 21 segue para a face craniomedial do braço. É dividido em músculo clidoccipital e clidomastóideo,
 22 situando-se dorsal e ventralmente, respectivamente. O m. clidoccipital origina-se do osso occipital e
 23 ligamento nugal, enquanto o m. clidomastóideo surge do processo mastóide do osso temporal.
 24 Possui inserção na crista do úmero, na região distal a tuberosidade deltóide e a fásia do braço e
 25 antebraço, assemelhando-se à descrição do veado-catingueiro (TERRA et al. 2015), ruminantes,
 26 equinos e suínos. No entanto, nos ruminantes os dois músculos apresentam tamanhos diferentes,
 27 sendo o clidoccipital maior que o clidomastóideo (GETTY, 1981), o que não foi observado no
 28 cateto.

1 **Músculo esternocéfálico** – um músculo longo e estreito em forma de fita. Possui origem no
2 manúbrio esternal e inserção através de um longo tendão no processo mastóide. Segue a descrição
3 nos suínos e apresenta estrutura morfológica semelhante a equino e ruminante, porém, nos
4 ruminantes observam-se dois músculos, o superficial ou esternomandibulare o profundo ou
5 esternomastóideo (GETTY, 1981).

6 **Músculo esplênio** – É fino, porém extenso, plano, triangular, apresenta fibras paralelas em
7 leque, localizando-se na face lateral do pescoço, dorsal às vértebras cervicais. Origina-se dos
8 processos espinhosos das três primeiras vértebras torácicas, e insere-se na asa do atlas e no processo
9 transversal do eixo, semelhante aos ruminantes e suínos, diferindo dos equinos que origina-se nos
10 processos espinhosos da terceira, quarta e quinta vértebras torácicas e insere-se na crista nuchal,
11 processo mastóide, asa do atlas e processos transversos da terceira, quarta e quinta vértebras
12 cervicais. (DYCE et al., 2010; GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH, 2004).

13 **Músculo longo cervical** - Músculo robusto, sem diferenciação de seus segmentos. Diferindo
14 dos ruminantes e equinos que possuem divisão em parte cervical e torácica (GETTY, 1981)

15 **Músculo longo da cabeça** – Relativamente espesso, apresenta fibras paralelas que se estendem
16 pela região cervical, lateralmente e ao longo das vértebras cervicais. Origina-se dos processos
17 transversos das três últimas vértebras cervicais e da segunda a sétima vértebras torácicas. Insere-se
18 no processo mastóide, dorsal à inserção do músculo clidomastóide. Sua morfologia no cateto
19 apresenta diferenças em relação ao descritos em equinos que origina-se nos processos transversos
20 da terceira a quinta vértebras cervicais, nos ruminantes sua origem não estende-se até as vértebras
21 torácicas e ambos inserem-se no tubérculo entre o osso occipital e osso basisfenóide (DYCE et al.,
22 2010; GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH, 2004).

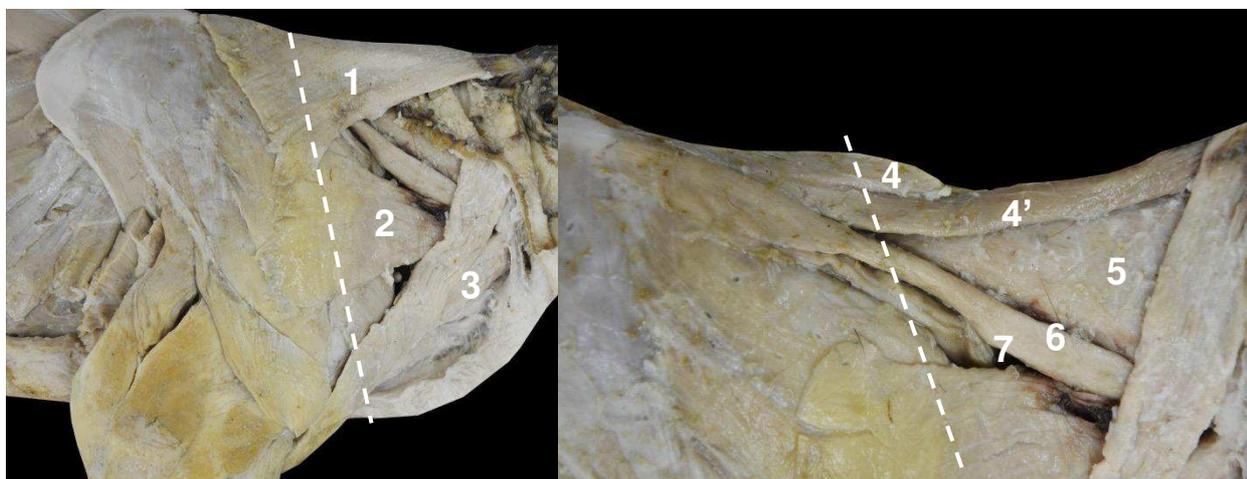
23 **Músculo serrátil ventral (porção cervical)** – Apresenta fibras oblíquas, cobrindo a metade
24 caudal da face lateral do pescoço. Origina-se nos processos transversos das últimas cinco vértebras
25 cervicais e insere-se na face serrátil da escápula, assim como nos ruminantes e equinos, diferindo
26 dos suínos que surge da asa do atlas até quinta costela (GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH, 2004).
27 Apresenta semelhança com o veado-catingueiro por possuir divisão em parte cervical e torácica
28 (TERRA et al. 2015).

29 **Músculo trapézio (porção cervical)** – É uma faixa fina e triangular de fibras paralelas em
30 leque na região do pescoço. Surge de uma rafe fibrosa mediana desde a segunda vértebra cervical
31 até a segunda vértebra torácica, inserindo-se na espinha da escápula. Difere do observado em
32 suínos, que não possuem divisão em parte cervical e torácica, dos equinos que apresenta origem da
33 segunda vértebra cervical até a terceira vértebra torácica e ainda possui inserção na fáscia do ombro
34 e do braço, sendo compatível com a descrição nos ruminantes (GETTY, 1981) e veado-catingueiro
35 (TERRA et al. 2015).

1 **Músculo omotransverso** – Situa-se na face lateral do pescoço, medial ao músculo
 2 braquiocefálico. Origina-se da asa do atlas por meio de uma aponeurose, inserindo-se na fáscia do
 3 ombro, indiretamente na espinha escapular. Difere em sua inserção do veado-catingueiro que ainda
 4 insere-se no acrômio (TERRA et al. 2015), estrutura ausente nos catetos, bem como difere na
 5 origem dos suínos, que surge na primeira ou segunda vértebra cervical, entretanto é semelhante aos
 6 ruminantes (GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH, 2004; SCHALLER, 2007).

7 **Músculo rombóide** - Apresenta fibras longas e paralelas. Origina-se da segunda vértebra
 8 cervical até a sétima torácica. Insere-se na face medial da cartilagem da escápula. Difere em sua
 9 origem dos ruminantes e equinos que surgem da segunda vértebra cervical a segunda vértebra
 10 torácica, apresentando similaridade com os suínos que divide-se em rombóide da cabeça, cervical e
 11 torácico (GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH, 2004).

12



13

14 Figura 2: Músculos do pescoço do cateto, vista lateral direita. Parte cervical do m. trapézio (1); M. omotransverso
 15 (2); M. braquiocefálico (3); M. rombóide do pescoço (4); M. rombóide da cabeça (4'); M. esplênio (5); M. longo
 16 cervical (6); M. serrátil ventral (7).

17

18 PALETA

19 Assim como o pernil, a paleta pode ser considerada um dos cortes cárneos mais valorizados na
 20 indústria alimentícia de produtos animais devido ao seu grande desenvolvimento muscular. O corte
 21 é obtido por meio da secção da região axilar, separando a região escapular do restante da carcaça,
 22 de acordo com Cézár e Sousa (2007). Os seguintes músculos foram identificados e descritos (Figura
 23 3):

24 **Músculo cutâneo omobraquial** – Está presente na região do ombro e do braço e nos catetos
 25 demonstra-se com fibras horizontais, as quais unem-se às fibras do músculo cutâneo do tronco e à
 26 fáscia do antebraço. Diferentemente dos ruminantes e equinos que apresentam tal músculo com
 27 fibras verticais tornando-se oblíquas caudalmente (GETTY, 1981; SCHALLER, 2007).

1 **Músculo subclávio** – Fina faixa de músculo com fibras dispostas paralelamente em leque que
2 se origina na extremidade esternal lateral da cartilagem da primeira costela, segue medial na região
3 do braço e localiza-se na face medial do músculo braquiocefálico, seguindo até a extremidade
4 cranial da articulação escápulo umeral. Insere-se na face medial do músculo braquiocefálico. É
5 relativamente menor que o do equino e o dos ruminantes. Difere dos equinos que possuem origem
6 na metade cranial da superfície lateral do esterno e nas cartilagens das quatro primeiras costelas,
7 inserindo-se na aponeurose que recobre o músculo supraespinhal e na fáscia escapular. Diferente
8 também quando comparado aos suínos, que se assemelha ao equino, porém a inserção não se
9 estende caudal as duas primeiras articulações esternocostais, sendo similar aos ruminantes
10 (GETTY, 1981; SCHALLER, 2007).

11 **Músculo deltóide** – As fibras são do tipo paralelas em leque, mas não divide-se em partes
12 acromial e escapular como descrito em ruminantes (GETTY, 1981) e veado-catingueiro (TERRA et
13 al. 2015), tendo em vista que a escápula do cateto não possui acrômio, assemelhando-se ao equino e
14 ao do suíno neste aspecto (KÖNIG E LIEBICH, 2004; SCHALLER, 2007). É um bíceps,
15 originando-se da espinha e da borda caudal da escápula, inserindo-se na tuberosidade deltóide.
16 Compatível com a descrição nos equinos, porém diferente dos suínos que surge na aponeurose que
17 cobre o músculo infraespinhal, ruminantes (GETTY, 1981) e veado-catingueiro que possuem
18 inserção na espinha, borda caudal e acrômio da escápula (TERRA et al. 2015).

19 **Músculo redondo menor** – É um pequeno músculo situado sob o músculo deltóide e
20 caudalmente ao músculo infraespinhal. As fibras paralelas conferem um aspecto fusiforme. Origina-
21 se na margem caudal da escápula e insere-se distal à margem caudal do tubérculo maior. Seus
22 aspectos anatômicos são semelhantes à descrição em veado-catingueiro (TERRA et al. 2015),
23 ruminantes e equinos. Entretanto, difere dos equinos que além da origem na borda caudal da
24 escápula, surge na parte distal e caudal da fossa infraespinhosa e no tubérculo próximo a cavidade
25 glenóide, inserindo na tuberosidade deltóide. Nos suínos a inserção ocorre no tubérculo entre o
26 tubérculo maior e a tuberosidade deltóide do úmero e apresenta o músculo relativamente grande
27 quando comparado ao do cateto (GETTY, 1981; KÖNIG; LIEBICH, 2004; SCHALLER, 2007).

28 **Músculo infraespinhal** – É um músculo bem desenvolvido que ocupa toda a fossa
29 infraespinhosa e apresenta fibras oblíquas bipenadas. É um tríceps, originando-se da fossa
30 infraespinhosa, espinha da escápula e cartilagem escapular, do mesmo modo que os ruminantes,
31 enquanto nos equinos é um bíceps e apresenta origem na fossa infraespinhosa e cartilagem
32 escapular (GETTY, 1981) e o mão-pelada (SANTOS et al., 2010) apresenta apenas a origem na
33 fossa infraespinhosa. Insere-se no tubérculo maior do úmero, da mesma forma que no equino,
34 ruminantes, suínos (GETTY, 1981; SCHALLER, 2007) diferente do veado-catingueiro que é um

1 bíceps com inserção na parte caudal do tubérculo maior e na superfície lateral, entre o tubérculo e a
2 tuberosidade deltoidea (TERRA et al. 2015).

3 **Músculo supraespinhal** – É achatado, extenso, com massa muscular bem desenvolvida,
4 estendendo-se da margem cranial do ombro à parte proximal do úmero. Apresenta fibras paralelas,
5 com aspecto fusiforme, originando-se na fossa supraespinhosa, espinha e porção distal da
6 cartilagem da escápula, inserindo-se nos tubérculos maior e menor do úmero. Apresenta morfologia
7 compatível a dos ruminantes, equinos, suínos (GETTY, 1981; SCHALLER, 2007) e veado-
8 catingueiro (TERRA et al. 2015), diferenciando do mão-pelada apenas na inserção, que se restringe
9 ao tubérculo maior do úmero (SANTOS et al., 2010).

10 **Músculo braquial** – É um músculo espesso de fibras paralelas que possui como origem o terço
11 proximal da região caudolateral do úmero. Insere-se distalmente à tuberosidade radial e na borda
12 medial do rádio, o que assemelha à descrição no bovino (GETTY, 1981). Difere do veado-
13 catingueiro que possui origem no terço proximal da região caudoproximal do úmero e não se insere
14 na tuberosidade radial (TERRA et al. 2015); dos equinos que apresentam apenas a inserção na
15 borda medial do rádio; dos suínos cujo tendão de inserção dividi-se em dois ramos, o pequeno ramo
16 com inserção na borda medial do rádio e o grande ramo com inserção na borda medial do rádio,
17 terminando na superfície medial da ulna (GETTY, 1981) e do mão-pelada, que apresenta inserção
18 na tuberosidade ulnar (SANTOS et al., 2010).

19 **Músculo tríceps braquial** – Ocupa boa parte da massa muscular do membro torácico, desde a
20 margem caudal da escápula, indo até a tuberosidade do olécrano na ulna. Possui três porções: a
21 cabeça longa origina-se na margem caudal da escápula, a cabeça medial na face medial do corpo do
22 úmero e a cabeça lateral surge da região caudal do úmero. Suas inserções ocorrem na região
23 caudolateral, craniomedial e lateral da tuberosidade do olécrano, respectivamente. Descrição
24 compatível aos bovinos, equinos e suínos, diferindo apenas na origem da cabeça lateral dos bovinos
25 e equinos que surgem na tuberosidade deltóide, estendendo-se até o colo do úmero, e dos caprinos
26 (GETTY, 1981) e veado-catingueiro(TERRA et al, 2015) que possuem a cabeça acessória.

27 **Músculo ancôneo** – é um pequeno músculo que ocupa a fossa do olécrano, e possui duas
28 porções como nos suínos (GETTY, 1981), a medial e a lateral. Tem sua origem na superfície caudal
29 do terço distal do corpo do úmero e a borda óssea da fossa do olécrano, inserindo-se na borda
30 cranial e superfície lateral do olécrano, características semelhantes encontradas nos ruminantes e
31 diferente dos equinos que surge na superfície caudal do terço distal do úmero e insere-se apenas na
32 superfície lateral do olécrano (GETTY, 1981).

33 **Músculo extensor radial do carpo** – É um músculo fusiforme localizado sobre a superfície
34 cranial do rádio. Origina-se da crista epicondilóide lateral do úmero e insere-se na tuberosidade
35 metacárpica. Descrição compatível ao veado-catingueiro (TERRA et al. 2015). Nos ruminantes e

1 equinos diferem em sua origem por, além de surgir na crista epicondilóide, também apresentar
2 origem na fossa radial e espaço entre este músculo e o extensor digital comum nos ruminantes e na
3 fossa coronóide, fáscia profunda do braço e antebraço e espaço entre este músculo e o extensor
4 digital comum nos equinos (GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH, 2004; SCHALLER, 2007).

5 **Músculo extensor digital comum** – Pode ser caracterizado como tricaudado, como nos suínos
6 (GETTY, 1981), por apresentar três inserções. Possui fibras que assumem um formato fusiforme e
7 disposição oblíqua, que assume uma configuração multipenada. Origina-se da extremidade distal e
8 cranial do úmero, também da tuberosidade lateral proximal do rádio e do corpo da ulna. Insere-se
9 na falange distal, extremidades proximais das falanges proximal e média, bem como na falange
10 distal do terceiro e quarto dígitos, semelhante ao suíno (GETTY, 1981; SCHALLER, 2007).

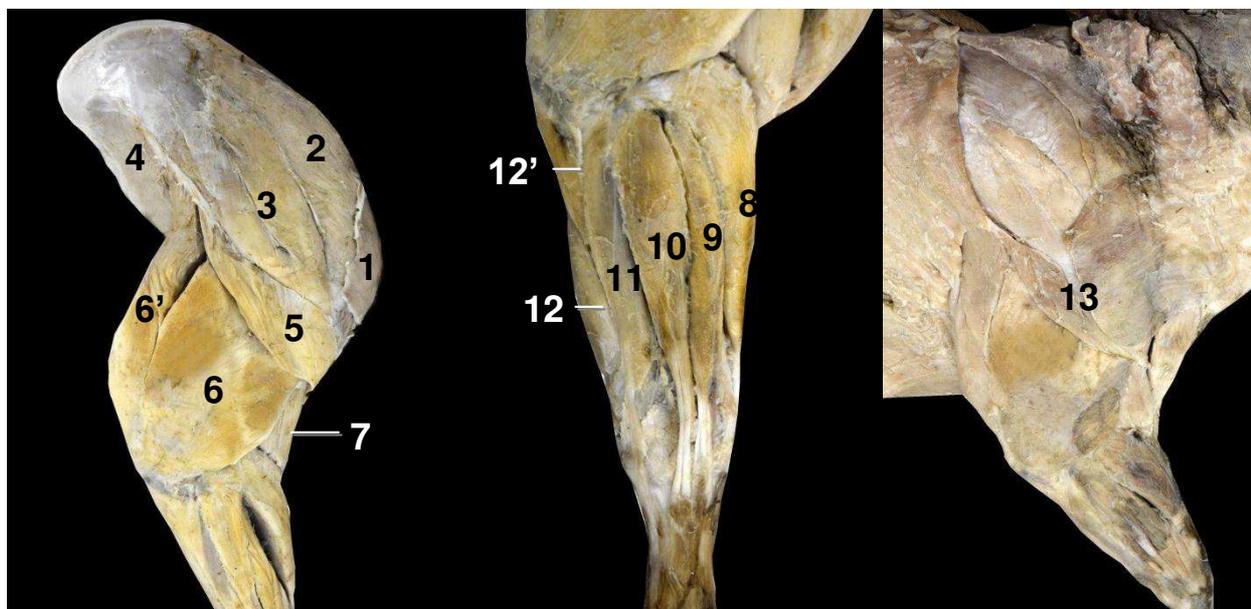
11 **Músculo extensor digital lateral** – É fusiforme e bicaudado. Origina-se do epicôndilo lateral
12 do úmero e insere-se dorsalmente na extremidade proximal da falange média, além da superfície
13 parietal da falange distal do quarto e quinto dígitos. Descrição semelhante aos suínos, porém
14 divergente da relatada em equinos que apresenta origem na tuberosidade lateral do rádio, ligamento
15 colateral lateral da articulação úmero-rádio-ulnar, corpo da ulna, borda lateral do rádio e septo
16 intermuscular, inserindo apenas na extremidade proximal da falange proximal do dedo III, e nos
17 ruminantes que surgem no epicôndilo lateral do úmero, superfície lateral do rádio, ligamento
18 colateral lateral da articulação úmero-rádio-ulnar, superfície caudolateral da ulna e septo
19 intermuscular, apresentando a mesma descrição da inserção dos catetos, exceto a das falanges
20 distais do quarto e do quinto dígitos (DYCE et al., 2010; GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH,
21 2004) e ao veado-catingueiro que surge do úmero, rádio e ulna e insere-se na falange média do dedo
22 lateral (TERRA et al. 2015).

23 **Músculo extensor ulnar do carpo** – Também conhecido como músculo ulnar lateral. Apesar
24 de receber o nome de “extensor”, funciona como um flexor. Possui fibras paralelas que lhe
25 conferem aspecto de fita. Origina-se no epicôndilo lateral do úmero e insere-se na superfície lateral
26 e margem proximal do osso cárpico acessório e na extremidade proximal do quinto osso
27 metacárpico. Tem morfologia semelhante ao veado-catingueiro (TERRA et al. 2015) e aos animais
28 domésticos, diferindo apenas em sua inserção nos ruminantes e equinos que inserem-se igualmente
29 aos catetos, exceto em relação ao número de dedos de cada espécie. Nos ruminantes inserem-se na
30 extremidade na extremidade proximal do grande osso metacárpico e no equino no quarto osso
31 metacárpico, já nos suínos a inserção ocorre apenas no osso cárpico acessório e superfície lateral do
32 carpo (GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH, 2004).

33 **Músculo flexor digital profundo** – Possui três porções: radial, umeral e ulnar, como nos
34 animais domésticos (GETTY, 1981). A porção radial origina-se da face caudal da extremidade
35 proximal do rádio, enquanto a porção umeral surge do epicôndilo medial do úmero, e a porção ulnar

1 origina-se da extremidade proximal da ulna. A inserção ocorre com a união dos tendões de inserção
 2 no tubérculo flexor da falange distal do terceiro e quarto dígitos. As diferenças encontradas do cateto
 3 comparando com os animais domésticos descritos na literatura são apenas em relação às diferenças
 4 no número dos dedos de cada espécie, entretanto, desconsiderando esse aspecto, o ponto de inserção
 5 também é semelhante para as espécies domésticas descritas (GETTY, 1981).

6



7

8 Figura 3: Músculos da superfície lateral da paleta do cateto, membro torácico direito. M. Subclávio (1); M.
 9 Supraespinhal (2); M. Infraespinhal (3); Vista lateral do M. redondo maior (4); M. Deltóide (5); Cabeça lateral do m.
 10 tríceps braquial (6); Cabeça longa do m. tríceps braquial (6'); M. Braquial (7); M. extensor radial do carpo (8); M.
 11 extensor digital comum (9); M. extensor digital lateral (10); M. extensor ulnar do carpo (11); M. flexor digital
 12 profundo (cabeça umeral) (12); M. flexor digital profundo (cabeça ulnar) (12'); M. cutâneo omobraquial (13).

13

14 Na superfície medial da paleta do cateto foram identificados os seguintes músculos (Figura 4):

15 **Músculo subescapular** – É plano, bastante tendinoso, relativamente extenso e adquire o
 16 formato da superfície costal da escápula, como em ruminantes (GETTY, 1981). Suas fibras são
 17 oblíquas multipenadas. É um bíceps, originando-se da cartilagem escapular e toda fossa
 18 subescapular. Insere-se no tubérculo menor do úmero, assim como em ruminantes (GETTY, 1981;
 19 SCHALLER, 2007) e mãos-pelada (SANTOS et al., 2010). Difere dos equinos que apresentam
 20 origem apenas na fossa subescapular, e do veado-catingueiro que apresenta-se como um tríceps,
 21 com origem na superfície medial da escápula e com tendão de inserção comum no tubérculo menor
 22 do úmero (TERRA et al. 2015).

23 **Músculo redondo maior** – É um músculo plano, localizado na superfície medial do músculo
 24 tríceps braquial. Origina-se na margem caudal da escápula e no músculo subescapular. Insere-se na
 25 tuberosidade redonda do úmero. Morfologicamente é semelhante ao do ruminante, equino (DYCE
 26 et al., 2010; GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH, 2004) e veado-catingueiro (TERRA et al. 2015),

1 porém, diverge em relação à inserção no mão-pelada, o qual ocorre na crista do tubérculo menor do
2 úmero (SANTOS et al., 2010), e em relação à origem no equino, que ocorre apenas na borda caudal
3 da escápula (GETTY, 1981).

4 **Músculo coracobraquial** – É plano, apresenta fibras oblíquas bipenadas e localiza-se na face
5 medial da articulação escápulo-umeral. Origina-se do processo coracóide da escápula e insere-se na
6 tuberosidade redonda do úmero, assim como descrito nos ruminantes e equinos, sendo que nestes
7 últimos a inserção também ocorre no terço médio da face cranial do úmero (GETTY, 1981;
8 KÖNIG E LIEBICH, 2004).

9 **Músculo bíceps braquial** – É um músculo fusiforme bem desenvolvido localizado na margem
10 cranial do úmero. Origina-se no tubérculo supraglenóide e insere-se na tuberosidade radial, no
11 ligamento colateral medial da articulação úmero-rádio-ulnar e no tendão do músculo extensor radial
12 do carpo. Semelhanças são observadas à descrição em veado-catingueiro, no entanto, este não
13 possui a inserção no tendão do músculo extensor radial do carpo (TERRA et al. 2015). Em
14 ruminantes, além da mesma inserção encontrada nos catetos, apresentam também um pequeno
15 tendão para unir o músculo pronador redondo e a fáscia antebraquial, um grande tendão de inserção
16 profunda na extremidade proximal, na superfície medial do rádio, um grande tendão de inserção
17 profunda na superfície cranial do rádio e um pequeno tendão de inserção superficial na fáscia do
18 antebraço (GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH, 2004). No mão-pelada (SANTOS et al., 2010) é
19 descrita a mesma origem observada no cateto, entretanto, a inserção é na tuberosidade radial e
20 ulnar.

21 **Músculo pronador redondo** – É um estreito músculo de fibras paralelas localizado desde a
22 região medial do cotovelo até a borda medial do rádio. Origina-se no epicôndilo medial do úmero, e
23 insere-se na borda medial do rádio, assim como ocorre nos ruminantes, suínos (GETTY, 1981;
24 SCHALLER, 2007), veado-catingueiro (TERRA et al. 2015) e mãos-pelada (SANTOS et al., 2010).

25 **Músculo tensor da fáscia do antebraço** – É delgado, porém desenvolvido, apresenta fibras
26 paralelas, situa-se medialmente à cabeça longa do músculo tríceps braquial, no ângulo caudal da
27 escápula. Tem origem na margem caudal da escápula e no músculo grande dorsal e insere-se na
28 região medial do olécrano por um fino tendão, à semelhança dos bovinos, ovinos, equinos, suínos
29 (DYCE et al., 2010; GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH, 2004) e veado-catingueiro (TERRA et al.
30 2015).

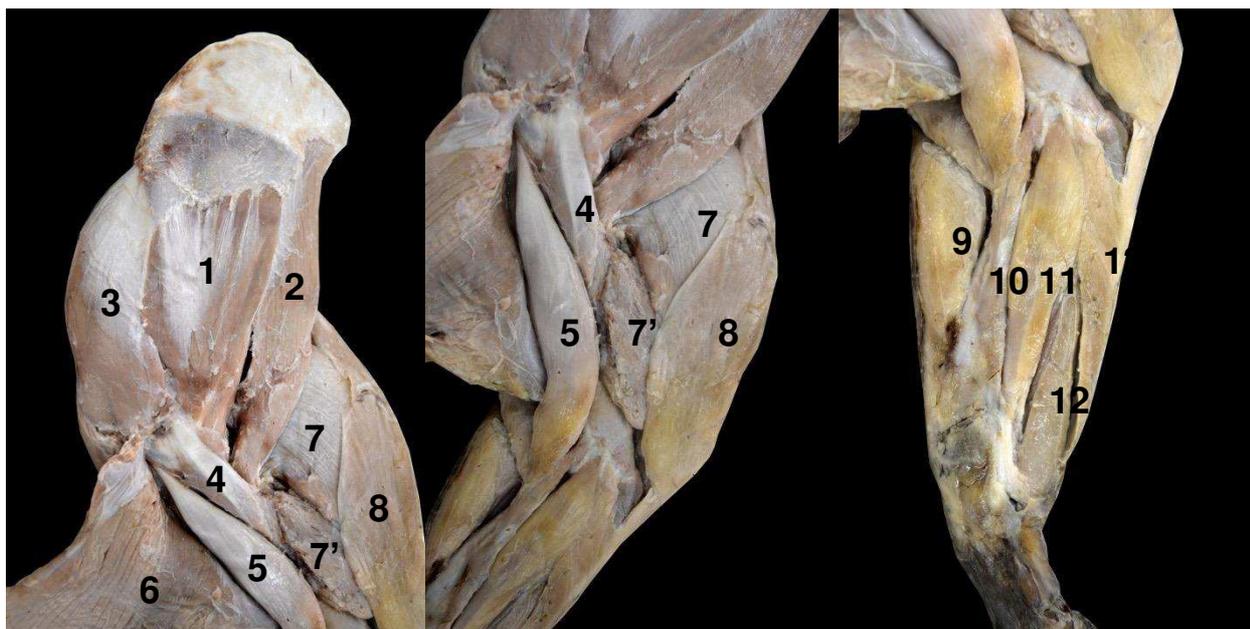
31 **Músculo flexor radial do carpo** – Localizado na face caudomedial do antebraço, apresenta
32 fibras oblíquas bipenadas. Origina-se no epicôndilo medial do úmero, caudal ao ligamento colateral
33 medial e o músculo pronador redondo, inserindo-se na extremidade proximal do terceiro osso
34 metacárpico, similar ao descrito em ruminantes, diferindo do citado em equinos, que não possuem
35 origem no músculo pronador redondo e sua inserção ocorre no segundo osso metacárpico, dos

1 suínos, que possuem origem apenas no epicôndilo medial do úmero (GETTY, 1981), e do veado-
 2 catingueiro que surge no epicôndilo medial do úmero e borda medial do rádio, inserindo na borda
 3 palmar proximal do osso metacárpico (TERRA et al. 2015).

4 **Músculo flexor ulnar do carpo** – É um bíceps com disposição das fibras oblíquas bipenadas,
 5 cobrindo parte dos outros flexores. A porção ulnar origina-se das faces caudal e medial do olécrano,
 6 enquanto a porção umeral origina-se do epicôndilo medial do úmero. Possuem inserção em comum
 7 com o tendão de inserção do músculo ulnar lateral e flexor digital superficial, seguindo para o
 8 terceiro e quarto dígitos. Difere dos ruminantes e equinos que possuem inserção no osso cárpico
 9 acessório, dos suínos que normalmente não apresentam a porção ulnar e apresenta inserção no osso
 10 cárpico acessório (GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH, 2004) e do veado-catingueiro que possui
 11 origem no epicôndilo medial do úmero e da ulna e inserção no osso cárpico acessório (TERRA et
 12 al. 2015).

13 **Músculo flexor digital superficial** – É um músculo digástrico, cujos ventres musculares
 14 apresentam fibras do tipo fusiformes. Origina-se do epicôndilo medial do úmero e insere-se na
 15 extremidade proximal da face palmar da falange média dos dígitos IV e V. Nos ruminantes e suínos
 16 a inserção ocorre na extremidade proximal da face palmar da falange média dos dígitos III e IV, já
 17 nos equinos, além da origem no epicôndilo medial do úmero, surge na superfície caudal e borda
 18 medial do rádio e insere-se nas extremidade proximal da face palmar da falange média do dígito III
 19 e extremidade distal da face palmar da falange proximal do dígito III (GETTY, 1981; SCHALLER,
 20 2007).

21



22

23 Figura 4: Músculos da superfície medial da paleta do cateto, membro torácico direito. M. Subescapular (1); M.
 24 redondo maior (2); Vista medial do m. Supraespinhal (3); M. Coracobraquial (4); M. bíceps braquial (5); M.
 25 Braquiocefálico (6); Cabeça larga do m. tríceps braquial (7); Cabeça medial do m. tríceps braquial (7'); M. tensor da
 26 fásia do antebraço (8); M. extensor radial do carpo (9); M. pronador redondo (10); M. flexor radial do carpo (11);
 27 M. flexor digital superficial (12); M. flexor ulnar do carpo (13).

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35

LOMBO

O lombo é obtido por intermédio de três cortes, sendo o primeiro que origina o serrote (em linha reta do flanco à borda cranial do manúbrio esternal, paralelo as articulações esternocostais), o segundo corte compreende o responsável pela obtenção do costado (entre a última vértebra torácica e a primeira lombar, seguindo entre o flanco e o costado em sua porção média) e o terceiro corte é obtido separando a última vértebra lombar da primeira vértebra sacral seccionando no flanco da perna (CÉZAR E SOUSA, 2007). Os seguintes músculos pertencentes a este corte foram identificados e dissecados (Figura 5):

Músculo cutâneo do tronco – descrito no corte costilhar, também faz parte do lombo na sua porção dorsal, mais próxima da linha mediana.

Músculo ilíaco – É espesso, arredondado e possui fibras paralelas. Situa-se na região ventromedial ao corpo do ílio. Origina-se do corpo da quinta vértebra lombar, da superfície ventromedial do ílio, lateral à linha arqueada e o sacro, diferindo dos ruminantes, nos quais apresenta origem da sexta vértebra lombar, superfície ventrolateral do ílio e no sacro, dos equinos, que surge na superfície sacropélvica do ílio e asa do sacro de acordo com Getty (1981). Assim como em equinos e ruminantes (GETTY, 1981; SCHALLER, 2007), insere-se no trocanter menor do fêmur.

Músculo iliocostal lombar – Possui a mesma estrutura descrita para o M. Iliocostal torácico (pág. 46), com exceção de que origina-se da crista ilíaca e insere-se na margem caudal da última costela, à semelhança dos ruminantes (GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH, 2004; SCHALLER, 2007).

Músculo longo lombar – Não apresenta distinção nítida entre seus segmentos, assim como nos equinos (GETTY, 1981; SCHALLER, 2007). Faz parte do lombo no seu terço final.

Músculo oblíquo externo do abdome – Descrito em “Costilhar”, faz parte do lombo na sua porção mais dorsal da região lombar.

Músculo oblíquo interno do abdome – Situa-se sob o músculo oblíquo externo do abdome, apresentando fibras oblíquas unipenadas que correm no sentido cranioventral. Origina-se da tuberosidade coxal e insere-se na margem caudal das duas últimas costelas e linha alba, e sua aponeurose une-se à do músculo oblíquo externo do abdome, de forma semelhante aos ruminantes e equinos, no entanto, nestes últimos a inserção pode se estender até as últimas quatro ou cinco costelas (DYCE et al., 2010; GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH, 2004).

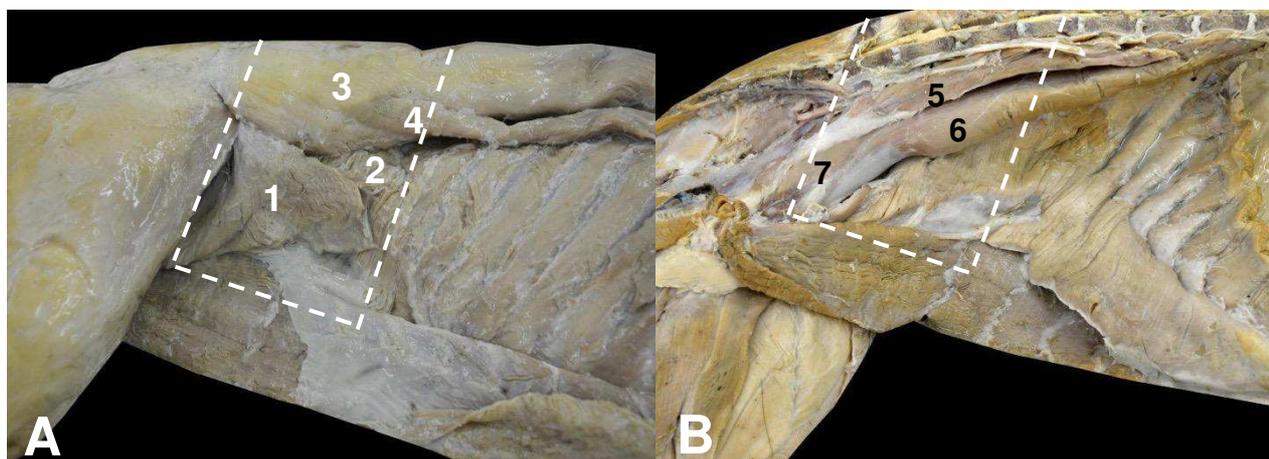
Músculo transverso do abdome – Possui fibras paralelas que correm no sentido transversal do abdome. Origina-se das margens ventromediais das costelas e insere-se na cartilagem xifóide e linha alba, como em equinos, diferente dos ruminantes que surge nos primeiros cinco processos

1 lombares transversos, na superfície medial das costelas flutuantes e superfície caudomedial da
2 décima terceira costela e insere-se apenas na linha alba (GETTY, 1981; SCHALLER, 2007).

3 **Músculo psoas maior** – É fusiforme, grande e espesso, maior que os demais músculos da
4 região lombar. Origina-se das extremidades vertebrais da décima segunda a décima quarta costelas,
5 da superfície ventrolateral do corpo e faces ventrais dos processos transversos das vértebras
6 lombares. Insere-se no trocater menor e colo do fêmur. Sua descrição é semelhante a de
7 ruminantes e equinos, diferindo apenas em sua origem na numeração das costelas e nos equinos a
8 inserção ocorre somente no trocater menor do fêmur. (GETTY, 1981; DYCE et al., 2010; KÖNIG
9 E LIEBICH, 2004). É o músculo que forma o filé mignon, sendo o corte de carne mais nobre do
10 animal (CÉZAR E SOUSA, 2007).

11 **Músculo psoas menor** – Como o nome sugere, é menor que o músculo psoar maior, sendo o
12 músculo mais medial da região sublombar. Apresenta fibras paralelas que originam-se do corpo da
13 primeira a quinta vértebra lombar, sendo a inserção no tubérculo psoas no corpo ilíaco. Possui
14 morfologia compatível a descrita em bovinos, caprinos, ovinos, suínos e equinos, com exceção que
15 nos bovinos o músculo surge no corpo da décima segunda a décima terceira vértebras torácicas,
16 terminando na quinta vértebra lombar, já no caprino começa na primeira vértebra lombar e nos
17 equinos ele surge nas primeiras quatro ou cinco vértebras lombares, no corpo das últimas três
18 vértebras torácicas e nas extremidades vertebrais da décima sexta e décima sétima costelas (GETTY,
19 1981).

20



21

22 Figura 5: Musculatura do lombo do cateto. (A) Face lateral direita e (B) Face medial esquerda. M. oblíquo interno do
23 abdome (1); M. transverso do abdome (2); M. longo lombar (3); M. iliocostal lombar (4); M. psoas menor (5); M.
24 psoas maior (6); M. Ilíaco (7).

25

26 COSTILHAR

27 Segundo Cézár e Sousa (2007), é o corte cárneo resultante de três secções, sendo a primeira
28 aplicada entre a última vértebra cervical e a primeira torácica. A segunda secção é efetuada entre a
29 última vértebra torácica e a primeira vértebra lombar, continuando entre o flanco e o costado na

1 porção média. A terceira secção é realizada em linha reta iniciada no flanco, terminando na
2 extremidade cranial do manúbrio esternal. Os seguintes músculos foram visualizados e descritos
3 neste corte cárneo (Figuras 6 e 7):

4 **Músculo cutâneo do tronco** - grande e muito espesso. Surge nas faces laterais da fáscia do
5 braço e do ombro, diferindo dos ruminantes, nos quais ainda surge da superfície medial do braço e
6 do cotovelo. Reveste toda a parede lateral do tórax e abdome. Na porção do pernil, recobre a região
7 glútea e parte da coxa, na altura da porção média do músculo bíceps femoral, alcançando parte do
8 quadríceps femoral. De modo geral, segue o mesmo percurso e apresenta morfologia semelhante
9 aos demais animais domésticos (GETTY, 1981; SCHALLER, 2007), diferindo em sua espessura,
10 por ser relativamente mais espesso que o observado nos animais domésticos, e apresenta fibras
11 musculares que tem alcance mais caudal do que os observados nas espécies descritas na literatura.

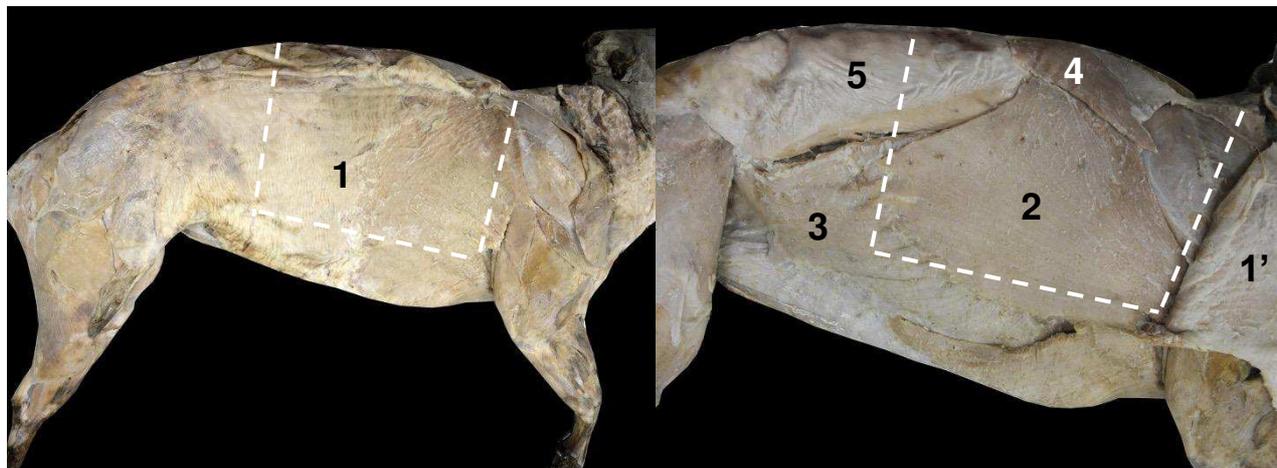
12 **Músculo grande dorsal** – É extenso, porém plano, cobrindo a superfície torácica lateral quase
13 que totalmente. Apresenta fibras do tipo paralelas em leque. Origina-se na fáscia toracolombar, das
14 espinhas das vértebras lombares e torácicas e insere-se na tuberosidade redonda maior do úmero,
15 assim como descrito em ruminantes, equinos, suínos (DYCE et al., 2010; GETTY, 1981; KÖNIG E
16 LIEBICH, 2004) e veado-catingueiro (TERRA et al. 2015).

17 **Músculo longo do tórax (longuíssimos torácico)** – É grande e espesso, apresenta fibras do tipo
18 paralelas e, assim como nos equinos, é composto pelos músculos longos do pescoço, do tórax,
19 lombar, da cabeça e do atlas, não sendo possível a diferenciação destas partes, divergindo da
20 descrição em ruminantes, nos quais é possível identificar cada segmento (GETTY, 1981). Origina-
21 se da tuberosidade e crista do ílio, das primeiras espinhas sacrais e dos processos espinhosos
22 lombares, torácicos e cervicais. Insere-se nos processos transversos lombares, torácicos e das
23 últimas quatro vértebras cervicais até o tubérculo ventral do atlas, semelhante ao ruminante e
24 equino (GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH, 2004; SCHALLER, 2007).

25 **Músculo oblíquo externo do abdome** – É o maior músculo do abdome e, como o próprio nome
26 sugere, possui fibras oblíquas que seguem o sentido ventrocaudal. Origina-se da face lateral das
27 últimas costelas e da fáscia sobreposta aos músculos intercostais externos. Insere-se na linha alba
28 até a tuberosidade coxal. Sua morfologia é similar a descrita para os animais domésticos (DYCE et
29 al., 2010; GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH, 2004).

30 **Músculo trapézio (parte torácica)** – É uma fina e longa lâmina muscular de fibras paralelas
31 em leque, menor que a parte cervical, apresentando formato triangular que origina-se da segunda
32 vértebra cervical até a primeira vértebra torácica. Insere-se na espinha escapular. Difere em sua
33 origem dos bovinos e caprinos, nos quais surge nas espinhas de todas as vértebras torácicas, dos
34 ovinos que se estende até a décima primeira ou décima segunda vértebra torácica e dos equinos que

1 surge da terceira a décima vértebras torácicas. Nos suínos não há uma divisão clara em parte
2 torácica e cervical (GETTY, 1981).



4
5 Figura 6: Musculatura superficial do costilhar do cateto, face lateral direita. M. cutâneo do tronco (1); M. cutâneo do
6 tronco rebatido (1'); M. grande dorsal (2); M. oblíquo externo do abdome (3); Parte torácica do m. Trapézio (4); M.
7 longo (parte lombar e torácica) (5).

8
9 **Músculo escaleno** – Está claramente dividido em duas partes, dorsal e ventral, como nos caprinos
10 e ovinos, porém raramente os ovinos podem apresentar três partes (GETTY, 1981). É achatado,
11 porém extenso na lateral torácica, apresentando fibras paralelas. O escaleno ventral se origina dos
12 processos transversos da terceira à sétima vértebras cervicais. Já o escaleno dorsal origina-se dos
13 processos transversos da quarta à sexta vértebras cervicais. O escaleno ventral se insere na primeira
14 costela, enquanto o escaleno dorsal insere-se da primeira à quarta costelas, de forma semelhante ao
15 caprino, ovino e suíno, porém diferente do caprino, no qual a inserção não ultrapassa a segunda
16 costela (GETTY, 1981).

17 **Músculos levantadores das costelas** – São pequenos músculos sobrepostos às extremidades
18 vertebrais dos espaços intercostais. Possuem formato ligeiramente triangular e fibras do tipo
19 oblíquas. Originam-se dos processos transversos das vértebras torácicas e inserem-se na margem
20 cranial das costelas seguintes, até a décima quarta, diferindo dos ruminantes apenas nesse aspecto,
21 já que apresentam treze costelas (GETTY, 1981; SCHALLER, 2007), enquanto os catetos
22 apresentam quatorze.

23 **Músculos intercostais externos** – São músculos verticais de fibras oblíquas unipenadas que
24 ocupam os espaços intercostais, terminando nas articulações costococondrais. Assim como no suíno
25 (GETTY, 1981), estão ausentes sob o músculo serrátil dorsal e as digitações do músculo oblíquo
26 externo do abdome. Originam-se das bordas caudais das costelas e inserem-se nas margens craniais
27 e faces laterais das costelas adjacentes, como no suíno, equino e ruminante (DYCE et al., 2010;
28 GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH, 2004; SCHALLER, 2007).

1 **Músculos intercostais internos** – Estão cobertos pelos músculos intercostais externos, estando
 2 presentes em todo o comprimento dos espaços intercostais. Suas fibras são oblíquas unipenadas e
 3 passam cranioventralmente da margem cranial de uma costela à margem caudal da costela anterior.
 4 Originam-se da margem cranial das costelas e inserem-se na margem caudal da costela anterior,
 5 semelhante aos ruminantes e equinos (GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH, 2004).

6 **Músculo iliocostal torácico** – Possui um formato de fita com fibras paralelas que se origina dos
 7 primeiros três processos transversos das vértebras lombares, seguindo cranialmente até a região da
 8 terceira costela, inserindo-se no processo transversal da última vértebra cervical, à semelhança de
 9 ruminantes e equinos (GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH, 2004; SCHALLER, 2007).

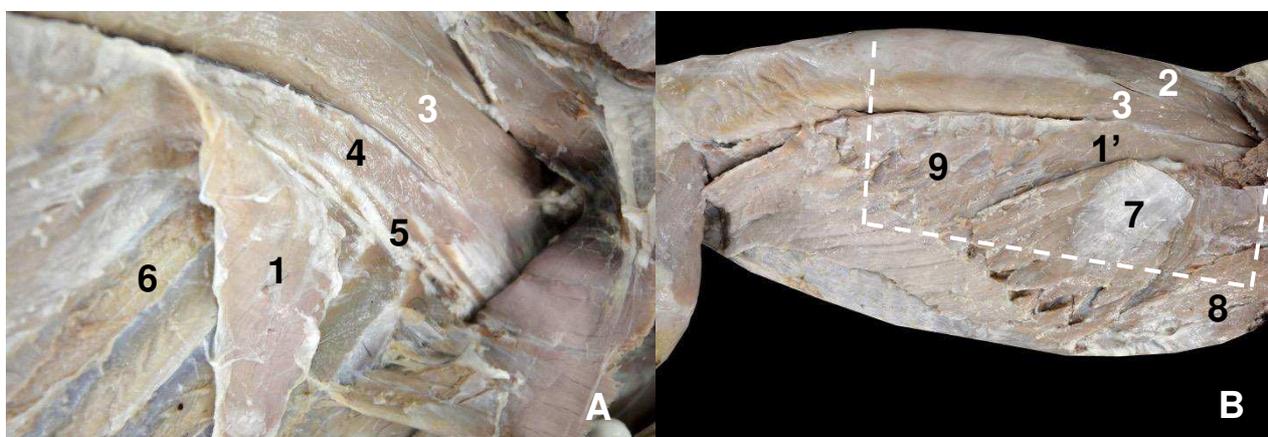
10 **Músculo rombóide (parte torácica)** – descrito no pescoço.

11 **Músculo semiespinhal** – Músculo espesso de fibras paralelas que se estende até a terceira
 12 vértebra cervical. Origina-se do músculo oblíquo caudal da cabeça e insere-se na décima terceira
 13 vértebra torácica, semelhante aos ruminantes (GETTY, 1981; SCHALLER, 2007).

14 **Músculo serrátil dorsal** – Localiza-se na parede dorsolateral torácica, apresentando fibras
 15 oblíquas unipenadas. Origina-se da fáscia toracolombar e insere-se da quinta à oitava costelas,
 16 como no suíno, mas diferente dos equinos que a inserção pode atingir da sexta até a décima segunda
 17 costela e ruminantes da sexta a nona costelas (DYCE et al., 2010; GETTY, 1981; KÖNIG E
 18 LIEBICH, 2004).

19 **Músculo serrátil ventral** – Apresenta fibras oblíquas multipenadas, possuindo um aspecto
 20 característico de leque. Cobre a região craniolateral da parede torácica, originando-se nas primeiras
 21 oito costelas e inserindo-se na fáscia serrátil. Morfologicamente assemelha-se ao do ruminante,
 22 equino (DYCE et al., 2010; GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH, 2004; SCHALLER, 2007) e
 23 veado-catingueiro (TERRA et al. 2015).

24



25

26 Figura 7: Musculatura profunda do costilhar do cateto, face lateral direita. M. serrátil dorsal rebatido (A) (1); M.
 27 serrátil dorsal (1'); M. Semiespinhal (2); M. longo do tórax (3); M. iliocostal torácico (4); Mm. levantadores das
 28 costelas (5); M. intercostal interno (6); M. serrátil ventral (7); M. Escaleno (8); M. intercostal externo (9).

29

1 **SERROTE**

2 É o corte obtido por meio de uma secção em linha reta, desde o flanco até a extremidade cranial
3 do manúbrio esternal (CÉZAR E SOUSA, 2007). Formado por diversos músculos pertencentes
4 também a outros cortes cárneos, previamente descritos. Foram identificados os seguintes músculos
5 que compreendem o serrote do cateto (Figura 8):

6 **Músculo cutâneo do tronco, músculos intercostais internos e externos, músculo oblíquo**
7 **externo do abdome, porção torácica do músculo serrátil ventral** – Descritos no costilhar.

8 **Músculo oblíquo interno do abdome, músculo transverso do abdome** – Descritos no lombo.

9 **Músculo peitoral ascendente** – É extenso, plano e apresenta fibras paralelas que se situam na
10 face ventral do tórax. Origina-se na linha mediana ventral do esterno, do terceiro segmento esternal
11 até a aponeurose do músculo oblíquo externo do abdome. Na sua margem dorsal, funde-se ao
12 músculo grande dorsal. Insere-se cranialmente na fáscia do tubérculo menor e crista do úmero,
13 assim como em ovinos e caprinos, diferindo, entretanto, dos bovinos e equinos que apresentam
14 inserção nos tubérculos maior e menor do úmero (GETTY, 1981; SCHALLER, 2007).

15 **Músculo peitoral transverso** – É um músculo plano, fino, de fibras paralelas que se estende no
16 sentido caudal até a sua inserção. Origina-se do segundo ao quarto segmentos esternais. Insere-se na
17 fáscia braquial medial, continuando na sua margem caudal com o músculo cutâneo do tronco.
18 Possui morfologia semelhante à descrita em veado-catingueiro (TERRA et al. 2015), ruminantes e
19 equinos, no entanto, há diferenças na sua inserção em relação ao equino e os ruminantes, nos quais
20 insere-se na fáscia medial no nível do antebraço (GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH, 2004).

21 **Músculo peitoral descendente** – Possui fibras do tipo paralelas, localizando-se sobre a margem
22 cranial do músculo peitoral transverso. Origina-se da primeira esternebra, inserindo-se na crista do
23 úmero no músculo peitoral transverso. Assemelha-se ao veado-catingueiro (TERRA et al. 2015) e
24 aos ruminantes em sua origem, mas difere nas suas inserções que ocorre na crista do úmero, no
25 músculo clidobraquial e fáscia do antebraço, e dos equinos que possuem origem na cartilagem do
26 manúbrio e inserção na crista e tubérculo do úmero e músculo clidobraquial (GETTY, 1981).

27 **Músculo reto do abdome** – Situa-se na parede ventral do abdome, estendendo-se do esterno ao
28 púbis. Apresenta fibras paralelas e vários ventres musculares, sendo classificado como músculo
29 poligástrico. Origina-se cranialmente das faces ventrolateral e caudal do esterno, iniciando na
30 quarta cartilagem costal. Insere-se no tendão pré-púbico e no ligamento sinfissial, corroborando com
31 a descrição em caprinos, ovinos, bovinos, apresentando diferenças dos equinos nos quais origina-se
32 da quarta ou quinta costela indo até a nona costela, não possuindo inserção no ligamento sinfissial
33 (DYCE et al., 2010; GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH, 2004).

34

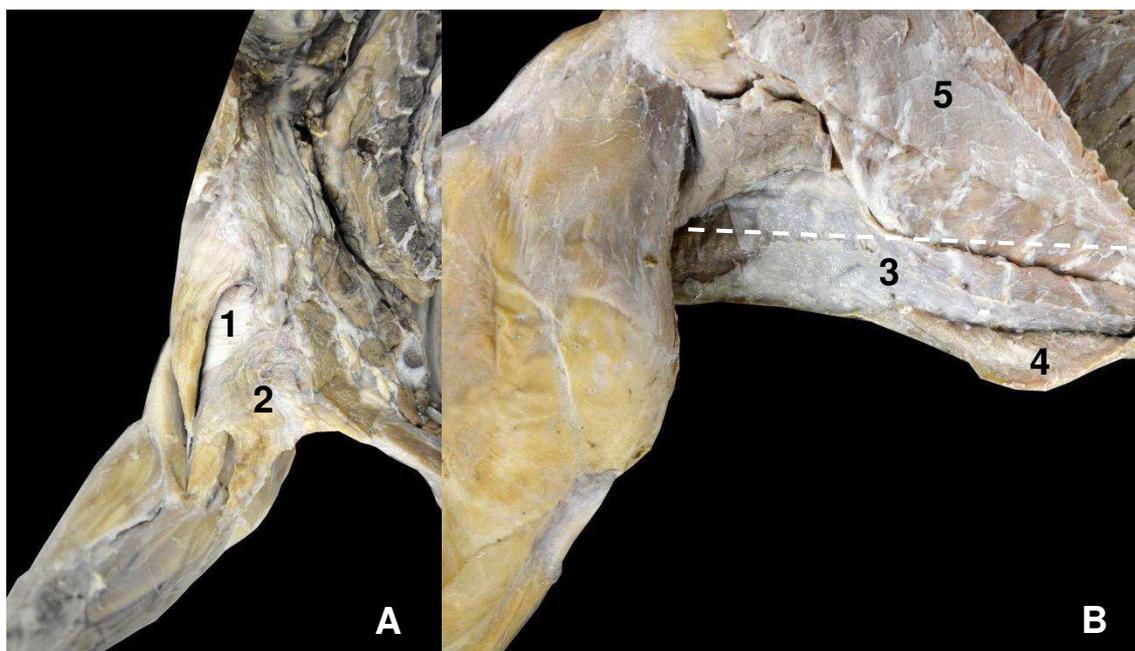


Figura 8: Músculos da região correspondente ao serrote direito do cateto. (A) Face cranioventral e (B) Face lateral. M. Peitoral descendente (1); M. Peitoral transverso (2); M. Reto do abdome (3); M. Peitoral ascendente (4); M. Oblíquo externo do abdome rebatido (5).

1
2
3
4

5

6 PERNIL

7 Considerado um dos cortes mais nobres da carcaça devido ao grande desenvolvimento
8 muscular. O pernil é obtido por intermédio da secção que separa a última vértebra lombar da
9 primeira vértebra sacral, seccionando o flanco da perna (CÉZAR E SOUSA, 2007).

10 Foram observados os seguintes músculos superficiais do pernil do cateto (Figura 9):

11 **Músculo tensor da fáscia lata** - Possui uma forma piramidal limitando cranialmente a região
12 da coxa. Suas fibras são paralelas e em leque, distribuídas em apenas um ventre muscular. É mais
13 espesso proximalmente, adquirindo uma espessura mais delgada a medida que se aproxima da sua
14 inserção na fáscia lata. Cobre completamente a porção superficial do músculo glúteo médio e a
15 parte proximal do músculo quadríceps femoral, similar ao descrito para ruminantes, suínos e
16 equinos (GETTY, 1981). Origina-se na tuberosidade coxal e insere-se na fáscia lata, que, por sua
17 vez insere-se na fáscia femoral, na patela e, lateralmente, une-se ao músculo glúteo superficial, na
18 borda cranial deste músculo, de forma semelhante ao observado na anta (BORGES, 2013), no mão-
19 pelada (PEREIRA et al., 2010) ruminantes e equinos (GETTY, 1981).

20 **Músculo glúteo superficial** - É relativamente bem desenvolvido, com formato triangular e
21 fibras com disposição paralela, apresentando uma porção sacral. É independente do músculo bíceps
22 femoral em quase toda a sua margem caudal, que é a superfície de contato entre os dois músculos.
23 Possui um largo tendão que se insere na face ventral do músculo bíceps femoral. Este aspecto
24 assemelha-se à descrição em equinos (GETTY, 1981) e antas (BORGES, 2013), no entanto difere
25 das descrições de ruminantes e suínos, espécies que apresentam o músculo glúteo superficial unido

1 ao músculo bíceps femoral, originando o músculo gluteobíceps (DYCE et al., 2010; GETTY, 1981;
2 KÖNIG E LIEBICH, 2004). Insere-se ainda na patela e fáscia lata. Origina-se da fáscia glútea, na
3 parte lateral do sacro e 1ª vértebra caudal.

4 **Músculo bíceps femoral** – músculo que apresenta fibras paralelas em forma de leque, muito
5 desenvolvido, e ocupa quase toda a região lateral da coxa, situando-se laterocaudalmente. É
6 constituído por duas porções facilmente identificáveis que se originam em locais diferentes, o que
7 lhe confere a classificação de um músculo bíceps, diferindo da descrição no quati, que apresenta o
8 bíceps femoral com apenas uma origem (GUIMARÃES et al., 2013). A porção cranial se origina no
9 sacro e ligamento sacrotuberal, enquanto a porção caudal mais delgada se origina no ísquio. A
10 porção cranial está relacionada com o músculo glúteo superficial que se insere nela, apesar disso, os
11 dois músculos não estão fusionados, como nos equinos (GETTY, 1981), diferindo dos ruminantes e
12 suínos que apresentam o músculo gluteobíceps. Insere-se na tuberosidade calcânea, colaborando
13 para a formação do tendão calcâneo comum, além da fáscia lata, fáscia crural, patela e margem
14 cranial da tíbia. (DYCE et al., 2010; GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH, 2004).

15 **Músculo semitendinoso** - É longo e limita a região da coxa caudalmente. Suas fibras são
16 paralelas e o músculo é fusiforme. Origina-se da tuberosidade isquiática e da margem ventrolateral
17 do sacro, além das primeiras vértebras caudais, semelhante as antas (BORGES, 2013), quatis
18 (GUIMARÃES et al., 2013) e equinos (DYCE et al., 2010; GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH,
19 2004). Insere-se medialmente na margem cranial da tíbia, como nas descrições do mão-pelada
20 (PEREIRA et al., 2010). Envolve a porção distal da cabeça medial do músculo gastrocnêmio e
21 medialmente se relaciona com o músculo semimembranoso. Difere dos ruminantes que possuem
22 origem na tuberosidade isquiática e músculo gluteobíceps e insere-se na tuberosidade calcânea e
23 fáscia crural (GETTY, 1981).

24 **Músculo grácil** - É um músculo delgado, porém bastante amplo na superfície medial da coxa,
25 com fibras paralelas. Apresenta uma extensa origem na sínfise pélvica e insere-se através de uma
26 aponeurose na patela, fáscia crural, crista da tíbia e na fáscia que recobre o músculo gastrocnêmio.
27 Sua descrição assemelha-se à da anta (BORGES, 2013), ruminantes, equinos e suínos (GETTY,
28 1981).

29 **Músculo sartório** - Apresenta-se como uma estreita e delgada faixa na superfície medial da
30 coxa. É um bíceps cuja porção medial surge do tendão do músculo psoas menor e a porção lateral
31 da fáscia ilíaca. Suas fibras são paralelas. Possui uma inserção aponeurótica para a superfície
32 medial da porção proximal da tíbia e ligamento patelar medial, assim como observado em espécies
33 domésticas como equinos, bovinos, caprinos, ovinos e suínos (DYCE et al., 2010; GETTY, 1981;
34 KÖNIG E LIEBICH, 2004).

1 **Músculo obturador externo** – Apresenta formato de pirâmide, semelhante ao do equino, de
 2 acordo com Getty (1981) e origina-se no ísquio, púbis e forame obturador com inserção na fossa
 3 trocantérica, semelhante ao equino, ruminante e suíno (GETTY, 1981).

4 **Músculo quadríceps femoral** - É um músculo bastante desenvolvido e, como o seu nome
 5 sugere, é constituído por quatro cabeças ou origens: músculo vasto lateral, músculo reto femoral,
 6 músculo vasto intermédio e músculo vasto medial, à semelhança dos equinos, suínos, ruminantes
 7 (DYCE et al., 2010; GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH, 2004) e antas (BORGES, 2013). Possui
 8 fibras fusiformes e abrange as faces lateral, cranial e medial da coxa. Todas as cabeças inserem-se
 9 na tuberosidade da tíbia, entretanto, o tendão de inserção passa crânio-dorsal a patela, inserindo-se
 10 na tuberosidade da tíbia, formando o ligamento patelar intermédio.

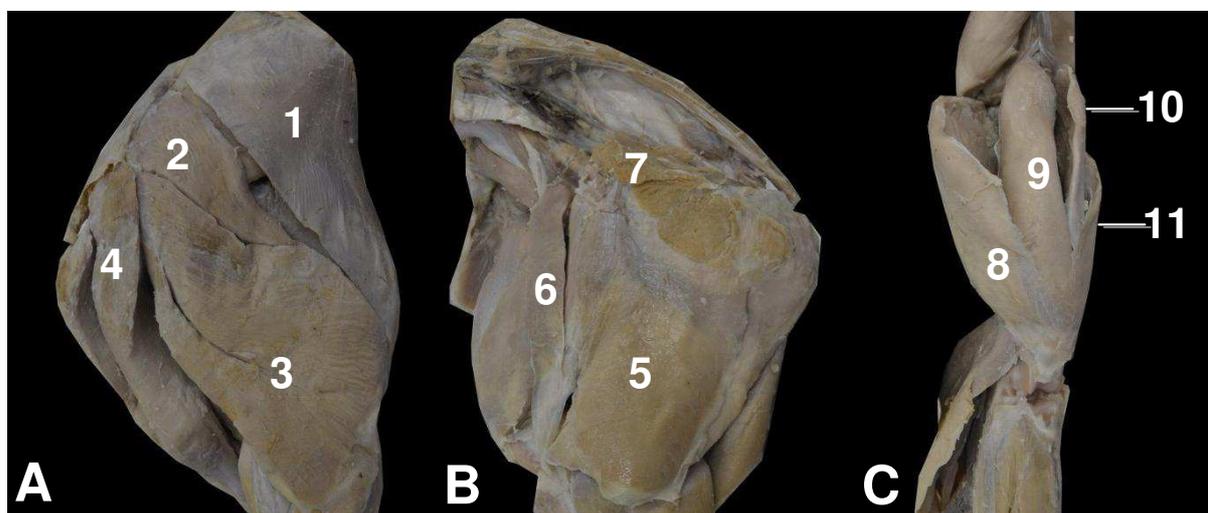
11 - O **músculo vasto lateral** origina-se no trocanter maior do fêmur. É separado na origem,
 12 mas funde-se ao músculo reto femoral distalmente.

13 - O **músculo reto femoral** é o mais desenvolvido e é responsável por delimitar cranialmente
 14 a região da coxa. Possui origem a partir de tendões, cranial ao acetábulo do corpo do ílio.

15 - O **músculo vasto intermédio** é o menos desenvolvido. Relaciona-se caudalmente com o
 16 músculo vasto medial e origina-se das faces cranial e lateral do fêmur.

17 - O **músculo vasto medial** possui uma estrutura semelhante ao músculo vasto intermédio
 18 com origem no colo do fêmur e no músculo vasto intermédio.

19



20

21 Figura 9: Músculos superficiais da região femoral, vistas lateral (A), medial (B) e cranial do membro pélvico
 22 direito. M. tensor da fáscia lata (1); M. glúteo superficial (2); M. bíceps femoral (3); M. semitendinoso (4); M.
 23 grácil (5); M. Sartório (6); M. obturador externo (7). (C) Músculo quadríceps femoral e suas divisões. M. vasto
 24 lateral (8); M. reto femoral (9); M. vasto intermédio (10); M. vasto medial (11).

25

26 Abaixo da camada superficial, observou-se a musculatura profunda, composta pelos seguintes
 27 músculos da região da coxa (femoral) (Figura 10):

1 **Músculo glúteo médio** - Caracteriza-se por ser bastante desenvolvido, ocupando boa parte da
2 região proximal do quadril. Possui uma parte lombar e uma parte profunda. Apresenta fibras
3 paralelas e dois tendões de inserção (bicaudado). Sua parte mais caudal é recoberta pelo músculo
4 glúteo superficial e pelo músculo tensor da fáscia lata. Origina-se da tuberosidade coxal e insere-se
5 no trocanter maior do fêmur, além de possuir outra inserção na fáscia que recobre o músculo vasto
6 lateral, semelhante ao descrito em ruminantes, suínos e, estruturalmente, aos equinos, com exceção
7 que nesta espécie apresenta três origens e três inserções (DYCE et al., 2010; GETTY, 1981;
8 KÖNIG E LIEBICH, 2004).

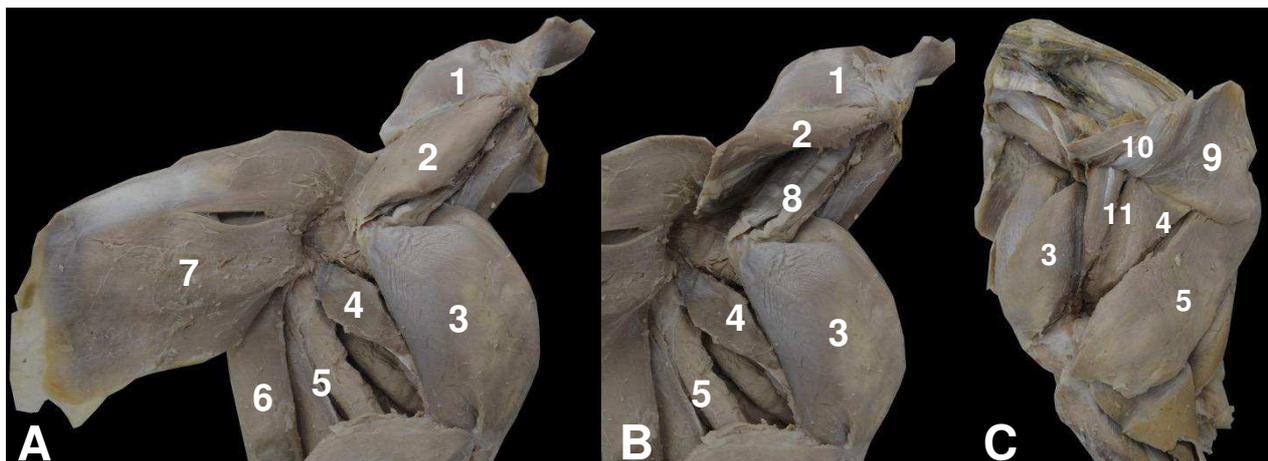
9 **Músculo glúteo profundo** - Possui formato semelhante a um leque cujas fibras são paralelas e
10 correm no sentido caudoventral sobre a articulação do quadril. É curto e bastante tendinoso.
11 Apresenta três origens (tríceps), uma na tuberosidade coxal e corpo do ílio, outra na espinha
12 isquiática e outra no ligamento sacrotuberal. Insere-se no colo do fêmur e no trocanter maior, como
13 ocorre em ruminantes, porém diferindo nos equinos que apresentam origem na espinha isquiática e
14 corpo do ílio e inserção na parte cranial do trocanter do fêmur e dos suínos onde quase atinge a
15 tuberosidade da coxa (GETTY, 1981).

16 **Músculo pectíneo** - É um músculo pequeno de aspecto triangular com tendão mediano
17 evidente, diferindo dos suínos, nos quais é bem desenvolvido, e em equinos, nos quais possui
18 aspecto fusiforme (GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH, 2004). Possui fibras oblíquas bipenadas.
19 Origina-se na margem cranial do púbis e insere-se no epicôndilo medial do fêmur, semelhante às
20 descrições de ruminantes e equinos (GETTY, 1981).

21 **Músculo adutor** - É triangular e aprofunda-se na região medial da coxa. Assim como nos
22 suínos, os adutores estão unidos em um único músculo (GETTY, 1981). Apresenta fibras paralelas
23 e um único ventre muscular. Origina-se na aponeurose de origem do músculo grácil, na margem
24 ventral do púbis, e insere-se em uma extensa área caudal do fêmur, dorsal à origem do músculo
25 gastrocnêmio, onde encontra-se extremamente aderido. Em suínos, equinos, ruminantes (DYCE et
26 al., 2010; GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH, 2004), e antas (BORGES, 2013) este músculo
27 apresenta descrição anatômica semelhante.

28 **Músculo semimembranoso** - É bem desenvolvido e abrange grande parte da região medial da
29 coxa. Origina-se da margem ventral da tuberosidade isquiática e corpo do ísquio. Insere-se no
30 epicôndilo medial do fêmur e na porção proximal da tíbia, medialmente. Possui fibras paralelas e
31 um longo ventre muscular. Descrições semelhantes com as apresentadas em ruminantes, equinos,
32 suínos (DYCE et al., 2010; GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH, 2004) e antas (BORGES, 2013).

33



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29

Figura 10: Músculos profundos da região femoral lateral (A/B) e medial (C) do membro pélvico direito. M. tensor da fáscia lata (1); M. glúteo médio (rebatido em “B”) (2); M. quadríceps femoral (3); M. Adutor (4); M. Semimembranoso (5); M. Semitendinoso (6); M. bíceps femoral (7); M. glúteo profundo (8); M. Grácil (9); M. Sartório (10); M. Pectíneo (11).

Na região crural (perna), foi possível identificar os seguintes músculos (Figura 11):

Músculo gastrocnêmio - É fusiforme, grande e bastante muscular, sendo classificado como um bíceps, composto de duas porções ou cabeças (lateral e medial). A porção lateral é mais extensa e se origina do epicôndilo lateral do fêmur unindo-se ao músculo flexor digital superficial até a parte distal da perna. A porção medial origina-se no epicôndilo medial do fêmur. As duas cabeças inserem-se juntamente na tuberosidade calcânea, da mesma forma descrita em equinos, ruminantes (DYCE et al., 2010; GETTY, 1981) e antas (BORGES, 2013).

Músculo flexor digital profundo - É um músculo cujas fibras são oblíquas bipenadas. Origina-se do côndilo lateral da tíbia e insere-se nas falanges distais do segundo, terceiro e quarto dígitos. Nos ruminantes e equinos a origem acontece no côndilo caudolateral da tíbia e face caudal da fíbula e a inserção ocorre nas falanges distais do terceiro e quarto dígitos nos ruminantes e na cartilagem da falange distal nos equinos, segundo Getty (1981).

Músculo extensor digital lateral - É um músculo oblíquo bipenado superficial que se situa na face lateral da perna entre os flexores e demais extensores, caudal ao músculo fibular longo. Origina-se na margem lateral da tíbia e insere-se nas falanges distais do quarto dedo, semelhante aos bovinos, ovinos, caprinos e suínos (DYCE et al., 2010; GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH, 2004).

Músculo fibular longo - Posiciona-se lateralmente na tíbia, apresentando fibras paralelas. Origina-se no côndilo lateral da tíbia e insere-se no quarto osso metatársico, diferindo na sua inserção dos suínos que termina no primeiro osso tarsico e ruminantes que termina no primeiro osso tarsico e e extremidade proximal do grande osso metatársico (GETTY, 1981).

Músculo tibial cranial - Um músculo pequeno e fino de fibras paralelas que se origina da face lateral da tuberosidade e do côndilo lateral da tíbia. Insere-se no segundo osso tarsico e na porção

1 proximal do segundo osso metatársico. Descrição compatível com os suínos, mas nos ruminantes
2 insere-se no primeiro, segundo e terceiro osso társicos e no grande osso metatársico, e nos equinos
3 insere-se no primeiro osso társico e grande osso metatársico (DYCE et al., 2010; GETTY, 1981;
4 KÖNIG E LIEBICH, 2004).

5 **Músculo poplíteo** - Tem forma triangular, dirige-se para a face caudal da articulação
6 femurotibial, localizando-se sobre a cápsula da articulação. As fibras são paralelas em leque.
7 Origina-se na fossa poplíteica no côndilo lateral do fêmur e insere-se na parte proximal da tíbia,
8 causalmente, corroborando com o citado para anta (BORGES, 2013), equino, ruminante (GETTY,
9 1981) e mão-pelada (PEREIRA et al., 2010).

10 **Músculo fibular terceiro** - É bem desenvolvido e possui formato caracteristicamente
11 fusiforme, sendo ainda bicaudado. Está situado na face cranial da perna, recobrando o músculo
12 extensor digital longo. Origina-se da fossa extensora do fêmur juntamente com o músculo extensor
13 digital longo e insere-se através de dois tendões no terceiro osso társico e no terceiro osso
14 metatársico, compatível com a anatomia de antas (BORGES, 2013). Os equinos ainda possuem a
15 inserção no calcâneo e quarto osso metatársico e os ruminantes possuem inserção na extremidade
16 proximal do grande osso metatársico através do seu tendão lateral e no primeiro, segundo e terceiro
17 ossos társicos e grande osso metatársico através do seu tendão medial (GETTY, 1981; KÖNIG E
18 LIEBICH, 2004).

19 **Músculo extensor digital longo** - Um músculo bicaudado que origina-se em comum com o
20 músculo fibular terceiro, o qual o recobre em grande parte, deixando-o localizado profundamente.
21 O tendão de inserção divide-se em dois ramos, terminando nas falanges distais do terceiro e quarto
22 dedos. Nos ruminantes esse músculo origina-se na fossa extensora do fêmur junto com o músculo
23 fibular terceiro, nos equinos surge na fossa extensora do fêmur e termina nas falanges distal,
24 proximal e média do terceiro dedo e nos suínos o tendão de inserção divide-se em três ramos
25 terminando nas falanges distais do terceiro e quarto dedos, falanges média e distal do terceiro dedo
26 e falanges distais do segundo e quinto dedos acessórios (DYCE et al., 2010; GETTY, 1981;
27 KÖNIG E LIEBICH, 2004).

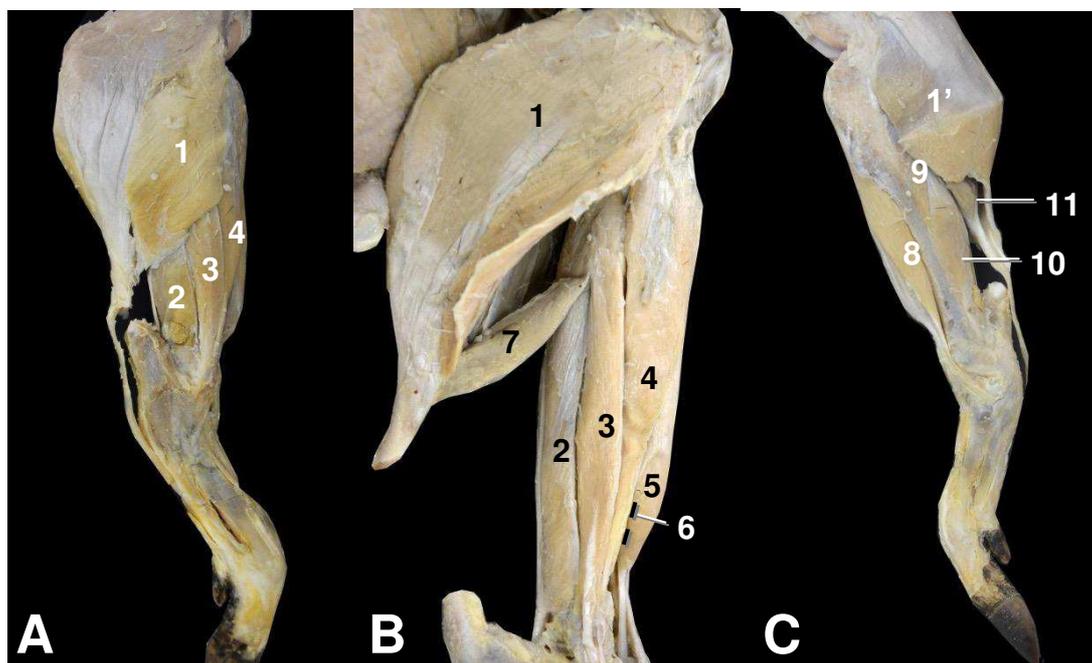
28 **Músculo sóleo** - Diferentemente do suíno (GETTY, 1981; KÖNIG E LIEBICH, 2004), é fino e
29 estreito, com aspecto de fita, assim como nos ruminantes e equinos (GETTY, 1981). Apresenta
30 fibras paralelas com origem no epicôndilo lateral da tíbia e inserção distal na cabeça lateral do
31 músculo gastrocnêmio. Semelhante aos suínos, diferindo em sua origem dos ruminantes e equinos
32 que surgem na cabeça da fíbula (GETTY, 1981)

33 **Músculo flexor digital superficial** - É um músculo fusiforme, bem desenvolvido, localizando-
34 se profundamente ao músculo gastrocnêmio. Origina-se da cabeça lateral do músculo gastrocnêmio,
35 com o qual está intimamente unido até o início de seu tendão de inserção e insere-se na

1 tuberosidade calcânea, semelhante aos suínos (GETTY, 1981) e à anta, na qual insere-se ainda na
 2 falange proximal e falange média dos ossos metatársicos III e IV (BORGES, 2013). Nos ruminantes
 3 e equinos possuem origem na fossa supracondilóide do fêmur e além da inserção na tuberosidade
 4 calcânea, os ruminantes possuem inserção nas falanges médias do terceiro e quarto dedos e nos
 5 equinos nas falanges média e proximal (GETTY, 1981).

6 **Músculo flexor digital longo** – músculo presente na região proximal do osso metatársico que
 7 une-se ao tendão do músculo flexor digital profundo. Tem origem na parte medial da superfície
 8 caudal da tíbia e extremidade proximal da fíbula e insere-se no tendão do segundo, terceiro e quarto
 9 dígitos, apresentando semelhança com os suínos (GETTY, 1981).

10



11

12 Figura 11: Vista lateral (A/B) e medial (C) dos músculos do membro pélvico direito do cateto. Cabeça
 13 lateral do m. Gastrocnêmio (1); Cabeça medial do m. Gastrocnêmio (1'); M. flexor digital profundo
 14 (2); M. extensor digital lateral (3); M. fibular longo (4); M. Fibular terceiro (5); M. Extensor digital
 15 longo (6); M. Sóleo (7); M. tibial cranial (8); M. poplíteo (9); M. flexor digital longo (10); M. flexor
 16 digital superficial (11).

17

18

19

4. CONCLUSÃO

20 Conclui-se que o *Tayassu tajacu* possui características anatômicas musculares semelhantes às
 21 descritas em espécies domésticas, principalmente aos ruminantes, com variações que caracterizam a
 22 espécie.

23 Seis cortes cárneos foram associados à carcaça de catetos: pescoço, paleta, lombo, costilhar,
 24 serrote e pernil, os quais apresentam seus constituintes musculares característicos, podendo alguns
 25 músculos compartilharem de até dois cortes. A maioria dos músculos apresentou disposição de
 26 fibras paralelas, além de estrutura, origem e inserção semelhante à de espécies domésticas e

1 selvagens encontradas na literatura, destacando a semelhança aos ruminantes, muito mais que aos
2 suínos.

3 Outros estudos merecem atenção para identificar as características físicas e químicas dos cortes
4 de carne, com a finalidade de estabelecer os padrões da carne de cateto, incentivando a sua
5 comercialização e valorização.

7 5. AGRADECIMENTOS

8
9 Ao CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Brasil, pelo
10 apoio financeiro com bolsa de Iniciação Científica. À Universidade Federal Rural do Semiárido-
11 UFRSUA pela concessão dos animais.

13 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 14
15 BORGES, D. C. S. **Anatomia óssea e muscular e aspectos adaptativos do membro pelvino de**
16 ***Tapirusterrestris (perissodactyla, taperidae)***. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias) -
17 Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2013. 73f.
18
19 CÉZAR, M. F.; SOUSA, W. H. **Carcaças ovinas e caprinas: Obtenção, avaliação e classificação.**
20 Uberaba, MG. Edit. Agropecuária Tropical, 2007, 231 p.
21
22 DYCE, K. M.; SACK, W. O.; WENSING, C. J. G. **Tratado de anatomia veterinária.** 4.ed. Rio de
23 Janeiro: Elsevier, 2010. 834 p.
24
25 FERÓN, E.M. New food sources conservation of biodiversity and sustainable development: can a
26 inconvenient animal specie contribute to feeding the world? **BiodiversityandConservation**, v.4,
27 n.3, p.233-240, 1995.
28
29 GETTY, R. **Anatomia dos animais domésticos.** 5.ed. v.1 e 2. Rio de Janeiro: Interamericana,
30 1981. 1134p.
31
32 GIANNONI, M. L. **Criação em cativeiro – alternativa para preservação de espécies.** In: ECO
33 92, IMPACTOS SOBRE OS RECURSOS NATURAIS, 1992, Rio de Janeiro. Palestras. p.27. 1992.
34
35 GUIMARÃES, F. R.; CARDOSO, J. R.; SADDI, T. M.; ARAÚJO, L. B. M.; ARAÚJO, E. G.
36 Aspectos anatômicos dos músculos caudais da coxa do Quati (*Nasua nasua*, LINNAEUS 1766).
37 **Biosci. J.** Uberlândia, v. 29, n. 5, p. 1284-1294, sept./oct. 2013.
38
39 JOANEN, T.; McNEASE, L. **Alligator farming research in Louisiana, USA.** In: WEBB, G.J.W.;
40 MANOLIS, S.C.; WHITEHEAD, P.J. Ed. Wildlife mangement: crocodiles and alligators. Chipping
41 Norton: Surrey Beatty, 1987. cap.32, p.329-340.
42
43 KÖNIG, H. E; LIEBICH, H. G. **Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido.** v. 1.
44 Porto Alegre: Artmed, 2004. 291 p.
45

- 1 MOULTON, M. P.; SANDERSON, J. **Wildlife Issues in a Changing World**. St. Lucie Press.
2 Delray Beach, FL, USA, 1997.
3
4
- 5 ODA, S. H.; BRESSAN, M. C.; MIGUEL, G. Z.; VIEIRA, J.O.; FARIA, P. B.; SAVIAN, T. V.;
6 KABEYA, D. M. Efeito do método de abate e do sexo sobre a qualidade da carne de capivara
7 (*Hydrochaerishydrochareis*). **Ciência e Tecnologia de Alimentos, Campinas**, v. 24, n. 3, p. 341-
8 346, 2004.
9
- 10 PEREIRA, F. C.; LIMA, V. M.; PEREIRA, K. F. Morfologia dos músculos da coxa de Mão-pelada
11 (*Procyoncancrivorus*) – Cuvier 1798. **Ciência Animal Brasileira**. V.11, n. 4. 2010. 947-954.
12
- 13 SANTOS, A. C.; BERTASSOLI, B.; ROSA, R. A.; CARVALHO A. F.; MANÇANARES, C. A. F.
14 Miologia comparada do membro torácico do mão-pelada (*Procyoncancrivorus*, G. Cuvier, 1798).
15 **Revista da FZVA**. Uruguaiana, v.17, n.2, p. 262-275, 2010.
16
- 17 SCHALLER, O. **Illustrated veterinary anatomical nomenclature**. 2.ed. Stuttgart: Enke, 2007.
18 614p.
19
- 20 THORBJARNARSON, J.; VELASCO, A. Economic incentives for management of Venezuelan
21 caiman. **Conservation Biology**, v.13, n.2, p.397-406, 1999.
22
23

