

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
Matheus de Toledo Afonso

**LEVANTAMENTO DAS PELAGENS DE EQUINOS DA RAÇA
MANGALARGA MARCHADOR NO MUNICÍPIO DE TAUBATÉ
- SP**

Taubaté – SP
2021

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
Matheus de Toledo Afonso

**LEVANTAMENTO DAS PELAGENS DE EQUINOS DA RAÇA
MANGALARGA MARCHADOR NO MUNICÍPIO DE TAUBATÉ
- SP**

Trabalho de Graduação apresentado para
obtenção do título de Engenheiro
Agrônomo pelo Curso de Agronomia do
Departamento de Ciências Agrárias da
Universidade de Taubaté.
Orientador: Prof. Dr. José Maurício Bueno
Costa

Taubaté – SP
2021

**Grupo Especial de Tratamento da Informação - GETI
Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBi
Universidade de Taubaté - UNITAU**

A2571 Afonso, Matheus de Toledo
Levantamento das pelagens de equinos da raça
Mangalarga Marchador no município de Taubaté - SP. /
Matheus de Toledo Afonso. -- 2021.
36 f. : il.

Monografia (graduação) - Universidade de Taubaté,
Departamento de Ciências Agrárias, 2021.
Orientação: Prof. Dr. José Maurício Bueno Costa.
Departamento de Ciências Agrárias.

1. Genética equina. 2. Genética de pelagens. 3.
Mangalarga Marchador. 4. Haras. 5. ABCCMM. I.
Universidade de Taubaté. Departamento de Ciências
Agrárias. Curso de Agronomia. II. Título.

CDD – 636.1

MATHEUS DE TOLEDO AFONSO
LEVANTAMENTO DAS PELAGENS DE EQUINOS DA RAÇA MANGALARGA
MARCHADOR NO MUNICÍPIO DE TAUBATÉ - SP

Trabalho de Graduação apresentado para
obtenção do título de Engenheiro
Agrônomo pelo Curso de Agronomia do
Departamento de Ciências Agrárias da
Universidade de Taubaté.

Data: 17 / 11 / 2021

Resultado: Aprovado

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Maurício Bueno Costa

Assinatura_____

Prof. Dr. Heder Nunes Ferreira

Assinatura_____

Prof. Dr. Paulo Fortes Neto

Assinatura_____

AGRADECIMENTOS

Durante o desenvolvimento do trabalho de graduação uma série de pessoas e propriedades em pesquisa a campo foram fundamentais para o êxito de todo o trabalho apresentado. Concluído o presente trabalho registro meus agradecimentos às seguintes pessoas e propriedades:

À Universidade de Taubaté, pela formação no curso de Engenharia Agrônômica com aprofundamento em conceitos de zootecnia e genética animal.

Ao Prof. Dr. José Maurício Bueno Costa pelos seus conhecimentos, orientação e auxílio no contato com todas as propriedades visitadas em pesquisa.

Aos proprietários dos criatórios que cederam seu tempo e registro dos animais.

Aos meus pais José Edson Afonso e Débora Regina de Toledo Afonso, que me ajudaram durante todo o período do curso.

RESUMO

O presente trabalho está voltado para o estudo e levantamento de tipos de pelagens dos equinos da raça Mangalarga Marchador com pesquisa de campo desenvolvida no município de Taubaté-SP, visando comparar através de dados numéricos e percentuais as pelagens de animais vivos, entre machos e fêmeas, com registro. Foi realizada uma pesquisa quantitativa descritiva, com o auxílio de quatro criatórios localizados no município de Taubaté-SP, se obteve um total de 162 animais, sendo conferido cada tipo de pelagem através do acesso ao site da ABCCMM. A partir desses dados foram realizados comparativos entre o ranking de pelagens mais numerosas estipulado pela ABCCMM e as pelagens dos campeões nacionais da raça de 2011 a 2020, chegando à conclusão que as pelagens tordilha e castanha mantiveram suas colocações em primeiro e segundo lugar, respectivamente, em seguida as pelagens pampa e preta se sobressaíram em número à pelagem alazã, indicando uma possível preferência entre criadores da raça no município de Taubaté-SP.

Palavras-chave: Genética equina. Genética de pelagens. Mangalarga marchador. Haras. ABCCMM.

ABSTRACT

The present study is focused on the study and survey of coat types of Mangalarga Marchador equines, with field research developed in the city of Taubaté-SP, aiming to compare, through numerical and percentage data, the coat types of living animals, between males and females, with records. Descriptive quantitative research was carried out with the help of four breeding farms located in Taubaté-SP, where a total of 162 animals were obtained, and each coat type was checked by accessing the ABCCMM site. From these data, comparisons were made between the ranking of the most numerous coats stipulated by ABCCMM and the coats of the national champions of the breed from 2011 to 2020, concluding that the grey and brown coats kept their positions in first and second place, respectively, then the pampa and black coats stood out in number to the sorrel coat, indicating a possible preference among breeders in the city of Taubaté-SP.

Key words: Equine genetics. Coat genetics. Mangalarga marchador. Stables. ABCCMM.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Pelagem preta azeviche	11
Figura 2: Pelagem castanha.....	12
Figura 3: Pelagem lobuna	12
Figura 4: Pelagem pampa de preta	13
Figura 5: Pelagem preta.....	15
Figura 6: Pelagem alazã	15
Figura 7: Pelagem castanha.....	16
Figura 8: Pelagem baia	16
Figura 9: Pelagem baia palha.....	17
Figura 10: Pelagem alazã amarela	17
Figura 11: Pelagem lobuna	17
Figura 12: Pelagem preta azeviche	18
Figura 13: Pelagem alazã tostada.....	18
Figura 14: Pelagem tordilha	19
Figura 15: Pelagem pampa de preta	19
Figura 16: Pelagem rosilha com extremidades pretas	20
Figura 17: Pelagem rosilha negra	20
Figura 18: Pelagem rosilha alazã	21
Figura 19: Íris albinóide	22
Figura 20: Pelagem albina	22

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Relação dos animais presentes no criatório A.....	23
Tabela 2: Relação dos animais presentes no criatório B.....	24
Tabela 3: Relação dos animais presentes no criatório C.....	24
Tabela 4: Relação dos animais presentes no criatório D.....	26
Tabela 5: Campeões nacionais de 2011 a 2020.....	28
Tabela 6: Pelagens predominantes nos criatórios da raça Mangalarga Marchador do município de Taubaté-SP.....	30

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1: Somatório das pelagens sólidas de todos os criatórios da raça Mangalarga Marchador do município de Taubaté-SP.....31
- Gráfico 2: Comparativo das pelagens dos campeões nacionais em porcentagem...32
- Gráfico 3: Somatório de todas as pelagens sólidas e pampa de todos os criatórios da raça Mangalarga Marchador do município de Taubaté-SP.....32

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	11
2.1. Categorias de classificação das pelagens dos equinos	11
2.2. Fatores que podem influenciar na pelagem dos equinos	13
2.3. Nomenclaturas da genética.....	13
2.4. Genética das cores básicas das pelagens dos equinos.....	14
2.5. O gene da série B (Black)	14
2.6. O gene da série A (Aguti).....	15
2.7. O gene da série D (Dilution).....	16
2.8. O gene da série E (Extension)	18
2.9. O gene da série G (Gray).....	18
2.10. O gene da série P (Paint).....	19
2.11. O gene da série R (Roan).....	20
2.12. Cruzamentos que devem ser evitados.....	21
3. METODOLOGIA.....	23
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	30
5. CONCLUSÃO	34
REFERÊNCIAS.....	35

1. INTRODUÇÃO

A raça Mangalarga Marchador é tipicamente brasileira e surgiu há cerca de 200 anos, no Sul de Minas, através do cruzamento de cavalos da raça espanhola Andaluza, cuja origem étnica vem de cavalos nativos da Península Ibérica, germânicos e berberes com outros cavalos selecionados pelos criadores daquela região mineira, originando animais de porte elegante, beleza plástica, temperamento dócil e próprios para a montaria. (ABCCMM, 2019)

Associação Brasileira dos Criadores do Cavalo Mangalarga Marchador (ABCCMM) foi fundada em 16 de julho de 1949, no Parque de Exposições da Gameleira, em Belo Horizonte (MG). É uma entidade civil sem fins lucrativos, credenciada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para fazer o registro genealógico oficial dos animais da raça Mangalarga Marchador. (ABCCMM, 2019)

A raça Mangalarga Marchador é tipicamente brasileira, sendo declarada a raça nacional pelo Congresso Nacional decreta e sanciona a seguinte LEI Nº 12.975, DE 19 DE MAIO DE 2014. (L12975 – Planalto)

Segundo a ABCCMM (2019), o Mangalarga Marchador é a raça de equinos mais numerosa da América Latina, em 2019 foi contabilizado um plantel de 613.370 animais. Somente em território brasileiro existem 589.289 marchadores. O estado de São Paulo está em segundo lugar com aproximadamente 94.000 exemplares, ficando apenas atrás de Minas Gerais, estado que possui 241.520 animais.

Segundo o vice-presidente da ABCCMM, Antônio Sérgio Quadros Barbosa, os animais são avaliados morfológicamente obedecendo ao padrão racial e de andamento. Outro aspecto que tem se mostrado presente na seleção é o tipo de pelagem, agregando valor ao animal. (CANAL RURAL, 2015)

Assim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar as pelagens encontradas no município de Taubaté-SP e utilizar como comparativo as informações encontradas no site da ABCCMM.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Determinada por uma combinação de genes, a pelagem é uma característica de grande destaque nos equinos. Por isso, o técnico observa também o conjunto do revestimento externo do animal e as possíveis modificações que podem ocorrer, percebendo desde então, como será sua pelagem na idade adulta. (ABCCMM, 2019)

Nas pelagens dos equinos são encontradas inúmeras variações, fato que torna possível a existência de dezenas de tons de pêlos, se fazendo necessária uma classificação em categorias. (ABCCMM, 2019)

2.1. Categorias de classificação das pelagens dos equinos:

- Simples e Uniformes: Quando os pelos apresentam uma cor única no corpo inteiro, por exemplo, na pelagem preta. (ABCCMM, 2019)

Figura 1: Pelagem preta azeviche



Fonte: <https://www.centraldecoberturas.com.br/pt-br/coberturas-mangalarga-marchador-exb.asp?cvi=82>

- Simples de Extremidades Pretas: Quando apresentam uma cor única no corpo inteiro, porém as extremidades, crina e cauda são pretas, por exemplo, animais de pelagem castanha ilustram bem essa categoria. (ABCCMM, 2019)

Figura 2: Pelagem castanha



Fonte: <https://www.centraldecoberturas.com.br/pt-br/coberturas-mangalarga-marchador-exb.asp?cvi=158>

- Pelagem Composta: Quando apresentam duas ou mais cores ao longo do corpo, em alguns casos, o mesmo pelo possui duas cores diferentes, por exemplo, animais da pelagem Lobuna. (ABCCMM, 2019)

Figura 3: Pelagem lobuna



Fonte: <https://www.centraldecoberturas.com.br/pt-br/coberturas-mangalarga-marchador-exb.asp?cvi=106>

- Pelagens Conjugadas: este grupo é caracterizado por apresentar pelos brancos como base das pelagens escuras, as quais formam malhas ou pintas, por exemplo, os animais de pelagem pampa. (CARDOSO; WORTHINGTON, 2018, p. 7)

Figura 4: Pelagem pampa de preta



Fonte: <https://www.centraldecoberturas.com.br/pt-br/coberturas-mangalarga-marchador-exb.asp?cvi=55>

2.2. Fatores que podem influenciar na pelagem dos equinos. (OLIVEIRA, 2012):

- Sexo: garanhões e éguas prenhas apresentam pelagem ainda mais brilhante e lisa;
- Idade: algumas pelagens mudam com o avançar da idade;
- Incidência de sol: animais expostos ao sol podem ficar com a pelagem queimada e desbotada;
- Estação do ano e clima: no inverno os pelos dos equinos tendem a ficar mais longos e cheios, justamente para proteção do frio;
- Nutrição: animais com deficiência de nutrientes apresentam pelagem ressecada e sem brilho.

2.3. Nomenclaturas da genética

No decorrer do trabalho alguns termos da genética serão citados, portanto, se faz necessário um breve esclarecimento.

Segundo Santos, a pelagem é uma característica hereditária genotípica composta pelos chamados genes, e a manifestação dessas características é denominado fenótipo. Cada gene é responsável por fornecer a orientação de produzir proteínas específicas que determinarão algumas características como a cor dos pêlos. Os genes se apresentam de diferentes formas e essas formas são denominadas de alelos. Os alelos são representados por letras e podem se apresentar como heterozigotos se possuir alelos diferentes (Aa) ou homozigotos se possuir alelos iguais (AA ou aa).

Ainda segundo Santos, no caso dos homozigotos (AA) são chamados de alelos dominantes, já para os homozigotos (aa), são denominados de alelos recessivos. Os genes dominantes são aqueles que definem as características apresentadas no fenótipo mesmo quando unidos com outro gene dominante ou recessivo.

2.4. Genética das cores básicas das pelagens dos equinos

Existem diversas combinações possíveis entre as variantes alélicas dos genes, nessas categorias são encontradas inúmeras variações, fato que torna possível a existência de dezenas de tons de pelos, de acordo com dados do Serviço de Registro Genealógico da ABCCMM (2019).

Segundo a ABCCMM (2019) existem 56 variações de pelagens registradas. O top 3 das pelagens mais comuns na raça são:

- 1° Tordilho 172.827 (53,64%);
- 2° Castanho 101.018 (31,36%);
- 3° Alazão 48.313 (15%).

2.5. O gene da série B (Black)

Gene responsável pela pigmentação preta quando em homozigose dominante (BB) ou heterozigose (Bb), porém quando em homozigose recessiva (bb) a

pigmentação se apresenta vermelha dando origem a um produto da pelagem Alazão. (COSTA; REZENDE, 2001)

Figura 5: Pelagem preta



Fonte: [https://www.centraldecoberturas.com.br/pt-br/coberturas-mangalarga-marchador-exb.asp?cvi=187entral de coberturas](https://www.centraldecoberturas.com.br/pt-br/coberturas-mangalarga-marchador-exb.asp?cvi=187entral%20de%20coberturas)

Figura 6: Pelagem alazã



Fonte: <https://www.centraldecoberturas.com.br/pt-br/coberturas-mangalarga-marchador-exb.asp?cvi=37>

2.6. O gene da série A (Aguti)

Gene responsável pela produção de feomelanina, determinando o clareamento em partes específicas, quando combinados os alelos B_ e A_, o alelo B determina a cor preta nas extremidades, já o alelo A determina clareamento no corpo dando origem a pelagem Castanha. (COSTA; REZENDE, 2001)

Figura 7: Pelagem castanha



Fonte: <https://www.centraldecoberturas.com.br/pt-br/coberturas-mangalarga-marchador-exb.asp?cvi=158>

2.7. O gene da série D (Dilution)

Gene responsável pela diluição na tonalidade da pelagem apenas quando existir alelo dominante assim se heterozigoto (Dd) terá menor diluição que um homozigoto dominante (DD), como exemplo utilizando a combinação B_A_Dd o produto será um animal da pelagem baia já com a combinação B_A_DD os produtos serão animais da pelagem baio palha. (COSTA; REZENDE, 2001)

Figura 8: Pelagem baia



Fonte: <https://www.centraldecoberturas.com.br/pt-br/coberturas-mangalarga-marchador-exb.asp?cvi=318>

Figura 9: Pelagem baia palha



Fonte: <https://www.centraldecoberturas.com.br/pt-br/coberturas-mangalarga-marchador-exb.asp?cvi=372>

Outras variações existentes são da combinação A_bbDd gerando pelagem alazã amarela e combinação aaB_D gerando a pelagem lobuna. (CLARK, 2011)

Figura 10: Pelagem alazã amarela



Fonte: <https://www.centraldecoberturas.com.br/pt-br/coberturas-mangalarga-marchador-exb.asp?cvi=41>

Figura 11: Pelagem lobuna



Fonte: <https://www.centraldecoberturas.com.br/pt-br/coberturas-mangalarga-marchador-exb.asp?cvi=106>

2.8. O gene da série E (Extension)

Gene responsável por distribuir uniformemente a pigmentação por todo o corpo, porém na presença do alelo A, se torna inibidor (epistático) do alelo E, ou seja, o animal pode ser portador do gene e transmitir a sua prole, mas não será possível identificá-lo apenas pela pelagem. Existe também uma mutação em que o alelo A é inibido (hipostático) dando origem a pelagens de extrema intensificação da pigmentação dando origem ao Preto Azeviche ou Alazão Tostado. (COSTA; REZENDE, 2001)

Figura 12: Pelagem preta azeviche



Fonte: <https://www.centraldecoberturas.com.br/pt-br/coberturas-mangalarga-marchador-exb.asp?cvi=82>

Figura 13: Pelagem alazã tostada



Fonte: <https://www.centraldecoberturas.com.br/pt-br/coberturas-mangalarga-marchador-exb.asp?cvi=14>

2.9. O gene da série G (Gray)

Gene responsável pela pelagem tordilha e sua grande presença na raça se deve, ao fato do gene G ser epistático, ou seja, sempre será evidenciado. A

presença de um garanhão dessa pelagem no rebanho contribuirá para o predomínio dessa coloração, pois o gene G é dominante sobre todos os outros só perdendo esse efeito quando se apresenta recessivo. Outra curiosidade é que o alelo tem efeito somatório, ou seja, quando se apresenta na forma homozigota dominante (GG) o clareamento dos pêlos é mais rápido que na forma heterozigota (Gg). (COSTA; REZENDE, 2001)

Figura 14: Pelagem tordilha



Fonte: <https://www.centraldecoberturas.com.br/pt-br/coberturas-mangalarga-marchador-exb.asp?cvi=215>

2.10. O gene da série P (Paint)

Gene responsável pela despigmentação em determinadas áreas do corpo, dando origem à pelagem pampa, porém o que defini o tamanho, forma e local são outros genes chamados de modificadores, este gene também possui efeito somatório quando apresentado na forma homozigota dominante (PP) aumentando a extensão das partes brancas. (COSTA; REZENDE, 2001)

Figura 15: Pelagem pampa de preta



Fonte: <https://www.centraldecoberturas.com.br/pt-br/coberturas-mangalarga-marchador-exb.asp?cvi=55>

2.11. O gene da série R (Roan)

Gene responsável pela pelagem Rosilha e atua sobre as cores base, assim animais que apresentam genótipos:

- B_A_rr será Castanho;
- B_A_Rr será Rosilho com as extremidades pretas;
- B_aaRr será Rosilho Negro;
- bbrr será Alazão e independe do alelo A;
- bbRr será Rosilho, porém com a crina vermelha, denominado Rosilho Alazão e também independe do alelo A.

Em todas as combinações com homozigose dominante (RR) ocorrerá morte embrionária. (COSTA; REZENDE, 2001)

Figura 16: Pelagem rosilha com extremidades pretas



Fonte: <https://www.centraldecoberturas.com.br/pt-br/coberturas-mangalarga-marchador-exb.asp?cvi=370>

Figura 17: Pelagem rosilha negra



Fonte: <https://www.centraldecoberturas.com.br/pt-br/coberturas-mangalarga-marchador-exb.asp?cvi=225>

Figura 18: Pelagem rosilha alazã



Fonte: <https://www.centraldecoberturas.com.br/pt-br/coberturas-mangalarga-marchador-exb.asp?cvi=180>

2.12. Cruzamentos que devem ser evitados

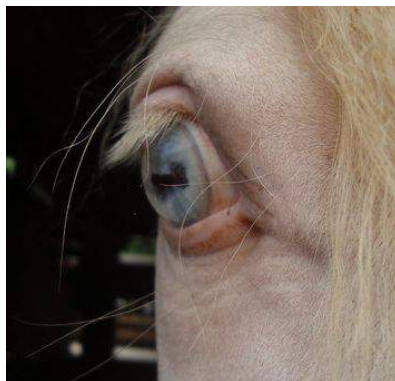
É recomendado evitar determinados acasalamentos porque o pseudo albino é dado por um gene de diluição, o animal diminui a quantidade de pigmento produzida, o que é mais acentuado quando o gene D (Dilution) acontece em homozigose dominante (DD) no genótipo do animal. Então, fazer o cruzamento de dois animais de pelagem Alazão Amarelo, por exemplo, não é aconselhável porque é uma variedade do Alazão com o gene D na forma heterozigota (Dd), aí 25% da população pode nascer pseudo albino, ou seja, com o gene D na forma homozigoto dominante (DD). (ABCCMM, 2019)

Outro cruzamento evitado é entre tordilhos, pois os animais são homozigotos, ou seja, o gene tordilho aparece duas vezes (GG) em seu genótipo, o que, além do clareamento precoce, provoca a vulnerabilidade do indivíduo, quando mais velho, ao aparecimento da melanose. O acúmulo do pigmento nas células torna o indivíduo susceptível a manifestação de tumores de células nos olhos, ânus, focinho e demais extremidades. (ABCCMM, 2019)

Animais da pelagem branco verdadeiro ou mais conhecida como albina que apresentam o gene W (White), quando em homozigose dominante se torna letal causando morte embrionária ou morte do potro logo ao nascimento. Existem pelagens da variedade pseudo albino que não dependem do gene W, porém apresentam deficiência de pigmentação na pele e muitas vezes apresentam coloração na íris (albinóide), sendo então considerado um defeito físico pela

ABCCMM e são desclassificados, pois é pouco resistente à radiação solar com probabilidade de câncer de pele, além de se tornar inviável sua criação. (COSTA; REZENDE, 2001)

Figura 19: Íris albinóide



Fonte: <https://ask.fm/CavaloMinas/answers/127810482034>

O pseudo albinismo também pode ocorrer em cruzamento de animais pampas pelo seu gene P de efeito somatório, quando feito cruzamento entre dois animais homozigotos dominantes (PP). Também se torna indesejável animais chamados pampa baixo com pelagem branca de grande extensão na parte ventral e na virilha. (COSTA; REZENDE, 2001)

Figura 20: Pelagem albina



Fonte: <https://www.taobvio.com/2019/01/animais-albinos-raros-que-voce.html>

3. METODOLOGIA

Foram avaliados 162 equinos, de ambos os sexos e de diferentes idades, com registro definitivo da raça Mangalarga Marchador provenientes de quatro criatórios do município de Taubaté-SP.

A partir de visitas feitas aos quatro criatórios e consultas ao site da ABCCMM, foi possível visualizar todos os animais nascidos e registrados, dos criatórios citados abaixo:

- Criatório A contendo 30 animais;
- Criatório B contendo 5 animais;
- Criatório C contendo 67 animais;
- Criatório D contendo 60 animais.

Após as visitas, todas as informações obtidas foram transferidas para o programa Excel®, sendo possível identificar e contabilizar os tipos de pelagens e a quantidade de cada pelagem, coletando os seguintes dados, demonstrados abaixo nas Tabelas de 1 a 4:

Tabela 1: Relação dos animais presentes no criatório A

(continua)

Pelagem	Criatório A	
	Animal	Sexo
Baia	1.	F
Castanha	2.	F
Castanha	3.	F
Castanha	4.	F
Castanha	5.	F
Pampa de baia	6.	M
Pampa de preta	7.	F
Pampa de preta	8.	F
Pampa de preta	9.	F
Pampa de preta	10.	M
Pampa de preta	11.	M
Pampa de tordilha	12.	F
Pampa de tordilha	13.	F
Pampa de tordilha	14.	M
Preta	15.	F
Preta	16.	F
Preta	17.	F

Tabela 1: Relação dos animais presentes no criatório A

(conclusão)

Pelagem	Criatório A	
	Animal	Sexo
Preta	18.	F
Preta	19.	F
Preta	20.	F
Preta	21.	F
Preta	22.	M
Tordilha	23.	F
Tordilha	24.	F
Tordilha	25.	F
Tordilha	26.	F
Tordilha	27.	F
Tordilha	28.	F
Tordilha	29.	F
Tordilha	30.	F

Fonte: Autoria própria, 2021

Tabela 2: Relação dos animais presentes no criatório B

Pelagem	Criatório B	
	Animal	Sexo
Pampa de castanha	1.	M
Tordilha	2.	F
Tordilha	3.	F
Tordilha	4.	F
Tordilha	5.	F

Fonte: Autoria própria, 2021

Tabela 3: Relação dos animais presentes no criatório C

(continua)

Pelagem	Criatório C	
	Animal	Sexo
Alazã	1.	F
Alazã	2.	F
Alazã	3.	F
Alazã	4.	F
Alazã amarela	5.	F
Baia	6.	M
Castanha	7.	F
Castanha	8.	F
Castanha	9.	F
Castanha	10.	F
Castanha	11.	F

Tabela 3: Relação dos animais presentes no criatório C

(continuação)

Criatório C		
Pelagem	Animal	Sexo
Castanha	12.	F
Castanha	13.	F
Castanha	14.	F
Castanha	15.	F
Castanha	16.	F
Castanha	17.	M
Castanha	18.	M
Castanha	19.	M
Castanha	20.	M
Lobuna	21.	F
Pampa de castanha	22.	F
Pampa de castanha	23.	F
Pampa de castanha	24.	F
Pampa de castanha	25.	F
Pampa de preta	26.	F
Pampa de preta	27.	F
Pampa de preta	28.	F
Pampa de preta	29.	F
Pampa de preta	30.	F
Pampa de preta	31.	F
Pampa de preta	32.	M
Pampa de preta	33.	M
Pampa de tordilha	34.	F
Pampa de tordilha	35.	F
Preta	36.	F
Preta	37.	F
Preta	38.	F
Preta	39.	F
Preta	40.	F
Preta	41.	F
Preta	42.	F
Preta	43.	M
Preta	44.	M
Tordilha	45.	F
Tordilha	46.	F
Tordilha	47.	F
Tordilha	48.	F
Tordilha	49.	F
Tordilha	50.	F
Tordilha	51.	F
Tordilha	52.	F
Tordilha	53.	F

Tabela 3: Relação dos animais presentes no criatório C

(conclusão)

Criatório C		
Pelagem	Animal	Sexo
Tordilha	54.	F
Tordilha	55.	F
Tordilha	56.	F
Tordilha	57.	F
Tordilha	58.	F
Tordilha	59.	F
Tordilha	60.	F
Tordilha	61.	F
Tordilha	62.	F
Tordilha	63.	F
Tordilha	64.	F
Tordilha	65.	F
Tordilha	66.	F
Tordilha	67.	M

Fonte: Autoria própria, 2021

Tabela 4: Relação dos animais presentes no Criatório D

(continua)

Criatório D		
Pelagem	Animal	Sexo
Alazã	1.	F
Alazã	2.	F
Alazã	3.	F
Alazã	4.	F
Alazã	5.	F
Alazã	6.	F
Alazã	7.	F
Alazã	8.	F
Alazã	9.	F
Alazã amarelha	10.	F
Alazã	11.	F
Alazã	12.	M
Alazã	13.	M
Alazã	14.	M
Alazã	15.	M
Alazã	16.	M
Baia	17.	F
Castanha	18.	F
Castanha	19.	F
Castanha	20.	F

Tabela 4: Relação dos animais presentes no Criatório D

(conclusão)

Pelagem	Criatório D Animal	Sexo
Castanha	21.	F
Castanha	22.	F
Castanha	23.	F
Castanha	24.	F
Castanha	25.	F
Castanha	26.	F
Castanha	27.	F
Castanha	28.	F
Castanha	29.	M
Castanha	30.	M
Castanha	31.	M
Castanha	32.	M
Castanha	33.	M
Castanha	34.	M
Lobuna	35.	F
Pampa de castanha	36.	F
Pampa de castanha	37.	F
Pampa de castanha	38.	F
Preta	39.	F
Preta	40.	F
Preta	41.	F
Preta	42.	F
Preta	43.	F
Preta	44.	M
Tordilha	45.	F
Tordilha	46.	F
Tordilha	47.	F
Tordilha	48.	F
Tordilha	49.	F
Tordilha	50.	F
Tordilha	51.	F
Tordilha	52.	F
Tordilha	53.	F
Tordilha	54.	M
Tordilha	55.	M
Tordilha	56.	M
Tordilha	57.	M
Tordilha	58.	M
Tordilha	59.	M
Tordilha	60.	M

Fonte: Autoria própria, 2021

Após todos os dados coletados e organizados, foi utilizado como parâmetro a principal referência de padrão racial para os criadores da raça, que são os campeões nacionais, sendo possível identificar e contabilizar os tipos de pelagens e a quantidade de cada pelagem dos machos e fêmeas adultos, de ambos andamentos.

Conforme apresentado na Tabela 5, segue abaixo o ranking dos campeões nacionais a partir de 2011 até 2020:

Tabela 5: Campeões nacionais de 2011 a 2020

(continua)

Campeões nacionais 2011			Campeões nacionais 2012		
Marcha batida adulto macho	Teorema Da Morada Nova	Castanha	Marcha batida adulto macho	Épico Capim Fino	Castanha
Marcha picada adulto macho	Herdeiro Do Minatto	Preta	Marcha picada adulto macho	Hacker 333 Do Artesão	Rosilha
Marcha batida adulto fêmea	Sapucaí Do Porto Palmeira	Castanha	Marcha batida adulto fêmea	Vedete Do Conforto	Preta
Marcha picada adulto fêmea	Eva De Alcatéia	Alazã	Marcha picada adulto fêmea	Neblina Do Rancho Do Acaso	Pampa de castanha
Campeões nacionais 2013			Campeões nacionais 2014		
Marcha batida adulto macho	Trapiche Do Porto Palmeira	Pampa de tordilha	Marcha batida adulto macho	Siara Caiaque	Alazã
Marcha picada adulto macho	Estância Arco Íris Aboio	Rosilha	Marcha picada adulto macho	Hércules Da Evolução	Castanha
Marcha batida adulto fêmea	Sinirinha Alcântara	Tordilha	Marcha batida adulto fêmea	Fascinação Mfc	Tordilha
Marcha picada adulto fêmea	Aliança Da Coxilha Grande	Tordilha	Marcha picada adulto fêmea	Absoluta Do Caluli	Tordilha
Campeões nacionais 2015			Campeões nacionais 2016		
Marcha batida adulto macho	Athos Do Conforto	Tordilha	Marcha batida adulto macho	Futuro Capim Fino	Castanha
Marcha picada adulto macho	Nero De Itapoan	Castanha	Marcha picada adulto macho	Aladim Do Kelner	Castanha
Marcha batida adulto fêmea	Sussu Elfar	Preta	Marcha batida adulto fêmea	Vaidade Da Santa Esmeralda	Pampa de preta
Marcha picada adulto fêmea	Fogosa Jfs	Tordilha	Marcha picada adulto fêmea	Fogosa Jfs	Tordilha
Campeões nacionais 2017			Campeões nacionais 2018		
Marcha batida adulto macho	Dínamo Do Conforto	Pampa de preta	Marcha batida adulto macho	Lúcido Da Figueira	Castanha
Marcha picada adulto macho	Aladim Do Kelner	Castanha	Marcha picada adulto macho	Iraque Da Água Boa	Castanha
Marcha batida adulto fêmea	Carol Do Conforto	Alazã	Marcha batida adulto fêmea	Tayla Elfar	Preta
Marcha picada adulto fêmea	Itaenga Orlândia	Alazã	Marcha picada adulto fêmea	Absoluta Do Caluli	Tordilha

Tabela 5: Campeões nacionais de 2011 a 2020

(conclusão)

Campeões nacionais 2019			Campeões nacionais 2020		
Marcha batida adulto macho	Baluarto Da Santa Esmeralda	Castanha	Marcha batida adulto macho	Orgulho Do Cantagallo	Castanha
Marcha picada adulto macho	Timoneiro Da Riocon	Preta	Marcha picada adulto macho	Selvagem De Mairi	Preta
Marcha batida adulto fêmea	Barça Do Yuri	Castanha	Marcha batida adulto fêmea	Ayla Maquitri	Tordilha
Marcha picada adulto fêmea	Dandara Caballero	Castanha	Marcha picada adulto fêmea	Jamaica Da Água Boa	Castanha

Fonte: <http://ranking.abccmm.org.br/>

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos dados coletados foi possível levantar as pelagens mais comuns nos criatórios avaliados conforme pode ser observado na Tabela 6.

Tabela 6: Pelagens predominantes nos criatórios da raça Mangalarga Marchador do município de Taubaté-SP

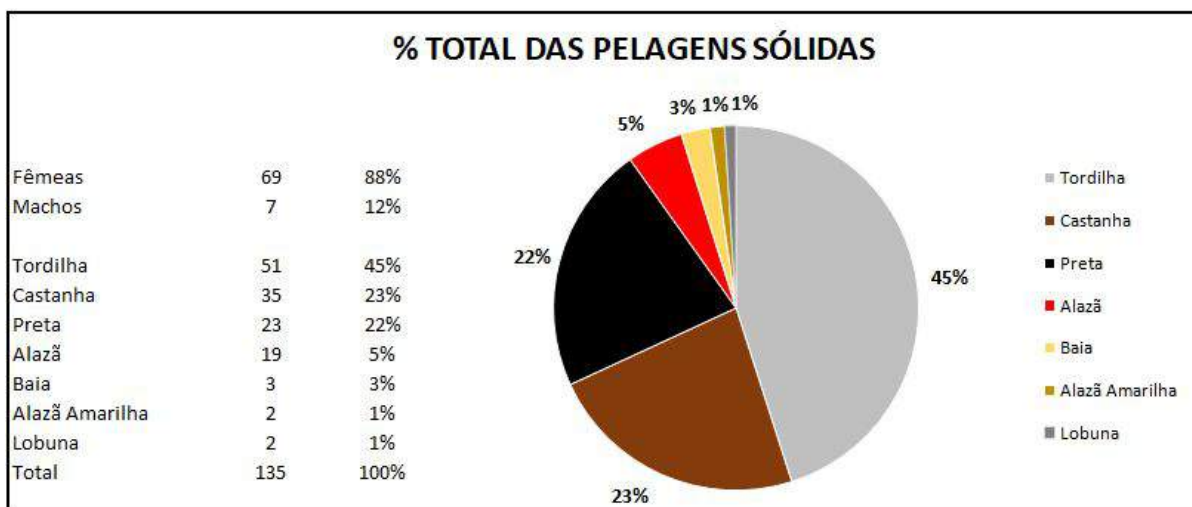
Pelagem	Criatório A	Criatório B	Criatório C	Criatório D
Tordilha	27%	80%	34%	27%
Castanha	13%	-	21%	28%
Pampa	30%	20%	21%	5%
Preta	27%	-	13,5%	8%
Alazã	-	-	6%	25%
Baia	3%	-	1,5%	2%
Lobuna	-	-	1,5%	3%
Alazã Amarela	-	-	1,5%	2%

Fonte: Autoria própria, 2021

De acordo com a Tabela 6, as cores de pelagens predominantes nos criatórios da raça Mangalarga Marchador do município de Taubaté-SP, mostra que existe uma variação entre os criatórios, devido uma possível preferência dos proprietários para algumas pelagens. Porém independente da preferência é possível notar uma predominância da pelagem tordilha variando entre 27 e 80% do total.

Para uma melhor avaliação das diferentes pelagens foi criado o Gráfico 1, onde avaliou-se a participação percentual de todas as pelagens sólidas dos criatórios.

Gráfico 1: Somatório das pelagens sólidas de todos os criatórios da raça Mangalarga Marchador do município de Taubaté-SP



Fonte: Autoria própria, 2021

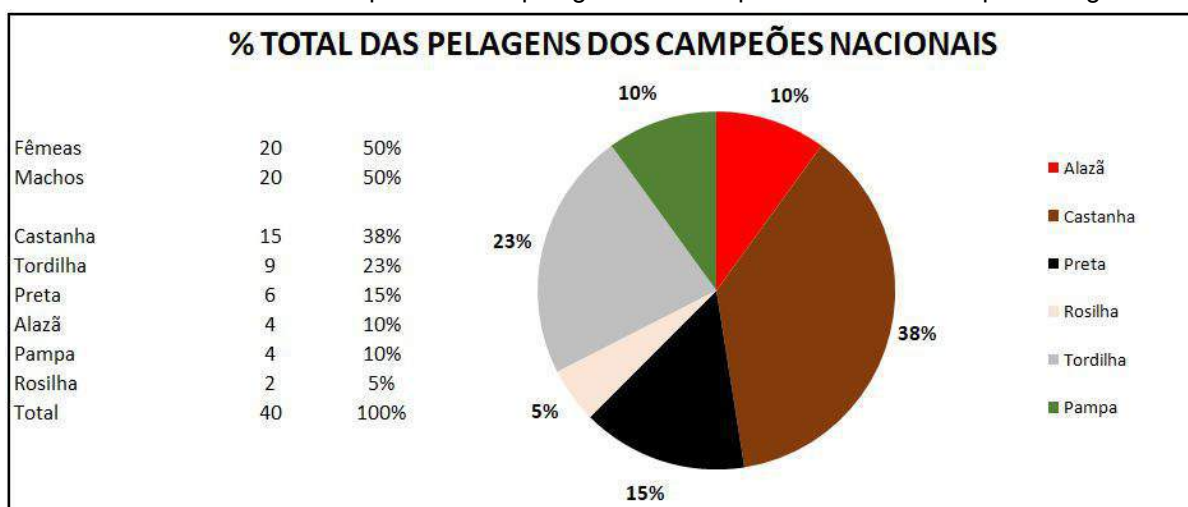
Conforme ilustrado no Gráfico 1, a pelagem tordilha representa 45% do total, predominando sobre as demais, seguida das pelagens castanha com 23% e posteriormente a pelagem preta com 22%. Já para a pelagem alazã sua participação é de 5% do total, atingindo a quarta posição das pelagens mais comuns.

Quando comparados os dados do Gráfico 1, aos dados disponíveis na ABCCMM (2019), houve uma concordância onde ocorre a predominância da pelagem tordilha na raça com 53,64%, seguida da pelagem castanha com 31,36%, entretanto, a pelagem alazã é a terceira mais comum com 15% do total de animais.

Na presente avaliação a terceira pelagem mais comum no município de Taubaté-SP é a pelagem preta com 22% do total. Porém, no criatório D a pelagem alazã se encontra na terceira colocação com 25%, conforme citado pela ABCCMM (2019).

Através do levantamento demonstrado na Tabela 5, foi possível criar o Gráfico 2, apresentando as pelagens dos campeões nacionais adultos da raça, independente do tipo de andamento.

Gráfico 2: Comparativo das pelagens dos campeões nacionais em porcentagem

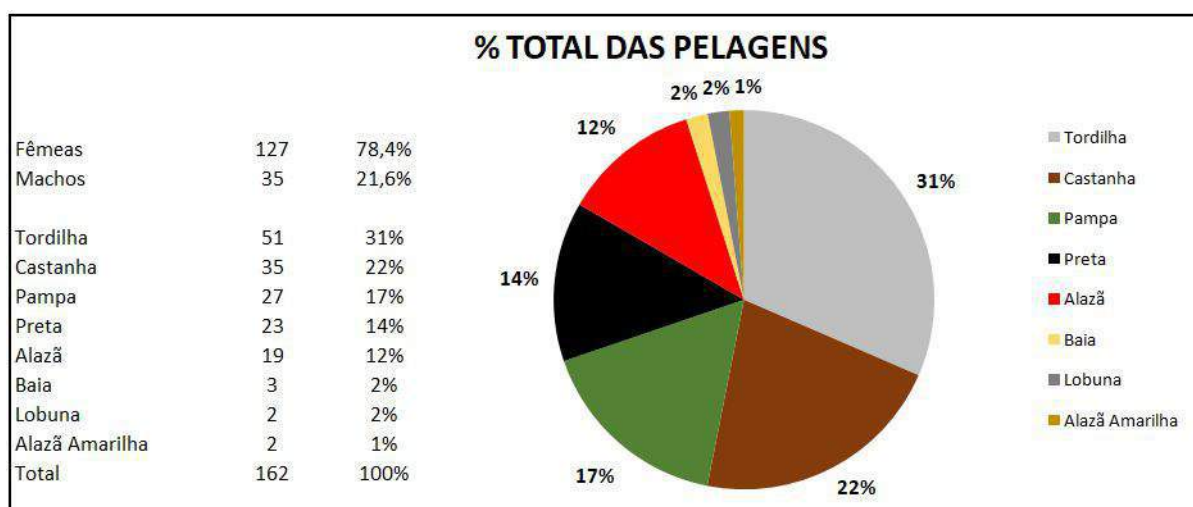


Fonte: Autoria própria, 2021

Conforme observado no gráfico acima, a pelagem castanha apresenta 38%, seguida da pelagem tordilha com 23% e posteriormente a pelagem preta com 15%, ficando as pelagens alazã e pampa na quarta posição com 10% do total. Sendo apenas um complemento, já que as pelagens não são um parâmetro de avaliação morfológica dos animais, mas uma forma de seleção de cada criatório.

Por conta de uma presença significativa da pelagem pampa conforme apresentado na Tabela 6, foi criado o Gráfico 3, somando as pelagens pampas e sólidas.

Gráfico 3: Somatório de todas as pelagens sólidas e pampa de todos os criatórios da raça Mangalarga Marchador do município de Taubaté-SP



Fonte: Autoria própria, 2021

Conforme observado no gráfico acima a pelagem pampa se destacou nos criatórios do município de Taubaté-SP, representando 17% do total e assumindo a terceira posição entre as pelagens mais comuns, diferenciando do apresentado pela ABCCMM (2019).

Ainda segundo o Gráfico 3, a pelagem de maior predominância é a tordilha, concordando com o apresentado pela ABCCMM (2019). Portanto, a predominância da pelagem tordilha na raça pode estar associada a sua composição gênica, a qual segundo COSTA e REZENDE (2001), o gene responsável pela pelagem tordilha tem grande presença na raça devido ao fato do gene G ser epistático de grande evidência e que a presença de um macho reprodutor dessa pelagem no rebanho contribuirá para o predomínio sobre todas as outras pelagens, pois o gene G é dominante, só perdendo seu efeito quando se apresenta recessivo.

5. CONCLUSÃO

De acordo com os resultados encontrados as pelagens mais comuns nos criatórios de Mangalarga Marchador do município de Taubaté-SP, são a tordilha (31%), castanha (22%), pampa (17%), preta (14%) e alazã (12%).

As pelagens pampa e preta se sobressaíram em número à pelagem alazã, indicando uma possível preferência entre criadores da raça no município de Taubaté-SP.

REFERÊNCIAS

ABCCMM. **Associação Brasileira dos Criadores do Cavalo Mangalarga Marchador**. Disponível em: <<http://www.abccmm.org.br/>>. Acesso em: 23 jan. 2021.

CANAL RURAL. **Veja como a cor dos pelos pode valorizar o cavalo**. Disponível em: <<https://www.canalrural.com.br/programas/informacao/jornal-da-pecuaria/veja-como-cor-dos-pelos-pode-valorizar-cavalo-65868/>>. Acesso em: 23 jan. 2021.

CARDOSO, Helio Luiz de Itapema; WORTHINGTON, Rachel C. **Manual de Confecção de Resenhas**. São Paulo: Programa Estadual de Sanidade dos Equídeos, 2018. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/Manual_orientativo_resenha.pdf>. Acesso em: 23 jan. 2021.

Cavalos de Minas. **Íris albinóide**. Disponível em: <<https://ask.fm/CavaloMinas/answers/127810482034>>. Acesso em: 03 out. 2021.

CENTRAL DE COBERTURAS – **MANGALARGA MARCHADOR**. Disponível em: <<https://www.centraldecoberturas.com.br/pt-br/coberturas-mangalarga-marchador.asp>>. Acesso em: 03 out. 2021.

CLARK, R. **Genética das pelagens dos cavalos**. Disponível em: <<http://geneticaagronomica.blogspot.com/2011/09/genetica-das-pelagens-dos-equinos.html>>. Acesso em: 01 out. 2021.

COSTA, Maria Dulcinéia da; REZENDE, Adalgiza Santos de Costa de. **Pelagem dos Equinos: Nomenclatura e Genética**. 2. ed. Belo Horizonte: FEP-MVZ Editora, 2001. Disponível em: <<https://laboratoriocasadorcriador.files.wordpress.com/2013/02/pelagens-de-equinos-adalgiza-souza-carneiro-de-rezende.pdf>>. Acesso em: 23 mai. 2021.

OLIVEIRA, Rodrigo Arruda de. **As pelagens dos equinos**. 2012. 44f. AGÊNCIA GOIANA DE DEFESA AGROPECUÁRIA. Disponível em: <<http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2017-04/cartilha-pelagens-web-2-final.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2021.

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. **"Homozigoto e heterozigoto"**; Brasil Escola. Disponível em: <<https://brasilescola.uol.com.br/biologia/homozigoto-heterozigoto.htm>>. Acesso em: 23 mai. 2021.

Tá Óbvio – Curiosidades. **Pelagem albina**. Disponível em: <<https://www.taobvio.com/2019/01/animais-albinos-raros-que-voce.html>>. Acesso em: 03 out. 2021.

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Nome do autor: Matheus de Toledo Afonso
Matrícula: 10065151 URL Currículo Lattes:
Telefone: (12) 997640044
E-mail do autor: matheus.afonso@uol.com.br

Nome do autor:
Matrícula: URL Currículo Lattes:
Telefone: ()
E-mail do autor:

Trabalho de conclusão de Curso (Graduação) Relatório Técnico Outro (Especifique)

Curso: Agronomia

Título: LEVANTAMENTO DAS PELAGENS DE EQUINOS DA RAÇA MANGALARGA
MARCHADOR NO MUNICÍPIO DE TAUBATÉ - SP

Departamento: Ciências Agrárias

Área de Concentração Título CNPq : 5.04.02.00-5

Linha de Pesquisa: Genética e Melhoramento dos Animais Domésticos

Orientador: Dr. José Maurício Bueno Costa

Coorientador:

Banca Examinadora:

Membro 1: Dr. Heder Nunes Ferreira Afiliação (Sigla): UNITAU

Membro 2: Dr. Paulo Fortes Neto Afiliação (Sigla): UNITAU

Data da defesa: 17/11/2021

Agência de Fomento:

Licença de uso

Na qualidade de titular dos direitos de autor do conteúdo supracitado, autoriz(o) (amos) o Sistema Integrado de Biblioteca - SIBi - UNITAU a disponibilizar a obra no Repositório Institucional gratuitamente, de acordo com a licença pública *Creative Commons* Licença 4.0 Internacional por mim declarada sob as seguintes condições.

Permite uso comercial de sua obra? Sim Não

Permitir alterações em sua obra? Sim Não, desde que outros compartilhem pela mesma licença Não

A obra continua protegida por Direitos Autorais e/ou por outras leis aplicáveis. Qualquer uso da obra que não o autorizado sob esta licença ou pela legislação autoral é proibido.

Informação de acesso ao documento:

Liberação para publicação: Total Parcial

A restrição (parcial ou total) poderá ser mantida por até um ano a partir da data de autorização da publicação. A extensão deste prazo suscita justificativa junto à PRPPG ou PRG. Em caso de publicação parcial, o embargo será de 12 meses.

Especifique o (s) arquivo(s) capítulo(s) restritos:

Declaração de distribuição não-exclusiva

O(s) referido(s) autor(es): **Matheus de Toledo Afonso**

a) Declara que o documento entregue é seu trabalho original e que detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer pessoa ou entidade.

b) Se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder à Universidade de Taubaté os direitos requeridos por esta licença e que esse material, cujos direitos são de terceiros, está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdos do documento entregue.

c) Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não a UNITAU, declara que cumpriu quaisquer obrigações exigidas pelo contrato ou acordo.

Taubaté, 26 de novembro de 2020

Assinatura do(s) autor(es) e/ou detentor dos direitos autorais