



Uema
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO MARANHÃO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO-UEMA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS-CCA
CURSO DE ZOOTECNIA BACHARELADO-CZB

ALESSANDRO SILVA NEVES

**RAÇAS CRIOULAS CRIADAS EM COMUNIDADES TRADICIONAIS DO PARQUE
NACIONAL DOS LENÇÓIS MARANHENSES**

SÃO LUÍS-MA

2025



Uema
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO MARANHÃO

ALESSANDRO SILVA NEVES

**RAÇAS CRIOULAS CRIADAS EM COMUNIDADES TRADICIONAIS DO PARQUE
NACIONAL DOS LENÇÓIS MARANHENSES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Zootecnia da Universidade Estadual do
Maranhão para obtenção de título de Bacharel em
Zootecnia.

Orientador: Prof^o Dr^o Francisco Carneiro Lima

SÃO LUÍS-MA

2025



Neves, Alessandro Silva.

Raças crioulas criadas em comunidades tradicionais do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses./Alessandro Silva Neves – São Luís, MA, 2025.

61f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Graduação em Bacharel em Zootecnia) – Universidade Estadual do Maranhão, 2025.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Carneiro Lima.

Elaborado por Luciana de Araújo - CRB 13/445



ALESSANDRO SILVA NEVES

**RAÇAS CRIOULAS CRIADAS EM COMUNIDADES TRADICIONAIS DO PARQUE
NACIONAL DOS LENÇÓIS MARANHENSES**

Monografia apresentada junto ao curso de
Zootecnia da Universidade Estadual do
Maranhão – UEMA, para obtenção de título de
Bacharel em Zootecnia.

Aprovado em: 08 / 07 / 2025

BANCA EXAMINADORA



Documento assinado digitalmente
FRANCISCO CARNEIRO LIMA
Data: 12/07/2025 17:06:56-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Francisco Carneiro Lima
Universidade Estadual do Maranhão-UEMA
Orientador



Documento assinado digitalmente
OSVALDO RODRIGUES SERRA
Data: 12/07/2025 20:09:28-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Osvaldo Rodrigues Serra
Universidade Estadual do Maranhão-UEMA
1º Examinador



Documento assinado digitalmente
HELDER LUIS CHAVES DIAS
Data: 12/07/2025 21:57:11-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Helder Luís Chaves Dias
Universidade Estadual do Maranhão-UEMA
2º Examinador

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente a Deus, que me colocou nessa jornada e me guiou até o último momento, me concedendo força, ânimo, sabedoria, saúde e muitas conquistas nesse trajeto. Toda honra e toda glória sejam dadas ao Senhor, que me mostrou o caminho do conhecimento, me usando como ponte para inspirar jovens que tem o desejo de fazer a mudança no ambiente em que vive. Minha gratidão também ao meu Jesus Cristo, que sempre me acompanha e me protege no trajeto da minha casa até a universidade, me livrando de todo mal, escutando as minhas orações.

Agradeço com todo meu coração aos meus pais, dona Maria de Jesus Neves da Silva e o senhor Abimael Silva Neves, por sempre acreditar em mim, me incentivando, me educando, me aconselhando, me dando suporte financeiro, me mostrando o caminho certo da vida, orando por mim e sendo a minha grande inspiração para nunca desistir dos meus objetivos. Obrigado por nunca deixarem faltar nada pra mim e meus irmãos, por serem tão companheiros e guerreiros. Sei que sem vocês eu não teria chegado onde estou, tenho cada um como sendo minha base para alcançar minhas metas.

Agradeço aos meus irmãos, Andressa Silva Neves e o Arleilson Silva Neves, por me darem apoio no meu trajeto acadêmico, me auxiliando e orando por mim. Sempre estarei à disposição para ajudar vocês e também sei que sempre irão estar ao meu lado nos momentos difíceis.

Ao meu orientador, e grande amigo, Prof.º Dr.º Francisco Carneiro Lima, expresso minha profunda gratidão e carinho. Obrigado pela orientação, pelos conselhos, pelos projetos desenvolvidos, pela amizade, pela paciência e confiança. Hoje sei que um bom cientista e pesquisador sempre teve um bom orientador, e eu tive essa sorte, obrigado professor Chico. Que Deus te abençoe e te proteja.

Meus sinceros agradecimentos para todo o departamento do curso de Zootecnia, em especial aos professores, Dr.º Danilo Cutrim Bezerra, Dr.º Helder Luís Chaves Dias, Dr.ª Maria Inês Fernandes Carneiro, Dr.º Osvaldo Rodrigues Serra, a Danielle Dutra e Verinha. A secretária do curso de Zootecnia, Thatiany Rocha, e ao pessoal da portaria do prédio, dona Márcia e Daiany Carvalho.

Agradeço aos meus amigos pela parceria, risadas, incentivo e amizade ao longo dessa jornada, alguns deles são: Kayron Silva Araújo Santos, Bruna Letícia Santos Pereira, Christtian Carvalho Pinheiro Ferreira, Carlyne Maya Freitas Santos, Iago Lucas Baima Cardozo, Jenyffer Cristine de Lemos Sousa, Vitor Manoel Araújo Gomes, Janderson Galvão Abreu, Rafael Michael Silva Nogueira, Flávia Oliveira Silva, Maria Eleine Silva e Silva, Yasmim Câmara Brito e aos demais que não citei, mas que considero amigos. Obrigado pela amizade de vocês. Por fim, agradeço a Fundação de Ampara a Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão – FAPEMA e a Universidade Estadual do Maranhão – UEMA.

RESUMO

No Brasil as raças de animais domésticos se desenvolveram a partir de raças Ibéricas introduzidas durante a colonização, que, por séculos foram submetidos à seleção natural em diferentes ambientes desenvolvendo características de adaptação. No Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses (PNLM) as comunidades tradicionais sobrevivem do extrativismo vegetal e animal, e, mais recentemente, do turismo local. O objetivo da pesquisa foi identificar nas comunidades tradicionais do PNLM, a criação de animais remanescentes do período colonial e descrever as características raciais. A coleta de dados foi realizada em oito comunidades tradicionais por meio de entrevistas com criadores, além da observação visual dos animais para registro dos caracteres raciais. Para avaliação e discussão dos resultados, os dados foram submetidos à análise estatística descritiva por meio do Programa Excel, com uso de valores percentuais, figuras e tabelas. A pesquisa totalizou 1.533 animais, de 10 espécies domésticas criadas pelas famílias nas comunidades, sendo que a espécie caprina foi a mais expressiva (33%), com efetivo de 507 animais. Na morfologia dos rebanhos foi possível identificar características fenotípicas (porte, tamanho e forma das orelhas, perfil de cabeça, cor da pelagem, entre outras), semelhantes aos caracteres das raças “Crioulas” localmente adaptadas. Nos ungulados (bovinos, caprinos, ovinos e suínos), observou-se maior abertura interdigital do casco. Essa característica singular foi observada em ungulados das oito comunidades e possivelmente está associada com evolução adaptativa para deslocamento em solo arenoso e dunas. Não existe seleção e uniformidade nos rebanhos para padrão racial, porém, foi identificado indivíduos com as características marcantes de raças “Crioulas”. No grupo dos caprinos, o destaque foi para as raças Graúna (10,7%), Marota (6,7%), Serrana Azul (4,1%), Canindé (3,3%), Moxotó (0,98%) e Repartida (0,39%). No grupo dos ovinos evidenciou-se as características marcantes das raças Morada Nova (30,7%), Barriga Negra (11,0%), Crioula Negra (10,6%), Cara Curta (3,5%) e Cariri (0,39%). Nos bovinos, os caracteres da raça Curraleiro Pé-Duro foram observados em 41,43% da população. Nos equinos foi evidenciada características das raças Nordestina e Baixadeira (28,5%). Os suínos apresentaram características das raças Monteiro (87,1%), Piau (3,9%) e Moura (0,39%). Nos galináceos não foi possível correlacionar padrão racial. No território do PNLM, nas diferentes espécies domésticas, ainda persistem animais com traços marcantes das raças localmente adaptadas, remanescentes das raças ibéricas introduzidos durante a colonização.

Palavras-Chave: Recursos Genéticos Animais; Raças Locais; Adaptação.

ABSTRACT

In Brazil, domestic animal breeds developed from Iberian breeds introduced during colonization, which for centuries were subjected to natural selection in different environments, developing adaptive characteristics. In the Lençóis Maranhenses National Park (PNLM), traditional communities survive on plant and animal extraction and, more recently, on local tourism. The objective of the research was to identify, in the traditional communities of the PNLM, the breeding of animals remaining from the colonial period and to describe their racial characteristics. Data collection was carried out in eight traditional communities through interviews with breeders, in addition to visual observation of the animals to record their racial characteristics. To evaluate and discuss the results, the data were subjected to descriptive statistical analysis using the Excel program, using percentage values, figures and tables. The research included a total of 1,533 animals from 10 domestic species raised by families in the communities, with goats being the most significant species (33%), with a total of 507 animals. In the morphology of the herds, it was possible to identify phenotypic characteristics (size, size and shape of the ears, head profile, coat color, among others) similar to the characteristics of the locally adapted “Crioula” breeds. In ungulates (cattle, goats, sheep and pigs), a greater interdigital opening of the hoof was observed. This unique characteristic was observed in ungulates from the eight communities and is possibly associated with adaptive evolution for movement on sandy soil and dunes. There is no selection and uniformity in the herds for racial standard, however, individuals with the striking characteristics of “Crioula” breeds were identified. In the goat group, the highlights were the Graúna (10.7%), Marota (6.7%), Serrana Azul (4.1%), Canindé (3.3%), Moxotó (0.98%) and Repartida (0.39%) breeds. In the sheep group, the striking characteristics of the Morada Nova (30.7%), Barriga Negra (11.0%), Crioula Negra (10.6%), Cara Curta (3.5%) and Cariri (0.39%) breeds stood out. In cattle, the characteristics of the Curraleiro Pé-Duro breed were observed in 41.43% of the population. In horses, characteristics of the Nordestina and Baixadeira breeds were observed (28.5%). Pigs presented characteristics of the Monteiro (87.1%), Piau (3.9%) and Moura (0.39%) breeds. In poultry, it was not possible to correlate racial patterns. In the PNLM territory, in the different domestic species, animals with marked traits of locally adapted breeds still persist, remnants of the Iberian breeds introduced during colonization.

Keywords: Animal Genetic Resources; Local Breeds; Adaptation

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

	Pág.
Figura 1 - Demarcação da área do Parque Nacional do Lençóis Maranhenses, vista por imagem de satélite.....	19
Figura 2 - A: Reunião com representantes do ICMBio; B: Reunião com representantes do Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Barreirinhas, Maranhão.....	20
Figura 3 - Reunião com lideranças e membros comunitários para apresentação dos objetivos da pesquisa e material visual sobre raças localmente adaptadas nas comunidades tradicionais do PNLM. A: Tratada dos Carlos; B: Buritizal.....	21
Figura 4 - A: Entrevista com criadores; B: Registro fotográfico dos animais e condições de infraestrutura; C: Uso de binóculo de longo alcance para coleta de dados a longa distâncias. Comunidades tradicionais do PNLM.....	22
Figura 5 - A: Exemplar ovino de rebanho na CT Atins, PNLM com as características padrão da raça crioula localmente adaptada Morada Nova. B: Padrão racial da raça Morada Nova.....	25
Figura 6 - A: Exemplar ovino de rebanho na CT Canto do Atins, PNLM apresentando as características da raça localmente adaptada Barriga Negra B: Padrão racial da raça Barriga Negra.....	27
Figura 7 - A: Exemplar ovino de rebanho na CT Canto do Atins, PNLM, apresentando as características padrão da raça localmente adaptada Crioula Negra B: Padrão racial da raça Crioula Negra.....	28
Figura 8 - A: Exemplar ovino de rebanho na CT Canto do Atins, PNLM, apresentando as características padrão da raça localmente adaptada Cara Curta B: Padrão racial da raça Cara Curta.....	29
Figura 9 - A: Exemplar ovino de rebanho na CT Queimada dos Britos, PNLM, apresentando características do padrão da raça localmente adaptada Cariri B: Padrão racial da raça Cariri.....	30
Figura 10 - A: Exemplar caprino de rebanho na CT Queimada dos Britos, PNLM, apresentando características do padrão da raça crioula localmente adaptada Graúna B: Padrão racial da raça Graúna.....	32
Figura 11 - A: Exemplar caprino de rebanho na CT Buritizal, PNLM, apresentando características do padrão da raça crioula localmente adaptada Marota B: Padrão racial da raça Marota.....	33
Figura 12 - A: Exemplar caprino de rebanho na CT Buritizal, PNLM, apresentando as características do padrão da raça crioula localmente adaptada Serrana Azul B: Padrão racial da raça Serrana Azul.....	34
Figura 13 - A: Exemplar caprino de rebanho na CT Baixa grande, PNLM, apresentando as características do padrão da raça crioula localmente adaptada Canindé B: Padrão racial da raça Canindé.....	35

Figura 14 - A: Exemplar caprino de rebanho na CT Buritizal, PNLM, apresentando as características do padrão da raça crioula localmente adaptada Moxotó. B: Padrão racial da raça Moxotó.....	37
Figura 15 - A: Exemplar caprino de rebanho na CT Baixa Grande, PNLM, com as características do padrão da raça crioula localmente adaptada Repartida. B: Padrão racial da raça Repartida.....	37
Figura 16 - A: Exemplar bovino da raça crioula Curraleiro Pé-Duro, originário de rebanho na comunidade tradicional Queimada dos Britos, PNLM. B: Padrão racial da raça Curraleiro Pé-Duro.....	40
Figura 17 - Características genéticas de reprodutores de raças exóticas usados na reprodução dos rebanhos nas comunidades tradicionais do PNLM. A: raça Nelore; B: raça Boer; C: raça Toggenburg.....	40
Figura 18 - A: Exemplar equino em rebanho na CT Canto do Atins, PNLM; B: Equino do grupamento Baixadeiro; C: Exemplar equino da raça Nordestina.....	42
Figura 19 - A: Exemplar suíno em rebanho na CT Buritizal, PNLM, com as características do padrão da raça crioula localmente adaptada Monteiro; B: Padrão racial da raça Monteiro.....	45
Figura 20 - A: Exemplar suíno em rebanho na CT Buritizal, PNLM, com as características do padrão da raça crioula localmente adaptada Piau; B: Padrão racial da raça Piau.....	46
Figura 21 - A: Exemplar suíno em rebanho na CT Baixa Grande, PNLM, com as características do padrão da raça crioula localmente adaptada Moura; B: Padrão racial da raça Moura.....	47
Figura 22 - A, B, C: Galináceos (galinhas, perus, patos, galinha d'angola) criados de forma intensiva nas comunidades tradicionais Tratada dos Carlos e Buriti Amarelo, PNLM.....	48
Figura 23 - Aspectos da morfologia adaptativa do casco de ungulados criados em solo arenoso e ambiente de dunas nas comunidades tradicionais do PNLM. A: Casco de bovino (Indicação da seta); B: Casco de caprino; C: Casco de ovino.....	48

LISTA DE TABELAS

	Pág.
Tabela 1 - Núcleos de conservação in situ de raças nacionais localmente adaptadas, instituições que os mantêm e respectiva localização.....	18
Tabela 2 - Comunidades tradicionais contempladas com a pesquisa sobre raças domésticas localmente adaptadas às condições ambientais do PNLM.....	20
Tabela 3 - Espécies animais de produção criadas nas comunidades tradicionais (CT) no PNLM, Maranhão.....	23
Tabela 4 - Efetivo de ovinos presentes nos rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.....	24
Tabela 5 - Número de ovinos com as características do padrão racial da raça Morada Nova em rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM.....	25
Tabela 6 - Número de ovinos com as características do padrão racial da raça Barriga Negra em rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM.....	26
Tabela 7 - Número de ovinos com as características do padrão racial da raça Crioula Negra em rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM.....	27
Tabela 8 - Número de ovinos com as características do padrão racial da raça Cara Curta em rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM.....	28
Tabela 9 - Efetivo de caprinos presentes nos rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.....	30
Tabela 10 - Número de caprinos com as características do padrão racial da raça Graúna em rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.....	31
Tabela 11 - Número de caprinos com as características do padrão racial da raça Marota em rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.....	32
Tabela 12 - Número de caprinos com as características do padrão racial da raça Serrana Azul em rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.....	33
Tabela 13 - Número de caprinos com as características do padrão racial da raça Canindé em rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.....	34
Tabela 14 - Número de caprinos com as características do padrão racial da raça Moxotó em rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.....	36
Tabela 15 - Efetivo de bovinos presentes nos rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.....	38
Tabela 16 - Número de bovinos com as características do padrão racial da raça Curraleiro Pé-duro em rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.....	39
Tabela 17 - Efetivo de equinos presentes nos rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.....	41



Tabela 18 - Número de equinos com as características do padrão racial da raça Nordestino e Baixadeiro em rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.....	42
Tabela 19 - Efetivo de suíno presentes nos rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.....	43
Tabela 20 - Número de suínos com as características do padrão racial da raça Monteiro em rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.....	44
Tabela 21 - Número de suínos com as características do padrão racial da raça Piau em rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.....	45
Tabela 22 - Número de suínos com as características do padrão racial da raça Moura em rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.....	46



LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AGERP	Agência Estadual de Pesquisas Agropecuárias e Extensão Rural
Cab.	Cabeça
CT	Comunidades Tradicionais
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO	Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
Kg	Quilogramas
PNLM	Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses
SPRD	Sem padrão racial definido
STTRB	Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Barreirinhas



SUMÁRIO

	Pág.
1. INTRODUÇÃO.....	13
2. OBJETIVOS.....	14
2.1 . Geral.....	14
2.2 . Específicos.....	14
3. REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
3.1. Origem e Evolução das Raças Crioulas no Brasil.....	15
3.2. Importância das Raças Crioulas para agropecuária.....	16
3.3. Conservação das Raças Localmente adaptadas no Brasil.....	17
4. METODOLOGIA.....	18
4.1 . Caracterização da área de atuação.....	18
4.2 . Procedimentos metodológicos.....	19
4.3 . Consolidação dos resultados.....	22
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	22
5.1 . Espécies domésticas criadas nas comunidades tradicionais (CT) no PNLM.....	22
5.2 . Efetivo e correlação das características morfológicas dos animais criados nos rebanhos do PNLM com o padrão oficial das raças crioulas localmente adaptada.....	23
6. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	49
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51
APÊNDICE.....	54

1. INTRODUÇÃO

O Brasil concentra diversas raças de animais domésticas que se desenvolveram a partir de raças introduzidas pelos colonizadores portugueses, no litoral brasileiro, logo após o povoamento. Com o passar dos séculos, essas raças foram submetidas a diferentes ambientes de criação, ocasionando uma seleção natural, gerando características morfológicas e fisiológicas que permitiram uma maior adaptação a ambientes diversos. Entretanto, o aumento da população propiciou uma crescente demanda por produtos de origem animal, consequentemente, ocorrendo a substituição de raças localmente adaptadas por raças mais produtivas, gerando uma ameaça de extinção e/ou descaracterização de raças crioulas (Maués; Lanella, 2016).

As raças localmente adaptadas ou crioulas são formadas a partir de animais domesticados que já estão a um longo período expostos a ação da seleção natural em determinados ambientes. No Brasil, os 500 anos de seleção natural a que os grupamentos animais estiveram submetidos, permitiram que as mais diversas raças bovinas, ovinas, equinas, caprinas, asininas e suínas trazidas ocupassem novos nichos ecológicos, isso favoreceu o desenvolvendo de características peculiares de tolerância a estresses ambientais, resistência a doenças e ectoparasitas. Porém, nos dois últimos séculos, raças exóticas passaram a ser importadas em grande escala e essas foram substituindo as naturalizadas, levando-as a uma situação de quase extinção (Mariante et al. 2011).

De acordo com Paiva (2005), as raças localmente adaptadas apresentam em geral um porte pequeno, sendo submetidas a baixas taxas de seleção artificial e melhoramento genético. Essas raças são, em geral, pouco especializadas na produção de leite e carne, onde apresentam destaque na resistência a doenças e parasitas.

O Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses (PNLM) foi criado em 02 de junho de 1981, possui cerca de 155.000 hectares, localizado, no litoral oriental, entre os municípios de Santo Amaro, Barreirinhas e Primeira Cruz (Brasil, 2018), apresentando como principais atividades o uso público, a fiscalização e a pesquisa. Segundo o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) (2019), foi constatado que no Parque, há cerca de 5.572 pessoas, divididas em 1.024 famílias, dentro de 17 comunidades. Nesse sentido, o grande benefício da criação do PNLM, está ligado ao uso como laboratórios para desenvolvimento de pesquisa, pois não houve apenas a proteção das belezas cênicas, mas também foi possível a preservação da biodiversidade florística e faunística, além de apresentar uma riqueza genética, formada durante séculos (Vallejo, 2002).

As comunidades tradicionais do PNLM, apresentam como traço comum a subsistência, onde sua renda é baseada principalmente na agricultura, pesca e pecuária (Castro, 2021). Margem et al. (2008) em seus relatos destaca que as comunidades do PNLM estão vinculadas a paisagem, onde são distribuídas em três categorias: das praias, da restinga e das dunas.

Ao longo dos séculos, as dificuldades de acesso as comunidades tradicionais do PNLM, permitiu o isolamento biológico de grupamentos genéticos animais, possibilitando a manutenção de características morfológicas e raciais de grupos de animais introduzidos no Brasil durante o período colonial. Portanto, o plano de pesquisa, justifica-se pela necessidade de uma busca mais ativa por recursos genéticos para âmbito de pesquisa, buscando compreender a relação entre animal, homem e ambiente, além de valorizar um patrimônio genético animal único, que se adaptou a condições ambientais de extrema complexidade, e que hoje, necessita de um olhar diferenciado, tanto na conservação como na manutenção desse banco genético existente na região dos Lençóis Maranhenses.

2. OBJETIVOS

2.1 Geral:

- Identificar nas comunidades tradicionais do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses (PNLM), a criação de espécies domésticas remanescentes do período colonial e descrever as características raciais dos animais.

2.2 Específicos:

- Relatar as espécies domésticas de interesse zootécnico criadas pelas famílias residentes nas comunidades tradicionais do PNLM;
- Descrever os caracteres morfológicos e raciais dos animais componentes dos rebanhos criados nas comunidades tradicionais do PNLM;
- Apresentar o efetivo de animais com as características das raças crioulas em cada rebanho;
- Correlacionar os caracteres raciais dos animais criados nas comunidades tradicionais do PNLM, com o padrão oficial das raças localmente adaptadas, descritos na literatura especializada;
- Identificar nos animais características adaptativas relacionadas ao ambiente de criação.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. Origem e Evolução das Raças Crioulas no Brasil

As raças crioulas brasileiras são fruto de um longo processo histórico de adaptação e seleção natural. Introduzidas durante o período colonial, essas raças se desenvolveram em diferentes regiões do país, moldadas pelas condições ambientais locais e pelas práticas de manejo das comunidades tradicionais (Mariante et al., 2009). Segundo Silva et al. (2010), durante os séculos XVI e XVII, os colonizadores portugueses trouxeram para o Brasil diversas espécies de animais domésticos, como bovinos, equinos, caprinos e ovinos. Esses animais, ao se adaptarem às novas condições ambientais e climáticas, deram origem a populações diferenciadas, que mais tarde seriam reconhecidas como raças crioulas.

No entanto, muitas dessas raças enfrentam riscos de extinção devido à substituição por raças comerciais e à perda de habitats naturais. Iniciativas de conservação *in situ* e *ex situ*, bem como programas de melhoramento genético participativo, são essenciais para preservar esse patrimônio genético. Por isso, pesquisas recentes têm destacado a necessidade de políticas públicas que incentivem a conservação e o uso sustentável das raças crioulas. A integração de conhecimentos tradicionais e científicos é fundamental para o desenvolvimento de estratégias eficazes nesse sentido (Silva et al., 2010).

A valorização das raças crioulas também passa pelo reconhecimento de sua importância cultural e histórica. Elas estão intimamente ligadas às tradições e modos de vida de diversas comunidades brasileiras, representando um legado que vai além da produção animal (Mariante et al., 2009).

Pesquisas recentes têm destacado a necessidade de políticas públicas que incentivem a conservação e o uso sustentável das raças crioulas. A integração de conhecimentos tradicionais e científicos é fundamental para o desenvolvimento de estratégias eficazes nesse sentido (Silva et al., 2010).

Em suma, as raças crioulas brasileiras são resultado de um processo histórico complexo, envolvendo fatores ambientais, culturais e socioeconômicos. Sua conservação é vital para a manutenção da diversidade genética e para a promoção de sistemas agropecuários resilientes e sustentáveis.

Atualmente, as raças crioulas ganham novo espaço em debates sobre sustentabilidade, segurança alimentar e adaptação às mudanças climáticas. Por sua capacidade de produção em ambientes hostis, elas são estratégicas para a agricultura familiar e para regiões semiáridas. A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e outras instituições

têm desempenhado papel central na caracterização genética e na conservação dessas raças, como o projeto Arca do Conhecimento (Embrapa, 2016).

3.2. Importância das Raças Crioulas para agropecuária

As raças crioulas desempenham um papel fundamental na conservação da biodiversidade e na sustentabilidade dos sistemas agropecuários. Sua rusticidade e resistência a doenças as tornam valiosas para a produção em ambientes adversos, contribuindo para a segurança alimentar de comunidades rurais (Mariante et al., 2009).

Além disso, a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2015) aponta que as raças adaptadas localmente são estratégicas frente às mudanças climáticas e à necessidade de produção resiliente. No Brasil, esforços conduzidos por instituições como a Embrapa têm buscado integrar ações de conservação *in situ* e *ex situ*, promovendo bancos de germoplasma, redes de criadores e políticas públicas de incentivo. No entanto, os desafios ainda são grandes, principalmente no que se refere à valorização no mercado e ao reconhecimento do papel socioeconômico dessas raças nas comunidades rurais.

Esses animais apresentam características de grande valor zootécnico, como rusticidade, resistência a doenças, capacidade reprodutiva em ambientes de clima severo e boa conversão alimentar mesmo em pastagens de baixa qualidade. Segundo McManus et al. (2010), a diversidade genética encontrada nessas raças garante a resiliência dos sistemas de produção frente às mudanças climáticas e à crescente escassez de recursos naturais. Além disso, a variabilidade genética interna das raças crioulas é maior do que em muitas raças comerciais, o que lhes confere um potencial genético estratégico para cruzamentos e programas de melhoramento voltados para a sustentabilidade.

No caso dos ovinos, por exemplo, estudos genéticos mostram que raças como Santa Inês e Morada Nova possuem ampla variabilidade e boa adaptação ao semiárido, sendo indicadas para sistemas de produção de carne em regiões com escassez hídrica (Paiva et al., 2011). Já os bovinos Curraleiro Pé-Duro e Crioulo Lageano destacam-se pela resistência a carrapatos e parasitas gastrointestinais, além da longevidade produtiva e reprodutiva. Essas características fazem com que as raças crioulas tenham grande valor para sistemas agropecuários de base familiar e de baixo custo.

A Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2015) reforça que a conservação e o uso sustentável de raças locais são estratégias essenciais para garantir a segurança alimentar global. No Brasil, iniciativas lideradas pela Embrapa e por associações de criadores têm promovido bancos de germoplasma, núcleos de conservação *in*

situ e ações de valorização dos produtos derivados dessas raças, como carne, leite e couro. No entanto, apesar de sua relevância, muitas dessas raças ainda são negligenciadas pelas políticas públicas e enfrentam risco de extinção, o que torna urgente o fortalecimento de estratégias integradas de conservação e valorização econômica.

3.3. Conservação das Raças Localmente adaptadas no Brasil

Segundo Mariante et al. (2011), durante a Reunião da Sociedade Brasileira de Zootecnia realizada no Rio de Janeiro em 1993, Keith Hammond, especialista em recursos genéticos animais da FAO, já alertava para o grande número de raças ameaçadas de extinção em todo o mundo. A FAO comprovou aquela assertiva ao chegar à gravíssima conclusão de que a taxa de desaparecimento das raças de animais domésticos em nível mundial aproximava-se de uma por semana. Em 2001, a FAO (FAO, 2001) indicava a existência de cerca de 3.882 raças de 28 espécies de animais domésticos, sendo que desses, cerca de 30% estavam em vias de extinção. Dados mais recentes divulgados pela mesma instituição internacional (FAO, 2007) indicam que o atual número de raças de animais domésticos é de 7.616 raças, tendo duplicado em relação à estimativa anterior, e que, nos últimos cinco anos, 60 raças foram extintas, o que dá uma média de 12 raças por ano, ou uma raça por mês. Esta diminuição na taxa de desaparecimento de raças pode ser um indicativo de que os países passaram a se preocupar com a conservação de suas raças nativas ou naturalizadas.

Até 1983, o Programa de Pesquisa em Recursos Genéticos coordenado pela Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia incluía apenas a conservação de espécies vegetais. A partir daquele ano, foi iniciada a Conservação de Recursos Genéticos Animais, com o Banco de Germoplasma Animal (BGA). A partir de então, animais de outras raças/espécies foram incluídos, sendo criada uma Rede de Conservação de Recursos Genéticos Animais que, a partir do Programa Nacional de Pesquisa de Recursos Genéticos, incentivou a formação de núcleos de conservação *in situ* em diferentes unidades da Embrapa, universidades, empresas estaduais e criatórios particulares localizados onde os animais haviam sido submetidos a um longo processo de seleção natural (Mariante et al. 2011).

A tabela 1 apresenta uma lista dos núcleos de conservação que fazem parte da Rede de Recursos Genéticos Animais, com sua respectiva localização.

Tabela 1. Núcleos de conservação in situ de raças nacionais localmente adaptadas, instituições que os mantêm e respectiva localização.

Espécie/Raça	Unidade	Local
Bovino Pantaneiro	Embrapa Pantanal	Corumbá, MS
Bovino Curraleiro	Embrapa Meio Norte	São João do Piauí, PI
Búfalos Carabao e Baio	Embrapa Amazônia Oriental	Soure, PA
Cavalo Marajoara e Puruca	Embrapa Amazônia Oriental	Soure, PA
Cavalo Pantaneiro	Embrapa Pantanal	Corumbá, MS
Cavalo Lavradeiro	Embrapa Roraima	Boa Vista, RR
Ovino Crioulo Lanado	Embrapa Pecuária Sul	Bagé, RS
Ovino Santa Inês	Embrapa Tabuleiros Costeiros,	Aracaju, SE; S. João do Piauí, PI; Boa Vista, RR; Sobral, CE
	Embrapa	
	Meio Norte, Embrapa Roraima e Embrapa Caprinos	
Ovino Bergamácia	UnB	Brasília, DF
Ovino Barriga Negra	Embrapa Roraima	Boa Vista, RR
Ovinos Morada Nova e Somalis Brasileira	Embrapa Caprinos e Ovinos	Sobral, CE
Ovinos Morada Nova e Rabo Largo	EBDA/UESB	Jequié/Pilar, BA
Caprinos Canindé e Moxotó	Embrapa Caprinos	Sobral, CE
Caprino Repartida	EBDA/UESB	Pilar, BA
Caprinos Azul e Marota	Embrapa Meio Norte	Castelo, PI
Caprino Nambi	Embrapa Meio Norte	São João do Piauí, PI
Suíno Moura	Embrapa Suínos e Aves	Concórdia, SC
Aves	Embrapa Suínos e Aves	Concórdia, SC

Onde: EBDA/UESB – Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola/ Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

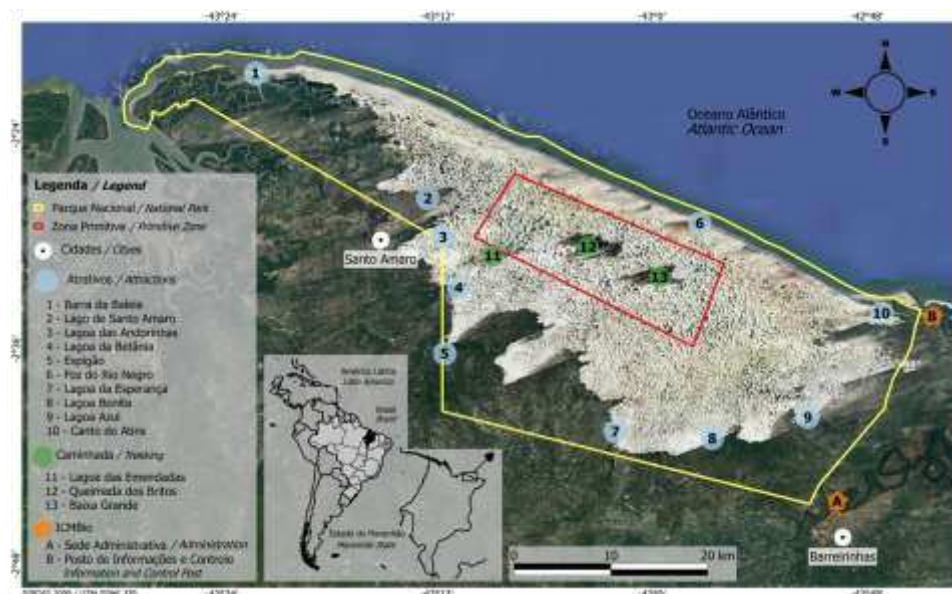
Fonte: Adaptado de Mariante et al. 2011.

4. METODOLOGIA

4.1. Caracterização da área de atuação

A pesquisa foi desenvolvida em comunidades tradicionais do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses (PNLM), estado do Maranhão. O território do PNLM (Figura 1), localizado no litoral Oriental do estado do Maranhão, foi criado pelo decreto nº 86.060 de 2 de junho de 1981, possui uma área de 155 mil hectares e um perímetro de 270 km, abrigando ecossistemas de restinga, manguezal e campos de dunas. Está inserido em três municípios maranhenses: Barreirinhas (44,86%), Santo Amaro (42,15%) e Primeira Cruz (6,89%) (ICMBio, 2025).

Figura 1. Demarcação da área do Parque Nacional do Lençóis Maranhenses, vista por imagem de satélite.



Fonte: ICMBio, 2025.

O PNLM está inserido no bioma costeiro marinho, apresentando ecossistemas de mangue, restinga e dunas, possui em seu interior aproximadamente 90.000 ha de dunas livres e lagoas interdunares de água doce, além de vastas áreas de restinga e de costa oceânica. Na região, encontra-se o rio Preguiças, que ladeia a margem sul-leste do Parque até a sua foz, no oceano Atlântico (Terra, 2017).

4.2. Procedimentos metodológicos

A pesquisa foi de cunho qualitativa e a obtenção das informações, referentes aos objetivos, foram realizadas por meio de entrevistas com questionário semiestruturado (APÊNDICE) e observação de campo. O trabalho contou com a colaboração e parceria do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), do Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Barreirinhas (STTRB) e da Agência Estadual de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural (AGERP). Os colaboradores forneceram apoio logístico com dados sobre a localização das comunidades tradicionais, fornecimento de logradouros, além de guiar a equipe durante o deslocamento no interior do PNLM.

O primeiro momento consolidou-se com visita precursora ao município de Barreirinhas para apresentar as diretrizes do plano de ação e execução do trabalho às entidades parceiras, uma vez acordado as ações, delimitou-se as comunidades tradicionais do PNLM para execução da pesquisa (Figura 2 – A;B).

Figura 2 - A: Reunião com representantes do ICMBio; **B:** Reunião com representantes do Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Barreirinhas, Maranhão.



Fonte: Do autor, 2023.

Foram delimitadas oito comunidades tradicionais no território do PNLM, consideradas aptas para o desenvolvimento da pesquisa (Tabela 2).

Tabela 2. Comunidades tradicionais contempladas com a pesquisa sobre raças domésticas localmente adaptadas às condições ambientais do PNLM.

Ordem	Comunidades Tradicionais do PNLM
1	Atins
2	Santo Inácio
3	Canto do Atins
4	Tratada dos Carlos
5	Buriti Amarelo
6	Buritizal
7	Baixa Grande
8	Queimada dos Britos

Fonte: Do autor, 2023.

Nas comunidades tradicionais foram realizadas reuniões com lideranças e demais membros (Figura 3 - AB), cuja finalidade era apresentar os objetivos da pesquisa, além de materiais impresso e audiovisual (vídeo e boletim informativo) sobre a história e importância das raças localmente adaptadas para o desenvolvimento regional do Brasil. Esses encontros também foram oportunos para aprofundar as discussões sobre o tema e identificar aquelas famílias com histórico de referência na arte da criação animal no PNLM.

Figura 3 – Reunião com lideranças e membros comunitários para apresentação dos objetivos da pesquisa e material visual sobre raças localmente adaptadas nas comunidades tradicionais do PNLM. **A:** Tratada dos Carlos; **B:** Buritizal.



Fonte: Do autor, 2023.

Para obtenção dos dados gerais da pesquisa, procedeu-se entrevistas com os criadores por meio de questionário semiestruturado, previamente elaborado com perguntas objetivas e subjetivas sobre os recursos genéticos animais criados no PNLM.

A pesquisa de campo foi realizada por meio de observação visual com os animais criados nas comunidades contidos nas instalações (chiqueiro, aprisco, currais).

Avaliou-se os caracteres raciais dos indivíduos, e, de forma simultânea, outras características adaptativas. Com uso de câmera portátil digital e de celulares *smartphones*, faz-se o registro fotográfico dos animais para análise e identificação do grupo racial. A coleta de dados envolvendo grandes distâncias entre o pesquisador e o objeto de estudo foi realizada por meio de binóculo de longo alcance (Figura 4 – A, B e C).

Figura 4 – **A:** Entrevista com criadores; **B:** Registro fotográfico dos animais e condições de infraestrutura; **C:** Uso de binóculo de longo alcance para coleta de dados a longa distâncias - Comunidades tradicionais do PNLM.



Fonte: Do autor, 2023.

4.3 Consolidação dos resultados

Os caracteres morfológicos dos animais pesquisados no PNLM, foram correlacionados com o padrão fenotípico das raças crioulas localmente adaptadas descritas na literatura especializada sobre o tema.

Para avaliação e discussão dos resultados, os dados foram tabulados e submetidos à análise estatística descritiva por meio do Programa Excel (Microsoft Office Excel) com uso de valores percentuais, figuras e tabelas.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1. Espécies domésticas criadas nas comunidades tradicionais (CT) no PNLM

A partir da análise dos dados, constatou-se que no universo da criação animal nas oito comunidades tradicionais do PNLM, estiveram presentes 10 espécies animais de produção, além de animais resultantes de mestiçamento. Nesse contingente, registrou-se um efetivo total de 1.533 cabeças de animais, subdivididos em quantitativos, conforme a espécie (Tabela 3).

Tabela 3 – Espécies animais de produção criadas nas comunidades tradicionais (CT) no PNLM, Maranhão.

Espécie Animal	Nº de cabeças	(%)
Caprina	507	33,08
Ovina	254	16,57
Bovina	181	11,81
Suína	257	16,77
Equina	21	1,37
Asinina	11	0,71
Galinha	232	15,13
Pato	46	3,00
Peru	4	0,26
Galinha d' Angola	18	1,17
Muar	2	0,13
Total	1.533	100

Fonte: Do autor, 2023.

Conforme o entendimento dos entrevistados, 100% afirmaram que a criação animal nas comunidades tradicionais do PNLM ultrapassa gerações e tem como objetivo principal segurança alimentar, suprimindo as necessidades imediatas das famílias, tais como, a alimentação e trabalho. Essa configuração é respaldada por Castro (2021) ao relatar que essa condição é comum na criação animal familiar rural do Brasil, pois constitui-se como elementos cultural e segurança alimentar. Acrescenta-se a esse panorama o fato de a criação também complementar renda familiar, seja pela venda de animais vivos, abatidos e na composição do cardápio alimentar servido ao turista.

Os dados evidenciaram que 100% dos informantes manifestaram conhecimentos inconsistentes sobre a importância do valor histórico, genético, econômico e cultural das raças localmente adaptadas. Porém, foi unanimidade entre os entrevistados a importância desses animais como recursos básicos para a manutenção das famílias no ambiente do PNLM.

5.2. Efetivo e correlação das características morfológicas dos animais criados nos rebanhos do PNLM com o padrão oficial das raças crioulas localmente adaptadas

Observando as características fenotípicas presentes nos animais criados nas comunidades tradicionais do PNLM, os resultados evidenciaram que os indivíduos apresentaram caracteres morfológicos típicos das raças remanescentes do período de colonização do Brasil. Essas características genéticas se manifestaram com grande expressividade no porte, cor da pelagem, tamanho e forma das orelhas, cabeça, chifres, perfil cefálico e aptidão produtiva, sobretudo nos rebanhos das espécies ovinas, caprinas, bovinas e

suínas. Esses resultados corroboram com Maués e Lanella (2016) ao citarem que a pressão da seleção natural capacitou os indivíduos com características adaptativas únicas, permitindo a sobrevivência, reprodução e a geração de descendentes hábeis para o ambiente local.

Considerando o efetivo de animais da espécie ovina presentes nas CT, os dados apresentados na Tabela 4 evidenciaram um total de 254 exemplares ovinos presentes em quatro comunidades. Na comunidade Atins foi registrado o maior número de indivíduos (130) cabeças, seguida por Canto do Atins (100), Queimada dos Britos (14) e Santo Inácio (10) exemplares, respectivamente.

Tabela 4 – Efetivo de ovinos presentes nos rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.

Comunidade	Efetivo (cab.)	(%)
Atins	130	51,18
Canto do Atins	100	39,37
Santo Inácio	10	3,93
Buritizal	00	00
Buriti Amarelo	0	00
Baixa Grande	00	00
Tratada dos Carlos	00	00
Queimada dos Britos	14	5,52
Total	254	100

Fonte: Do autor, 2023.

Nos rebanhos foram identificados animais com as características marcantes do padrão racial das raças ovinas crioulas localmente adaptadas, com destaque para as raças Morada Nova, com efetivo de 30,7% (78: 254), Barriga Negra, 11,02% (28: 254), Cara Curta, 3,54% (9: 254), Cariri, 0,39% (1: 254) e Crioula Negra, 10,62% (27: 254), nas variedades preta e comum. Ovinos que não evidenciaram na morfologia as características marcantes das raças crioulas localmente adaptadas foram consideradas animais sem padrão racial definido (SPRD), nessa condição 43,73% (111: 254), ou seja, uma parcela significativa de ovinas nas quatro comunidades são resultantes de cruzamentos aleatórios entre as próprias raças crioulas localmente adaptadas e com raças exóticas.

As características do padrão racial da raça Morada Nova foram notórias e mais expressivas na composição genética dos rebanhos, sendo superior aos demais grupamentos raciais nos criatórios pesquisados. A Tabela 5 apresenta o resultado do número de animais com as características do padrão racial da raça Morada Nova inseridos nos rebanhos das CT do PNLM.

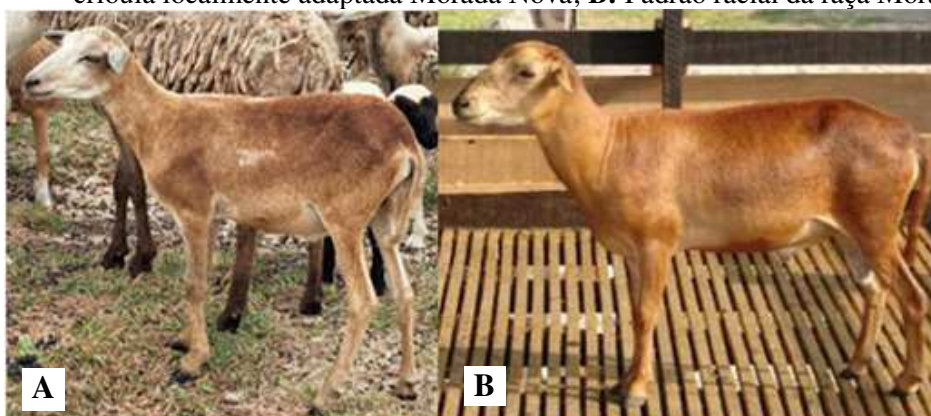
Tabela 5 – Número de ovinos com as características do padrão racial da raça Morada Nova em rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM.

Comunidade	Composição do rebanho (cab.)	Nº de animais com expressão do padrão racial Morada Nova	(%)
Atins	130	32	24,6
Canto do Atins	100	28	28
Santo Inácio	10	7	70
Queimada dos Britos	14	11	78,5
Baixa Grande	00	00	00
Buritizal	00	00	00
Buriti Amarelo	00	00	00
Tratada dos Carlos	00	00	00
Total	254	78	30,70

Fonte: Do autor, 2023.

Conforme Lima et al., (2020) a raça Morada Nova é originária do Nordeste brasileiro e descendente, possivelmente, dos carneiros Bordadeiros de Portugal, trazidos para o Brasil no período da colonização. O padrão da raça Morada Nova apresentado pela Associação Brasileira de Criadores de Ovinos (2006), é definido como animais deslanados, mochos, de pelagem vermelha ou branca, cabeça larga e alongada, focinho curto bem proporcionado, pescoço bem inserido no tronco, com ou sem brincos, a garupa é curta com ligeira inclinação, apresenta cauda fina e média, não ultrapassando os jarretes, os membros são finos, bem aprumados, cascos pequenos e escuros (Figura 5 - AB).

Figura 5 – **A:** Exemplar ovino em rebanho na CT Atins, PNLM com as características padrão da raça crioula localmente adaptada Morada Nova; **B:** Padrão racial da raça Morada Nova.



Fonte A: Do autor, 2023.

Fonte B: <https://www.caprileite.com.br/conteudo/374-ll-ovinos-morada-nova>

Os resultados da Tabela 6 evidenciaram a presença de ovinos com as características marcantes do padrão racial da raça Barriga Negra em três comunidades tradicionais do PNLM.

Tabela 6 – Número de ovinos com as características do padrão racial da raça Barriga Negra em rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM.

Comunidade	Composição do rebanho (cab.)	Nº de animais com expressão do padrão racial Barriga Negra	(%)
Atins	130	12	9,2
Canto do Atins	100	15	15
Santo Inácio	10	00	00
Queimada dos Britos	14	1	7,14
Baixa Grande	00	00	00
Buritizal	00	00	00
Buriti Amarelo	00	00	00
Tratada dos Carlos	00	00	00
Total	254	28	11,02

Fonte: Do autor, 2023.

Segundo dados da FAO (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*) (2017), ovinos Barriga Negra foram introduzidos na Ilha de Barbados, no Caribe, oriundos da África há mais de três séculos, porém, há evidências de que na fixação dos caracteres da raça também houve cruzamentos com ovinos lanados introduzidas pelos holandeses.

De acordo com Diniz, (2011) a raça Barriga Negra apresenta como padrão racial o corpo curto, deslanada, a cabeça estreita, com focinho alongado, orelhas de tamanho médio, podem ser mochos ou não, o pescoço é comprido, forte nos machos, mas delicado nas fêmeas. Preferencialmente os machos apresentam uma capa de pelos que cai sobre o pescoço, chamada de barbela ou franja, o corpo é bem anguloso com costelas bem arqueadas, a garupa é curta, apresentando a cauda bem baixa. São animais com extremidades longas, cascos negros, com pelagem que varia de marrom-avermelhada-escura a marrom-clara, sendo a coloração marrom recobrimdo toda a região superior e lateral do corpo, apresenta coloração mais clara na cabeça e nas laterais do pescoço, já a cor negra reveste toda a parte inferior do corpo. A cor negra inicia-se na face inferior da mandíbula, estendendo-se pela garganta, peito, região inguinal e faces internas das orelhas, patas e cauda (Figura 6 - AB).

Figura 6 – A: Exemplar ovino em rebanho na CT Canto do Atins, PNLM apresentando as características da raça localmente adaptada Barriga Negra; **B:** Padrão racial da raça Barriga Negra.



Fonte A: Do autor, 2022.

Fonte B: <https://www.mfleiloes.com.br/lote/lote-345-5-femeas-barriga-negra/6007>

A Tabela 7 apresenta os resultados de ovinos com as características padrão da raça Crioula Negra, identificados em rebanhos das comunidades Atins e Canto do Atins.

Tabela 7 – Número de ovinos com as características do padrão racial da raça Crioula Negra em rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM.

Comunidade	Composição do rebanho (cab.)	Nº de animais com expressão do padrão racial Crioula Negra	(%)
Atins	130	18	13,8
Canto do Atins	100	9	9
Santo Inácio	10	00	00
Queimada dos Britos	14	00	00
Baixa Grande	00	00	00
Buritizal	00	00	00
Buriti Amarelo	00	00	00
Tratada dos Carlos	00	00	00
Total	254	27	10,63

Fonte: Do autor, 2023.

Segundo Maués et al., (2016) a raça Crioula Negra é considerada uma raça local, os primeiros exemplares foram introduzidos pelos jesuítas no Rio Grande do Sul, durante o século XVII, posteriormente os animais foram cruzados com raças importadas durante a colonização. Os indivíduos apresentam como padrão racial grande parte do corpo lanado, com cara e as extremidades deslanadas, o velo é formado por mechas de aparência cônica, com coloração que varia do branco ao preto, ou tons intermediários, possui tamanho médio, são animais altivos, com aguçado instinto de defesa, mas apresenta fácil manejo (Figura 7 - AB).

Figura 7 – A: Exemplar ovino em rebanho na CT Canto do Atins, PNLM, apresentando as características padrão da raça localmente adaptada Crioula Negra; **B:** Padrão racial da raça Crioula Negra.



Fonte A: Dados da Pesquisa, 2023.

Fonte B: <https://caixadagua.com/blog/hora-de-tosquiar-as-ovelhas/>

Os resultados da Tabela 8 expressam o quantitativo de ovinos com as características padrão da raça Cara Curta, identificados em rebanhos das comunidades Atins e Canto do Atins.

Tabela 8 – Número de ovinos com as características do padrão racial da raça Cara Curta em rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM.

Comunidade	Composição do rebanho (cab.)	Nº de animais com expressão do padrão racial Cara Curta	(%)
Atins	130	3	2,3
Canto do Atins	100	6	6
Santo Inácio	10	00	00
Queimada dos Britos	14	00	00
Baixa Grande	00	00	00
Buritizal	00	00	00
Buriti Amarelo	00	00	00
Tratada dos Carlos	00	00	00
Total	254	09	3,54

Fonte: Do autor, 2023.

Conforme os entrevistados, o número reduzido de ovinos com características da raça Cara Curta nos rebanhos pesquisados estaria relacionado a ausência na seleção de machos para reprodução, devido ao pouco interesse dos criadores em multiplicar as características da raça nos rebanhos. Os criadores justificam que os animais tipo Cara Curta são pouco atrativos para a comercialização vivos.

A origem da raça ainda não está bem definida, porém, pressupõem-se que tenha sua formação a partir de ovinos de origem Ibérica com animais de origem indiana e africana. De

acordo com Ribeiro (2014) a raça Cara Curta é rústica e apresenta como características morfológicas básicas o porte médio, crânio reduzido na região do focinho, pelagem vermelha e apresenta dupla aptidão para carne e couro (Figura 8 - AB).

Figura 8 – **A:** Exemplar ovino em rebanho na CT Canto do Atins, PNLM, apresentando as características padrão da raça localmente adaptada Cara Curta; **B:** Padrão racial da raça Cara Curta.



Fonte A: Do autor, 2023.

Fonte B: <http://luizdoberroverdades.blogspot.com/>

Por ter se desenvolvido no semiárido nordestino, o ovino Cara Curta é aclimatado para regiões quentes e expressa bom desempenho em condições de vegetação nativa do Cerrado e da Caatinga.

Foi identificado na comunidade tradicional Queimada dos Britos um (1) (7,14%) exemplar ovino com traços morfológicos da raça Cariri. Tal fato, evidencia a ausência de seleção nos rebanhos, onde os cruzamentos desordenados estão diluindo as características raciais, gerando como consequência o risco de extinção desse grupamento racial nas comunidades tradicionais do PNLM.

De acordo com Villarroel-Selaiver (2014), a raça ovina Cariri tem como origem o Nordeste brasileiro, sendo que a sua predominância se deu na região semiárida dos Cariris Paraibanos, do qual surgiu a sua denominação. Essa raça apresenta como características a pele deslanada, sendo sua aptidão produtiva voltada para a produção de carne e pele. Além disso, a raça Cariri é caracterizada por ser um animal rústico, mocho, de porte médio a grande, apresentando peso corporal com médias de 70 a 90 kg, para os machos adultos, e de 40 a 50 kg, para as fêmeas. Apresentam pelagem de cor preta, com ventre e a parte interna dos membros e pescoço branca ou castanha-clara, além disso, apresenta na cabeça uma linha (lacrimal) iniciando nas bordas oculares até as narinas na cor branca ou castanho-claro (Figura 9 -AB).

Figura 9 – **A:** Exemplar ovino em rebanho na CT Queimada dos Britos, PNLM, apresentando características do padrão da raça localmente adaptada Cariri; **B:** Padrão racial da raça Cariri.



Fonte A: Do autor, 2023

Fonte B: <https://doutorzoo.wordpress.com/2021/01/28/ovelhas-cariri/>

A espécie caprina apresentou o maior efetivo de animais domésticos, esteve presente em seis CT pesquisadas (Santo Inácio, Tratada dos Carlos, Buritizal, Buriti Amarelo, Queimada dos Britos e Baixa Grande), totalizando 507 cabeças. A criação de caprinos não foi observada nos povoadamentos Atins e Canto do Atins. A Tabela 9 destaca o efetivo dos rebanhos criados nas comunidades.

Tabela 9 – Efetivo de caprinos presentes nos rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.

Comunidade	Efetivo (cab.)	(%)
Atins	00	00
Canto do Atins	00	00
Santo Inácio	50	9,86
Buritizal	155	30,57
Buriti Amarelo	190	37,47
Baixa Grande	50	9,86
Tratada dos Carlos	07	1,40
Queimada dos Britos	55	10,84
Total	507	100

Fonte: Do autor, 2023.

Na observação desses rebanhos foram identificados indivíduos com as características marcantes do padrão racial das raças caprinas crioulas localmente adaptadas, sobretudo nos animais com idade senil. Em ordem decrescente, os efetivos representativos foram das raças Graúna, 10,84% (55: 507), Marota, 6,70% (34: 507), Serrana Azul, 4,14% (21: 507), Canindé, 3,35% (17: 507), Moxotó 0,98% (5: 507) e Repartida, 0,39% (2: 507), respectivamente.

Assim como sucedeu com o grupo dos ovinos, os caprinos que não evidenciaram as características fenotípicas das raças caprinas crioulas localmente adaptadas foram considerados animais sem padrão racial definido (SPRD). Nesse contexto, a maior concentração de caprinos, 73,65% (373: 507), nas seis comunidades estudadas são resultantes de cruzamentos aleatórios entre os animais crioulos dos rebanhos locais, e, de forma substancial, pela inserção de reprodutores de raças exóticas.

As características do padrão racial da raça Graúna foram notórias e mais expressivas na composição genética dos rebanhos caprinos no PNLM, sendo superior aos demais grupamentos raciais nos criatórios pesquisados. A Tabela 10 apresenta o resultado do número de indivíduos e respectivos valores percentuais da raça Graúna presente na composição genética dos rebanhos das CT do PNLM.

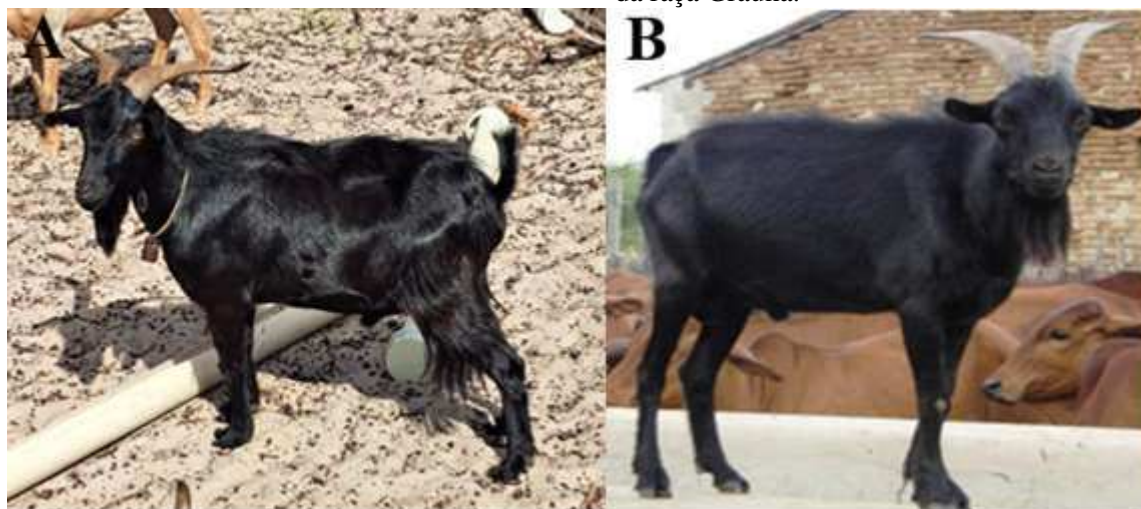
Tabela 10 – Número de caprinos com as características do padrão racial da raça Graúna em rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.

Comunidade	Efetivo do rebanho (cab.)	Nº de animais com expressão do padrão racial Graúna	(%)
Buritizal	155	9	5,80
Buriti Amarelo	190	19	10,00
Baixa Grande	50	9	18,00
Santo Inácio	50	3	6,00
Queimada dos Britos	55	15	27,27
Tratada dos Carlos	07	00	00
Atins	00	00	00
Canto do Atins	00	00	00
Total	507	55	10,85

Fonte: Do autor, 2023.

Conforme Souza (2012) a raça Graúna tem origem o Nordeste brasileiro, tendo como ascendência a raça Murciana, importada da zona árida na região sul da Espanha. Apresenta como padrão racial o porte médio, a cor de pelagem é preta, apresenta cabeça pequena, descarnada e fina, no formato triangular, apresentando um perfil retilíneo a sub côncavo, com peso médio de 35 a 45 kg, apresentando aptidão para carne e pele (Figura 10 - AB).

Figura 10 – **A:** Exemplar caprino em rebanho na CT Queimada dos Britos, PNLM, apresentando características do padrão da raça crioula localmente adaptada Graúna; **B:** Padrão racial da raça Graúna.



Fonte A: Do autor, 2023.

Fonte B: <https://fazendacarnauba.com/nossas-atividades/pecuaria/caprinocultura/>

De acordo com os resultados expressos na Tabela 11, as características fenotípicas da raça Marota se fizeram presentes em três rebanhos caprinos do PNLM. Os exemplares foram observados na composição dos rebanhos nas comunidades tradicionais Santo Inácio, Buritizal e Buriti Amarelo.

Tabela 11 – Número de caprinos com as características do padrão racial da raça Marota em rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.

Comunidade	Efetivo (cab.)	Nº de animais com padrão racial Marota	(%)
Buritizal	155	11	7,09
Buriti Amarelo	190	20	10,52
Baixa Grande	50	00	00
Santo Inácio	50	3	6,00
Queimada dos Britos	55	00	00
Tratada dos Carlos	07	00	00
Atins	00	00	00
Canto do Atins	00	00	00
Total	507	34	6,70

Fonte: Do autor, 2023.

Maués et al., (2016) destaca que a raça Marota é nativa do Nordeste brasileiro, e descendem dos animais introduzidos no Brasil pelos portugueses no período colonial. O autor descreve o padrão da raça como sendo de porte pequeno, pelagem branca, cabeça grande e vigorosa, com chifres desenvolvidos e levemente voltados para trás e para fora, possuem

orelhas pequenas com a ponta arredondada, pescoço delgado, tronco alongado, com linha dorso lombar reta, tórax e abdômen amplos, membros alongados, fortes e aprumados, apresenta pelos curtos com a presença ou não de barba (Figura 11 - AB).

Figura 11 – **A:** Exemplar caprino em rebanho na CT Buritizal, PNLM, apresentando características do padrão da raça crioula localmente adaptada Marota; **B:** Padrão racial da raça Marota.



Fonte A: Do autor, 2023.

Fonte B: <https://fazendacarnauba.com/nossas-atividades/pecuaria/caprinocultura/>

Os resultados expressos na Tabela 12, destacam o efetivo e os valores percentuais de caprinos com as características fenotípicas da raça Serrana Azul observados em rebanhos caprinos no PNLM. Os exemplares foram observados na composição dos rebanhos nas comunidades tradicionais Santo Inácio, Buritizal, Buriti Amarelo e Baixa Grande.

Tabela 12 – Número de caprinos com as características do padrão racial da raça Serrana Azul em rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.

Comunidade	Efetivo (cab.)	Nº de animais com expressão racial Serrana Azul	(%)
Buritizal	155	13	8,38
Buriti Amarelo	190	3	1,57
Baixa Grande	50	1	2
Santo Inácio	50	4	8,00
Queimada dos Britos	55	00	00
Tratada dos Carlos	07	00	00
Atins	00	00	00
Canto do Atins	00	00	00
Total	507	21	4,15

Fonte: Do autor, 2023.

Nesse contexto, Silva (2009) destaca que o caprino Serrano Azul tem sua origem no oeste da África. No Brasil, os rebanhos são encontrados em grande parte nos estados do

Nordeste, como Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará e Piauí. O autor ainda destaca como padrão da raça a pelagem azulada ou cinza-azulada, com extremidades escuras, apresentando corpo robusto, mas são considerados de pequeno porte, com peso médio adulto de 43 kg (Figura 12 – AB).

Figura 12 – A: Exemplar caprino em rebanho na CT Buritizal, PNLM, apresentando as características do padrão da raça crioula localmente adaptada Serrana Azul; B: Padrão racial da raça Serrana Azul.



Fonte A: Do autor, 2023.

Fonte B: <https://fazendacarnauba.com/nossas-atividades/pecuaria/caprinocultura/>

Na composição de resultados, a Tabela 13 destaca o efetivo e os valores percentuais de caprinos com as características fenotípicas da raça Canindé observados em rebanhos caprinos no PNLM. Os exemplares foram observados na composição dos rebanhos nas comunidades tradicionais Santo Inácio, Tratada dos Carlos, Buritizal, Buriti Amarelo e Baixa Grande.

Tabela 13 – Número de caprinos com as características do padrão racial da raça Canindé em rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.

Comunidade	Efetivo do rebanho (cab.)	Nº de animais com expressão do padrão racial Canindé	(%)
Buritizal	155	9	5,80
Buriti Amarelo	190	1	0,52
Baixa Grande	50	2	4,00
Santo Inácio	50	3	6,00
Queimada dos Britos	55	00	00
Tratada dos Carlos	07	2	28,57
Atins	00	00	00
Canto do Atins	00	00	00
Total	507	17	3,36

Fonte: Do autor, 2023.

A raça Canindé é uma raça localmente adaptada do Nordeste brasileiro, trazida para o Brasil durante a colonização. De acordo com Aranda (2013) o padrão da raça Canindé apresenta a cabeça com mancha baia na região da garganta, na face aparece uma faixa branca estreita que percorre a arcada orbitária pelo lado interno, onde desce até os lacrimais, também possui uma linha branca ventral, tendo início na base do peito e termina na base da inserção da cauda, já os membros dianteiros e traseiros são negros na frente e brancos atrás, é comum encontrar animais com pelagem preta e vermelha ao invés de preto e baio. Os chifres são de tamanho médio e chanfro retilíneo (Figura 13 - AB).

Figura 13 – **A:** Exemplar caprino em rebanho na CT Baixa grande, PNLM, apresentando as características do padrão da raça crioula localmente adaptada Canindé; **B:** Padrão racial da raça Canindé.



Fonte A: Do autor 2023.

Fonte B: <https://fazendacarnauba.com/nossas-atividades/pecuaria/caprinocultura/>

Os dados apresentados na Tabela 14, destacam o efetivo e os valores percentuais de caprinos com as características fenotípicas da raça Moxotó em rebanhos caprinos criados no PNLM. Os exemplares foram observados na composição genética de um único rebanho na comunidade Buritizal.

Tabela 14 – Número de caprinos com as características do padrão racial da raça Moxotó em rebanhos das comunidades tradicionais do PNLN, Maranhão.

Comunidade	Efetivo do rebanho (cab.)	Nº de animais com expressão do padrão racial Moxotó	(%)
Buritizal	155	5	3,22
Buriti Amarelo	190	00	00
Baixa Grande	50	00	00
Santo Inácio	50	00	00
Queimada dos Britos	55	00	00
Tratada dos Carlos	07	00	00
Atins	00	00	00
Canto do Atins	00	00	00
Total	507	5	0,98

Fonte: Do autor, 2023.

Características morfológicas marcantes da raça Moxotó foram identificadas somente em cinco indivíduos do efetivo pesquisado nas comunidades tradicionais. O baixo efetivo de animais com as características fenotípicas da raça se deve aos cruzamentos inter-racial e a falta de seleção de reprodutores, causando a diminuição gradativa do efetivo da raça.

A raça caprina Moxotó recebeu essa denominação na década de 30 por Renato Farias, por ter sido encontrado muitos animais desse tipo no Vale do Rio Moxotó, no estado de Pernambuco (Farias, 1937). Os caprinos dessa raça se destacam pela sua elevada rusticidade e resistência a doenças e parasitas, caracterizado pela adaptação à escassez hídrica, alimentar e aos extremos de temperatura, fato que lhes confere importância como potenciais produtores de carne, pele e leite compatíveis com o sistema de produção adotado na região semiárida do Nordeste brasileiro (Silva et al., 2001).

De acordo com Maués et al., (2016) todos os animais da raça Moxotó possuem chifres e sua pelagem é creme com uma listra negra na linha dorso-lombar e listras negras na base dos chifres que percorrem a arcada orbitária pelo lado cranial descendo até próximo ao focinho. O ventre, o úbere e a parte distal dos membros também são pretos (Figura 14 - AB).

Figura 14 – A: Exemplar caprino em rebanho na CT Buritizal, PNLM, apresentando as características do padrão da raça crioula localmente adaptada Moxotó; B: Padrão racial da raça Moxotó.



Fonte: Do autor, 2023.

Fonte: https://www.embrapa.br/bme_images/o/71720080o.jpg

Em relação ao grupamento racial Repartida, foi identificado apenas dois exemplares com características morfológicas que define a raça Repartida. Um (1) indivíduo pertencia ao rebanho da comunidade Santo Inácio e o segundo animal estava presente na criação de caprinos do povoamento Baixa Grande.

Segundo Machado (2001), a raça Repartida tem origem no estado da Bahia, apresentando a pelagem negra na parte anterior e vermelha na parte posterior do corpo, dando origem ao nome. Entretanto, animais com a pelagem invertida também são considerados na raça Repartida, ou seja, avermelhado na parte anterior e negro na parte posterior (Figura 15 - AB).

Figura 15 – A: Exemplar caprino em rebanho na CT Baixa Grande, PNLM, com as características do padrão da raça crioula localmente adaptada Repartida; B: Padrão racial da raça Repartida.



Fonte A: Do autor, 2023.

Fonte B:

<http://www.farmpoint.com.br/mypoint/agripoint/freprodutorcaprinodaracarepartidaqueestaemextincao2131.aspx>

Esse comportamento na diminuição progressiva do efetivo das raças crioulas localmente adaptadas nas comunidades tradicionais do PNLM, corrobora com os dados de Carvalho (2017) quando estudou os efetivos e características de caprinos localmente adaptados nas comunidades tradicionais Queimada dos Britos e Baixa Grande. Na comunidade Queimada dos Britos, o estudo relatou percentuais em ordem crescente (7,5; 12,5; 27,5 e 52,5%) para os efetivos de caprinos com as características das raças localmente adaptadas pertencentes aos grupamentos Canindé (3), Serrana Azul (5), Moxotó (11) e Graúna (21), respectivamente. Do mesmo modo, o rebanho da localidade Baixa Grande apresentou resultado de 5,27% (1) para as características do padrão racial da raça Canindé; 21,05% (4) para o padrão da raça Serrana Azul; 26,31% (5) para as características da raça Graúna e 47,37% (9) para os caracteres fenotípicos da raça Moxotó.

Os dados apresentados na Tabela 15, destacam o efetivo e os valores percentuais dos rebanhos bovinos criados nas comunidades tradicionais pesquisadas no PNLM. Nos oito povoadamentos foi observado um efetivo total de 181 cabeças.

Tabela 15 – Efetivo de bovinos presentes nos rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.

Comunidade	Efetivo (cab.)	(%)
Atins	22	12,15
Canto do Atins	11	6,07
Santo Inácio	30	16,57
Buritizal	28	15,46
Buriti Amarelo	00	00
Baixa Grande	42	23,20
Tratada dos Carlos	08	4,41
Queimada dos Britos	40	22,09
Total	181	100

Fonte: Do autor, 2023.

A presença dos caracteres raciais da raça Curraleiro Pé-Duro foi observada em 75 bovinos de sete comunidades tradicionais: Atins, Canto do Atins, Santo Inácio, Tratada dos Carlos, Baixa Grande, Buritizal e Queimada dos Britos (Tabela 16). Somente a comunidade Buriti Amarelo não houve registro de animais dentro do padrão da raça. Nesse contexto, vale ressaltar que 106 (58,56%) dos animais pesquisados são considerados Sem Padrão Racial Definido (SPRD), apresentando mestiçagem com a genética de raças exóticas, especialmente a raça Nelore.

Tabela 16 – Número de bovinos com as características do padrão racial da raça Curraleiro Pé-duro em rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.

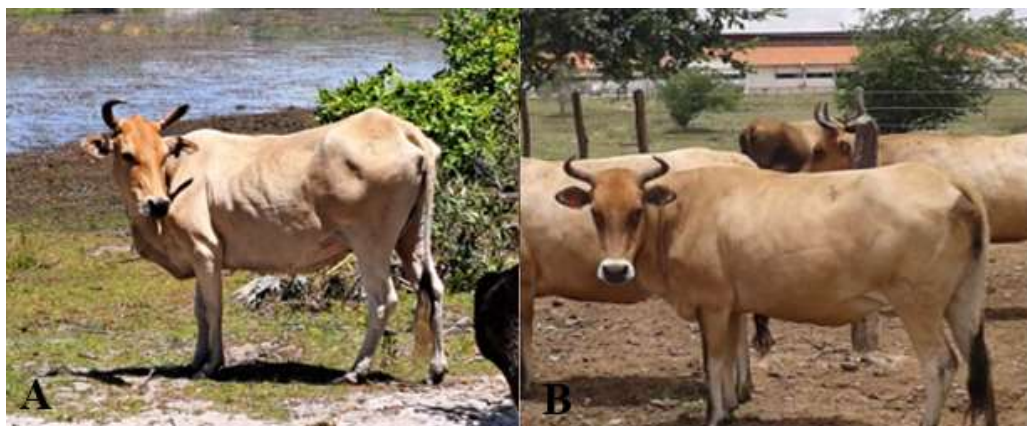
Comunidade	Efetivo do rebanho (cab.)	Nº de animais com expressão do padrão racial Curraleiro Pé-duro	(%)
Atins	22	08	36,36
Canto do Atins	11	03	27,27
Buritizal	28	08	28,57
Buriti Amarelo	03	00	00
Baixa Grande	42	18	42,85
Santo Inácio	30	08	26,66
Queimada dos Britos	40	29	72,50
Tratada dos Carlos	08	01	12,5
Total	181	75	41,43

Fonte: Do autor, 2023.

O maior contingente de animais com o padrão Curraleiro Pé-duro bem definido foi identificado observado na comunidade tradicional Queimada dos Britos, sobretudo naqueles indivíduos de maior faixa etária.

Segundo Maués et al. (2016) a raça Curraleiro Pé-Duro foi uma das primeiras raças formadas no continente americano, originária de bovinos Portugueses introduzidos no Brasil a partir de 1534. Recentemente, admite-se que 75% da genética da raça Curraleiro Pé-duro advém da raça taurina africana N'Dama. Segundo a Associação Brasileira de Bovinos Curraleiro Pé-Duro (2012), no padrão racial Curraleiro a pelagem é variada, sendo as mais comuns a vermelha e a baia, com extremidades, vassoura e focinho pretos, a cabeça é pequena, com perfil subcôncavo, apresentando chifres curtos e em forma de coroa. Orelhas pequenas, revestidas com pelos claros na parte interna, já os membros são delgados e bem proporcionados, apresenta porte pequeno (Figura 16 -AB).

Figura 16 – **A:** Exemplar bovino da raça crioula Curraleiro Pé-Duro, originário de rebanho na CT Queimada dos Britos, PNLM; **B:** Padrão racial da raça Curraleiro Pé-Duro.



Fonte A: Do autor, 2023.

Fonte B: <https://www.studiorural.com.br/gado-curraleiro-pe-duro-pesquisado-no-insa-e-tema-evidenciado-no-programa-domingo-rural-e-esperanca-no-campo/>

Nos rebanhos, das diferentes espécies pesquisadas, há de se considerar a presença de animais mestiços de forma significativa. Esse mestiçamento dos rebanhos ocorre devido aos cruzamentos inter-racial desordenados (Barriga Negra x Morada Nova) por exemplo, ou devido a introdução de indivíduos pertencentes a raças exóticas com o objetivo de melhorar características produtivas dos grupos nativos. Nos rebanhos das oito comunidades tradicionais foi notório a presença de reprodutores de raças exóticas, bovino da raça Nelore, caprino da raça Boer, caprino da raça Toggenburg (Figura 17 - ABC) e ovinos da raça Dorper e Santa Inês.

Figura 17 – Características genéticas de reprodutores de raças exóticas usados na reprodução dos rebanhos nas CT do PNLM. **A:** raça Nelore; **B:** raça Boer; **C:** raça Toggenburg.



Fonte: Do autor, 2023.

Durante a pesquisa ficou evidente que não existe nenhuma preocupação dos entrevistados com a conservação presente e futuro dessas raças nas comunidades tradicionais, seja por falta de esclarecimentos e/ou perspectivas. Esse cenário corrobora para a incessante

busca por alternativas que viabilizem a atividade de criação, sendo a de mais fácil alcance para os criadores o cruzamento dos grupamentos genéticos localmente adaptados às condições ambientais do PNLM com raças “forasteiras” que apresentam características produtivas superiores, porém, com baixa capacidade de adaptação ao ambiente local.

Na Tabela 17 é apresentado o contingente de equinos registrados nas comunidades pesquisadas, onde foi verificado a presença de um efetivo de 21 animais da espécie. Os animais estão distribuídos em quatro CT (Buritizal, Atins, Santo Inácio, Queimada dos Britos e Canto do Atins) e são utilizados principalmente como animais de locomoção e tração.

Tabela 17 – Efetivo de equinos presentes nos rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.

Comunidade	Efetivo (cab.)	(%)
Atins	07	33,34
Canto do Atins	02	9,52
Santo Inácio	03	14,28
Buritizal	07	33,34
Buriti Amarelo	00	00
Baixa Grande	00	00
Tratada dos Carlos	00	00
Queimada dos Britos	02	9,52
Total	21	100

Fonte: Do autor, 2023.

Foi observado características do fenótipo semelhante ao grupamento do cavalo Nordestino e o Baixadeiro, onde os animais observados apresentavam, em geral, pequeno e médio porte, com pelagem bem característica das raças localmente adaptadas. Os animais com essas características somaram um efetivo de sete exemplares, presente nos rebanhos de quatro CT, como mostra a Tabela 18. Já os indivíduos equinos que não se enquadraram no perfil racial de nenhuma raça representaram 71,42% (15: 21), onde foram descritos como sem padrão racial definido.

Tabela 18 – Número de equinos com as características do padrão racial da raça Nordestino e Baixadeiro em rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.

Comunidade	Efetivo do rebanho (cab.)	Nº de animais com expressão do padrão racial Nordestino e Baixadeiro	(%)
Atins	07	02	28,57
Canto do Atins	02	02	100
Santo Inácio	03	01	33,34
Buritizal	07	01	14,28
Buriti Amarelo	00	00	00
Baixa Grande	00	00	00
Tratada dos Carlos	00	00	00
Queimada dos Britos	02	00	00
Total	21	06	28,57

Fonte: Do autor, 2023.

De acordo com a Associação Brasileira de Criadores do Cavalo Nordestino (2022), o equino com o padrão da raça Nordestino tem como características a cabeça pequena e larga na frente, as orelhas são medianas e bem inseridas, o pescoço apresenta forma piramidal com crinas ralas e finas, a cernelha e bem definida, a pelagem é variada, com exceção da pampa e albino, apresenta boa inserção da cauda, com sabugo curto e firme, já os cascos são pequenos e arredondados. Já o cavalo Baixadeiro, segundo Gazolla et al. (2016), é um grupamento racial descrito na da Baixada Maranhense. A região conta com um efetivo equino de 24 mil cavalos, onde se destaca por sua rusticidade, resistência e grande adaptação as condições ecológicas da localidade, demonstrando grande capacidade para trabalhar em áreas alagadas. É um grupo classificado como pônei, baixo de frente, helipométrico, apresenta pelagem predominantemente tordilha e castanha, bom para equitação sendo indicado para sela e não para tração (Figura 18 – ABC).

Figura 18 – **A:** Exemplar equino em rebanho na CT Canto do Atins, PNLM; **B:** Equino do grupamento Baixadeiro; **C:** Exemplar equino da raça Nordestina.



Fonte: Do autor, 2023.

A espécie suína apresentou um grande efetivo de animais domésticos, esteve presente em cinco CT avaliadas (Tratada dos Carlos, Buritizal, Buriti Amarelo, Queimada dos Britos e Baixa Grande), totalizando 257 cabeças. A criação de suínos não foi observada nos rebanhos do Atins, Canto do Atins e Santo Inácio. A Tabela 19 destaca o efetivo dos rebanhos criados nas comunidades.

Tabela 19 – Efetivo de suíno presentes nos rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.

Comunidade	Efetivo (cab.)	(%)
Atins	00	00
Canto do Atins	00	00
Santo Inácio	00	00
Buritizal	148	57,58
Buriti Amarelo	50	19,45
Baixa Grande	30	11,67
Tratada dos Carlos	18	7,01
Queimada dos Britos	11	4,29
Total	257	100

Fonte: Do autor, 2023.

No registro desses rebanhos foram identificados indivíduos com as características marcantes do padrão racial das raças suína nativas localmente adaptadas. Em ordem decrescente, os números representativos foram das raças Monteiro, 87,15% (224: 257), Piau, 3,89% (10: 257) e Moura, 0,38% (1: 257), respectivamente.

Os suínos que não evidenciaram as características fenotípicas das raças naturalizadas localmente adaptadas foram considerados animais SPRD. Nesse contexto, a menor concentração de suínos, 8,56% (22: 257), nas cinco comunidades estudadas são provenientes de cruzamentos aleatórios entre os animais nativos dos rebanhos locais, e, de forma substancial, pela inserção de reprodutores de raças exóticas, especialmente da raça Pietrain.

A Tabela 20 apresenta os resultados de suínos com as características raciais da raça Monteiro, identificados em rebanhos das comunidades Buritizal, Buriti Amarelo, Queimada dos Britos, Baixa Grande e Tratada dos Carlos.

Tabela 20 – Número de suínos com as características do padrão racial da raça Monteiro em rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.

Comunidade	Efetivo do rebanho (cab.)	Nº de animais com expressão do padrão racial Monteiro	(%)
Atins	00	00	00
Canto do Atins	00	00	00
Santo Inácio	00	00	00
Buritizal	148	137	92,57
Buriti Amarelo	50	47	94
Baixa Grande	30	29	96,67
Tratada dos Carlos	18	01	5,56
Queimada dos Britos	11	10	90,91
Total	257	224	87,15

Fonte: Do autor, 2023.

O porco Monteiro foi introduzido no Pantanal há cerca de 200 anos. Considera-se que porcos domésticos se asselvajaram (retornaram ao estado selvagem, tornaram-se ferais) durante a Guerra do Paraguai (1865-1870), quando fazendas no Pantanal foram devastadas e abandonadas, e os animais escaparam e tiveram que viver por conta própria. Desse modo, o suíno Monteiro é um mamífero social encontrado geralmente em grupos, cujo tamanho pode variar de dois a 50 indivíduos, mas normalmente são observados em grupos de cinco a 15 indivíduos. Um grupo é comumente composto por várias fêmeas e leitões de diversas idades e por um ou mais machos adultos. Nesse caso, os machos podem ser encontrados tanto como animais solitários como dentro de grupos, enquanto as fêmeas são geralmente encontradas em grupos (Pedrosa et. al., 2021).

Segundo Mauro et al. (2015), a raça suína Monteiro apresenta como características morfológicas o porte pequeno a médio, com cerdas de cor negra. São animais de muita rusticidade, nas criações melhoradas já apresentam bastante precocidade, produzindo bom e rápido desenvolvimento. O porco monteiro apresenta perfil retilíneo, com orelhas do tipo ibérico, o esqueleto delgado, com boa musculatura, mas nos animais confinados se pode ter um grande rendimento de gordura. Devido a sua rusticidade, são porcos muito indicados para o sistema de criação a campo (em pastoreio), com um suplemento de ração. O cruzamento de porco monteiro com raças estrangeiras melhoradas (Duroc, Landrace, PolandChina) produzem excelentes produtos, de muita precocidade, fácil engorda e grande rendimento. Em comparação com o porco doméstico esta raça de suíno se caracteriza por ter pelo mais grosso (com uma crista muito parecida a crina situada ao longo do dorso). A cabeça não é muito volumosa, porém é longa, os pés são de tamanho médio, corpo potente, porém estreito, tem uma grande capacidade para correr e lutar. Os animais adultos são em sua maioria negros, ou castanho.

Geralmente, os porcos monteiros machos são animais de pele negra, com pelos longos no dorso. Tem pernas bem longas apropriadas para a fuga de predadores. O nariz é longo, possuindo na extremidade, um "disco" móvel e os dentes (presas) são longos e direcionados lateralmente (Figura 19 - AB).

Figura 19- A: Exemplar suíno em rebanho na CT Buritizal, PNLM, com as características do padrão da raça crioula localmente adaptada Monteiro; **B:** Padrão racial da raça Monteiro.



Fonte A: Do autor, 2023.

Fonte B: <https://ecoa.org.br/wp-content/uploads/2015/11/queixada-cateto-porco-monteiro1.png>

Em relação a raça Piau, os dados da pesquisa evidenciaram um baixo efetivo de exemplares com o padrão da raça suína Piau, expressando um total de dez cabeças, conforme mostra a Tabela 21. Os exemplares foram observados na composição genética de um único rebanho na comunidade Buritizal.

Tabela 21 – Número de suínos com as características do padrão racial da raça Piau em rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.

Comunidade	Efetivo do rebanho (cab.)	Nº de animais com expressão do padrão racial Piau	(%)
Atins	00	00	00
Canto do Atins	00	00	00
Santo Inácio	00	00	00
Buritizal	148	10	6,76
Buriti Amarelo	50	00	00
Baixa Grande	30	00	00
Tratada dos Carlos	18	00	00
Queimada dos Britos	11	00	00
Total	257	10	3,89

Fonte: Do autor, 2023.

A palavra Piau é de origem indígena, que significa “malhado”, “pintado”. A raça suína Piau tem como origem no Brasil, os estados de Goiás e Minas Gerais (Roloff, 2020). Essa raça foi a primeira raça nacional a ser registrada no Pig Book Brasileiro (PBB), em 1989, como um cadastro inicial (Associação Brasileira de Criadores de Suínos, 2019). Segundo Machado (1967), dentro do padrão morfológico da raça Piau destaca-se a cor branco creme com manchas pretas, bem definidas e proporcionalmente distribuídas em todo o corpo, orelhas de tamanho médio caídas para os lados e para baixo, tipo ibérico, e a sua aptidão produtiva é mais voltada para carne e toucinho (Figura 20 - AB).

Figura 20 – A: Exemplar suíno em rebanho na CT Buritizal, PNLM, com as características do padrão da raça crioula localmente adaptada Piau; **B:** Padrão racial da raça Piau.



Fonte A: Do autor, 2023.

Fonte B: <https://www.embrapa.br/busca-de-imagens/-/midia/3550002/suinos-da-raca-piau>

De acordo com os dados expressos na Tabela 22, as características fenotípicas da raça Moura se fizeram presentes em apenas um dos rebanhos suínos do PNLM. O exemplar foi observado na composição dos rebanhos na CT Baixa Grande.

Tabela 22 – Número de suínos com as características do padrão racial da raça Moura em rebanhos das comunidades tradicionais do PNLM, Maranhão.

Comunidade	Efetivo do rebanho (cab.)	Nº de animais com expressão do padrão racial Moura	(%)
Atins	00	00	00
Canto do Atins	00	00	00
Santo Inácio	00	00	00
Buritizal	148	00	00
Buriti Amarelo	50	00	00
Baixa Grande	30	01	3,34
Tratada dos Carlos	18	00	00
Queimada dos Britos	11	00	00
Total	257	01	0,39

Fonte: Do autor, 2023.

De acordo com Maués et al. (2016), a raça de suíno Moura se originou no Sul do Brasil (RS, SC e PR), formada pela mestiçagem entre o suíno ibérico (Canastra) e o suíno americano. Nesse sentido, são animais que possuem como padrão morfológico as orelhas intermediárias entre ibéricas e célticas, perfil cefálico retilíneo ou subconcavilíneo, pelagem preta entremeada de pelos brancos (Figura 21 - AB), daí o nome Moura (preto acinzentado).

Figura 21- A: Exemplar suíno em rebanho na CT Baixa Grande, PNLM, com as características do padrão da raça crioula localmente adaptada Moura; **B:** Padrão racial da raça Moura.



Fonte A: Do autor, 2023.

Fonte B:

https://www.embrapa.br/documents/1355163/1994475/2006_melhoramentoGeneticodeSuinos.pdf/eea79a4d-0714-47a7-b356-e12ed79a0d22

A criação de aves domésticas nos quintais dos entrevistados foi expressiva, porém, a heterogeneidade das características fenotípicas presentes nos plantéis dificulta classificá-las dentro de um determinado grupamento racial. As espécies avícolas identificadas no meio de criação foram: Galinha, 77,33% (232: 300), Pato, 15,33% (46: 300), galinha d'Angola, 6% (18: 300) e Peru, 1,33% (4: 300). De uma forma geral os galináceos são tratados como caipiras (Figura 22 - ABC).

Figura 22 – A, B, C: Galináceos (galinhas, perus, patos, galinha d' angola) criados de forma intensiva nas comunidades tradicionais Tratada dos Carlos e Buriti Amarelo, PNLM.



Fonte: Do autor, 2023.

Sobre as principais características adaptativas dos animais às condições ambientais do PNLM, os resultados constataram alterações na morfologia do aparelho locomotor, especialmente em ovinos, caprinos e bovinos. É provável que a pressão do ambiente arenoso ao longo das gerações, tenha influenciado na maior abertura da região interdigital dos cascos. Esse tipo de adaptação facilita no deslocamento dos animais sobre áreas de dunas sem que os membros fiquem totalmente submersos levando ao processo de “atolamento”. Tal evidência, é resultado de uma seleção natural secular que ao longo das gerações facilita a movimentação por longas distâncias em busca de recursos alimentares (Figura 23 - ABC).

Figura 23 – Aspectos da morfologia adaptativa do casco de ungulados criados em solo arenoso e ambiente de dunas nas comunidades tradicionais do PNLM. **A:** Casco de bovino (Indicação da seta); **B:** Casco de caprino; **C:** Casco de ovino.



Fonte: Do autor, 2023.

Os resultados da pesquisa corroboram com Egito et al. (2002), onde faz alusão que as raças nativas brasileiras, mesmo recebendo denominações diferentes e habitem regiões distintas, apresentam fenótipos semelhantes que levantam dúvidas em relação à suas identidades como um grupo racial ou um tipo nativo distinto. Desse modo, mesmo que estas pertençam ainda à mesma raça, devido ao isolamento geográfico e sua adaptação à nichos ecológicos diferentes, como o ambiente do PNLM, elas poderão ter acumulado diferentes alelos devido à deriva genética, o que gerou mudanças adaptativas que favoreceram a sua existência durante séculos, e garantindo a sobrevivência de famílias rurais.

Os resultados confirmaram que os rebanhos com as características marcantes das raças crioulas nativas, dentro do PNLM, estão presentes em maior número, naquelas comunidades mais isoladas. Aquelas comunidades situadas na periferia do Parque tiveram seus rebanhos com maior expressão de mestiçagem.

6. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O estudo da criação de espécies domésticas em comunidades tradicionais no PNLM, Maranhão, possibilitou a identificação de grupamentos de animais crioulos localmente adaptados, com forte influência genética dos animais remanescentes do Brasil colônia.

Os caracteres raciais presentes nos indivíduos dos rebanhos criados nas comunidades tradicionais do PNLM, apresentaram forte correlação com as características padrão das raças localmente adaptadas descritas na literatura especializada.

Os grupamentos raciais registrados na pesquisa expressam a importância do isolamento das comunidades tradicionais em resguardar, embora que de forma inconsciente um patrimônio biológico único, de interesse para a pecuária local, regional, nacional e mundial.

A inserção de raças exóticas nos rebanhos locais nas comunidades tradicionais do PNLM, especialmente reprodutores, constitui, ao médio prazo, grave ameaça ao desaparecimento das raças crioulas localmente adaptadas, gerando como consequência desequilíbrio social, econômico e ambiental, partindo-se do pressuposto que as raças exóticas são menos adaptadas e mais exigentes quanto aos quesitos alimentação e sanidade. Portanto, inviáveis para o modelo de criação praticado pelas famílias tradicionais.

A presença marcante da genética das raças crioulas localmente adaptadas, de diferentes espécies domésticas no território dos lençóis maranhenses, abre caminho para estudos e debates sobre a criação, preservação e conservação desses recursos genéticos nos povoados tradicionais do PNLM.

Busca por incentivos e valorização desse patrimônio genético adaptado ao ambiente singular do PNLN devem ser pautados e se constituírem-se como prioridades nos âmbitos públicos e privados, sempre com um olhar atento para impedir a diluição e extinção desse patrimônio biológico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABCCN – Associação Brasileira de Criadores do Cavalo Nordestino. **Padrão morfológico do Cavalo Nordestino**. Teresina, PI, 2022. Disponível em:

<<https://www.cavalonordestino.org.br/padr%C3%A3o>>. Acesso em: 24 de Nov. de 2024.

ABCS - Associação Brasileira dos Criadores de Suínos. **Relatório do serviço do registro genealógico dos suínos**. Brasília, DF, 2019. Disponível em: <<http://www.abcs.org.br>>.

Acesso em: 04 de Dez. de 2024.

ABCO-Associação Brasileira de Criadores de Ovinos (Bagé). **Morada Nova**. 2006.

Disponível em: <http://www.arcoovinos.com.br/racas_links/morada_nova%20.html>. Acesso em: 12 de Dez. de 2024.

ABCPD-Associação Brasileira de Criadores de Bovinos Curraleiro Pé-Duro. **Padrão Racial**. 2012. Disponível em: <<https://www.abcpd.com.br/a-raca/>>. Acesso em: 24 de Jan. de 2025.

ARANDAS, Janaina Kelli Gomes. **Caracterização fenotípica de caprinos da raça Canindé no nordeste do Brasil**. 2013. Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, *campus* de Recife-PE, 2013.

BRASIL. Senado Federal. Projeto de Lei nº 465 de 2018. Altera os limites do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses. **Diário do Senado Federal**: Brasília, DF, p. 157, 29 nov. 2018.

Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/134725>>.

Acesso em: 11 de Fev. de 2025.

CARVALHO, R. A. **Identificação e condições de criação de caprinos, localmente adaptados no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses – Brasil**. Universidade Estadual do Maranhão, Curso de Zootecnia, Monografia, São Luís, 56 p., 2017.

CASTRO, Claudio Eduardo. **Comunidades Tradicionais do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses: Diferenciações na (re) produção do lugar**. Ciência Geográfica-Bauru-XXV- Vol. XXV- (4): Janeiro Dezembro- 2021.

DINIZ, Isabel Santos. **Caracterização morfológica de ovinos Barriga Negra criados na Savana de Roraima**. TCC, Universidade Federal de Roraima, *campus* Boa Vista-RR, 2011.

EGITO, A. A.; MARIANTE, A. S.; ALBURQUERQUE, M. S. M. Programa Brasileiro de Conservação de Recursos Genéticos Animais. *Archivos de zootecnia* vol. 51: 39-52. 2002.

EMBRAPA. **Caracterização genética de galinhas crioulas Canela-Preta**. *Embrapa Gado de Leite*, 2016. Disponível em: <https://www.embrapa.br/gado-de-leite/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1062487/caracterizacao-genetica-e-estrutura-populacional-de-galinhas-crioulas-canela-preta>. Acesso em: 11 abr. 2025.

FAO. **Transboundary breed**. 2017. Disponível em: <http://dad.fao.org/cgi-bin/EfabisWeb.cgi?sid=ede55c3d05182effce5a7818d96a52f2,reportsreport16_50000837>. Acesso em: 24 de Fev. de 2025.

FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations.

The Second Report on the State of the World's Animal Genetic Resources for Food and Agriculture. Rome: FAO, 2015. Disponível em: <http://www.fao.org/3/i4787e/i4787e.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2025.

FAO, 1995. p.769. Food and Agriculture Organization. DAD-IS 2. ***Domestic animal diversity information system***. Rome: FAO, 2001. Disponível em: <http://dad.fao.org>.

Food and Agriculture Organization. **The state of the world's animal genetic resources for food and agriculture**. Rome: FAO, 2007. 511p. and agriculture. Rome: FAO, 2007. 511p.

GAZOLLA, A. G.; LIMA, F. C.; SERRA, O. R. **Condições de Manejo, Conservação, Estado Sanitário e Caracterização Fenotípica do Cavalo Baixadeiro**. Sociedade Brasileira de Recursos Genéticos. Revista RG News 2 (1) 2016.

ICMBio-Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses. ICMBio.gov, [s.d.]. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/parnalencoismaranhenses/>. Acesso em: 16 de Jan. de 2024.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. Nota Técnica nº 3 de, 23 de janeiro 2019. **Análise técnica do Projeto de Lei nº 465 de 2018 de autoria do Senador Roberto Rocha (PSDB/MA)**. Barreirinhas – MA, 23 janeiro de 2019. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/parnalencoismaranhenses/images/stories/Nota_Tecnica_-_alteracaolimitesparnalencoismaranhenses.pdf. Acesso em: 19 de Fev. de 2025.

LIMA, Lisiane Dorneles de; LANDIM, Aline Vieira; VEGA, Wilder Hernando Ortiz. **Capítulo 3: Morada Nova**. CNPC-Art. 52. pdf. 2020.

MACHADO, Théa M. M. **Raças raras de pequenos ruminantes no Brasil**. Ação Ambiental (UFV), v. 3, p. 19-23, 2001.

McMANUS, C.; LOUVANDINI, H.; SANTOS, N. R. dos; PAIVA, S. R.; MARTINS, R. F. S.; COSTA, D. M. da. Diversidade genética e conservação de raças nativas de animais no Brasil. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 39, supl. especial, p. 243–252, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-35982010001300027>.

MARIANTE, A. S.; ALBUQUERQUE, M. S. M.; RAMOS, A. F. **Criopreservação de recursos genéticos animais brasileiros**. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Parque Estação Biológica (PqEB), Brasília, DF, Brasil. Rev. Bras. Reprod. Anim., Belo Horizonte, v.35, n.2, p.64-68, abr./jun. 2011.

MARIANTE, A. da S. et al. **Raças Crioulas Brasileiras: Patrimônio Genético Nacional**. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2009.

MARGEM, C. B.; LUGARINE, C.; CAMARGOS, A. C. M.; OLIVEIRA, M. R. F. P. **Report: environmental and social diagnosis of 13 villages included within the limits of the Lençóis Maranhenses National Park**. Barreirinhas-MA: IBAMA, 2008.

MAUÉS, Maria do S.; LANELLA, Patrícia. **Inventário de Recursos Genéticos Animais da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2016.

MAURO, Rodney; PEREIRA, Marta; PAES, Rita. **Perspectivas da Criação de Porcos Monteiro no Brasil**. 2015.

PAIVA, S. R.; MARCOVITCH, H.; McMANUS, C.; MACHADO, T. M. M.; MARQUES, J. R. F.; AFONSO, V. A. C.; FARIA, D. A.; LOBO, R. N. B.
Genetic structure and relationships among Brazilian sheep breeds and commercial lines. *Genetics and Molecular Biology*, v. 34, n. 2, p. 262–270, 2011.
Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-47572011005000023>.

PAIVA, S.R. **Caracterização da diversidade genética de ovinos no Brasil com quatro técnicas moleculares**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa. Tese (Doutorado) em Genética e Melhoramento, 2005.

PEDROSA, Felipe; KEUROGHLIAN, Alexine; SANTOS, Luiz G. R. O.; DESBIEZ, Arnaud L. J. O. **O Porco-Monteiro do Pantanal**. DOSSIÊ Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Nat., Belém, v. 16, n. 3, p. 335-349, set.-dez. 2021.

RIBEIRO, Neila, Lidiany. **Parâmetros fisiológicos de ovinos nativos na região semiárida do Nordeste**. 2014.

ROLOFF, Cássio. **Apostila de Suinocultura**. CEEPRO-Visconde de São Leopoldo. 2020.
Disponível em: < <http://www.ceeepro.com.br/wp-content/uploads/2020/02/Apostila-Su%C3%ADnos-Completa-2020.pdf> >. Acesso em: 04 de Ago. de 2023.

SOUZA, Bonifácio Benício. **Caprinos Nativos: a raça Graúna e suas potencialidades para enfrentar as mudanças climáticas**. Portal Milk Point. 2012. Disponível em:
<<https://www.milkpoint.com.br/artigos/producao-de-leite/caprinos-nativos-a-raca-grauna-e-suas-potencialidades-para-enfrentar-as-mudancas-climaticas78662n.aspx#>>. Acesso em: 23 de Fev. de 2025.

SILVA, M. V. G. B. et al. Conservação e Uso Sustentável de Recursos Genéticos Animais no Brasil. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 39, p. 151–158, 2010.

SILVA, A. S. **Desempenho, comportamento ingestivo e características de carcaça de caprinos nativos em confinamento no semiárido brasileiro**. 2009. 99f. il. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Centro de Ciências Agrárias. Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2009.

TERRA, Ademir. **Conflitos socioambientais na gestão do parque nacional dos lençóis maranhenses: o caso das comunidades Tratada de Cima, Tratada de Baixo e Buritizal**. Universidade Estadual do Maranhão/São Luís-MA, v. 37, n. 2, p. 245-263, maio/ago. 2017.

VALLEJO, L.R. **Unidades de conservação: uma discussão teórica à luz dos conceitos de território e de políticas públicas**. GEOgraphia. v. 4, n. 8, p. 57-78. 2002.

VILLARROEL-SELAIVE, A. B. **Raças Ovinas de Clima Tropical no Brasil**. In: Arturo Bernardo selaive Villarroel; José Carlos da Silveira Osório. (Org.). *Produção de Ovinos no Brasil*. 1ed. São Paulo-SP: Editora Roca Ltda, 2014, v. 1, p. 61-67.

APÊNDICE

QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO

1. DADOS GERAIS:

Comunidade: _____ Muni: _____ MA

Nome do entrevistado: _____

Idade: _____ anos

Quais são os animais são criados pela família na comunidade?

- | | |
|------------------------------|----------------|
| - Bovinos () | Quantos? _____ |
| - Cabras () | Quantos? _____ |
| - Ovelhas () | Quantos? _____ |
| - Porcos () | Quantos? _____ |
| - Galinhas () | Quantos? _____ |
| - Patos () | Quantos? _____ |
| - Capote/Guiné/Angola () | Quantos? _____ |
| - Cavalos () | Quantos? _____ |
| - Jumentos () | Quantos? _____ |
| - Burros () | Quantos? _____ |

2. CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE

Qual a finalidade da criação?

- () só para o consumo da família
- () consumo da família e venda de animais vivos e abatidos
- () só pra venda de animais vivos ou abatidos
- () usa para abastecer restaurante caseiro da família na comunidade

Como você considera os animais da criação (bovinos, cabras, ovelhas, cavalos, porcos, jumentos, galinhas, patos)?

Nativo (); comum (); pé duro (); de raça (); não sabe informar ()

Há quanto tempo a família cria esse tipo de animais na comunidade?

Como os animais são criados pela família?

() criado soltos

() criados presos

Por que?

Como é o ambiente de criação dos animais?

Sabe informar de onde vieram os primeiros animais para comunidade?

() sim

não ()

Quais as principais razões para a família criar animais?

Os visitantes (turistas) tem interesse em comer carne de animais criados na comunidade?

() sim não ()

Qual animal tem maior procura para consumo pelos visitantes?

3. DAODS SOBRE AS PRÁTICAS DE MANEJO DO REBANHO:

Como é o tipo de instalação (abrigo) é utilizado para os animais?

() curral rústico

() chiqueiro

() aprisco rústico

() galinheiro

Outros tipos se houver

Recebe orientação técnica para criação dos animais?

() sim () não

Sobre a alimentação dos animais

Sabe informar o nome das plantas nativas do Parque que os animais se alimentam durante o ano?

() sim () não

Em caso afirmativo, citar o nome das plantas forrageiras

_____**Faz plantio de algum tipo de capim para a alimentação dos animais?**

SIM ()

NÃO ()

Qual e Por que?

_____**Fornece outros alimentos para os animais (milho, mandioca, cana, ração comercial, etc.)?**

SIM ()

NÃO ()

Por que?

_____**Fornece suplementação mineral (sal comum ou sal mineral)?**

SIM ()

NÃO ()

Relatar justificativa tanto no caso afirmativo quanto negativo

_____**4. SAÚDE DOS ANIMAIS****É muito comum o aparecimento de doenças nos animais?**

Sim ()

Não ()

Qual a época do ano mais adoece animais?

Qual é a idade dos animais onde ocorre mais mortes?

Como trata os animais que aparecem doentes?

() remédio caseiro; remédio de farmácia (); remédio de farmácia e caseiro ()

Como chama as doenças que mais afetam a saúde dos animais?

Bovinos _____

Ovinos _____

Caprinos _____

Suínos _____

Equinos _____

Aves _____

Faz uso de medicamentos para controle de verme nos animais?

Sim ()

Não ()

Caseiro ()

farmácia ()

É Comum praga de carrapatos e mosca nos animais?

Sim ()

Não ()

Quais os remédios caseiros mais usados para curar doenças dos animais (medicina popular)?

Quais os remédios de Farmácia são mais usados para tratar os animais (medicina industrial)?

Faz aplicação de vacinas?

Sim ()

Não ()

Relatar as doenças e as vacinas utilizadas

3. DADOS SOBRE O MANEJO REPRODUTIVO

O reprodutor e as matrizes da criação são da mesma raça?

() sim

() não

O reprodutor e as fêmeas de reprodução são nascidos do próprio rebanho?

Sim ()

Não ()

Relatar justificativa tanto no caso afirmativo quanto negativo

Introduz reprodutores de fora e de outras a raças no rebanho?

Sim ()

Não ()

Porque?

Faz a castração dos machos?

Sim ()

Não ()

Porque?

Quantos reprodutores existem na criação? _____

O que leva em conta para escolher o macho reprodutor?

Como identifica os animais do rebanho como sendo de sua propriedade?

Sabe informar a idade aproximada que os animais atingem o peso de abate e venda?

SIM ()

NÃO ()

Relatar justificativa tanto no caso afirmativo quanto negativo

Qual preço recebido pelo quilo do animal?

vivo R\$ _____ abatido R\$ _____

Vende muitos animais vivos?

Sim ()

Não ()

às vezes ()

Por que?

4. DADOS SOBRE CONSERVAÇÃO ANIMAL

Sabe dizer se outros animais criados fora do parque conseguem viver bem quando são trazidos para o PNLM ?

Sim ()

Não ()

Por que?

Já tentou criar outros animais de raças diferentes aqui na comunidade?

SIM ()

NÃO ()

Por que?

Tem interesse em continuar criando esse tipo de animal aqui na comunidade?

SIM ()

NÃO ()

Por que?

Acha que as condições naturais do ambiente no PNLM são importantes para a conservação desse tipo de animal?

SIM ()

NÃO ()

Por que?

Já recebeu algum incentivo ou orientação para criar esse tipo de animal na comunidade?

SIM ()

NÃO ()

Por que?

Acha importante iniciativas que viabilizem a criação e manutenção desses animais por famílias tradicionais no PNLM?

SIM ()

NÃO ()

Por que?

Quais seriam as vantagens e desvantagens de criar esse tipo de animal no PNLM?

Vantagens_____

Desvantagens_____
