









Population dynamics of donkeys (*Equus asinus*) in the Agreste region of Alagoas (2006–2017)

Dinâmica populacional dos asininos (*Equus asinus*) na região Agreste de Alagoas (2006–2017)

DA SILVA, Lara Vitoria Biserra ⁽¹⁾; FERREIRA, Maria Isabela Da Silva ⁽²⁾;
MENDES, Luiz Felipe Figueirêdo ⁽³⁾; DE ARAÚJO, José Alberto Bispo ⁽⁴⁾;
RIBEIRO, Julimar do Sacramento ⁽⁵⁾; SILVA, Maria Josilaine Matos dos Santos ⁽⁶⁾;
PEREIRA, Adriana Aparecida ⁽⁷⁾; BASTOS, Marisa Silva ⁽⁸⁾

- ⁽¹⁾  00009-0009-7123-9573; Universidade Federal de Alagoas. Arapiraca, AL, Brasil. E-mail: lara.biserra@arapiraca.ufal.br
⁽²⁾  0009-0004-9100-5532; Universidade Federal de Alagoas. Arapiraca, AL, Brasil. E-mail: maria.isabela@arapiraca.ufal.br
⁽³⁾  0009-0008-6251-9357; Universidade Federal de Alagoas. Arapiraca, AL, Brasil. E-mail: luiz.figueiredom@gmail.com
⁽⁴⁾  0009-0001-1420-8932; Universidade Federal de Alagoas. Arapiraca, AL, Brasil. E-mail: jose.alberto@arapiraca.ufal.br
⁽⁵⁾  0000-0002-7012-0281; Universidade Federal de Alagoas. Arapiraca, AL, Brasil. E-mail: julimar.ribeiro@arapiraca.ufal.br
⁽⁶⁾  0000-0003-1990-8257; Universidade Federal de Alagoas. Arapiraca, AL, Brasil. E-mail: josilaine.matos@arapiraca.ufal.br
⁽⁷⁾  0000-0002-6401-807X; Universidade Federal de Alagoas. Arapiraca, AL, Brasil. E-mail: adriana.pereira@arapiraca.ufal.br
⁽⁸⁾  0000-0002-2616-0622; Universidade Federal de Alagoas. Arapiraca, AL, Brasil. E-mail: marisa.bastos@arapiraca.ufal.br

O conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos/as seus/as autores/as.

ABSTRACT

Donkeys (*Equus asinus*) have played a fundamental role in the historical development of the Brazilian semi-arid region, particularly in transportation and subsistence agriculture. From the second half of the 20th century, factors such as agricultural mechanization, rural exodus, and loss of economic function led to a sharp population decline. There was a reduction of approximately 42% in the national workforce between 2006 and 2017, a trend also observed in the state of Alagoas. During this period, the local population decreased from 10,572 to 7,790 animals, with the Agreste region accounting for about 73% of the state's decline. The study was based on the analysis of secondary data provided by IBGE for the years 2006 and 2017, allowing the identification of population dynamics and geographic distribution within the state. The analysis showed that municipalities of high economic relevance experienced reductions exceeding 80% in the donkey population, associated with urban expansion and the replacement of animal traction by mechanized systems. Although some municipalities presented occasional increases in animal numbers, this growth did not offset the overall declining trend. The study highlights the urgent need for public policies and sustainable management strategies aimed at donkey conservation, valuing their genetic and cultural heritage.

RESUMO

Os asininos (*Equus asinus*) desempenharam papel fundamental no desenvolvimento histórico do semiárido nordestino, no transporte e na agricultura de subsistência. A partir da segunda metade do século XX, fatores como mecanização agrícola, êxodo rural e perda de função econômica resultaram em acentuado declínio populacional. Houve redução de aproximadamente 42% no efetivo nacional entre os anos de 2006 e 2017, tendência igualmente observada no estado de Alagoas. Nesse período, a população diminuiu de 10.572 para 7.790 animais, com destaque para a região Agreste, responsável por cerca de 73% da queda estadual. A pesquisa baseou-se na análise de dados secundários disponibilizados pelo IBGE, referentes aos anos de 2006 e 2017, permitindo identificar a dinâmica populacional e sua distribuição geográfica no estado. A análise evidenciou que municípios de grande relevância econômica registraram reduções superiores a 80% no efetivo, associada à expansão urbana e a substituição da tração animal por sistemas mecanizados. Embora alguns municípios tenham apresentado aumento pontual no número de animais, esse crescimento não compensou a tendência geral de queda. O estudo reforça a urgência de políticas públicas e estratégias de manejo sustentável voltadas à conservação dos asininos, valorizando seu patrimônio genético e cultural.

INFORMAÇÕES DO ARTIGO

Histórico do Artigo:

Submetido: 28/11/2025

Aprovado: 23/02/2026

Publicação: 18/04/2026



Keywords:

Species conservation,
Population decline, Genetic
heritage

Palavras-Chave:

Conservação de espécies,
Declínio populacional,
Patrimônio genético

Introdução

Os asininos (*Equus asinus*), introduzidos no Brasil durante o período colonial, tiveram papel relevante no processo de ocupação territorial e no desenvolvimento da economia rural, sobretudo em regiões de clima semiárido. Nessas áreas, sua rusticidade e capacidade de adaptação foram fundamentais para a sobrevivência de comunidades dependentes da agricultura de subsistência e da pecuária extensiva. No estado de Alagoas, sua contribuição histórica foi particularmente expressiva no Agreste e no Sertão, onde favoreceram a integração das comunidades e o escoamento da produção agrícola, assumindo função estratégica para a subsistência e para a dinâmica da economia local (Lima et al., 2021).

Com o avanço da mecanização agrícola e a intensificação do êxodo rural a partir da segunda metade do século XX, a utilização de asininos sofreu uma redução significativa. A perda de função econômica e social desses animais resultou em abandono e declínio populacional (Salles et al., 2013).

Atualmente, no Brasil, os asininos encontram-se em risco de extinção local em diversas regiões, apresentando populações fragmentadas e ausência de políticas efetivas de conservação (Tatemoto et al., 2021). De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o efetivo nacional apresentou queda de aproximadamente 42% entre 2006 e 2017, passando de cerca de 655 mil para pouco mais de 376 mil cabeças, concentradas principalmente nos estados do Nordeste (IBGE, 2017). Embora os levantamentos populacionais não sejam conduzidos anualmente desde 2017, os dados oficiais disponibilizados pelo IBGE permanecem como a principal fonte de informação sobre a espécie, oferecendo um panorama representativo das tendências populacionais no país.

Entre as principais ameaças contemporâneas, destaca-se o abate em larga escala para exportação de pele destinada à produção do *ejiao*, um colágeno extraído da pele do animal e amplamente utilizado na medicina tradicional chinesa (Gameiro et al., 2021). Essa demanda tem provocado uma pressão sem precedentes sobre populações de asininos em países da América Latina, como o Brasil, onde esse comércio, frequentemente realizado sem fiscalização adequada, compromete seriamente a viabilidade das populações remanescentes (Tatemoto et al., 2021; Farias et al., 2025).

A redução significativa da população de asininos no Brasil constitui não apenas uma ameaça à sobrevivência da espécie, mas também implica perdas relevantes para a biodiversidade e para o patrimônio genético adaptado às condições extremas do semiárido nordestino (Fonseca et al., 2021). Esse patrimônio engloba características como rusticidade, resistência a doenças e capacidade de aproveitamento de forragens de baixa qualidade, atributos de grande valor para o desenvolvimento de estratégias de manejo sustentável em regiões de clima adverso (Polidori et al., 2017; Wassie et al., 2023; Liu et al., 2025).

Diante desse cenário, evidencia-se a necessidade de estudos que analisem a dinâmica populacional dos asininos e apontem tendências de distribuição geográfica, a nível local. Nesse

contexto, o presente estudo apresenta e discute dados oficiais que oferecem subsídios importantes para a formulação de políticas públicas de conservação, para o manejo racional da espécie e para a valorização de seu papel histórico, cultural e ecológico na região Agreste do estado de Alagoas.

Metodologia

O presente estudo utilizou dados secundários provenientes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), especificamente da Pesquisa Pecuária Municipal (PPM), referentes aos anos de 2006 e 2017. Foram selecionadas informações sobre o efetivo de asininos (*Equus asinus*) no estado de Alagoas, com ênfase nos municípios que compõem a mesorregião Agreste.

A escolha desses dois anos permitiu a comparação entre períodos censitários distintos, separados por 11 anos, possibilitando a identificação de tendências e mudanças na dinâmica populacional da espécie. Os dados foram obtidos diretamente na plataforma SIDRA (Sistema IBGE de Recuperação Automática) e correspondem ao total de animais declarados pelos produtores rurais no levantamento oficial, garantindo a confiabilidade da fonte.

A análise dos dados foi realizada utilizando estatística descritiva, incluindo o cálculo da variação absoluta e percentual do efetivo de asininos entre os anos analisados, bem como a participação relativa de cada município e mesorregião no contexto estadual. Para a representação visual dos resultados, foram elaborados gráficos de barras e de setores no Microsoft Excel® 2019. Já os mapas temáticos apresentados nas figuras foram confeccionados na plataforma MapChart® (<https://www.mapchart.net>), empregando como base os limites geográficos oficiais disponibilizados pelo IBGE.

Resultados e Discussão

A redução no efetivo populacional de asininos no Brasil está diretamente relacionada à perda de sua função econômica, consequência do avanço da mecanização agrícola e da intensificação do êxodo rural (Salles et al., 2013). Esse processo resultou na desvalorização dos animais, agravada pela crescente demanda internacional, especialmente da China, por subprodutos extraídos de sua pele para a produção de *ejiao* (Tatemoto et al., 2021; Gameiro et al., 2021).

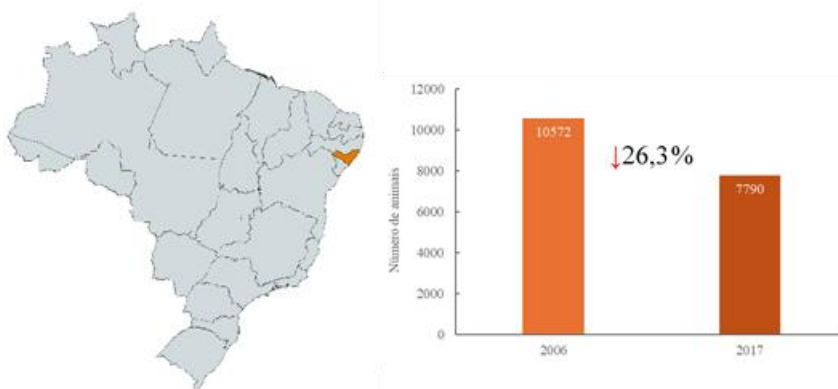
É importante destacar que a espécie asinina é representada por diversas raças, mas quando se aborda o risco de extinção no Brasil, a referência recai principalmente sobre o grupo genético conhecido como jumento nordestino, bem como sobre animais sem padrão racial definido, geralmente de pequeno porte e adaptados às condições adversas do semiárido. Nessa região, o declínio populacional tem sido mais evidente e preocupante (Costa & Pacheco, 2017; Ribeiro et al., 2023).

Estudos recentes já apontam para a redução expressiva da população de jumentos no Brasil nas últimas décadas (Queiroz et al., 2021), ressaltando o risco de extinção local e os prejuízos associados à biodiversidade e à conservação de recursos genéticos adaptados.

No estado de Alagoas, observa-se a mesma tendência nacional, com diminuição significativa no número de animais. A análise dos dados do IBGE (2006–2017) revelou que, no período avaliado, o efetivo de asininos em Alagoas apresentou redução de 26,3%, passando de 10.572 indivíduos em 2006 para 7.790 em 2017 (Figura 1). Esse resultado evidencia que a perda de função econômica e social também impacta diretamente a realidade local, mesmo em estados cuja contribuição histórica, econômica e cultural dos jumentos foi expressiva. Ressalta-se ainda que, em Alagoas, não existem abatedouros legalmente autorizados para o processamento e a exportação da carne e da pele de asininos. Assim, é plausível supor que parte desses animais seja direcionada para estados vizinhos, como a Bahia, onde há unidades de abate especializadas.

Figura 1.

Redução no efetivo de asininos no estado Alagoas



Nota: Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2006 e 2017) ilustrados pelos autores do estudo, 2025.

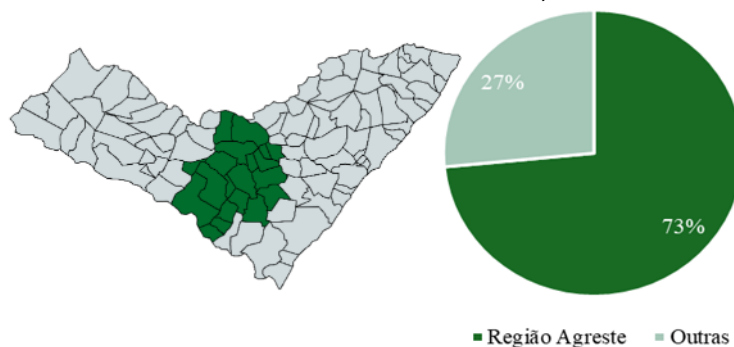
De acordo com o IBGE, o estado de Alagoas está geograficamente subdividido em três mesorregiões principais: a mesorregião Leste, que abrange o litoral e a zona da mata, caracteriza-se pela forte presença da cana-de-açúcar e de atividades agrícolas tradicionais; o Sertão, por sua vez, reúne municípios de relevante importância histórica, especialmente aqueles localizados às margens do rio São Francisco; já a região Agreste constitui um importante polo econômico agropecuário do estado, com relevância histórica na produção de fumo, mandioca e grãos, além de se destacar, mais recentemente, pela exploração mineral.

Os dados analisados indicam que foi justamente a região Agreste a responsável pela maior parcela da redução no número de asininos em Alagoas entre 2006 e 2017, respondendo por aproximadamente 73% da queda estadual. Nesse período, o efetivo local diminuiu em 2.044 animais, enquanto as demais regiões (Leste e Sertão) somaram 27% da redução total, correspondendo a 738 animais a menos (Figura 2). Esse resultado pode estar associado ao

dinamismo econômico da região Agreste, que historicamente concentrou atividades agropecuárias de maior escala (Santos, 2019) e, conseqüentemente, apresentou processos mais intensos de mecanização e substituição da tração animal. Além disso, a proximidade com centros urbanos e rotas de comercialização pode ter facilitado tanto o abandono quanto a saída de animais para outros estados, acentuando a redução local.

Figura 2.

Contribuição da região Agreste para a redução no efetivo de asininos no estado de Alagoas entre os anos de 2006 e 2017

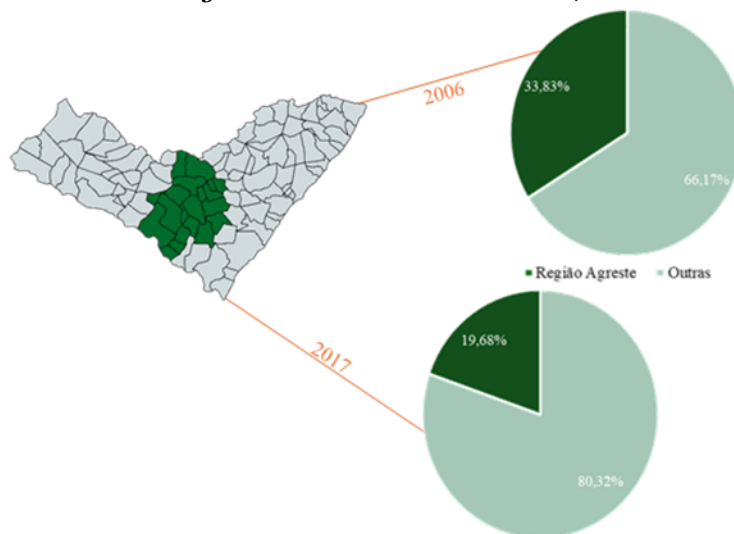


Nota: Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2006 e 2017) ilustrados pelos autores do estudo, 2025.

Conseqüentemente, ao analisar o recorte específico da região Agreste (Figura 3), observou-se um declínio expressivo na participação relativa dessa população no total estadual, passando de 33,83% em 2006 (3.577 animais) para 19,68% em 2017 (1.533 animais). Essa redução acentuada na participação relativa destaca a magnitude do declínio populacional, que contrasta com a relevância econômica da região, historicamente caracterizada como um importante polo agropecuário do estado.

Figura 3.

Participação relativa da região Agreste no total populacional de asininos no estado de Alagoas nos anos de 2006 e 2017



Nota: Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2006 e 2017) ilustrados pelos autores do estudo, 2025.

A redução acentuada no efetivo estadual e na participação relativa da população de asininos da região Agreste reflete, em grande parte, a tendência geral de declínio observada nos municípios que compõem essa mesorregião. Na Tabela 1, é possível observar que a maioria dos municípios apresentou redução populacional entre 2006 e 2017. Contudo, alguns municípios como Igaci, Junqueiro, São Sebastião e Taquarana, registraram acréscimos no efetivo. Esses aumentos, entretanto, não foram suficientes para compensar a queda generalizada observada em toda a região, confirmando a predominância do decréscimo populacional no período analisado.

Tabela 1.

Número de asininos em municípios que compõe a região Agreste do estado de Alagoas nos anos de 2006 e 2017

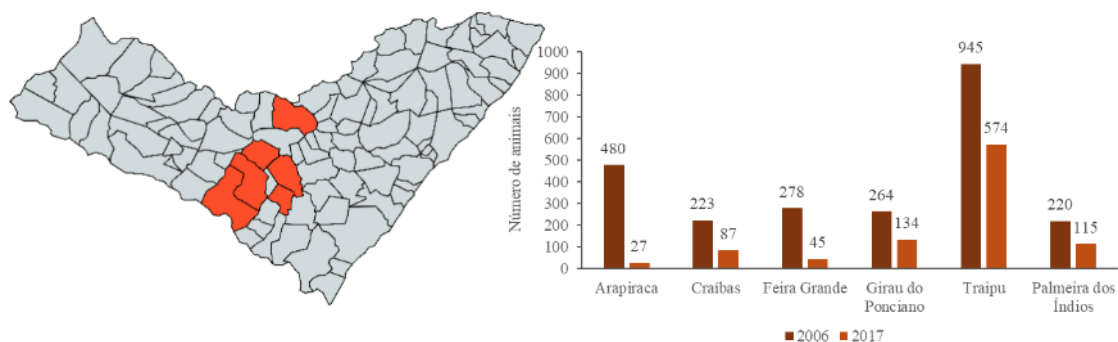
Município	Ano		Variação (%)
	2006	2017	
Arapiraca	480	27	↓94,4
Campo Grande	12	0	↓100
Coité do Nóia	196	14	↓92,9
Craíbas	223	87	↓61,0
Feira Grande	278	45	↓83,8
Girau do Ponciano	264	134	↓49,2
Igaci	43	45	↑4,7
Junqueiro	12	24	↑100
Lagoa da Canoa	225	0	↓100
Limoeiro de Anadia	11	36	↑227,3
Olho d`Água Grande	52	0	↓100
São Sebastião	26	82	↑215,4
Taquarana	15	24	↑60,0
Traipu	945	574	↓39,3
Palmeira dos Índios	220	115	↓47,7
Estrela de Alagoas	75	80	↑6,7
Belém	8	7	↓12,5
Tanque d`Arca	12	0	↓100
São Brás	55	43	↓21,8
Jaramataia	425	196	↓53,9
Região Agreste	3577	1533	↓57,1

Nota: Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2006 e 2017).

A Figura 4 evidencia, de forma espacial, municípios de grande relevância econômica na região Agreste, como Arapiraca e Feira Grande, que apresentaram reduções superiores a 80% no efetivo de asininos entre 2006 e 2017. Esses dados reforçam a tendência geral de declínio populacional, mesmo nos municípios com intenso dinamismo econômico. Em Arapiraca, por exemplo, o crescimento populacional e a expansão urbana têm provocado mudanças significativas no uso da terra, com o surgimento de novos empreendimentos residenciais e comerciais que podem refletir em redução de áreas antes utilizadas para atividades agropecuárias incluindo a criação de asininos (Santos, 2019). Paralelamente, observa-se modificação no perfil das propriedades rurais, com a intensificação de culturas mecanizáveis e diversificação econômica, que priorizam atividades agrícolas ou industriais de maior escala (Da Silva; Winck, 2019). Esse processo se combina com a fragmentação das pequenas propriedades, historicamente responsáveis pela criação de jumentos para uso próprio ou em escala local, tornando a manutenção desses animais economicamente inviável.

Figura 4.

Número de asininos em municípios de relevância econômica na região Agreste do estado de Alagoas nos anos de 2006 e 2017



Nota: Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2006 e 2017) ilustrados pelos autores do estudo, 2025.

De forma geral, os resultados demonstram que a população de asininos no estado de Alagoas apresenta declínio consistente, com destaque para a região Agreste, responsável pela maior parcela da redução estadual. Mesmo nos municípios economicamente mais relevantes, onde se concentra grande parte da atividade agropecuária e urbana, observa-se uma queda expressiva no efetivo de animais, evidenciando que fatores como expansão urbana, mudanças no perfil das propriedades rurais e redução das áreas destinadas à criação de jumentos impactam significativamente a manutenção da espécie.

Conclusão

O presente estudo evidencia que a população de asininos (*Equus asinus*) no estado de Alagoas sofreu declínio significativo entre 2006 e 2017, com destaque para a região Agreste, responsável pela maior parte da redução estadual. Mesmo em municípios economicamente mais dinâmicos, como Arapiraca, observou-se queda expressiva no efetivo de animais, indicando que fatores como expansão urbana, alterações no perfil das propriedades rurais e a

perda de funcionalidade dos jumentos contribuem para a vulnerabilidade da espécie. Apesar de não existirem levantamentos anuais desde 2017, as informações oficiais do IBGE continuam sendo a principal referência disponível, permitindo acompanhar de maneira representativa a dinâmica populacional dos asininos no país. Esses resultados reforçam a necessidade de estratégias de manejo sustentável, políticas públicas de conservação e valorização do patrimônio genético e cultural da espécie, reconhecendo sua importância histórica, socioeconômica e adaptativa para o semiárido nordestino.

REFERÊNCIAS

- Costa, A. P. B., & Pacheco, P. S. (2017). Caracterização, inserção e resistência de muares. *Nucleus Animalium*, 9(1), 65-80.
- da Silva, B. A., & Winck, C. A. (2019). Evolução da quantidade de máquinas e implementos agrícolas nas propriedades rurais brasileiras (1960-2017). *Revista Visão: Gestão Organizacional*, 8(1), 174-188.
- Farias, S. D. S., Silva, A. R., do Nascimento, R. C. M., Parada Sarmiento, M., Mariz, T. M. D. A., & Escodro, P. B. (2025). Donkey Slaughter in Brazil: A Regulated Production System or Extractive Model?. *Animals*, 15(11), 1529.
- Fonseca, L. S. D., Silva, A. R., Rodrigues, F. A. M. L., Sakamoto, S. M., Nunes, V. D. F. P., Zanella, A. J., ... & Escodro, P. B. (2021). The reality of the donkey's exploitation for the hide trade in Brazil: disease outbreaks and animal welfare compromised in rescued donkeys. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, 58(especial), 1-6.
- Gameiro, M. B. P., Rezende, V. T., & Zanella, A. J. (2021). Brazilian donkey slaughter and exports from 2002 to 2019. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, 58, e174697-e174697.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Pecuária Municipal – Efetivo de asininos no Brasil e em Alagoas – 2006 e 2017. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/21814-2017-censo-agropecuaria.html>. Acesso em: 24 ago. 2025.
- Lima, Y. F., Tatemoto, P., Santurtun, E., Reeves, E. K., & Raw, Z. (2021). The human-animal relationship and its influence in our culture: the case of donkeys. *Braz J Vet Res Anim Sci*, 58, e174255.
- Liu, X., Peng, Y., Zhang, X., Chen, W., Chen, Y., Wei, L., ... & Wang, C. (2025). Potential genetic markers associated with environmental adaptability in herbivorous livestock. *Animals*, 15(5), 748.
- Polidori, P., & Vincenzetti, S. (2017). Farm management and feeding strategies for donkey milk production. *Agricultural Research Updates; Gorawala, P., Mandhatri, S., Eds*, 93-109.
- Queiroz, M. R., Gameiro, M. B. P., & Zanella, A. J. (2021). The population of donkeys and mules in Brazil according to agricultural censuses from 1960 to 2017. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, 58, e174365-e174365.

- Ribeiro, N. L., de Medeiros, G. R., Ribeiro, M. N., & de Melo, J. B. (2023). Cavalo Nordestino: Histórico, perfil morfológico e genético. *Cavalos & Jumentos do Brasil*, 41.
- De Andrade Salles, P., de Oliveira Sousa, L., Barbosa, L. P., Gomes, V. V. B., de Medeiros¹, G. R., de Sousa, C. M., & Weller, M. (2013). Analysis of the population of equidae in semiarid region of Paraíba. *Journal of Biotechnology*, 4(3), 269-275.
- Santos, P. C. L. D. (2019). Arapiraca e sua expressão enquanto cidade média no contexto regional alagoano.
- Tatemoto, P., Lima, Y. F., Santurtun, E., Reeves, E. K., & Raw, Z. (2021). Donkey skin trade: is it sustainable to slaughter donkeys for their skin?. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, 58, e174252-e174252.
- Wassie, A. M., Getachew, T. B., Kassa, A. H., Megersa, A. G., & Ayele, T. (2023). Donkey production systems and breeding practices in selected districts of South Omo Zone, southern Ethiopia. *The Rangeland Journal*, 45(3), 97-108.