

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE ENGENHARIA
CAMPUS DE ILHA SOLTEIRA**

MARIA EDUARDA BARONI RODRIGUES

**ORDEM DE PARTO COMO FATOR ASSOCIADO AO DESEMPENHO
REPRODUTIVO DE MATRIZES SUÍNAS DA RAÇA MOURA**

**Ilha Solteira
2026**

MARIA EDUARDA BARONI RODRIGUES

**ORDEM DE PARTO COMO FATOR ASSOCIADO AO DESEMPENHO
REPRODUTIVO DE MATRIZES SUÍNAS DA RAÇA MOURA**

Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentada à Faculdade de Engenharia de
Ilha Solteira – UNESP como parte dos
requisitos para obtenção do título de
Zootecnista.

Profa. Dra. Rosemeire da Silva Filardi
Orientadora

Ilha Solteira
2026

FICHA CATALOGRÁFICA

Desenvolvido pelo Serviço Técnico de Biblioteca e Documentação

- R696o Rodrigues, Maria Eduarda Baroni.
Ordem de parto como fator associado ao desempenho reprodutivo de matrizes suínas da raça Moura / Maria Eduarda Baroni Rodrigues. -- Ilha Solteira: [s.n.], 2026
32 f.
- Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Zootecnia) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Engenharia, Ilha Solteira, 2026
- Orientador: Rosemeire da Silva Filardi
- Inclui bibliografia
1. Desempenho reprodutivo. 2. Ordem de parto. 3. Prolificidade . 4. Suínocultura . 5. Raça Moura.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

FACULDADE DE ENGENHARIA - CÂMPUS DE ILHA SOLTEIRA

CURSO DE ZOOTECNIA

ATA DA DEFESA – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

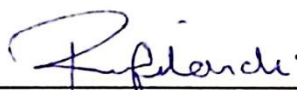
TÍTULO: "Ordem de parto como fator associado ao desempenho reprodutivo de matrizes suínas da raça Moura"

ALUNA: MARIA EDUARDA BARONI RODRIGUES – RA 01051702

ORIENTADORA: Profa. Dra. Rosemeire da Silva Filardi

- Aprovado (X) - Reprovado () pela Comissão Examinadora

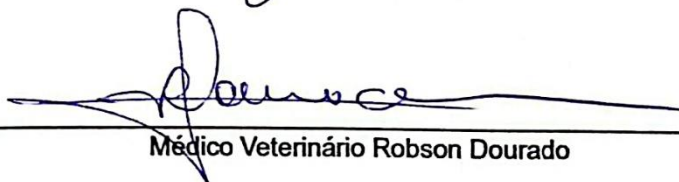
Comissão Examinadora:



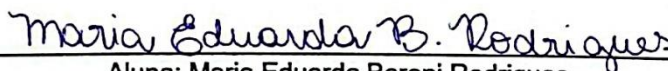
Profa. Dra. Rosemeire da Silva Filardi
Presidente (Orientadora)



Prof. Dr. André Gustavo Leão



Médico Veterinário Robson Dourado



Aluna: Maria Eduarda Baroni Rodrigues

Ilha Solteira(SP), 08 de julho de 2026.

AGRADECIMENTOS

A minha mãe e ao meu pai pelo apoio nos piores e melhores momentos durante todos esses anos, permitindo com que eu não desistisse.

Aos meus amigos e em especial a Ana, que sempre esteve ao meu lado sendo amiga e companheira de todos os momentos.

A minha família, avôs, avós, tios e tias por todo o incentivo e compreensão.

Ao meu supervisor de estágio Robinho (Robson Dourado, Médico Veterinário) por todo conhecimento passado. Com certeza fará toda a diferença na minha caminhada como zootecnista.

A minha orientadora, Professora Rosemeire da Silva Filardi pela orientação e compartilhamento de seu conhecimento, que foram essenciais para a elaboração deste trabalho.

RESUMO

A raça suína Moura possui importância histórica e genética para a suinocultura brasileira, destacando-se por sua rusticidade, adaptação a sistemas de criação alternativos e potencial para programas de conservação. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar a influência da ordem de parto sobre as características reprodutivas de matrizes suínas da raça Moura. Foram utilizados dados de 116 registros de parto provenientes de 35 matrizes, obtidos entre os anos de 2021 e 2025 no rebanho da Fazenda de Ensino, Pesquisa e Extensão da Unesp, Campus de Ilha Solteira. As matrizes foram agrupadas conforme a ordem de parto (1º ao 5º parto), sendo avaliadas características reprodutivas e de desempenho dos leitões. A ordem de parto influenciou significativamente o número de leitões nascidos vivos, número de mortos totais, percentual de leitões desmamados, peso médio ao nascimento, peso médio ao desmame, peso ajustado aos 30 dias e o ganho de peso diário corrigido. As menores médias de leitões nascidos vivos foram observadas no segundo parto, enquanto os maiores valores ocorreram no 3º e 4º partos. Já os melhores resultados para peso ao nascimento, peso ao desmame, peso ajustado aos 30 dias e ganho de peso diário corrigido foram registrados em leitões oriundos de matrizes de 2º parto. Conclui-se que a ordem de parto influencia importantes características reprodutivas e produtivas de matrizes suínas da raça Moura, sendo observada maior prolificidade entre o 3º e 4º parto e melhor desempenho ponderal dos leitões no 2º parto.

Palavras-chave: desempenho reprodutivo; ordem de parto; prolificidade; suinocultura; raça Moura.

ABSTRACT

The Moura pig breed holds significant historical and genetic importance for the Brazilian swine industry, standing out for its rusticity, adaptation to alternative production systems, and potential for conservation programs. In this context, this study aimed to evaluate the influence of parity on the reproductive performance of Moura sows. Data from 116 farrowing records of 35 sows, obtained between 2021 and 2025 at the Teaching, Research, and Extension Farm of Unesp, Ilha Solteira Campus, were analyzed. Sows were grouped according to their parity (1st to 5th parity), and both reproductive and piglet performance traits were evaluated. Parity significantly influenced the number of piglets born alive, total number of dead piglets, weaning percentage, average birth weight, average weaning weight, adjusted weight at 30 days, and corrected average daily gain. The lowest means for piglets born alive were observed in the 2nd parity, while the highest values occurred in the 3rd and 4th parities. Conversely, the best results for birth weight, weaning weight, adjusted weight at 30 days, and corrected average daily gain were recorded in piglets from 2nd parity sows. It is concluded that parity influences key reproductive and productive traits in Moura sows, with higher prolificacy observed between the 3rd and 4th parities and better piglet weight performance in the 2nd parity.

Keywords: reproductive performance; parity; prolificacy; swine production; Moura breed.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	- Suínos da raça Moura.....	20
Figura 2	- Distribuição do número de partos por ano de avaliação e por ordem de parição de fêmeas suínas da raça Moura	23
Figura 3	- Longevidade produtiva das matrizes Moura no conjunto de dados	28

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** - Estatística descritiva geral das variáveis resposta..... 24
- Tabela 2** - Resumo da análise de variância para as características reprodutivas e de desempenho de leitões de matrizes suínas Moura em função da ordem de parto..... 25
- Tabela 3** - Características reprodutivas e de desempenho de leitões oriundos de matrizes suínas Moura em função do efeito significativo da ordem de parto (média $\pm$ Desvio Padrão)..... 26

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1	Suinocultura Brasileira	16
2.2	Sistema de criação de suínos	17
2.3	Raças naturalizadas	18
2.3.1	<i>Raça moura</i>	19
2.4	Aspectos reprodutivos	20
3	MATERIAIS E MÉTODOS.....	22
4	RESLTADOS E DISCUSSÕES.....	23
5	CONCLUSÃO.....	29
	REFERÊNCIAS.....	30

1. INTRODUÇÃO

Mundialmente a suinocultura destaca-se como uma das principais atividades da pecuária, devido a sua relevância econômica, oferta de proteína animal de qualidade e preços competitivos.

No Brasil a suinocultura é predominantemente representada pelo sistema de produção intensiva, praticada em grande escala e vinculada a uma agroindústria no modelo de integração ou de cooperativa. No entanto, há diversos sistemas de produção, que vão desde os sistemas altamente tecnificados aos menos tecnificados, como os sistemas praticados em pequenas unidades familiares.

Embora a suinocultura brasileira tenha sofrido uma forte concentração nos últimos anos, resultando na formação de grandes conglomerados agroindustriais, ainda existe uma presença significativa de pequenos agricultores familiares, que se relacionam comercialmente com as indústrias que abatem os animais e processam a carne ou que produzem em menor escala para nichos específicos de mercado.

Com o aumento da demanda por produtos com qualidade diferenciada, alto valor agregado e que atendam consumidores cada vez mais exigentes e preocupados com saúde e bem-estar animal, a suinocultura em pequena escala têm ganhado destaque no mercado mundial incluindo certificações relacionadas a origem, exemplo do “Jamón de Bellota” atribuído ao pernil de suíno da raça Pata Negra, raça ibérica criada na Espanha. Para produção da iguaria os suínos na fase de engorda são mantidos soltos e alimentam-se exclusivamente de bellotas (bolotas) e raízes, dieta essa rica em ácido oleico e que resulta em uma gordura marmorizada que derrete na boca.

Semelhante a produção do presunto cru de tradição espanhola, a criação tradicional de suínos ainda é predominante em muitas regiões do mundo, especialmente entre comunidades de povos originários. Esses sistemas tradicionais frequentemente mantêm suínos de raças nativas ou adaptadas e incorporam conhecimentos de povos locais, utilizando plantas autóctones para alimentação e tratamentos etnoveterinários (Singh et al., 2019).

No Brasil as raças nativas resultam de uma complexa interação entre domesticação histórica, fatores geográficos e diversidade genética (Quan et al, 2020). Na região sul do Brasil um exemplo de raça nativa de suínos é a Moura, proveniente

dos cruzamentos de suínos trazidos durante colonização europeia e do desenvolvimento da agricultura familiar (Figueiredo; Bertoli; Moncelli, 2022).

Assim como as demais raças nativas, a raça Moura se configura por espécimes de alto potencial para deposição de gordura e baixo potencial de deposição muscular. Entretanto, a raça Moura se destaca pela qualidade da carne em função da intensa cor vermelha e da deposição de gordura intramuscular, o que agrega valor quando direcionada a nichos de mercado (Coêlho, 2020; Luz, 2019;).

Comparativamente às raças exóticas, como Landrace, Large White, Duroc, e Pietran, a raça Moura apresenta índices reprodutivos e produtivos inferiores, sendo pouco atrativa para a produção em escala industrial. Essa situação acarreta limitados estudos sobre o desempenho reprodutivo da raça. Diante disso, o presente estudo tem como objetivo analisar a influência da ordem de parto no desempenho reprodutivo de matrizes suínas da raça Moura.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Suinocultura Brasileira

A suinocultura é um setor pecuário de grande importância social e econômica, sendo responsável por atender as demandas de proteína animal de alta qualidade garantindo a segurança alimentar mundial. Além de ser matéria-prima para indústrias frigoríficas, a suinocultura também proporcionar inúmeros empregos.

A produção de carne suína no Brasil atingiu um novo recorde em 2025, somando 5,65 milhões de toneladas, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O volume representa crescimento de 5,5% em relação a 2024 e reforça o avanço da suinocultura nacional em eficiência e escala produtiva (Nascimento, 2026).

A produção brasileira de carne suína se sobressai à produção de países concorrentes devido ao bom controle e monitoramento de doenças como a Peste Suína Africana (PSA), Peste Suína Clássica (PSC) e Síndrome Reprodutiva e Respiratória Suína (PIRS), ainda, e pelos investimentos em certificações sanitárias e rastreabilidade para atender exigências internacionais. Recentemente, todo o território nacional foi considerado livre de febre aftosa sem vacinação pela Organização Mundial de Saúde Animal (WOAH), possibilitando a abertura de novos mercados (Soares; Ximenes, 2025).

Os resultados da produção de suínos estão relacionados ao melhoramento genético, com importações de raças puras e linhagens sintéticas, desenvolvidas pelo cruzamento entre diversas raças, em centros de pesquisa especializados distribuídos pelo mundo, que buscam cada vez mais eficiência e produtividade para linhas de reprodutores machos e fêmeas.

Desde o descobrimento do Brasil, os portugueses trouxeram suínos de diferentes tipos, que foram deixados no país em diferentes regiões, onde se adaptaram, desenvolvendo-se por séculos.

Nesse processo evolutivo, os suínos descendentes daqueles introduzidos no Brasil pelos portugueses foram melhorados por seleção natural e cruzamentos entre os ecotipos existentes, estes tornaram -se adaptados ao ambiente e à alimentação disponível, e têm sido utilizados por vários séculos nas propriedades rurais brasileiras como alimento pelas comunidades rurais (Figueiredo; Bertol; Monticelli, 2022).

Posteriormente foram introduzidas raças estrangeiras como a Landrace, Large White, Duroc e Pietrain (Fávero et al, 2011), utilizadas na formação de linhagens de machos e fêmeas com elevados índices de produtividade, prolificidade, precocidade e qualidade de carcaça para atender as demandas da suinocultura industrial tecnificada.

A criação de suínos, apresenta uma ampla diversidade de sistemas produtivos, que refletem características regionais, culturais e socioeconômicas. Os índices de produtividade da suinocultura são influenciados por diversos fatores, como: genética, nutrição, manejo, ambiência e sistema de criação (Costa et al., 2020).

2.2 Sistemas de criação de suínos

No Brasil os sistemas de criação de suínos dependem da região, recursos humanos e econômicos envolvidos, extensão da terra e tipo do animal a ser criado. Os sistemas são classificados de acordo com o grau de tecnificação, manejo, tipo de instalação e nível de intensificação da produção, sendo eles o intensivo, semi-intensivo e extensivo (Sereno e Sereno, 2000).

O sistema intensivo é o modelo predominante na suinocultura comercial moderna. Os animais permanecem durante todo ciclo produtivo confinados em instalações projetadas para maximizar a eficiência produtiva. Já o sistema extensivo caracteriza-se pela criação dos suínos em grandes áreas de pastagem ou vegetação natural, com baixa densidade de animais e reduzido uso de tecnologia. O outro sistema, o sistema semi-intensivo, combina características dos sistemas intensivo e extensivo, onde algumas categorias de animais permanecem parte do tempo em piquetes e parte em instalações cobertas (Sereno e Sereno, 2000).

Embora os dados geográficos e produtivos sobre sistemas voltados à criação de raças nativas de suínos no Brasil ainda sejam limitados, acredita-se que esses sistemas estejam mais associados aos estabelecimentos classificados como não tecnificados. Na região Sul, foram relatadas 120 propriedades neste sistema, com cerca de 40 propriedade em cada um dos estados (Brasil, 2024).

Entre os sistemas de criação utilizados por pequenos produtores de suínos, pode-se citar o semi-intensivo, o sistema intensivo de suínos criados ao ar livre (SISCAL) e um sistema bem regional utilizado no sul do país, o sistema faxinal, cujo traço marcante é o uso coletivo da terra, para a produção animal e conservação ambiental (Chang, 1988).

No sistema semi-intensivo há instalações representadas por abrigos contra fatores climáticos e piquetes para movimentação controlada dos animais, os quais são separados por idade e sexo e o manejo reprodutivo é feito através da seleção dos animais no próprio plantel (Sollero, 2006). O sistema semi-intensivo permite melhor taxa de crescimento e sanidade dos animais, isso pela adoção de um manejo alimentar e sanitário apropriado, o que confere uma melhor qualidade ao produto final quando comparado ao sistema extensivo (Oliveira et al., 1993).

2.3 Raças naturalizadas

As raças naturalizadas têm um potencial genético bastante valioso para a agricultura sustentável, pois representam a consequência do processo local de adaptação. Ao contrário das raças comerciais, fortemente selecionadas para a produção, as raças locais evoluíram como resultado da seleção natural, tornando-se fonte de variabilidade genética (Fávero et al, 2011).

O Brasil possui uma rica diversidade de raças suínas naturalizadas, como Tatu, Pereira, Pirapitinga, Monteiro, Piau, Canastra e Canastrão e Moura . Essas raças são historicamente adaptadas a sistemas de produção tradicionais, onde desempenham um papel crucial na agricultura familiar e na conservação da biodiversidade (Leite et al., 2012).

Suíños de raças locais são melhor adaptados ao ambiente local, são rústicos e prosperam sob condições adversas, a exemplo de mudanças climáticas e possíveis surtos de doenças (Mariani et al. 2020).

Modelos internacionais de valorização de raças nativas oferecem exemplos promissores para o Brasil. Na Europa, o presunto de Parma (Itália) e o Pata Negra (Espanha) destacam-se como produtos que aliam a qualidade superior à certificação de origem, contribuindo para a manutenção de raças tradicionais (Figueiredo; Bertol; Monticelli, 2022).

O papel das raças nativas também é evidenciado em países da Ásia, como o Japão e a China, onde variedades locais são mantidas por seu valor histórico e cultural. Esses modelos reforçam a importância de associar sistemas produtivos a estratégias de conservação como forma de garantir a sobrevivência de raças locais e o atendimento de demandas do mercado contemporâneo. Além disso, as raças

nativas desempenham papel essencial em contextos de agricultura familiar, promovendo sustento e diversificação econômica para comunidades rurais (Sá, 2024).

No contexto brasileiro, a aplicação de estratégias similares pode beneficiar raças como Moura e Monteiro, criando nichos de mercado para carne de alta qualidade e produtos derivados. Somado a isso, o desenvolvimento de programas de turismo rural e eventos culturais pode fortalecer o reconhecimento dessas raças no mercado nacional e internacional, contribuindo para sua preservação (Sá, 2024).

2.3.1 Raça Moura

Dentre as raças suínas nativas ou naturalizadas temos a raça Moura, muito difundida no Sul do Brasil durante as primeiras décadas do século passado, sendo suas características marcantes rusticidade, prolificidade e qualidade de carne, marcada por intenso marmoreio (Sollero, 2006), característica que a destaca como uma opção promissora para mercados que valorizam produtos autênticos e regionais (Sá, 2024). Além disso, sua adaptação ao ambiente local, a tornam um importante patrimônio genético e cultural para a região Sul.

Segundo Figueiredo e Grings (2025), a raça Moura é uma raça brasileira resultante da miscigenação de raças ibéricas e asiáticas trazidas pelos primeiros colonizadores, com a contribuição de outras raças introduzidas no país após o final do século XIX, e com a contribuição de outras raças locais simultaneamente em desenvolvimento na região Sudeste (em especial a raça Pereira), o que proporcionou a geração de distintos grupos de seleção da raça Moura, localizados principalmente nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná selecionados para aumento do desempenho e porte, mas mantendo a qualidade da carne e da gordura, consolidando-se em meados do século XX.

Entre as principais características da raça Moura está a pelagem tordilha, com pelos pretos entremeados de pelos brancos (Figura 1), podendo variar de tordilho claro a negro, com as orelhas intermediárias entre ibéricas e célticas e o perfil cefálico retilíneo ou subconcavilíneo (Figueiredo; Bertol; Monticelli, 2022).

Os suínos da raça Moura têm sua carne comercializada para restaurantes gourmet, charcuteiros artesanais e apreciadores. Os animais são abatidos na faixa de 100 a 140 kg de peso vivo.

Estudos recentes demonstraram que o maior marmoreio, suculência, maciez e intensidade de cor vermelha da carne dos suínos Moura estão relacionadas a uma

maior proporção de fibras musculares vermelhas oxidativas do tipo I e intermediárias do tipo II, em comparação com suínos de linhagem industrial padrão de mercado, que possuem alta proporção de fibras brancas glicolíticas (Magagnin et al., 2025).

Figura 1 - Suínos da raça Moura



Fonte: Própria autora

2.4 Aspectos reprodutivos

Os suínos de abate, no Brasil geralmente são produzidos pelo cruzamento de matrizes de linha macho, híbridas, de alto potencial genético para desempenho zootécnico e rendimento de carne com matrizes de linha fêmea, também híbridas, de alto potencial genético para produção de leitões e ganho de peso. Para o fornecimento do material genético especializado, há no mercado brasileiro um conjunto de empresas de genética suína que disponibilizam linhas machos e linhas fêmeas para a formação das matrizes utilizadas no sistema de produção (Figueiredo et al., 2023).

Na suinocultura a eficiência reprodutiva das matrizes, o tamanho da leitegada e o desmame estão entre as características de maior impacto econômico na rentabilidade da produção (Chen et al., 2019). O tamanho da leitegada consiste no número de leitões nascidos por parto. Neste sentido, a taxa de ovulação e a mortalidade embrionária das matrizes são pilares para o aumento da eficiência reprodutiva (Carvalho et al., 2003).

A alta prolificidade das fêmeas requer cuidados com a longevidade das matrizes e manejo reprodutivo com a finalidade de otimizar o número de leitões

nascidos vivos, condição corporal da matriz, peso ao nascer da leitegada e também formação do aparelho mamário (Coelho, 2019).

O efeito da ordem de parição influencia a fertilidade e os índices reprodutivos do plantel, uma vez que a fertilidade das fêmeas não é semelhante em todas as ordens de parto. A eficiência reprodutiva aumenta ao longo da idade e, posteriormente, declina entre a 6^a 7^a de parto (Mellagi et al., 2013).

Compreende-se por “ordem de parto” a parição em que a fêmea se encontra. Isso influencia nas características produtivas diretamente, podendo citar: número de animais natimortos, a qual é maior nas leitegadas oriundas de fêmeas com ordem de parto mais elevada, número de leitões nascidos vivos, número de leitões mumificados, duração da gestação e lactação da fêmea, número de partos por fêmea por ano (Borges et al., 2008). Além dos fatores ligados ao peso, como: ganho de peso diário, peso ao desmame e peso médio ao nascimento (Rosa et al., 2015).

Fatores como, a taxa de parição e a natimortalidade podem influenciar negativamente o número de leitões desmamados/fêmea/ano, e consequentemente, reduzir a eficiência do sistema produtivo (Pascoal et al., 2006).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Para esta pesquisa exploratória foi utilizado o banco de dados do rebanho de conservação de suínos da raça Moura da Fazenda de Ensino, Pesquisa e Extensão (FEPE), da Faculdade de Engenharia da Unesp, campus de Ilha Solteira, Localizada no Município de Selvíria – MS.

O rebanho de suínos da FEPE é caracterizado como um sistema semi-intensivo de ciclo completo. As matrizes são alojadas em baias coletivas com capacidade máxima de 8 animais por baia, sendo que cada baia tem acesso a um piquete revestido por gramíneas, e apresenta comedouros lineares e bebedouros tipo chupeta. Os machos são alojados individualmente em baias de (2,5 x 3,0 m), com acesso a piquetes, providas de bebedouro tipo chupeta e comedouro em concreto. A alimentação dos animais é baseada em ração farelada, formulada para cada categoria animal. Os dados relativos ao desempenho reprodutivo das fêmeas são armazenados no banco de dados do setor.

Inicialmente os dados utilizados representavam 130 registros de partos de matrizes suínas da raça Moura, referentes ao período de 2021 a 2025. Após a conferência do banco de dados, foram excluídos ao todo 14 registros, os quais apresentavam registros incompletos do desempenho reprodutivo ou dados cuja matriz permaneceu apenas durante 1 parto no período considerado. Portanto, o banco de dados final foi constituído por 116 registros de parto provenientes de 35 matrizes da raça Moura.

Cada registro de parto foi considerado uma unidade experimental. As matrizes foram agrupadas de acordo com a ordem de parto (1º, 2º, 3º, 4º e 5º parto), considerada como fator de estudo.

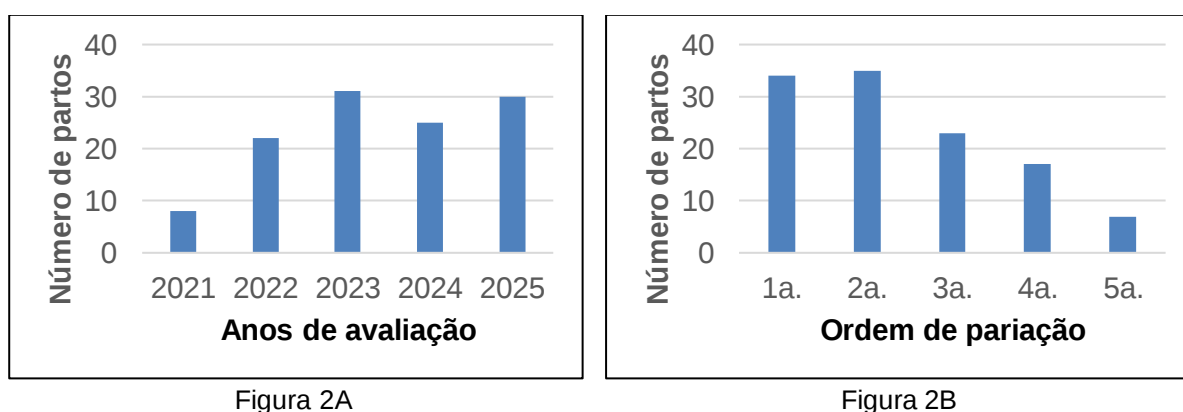
As variáveis avaliadas foram: número de nascidos vivos, número de natimortos+mumificados, número de mortos totais (natimortos+ mumificados e mortes ocorridas até o desmame), número de leitões desmamados, porcentagem de nascidos vivos, porcentagem de natimortos+mumificados, porcentagem de desmamados, porcentagem de perdas totais, peso médio ao nascimento (kg), peso médio ao desmame (kg), peso ajustado aos 30 dias de lactação (kg), ganho de peso diário (kg/dia) e ganho de peso diário corrigido para 30 dias de lactação (kg/dia). A correção para 30 dias de lactação foi necessária em função da necessidade de padronização do período de lactação, o qual variou de 26 a 34 dias.

As variáveis de contagem foram transformadas por raiz quadrada de $(x + 0,5)$, enquanto as variáveis expressas em porcentagem foram transformadas por arco seno da raiz quadrada da proporção $(x/100)$, com o objetivo de atender aos pressupostos de normalidade e homogeneidade de variâncias. A normalidade dos resíduos foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk e a homogeneidade das variâncias pelo teste de Levene. Posteriormente, os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), considerando a ordem de parto como efeito fixo. Quando observadas diferenças significativas ($P < 0,05$), as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Para fins de interpretação e apresentação dos resultados, as médias foram expressas na escala original dos dados.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A distribuição dos 116 registros por ano e por ordem de parição é listada na Figura 2 (2A e 2B, respectivamente)

Figura 2. Distribuição do número de partos por ano de avaliação e por ordem de parição de fêmeas suínas da raça Moura



Fonte: Própria autora

Observa-se que o número de partos foi menor no ano de 2021, com aumento nos anos seguintes sendo o ano de 2023 o que obteve maior número de partos. O menor número de partos em 2021 pode ser associado a pandemia de COVID-19, que afetou diversas atividades produtivas e de manejo durante esse período. Em relação

a ordem de parição, a maior quantidade de registros está presente na 1ª e 2ª ordem de parto, com diminuição gradativa nas 3ª a 5ª ordens. A redução do número de registros na 4ª e 5ª ordens de parição pode estar relacionada ao descarte natural de matrizes ao longo da vida produtiva e a renovação do plantel, fatores que reduzem a quantidade de fêmeas que alcançam ordens de parto mais avançadas.

Tabela 1. Estatística descritiva geral das variáveis resposta

Variável	Média ± DP	Mínimo	Máximo
Ordem do parto	2,38 ± 1,22	1	5
No. Nascidos vivos	8,52 ± 2,19	4	14
No. Natimortos+mumificados	1,17 ± 1,39	0	6
No. Mortos	1,40 ± 1,61	0	8
No. Número desmamados	7,12 ± 1,97	3	11
% Natimortos+mumificados	11,26 ± 12,71	0,00	46,15
% Nascidos vivos	88,74 ± 12,71	53,85	100,00
% Desmamados	84,99 ± 16,36	27,27	100,00
Perdas totais (%)	24,34 ± 19,08	0,00	75,00
PM nascimento (kg)	1,45 ± 0,22	0,900	2,000
PM desmame (kg)	8,66 ± 1,53	5,600	12,560
GPD (kg/dia)	0,200 ± 0,036	0,1260	0,2790
PM 30 ajustado (kg)	7,45 ± 1,14	5,180	9,750
GPD corrigido (kg/dia)	0,248 ± 0,038	0,173	0,325

DP = desvio padrão, PM = peso médio; GPD = ganho de peso diário; PM30 = peso médio ajustado para 30 dias; GPD30 = ganho de peso diário corrigido para 30 dias

A análise de variância (Tabela 2) indicou efeito significativo da ordem de parto sobre o número de leitões nascidos vivos ($P = 0,0086$), número de mortos totais ($P = 0,0038$), percentual de leitões desmamados ($P = 0,0078$), peso médio ao nascimento ($P = 0,0090$), peso médio ao desmame ($P = 0,0105$), peso ajustado aos 30 dias de idade ($P = 0,0245$) e ganho de peso diário corrigido ($P = 0,0245$). Por outro lado, não foram observadas diferenças significativas para natimortos, percentual de natimortos+mumificados, percentual de nascidos vivos, número de leitões

desmamados, perdas totais e ganho de peso diário ($P > 0,05$), indicando que essas características foram pouco influenciadas pela ordem de parto das matrizes.

Tabela 2. Resumo da análise de variância para as características reprodutivas e de desempenho de leitões de matrizes suínas Moura em função da ordem de parto

Variável	p-valor	Significância
No. Nascidos vivos	0,0086	*
No. Natimortos	0,6394	ns
No. Mortos totais	0,0038	**
No. desmamados	0,4435	ns
% Natimortos	0,8591	ns
% Nascidos vivos	0,8591	ns
% Desmamados	0,0078	**
Perdas totais (%)	0,2016	ns
PM nascimento (kg)	0,0090	*
PM desmame (kg)	0,0105	*
GPD (kg/dia)	0,0942	ns
PM30 ajustado (kg)	0,0245	*
GPD30 corrigido (kg/dia)	0,0245	*

PM = peso médio; GPD = ganho de peso diário; PM30 = peso médio ajustado para 30 dias; GPD30 = ganho de peso diário corrigido para 30 dias; não significativo ($P > 0,05$), * $P < 0,05$ e ** $P < 0,01$.

Para as variáveis que apresentaram efeito significativo da ordem de parto as médias são apresentadas na Tabela 3. A ordem de parto influenciou significativamente o número de leitões nascidos vivos. As menores médias foram observadas no 2º parto ($7,71 \pm 0,37$ leitões), enquanto os maiores valores ocorreram no 3º ($9,48 \pm 0,46$ leitões) e 4º partos ($9,41 \pm 0,58$ leitões). Esses resultados indicam aumento da prolificidade até a fase de maturidade reprodutiva das matrizes, caracterizando um pico produtivo entre o 3º e o 4º partos. As matrizes de 1º e 5º partos apresentaram desempenho intermediário, não diferindo estatisticamente dos demais grupos.

Tabela 3. Características reprodutivas e de desempenho de leitões oriundos de matrizes suínas Moura em função do efeito significativo da ordem de parto (média $\pm$ Desvio Padrão)

Variável	1º parto	2º parto	3º parto	4º parto	5º parto	p-valor
N. Nascidos vivos	8,18 $\pm$ 0,38 ^{ab}	7,71 $\pm$ 0,35 ^b	9,48 $\pm$ 0,37 ^a	9,41 $\pm$ 0,46 ^{ab}	8,86 $\pm$ 1,10 ^{ab}	0,0086
N. Mortos totais	0,88 $\pm$ 0,25 ^b	1,09 $\pm$ 0,27 ^{ab}	2,00 $\pm$ 0,34 ^a	2,00 $\pm$ 0,32 ^a	2,00 $\pm$ 0,79 ^{ab}	0,0038
% Desmamados	90,14 $\pm$ 2,67 ^a	87,24 $\pm$ 2,97 ^{ab}	79,38 $\pm$ 3,20 ^b	79,37 $\pm$ 3,13 ^b	80,86 $\pm$ 6,83 ^{ab}	0,0078
PM nascimento (kg)	1,39 $\pm$ 0,04 ^b	1,56 $\pm$ 0,04 ^a	1,39 $\pm$ 0,04 ^b	1,44 $\pm$ 0,04 ^{ab}	1,45 $\pm$ 0,11 ^{ab}	0,0090
PM desmame (kg)	8,27 $\pm$ 0,24 ^b	9,42 $\pm$ 0,26 ^a	8,40 $\pm$ 0,26 ^{ab}	8,49 $\pm$ 0,39 ^{ab}	8,06 $\pm$ 0,68 ^{ab}	0,0105
PM30 ajustado (kg)	7,19 $\pm$ 0,19 ^b	7,94 $\pm$ 0,16 ^a	7,07 $\pm$ 0,22 ^b	7,54 $\pm$ 0,31 ^{ab}	7,33 $\pm$ 0,58 ^{ab}	0,0245
GPD corrigido (kg/dia)	0,240 $\pm$ 0,006 ^b	0,265 $\pm$ 0,005 ^a	0,236 $\pm$ 0,007 ^b	0,251 $\pm$ 0,010 ^{ab}	0,244 $\pm$ 0,019 ^{ab}	0,0245

PM = peso médio; GPD = ganho de peso diário; PM30 = peso médio ajustado para 30 dias; GPD30 = ganho de peso diário corrigido para 30 dias.

Médias seguidas por letras distintas na coluna diferem entre si pelo teste de Tukey ($P < 0,05$).

A menor média observada no 2º parto pode estar relacionada à chamada síndrome do 2º parto, caracterizada pela redução de pelo menos um leitão no número médio de nascidos totais entre o 1º e 2º parto (Schenkel et al., 2005). Estudos associaram essa queda da fertilidade no 2º parto ao grau de catabolismo que as primíparas têm na lactação (Schenkel et al., 2010).

A redução significativa durante o 2º parto, também reflete em perdas na produtividade do plantel, relacionado ao período de lactação prévio, a falha de manejo reprodutivo, na detecção do estro e inseminação errônea, falha nutricional e estresse (Bortoli et al., 2018).

A redução observada é semelhante ao descrito por Bortolozzo e Wentz (2007), que observaram, em granjas suínícolas brasileiras, bom desempenho das matrizes no 1º parto, seguido por redução no 2º parto e aumento gradativo do número de leitões nascidos nos próximos partos. Este evento ocorre até certo ponto e volta a ser baixo quando a matriz atinge alto número de parições devido ao desgaste do trato reprodutivo da fêmea. Os resultados do presente estudo corroboram com a tendência

de queda no 2º parto e posterior recuperação da prolificidade, evidenciando que as matrizes da raça Moura também apresentam melhora do desempenho reprodutivo após o 2º parto.

O aumento do número de leitões nascidos vivos ao longo das primeiras parições está associado ao maior desenvolvimento fisiológico do aparelho reprodutivo, ao aumento da taxa de ovulação e à maior capacidade uterina das fêmeas adultas (Bortolozzo e Wentz, 2007). Esse comportamento é frequentemente relatado em estudos com suínos comerciais e demonstra que a raça Moura apresenta padrão semelhante de evolução da prolificidade ao longo da vida produtiva.

Diferenças significativas também foram observadas para o número de mortos totais e para o percentual de leitões desmamados (Tabela 3). As menores médias de mortos totais ocorreram no 1º ($0,88 \pm 0,19$) e 2º partos ($1,08 \pm 0,21$), enquanto os maiores valores foram registrados a partir do 3º parto, atingindo $2,14 \pm 0,42$ leitões no 5º parto.

Para o percentual de leitões desmamados verificou-se os maiores valores no 1º parto ($90,14 \pm 2,65\%$), seguido do 2º parto ($87,24 \pm 2,94\%$), com redução significativa a partir do 3º parto. Segundo Hilgemberg et al. (2018), a ordem de parto da matriz demonstra influências positivas, uma vez que a maturidade reprodutiva da fêmea favorece o fluxo de nutrientes durante a gestação, o que auxilia na explicação do aumento no número de leitões nascidos vivos. Entretanto, os mesmos autores sugerem que, embora matrizes mais velhas produzam maior número de leitões ao nascimento, parte dessa vantagem pode ser reduzida pelo aumento das perdas durante a lactação, refletindo uma menor eficiência de sobrevivência dos leitões em ordens de parto mais avançadas.

O peso médio ao nascimento foi influenciado pela ordem de parto, sendo observado maior valor no 2º parto ($1,56 \pm 0,05$ kg), diferindo do 1º e do 3º parto. Resultado semelhante foi verificado para o peso médio ao desmame, peso ajustado aos 30 dias e ganho de peso diário corrigido, cujas maiores médias também ocorreram no 2º parto.

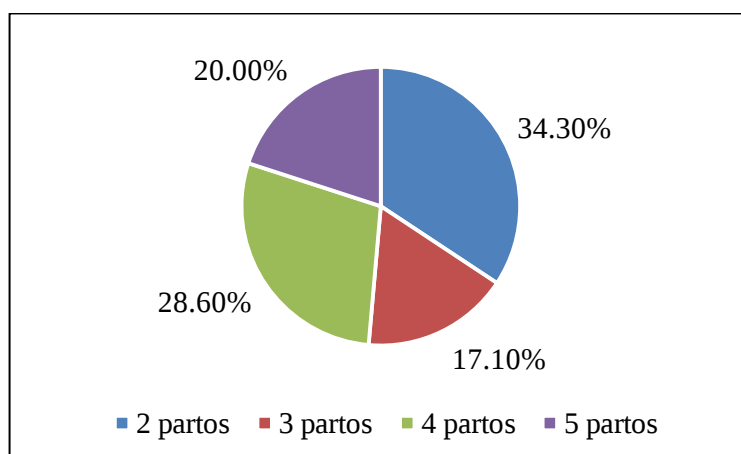
Os leitões oriundos de matrizes no segundo parto apresentaram peso médio ao desmame de $9,42 \pm 0,29$ kg, peso ajustado aos 30 dias de $7,95 \pm 0,24$ kg e ganho de peso diário corrigido de $0,265 \pm 0,008$ kg/dia, valores superiores aos observados nas demais ordens de parto. De acordo com Krahn (2015), espera-se que o peso médio dos leitões seja maior em leitegadas oriundas de fêmeas em 2ª ordem de parto,

mantendo-se bons até a 4^a. A partir da 5^a ordem de parto a média de peso dos nascidos começa a declinar e ao ultrapassar a 7^a ordem de parto, as leitegadas serão cada vez mais leves, o que corrobora com os dados obtidos nesse estudo. De forma semelhante, Martins et al. (2007) verificaram influência da ordem de parto sobre o ganho de peso dos leitões, destacando melhor desempenho em leitegadas de matrizes primíparas e multíparas.

Esses resultados obtidos no presente estudo indicam que matrizes no segundo parto proporcionaram melhores condições para o crescimento dos leitões durante a fase de lactação, possivelmente em função do equilíbrio entre maturidade fisiológica, produção de leite e condição corporal materna.

Com base no número de fêmeas com no mínimo 2 e máximo de 5 partos registrados, calculou-se a longevidade produtiva das fêmeas (Figura 2). A maior parte das fêmeas encontrava-se na 2^a de parto, seguidas pelo grupo que permaneceram produtivas até pelo menos o 4^a parto. Esses resultados indicam boa permanência das matrizes no rebanho e sugerem potencial de longevidade produtiva da raça Moura nas condições avaliadas. Como o banco de dados não representa necessariamente toda a vida produtiva de cada fêmea, os resultados expressam apenas a longevidade produtiva observada no conjunto de dados, e não a longevidade vitalícia completa das matrizes.

Figura 3. Longevidade produtiva das matrizes Moura no conjunto de dados



Fonte: Própria autora

5. CONCLUSÃO

A ordem de parto de fêmeas da raça Moura influencia diversas características reprodutivas das mesmas e também o desempenho de leitões, com os melhores resultados para peso ao nascimento, peso ao desmame, peso ajustado aos 30 dias e ganho de peso diário corrigido para leitões oriundos de matrizes de 2º parto.

Os resultados evidenciam a importância desse fator na avaliação e no manejo do rebanho.

REFERÊNCIAS

- BORGES, V. F. et al. Perfil de natimortalidade de acordo com ordem de nascimento, peso e sexo de leitões. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, Belo Horizonte, v. 60, n. 5, p. 1234-1240, 2008.
- BORTOLI, R. C.; ZANLUCHI, A.; FERREIRA, S. F.; RAUBER, L. P. Influência da condição corporal ao desmame no primeiro parto sobre o desempenho subsequente de fêmeas suínas. *Revista Ciência Animal*, Fortaleza, v. 28, n. 2, p. 41-49, 2018.
- BORTOLOZZO, F. P.; WENTZ, I. Suinocultura em ação 4: a fêmea suína gestante. Porto Alegre: UFRGS, 2007.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. Relatório do plano integrado de vigilância de doenças dos suínos: 2º ciclo. Brasília, DF: MAPA, 2024.
- CARVALHO, L. F. R. et al. Efeito da aplicação de hCG ou GnRH sobre a concentração sérica de progesterona e eficiência reprodutiva em porcas. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, Belo Horizonte, v. 55, p. 659-664, 2003.
- CHANG, J. A. Sistemas tradicionais de manejo de suínos e conservação ambiental. São Paulo: Editora Rural, 1988.
- CHEN, Z. et al. Genome-wide association studies for the number of animals born alive and dead in Duroc pigs. *Theriogenology*, v. 139, p. 36-42, 2019.
- COÊLHO, A. H. C. Desempenho e características de carcaça de suínos Landrace x Moura terminados com alto peso alimentados com dietas com inclusão de resíduo de biscoito com e sem ractopamina. 2020. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) — Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2020.
- COELHO, M. E. Fêmeas hiperprolíficas: relação entre tamanho de leitegada e peso ao Nascimento. 2019.
- COSTA, O. A. D. et al. Comportamento da matriz suína na estação de alimentação. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2020. 12 p. (Comunicado Técnico, 577).
- FÁVERO, J. A.; FIGUEIREDO, E. A. P.; IRGANG, R.; COSTA, C. N.; SARALEGUI, W. H. L. Evolução da genética: do porco tipo banha ao suíno light. In: VILAS-BOAS, J.; TALAMINI, D. J. D.; SCHEUERMANN, G. N.; SCHMIDT, G. S. (ed.). *Sonho, desafio e tecnologia: 35 anos de contribuições da Embrapa Suínos e Aves*. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2011. p. 105-136.
- FIGUEIREDO, E. A. P., GRINGS, V. H. Raça de suínos Moura - Informações e recomendações. Concórdia, S.C: Embrapa, 2025. 10 p.
- FIGUEIREDO, E. A. P. de et al. Desempenho de suínos produzidos por matrizes com diferentes proporções de genética Moura em comparação com matrizes F1 Landrace-Large White. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2023. 8 p. (Comunicado Técnico, 609).

FIGUEIREDO, E. A. P.; BERTOL, T. M.; MONTICELLI, C. J. A importância das raças nacionais de suínos para a segurança alimentar nas comunidades rurais e para a fabricação de produtos suínos de valor agregado no Brasil. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2022. 28 p. (Comunicado Técnico, 589).

HILGEMBERG, R. et al. Impacto da ordem de parto e sistema de alojamento sobre indicadores ao parto e de desempenho de leitegadas. In: Congresso brasileiro de Zootecnia. Goiânia, 2018. Anais [...]. Goiânia: [s. n.], 2018.

KRAHN, G. T. Comparison of piglet birth weight classes, parity of the dam, number born alive and the relationship with litter variation and piglet survival until weaning. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) — Iowa State University, Ames, Iowa, Estados Unidos, 2015. Disponível em: Iowa State University Digital Repository. Acesso em: 3 jun. 2026.

LEITE, R. C. et al. Práticas sustentáveis no sistema Faxinal: uma análise ambiental e Social. Revista de Agroecologia, v. 18, n. 2, p. 78-85, 2012.

LUZ, R. G. R. Desempenho e qualidade da carcaça e da carne de porcos Moura em diferentes sistemas. 2019. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) — Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2019.

MAGAGNIN, S. F.; WIRTH, M. L.; SÁ, K. et al. Carcass and meat traits from Moura pigs raised under rotational grazing in southern Brazil. Revista Brasileira de Zootecnia 54:e2024, 2025

MARIANI, E. et al. Variability and management in Nero di Parma swine breed to preserve local diversity. Animals, v. 10, art. 538, 2020.

MARTINS, T. D. D. et al. Produção e composição do leite de porcas híbridas mantidas em ambiente quente. Ciência Rural, Santa Maria, v. 37, p. 1079-1083, 2007.

MELLAGI, A.P.G.; PANZARDI, A.; BIERHALS, T.; GHELLER, N.B.; BERNARDI, M.L.; WENTZ, I.; BORTOLOZZO, F.P. Efeito da ordem de parto e da perda de peso durante a lactação no desempenho reprodutivo subsequente de matrizes suínas. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v.65, p.819-825, 2013.

NASCIMENTO, K. Produção de carne suína bate recorde em 2025, mas preços seguem pressionados. Feed&Food, 2026.

OLIVEIRA, P. A. V. et al. Suinocultura: noções básicas. Concórdia: Embrapa-CNPSA, 1993. 37 p. (Documentos, 31).

PASCOAL, L. A. F. et al. Mortalidade, natimortalidade e mumificação fetal: fatores que influenciam a eficiência reprodutiva de suínos. REDVET: Revista Electrónica de Veterinária, v. 7, n. 11, p. 1-9, 2006.

QUAN, J. et al. Population genetics assessment model reveals priority protection of genetic resources in native pig breeds in China. Global Ecology and Conservation, v. 21, e00829, 2020.

ROSA, L. S. et al. Grupo genético e ordem de parto no desempenho produtivo e reprodutivo de matrizes suínas. *Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal*, Salvador, v. 16, n. 1, p. 47-56, 2015.

SCHENKEL, A. C. et al. Body reserve mobilization during lactation in first parity sows and its effect on second litter size. *Livestock Science*, v. 132, p. 165-172, 2010.

SCHENKEL, A. C. et al. Caracterização da síndrome de segundo parto em suínos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE VETERINÁRIOS ESPECIALISTAS EM SUÍNOS, 12., 2005, Fortaleza. Anais [...]. Fortaleza: ABRAVES, 2005. p. 252-253.

SERENO, J. R. B.; SERENO, F. T. P. S. Recursos genéticos animales brasileños y sus sistemas tradicionales de explotación. *Archivos de Zootecnia*, v. 49, n. 187, p. 405-414, 2000.

SINGH, M.; SHARMA, P. H. R.; MOLLIER, R. T.; et al. Tribal farmers' traditional knowledge and practices for pig farming in Nagaland. *Indian Journal of Animal Sciences*, v. 89, n. 3, p. 329–333, 2019.

SOARES, K. R.; XIMENES, L. F. Carne Suína. *Caderno Setorial ETENE*, Fortaleza, ano 10, n. 417, p. 1-13, dez. 2025.

SOLLERO, B. P. Diversidade genética das raças naturalizadas de suínos no Brasil por meio de marcadores de microsatélites. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias) — Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2006.

SÁ, K. A. L. Caracterização dos sistemas produtivos de suínos da raça Moura no Sul do Brasil. 2024. Tese (Doutorado em Zootecnia) — Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2024.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. Production, supply and distribution online: livestock and poultry. Washington, DC: USDA, 2025.