

## Desempenho reprodutivo de fêmeas suínas e sistemas de criação de suínos nos municípios de Ainaro e Viqueque, Timor-Leste

### Reproductive performance of sows and pig farming systems in the municipalities of Ainaro and Viqueque, Timor-Leste

DOI:10.34117/bjdv8n12-271

Recebimento dos originais: 23/11/2022

Aceitação para publicação: 27/12/2022

#### **Graciano Soares Gomes**

Doutor em Produção Animal

Instituição: Universidade Nacional Timor Lorosa'e (UNTL)

Endereço: Rua Cidade de Lisboa, Dili, Timor-Leste

E-mail: graciano\_gomes@yahoo.com

#### **Armando B.M. Afonso**

Doutor em Produção Animal

Instituição: Universidade Nacional Timor Lorosa'e (UNTL)

Endereço: Rua Cidade de Lisboa, Dili, Timor-Leste

E-mail: armando.afonso@yahoo.com

#### **João Américo**

Doutor em Extensão Rural

Instituição: Universidade Nacional Timor Lorosa'e (UNTL)

Endereço: Rua Cidade de Lisboa, Dili, Timor-Leste

E-mail: jamerico@untl.edu.tl

#### **Carlito de Araújo Mali Code**

Doutor em Produção Animal

Instituição: Universidade Nacional Timor Lorosa'e ( UNTL)

Endereço: Rua Cidade de Lisboa, Dili, Timor-Leste

E-mail: litocarlito@gmail.com

#### **RESUMO**

O estudo visa identificar índices de desempenho reprodutivo e sistemas de criação de suínos nos municípios de Ainaro e Viqueque, Timor-Leste. Foi utilizado o método de levantamento com caráter puramente descritivo para buscar conhecer os fenômenos ocorridos no local de investigação, principalmente em relação à criação de suínos locais. Assim, foram entrevistados 396 produtores em ambos os municípios. Na determinação do local da pesquisa, utilizou-se o método proporcional para determinar o tamanho da amostra e o método aleatório simples na seleção dos entrevistados. Observou-se que 80% a 90% dos criadores ainda adotaram o sistema extensivo de subsistência, fornecendo alguns alimentos aos animais sem se preocupar com o controle técnico e com a qualidade da alimentação fornecida. O resultado da análise estatística descritiva mostrou que o número médio de leitões por parto nos dois municípios ficou entre 4 e 6 leitões, respectivamente. O peso dos leitões ao nascimento variou entre 900 e 970 g. A idade média de desmame é de 3 a 4 meses, ocorreu naturalmente. O peso médio ao desmame dos leitões foi de aproximadamente 5,56 a 6,72 kg, respectivamente. A idade da primeira

ninhada de marrãs é de 10 a 16 meses e o intervalo entre partos é de 6 a 12 meses. Vida útil das porcas entre 3 a 6 anos e taxa de natimortos de 0,17 a 1% por parto. Concluiu-se que os sistemas de criação adotados têm um efeito significativo no baixo desempenho reprodutivo da suinocultura local.

**Palavras-chave:** desempenho reprodutivo, sistemas criação, suínos locais.

## ABSTRACT

The study aims to identify reproductive performance indices and swine rearing systems in the municipalities of Ainaro and Viqueque, Timor-Leste. The research method with a purely descriptive character was used to seek to know the phenomena that occurred in the place of investigation, mainly in relation to the creation of local swine. Thus, 396 producers were interviewed in both municipalities. In determining the location of the investigation, the proportional method was used to determine the sample size and the simple random method for the selection of interviewees. It was observed that 80% to 90% of the breeders still adopted the extensive subsistence system, providing some food to the animals without worrying about the technical control and quality of the food provided. The result of the descriptive statistical analysis showed that the average number of piglets per birth in the two municipalities was between 4 and 6 piglets, respectively. The weight of piglets at birth ranged from 900 to 970 g. The average weaning age is 3 to 4 months, naturally. The average weaning weight of piglets was approximately 5.56 to 6.72 kg, respectively. The age of the first litter of gilts is 10 to 16 months and the calving interval is 6 to 12 months. The period of productivity of sows between 3 to 6 years, and stillbirth rate of piglets was 0.17 to 1% per farrowing. It was concluded that the rearing systems adopted have a significant effect on the low reproductive performance of the local swine industry.

**Keywords:** reproductive performance, breeding systems, local swine.

## 1 INTRODUÇÃO

A suinocultura ainda é considerada uma atividade marginal ou de subsistência em Timor-Leste e normalmente com baixa produtividade e realizada por pequenos agricultores em áreas rurais em todo o território. Além disso, é um excelente instrumento de internalização do desenvolvimento, viabilizando pequenas propriedades e garantindo mão de obra no campo. O sistema de criação de suínos mais utilizado é o de subsistência, é uma forma de cultura extrativista, sem preocupação com a produtividade animal e não há controle técnico em sua atividade de (Gomes & Mali Code, 2020)

Animais de diferentes fases de produção ficam juntos no mesmo local e competem pelo mesmo alimento oferecido pelos produtores. Este sistema é caracterizado pela criação primitiva, sem o uso de tecnologia apropriada e, portanto, apresenta um baixo nível de produtividade. Esse sistema é utilizado por produtores do meio rural que nunca receberam orientação técnica sobre pecuária e apenas como atividade familiar secundário.

Desta forma a criação destina-se a fornecer carne e gordura para subsistência e o excedente é comercializado regionalmente, ou seja, os animais são criados apenas para suprir as necessidades básicas da família para cumprir obrigações sociais, para serem vendidos quando necessário, para abastecer a economia da família e ser consumido em ocasiões especiais (Gomes, 2011). Com base nos resultados do censo estatístico nacional de 2015, o país possui um rebanho de 419.169 suínos distribuídos em 13 municípios com densidade média de 2 a 6 suínos por criadouro e é mantido por 71,58% do total de domicílios. O município de Ainaro e Viqueque participarem apenas com 5,43% e 9,73% respectivamente. Por outro lado, os criadores nestes municípios referidos ainda convivem com uma suinicultura tradicional constituída por raças nativas de baixo desempenho zootécnico pois não utilizam convenientemente os conhecimentos que dariam à criação um bom desempenho zootécnico.

Por um lado, os sistemas tradicionais de produção permitem responder adequadamente às necessidades produtivas utilizando recursos locais e indígenas. Para que esta atividade seja bem sucedida e rentável para os produtores, é necessário introduzir sistemas de produção modernos ou avançados para aumentar a produção de suínos local. O uso da tecnologia pode ser a melhor estratégia para criar e manter os produtores competitivos, evitando assim que eles saiam da atividade e depois da propriedade. No entanto, a tecnologia deve ser transmitida de forma racional, organizada aos produtores, preservar a raça original, identificar as causas do baixo desempenho dos animais e aumentar sua produtividade. Portanto, a existência de metas de produtividade para o rebanho é um elemento importante para o monitoramento do desempenho do sistema e para o diagnóstico de problemas na produção animal. Este trabalho tem como objetivo avaliar os níveis de produtividade e identificar os sistemas de criação de suínos nas propriedades estudadas.

## **2 METODOLOGIA DE PESQUISA**

### **2.1. LOCAL DE PESQUISA**

O trabalho foi realizado nos municípios de Ainaro e Viqueque, Timor-Leste, com uma duração de 7 meses de maio a novembro de 2016. O município de Ainaro, situado no sudoeste do país, tem uma área de 797 km<sup>2</sup> e situa-se entre 8° - 15' LS e 125° - 30' AL a 125° - 45' AL. A temperatura mínima diária 18° C e a temperatura máxima diária 25° C. O município de Ainaro consiste em quatro postos administrativos designadamente: posto administrativo Ainaro Vila, Hatudo, Hatu-Builico e Maubesse. No entanto, o município

de Viqueque localizado na costa sul da ilha, possui uma área de 1,850 km<sup>2</sup> e faz fronteira a leste com Lautém, a norte com Baucau, a oeste com Manatuto e a sul com o Mar de Timor. O município de Viqueque inclui os postos administrativos de Lacluta, Ossu, Uatulari, Uato Carabau e Viqueque Vila. Dois postos administrativos foram escolhidos intencionalmente para cada município e foram selecionados 3 sucos para cada posto administrativo com base na concentração de suínos com níveis mais altos e mais baixos.

## 2.2 MÉTODO DE PESQUISA

Foram escolhidos intencionalmente dois postos administrativos de cada município e cada posto administrativo foram seleccionados 3 sucos com base na concentração de suínos com os níveis mais altos e mais baixos. O método de amostragem proporcional de 10% foi usado no processo de determinação do tamanho da amostra com base no número total de produtores registrados em cada suco de acordo com o censo domicíliar de 2015, e usando o método de amostragem aleatória simples na seleção dos entrevistados. Assim, foram entrevistados 220 produtores no município de Viqueque e 176 produtores no município de Ainaro. Assim, o total de respondentes neste estudo são 396 produtores. As variáveis observadas e entrevistadas nesta pesquisa foram os índices de produtividade das porcas como: número de leitões nascidos por parto (tamanho da ninhada), número de leitões desmamados por porca por parto, taxa de mortalidade de leitões, peso do leitão ao nascimento (g), peso dos leitões ao desmame (kg), idade dos leitões ao desmame (mês) vida útil da porca (ano), número de leitões desmamados por porca por parto, intervalo entre partos (mês), idade da primeira ninhada (mês). e tipos de sistemas utilizados na suinocultura. Durante as visitas foi aplicado um questionário semi - estruturado para obter os dados primários e as observações e entrevistas foram realizadas por o mesmo grupo com igual sistemática para evitar erros de interpretações. Os dados obtidos ou coletados foram submetidos a análise estatística decritiva segundo Sampaio (1998). A entrevista semi-estruturada pode planeada ou acontecer espontaneamente e oferece muitos dados importantes, gerando informações quantitavas e qualitativas (Hill & Hill, 2012).

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados estatísticas referentes a produtividade e sistemas de criação de suínos obtidos no estudo são apresentados no Tabela 1,2,3 e 4. Constatou-se que 90,91% e 86,36 dos intrevistados no município de Ainaro e Viqueque respectivamente tinham praticados sistemas de criação extensivos tradicionais com alguns atendimentos, especialmente no

contexto de fornecimento de alimentos aos animais (Tabela 2 e 4). Os suínos ficam soltos nas áreas comuns e receberam alimentação duas vezes por dia sem preocupar com a quantidade e a qualidade dos alimentos fornecidos. Neste sistema de criação todos os animais de diferentes fases de produção disputam juntos os mesmos alimentos fornecidos de acordo com a agilidade e força possuía. Por outro lado, o resultado de análise estatística revelou que os suínos locais criados em sistemas de criação extensivos tradicionais demonstram baixos índices de desempenho reprodutivo (Tabela 1 e 3). Além disso, os criadores apesar de sua criação e importância sociocultural, pouco se conhece ao respeito d sistemas de produção com tecnologias aplicadas para a melhoria da performance produtivo e reprodutivo de suínos.

Tabela1. Índices de desempenho reprodutivo de suínos locais criados em sistemas extensivos tradicionais no município de Ainaro ,Timor-Leste

Índices	Unidade	$\bar{X}\pm DP$ (média)	Mínimo	Máximo	Moda
Nú. de leitões / parto	leitões	5,66±1,60	1	9	5
Peso dos leitões ao nascer	g	950±210	590	1200	1
Peso dos leitões ao desmame	kg	5,54±0,78	4	8	6
Nú.de leitões desmamados/parto	leitões	5.80±3.31	2	9	5
<i>Calving interval</i>	mês	6,70±0,70	6	13	8
Nú. de leitões desmamados/ano	leitões	6.75±3.30	2	16	5
Idade desmame dos leitões	mês	3.91±0,71	3	6	4
Idade da primeira ninhada	mês	11.99±1,66	8	16	12
Vida útil das matrizes	ano	6,96±1,70	3	6	8
Taxa de mortalidade dos leitões	leitões	1.33±1,17	0	5	1

Tabela 2. Tipos de sistemas de criação de suínos adotados no município de Ainaro, Timor-Leste

Tipos de Sistemas adotados	Total entrevistados	Porcentagem (%)
Extensivo sem atendimento	5	2,84
Extensivo com atendimento	160	90,91
Semi-intensivo	-	-
Intensivo convencional	5	2,84
Amarrar por corda	2	1,14
Colocar no curral tradicional	4	2,27
SISCAL	-	-
Cama sobreposta	-	-

Tabela 3. Índices de desempenho reprodutivo de suínos locais criados em sistemas extensivos tradicionais no município de Viqueque, Timor-Leste

Índices	Unidade	$\bar{X}\pm DP$ (média)	Mínimo	Máximo	Moda
Nú. de leitões / parto	leitões	5,32±1,88	2	12	6
Peso dos leitões ao nascer	g	900±170	600	1200	800
Peso dos leitões ao desmame	kg	6.72±2,22	3	14	6
Intervalo entre partos	mês	7,84±2,86	6	11	6
Nú. de leitões desmamados/ano	leitões	7,00±3,72	2	17	4
Idade desmame dos leitões	mês	3,70±0,91	2	6	4
Idade da primeira ninhada	mês	13,06±3,55	8	16	12
Vida útil das matrizes	ano	8,55±4,38	4	12	10
Taxa de mortalidade dos leitões	leitões	1,36±1,26	1	7	2

Tabela 4. Tipos de sistemas de criação de suínos adotados no município de Viqueque, Timor-Leste

Tipos de sistemas adotados	Total de entrevistados	Porcentagem (%)
Extensivo sem atendimento	3	1,36
Extensivo com atendimento	190	86,36
Semi-intensivo	-	-
Intensivo convencional	-	-
Amarrar por corda	1	0,90
Colocar no curral tradicional	26	11,83
SISCAL	-	-
Cama sobreposta	-	-

Fonte: Autores, 2022.

Os dados apresentados na Tabela 1 e 3 mostraram que o número médio de leitões por parto nos municípios de Ainaro e Viqueque variando entre 3 a 7 por porca com moda de 6 leitões por parto. O peso médio dos leitões ao nascimento variando entre 730 a 1190g. Esses resultados acima mostram que o desempenho reprodutivo da suinocultura local, ainda considerado baixo, pode ser devido ao sistema de criação adotado. Porém, os resultados da pesquisa obtidos não são muito diferentes dos relatados por Silva Filha (2005), que o peso de leitões de suínos locais varia de 700 a 1300 g ou até mais, de acordo com a sua raça. Pode-se ainda verificar 5 e 6 leitões por parto respectivamente como a moda municipais. Além disso, observou-se que a idade ao desmame dos leitões variou de 2 a 6 meses, com pesos ao desmame variando de 3 a 15 kg. Os resultados obtidos neste estudo considerando como ideal Segundo Gomes et al. (1992) que a produtividade do sistema extensivo subsistência apresenta número de leitões por porca por ano entre 5 a 6 animais e leitões demamados por parto cerca de 3 a 5, e número de partos por ano menos de um. O tamanho de leitegada ao desmame é influenciado pelo número de leitões nascidos vivos, a idade da matriz ao parto e ou ordem de parição e a época do parto (Holanda et al., 2005).

Quanto à idade da primeira ninhada das leitoas, verificou-se que em sistemas de criação extensiva, os animais entram no período de produção com idade que varia de 10 a 14 meses no município de Ainaro e entre 9,5 a 17 meses no município de Viqueque, com moda de 12 meses. Algumas das principais causas de atraso na entrada de suínos na primeira ninhada podem ser devido ao sistema de criação aplicado e à ausência de controles técnicos no manejo reprodutivo. De acordo com Sobestiansky (1998) a porca deve entrar em reprodução quando atinge 10 a 12 meses de idade e está com um bom desenvolvimento. Segundo o autor, a maturidade sexual de leitoas ocorre entre 5,5 a 6,5 meses de idade, com algumas variações em função de genética, nutrição, do manejo e do ambiente onde estão alojados. Para elevação dos índices produtivos de uma criação, é

necessário a utilização de machos e fêmeas de alto valor genético no plantel de reprodutores (Fraga et al., 2007)

O intervalo médio entre partos obtido neste estudo variou de 6 a 12 meses. Esta média não difere dos resultados relado por Gomes et al. (1992) que suínos criados em sistemas de subsistência têm menos de uma paridade por ano. Observa-se que o número de leitões desmamados por ano no município de Ainaro e Viqueque variou de 2 a 20 leitões dependendo da taxa de parto das porcas e da taxa de mortalidade dos leitões ao nascimento. Houve uma diferença entre o número de partos nos dois municípios, aproximadamente 80% dos entrevistados no município de Ainaro relataram que suas porcas pariam duas vezes por ano. No entanto, no município de Viqueque, cerca de 64% das entrevistadas referiram que as porcas pariam apenas uma vez por ano. Mesmo assim, não foram, Segundo Dalla Costa et al. (2002), o criador deve estar bem organizado para permitir que a cobertura natural seja feita com o máximo de sucesso, sendo utilizado um macho para 15 a 20 fêmeas, assim, ele pode garantir a paridade duas vezes ao ano. A taxa média de natimortalidade obtida neste estudo foi de 0,17 a 1%, o que é inferior aos valores verificados por Fahmy e Bernard (1971), Cavalcanti et al. (1977) e Simplício et al. (1990) observaram uma variação de 4,76 a 7,02% na taxa de natimortos de leitões das raças Landrace, Large White e Duroc.

#### **4 CONCLUSÕES**

Observou-se que aproximadamente 80 a 90% dos entrevistados ainda adotam o sistema de criação tradicional sem o uso de algumas tecnologias, e em geral, os criadores fornecem alguns tipos de ração aos animais sem se preocupar com a qualidade e quantidade da ração fornecida. O desempenho reprodutivo das porcas obtidas neste estudo ainda é considerado muito baixo para o número de ninhadas, número de leitões desmamados e tardios para a idade dos leitões ao desmame, idade das leitoas que entram em produção e intervalo entre partos. Observou-se também que os criadores, apesar de sua criação e importância sociocultural, pouco se sabe sobre o uso de tecnologias aplicadas para melhorar a produtividade animal, principalmente o manejo reprodutivo no contexto de melhoria da suinocultura local.

---

## **CONFLITOS DE INTERESSE**

Os autores declaram que não há conflitos de interesse com quaisquer entidades ou financiamento quanto à publicação deste trabalho.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos à Universidade Nacional Timor-Lorosa'e por seu apoio no fornecimento de instalações, especialmente transporte operacional, durante o período de estudo. Agradecemos também a todos os líderes comunitários e criadores em geral e, em particular, os respondentes que colaboraram no processo de coleta de dados.

**REFERÊNCIAS**

- Calvacanti, S. S., Barbosa, A.A.S., Sampaio, I. B. M. (1977). Estudo no Natimortalidade em Suínos. R. Bras. Reprod. Anim., 1(13), 9-19.
- Dalla Costa, O. A Diesel, R., Lopes, E. J. C., Nunes, R. C., Holdefer, C. Colombo, S. (2002). Sistema intensivo de suínos criados ao ar livre – SISCAL, 2002.– Embrapa Suínos e Aves e Extensão – EMATER/RS. 2002 (Boletim Informativo de Pesquisa & Extensão. BIPERS – EMBRAPA, Junho de 2002).
- Fahmy, M. H., Bernard, C. (1971). Causes of mortality in Yorkshire pigs from birth to 20 weeks of age. Can.J. Anim. Sci., 51,551-559.
- Fraga, A. B., Araujo Filho, J. T. de, Azevedo, A. P. de, Silva, F. L. da, Santana, R. S., Machado, D. F. B. P., Costa, P. P. S. (2007). Peso médio do leitão, peso e tamanho de leitegada, natimortalidade e mortalidade em suínos no Estado de Alagoas, Brasil. Rev. Bras. Saúde Prod. An., 8(4), 345-363.
- Gomes, M. F. M., Giroto, A. F., Talamini, D. J. D., Lima, G. J. M. M. de; Mores, N., Tramotini, P. (1992). Análise prospectiva do complexo agro-industrial de suínos no Brasil. Concórdia: EMBRAPA-CNPISA, 1992. 108p (EMBRAPA-CNPISA. Documentos, 26)
- Gomes, G. S., Warpehousky, M. B., Motta, A. C. V., Scandolera, A. J. (2011). Sistemas de Produção e o Impacto da Criação Ao Ar Livre. Dissertação. Curso de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, área de Concentração em Produção Animal. Setor Ciências de Agrárias, Universidade Federal do Paraná – UFPR, Curitiba, Brasil, 2011.
- Gomes, G.S. & Mali Code, C.A. (2020). Characterization Production Systems and Productivity Indices of Local Pigs of East Timor. Journal of Agricultural Science and Technology A 10 (2020) 147-150 doi: 10.17265/2161-6256/2020.03.005.
- Hill, M. M., Hill, A. (2012). Investigação por Questionário. 2a Edicao -5a Empressão. Rua Cidade de Manchester, 2, 1170-1100.
- Holanda, M. C. R., Barbosa, S. B. P., Sampaio, I. B. M., Santos, E. S., Santoro, K. R. (2005). Tamanho da leitegada e pesos médios, ao nascer e aos 21 dias de idade, de leitões da raça Large White.
- Sampaio, I. B. M. (1998). Estatística Aplicada A Experimentação Animal. Belo Horizonte: PEFE – MVZ, 221p, 1998.
- Silva Filha, O. L., Pimenta Filho, E. C., Alves, D. N., Souza, J. F., Sereno, J. R. B., Silva, L. P. G., Oliveira, R. J. F., Castro, G. (2005). Caracterização de criação de suínos locais em sistema de utilização tradicional no estado da Paraíba Brasil. Archivos de Zootecnia, 5(206), 523 – 528.
- Simplício, J. B., Lins, F. A. A., Simplício, J. B. (1990). Estudo de alguns parâmetros produtivos e reprodutivos de suínos no estado de Paraíba. Mortalidade de leitões. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia. Campinas. Anais... Piracicaba FEALQ, 1990.p.434.
- Sobestiansky, J., Wentz, I., Silveira, S. R. P., Sesti, C. A. L. (1998). Suinocultura Intensiva. Serviço de Produção de Informação – SPI Brasília. 1998.
- Timor-Leste. Ministério de Finanças. (2015). Direção Nacional Estatística. Censo Domiciliar Nacional. Dili, Timor-Leste.