

**INFLUÊNCIA DO CONSUMO DE COLOSTRO EM SUÍNOS ATÉ O
DESMAME**
INFLUENCE OF COLOSTRUM INTAKE IN PIGLETS UNTIL WEANING

Patrícia Taís Wolschick¹

Anderson Kummer²

Vithória Maria Müller³

Lívia Prediger⁴

Letícia Gabriele Röhrig⁵

Resumo

O colostro é fundamental para a sobrevivência e o desempenho dos leitões, sendo sua ingestão nas primeiras horas de vida determinante para a transferência de imunidade passiva, termorregulação e desenvolvimento inicial. Este estudo teve como objetivo avaliar a influência da quantidade de colostro ingerida no ganho de peso diário e na taxa de mortalidade de leitões até o desmame. Foram utilizados 1.224 leitões distribuídos conforme o peso ao nascimento (leve, médio e pesado) e a quantidade de colostro consumida (<150 g, 150–300 g e >300 g). Os dados foram analisados por ANOVA e teste de Tukey para o ganho de peso, e pelo teste do Qui-quadrado para a mortalidade. Os resultados demonstraram que leitões com maior ingestão de colostro apresentaram maiores ganhos de peso e menores taxas de mortalidade, independentemente da categoria de peso ao nascimento. Conclui-se que a ingestão adequada de colostro é um fator crucial para o desempenho zootécnico e a viabilidade de leitões na maternidade.

Palavras chaves: Leitão, ganho de peso, mortalidade.

Abstract

Colostrum is essential for piglet survival and performance, and its intake during the first hours of life is decisive for passive immunity transfer, thermoregulation, and initial development. This study aimed to evaluate the influence of colostrum intake on daily weight gain and mortality rate until weaning. A total of 1,224 piglets were classified by birth weight (light, medium, heavy) and colostrum intake (<150 g, 150–300 g, >300 g). Data were analyzed by ANOVA and Tukey's test for weight gain, and Chi-square test for mortality. Piglets with greater colostrum intake showed higher weight gains and lower mortality rates regardless of birth weight category. Adequate colostrum intake is crucial

¹ Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Uceff. Email: patriciataisw@gmail.com

² Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitario Uceff.

³ Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Uceff.

⁴ Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Uceff.

⁵ Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Uceff.

for the zootechnical performance and viability of piglets in maternity units.

INTRODUÇÃO

As porcas hiperprolíficas têm sido selecionadas para maiores tamanhos de leitegadas, resultando em ninhadas numerosas com considerável variação no peso ao nascimento (Machado, 2014). Essa heterogeneidade compromete o desempenho dos leitões mais leves, que possuem menor viabilidade e enfrentam maiores riscos de mortalidade precoce (Decaluwé et al., 2014).

O peso ao nascimento é considerado um dos principais fatores individuais que determinam a sobrevivência dos leitões durante o período de lactação (Tuchscherer et al., 2000). Leitões com baixo peso corporal apresentam capacidade limitada de termorregulação, baixa reserva energética e reduzida competitividade na disputa pelos tetos (Lallier; Prunier, 2019).

Estima-se que a maioria das mortes neonatais ocorra nas primeiras 72 horas de vida, período crítico em que a ingestão de colostro é determinante para a sobrevivência (Lima, 2014). O colostro fornece nutrientes altamente digestíveis e é a principal fonte de imunoglobulinas que garantem a transferência de imunidade passiva aos neonatos (Devillers et al., 2004).

A quantidade de colostro ingerida nas primeiras horas após o nascimento está diretamente relacionada ao crescimento, sobrevivência e capacidade de resistir a infecções nos primeiros dias de vida (Quesnel et al., 2012). Leitões que ingerem volumes adequados de colostro apresentam melhor desenvolvimento corporal e maior ganho de peso até o desmame (Le Dividich et al., 2005).

Por outro lado, leitões que consomem menor quantidade de colostro apresentam elevada incidência de mortalidade, sendo mais suscetíveis à hipotermia, à hipoglicemia e a infecções bacterianas (Hideshima et al., 2021). A insuficiência de ingestão de colostro também aumenta o risco de esmagamento pela mãe, pois os leitões hipoglicêmicos tornam-se menos ativos e menos capazes de evitar o esmagamento acidental (Herpin et al., 2002).

A competição intrauterina, característica de leitegadas grandes, influencia negativamente o peso ao nascimento e, conseqüentemente, o desempenho pós-natal (Foxcroft et al., 2006). Após o parto, essa competição continua na disputa pelo colostro, favorecendo os leitões mais pesados e vigorosos (Devillers et al., 2011).

A qualidade do colostro, em termos de concentração de imunoglobulinas, também é um fator crítico para a proteção dos neonatos contra agentes infecciosos (Quesnel et al., 2012). Entretanto, em porcas hiperprolíficas, a diluição da concentração de imunoglobulinas no colostro pode comprometer a transferência de imunidade passiva para toda a leitegada (Farmer; Quesnel, 2009).

Diante disso, estratégias de manejo voltadas à suplementação de colostro ou à assistência neonatal imediata tornam-se essenciais para reduzir as perdas e melhorar o desempenho de leitões de baixo peso ao nascimento (Souza et al., 2021).

Assim, a ingestão adequada de colostro nas primeiras horas de vida é fundamental para garantir o sucesso da fase de maternidade e o desempenho subsequente dos leitões até o abate (Bastiani et al., 2020).

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi realizado em uma unidade comercial produtora de leitões, localizada no município de Videira, estado de Santa Catarina, região Sul do Brasil, no período de fevereiro a maio de 2014. O plantel era composto por aproximadamente 4.500 matrizes da linhagem Landrace × Large White (Agroceres PIC Camborough 25®). Foram utilizados 1.224 leitões, com pesos ao nascimento variando entre 794 g e 1.315 g.

Durante todo o período experimental, os leitões permaneceram alojados em maternidades convencionais, compostas por gaiolas individuais, cada uma com capacidade para uma fêmea e sua leitegada. Cada sala de maternidade possuía 64 gaiolas e a temperatura interna era controlada por meio de duplo

cortinado. Para garantir o conforto térmico dos neonatos, os leitões tinham acesso livre a abrigos aquecidos, equipados com piso térmico e lâmpadas incandescentes.

As matrizes foram alimentadas quatro vezes ao dia com ração para lactação, à base de milho e soja, contendo 18,5% de proteína bruta, 1,0% de lisina e 3.400 kcal de energia metabolizável por quilograma. O fornecimento de água foi realizado ad libitum. Durante as primeiras 24 horas após o nascimento, os leitões consumiram exclusivamente colostro materno, sendo posteriormente alimentados com o leite da fêmea durante o restante do período experimental.

No nascimento, os leitões foram secos com papel toalha, tiveram o cordão umbilical amarrado, cortado e tratado com solução antisséptica. Em seguida, foram individualmente pesados utilizando uma balança digital com precisão de 1 g e liberados para mamar junto ao complexo mamário. Cada neonato foi identificado com um brinco numerado e permaneceu junto à mãe biológica e aos demais irmãos de leitegada.

Os leitões foram distribuídos em três grupos conforme o peso ao nascimento: Grupo 1, com 407 leitões e peso médio de 1,245 kg; Grupo 2, com 408 leitões e peso médio de 1,116 kg; e Grupo 3, com 409 leitões e peso médio de 0,935 kg. Cada grupo foi subdividido de acordo com a quantidade de colostro ingerido nas primeiras 24 horas de vida: mais de 300 g; entre 150 g e 300 g; e menos de 150 g.

Após $24,3 \pm 0,04$ horas do nascimento, os leitões selecionados foram transferidos para mães adotivas, formando leitegadas uniformizadas compostas por 12 leitões, sendo três de cada categoria de tratamento. Esses animais permaneceram com a mesma matriz até o desmame.

As pesagens foram realizadas no nascimento, na uniformização (24,3 horas), aos 7 dias e aos 20 dias de idade. Para as pesagens iniciais, foi utilizada uma balança digital com precisão de 1 g, enquanto as pesagens subsequentes foram realizadas com balança de precisão de 5 g. O consumo de colostro foi

estimado com base no ganho de peso nas primeiras 24 horas de vida, conforme o método descrito por Devillers et al. (2004).

Para a avaliação da mortalidade, os leitões foram monitorados diariamente, sendo considerados mortos aqueles que faleceram durante o período experimental.

RESULTADO

A análise de variância (ANOVA) de duas vias demonstrou efeito significativo ($p < 0,001$) do peso ao nascimento (Pesado, Médio e Leve), do consumo de colostro ($>300g$, $150-300g$, $<150g$) e da interação entre estes fatores sobre o ganho de peso diário (GPD) dos leitões até o desmame.

O teste de comparações múltiplas de Tukey não identificou diferenças estatisticamente significativas par a par no nível de 5%, embora as tendências de ganho de peso sigam a ordem esperada entre os grupos.

A mortalidade esteve significativamente associada ao peso ao nascimento e ao consumo de colostro ($p < 0,001$ pelo teste do Qui-quadrado).

Tabela 1. Média, desvio padrão e erro padrão do ganho de peso diário (GPD) dos leitões

Peso ao Nascimento	Consumo de Colostro	Média GPD (g/dia)	Desvio Padrão	n	Erro Padrão
Leve	150-300g	167,84	44,81	177	3,37
Leve	<150g	141,61	53,50	40	8,46
Leve	>300g	185,40	54,34	53	7,46
Médio	150-300g	181,73	48,01	241	3,09
Médio	<150g	155,24	53,11	40	8,40
Médio	>300g	201,16	48,68	220	3,28
Pesado	150-300g	185,67	49,50	130	4,34
Pesado	<150g	174,54	40,92	21	8,93
Pesado	>300g	217,28	46,35	193	3,34

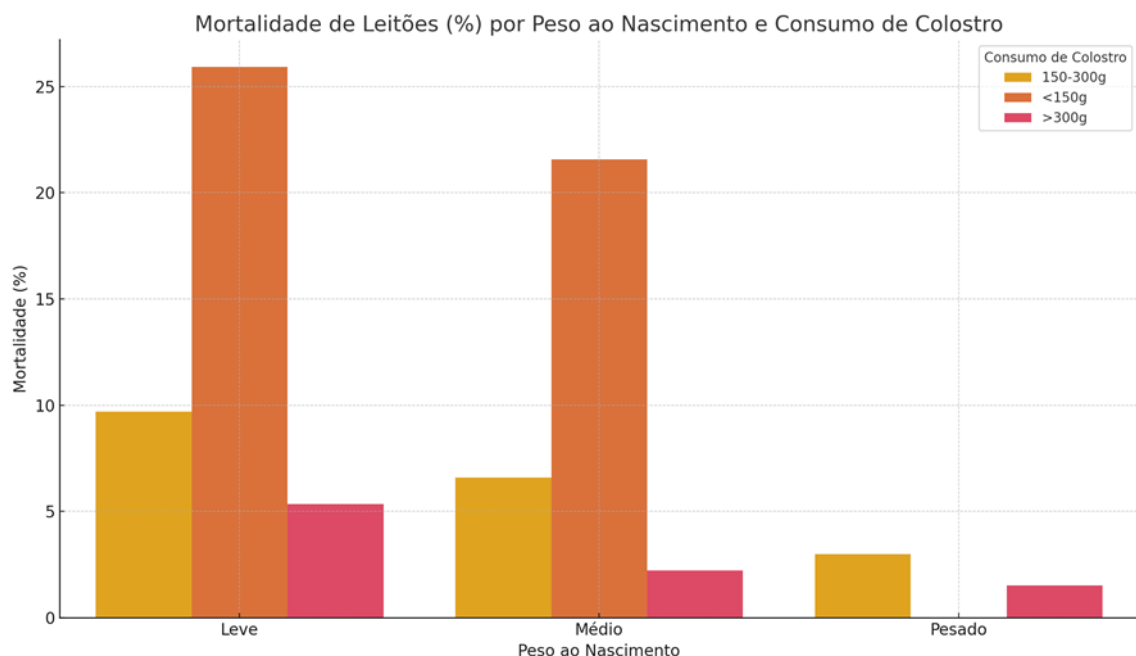
FONTE: Autoria própria.

Tabela 2. Mortalidade dos Leitões (%) por Peso ao Nascimento e Consumo de Coloastro

Peso ao Nascimento	Consumo de Coloastro	Mortos	Vivos	Total	Mortalidade (%)
Leve	150-300g	19	177	196	9.69
Leve	<150g	14	40	54	25.93
Leve	>300g	3	53	56	5.36
Médio	150-300g	17	241	258	6.59
Médio	<150g	11	40	51	21.57
Médio	>300g	5	220	225	2.22
Pesado	150-300g	4	130	134	2.99
Pesado	<150g	0	21	21	0.00
Pesado	>300g	3	193	196	1.53

FONTE: Autoria própria.

Gráfico 1. Mortalidade de Leitões (%)



FONTE: Autoria própria

Os resultados obtidos reforçam a importância do consumo adequado de colostro nas primeiras horas de vida, tanto para o desempenho ponderal quanto

para a sobrevivência dos leitões. A maior ingestão de colostro (>300g) foi determinante para o aumento do GPD em todas as categorias de peso ao nascimento.

A interação significativa entre peso e consumo de colostro sugere que, embora o peso ao nascer influencie o desempenho inicial, o consumo adequado de colostro é capaz de atenuar parcialmente as desvantagens dos leitões de menor peso. A elevada mortalidade entre os leitões de baixo peso com baixa ingestão de colostro reforça a necessidade de manejos que priorizem o acesso rápido e eficiente ao colostro.

O GDP é influenciado pelo peso ao nascimento, mas também sofre grande influência do consumo de colostro. A presença de leitões com baixo peso ao nascer (BPN) aumenta a taxa de mortalidade pré-desmame. A maior parte dessas perdas ocorre nas primeiras 72h após o nascimento (TUCHSCHERER et al., 2002)

O GPD foi maior na categoria que consumiu mais de 300g de colostro, indiferente do peso ao nascimento, mesmo que os leitões do grupo mais pesado tiveram um resultado melhores que os outros grupos, todos foram superiores. O GPD seguiu a ordem de peso ao nascimento, então, mesmo que o peso ao nascimento tem influência, o maior consumo de colostro consegue resultados melhores.

DISCUSSÃO

Segundo Devillers et al. (2004), a ingestão mínima de 200 g de colostro nas primeiras 24 horas pós-nascimento é suficiente para assegurar a transferência eficaz da imunidade passiva, reduzindo o risco de mortalidade antes do desmame e favorecendo o desenvolvimento dos leitões. Em contrapartida, Quesnel et al. (2012) defendem que a quantidade necessária seria de aproximadamente 180 g de colostro por quilograma de peso corporal, o que garantiria níveis adequados de energia e imunoglobulinas para promover a sobrevivência e o crescimento dos neonatos. Essas diferenças sugerem que

ainda existem controvérsias na literatura quanto à quantidade mínima de colostro necessária para garantir a sobrevivência e o desempenho da leitegada.

A análise do ganho de peso diário (GPD) revelou que leitões classificados como pesados apresentaram os maiores valores de GPD, independentemente da quantidade de colostro ingerida. No entanto, observa-se que, mesmo entre os animais de maior peso, o consumo reduzido de colostro comprometeu o desempenho, evidenciando que tanto o peso ao nascimento quanto a ingestão de colostro são determinantes para o crescimento inicial. Leitões de menor peso apresentaram GPD significativamente inferior, especialmente aqueles que consumiram menos de 150 g de colostro, demonstrando a interação negativa entre baixo peso de nascimento e baixa ingestão de colostro no desempenho até o desmame.

A distribuição dos leitões entre as categorias de consumo mostrou que a maioria dos animais classificados como pesados e médios estava concentrada nos grupos que ingeriram mais de 300 g de colostro. Em contrapartida, os leitões mais leves concentraram-se majoritariamente na faixa de consumo entre 150 g e 300 g, e poucos indivíduos atingiram a ingestão superior a 300 g. Essa distribuição reflete a dificuldade dos leitões mais leves em competir de forma eficaz pelo acesso ao complexo mamário, uma vez que a disputa pelos tetos favorece os neonatos mais vigorosos (Decaluwé et al., 2014).

Além disso, a ingestão insuficiente de colostro predispõe os leitões a condições de risco como hipotermia, hipoglicemia, menor vitalidade e maior vulnerabilidade a infecções (Le Dividich et al., 2005). Essa condição crítica é exacerbada em leitegadas grandes, onde a competição pelo colostro é intensa e a produção materna pode ser insuficiente para atender a todos os neonatos (Farmer; Quesnel, 2009).

No presente estudo, a mortalidade neonatal apresentou padrão semelhante ao observado para o GPD. As maiores taxas de mortalidade foram observadas nos grupos de leitões que ingeriram menos de 150 g de colostro, independentemente da categoria de peso ao nascimento. Conforme descrito por

Hideshima et al. (2021), as primeiras 24 horas de vida representam o período mais crítico para a sobrevivência dos leitões, e a baixa ingestão de colostro durante este intervalo aumenta significativamente a incidência de mortalidade.

Leitões com baixo peso e baixa ingestão de colostro apresentaram maiores taxas de inanição, maior risco de hipotermia e predisposição a episódios de esmagamento e diarreia neonatal, fatores que são responsáveis por grande parte das perdas nas maternidades (Souza et al., 2021). Assim, o fornecimento adequado de colostro nas primeiras horas de vida não apenas reduz a mortalidade, mas também impacta positivamente no ganho de peso e no desenvolvimento subsequente até o desmame (Bastiani et al., 2020).

Os resultados reforçam a importância da rápida assistência aos neonatos no pós-parto imediato, principalmente para os leitões de baixo peso, bem como a adoção de práticas de manejo que garantam o consumo adequado de colostro, como a uniformização de leitegadas e o suporte de aquecimento ambiental (Tuchscherer et al., 2000).

Portanto, a sobrevivência e o desempenho dos leitões são dependentes da interação entre o peso ao nascimento e a quantidade de colostro ingerida. Estratégias voltadas à melhoria da ingestão de colostro nas primeiras horas de vida são fundamentais para o sucesso produtivo das granjas suínas.

CONSIDERAÇÃO FINAL

Os resultados obtidos neste estudo corroboram achados de pesquisas anteriores, reforçando que a quantidade de colostro ingerida nas primeiras horas de vida está diretamente associada ao desempenho produtivo, ao ganho de peso e à taxa de mortalidade dos leitões. A adequada ingestão de colostro não apenas influencia a sobrevivência durante o período de maternidade, como também impacta o desempenho zootécnico dos animais até a fase de terminação.

CONCLUSÕES

Conclui-se que o ganho de peso dos leitões é fortemente influenciado pela quantidade de colostro ingerida nas primeiras horas de vida, sendo esse fator determinante para a sobrevivência e o desempenho dos animais ao longo da fase de maternidade. Leitões que consomem maiores volumes de colostro apresentam melhores indicadores zootécnicos, incluindo maior ganho de peso diário e menor taxa de mortalidade. A ingestão precoce de colostro não apenas garante a transferência de imunidade passiva, mas também fornece energia e estímulos fisiológicos essenciais para o desenvolvimento inicial. Dessa forma, estratégias de manejo que assegurem a ingestão adequada de colostro, especialmente entre os leitões de baixo peso ao nascimento, são fundamentais para a redução das perdas na maternidade e para o êxito produtivo da suinocultura.

REFERÊNCIAS

- BASTIANI, F. M. et al. A importância do colostro para o leitão recém-nascido. **Revista Eletrônica Científica da UERGS**, v. 6, n. 2, p. 38–45, 2020.
- BASTOS, A. P. A. et al. A importância do colostro para o leitão recém-nascido. **EMBRAPA**, 2022. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/doc/1151679/1/final10053.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2023.
- DECALUWÉ, R. et al. Colostrum intake and passive immunity in piglets: a review. **Livestock Science**, v. 162, p. 1–14, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2014.01.006>.
- DEVILLERS, N. et al. Estimation of colostrum intake in the neonatal pig. **Animal Science**, v. 78, p. 305–313, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1357729800054321>.
- DEVILLERS, N. et al. Effects of colostrum intake on piglet mortality during the lactation period. **Journal of Animal Science**, v. 89, p. 4070–4079, 2011. DOI: <https://doi.org/10.2527/jas.2010-3471>.

FARMER, C.; QUESNEL, H. Nutritional, hormonal, and environmental effects on colostrum in sows. **Journal of Animal Science**, v. 87, p. 56–64, 2009. DOI: <https://doi.org/10.2527/jas.2008-1187>.

FOXCROFT, G. R. et al. The biological basis for prenatal programming of postnatal performance in pigs. *Animal Reproduction Science*, v. 95, n. 1–2, p. 82–102, 2006.

HERPIN, P. et al. Development of thermoregulation and neonatal survival in pigs. **Livestock Production Science**, v. 78, p. 25–45, 2002.

HIDESHIMA, C. S. et al. Influence of biological and management factors on piglets in the maternity phase. **Ciência Animal Brasileira**, v. 22, e67396, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-6891v22e-67396>.

LALLIÉ, S.; PRUNIER, A. Influence of low birth weight on piglet survival and growth. **Animal**, v. 13, n. 5, p. 1042–1049, 2019.

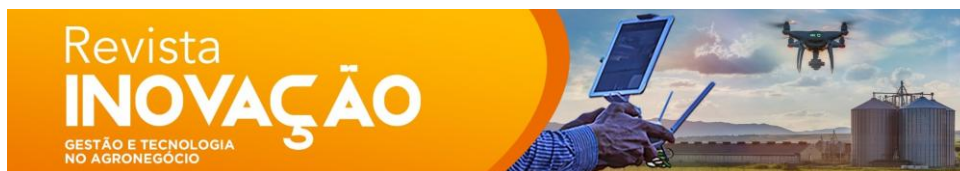
LE DIVIDICH, J. et al. Nutrition of the neonatal pig. In: SIMPO, G. (ed.). **The neonatal pig: development and survival**. Wallingford: CABI Publishing, 2005. p. 301–336.

LIMA, F. M. F. Efeito da uniformização das ninhadas em peso sobre a ingestão de colostro, sobrevivência e crescimento dos leitões até ao desmame. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias) – Universidade de Évora, Évora, 2014.

MACHADO, A. P. Fatores que influenciam a produção de colostro em porcas. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

QUESNEL, H. et al. Colostrum intake: influence on piglet performance and factors of variation. **Livestock Science**, v. 146, p. 105–114, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2012.03.010>.

SOUZA, L. F. et al. Estratégias de manejo do colostro em suinocultura: uma revisão. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v. 22, e11683, 2021.



Revista Inovação, vol. 4, 2025.
ISSN 2764-9199

TUCHSCHERER, M. et al. Early identification of neonates at risk: traits of newborn piglets with respect to survival. **Theriogenology**, v. 54, n. 3, p. 371–388, 2000. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0093-691X\(00\)00355-1](https://doi.org/10.1016/S0093-691X(00)00355-1).