

# Almanaque Quatro Estações

Almanaque de publicação trimestral

Ano 2, Número 4 - Verão 2016



<https://www.flickr.com/photos/33546386@N03/11520289706/in/photolist-ly1uLA-qjeRYr-6gbvVU-7qyn7V-pz5pKZ-pz5nyK-7ebo55-qvLKT9-qvEzTF-qvQrDZ-aYFSaX-9i876r-ihyPBx-qmh5u4-xVjC-iChySt-8qo9d-7kJ436-94HF8D-unf7G-5JmKN5-aZmL2a-pveWsg-hRFnCn-4bzsDZ-493akD-aZhHEM-jvrhQh-7q8Mk8-wBMfpW-qd5ESp-inrofo-9acpYY-qeoARP-hZMkR7-7qynkR-7yYUX8-da1Xul-lywTCV-pnfDFC-H>

- **Importância da inclusão do perímetro escrotal na seleção de reprodutores**
- **Adoção da visão empresarial e globalizada na ovinocultura**
- **Aborto e morte embrionária: principais causas e prevenção**
- **Leptospirose: uma doença silenciosa**
- **Boas práticas de manejo reprodutivo em ovinos - parte II**
- **Cordeiros e temperos**



# IMPORTÂNCIA DA INCLUSÃO DO PERÍMETRO ESCROTAL NA SELEÇÃO DE REPRODUTORES

Susana Gilaverte Hentz  
Zootecnista  
sugilaverte@yahoo.com.br



**A** produção de ovinos está constantemente sendo desafiada pelos alto custos dos insumos e outros fatores que desafiam o sucesso da atividade. Desta forma, o ovinocultor deve sempre melhorar a eficiência e a redução de custos. Apesar de estas estarem interligadas, o aumento da eficiência está relacionado com as três grandes áreas da produção animal: genética, manejo e nutrição.

Normalmente, a prioridade de seleção de animais são por meio das características fenotípicas, sem levar em conta as conhecidas DEPs (Diferença Esperada na Progênie). O uso de animais não comprovadamente superiores pode reduzir o potencial genético dos rebanhos, principalmente quando são utilizadas biotécnicas reprodutivas (inseminação artificial e transferência de embriões), em função do poder de multiplicação do material genético.

A indústria animal paranaense, e alguns profissionais e produtores, em contrapartida, vislumbram a genética e o melhoramento animal como vetores de desenvolvimento, contribuindo para a melhoria dos índices de produtividade das criações, de lucratividade para o produtor rural e a qualidade do produto final (SENAI, 2007).

Apenas com a utilização de animais geneticamente provados, com base em relatórios confiáveis, ocorrerão avanços. O entendimento da importância da mensuração das características de desempenho ponderal são mais compreensivos, sendo as principais informações para avaliação genética de ovinos. O progresso genético, em ovinos, para as características de desempenho ponderal é maior ao se comparar com outras características, como as reprodutivas, visto que, geralmente apresentam coeficientes de herdabilidade moderados a altos (RESENDE & ROSA-PEREZ, 2002).



pessoal

Fonte: Arquivo

Apesar de a seleção para aumento do perímetro escrotal (PE) não trazer benefício econômico direto, este é geneticamente correlacionado com várias características reprodutivas de machos e fêmeas (BERGMANN, 1993) e com características ponderais (BERGMANN et al., 1996; PEREIRA et al., 2000; SESANA et al., 2007). Além disso, é importante que se possa realizar a seleção de reprodutores mais precocemente possível, para que os que os não aptos sejam destinados ao abate e não haja gastos desnecessários com alimentação.

A herdabilidade média ponderada para as reprodutivas são geralmente baixas, visto que são bastante influenciadas pelo manejo (ambiente) e possuem baixa variação genética aditiva (RESENDE & ROSA-PEREZ, 2002). As médias para PE foram as maiores em comparação as outras características reprodutivas (Tabela 1). Assim, sua inclusão tem sido recomendada nos programas de melhoramento genético para eficiência reprodutiva, devido a sua mensuração fácil e de baixo custo.

Tabela 1. Estimativas de herdabilidade para características reprodutivas, em ovinos.

Autor (ano)	Característica avaliada	Raça/grupo genético	África do Sul	Nº de observações	h <sup>2</sup>
Ponzoni et al. (1995)	Circunferência escrotal aos 10 meses	Merino	Australia	2200	0,35
Grion et al. (2010)	Circunferência escrotal aos 6 meses	Suffolk	Brasil	1290	0,11 a 0,25

A dificuldade da mensuração das características reprodutivas e facilidade na obtenção do PE, bem como sua herdabilidade maior, incentivaram estudos para determinar correlações genéticas entre PE e características reprodutivas das fêmeas e dos machos.



## Correlação genética do perímetro escrotal x características reprodutivas da fêmea

No início da puberdade há um acentuado crescimento da massa testicular em machos, enquanto que nas fêmeas, alterações que forneçam a identificação fenotípica da puberdade, não ocorrem (GROSSI et al. 2009). Alguns estudos encontraram associação de medidas de precocidade sexual comum a machos e fêmeas, demonstrando que a maior medida do PE estava relacionada com a precocidade sexual e menor idade ao primeiro parto (PEREIRA et al. 2002).

Devido serem escassos dados com ovinos, serão apresentados com bovinos. BRINKS et al. (1978) encontraram correlação entre PE e idade à puberdade de -0,71. Esta correlação negativa é favorável, pois ao aumentar o PE a puberdade é atingida mais precocemente. GRESSLER et al. (2000) trabalhando com animais da raça Nelore no Brasil relataram correlação entre PE e primeiro intervalo entre partos de -0,37. MARTINS FILHO & LÔBO (1991) e GROSSI et al. (2009), que obtiveram correlação genética variando de -0,38 a -0,44 entre PE escrotal obtido aos 12 meses de idade e idade ao primeiro parto, em rebanhos da raça Nelore.

Ao utilizar as medidas de PE, TEIXEIRA et al. (1998) sugerem que seria importante corrigi-las para idade e peso e, também as medidas corrigidas apenas para idade, pois pode haver diferenças de prioridade em relação à seleção para precocidade sexual e precocidade de crescimento. Seria possível, por exemplo, obter progressos genéticos em precocidade sexual, sem acarretar, necessariamente, aumento no tamanho adulto dos animais (BRITO, 1997). Desta forma, pesquisadores estimaram valores de herdabilidade para PE corrigido, para bovinos, para idade e peso do animal, além dos valores de PE em diferentes idades (QUIRINO & BERGMANN, 1998; ORTIZ PEÑA et al., 2001; CABRERA et al., 2002; DIAS et al., 2003; SESANA et al., 2007) (Tabela 2).

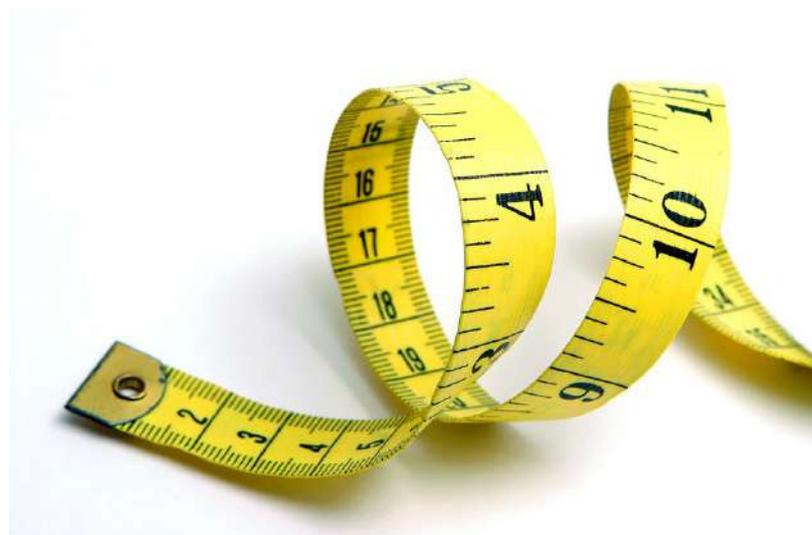


Tabela 2. Estimativas de herdabilidade ( $h_2$ ) para o perímetro escrotal para touros Nelore em diferentes idades.

Autores	Ano	n	Idade	$h_2$
Quirino	1999	875	2 a 5 anos (não AJ peso)	0,81
Quirino	1999	875	2 a 5 anos (AJ peso)	0,71
Gressler et al.	2000	652	12 meses	0,21
Gressler et al.	2000	607	18 meses	0,31
Pereira et al.	2000	16.999	18 meses	0,51
Garnero et al.	2001	53.433	550 dias	0,36
Pereira et al.	2001	25.358	18 meses	0,46
Ortiz Peña et al.	2001	7.458	18 meses	0,41
Ortiz Peña et al.	2001	7.458	18 meses (AJ Idade)	0,40
Ortiz Peña et al.	2001	7.458	18 meses (AJ idade e peso)	0,47
Cabrera et al.	2002	6.150	365 dias	0,47
Cabrera et al.	2002	5.668	450 dias	0,49
Cabrera et al.	2002	4.960	550 dias	0,44
Garnero et al.	2002	29.769	365 dias	0,52
Garnero et al.	2002	29.769	450 dias	0,53
Paneto et al.	2002	15.676	365 a 455 dias	0,24
Paneto et al.	2002	15.676	455 a 550 dias	0,18
Pereira et al.	2002	25.358	18 meses	0,47
Dias et al.	2003	9.355	550 dias (AJ idade e peso)	0,42
Dias et al.	2003	9.355	550 dias (AJ peso)	0,41
Dias et al.	2003	9.355	550 dias (AJ idade)	0,35
Silveira	2004	5.903	21 meses	0,37
Eler et al.	2004	25.466	18 meses	0,57
Silva et al.	2006	28.507	18 meses	0,42
Rochetti et al.	2007	26.542	18 meses	0,46
Sesana et al.	2007	5.269	9 meses	0,27
Sesana et al.	2007	5.269	12 meses	0,46
Sesana et al.	2007	5.269	15 meses	0,45
Sesana et al.	2007	5.269	18 meses	0,46
Sesana et al.	2007	5.269	21 meses	0,43
Van Mellis et al.	2007	47.605	18 meses	0,42



n: número de observações feitas pelos autores; AJ idade: valor de herdabilidade para PE ajustado para idade do animal; AJ Idade e Peso: valor de herdabilidade para PE ajustado idade e peso do animal.

## Considerações

Fica claro que na seleção de reprodutores deve-se levar em conta o perímetro escrotal, visto que esta variável além de estar relacionada com sua fertilidade, possui correlação moderada com as características de precocidade reprodutiva de sua progênie. Além disso, é importante que estas avaliações sejam realizadas a partir dos 60 a 90 dias de idade para que a seleção seja realizada precocemente.



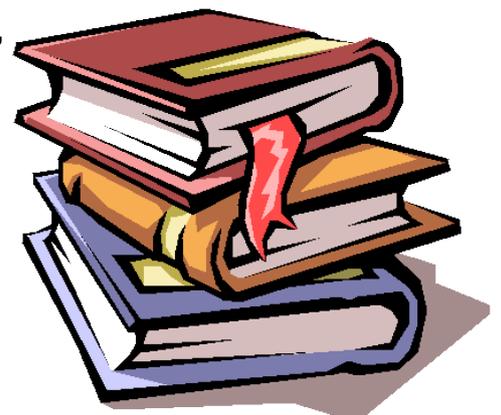
## REFERÊNCIAS

BERGMANN, J.A.G. Melhoramento genético da eficiência reprodutiva em bovinos de corte. In: Congresso Brasileiro de Reprodução Animal, 10, 1993, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: CBRA, 1993. p.70-86.

BERGMANN, J.A.G., ZAMBORLINI, L.C., PROCÓPIO, C.S.O. et al. 1996. Estimativas de parâmetros genéticos do perímetro escrotal e do peso corporal em animais da raça Nelore. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., 48: 69-78.

BRINKS, J. S.; McINERNEY, M. J.; CHENOWETH, P. J. Relationship of age at puberty in heifers to reproductive traits in young bulls. Proc... American Society of Animal Science, Champaign, v.29, p, 28, 1978.

BRITO, J.V. Influência da idade e peso corporal sobre o perímetro escrotal em touros Hereford: Estimativas de fatores de correção. Anais... Juiz de Fora, 1997. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 34, 1997, Juiz de Fora, Anais... Vicosa: SBZ. 1997, p.130-132. Resumo.



## REFERÊNCIAS

CABRERA, M.E.; GARNERO, A.V.; LÔBO, R.B.; GUNSKI, R.J. Parâmetros genéticos para perímetro escrotal em la raza Nelore. Arq Ciênc Vet Zool, v.5, p.225-229, 2002.

DIAS, L.T.; EL FARO, L.; ALBUQUERQUE, L.G. Estimativas de Herdabilidade para Perímetro Escrotal de Animais da Raça Nelore. Rev Bras Zootec, v.32 (supl. 2), p.1878-1882, 2003.

GRESSLER, S. L.; BERGMANN, J. A. G.; PEREIRA, C. S. et al. Estudo das associações genéticas entre perímetro escrotal e características reprodutivas de fêmeas Nelore. Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia, Viçosa, v. 29, n. 2, p. 427-437, 2000.

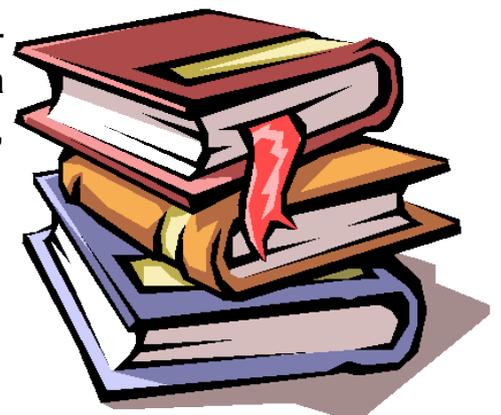
GRION, A.L.; DIAS, L.T.; TEIXEIRA, R de A. Estimativas de parâmetros genéticos para características reprodutivas e de crescimento em ovinos Suffolk. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE MELHORAMENTO ANIMAL, 8, Anais, Maringá: Sociedade Brasileira de Melhoramento Animal, 505, 2010.

GROSSI, D.A.; VENTURINI, G.C; PAZ, C.C.P. et al. Genetic associations between age at first calving and heifer body weight and scrotal circumference in Nelore cattle. Journal of Animal Breeding and Genetics, v.126, p.387-393, 2009

MARTINS FILHO, R. e LÔBO, R.B. Estimates of genetic correlations between sire scrotal circumference and offspring age at first calving in Nellore cattle. Revista Brasileira de Genética, v.14, p.209-212, 1991.

ORTIZ PEÑA, C.D.O.; QUEIROZ, S.A.; FRIES, L.A. Comparação entre critérios de seleção de precocidade sexual e a associação destes com características de crescimento em bovinos Nelore. Rev Bras Zootec, v.30, p.93-100, 2001. PEREIRA et al. 2002).

PEREIRA, E.; ELER, J. P.; FERRAZ, J. B. S. Correlação genética entre perímetro escrotal e algumas características reprodutivas na raça Nelore. Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia, Viçosa, v. 29, n. 6, p. 1676-1683, 2000.



## REFERÊNCIAS

PEREIRA, E.; ELER, J.P.; FERRAZ, J.B.S. Análise genética de características reprodutivas na raça Nelore. *Pesq Agropec Bras*, v.37, p.703-708, 2002.

PONZONI, R.W.; GRIMSOM, R.; JAENSCH, K. et al. The Turretfield sheep breeding project: Messages on phenotypic and genetic parameters for South Australian Merino sheep. *Proceedings of the Australian Association of Animal Breeding and Genetics*, v, 11, p. 303-313, 1995.

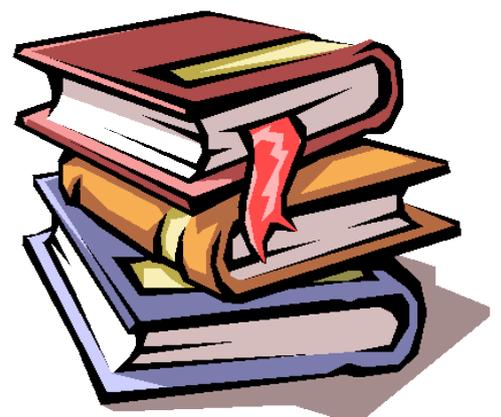
QUIRINO, C.R.; BERGMANN, J.A.G. Heritability of scrotal circumference adjusted and unadjusted for body weigh in Nelore Bulls, using univariate and bivariate animal models. *Theriogenology*, v.49, p.1389-1396, 1998.

RESENDE, M.D.V.; ROSA-PEREZ, J.R.H *Genética e melhoramento de ovinos*. Curitiba. Ed. UFPR, 2002.

SENAI. Departamento Regional do Paraná. Rotas estratégicas para o futuro da indústria paranaense: roadmapping da biotecnologia aplicada à indústria animal – 2015. / SENAI. Departamento Regional do Paraná. – Curitiba: SENAI/PR, 49 p., 2007.

SESANA, R.C.; ALBUQUERQUE, L.G.; SILVA, J.A.V.; SESANA, J.C. Estimativas de herdabilidade e correlação genética do perímetro escrotal, medido em diferentes idades, em animais Nelore. In: *Reunião da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, 44, 2007, Jaboticabal. *Anais... Jaboticabal: FCAV/UNESP-SBZ 2007*. 3p. Resumo.

TEIXEIRA, R.A.; DIAS, L.T.; ALBUQUERQUE, L.G. Efeitos do peso e idade a desmama e ao sobreano sobre medidas de perímetro escrotal em touros Nelore. In: *Reunião da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, 35, 1998, Botucatu. *Anais... Botucatu, SP: SBZ, 1998*. p.443-445. Resumo.



# ADOÇÃO DA VISÃO EMPRESARIAL E GLOBALIZADA NA OVINOCULTURA

Francisco Fernandes Júnior  
Zootecnista  
ffjunior@zootecnista.com.br

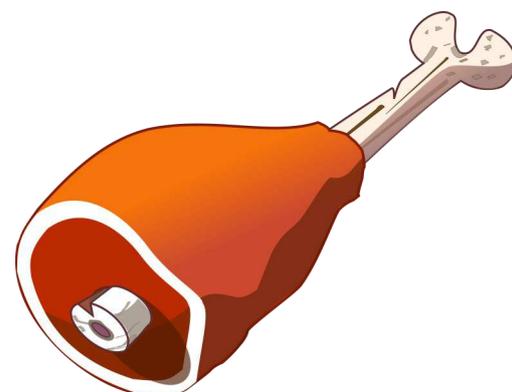


**N**o campo da nutrição e das ciências da saúde, a questão da qualidade volta o olhar para o teor de gorduras saturadas e insaturadas, triglicérides, fibras e outros indicadores que governam a decisão sobre o que se deve ou não ingerir para uma alimentação adequada e usufruir de uma vida longa e saudável. Estes e outros atributos aparecem destacados nas embalagens, nas quais os artigos são acondicionados, e nos rótulos, especialmente no caso dos chamados produtos identificados com o que se conhece como “sinais distintivos de mercado” (ANJOS, SILVA, e POLLNOW, 2016).

O atual conceito de qualidade transcende totalmente o plano dos atributos estritos e tangíveis do produto (ANJOS, SILVA, e POLLNOW, 2016). Admite-se que o novo conceito de qualidade, adquire uma conotação de excelência. Em primeiro lugar, porque muitos dos atributos não são facilmente mensuráveis; em segundo lugar, porque os sistemas de preferências variam de um consumidor para outro. E este sim, o consumidor, é o real influenciador do posicionamento da marca e do produto.

Isto vai de acordo com a afirmação de Aguilar, 2007, que estamos vivendo a substituição progressiva de uma economia de volume (quantidade) por uma economia de valor mediante a geração de produtos intensivos em conhecimentos.

Nesta observação, a carne ovina se encaixa em momento de ascensão e aumento do consumo, notório em restaurantes, churrascarias, açougues e supermercados. Logo, é possível encontrar nichos de mercado dos mais diversos dentro de um cenário de oportunidades que o setor oferece. Contudo, a ovinocultura do Brasil ainda não é priorizada dentro das fazendas, sendo muitas vezes negligenciada pelo produtor, e desta maneira, produzir carne de qualidade se torna muitas vezes um problema.



O produtor rural deve enxergar sua fazenda como uma empresa, e sempre contar com ajuda de técnicos para melhorar os índices da sua produção. A idéia central é levar a visão do produtor do futuro, que vai ser aquele que vai olhar a sua propriedade muito mais como uma empresa, de remuneração do capital investido, do que basicamente de continuidade de atividade.

A busca do aprimoramento zootécnico atrelado à oferta de produto de qualidade na ovinocultura origina-se do uso de novas tecnologias e de mecanismos biológicos adaptados aos sistemas de produção. Têm por meta alcançar níveis consideráveis de evolução, assumindo uma nova dimensão na cadeia produtiva da espécie ovina (ROSANOVA et al., 2005).

Segundo Simplício e Simplício (2006), para que o mercado seja conquistado e mantido estável ou crescente é imprescindível:

- Que se mantenha a oferta constante do produto;
- Que este seja proveniente de animais jovens e bem acabados;
- Que a carcaça apresente boa conformação e tamanho compatíveis com as exigências de cada mercado;
- Que exista lucratividade real ao produtor;
- Que realmente seja elaborado de um plano de marketing consistente, valorizando os aspectos nutricionais da carne ovina no Brasil;
- Que sejam estimulados estudos para posicionamento e distinção de mercado;
- E finalmente, embasamento adequado para o produtor visualizar holisticamente a cadeia produtiva, e se posicionar adequadamente a ela, e não mais contra ela.



Necessidade de atualizações e aprimoramentos.

Figura 1 -  
stante de

Sumariza-se ainda a preocupação com a origem da carne comercializada, sendo esta uma falha severa no processo de modernização do produtor, pois não a preocupação nem dentro e nem fora da propriedade. A carne ovina pode ser de várias origens (nem sempre recomendadas): importada; de frigoríficos nacionais certificados ou ser clandestina, obtida no que chamam popularmente de “frigomato” (ALENCAR; ROSA, 2006).

Entende-se que as metodologias de avaliações cotidianas da propriedade, assim como alocação de produtos (carne) já não são mais suficientes para atender as necessidades de uma economia centrada em tecnologia e seguridade alimentar, ou mais ainda, seguridade de nutrientes. Desafio cada vez maior para os profissionais envolvidos!

### **Customização de sistemas**

Poderíamos ainda substanciar e debater sobre um sistema já há muito tempo consolidado e de varias metodologias empregadas: O confinamento de cordeiros.

Macedo, Siqueira e Martins (2000) ao analisarem economicamente a produção de carne de cordeiro em pastagem e em confinamento, encontraram resultados satisfatórios quanto ao uso do confinamento. O retorno econômico para os cordeiros terminados em confinamento foi superior ao dos terminados em pastagem, mostrando uma diferença em valores absolutos de 17,41% a favor dos cordeiros confinados em relação aos terminados a pasto.

E assim como os autores acima, muitos já relataram as vantagens, principalmente econômica da terminação em confinamento. Mas será que só esse tipo de avaliação é suficiente para a real produção de carne? E as diferentes condições? E o mercado, ele oscila não é mesmo?

A proposta reflexiva é posicionar a customização do sistema de confinamento de cordeiros, como um ponto de inovação dentro da propriedade. Para customizar um confinamento, uma etapa fundamental é o diagnóstico técnico das ferramentas disponíveis (capital humano, recursos financeiros, estrutura física, aptidão, animais a serem utilizados). Propõem-se então que inovar, neste âmbito, é melhorar o que se tem por meio de uma ou mais tecnologias.



Inovação é o processo que inclui as atividades técnicas, concessão, desenvolvimento e gestão, as quais resultam na comercialização de novos (ou melhorados) produtos, ou na primeira utilização de novos (ou melhorados) processos (SANTINI; SOUZA FILHO, 2004). Ao inovar o processo de produção de cordeiros nas propriedades, produzem-se benefícios, geralmente com aumento de produtividade e maximização dos lucros.

A criação de cordeiros para produção de carne de qualidade é uma atividade que apresenta excelentes perspectivas, tendo em vista a viabilidade técnica de produzi-la e o imenso potencial em termos de mercado consumidor. Sendo que alguns aspectos, como: velocidade de acabamento, conversão alimentar, qualidade dos animais disponíveis, preço e qualidade da alimentação devem ser levados em conta, e integrados ao sistema (VIERA et al., 2010).

E em relação a customizar e maximizar o sistema propõe-se a indagação: dentro do processo de confinamento existem realmente estratégias adotadas que garantem uma produção e negociação atrativa e competitiva, de geração de lucros e retorno de capital investido.

Tendo em vista a hipótese anterior, sugere-se que o confinamento não é apenas a escolha do genótipo ideal à aquela situação, e muito menos apenas um custo baixo com alimentação.

É essencial que a estrutura organizacional seja bem delimitada para que haja o acompanhamento e controle correto necessários nas atividades realizadas, estabelecendo uma rotina de trabalho sempre na busca do progresso do empreendimento. Além da adoção de tecnologia complacente com o investimento, resultados zootécnicos aplicados e geração de dados norteadores para “dentro da porteira” e “fora da porteira”. A customização de um confinamento moderno acaba quando o consumidor final aprecia o produto, e não mais nas mãos de terceiros e frigorífico.



Figura 2 - Rebanho organizado e inserido no sistema da

propriedade como um todo.

ganizado e inserido no

Para que este sistema seja altamente eficiente, além de economicamente viável, é fundamental o uso de raças precoces ou seus cruzamentos, que permitam elevados ganhos de peso (200 a 300g/animal/dia), reduzindo o tempo de confinamento e, assim, os custos com alimentação. Para tanto, deve-se oferecer alimentos em quantidade e em qualidade, que garantam o atendimento das exigências nutricionais dos cordeiros, já que compõem a categoria com melhor eficiência de produção e velocidade de ganho de peso.

Sugere-se aqui que o confinamento, utilizado como exemplo de customização, não é sozinho no sistema, é extremamente dependente do trabalho técnico e avaliações temporais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mundo globalizado, leis ambientais, segurança alimentar e consumidores cada vez mais preocupados com o que consomem. Cenário esse que aumenta a responsabilidade e conseqüentemente, torna imprescindível a mudança no hábito do produtor, o qual precisa se profissionalizar, ser eficiente e buscar tecnologias ao seu sistema. Na ovinocultura, precisa-se de produtores de carne de cordeiro, e não mais “criadores de ovelhas”.

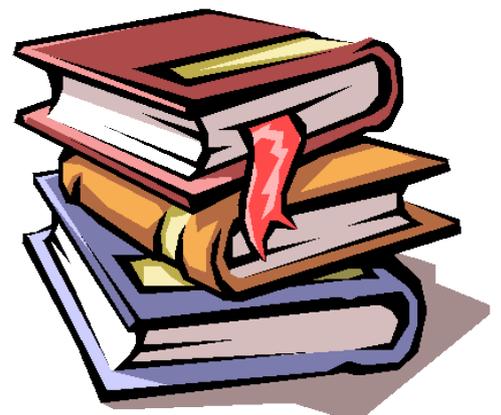


Figura  
produto final.

3 - Garantia de qualidade no

## REFERÊNCIAS

- AGUILAR, E. Productos locales, mercados globales. Nuevas estrategias de desarrollo en el mundo rural. **In:** García Docampo, Manuel (Ed.) *Perspectivas Teóricas en Desarrollo Local*. La Coruña: Netbiblo, 2007, p.145-169.
- ALENCAR, L.; ROSA, F. R. T. Ovinos: panorama e mercado. **Revista O Berro**, 96 ed. 2006.
- ANJOS, F. S.; SILVA, F. N.; POLLNOW, G. E. O sinuoso caminho de construção da qualidade na ovinocultura pampiana: o caso do cordeiro Herval Premium. **Estudos Sociedade e Agricultura**, vol. 24, n. 1, p. 287-310, 2016.
- MACEDO, F. A. F.; SIQUEIRA, E. R.; MARTINS, E. N. Análise econômica da produção de carne de cordeiro sob dois sistemas de terminação: pastagem e confinamento. **Ciência Rural**, v.30, n.4, p.677-680, 2000.
- ROSANOVA, C.; SILVA SOBRINHO, A. G.; NETO, S. G. A raça Dorper e sua caracterização produtiva e reprodutiva. **Veterinária Notícias**, v. 11, n. 1, p. 127-135, 2005.
- SANTINI, G.A.; SOUZA FILHO, H. M. Mudanças tecnológicas em cadeias agroindustriais: uma análise dos elos de processamento da pecuária de corte, avicultura de corte e suinocultura. **In:** Congresso da Sociedade Brasileira de Economia Rural. Cuiabá: SOBER, 2004. p.1-12.
- SIMPLÍCIO, A. A.; SIMPLÍCIO, K. M. M. G. Caprinocultura e ovinocultura de corte: desafios e oportunidades. **Revista CFMV**. Brasília, DF, 2006. p 7-18.
- VIEIRA, T. R. L.; CUNHA, M. G. G.; GARRUTTI, D. S. et al. Propriedades físicas e sensoriais da carne de cordeiros Santa Inês terminados em dietas com diferentes níveis de caroço de algodão integral (*Gossypium hirsutum*). **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v.30, n.2, p.372-377, 2010.



# ABORTO E MORTE EMBRIONÁRIA: PRINCIPAIS CAUSAS E PREVENÇÃO

Carla Bompiani d'Ancora Dias  
Médica Veterinária  
dancoradias@hotmail.com



**C**erca de 30% das mortes embrionárias ocorrem até 34 dias após o acasalamento. O manejo inadequado após a cobertura é a principal causa destas mortes. Após a inseminação, ou retirada do reprodutor do lote de ovelhas, as mesmas devem permanecer na máxima tranquilidade por um período mínimo de 40 dias, isso significa não trocar as mesmas de piquetes frequentemente, não misturar lotes, não casquear, tosquear, estressar, fazê-las correr, vacinar, ou seja, deixá-las tranquilas. Todos os manejos estressantes devem ser feitos antes do carneiramento. Dietas muito ricas ou pobres em proteína e energia e instalações quentes e com pouca ventilação também devem ser evitados neste período., pois podem aumentar a taxa de morte embrionária. Após este período a taxa reduz muito, porém outros problemas podem interromper a gestação.

Muitas vezes as mortes embrionárias passam despercebidas, nenhum sintoma é observado, mesmo porque o embrião pode ser reabsorvido e o único sinal mostrado pela fêmea será o retorno ao cio após a ocorrência do mesmo. Isto pode nos levar a achar que o reprodutor está “falhando”, quando na realidade o problema pode estar nas fêmeas. A ultrassonografia com cerca de 35 a 40 dias, nos ajuda a identificar fêmeas que emprenharam, e se as mesmas não parirem, nos indica que houve morte embrionária.

O aborto pode ocorrer devido a vários fatores, dividimos os mesmos em duas categorias, os de origem infecciosa e de origem não infecciosa, neste texto abordarei as duas categorias, explicando dentro delas, quais os principais fatores que levam ao aborto.



Figura 1 - embrião ovino  
Fonte: Arquivo pessoal

## ABORTO DE ORIGEM NÃO INFECCIOSA

- Vários são os fatores que podem estar envolvidos no aborto não infeccioso;
- defeitos hereditários que podem levar à morte do feto, ocorrem com mais frequência quando há alta taxa de consanguinidade entre os pais,
  - uso de substâncias tóxicas, inclusive alguns medicamentos e vermífugos,
  - plantas tóxicas,
  - alimentos contaminados, micotoxinas por exemplo,
  - dietas inadequadas, como excesso ou deficiência de proteína, deficiência de energia. As dietas devem ser muito bem balanceadas neste período,
  - deficiência de vitamina A, iodo,
  - condição corporal inadequada,
  - alto stress,
  - transporte,
  - toxemia da gestação,
  - Traumas.

Para a maioria destas causas, basta adequação no manejo para reduzir seu índice.

## ABORTO DE ORIGEM INFECCIOSA

As causas de origem infecciosa são as mais preocupantes, pois são contagiosas e podem se espalhar rapidamente pelo rebanho, são difíceis de serem combatidas e são persistentes, alguns animais podem permanecer portadores mesmo sem sintomas ou abortos subsequentes e podem servir de fonte de infecção para outros animais do rebanho. Na sua maioria estas doenças podem ser transmitidas aos seres humanos, causando sérios danos, dentre elas estão a brucelose, clamidiose, listeriose, toxoplasmose e campilobacteriose.

O aborto geralmente acontece um período após a fêmea ter se infectada, por isso muitas vezes, as ovelhas não apresentam nenhum sinal clínico que indique sua causa. Quando ocorrem surtos, podemos anotar todos os dados possíveis, na tentativa de identificar o motivo das ocorrências. Abortos infecciosos normalmente ocorrem em uma fase específica da gestação, estas anotações podem auxiliar o veterinário a identificar as causas:

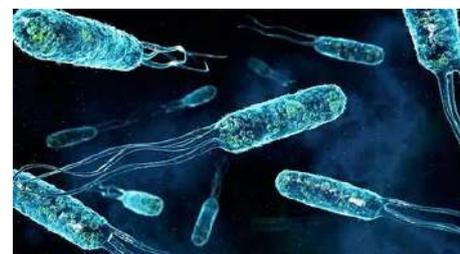


Tabela 1 - Abortamentos em relação ao tempo de prenhez de ovinos

Abortamentos durante toda a gestação	Abortamento durante o final da gestação
Toxoplasmose	Listeriose
Neosporose	Campilobacteriose
Leptospirose	Brucelose
	Campilobacteriose
	Febre Q
	Salmonelose**

\*\* geralmente ocorre na segunda metade da gestação

Fonte: AISEN, E. G.

## Principais causadores de aborto de origem infecciosa:

### *Toxoplasmose*

Causada por um protozoário, o *Toxoplasma gondii*, causa alta taxa de morte embrionária e pode causar aborto durante todo o período da gestação. Normalmente a prevalência é baixa, mas pode ocorrer em surtos de 3 a 50% de abortos. Transmitida por contato direto com restos de abortos, contaminação de alimentos com fezes de gatinhos contaminados, da mãe para o feto de forma transplacentária. Normalmente quando ocorre o aborto, já passou a fase de infecção onde podia-se observar febre e letargia, portanto não se observa alteração de saúde nas ovelhas no momento do aborto. É comum nascerem fetos mumificados e na placenta observa-se pontos brancos a amarelados devido a placentite necrótica.



Figura 2 –  
ovinos por *Toxo-*  
Fonte: AISEN, E. G.

Placentite necrótica em  
*plasma gondii*.

Ovelhas infectadas permanecem nesta condição por toda vida, porém não costumam abortar novamente. A melhor forma de prevenir é evitar acesso aos gatos nos depósitos de alimentos e comedouros, principalmente filhotes recém-infestados. Alguns aditivos podem ser introduzidos na ração para controlar a doença.

É uma zoonose, ou seja, é uma doença que pode ser transmitida ao homem pelo contato com os restos de abortos, leite de animais contaminados.



Figura 3 – Cor-  
por toxoplasma. Note

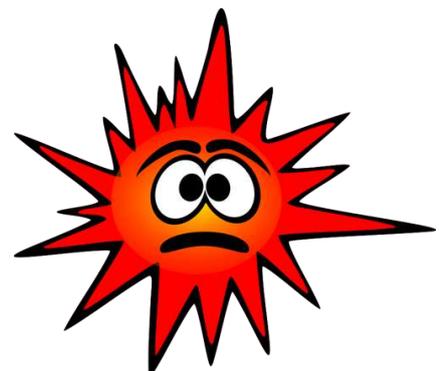
mumificado (seta), resultado de infecção no meio da gestação.

Fonte: EALES et al.

deiro morto infectado  
o cordeiro gêmeo

## Neosporose

Outro protozoário, o *Neospora caninum*, causa aborto em qualquer fase da gestação. Necessita de um hospedeiro, como os cães ou outros carnívoros silvestres. É transmitida pela ingestão de alimentos contaminados com fezes que tenham o parasita. Não causam lesões características nos fetos. A prevenção se dá evitando entrada de cachorros nas pastagens e cochos. Não existe tratamento e os animais infestados permanecem assim por toda a vida, pode ser feito um exame de sangue para identificar o agente nas ovelhas e descartar as fêmeas com abortos recorrentes.



## Listeriose

Causada pela bactéria *Listeria monocytogenes*. Normalmente o aborto por listeriose ocorre a partir da 12ª semana de gestação, sendo mais comum no final da mesma. Causa também sintomas nervosos, porém o aborto é o primeiro sintoma observado. A incidência em um rebanho não costuma ser alta, mas até 10% das fêmeas podem abortar. Eliminada pela urina, restos de placenta e secreções vaginais durante o aborto e pode permanecer viva no ambiente por até dois anos. Muito comum ocorrer a contaminação através de silagem de baixa qualidade, com ph maior que 6. A prevenção é pelo controle dos alimentos fornecidos, evitando silagem de baixa qualidade. O tratamento é por antibióticos e animais que abortam permanecem imunes por toda vida. A listeriose pode causar doença neurológica em seres humanos.

## Campilobacteriose

Causada pela bactéria *Campylobacter fetus*, o aborto normalmente ocorre nas últimas 4 a 6 semanas de gestação. Geralmente causa cerca de 20% de abortos, porém pode chegar a 90%. A transmissão pode se dar pelos restos de abortos, fezes de animais contaminados, por cães que comeram restos de abortos. As fêmeas que abortam normalmente não apresentam nenhum outro sintoma, mas pode ocorrer uma secreção vaginal posterior ao aborto. Nos fetos abortados é frequente a apresentação de focos circulares de necrose no fígado. Como prevenção, deve-se retirar todos os restos de material de aborto do rebanho e enterrar ou queimar, manter comedouros e bebedouros limpos, separar as ovelhas que abortam das demais do rebanho. O tratamento é com antibióticos. Pode causar doença gástrica e neuromuscular nos seres humanos.



Figura 4 – múltiplos focos de necrose no fígado de um feto ovino abortado por campilobacteriose.  
Fonte: AISEN, E. G.

de necrose no fígado de um feto ovino.

## Salmonelose

Causada por bactérias do gênero *Salmonella*, normalmente os abortos ocorrem na segunda metade da gestação, podem ocorrer surtos levando até a 70% de casos. Normalmente ocorre retenção de placenta e a taxa de mortalidade das ovelhas após o aborto é alta. Transmissão por ingestão de alimentos contaminados por restos de aborto ou fezes de ovinos contaminados. Manter ambiente limpo, isolar animais que abortam e animais com diarreia são medidas de prevenção. O tratamento é por meio de antibióticos. No ser humano pode causar problemas abdominais e abortos.

## Brucelose

Causada pela bactéria *Brucella ovis*, embora sejam raros os casos de aborto quando as fêmeas estão infectadas por esta bactéria, quando o mesmo ocorre, normalmente é nas últimas semanas de gestação. Os fetos abortados e a placenta normalmente apresentam-se inchados. A transmissão é pelo acasalamento, leite e pela ingestão de alimentos contaminados com restos de aborto. Prevenção por afastamento das fêmeas que abortaram das demais do rebanho, exames dos machos e eliminação dos positivos. Não há tratamento.

## Clamidiose

Causada pela bactéria *Chlamydia abortus*, causa aborto nas últimas duas a quatro semanas de gestação. Transmitida por alimentos contaminados por secreções vaginais que são eliminadas desde 9 dias antes do aborto até 12 dias após o mesmo e também por insetos e carrapatos que podem ser trazidos por pássaros. Pode ocorrer surtos com taxas de 25 a 60% de casos. Normalmente não causa outros sintomas nas fêmeas, mas pode estar associado com metrite, ceratoconjuntivite e pneumonia. Causa placentite, por isso a placenta costuma ficar coberta por um material amarelado, que dá a aparência de couro à ela. O feto pode estar fresco ou em decomposição. O tratamento é por meio de antibióticos. A prevenção se dá retirando as fêmeas que abortaram do rebanho, eliminação de restos do aborto e limpeza de comedouros e bebedouros. Existe vacina em alguns países. Pode causar aborto em mulheres grávidas que tenham contato com fluidos de animais contaminados.



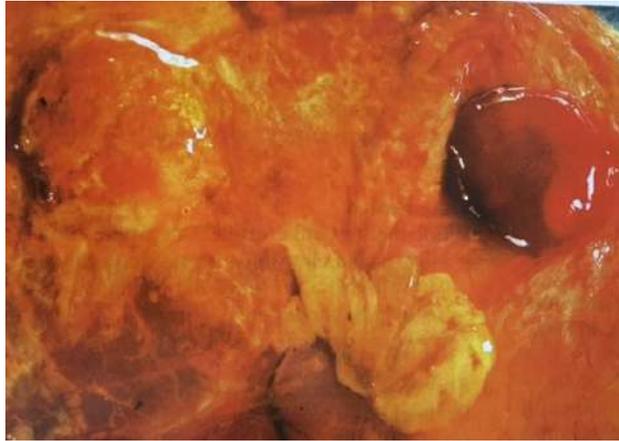


Figura 5 – placentite abortamento ovino por *Chlamydia abortus*.

Fonte: AISEN, E. G.

supurativa em um caso de

### **Leptospirose**

Causada pela bactéria *Leptospira spp.* Causa vários sintomas, como icterícia, anemia, sinais nervosos, urina avermelhada e pode causar aborto. As taxas de aborto são baixas, cerca de 2 a 5%. Tratamento com antibiótico, prevenção por controle da população de roedores, água limpa, limpeza de cochos e bebedouros, vacinação do rebanho.

### **MEDIDAS PARA REDUZIR O ÍNDICE DE ABORTOS**

Em resumo, alguns meios para evitar a ocorrência do aborto:

- Fornecer alimentos saudáveis, dieta equilibrada, água limpa e manter cochos e bebedouros limpos;
- Controlar a verminose;
- Evitar superlotação em piquetes;
- Manter a cama limpa, seca e abundante;
- Manter instalações limpas e desinfetadas, devendo a desinfecção ser feita entre os grupos de parição, ou seja, após o desmame de um lote e entrada de novas fêmeas para parir;
- Quarentena na introdução de novos animais no rebanho;
- Manter animais que vão para exposições separados das fêmeas gestantes do rebanho;
- Controle de acesso de roedores, insetos, pássaros, gatinhos nas instalações, manter apenas gatos adultos castrados nas instalações;
- Vacinação do rebanho contra as principais doenças;
- Descarte de restos do parto e isolamento de fêmeas que abortaram;
- Manter o rebanho fechado, sem introdução de animais de fora.

## O QUE FAZER EM EPISÓDIOS DE ABORTOS

Quando o aborto é observado na propriedade, devemos estar atentos com as demais fêmeas do rebanho. Se possível, guarde o feto e placenta para que um veterinário possa fazer necrópsia e examinar se há lesões características. É muito difícil concluir um diagnóstico apenas examinando visualmente este material, mas algumas doenças causam lesões características que podem ajudar a chegar a uma conclusão. Uma taxa de até 2% de aborto é considerado normal, porém mais que isso é um sinal de alerta e deve-se investigar a causa. Em alguns casos, o veterinário deve pedir exames laboratoriais para auxiliar no diagnóstico.

Adote medidas de emergência:

- Anote todos os partos e abortos e mantenha estes registros;
- Chame um veterinário para auxiliar a identificar a causa e verificar a possibilidade de um tratamento preventivo em massa;
- Use luvas descartáveis para manusear os animais no parto, mesmo que o parto seja normal;
- Recolha restos de placentas e fetos abortados e se não for examiná-los, destrua este material;
- Não permita que mulheres grávidas entrem em contato com estes animais;
- Realize desinfecção das instalações, cochos, bebedouros;
- Isole as fêmeas que abortaram imediatamente (no mínimo por 6 semanas) e não tente fazer ela adotar um cordeiro sadio;
- Verifique a qualidade da água e dos alimentos.

## O QUE FAZER COM AS OVELHAS QUE ABORTARAM

Imediatamente elas devem ser separadas das demais fêmeas e inicia-se tratamento com antibióticos. Elas devem permanecer separadas durante no mínimo seis semanas. Em muitos casos de aborto de origem infecciosa, as ovelhas tornam-se imunes, ou seja, elas não apresentarão mais abortos causados pelo mesmo agente, por isso não é recomendado seu descarte, a menos que ela volte a abortar na próxima gestação.

O produto da ovinocultura é o cordeiro, trabalhamos meses para vermos o resultado quando as ovelhas começam a parir e surtos de aborto podem levar tudo a perder. Por isso é muito importante prevenir este problema e evitar prejuízos que podem ser muito grandes. Medidas simples podem garantir o resultado financeiro da criação.



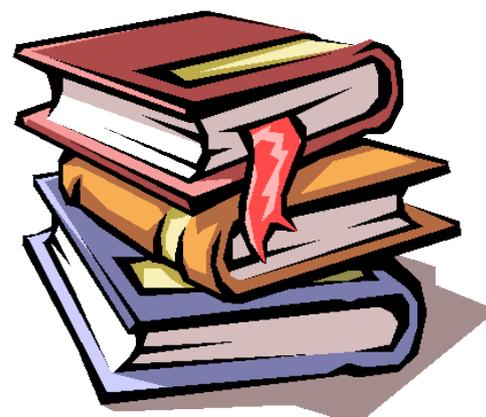
## REFERÊNCIAS

AISEN, E.G. **Reprodução ovina e caprina**. São Paulo. Medvet. p. 153 – 164, 2008.

VILLENEUVE, L.; CORRIVEAU, F. **Les avortements...** CEPOQ. Ovin Québec, hiver, 2011.

EALES, A.; SMALL, J.; MACALDOWIE, C. **Practical lambing and lamb care. A veterinary guide**. Third edition. Blackwell Publishing Ltd. 2004.

PUGH, D.G. **Clínica de ovinos e caprinos**. 1 ed. São Paulo. Rocca, 2004.





Luiz Fernando Cunha Filho  
Médico Veterinário  
luiz.cunha@unopar.br

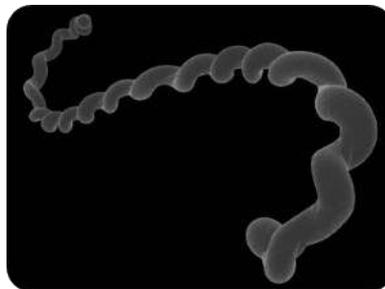
## LEPTOSPIROSE: UMA DOENÇA SILENCIOSA



Maria Carolina Ricciardi Sbizzera  
Médica Veterinária  
carolsbizzera@hotmail.com

A leptospirose é uma zoonose de distribuição mundial provocada por bactérias do gênero *Leptospira* spp., que por muito tempo foi classificada em duas espécies: *L. biflexa*, de vida livre, e *L. interrogans*, responsáveis pela infecção nas diversas espécies animais (MELO et al.; 2010). Entretanto, recentemente as leptospirosas foram reclassificadas em 14 espécies patogênicas, com mais de 260 sorovares. Em ovinos, os sorotipos mais comuns são *hardjo*, *bratislava*, *pomona* e *icterohaemorrhagica* (PUGH, 2005).

As leptospirosas são bactérias espiraladas (em forma de espiral), delgadas e de comprimento variado, são aeróbicas e de crescimento lento. São sensíveis à luz solar direta, aos desinfetantes comuns e aos antissépticos. Sobrevivem bem no meio ambiente, em terrenos úmidos, pântanos, córregos, lagos e estábulos com excesso de umidade, e já foi constatada sua permanência na água por até 180 dias (HIGINO & AZEVEDO; 2014).



Microscopia eletrônica de *Leptospira* spp.  
Fonte: leptospirosis.org

### Transmissão

As leptospirosas são altamente infecciosas, tendo a capacidade de penetrar em membranas mucosas íntegras, necessitando apenas de alguns microrganismos para infectar um animal. Os animais domésticos menos suscetíveis são os ovinos, no entanto, estes animais sofrem com a infecção das leptospirosas, com evolução assintomática (CARNEIRO et al.; 2015). Nesta espécie, a leptospirose pode se manifestar de forma aguda, subaguda e crônica.

A principal fonte de transmissão se dá através de urina contaminada de ovinos e/ou de outras espécies. Nem sempre um animal apresenta sinal clínico da doença, tornando-se então reservatório e atuando como fonte de infecção para outros animais do rebanho. Após a penetração da bactéria no organismo, haverá septicemia com disseminação da leptospira para a maioria dos tecidos (PUGH, 2005).

Os ovinos podem ser portadores e eliminadores da bactéria na urina por um tempo prolongado. Essa eliminação pode constituir um problema zoonótico para todos que entrarem em contato com o animal, inclusive para o ser humano.

## Sinais Clínicos

Febre, anorexia, depressão, anemia, septicemia, hemorragia, hemoglobinúria e icterícia intensa são os principais sinais clínicos de um ovino infectado. Entretanto, como em muitos casos a evolução da doença é assintomática, podem ocorrer surtos com abortamento (CARNEIRO, 2015), natimortos, retorno ao cio, e morte de cordeiros na primeira semana de vida devido à intensa anemia, além de causar agalactia ou mastite sanguinolenta nas matrizes (AMORIM et al.; 2016).

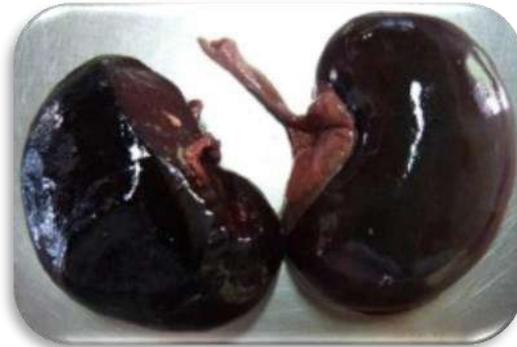


Aborto em ovino  
Fonte: Arquivo pessoal

## Diagnóstico

A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera o teste de so-roaglutinação microscópica (SAM) com antígenos vivos como padrão ouro para o diagnóstico da leptospirose (CARNEIRO et al.; 2015). Além da SAM, o diagnóstico da leptospirose ovina pode ser feita através do teste de reação de cadeia de polimerase (PCR), microscopia de campo escuro, pesquisa de anticorpos fluorescentes, cultura e microscopia de contraste de fase da urina. Deve-se considerar, porém, que a leptospirose não é persistente em ovinos, e muitas vezes a eliminação pode ocorrer de forma transitória ou intermitente. Com isso, a utilização de provas sorológicas contribui de forma expressiva para o diagnóstico da leptospirose (AMORIM et al.; 2016).

À necropsia, quase sempre os rins encontram-se escuros e edemaciados. Na fase crônica o exame histopatológico mostra lesões renais que incluem rins aumentados, focos pálidos no córtex renal e nefrite intersticial crônica difusa.



Rins congestionados em

leptospirose

ovinos com suspeita de

Fonte: Carneiro et al.; 2015.

## Tratamento

A estreptomicina foi um dos primeiros antibióticos a ser utilizado para o tratamento da leptospirose, e ainda hoje, é considerada uma alternativa viável por apresentar fácil penetração renal, destruindo as bactérias presentes nos túbulos renais (MELO et al.; 2010). A dose recomendada de diidroestreptomicina em ovinos é de 12,5mg/kg, a cada 12h, intramuscular (IM) e oxitetraciclina, de 10 a 15mg/kg, a cada 12h, intramuscular (PUGH, 2005).

## Profilaxia

A vacinação desempenha um importante papel no controle da leptospirose na propriedade, podendo reduzir a prevalência de animais reagentes (MELO et al.; 2010), além disso, limitar o contato com bovinos hospedeiros e roedores, e impedir o acesso à água parada podem auxiliar na prevenção da infecção. Entretanto, no Brasil, existem vacinas disponíveis no mercado, porém são poucos os estudos com vacina anti-*Leptospira* em ovinos (MELO et al.; 2010).

Medidas sanitárias como a vacinação de todo o rebanho ovino contra a leptospirose, o controle de roedores e o impedimento do contato com espécies portadoras de *Leptospira* spp. são manejos importantes na prevenção da doença. Assim, é possível minimizar prejuízos econômicos como abortamentos das ovelhas, mortalidade de cordeiros e queda nos índices produtivos decorrentes da leptospirose (PUGH, 2005).

## Situação epidemiológica no Brasil e no Paraná

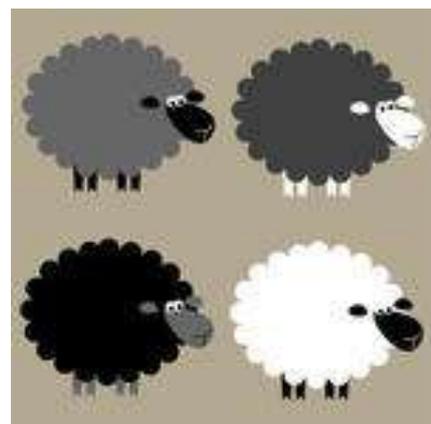
Santa Rosa e Castro (1964) foram os primeiros a relatar no Brasil a infecção por *Leptospira* sp. em ovinos no estado de São Paulo, demonstrando uma prevalência de 34%. Depois, diversos autores demonstraram a soroprevalência nos diversos estados brasileiros. Carneiro et al. (2015) relataram um surto em ovinos de biotério, e demonstraram que 50% dos animais apresentavam sorologia positiva para *Leptospira* sp, sendo o sorovar *castellonis* o mais frequente (25%). Souza et al. (2016) demonstraram prevalência de 23,46% em uma propriedade em Minas Gerais. Em São Paulo, 3% dos ovinos (12/400) foram soropositivos (AMORIM et al.; 2016).

Apesar de esta enfermidade estar sendo estudada há muito tempo, pouco se sabe sobre a condição da leptospirose nos rebanhos ovinos do estado do Paraná. Talvez esta ausência de informações seja explicado pelos poucos estudos ou pela menor importância atribuída aos ovinos como possível transmissora de leptospirose para humanos. Em estudo recente realizado com cabritos no estado do Paraná, 9,9% (104/1055) dos animais foram reagentes para *Leptospira* spp. (CALDART et al.; 2016).

Hashimoto et al.; 2010 realizaram soroaglutinação microscópica (SAM) em diversas espécies animais no município de Jaguapitã, Paraná, e encontraram prevalência de 38,57% ovinos positivos para *Leptospira* sp., sendo o sorovar *icterohaemorrhagiae* o mais predominante.

## Considerações finais

A leptospirose ovina é uma doença ainda pouco estudada no Paraná, seja pela menor importância atribuída à espécie como transmissora da enfermidade para humanos, seja pela evolução assintomática frequentemente observada na espécie, entretanto, um estudo mais aprofundado é importante visando diminuir as perdas com a produção e reprodução do rebanho.



## REFERÊNCIAS

AMORIM, R.M.; NASCIMENTO, E.M.; SANTAROSA, B.P.; DANTAS, G.N.; FERREIRA, D.O.L.; GONÇALVES, R.C.; ULLMAN, L.S.; LANGONI, H. Soroprevalência da leptospirose em ovinos da região centro-oeste do estado de São Paulo. **Veterinária e Zootecnia**. 23 (2), p.297-305, jun, 2016.

CALDART, E.T.; PASQUALI, A.K.S.; CHIDEROLI, R.T.; BENITEZ, A.N.; EVERS, F.; FORTES, M.S.; FERREIRA, F.P.; MONTEIRO, K.C.; GIORDANO, L.G.P.; FREIRE, R.L.; FREITAS, J.C.; NAVARRO, I.T. Estudo transversal de *Leptospira spp.* em caprinos no estado do Paraná, Brasil. **Anais do I COPESAH**. Londrina, 2016.

CARNEIRO, L.A.; BAHIA, M.N.M.; PEREIRA, W.L.A.; DIAS, H.L.T.; COSTA, A.R.F. Investigação sorológica, molecular e anatomopatológica para leptospirose em ovinos (*Ovis aries*) procedentes de um biotério de criação. **Rev.Pan-Amaz. Saúde**, 6 (4), p.55-61, 2015.

HIGINO, S.S.S.; AZEVEDO, S.S. Leptospirose em pequenos ruminantes: situação epidemiológica atual no Brasil. **Arq. Inst. Biol.**, São Paulo, v.81, n.1, p. 86-94, 2014.

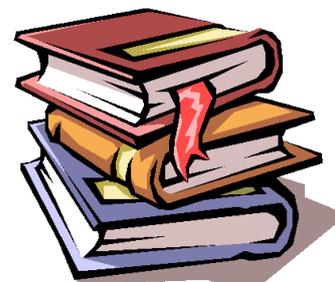
MELO, C.B.; MELO, L.S.S.; CASTRO, M.B.; LEITE, R.C.; MOREIRA, E.C. Principais aspectos da infecção por *Leptospira sp* em ovinos. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.40, n.5, p.1235-1241, mai, 2010.

PUGH, D.G. **Clínica de Ovinos e Caprinos**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2005.

SANTA ROSA, C.A.; PESTANA DE CASTRO, A.F. Presença de aglutininas anti-leptospiras em soro de ovinos e caprinos no Estado de São Paulo. **Arquivos do Instituto de Biologia**, v. 30, p.93-98, 1964.

SOUZA, M. A.; CASTRO, J.R.; MOREIRA, R.Q.; BOMBONATO, N.G.; SOARES, P.M.; LIMA, A.M.C. Anti-*Leptospira spp.* antibodies in several animal species on the same farm. **Biosci J**. Uberlândia, v.32, n.1, p.202-207, jan/fev, 2016.

HASHIMOTO, V.Y.; GARCIA, J.L.; SPOHR, K.A.H.; SILVA, F.G.; ALVES, L.A.; FREITAS, J.C. Prevalência de anticorpos contra *Leptospira spp.* em bovinos, caninos, equinos, ovinos e suínos do município de Jaguapitã, estado do Paraná, Brasil. **Arq. Inst. Biol.**, São Paulo, v.77, n.3, p.521-521, jul-set, 2010.



# BOAS PRÁTICAS DE MANEJO REPRODUTIVO EM OVINOS - Parte II

Jaciani Cristina Beal Klank  
Zootecnista  
jacibeal@hotmail.com



**N**a primeira parte do artigo que tratou sobre as boas práticas de Manejo Reprodutivo pontuamos a importância da seleção e preparo das borregas para reprodução, nesta segunda parte vamos tratar da seleção das fêmeas e reprodutores e o descarte orientado dos animais.

A escolha de bons reprodutores e matrizes constitui um dos pilares fundamentais para a exploração da caprino e ovinocultura. O sucesso da atividade dependerá das respostas dadas pelos animais e das condições a eles oferecidas.

## 1 - Seleção das Matrizes

A principal característica de uma boa matriz é a fertilidade, a produção de cordeiros saudáveis e a produção leiteira para garantir um bom peso na desmama. Quando se faz a seleção de matrizes é fundamental considerar-se os seguintes pontos:

- Feminilidade;
- Bom desenvolvimento corporal;
- Capacidade de desmamar cordeiros pesados;
- Ausência de defeitos de aprumos e cascos;
- Ser fértil e prolífera;
- Ter boa habilidade materna;
- Não apresentar defeitos de úbere, como sinal de mastite.



Fonte - <https://pixdaus.com>

[br.pinterest.com/source/](https://br.pinterest.com/source/)

## 2 - Escolha do Reprodutor

Os machos ovinos são animais muito precoces, podem entrar na puberdade e atingir a maturidade sexual entre seis e sete meses, podendo ser usado como reprodutores iniciantes, servindo a um pequeno número de fêmeas (entre 15 à 35). A partir de dois anos de idade, é considerado adulto, quando atinge o peso ideal, desenvolvimento corporal e produção espermática adequada podendo cobrir entre 35 à 50 fêmeas.

A vida útil de um reprodutor é estimada em torno de sete a oito anos de idade, apresentando a partir daí uma diminuição no seu potencial reprodutivo.

Na escolha do reprodutor deverão ser observadas as seguintes características:

- Procedência do animal (origem do criatório, árvore genealógica)
- Padrão racial (apresentar as características típicas da raça) ;
- Os testículos devem ser simétricos, ovóides, firmes e presentes na bolsa escrotal;
- Ausência de alterações penianas e prepuciais;
- Presença de boa libido (interesse sexual pela fêmea);
- Ausência de doenças;
- Presença do aspecto masculino: porte, pescoço, voz, libido, desenvolvimento testicular e peniano;
- Ausência de retrognatismo ou prognatismo;
- Presença de bons cascos e aprumos;



Fonte – Carla

D'Ancora Dias

A realização de um exame andrológico (avaliação dos espermatozóides) antes de adquirir um reprodutor é de fundamental importância, garantindo assim a qualidade do reprodutor e a sanidade do mesmo.

Recomenda-se com 60 dias antes de uma Estação de Monta realizar um novo exame de avaliação dos testículos e o Exame Andrológico. (SEBRAE, ANPOVINOS, 2008);



Fonte – <http://>

[SheilaCassenotte/caprinos-e-ovinos](http://SheilaCassenotte/caprinos-e-ovinos) - acesso em 12/12/2016

[pt.slideshare.net/](http://pt.slideshare.net/)

O aparelho reprodutivo masculino é constituído por:

1. Testículos: em número de dois, com forma ovalada, alojados na bolsa escrotal, em posição vertical, com um peso de 50 a 150 gramas. São simétricos e de consistência firme. Sua função é produzir espermatozóides e hormônios;
2. Epidídimo: canal que serve para transporte e reservatório de espermatozóides produzidos no testículo;
3. Duto deferente: tem função de transportar os espermatozóides no momento da ejaculação;
4. Glândulas acessórias do pênis: são responsáveis pela produção de líquidos que nutrem os espermatozóides e estão situadas junto à uretra. Encontram-se ainda, as glândulas vesiculares, a próstata, e as glândulas bulbouretrais;
5. Pênis: é o órgão masculino responsável pela cópula, ou seja, através dele os espermatozóides são depositados no órgão genital feminino;
6. Prepúcio: é uma camada de pele que recobre e protege o pênis;



Além das características corporais e do comportamento sexual, também devem ser consideradas duas características:

1ª - capacidade de gerar filhos com bom ganho de peso;

2ª – aumentar o número de cordeiros nascidos



### 3 - Descarte orientado dos animais

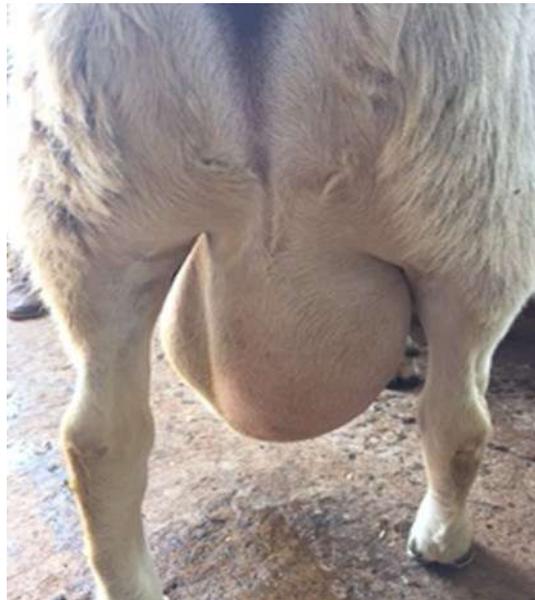
Quando se pretende organizar as atividades de uma propriedade, esta etapa é importante pelo fato de realizar a limpeza no rebanho, ou seja, só animais produtivos e sadios devem permanecer no criatório, evitando o gasto com manutenção de animais com baixo nível produtivo ou ainda improdutivos

Consiste na retirada de animais improdutivos ou com problemas. O criador deve descartar os animais que não lhe interessam ou que não tenham bons índices produtivos. Podemos citar, as fêmeas fora do peso padrão com mais de dois anos e reprodutores com mais de seis anos, afinal, essas características prejudicam o criatório. Além disso, deve-se descartar reprodutores que estejam transmitindo defeitos genéticos à sua descendência, fêmeas com antecedentes históricos de partos distócitos ou qualquer outro problema reprodutivo, ovelhas que tenham baixo índice de cordeiros nascidos/parto/ano e reprodutores que geram crias insatisfatórias (baixo peso ao nascimento).

QUAIS ANIMAIS DEVO  
DESCARTAR??

- Fêmeas com idade avançada;
- Fêmeas que não apresentam boa habilidade materna (abandono de cordeiro, baixo peso de cordeiros ao nascer menos de 3kg, baixa produção leiteira)

- Animais que apresentam problemas de dentição (prognatismo ou retrognatismo) pois serão transmitidos para seus descendentes e causam problemas na alimentação;
- Problemas de testículos - criptorquidia (presença de um ou ambos os testículos presentes na cavidade abdominal); orquite (inflamação dos testículos); hipoplasia (diminuição dos testículos);
- Condição corporal fora dos parâmetros normais;
- Animais com doenças infecto-contagiosas como Brucelose e Leptospirose, devem ser eliminados;
- Animais que apresentam problemas de aprumos e cascos;
- Animais com baixa resistência à verminose;



ar-

Fonte –  
quivo pessoal

## CONCLUSÃO

Um bom resultado produtivo começa na escolha dos animais que iremos trabalhar e isso começa com a escolha da raça que melhor se adapta ao clima, a região e ao manejo que será aplicado.

Devemos ter critérios rigorosos de seleção que nos permitam melhorar os índices reprodutivos como fertilidade, prolificidade, peso ao nascimento e desmama, já que deles dependem os resultados produtivos. Só assim poderemos minimizar um grande gargalo na ovinocultura que é a falta de regularidade de cordeiros no mercado.

Na última parte do tema Manejo Reprodutivo serão abordados os tipos de manejo que podem ser feitos, efeitos que minimizam a sazonalidade reprodutiva de algumas raças.



## REFERÊNCIAS

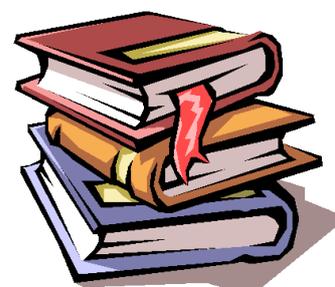
SIMPLÍCIO, A. A.; FREITAS, V. J. F.; FONSECA, J. F. **Biotécnicas da reprodução como técnicas de manejo reprodutivo em ovinos.** Em: [www:http://cbpa.org.br/publicacoes/animal-reproduction](http://www.cbpa.org.br/publicacoes/animal-reproduction). Acesso em 20/10/16.

AISEN, E G. 2008. **Reprodução ovina e caprina/ Eduardo G. Aisen – 1ª EDIÇÃO** – São Paulo: MedVet.

<http://www.milkpoint.com.br/radartecnico/ovinosecaprinose/manejoreprodutivodomachoitensparaotimizarmeureprodutor>  
acesso - 20/10/16.

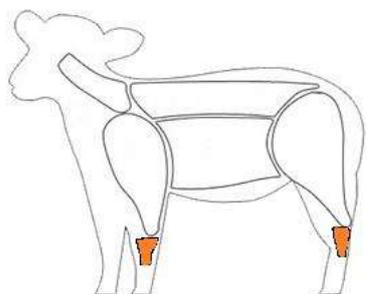
GRANADOS, L. B. C. 2006. **Aspectos Gerais na reprodução de caprinos e ovinos / Luis Bernabe Castillo Granados, Ângelo José Burla Dias e Monique Pessanha de Sales.** – 1º ed. Campos dos Goytacazes – Projeto. PROEX/UENF.

SEBRAE - SP, ANPOVINOS. 2008. **Manual de Boas Práticas para ovinos de corte** – São José do Rio Preto – Projeto Ovinocultura no Noroeste Paulista – Desenvolvimento para alcançar o crescimento.



# Cordeiros e Temperos

*Alguns pratos para você arriscar...*



## **Stinco de cordeiro à ervas de “Provence”**



### **Ingredientes:**

- 6 stincos de cordeiro
- 1 cebola finamente picada
- 1 dente de alho descascado e esmagado
- 1 cenoura em cubos
- 2 colheres (sopa) de extrato de tomate
- 3 folhas de louro
- 1 colher (chá) de tomilho
- 1 colher (chá) de alecrim
- 1 colher (chá) de salsa
- 1 colher (chá) de orégano
- Sal e pimenta a gosto
- 1 colher (sopa) de amido de milho

### **Preparo:**

Coloque todos os ingredientes, exceto o amido de milho em uma panela ou caçarola, cubra com água e leve para ferver .

Tampe e cozinhe por duas horas, ele soltará a gordura vagarosamente.

Remova cuidadosamente os stincos e mantenha-os aquecidos.

Adicione o amido de milho e deixe ferver, mexendo sempre até engrossar, leva cerca de 5 minutos.

Sirva os stincos com este molho.



Fonte: Agneau du Québec

# Feliz Natal!



*São os votos da família  
OVMOPAR a todos os criadores  
e simpatizantes de ovelhas!*

