



OVINOPAR

Almanaque trimestral da Associação Paranaense de Criadores de Ovinos (OVINOPAR)

Ano 2, Número 3 - Primavera 2016

Almanaque Quatro Estações



https://br.pinterest.com/pin/482237072582734637/?sender=491455515495252968&invite_code=47956bbbe5e6bf26cf5a03880e23e667

- Boas práticas de manejo reprodutivo em ovinos - Parte 1
- Fatores que influenciam no rendimento de carcaça de cordeiros - Parte 2
- Afinal, a maturação da carne ovina realmente é viável?
- Prolapso vaginal e uterino, quais as causas e como evitar
- Brucelose em ovinos
- Comportamento social de ovinos e sua utilização no manejo dos animais
- "Entendendo" o registro
- Cordeiros e temperos

PALAVRA DO PRESIDENTE

Edson Luiz Duarte Dias
Presidente
ovinopar@gmail.com



Exatamente um ano, neste mesmo espaço, iniciei um texto com as seguintes palavras:

"Podemos definir uma associação de criadores como uma iniciativa formal que reúne um grupo de pessoas com o principal objetivo de superar dificuldades e gerar benefícios comuns. Parecíamos no início do processo um grupo de pessoas que basicamente falava cada qual uma *língua* diferente. Pois bem, esse grupo foi amadurecendo, unindo-se em torno de objetivos comuns, organizando a casa, enfrentando juntos obstáculos e ganhando confiança mútua sem as desconfianças tão comuns em situações congêneres. No nosso grupo a expressão "a ovelha faz amigos" fez mais, fez companheiros e companheiras de luta, fez compromisso com o futuro, e finalmente fez cada um dono da associação".

Pois bem, hoje em dia, um ano após, o objetivo da associação continua o mesmo como definição, mas a expressão *a ovelha faz amigos*, embora verdadeira, transformou-se, evoluiu, hoje em dia todos nós dizemos que a ovelha fez a *"família Ovina"* e não combinamos isso, veio naturalmente, provavelmente nasceu no espaço criado pelo sentimento de confiança entre nós, brincamos juntos, brindamos juntos, convivemos como criadores e respeitamos todas as raças, dividimos despesas mútuas nos acampamentos das exposições, adoramos quanto vemos alguém dessa família de bem com a vida, após os resultados do julgamento, mesmo que tenhamos perdido para ele, sentimos a falta daqueles que em uma ou outra não participaram. Penso que esse sentimento em nosso dicionário particular, da família, é *fraternidade*, do latim frater, que significa "irmão", posso traduzir também como irmandade, laços de afeto e talvez por isso evoluímos para o conceito de *família Ovina*. Penso também, que a primavera nos tira do casulo do inverno, é hora de sair, de plantar, de conviver, de celebrar o bom tempo. Aproveitem a produção deste almanaque, foi feito para todos nós da família ovina, principalmente para nós da família ovina da Ovinopar.



BOAS PRÁTICAS DE MANEJO REPRODUTIVO EM OVINOS - Parte 1

Jaciani Cristina Beal Klank
Zootecnista
jacibeal@hotmail.com



Boas práticas de manejo buscam o aumento do número de cordeiros nascidos por ovelha, aumentar a ocorrência de parto gemelar; antecipar idade do 1º parto e reduzir o intervalo entre partos. Mas para que isso ocorra devemos preparar o rebanho muito antes do período de estação de monta.

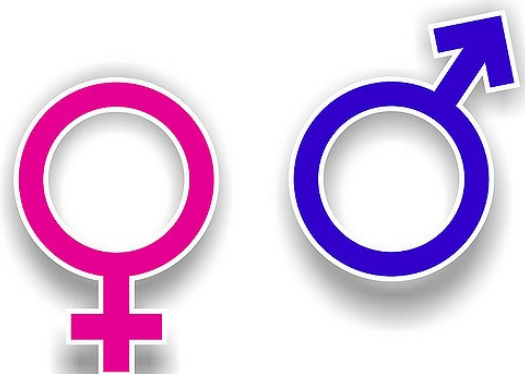


É imprescindível, compreender o papel e a importância que a alimentação - nutrição, a saúde e o ambiente exercem sobre os animais e em consequência no desempenho produtivo deles, independente de idade; de sexo; da condição reprodutiva; do regime de manejo e da fase da exploração.

Por outro lado, as biotécnicas da reprodução, quando devidamente usadas, são fortes aliadas e respondem por significativas melhorias na produtividade e rentabilidade dos rebanhos. Ressalte-se que os custos de produção e a qualidade dos produtos e de seus derivados são responsáveis por significativa parcela da maior ou menor competitividade da atividade.

Ainda, ao se programar a implementação de biotécnicas da reprodução como práticas de manejo reprodutivo surgem a necessidade de se investir na organização e gestão da unidade produtiva; na qualificação de mão-de-obra e na maximização da eficiência reprodutiva da fêmea e do macho visando-se o incremento do retorno econômico do empreendimento.

Toda técnica de Manejo Reprodutivo deve ser posta em prática com base em critérios técnicos, praticidade de uso e visão empresarial. Dentre as práticas, destacam-se a estação de monta, a inseminação artificial, a sincronização/ indução do estro, a superovulação, a produção *in vivo* e *in vitro* e a transferência de embriões, o diagnóstico precoce de prenhez e a indução do parto. (SIMPLÍCIO, A. A.; FREITAS, V. J. F.; FONSECA, J. F. 2007).



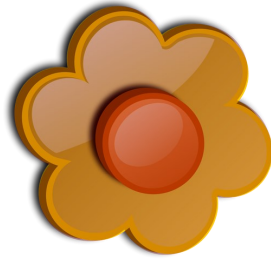
COMO AUMENTAR O NÚMERO DE CORDEIROS NASCIDOS

Existem três métodos para se elevar o número de cordeiros produzidos na vida de uma fêmea ovina:

- O primeiro deles seria buscar uma maior incidência de parto gemelar. Este método depende principalmente de utilização e seleção de raças e animais que apresentem uma maior prolificidade e dar condições nutricionais para que cordeiros oriundos de partos gêmeos tenham um bom desenvolvimento até o desmame.
- O segundo método seria antecipar a idade ao primeiro parto. Neste caso, pode-se dizer que a idade que as fêmeas ovinas apresentam ao atingir a puberdade bem como a capacidade que elas têm de reproduzir são importantes fatores a serem considerados na produtividade de uma ovelha ao longo de sua vida. Quando esta puberdade é atingida precocemente e a fêmea é fecundada com menor idade, um cordeiro a mais pode ser produzido na vida deste animal e este fato é considerado como uma contribuição para aumentar a performance individual da ovelha e, conseqüentemente, a produção dos cordeiros no rebanho.
- O terceiro método para elevar o número de cordeiros produzidos na vida de uma ovelha está relacionado com o intervalo entre partos. Quanto menor for este intervalo mais cordeiros poderão ser desmamados por ovelha. Entretanto, esta redução do intervalo entre partos esbarra no problema da estacionalidade reprodutiva. A grande maioria das raças ovinas é poliéstrica estacional apresentando cio quando diminui a luminosidade e a temperatura, portanto, existem determinados períodos do ano em que a fertilidade é menor.



O incremento da eficiência reprodutiva dos animais explorados pelo homem constitui-se em uma das principais alternativas para aumentar a sua produtividade.



Fatores que Afetam a Puberdade

A puberdade no macho e na fêmea é influenciada por diversos fatores externos, tais como alimentação, clima e interação social; e internos, tais como hormônios atuantes, raça (genética) e desenvolvimento ponderal. Cada fator apresenta uma particularidade e influência importante para o desencadeamento da puberdade e desenvolvimento das atividades reprodutivas (Oliveira, 2004).

A atividade reprodutiva é comandada por processos fisiológicos, através das interações internas e externas.

O aparecimento da puberdade determina o início da atividade sexual tanto no macho quanto na fêmea. As fêmeas atingem a puberdade quando ocorre o aparecimento do primeiro cio, porém na maioria das vezes este se mostra infértil, por diversos motivos, que envolvem a não ovulação.

A figura a seguir apresenta os principais fatores que interferem, positiva ou negativamente, no início da puberdade e por sua vez, o aparecimento de cio com consequente ovulação, de forma precoce ou tardia.



a) Genética

O desenvolvimento sexual é afetado pela genética, por fatores ambientais e pela interação entre eles. A literatura científica oferece um grande número de referências para as diferenças entre as raças no que diz respeito à idade e ao peso corporal do primeiro cio.

Também existe a variabilidade genética que é observada entre os indivíduos de uma mesma raça. Borregas resultantes de cruzamentos apresentam uma melhor performance reprodutiva do que borregas de raças puras, sendo que a heterose deve contribuir para antecipar e melhorar o desenvolvimento sexual. As características reprodutivas apresentam uma heterose mais elevada do que as características produtivas, podendo ser então melhoradas através dos cruzamentos entre diferentes raças. A seleção genética dentro de uma raça produz bons resultados reprodutivos se for associada com uma boa alimentação.



b) Idade e peso corporal

O peso vivo médio na puberdade, expresso como uma porcentagem do peso adulto, não é constante. Em muitos casos, o primeiro cio das borregas é atingido quando elas apresentam em torno de 50 a 70% do peso corporal adulto ou em torno de 30 a 50 Kg.

Existe uma larga variação entre as diferentes regiões do mundo, influenciada pelas diferentes raças e dentro de uma mesma raça, afetando o peso e a idade em que as borregas atingem a puberdade, sendo difícil a comparação devido às grandes diferenças ambientais.

Assim como o peso, a idade que uma fêmea ovina apresenta ao atingir a puberdade também é extremamente variável. A idade ao primeiro cio varia de 5 a 18 meses.

O maior ganho de peso durante a fase de aleitamento normalmente favorecerá a entrada precoce na puberdade e as borregas que exibem os primeiros cios normalmente são mais pesadas do que aquelas que não entram em cio no primeiro ano de vida. A borrega para entrar em reprodução deve apresentar 2/3 ou cerca de 60-65% do peso adulto.



Fonte – arquivo pessoal

c) Nutrição

Em condições de subnutrição os animais imaturos apresentam um crescimento retardado, que prejudica seriamente o desenvolvimento sexual e a entrada precoce na puberdade. Por outro lado, animais bem nutridos adiantam a idade à puberdade.

Borregas que apresentam uma rápida taxa de crescimento vão exibir o primeiro cio e provavelmente a primeira gestação com uma idade menor e um peso corporal maior do que borregas com baixas taxas de crescimento. Borregas que nasceram de parto gemelar tendem a apresentar o primeiro cio com uma idade mais avançada e um peso corporal menor. Borregas criadas em sistemas extensivos apresentam baixa eficiência reprodutiva, o que está associado ao ambiente proporcionado, já que muitas vezes a pastagem nativa constitui-se na única fonte de alimentação.

A utilização do *flushing* antes da reprodução, para as borregas não tem um efeito claro na taxa de ovulação. Já a alimentação com altos níveis de energia pode estar associada a uma elevada incidência de borregas inférteis. Na verdade, é o padrão de crescimento inicial das borregas que pode afetar o potencial reprodutivo. Uma nutrição equilibrada melhora o desenvolvimento embrionário e reduz as mortes de embriões. Borregas são menos eficazes para proteger o embrião das variações nutricionais ou de outras formas de estresse.

Diferentes trabalhos demonstram diferenças nos padrões nutricionais de borregas e ovelhas em gestação. Borregas recebendo um alto plano nutricional durante a gestação podem aumentar as suas taxas de crescimento, mas apresentarem um decréscimo no peso ao nascer dos seus cordeiros. A tosquia de borregas bem alimentadas durante a gestação pode aumentar o peso ao nascer da progênie. Uma super - alimentação de borregas na fase final de gestação pode resultar em cordeiros muito grandes, causando dificuldades de parto. O maior nível nutricional no final da gestação é mais problemático para borregas do que para ovelhas.



Fonte – Manual do Instrutor SENAR/PR 2004



d) Luminosidade

Amplas evidências indicam que a estacionalidade é um importante fator que afeta a puberdade em borregas. Existe uma inter-relação entre a data de nascimento e a idade ao primeiro estro. Portanto, não há uma idade fixa ou um peso corporal ou um período do ano no qual as borregas apresentem o seu primeiro cio, mas sim uma complexa interrelação entre estes fatores e a época de nascimento. As borregas que nascem cedo na estação de nascimento apresentam a puberdade precocemente durante o primeiro período normal de reprodução ao contrário de borregas que nascem mais tarde. Este fato é mais evidente nas raças que se encontram em regiões distantes da linha do equador. Em raças de origem tropical, a estacionalidade reprodutiva afetando o primeiro cio não é tão evidente. Através de um controle da luminosidade pode-se conseguir manipular o cio de borregas. A estação de monta de fêmeas ovinas inicia-se no final do verão e começo do outono, depois de um período de dias longos antes do solstício de verão seguido então pela diminuição do comprimento dos dias e, conseqüentemente, da luminosidade. A diminuição da luminosidade é que estimularia as borregas a apresentarem os primeiros cios. Entretanto, borregas podem apresentar elevadas taxas de ovulação no período de anestro sazonal para ovinos, principalmente quando bem alimentadas.



f) Tipo de parto

Normalmente as borregas nascidas de parto gemelar apresentam um menor desenvolvimento e podem ter a sua puberdade retardada. Animais nascidos de parto gemelar apresentam um menor desenvolvimento, principalmente na fase de aleitamento, quando comparados com animais de parto simples. Entretanto, quando o *creep feeding* é utilizado para cordeiros a diferença de peso entre animais de parto simples e gemelar tende a diminuir.

Normalmente quando se fala em manejo reprodutivo de um rebanho, damos mais importância para as fêmeas, já que elas representam a maior parte do rebanho, porém os carneiros são em 50% responsáveis por todos os futuros borregos não sendo conferida importância suficiente aos machos, segundo a revista Albèitar.

Os tratamentos na maioria dos casos concentram-se nas fêmeas e não se confere a relevância aos machos que merecem, apesar dos machos serem responsáveis por uma elevada percentagem das falhas reprodutivas. Raramente se pensa neles como tal, e no caso de as coisas não correrem como esperado, mais facilmente se culpa a eficácia dos tratamentos, as fêmeas ou outras causas.



Fonte – arquivo pessoal

No caso dos machos, o início da atividade sexual é marcada pela apresentação de instintos reprodutivos (monta em machos e fêmeas, interesse sexual pelas fêmeas, etc.), mesmo antes de atingirem a puberdade total, que somente será alcançada quando os espermatozóides se encontrarem viáveis para fecundação. A influência do aumento no tamanho testicular, bem como a interação hormonal que desencadeia o processo de produção de espermatozóides (espermatogênese) e seu comportamento sexual. Estes fatores agem paralelamente e resultam na variação da puberdade no macho.

ESTACIONALIDADE REPRODUTIVA

A quebra da estacionalidade pode ser obtida através do efeito macho, tratamentos farmacológicos, programação de luz (manipulação do fotoperíodo) ou combinação destes, levando sempre em consideração a condição alimentar adequada.

Efeito Macho

Este tratamento consiste em deixar os reprodutores ou rufiões afastados das fêmeas por um período de 3-4 semanas, porém outros autores recomendam 60 dias, para promover um melhor efeito. As fêmeas não podem ter contato visual, auditivo e olfativo com os machos. Após este período de separação, os reprodutores ou rufiões são introduzidos aos lotes de fêmeas. A resposta ao “efeito macho” é desencadeada em 48 horas. Após o 5º dia, as fêmeas começam a apresentar sintomas de estro. Este efeito se deve a liberação do hormônio LH em ambos sexos, influenciados pelo estímulo social. Entretanto, muitas vezes, este pico de LH é insuficiente para provocar ovulações ou formar corpos lúteos que apresentem pleno funcionamento (Traldi, 1994). Geralmente pode ocorrer ineficiência na ovulação da fêmea, por isso recomenda-se fazer duas coberturas. (Ribeiro, 1997)

De caráter prático e de baixo custo, o “efeito macho” pode ser utilizado na indução do estro em fêmeas estacionais (Traldi, 2002), sendo que devido a heterogeneidade do momento de manifestação do primeiro cio fértil, recomenda-se o uso de rufiões na manifestação dos estros e que os animais sejam acasalados ou inseminados a partir da manifestação do segundo estro.

CONCLUSÃO

Nesta Iª PARTE do artigo podemos ver a importância das boas práticas de manejo no que diz respeito às borregas que serão selecionadas para matriz, assim como, manejos feitos com o reprodutor e cuidados com o mesmo.

A nutrição, sanidade das ovelhas, tipo de estação de monta afetam diretamente o desempenho do rebanho assim como nos resultados de índices zootécnicos como número de cordeiros nascidos por parto, idade da primeira cria nas borregas.,

Para implantar biotécnicas de reprodução em primeiro lugar devemos colocar o rebanho em ordem, no que diz respeito ao manejo, nutrição e sanidade, para que assim se obtenha maiores resultados.

Na IIª PARTE deste artigo, serão abordados pontos para seleção de matrizes e reprodutores, manejo e tipos de estação de monta.



REFERÊNCIAS

ABECIA, A.; FORCADA, F. **La Importancia del morueco en los tratamientos de control del ciclo sexual de la oveja.** Disponível: <http://albeitar.portalveterinaria.com/noticia/13986/articulos-rumiantes/la-importancia-del-morueco-en-los-tratamientos-de-control-del-ciclo-sexual-de-la-oveja.html>. Acesso 12.09.16

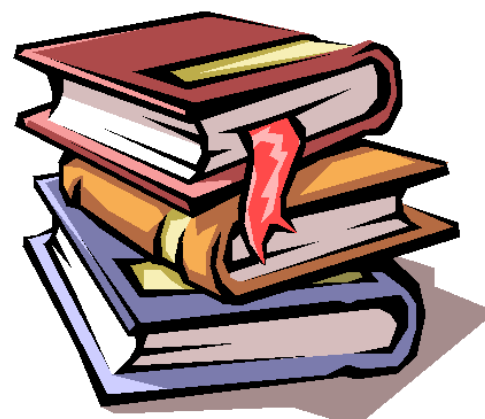
OLIVEIRA, S.B. **Caracterização e fatores determinantes da puberdade em ovinos.** Monografia apresentada ao curso de mestrado da faculdade de medicina veterinária e zootecnia da UNESP – Campus de Botucatu. 2004

RIBEIRO, S. D. A. **Caprinocultura: Criação Racional de Caprinos.** São Paulo: Nobel, 1997.

SIMPLÍCIO, A. A.; FREITAS, V. J. F.; FONSECA, J. F. **Biotécnicas da reprodução como técnicas de manejo reprodutivo em ovinos.** Revista Brasileira de Reprodução Animal, Belo Horizonte, v. 31, n. 2, p. 234-246, 2007.

TRALDI, A. S. **Tópicos em reprodução e inseminação artificial em caprinos.** São Paulo: [s.n], 1994. 54p. (Manual técnico)

TRALDI, A. S. **Utilização da Biotecnologia na otimização do manejo reprodutivo de ovinos.** Simpósio Mineiro de Ovinocultura: “Agronegócio – Ovinocultura” (2.:2002: Lavras, MG)



FATORES QUE INFLUENCIAM NO RENDIMENTO DE CARÇA DE CORDEIROS

PARTE 2

Susana Gilaverte Hentz
Zootecnista
sugilaverte@yahoo.com.br



Conforme vimos no Almanaque de inverno, Na produção de ovinos de corte a unidade de venda é o peso corporal vivo ou ainda peso de carça. Desta forma, é importante que a porcentagem de produtos não cárneos seja o menor possível em relação aos produtos cárneos, com maior valor agregado para indústria e para ao produtor que é remunerado por esta fração. Existem alguns fatores que podem influenciar no rendimento de carça, descritos na Parte I, como sexo, idade e peso vivo e, manejo pré-abate, “frame size”, condição corporal, apêndices corporais, conformação, tipo zootécnico e dieta, que serão descritos a seguir.

Manejo pré-abate

Este manejo inicia-se ao período de jejum a que os animais são submetidos, o manejo de embarque, transporte até o abatedouro ou frigorífico.

É sabido que todas estas etapas promovem perdas, conforme constatações de Sañudo & Sierra (1986), visto que durante o jejum ocorrem dejeções e desidratação corporal (Brazal & Boccard, 1977). Recomenda-se o jejum hídrico e alimentar de 16h e 24h, respectivamente. Tempos inferiores a este diminuem o rendimento obtido na carça, pois o trato gastrintestinal estará com grande conteúdo. Tempo superiores podem causar perda de tecidos do animal, principalmente o adiposo, alterando o rendimento de carça e podendo ocasionar prejuízos à qualidade da carne. Em ovinos, admite-se perda de até 5,5 – 6,0% do peso vivo, para um jejum de 17 a 18 horas, com água (Osório, 1992).

Em bovinos, relata-se perdas inferiores a 1,0% a superiores a 8,0% do peso da carça, após 48 horas de jejum. O peso do fígado tende a diminuir rapidamente da mesma forma que o rúmen, cujo conteúdo torna-se mais fluido (Warris, 1990). Oliveira (2010), ao comparar abates de cordeiros com 40 e 50 kg de peso corporal e tempo de jejum de 0 e 36 horas, não verificou diferença no peso (kg) de carça quente, entretanto como o peso (kg) de abate foi superior para os animais sem jejum, o rendimento de carça quente (%) foi superior para os cordeiros que passaram por jejum de 36 horas.



O manejo de embarque e no frigorífico deve ser o mais tranquilo possível, se o manejo não for novidade, o cordeiro sofrerá menos estresse e ficará mais calmo. Ele sofrerá menos lesões, terá melhor qualidade da carne, e consequentemente, mais rendimento de carcaça. Na fase de terminação, o cordeiro deve ter bastante contato com pessoas, com o curral e o manejo deve ser usada para amenizar o estresse, lesões, rendimento de carcaça, bem como, risco para a equipe.



Frame size e Condição corporal

Estes fatores estão diretamente relacionados com a maior deposição de gordura na carcaça. Animais com o tamanho da estrutura corporal menor, por serem mais precoces no crescimento e terminação, terão relativamente mais gordura corporal e, assim, apresentam normalmente maior rendimento que animais de biotipos maiores. Normalmente, o rendimento é maior em animais com maior condição corporal, visto que a condição é determinada pela quantidade de gordura depositada no animal (Costa, 2009)

Apêndices corporais

Os apêndices corporais, em especial a lã, têm grande influência no rendimento de carcaça, visto que de acordo com seu volume e peso, a mesma poderá representar até 10% do peso vivo dos animais. Assim, animais lanados, aspados, com cauda e inteiros, geralmente apresentam menor rendimento se comparados a animais esquilados, mochos, sem cauda e castrados, quando abatidos à mesma idade e peso corporal. Cunha et al. (2001) verificou em cordeiros da raça Suffolk de ambos os sexos, alimentados com silagem de milho, sorgo ou feno proporção de 11,4 % de pelego, 5,5% de cabeça e 2,7% de patas.



Conformação e Tipo zootécnico

Animais com maior convexidade e harmonia das massas musculares apresentam melhores rendimentos de carcaça. O músculo é o tecido mais valorizado na carcaça de animais de aptidão cárnica, nos quais o osso praticamente não tem valor. Uma carcaça intermediária é avaliada como retilínea, ao passo que uma carcaça inferior é avaliada como côncava, apresentando um desenvolvimento muscular precário e mal distribuído (Costa, 2009).

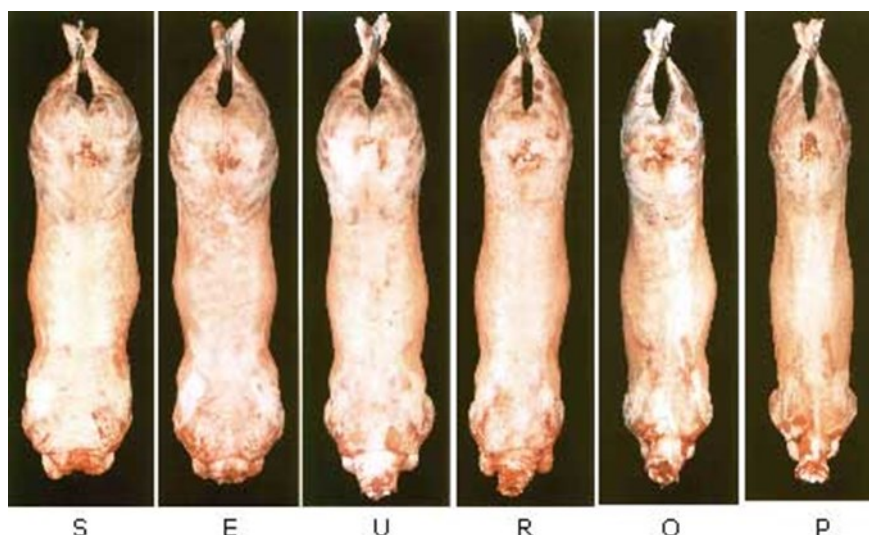


Figura 1. As escalas de classificação utilizam seis classes de conformação, denominadas de SEUROP, na qual S=superior, E=excelente, U=muito boa, R=boa, O=relativamente boa e P=mediocre. A utilização do S é facultativa, sendo utilizada para animais superiores ou tipo "culard" (Bueno et al., 2006).

Por outro lado, a relação músculo:osso é uma medida correlacionada com a musculabilidade e essa, por sua vez, é uma medida altamente correlacionada com a conformação da carcaça (Purchas et al., 1991). A seleção de animais com uma boa conformação propicia um maior rendimento de carcaça e supõe a obtenção de uma maior quantidade de produto aproveitável (Sainz, 2000).

Tabela 1. Rendimento de carcaças com diferentes conformações.

Conformação	Rendimento (%)
Primeira	50
Selecionada	47
Boa	45
Comum	43
Inferior	40

Ensiminger (1973) adaptado por Silva Sobrinho (2001)

Animais tipo corte, apresentam maior rendimento de carcaça se comparados a animais tipo leite e mistos, devido a presença de maior massa muscular e acabamento superior.

Dieta

Dentre esses fatores, vários podem afetar o rendimento de carcaça, sobretudo a alimentação, que, inquestionavelmente, é um dos mais preponderantes, especialmente os níveis de energia na dieta. Mahgoub et al. (2000), trabalhando com baixo, médio e alto (2,39; 2,47 e 2,74 Mcal EM/kg de MS) níveis de energia na dieta de ovinos, encontraram diferenças significativas para peso do corpo vazio (PCV), PCQ e PCF. Também, Martins et al. (1999), trabalhando com 2,17 e 2,72 Mcal de EM/kg de MS em dietas de cordeiros mestiços Texel, terminados em confinamento, encontraram maiores valores para os rendimentos comercial e biológico das carcaças para o nível mais elevado de energia. Garcia et al. (2001), avaliando as características de carcaça de ovinos Santa Inês, recebendo rações com 80% de concentrado, e 2,8 Mcal EM/kg de MS, encontraram valores de 17,33 kg, 49,66% e 47,56%, para peso da carcaça fria, rendimento verdadeiro da carcaça e rendimento comercial da carcaça, respectivamente.



As vísceras verdes (pré-estômagos e estômago verdadeiro) são os componentes do peso corporal de maior importância relativa, representando em média 23,55%, sua maior proporção contribui para a redução no rendimento de carcaça (Carvalho et al., 2005; Mendonça et al., 2007). Várias são as bibliografias que relacionam baixa qualidade do alimento disponível com maior peso de vísceras verdes de ovinos. De acordo com Carvalho et al. (2003), o fornecimento de alimento sólido promove aumento da capacidade ruminal e do tecido muscular das paredes do órgão. Carvalho et al. (2007) avaliaram cordeiros em confinamento, pastagem com suplementação e pastagem sem suplementação e verificaram menor desempenho, associado a maior proporção de vísceras cheias, naqueles terminados em pastagem sem suplementação.

REFERÊNCIAS

BRASAL, T.L.; BOCCARD, R. Efectos de los tratamientos ante mortem sobre la calidad de la canal y la carne de cordero. INIA, Série Producción Animal, n. 8, p. 97-125, 1977.

CARVALHO, P.A.; SANCHEZ, L.M.B.; VIÉGAS, J.; VELHO, J.P.; JAURIS, G.C.; RODRIGUES, M.B. Desenvolvimento de estômago de bezerros holandeses de-saleitados precocemente. Revista Brasileira de Zootecnia, v.32, p.1461-1468, 2003.

CARVALHO, S.; BROCHIER, M.A.; PIVATO, J.; TEIXEIRA, R.C.; KIELING, R. Ganho de peso, características da carcaça e componentes não-carcaça de cordeiros da raça Texel terminados em diferentes sistemas alimentares. Ciência Rural, v.37, p.821-827, 2007

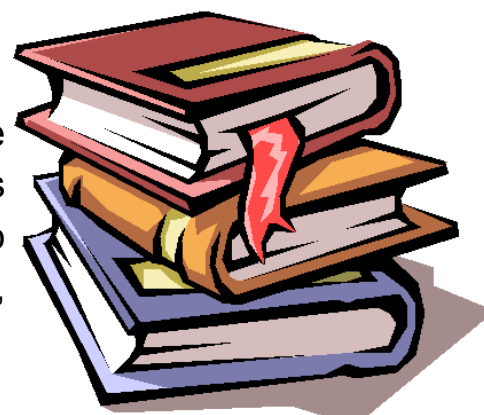
CARVALHO, S.; SILVA, M.F.S.; CERUTTI, R.; KIELING, R.; OLIVEIRA, A.; DALE-ASTRE, M. Desempenho e componentes do peso vivo de cordeiros submetidos a diferentes sistemas de alimentação. Ciência Rural, v.35, p.650-655, 2005.

COSTA, P. 2009. Principais fatores que influenciam no rendimento de carcaças ovinas. Disponível em: <http://www.milkpoint.com.br/radar-tecnico/ovinos-e-caprinos/principais-fatores-que-influenciam-no-rendimento-de-carcacas-ovinas-58825n.aspx>.

CUNHA, E.A.da, BUENO, M.S., SANTOS, L.E dos, OTSUK, I.P. Desempenho e características de carcaça de cordeiros Suffolk alimentados com diferentes volumes. Ciência Rural, v.31, p. 671-676, 2001.

MENDONÇA, G.; OSÓRIO, J.CS.; OSÓRIO, M.T.M.; WIEGAND, M.M.; ESTEVES, R.M.G.; PEDROSO, C.E.S.; ARAÚJO, O. Avaliação da época de nascimento sobre o desenvolvimento corporal e os rendimentos pós-abate de cordeiros da raça Texel. Revista Brasileira de Zootecnia, v.36, p.1119-1125, 2007.

OLIVEIRA, F. de. Composição da carcaça e dos cortes e qualidade da carne de cordeiros abatidos com diferentes pesos e tempo de jejum. Lavras, 2010, 107 p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal de Lavras,



OSÓRIO, J.C.S. Estudio de la calidad de canales comercializadas en el tipo ternasco segun la procedencia: bases para la mejora de dicha calidad en Brasil. Zaragoza, 1992, 335 p. Tese (Doutorado em Veterinaria) - Facultad de Veterinaria, Universidad de Zaragoza, 1992.

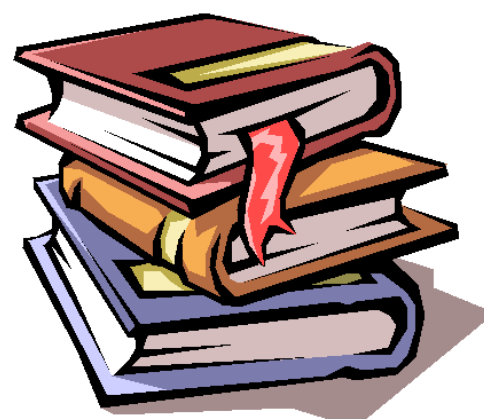
PURCHAS, R. W.; DAVIES, A. S.; ABDULLAH, A. Y. An objective measure of muscularity: changes with animal growth and differences between genetic lines of Southdown sheep. Meat science, Amsterdam, v. 30, n. 1, p. 81-94, 1991.

SAINZ, R. D. Avaliação de carcaças e cortes comerciais de carne caprina e ovina. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE CAPRINOS E OVINOS DE CORTE, 1., 2000, João Pessoa, PB. Anais... João Pessoa: [s.n.], 2000. p. 237-250.

SAÑUDO, C., SIERRA, I. Calidad de la canal en la especie ovina. Ovino, n. 1, p. 127-153, 1986.

BUENO, M.S., SANTOS, L.E dos, CUNHA, E.A. da. 2006. Classificação de carcaça ovina: métodos objetivos e subjetivos. Disponível em: <http://www.milkpoint.com.br/radar-tecnico/ovinos-e-caprinos/classificacao-de-carcaca-ovina-metodos-objetivos-e-subjetivos-128n.aspx>.

WARRIS, P.D. The handling of cattle pre-slaughtes and its effects on carcass meat quality. Applied Animal Behaviour Science, v. 28, n.2, p. 171-186, 1990.



AFINAL, A MATURAÇÃO DA CARNE OVINA REALMENTE É VIÁVEL?

Francisco Fernandes Júnior
Zootecnista
ffjunior@zootecnista.com.br



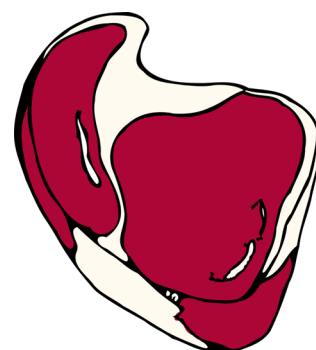
Mercado atual

Existem dois fatores importantes que limitam o consumo de carne ovina por grande parte da população: as características sensoriais desagradáveis, como sabor e aroma ativos.

Ao se trabalhar com ciclo de produção completo, a cada estação de nascimento são separados algumas borregas e borregos para reposição de ovelhas e carneiros. Após a seleção dos melhores animais, o produtor acaba com algumas borregas ou machos inteiros com idade avançada. Outro ponto importante são os animais de descarte, geralmente uma taxa de descarte de 15 a 20% ao ano (CAVALCANTE; LÔBO, 2005). São matrizes no fim da sua vida produtiva.

Estas três classes geralmente apresentam dificuldades em aceitação por cooperativas ou frigoríficos, e o produtor por falta de escolha, vende estes animais para um atravessador – a preços muito baixos - que provavelmente irá realizar um abate informal e distribuir nos centros de varejo a preço mais baixo do que a carne inspecionada. Esta carne acaba prejudicando a imagem da carne ovina, influenciando negativamente o consumo pela população e a competitividade desta proteína em frente a outras proteínas de origem animal.

Estes fatores colaboram para o abate informal. Os índices de informalidade são superiores ao abate oficializado, sendo estimulada por uma fiscalização insuficiente. A informalidade no varejo traduz na aquisição de produtos sem inspeção sanitária. Na indústria, implica na falta de comunicação da movimentação de animais aos órgãos de defesa sanitária, aquisição de animais doentes, ausência de inspeção durante o abate, transporte inadequado quanto aos padrões de embalagem e de refrigeração de produto (SORIO; RASI, 2010). Além do que, entregam ao mercado consumidor produtos despadronizados e sem garantia de qualidade.



A carne de animais de descarte, que já alcançaram a maturidade, é sabidamente mais dura devido a maior quantidade e menor solubilidade de tecido conjuntivo. Apresenta uma coloração mais escura devido a maior concentração de mioglobina, há uma maior deposição de gordura, e esta fica amarelada pela deposição de carotenóides e apresenta características sensoriais como sabor e aroma acentuados (BESERRA, 1999).

A adequação dessa carne para o processamento visa melhorar aspectos qualitativos, agregar valor e facilitar a comercialização. Desta forma, ao invés de trabalhar com os cortes tradicionais, podemos fazer cortes diferenciados e temperados em porções menores para facilitar o preparo desta carne pelo consumidor.

Como, por exemplo, discos temperados para grelha, carne maturada, porções menores já cortadas e salames, linguiças, hambúrgueres, enfim todas as formas de embutidos e defumados. Esta seria uma forma para que a indústria de abate e processamento aceitasse todas as categorias animais, auxiliando para a redução do abate informal.

Dentre os fatores que podem agregar valor a este tipo cárneo, discutiremos a utilização da maturação sobre as características físico-químicas e sensoriais da carne, como possibilidade para padronização da carne ovina perante o mercado consumidor.



Foto 1 - Abate de animais de descarte com boas características de carcaça
Fonte: Arquivo pessoal

O que é o processo de maturação?

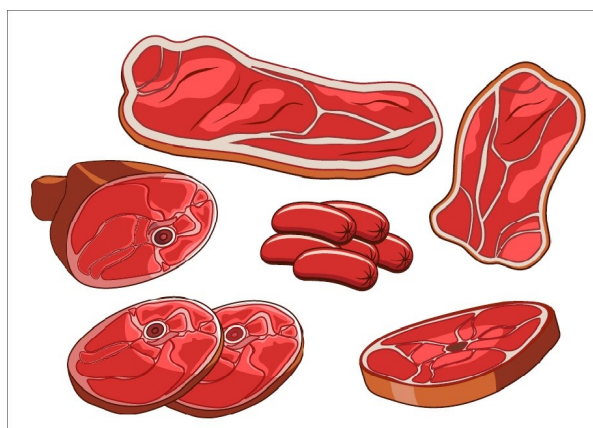
A produção de carne deve estar associada a um produto que o consumidor aprecie, queira comprar e consumir. Além disso, que entusiasme o mesmo a adquiri-lo novamente. Contudo, de uma forma geral, qualidade da carne ovina inclui aspectos como suculência, maciez e sabor. Além disso, esses fatores podem ser alterados ou ainda controlados utilizando-se alguns métodos, dentre eles a maturação.

A maturação é um processo que consiste em estocar a carne *in natura* por um período de tempo, em temperatura superior ao congelamento e abaixo da desnaturação protéica, provocando aumento da maciez e sabor. O processo consiste em permitir uma ação prolongada de proteases naturalmente presentes nas carnes, levando à proteólise de algumas proteínas estruturais do sarcômero (KOOHMARAIE, 1988).

A maturação da carne ovina além de aumentar a maciez pode mascarar o odor e melhorar a tonalidade da carne, tornando-a mais aceitável ao mercado consumidor e melhorando a rentabilidade do produtor para esta categoria.

Os métodos mais comumente utilizados são:

1. **Maturação a seco** (a carne é mantida em temperaturas entre 1,1°C a 3,3°C por 10 dias a 6 semanas em câmara e umidade relativa controlada);
2. **Maturação rápida**, em que a carne é mantida em temperaturas mais elevadas, ao redor de 21°C, durante 2 dias ou menos, com umidade relativa controlada e luz ultravioleta, a fim de reduzir a contaminação microbiana;
3. **Maturação em embalagem a vácuo**, a utilização da embalagem a vácuo representou um grande salto para o aproveitamento mais racional do processo de maturação da carne *in natura*. O objetivo principal da embalagem a vácuo é proteger a carne fresca do contato com o oxigênio. Com a exclusão do oxigênio nas embalagens, há redução no crescimento de microrganismos aeróbicos de alto potencial de deterioração, que alteram o odor, a cor e a aparência dos produtos cárneos. Na sua ausência, predominam as bactérias lácticas, que causam menor alteração na qualidade das carnes mesmo em altas contagens (FORSYTHE, 2002).



Cor da carne

A cor da carne é o fator de qualidade mais importante que o consumidor pode apreciar no momento da compra. Quando a carne fresca é embalada a vácuo, inicialmente ela fica marrom pela presença de oxigênio residual. Que justamente por estar presente em quantidades reduzidas tem um maior poder oxidativo sobre o ferro da mioglobina. Entretanto o normal é que a cor marrom desapareça depois de oito a dez horas sobre refrigeração, quando todo oxigênio terá sido consumido pela atividade enzimática da própria carne.

Maciez da carne

A força de cisalhamento é uma análise realizada com a carne cozida, onde se avalia a força necessária pra cortar esta carne. Pinheiro et al. (2009) avaliando a carne de cordeiros e ovinos adultos, observaram que os valores eram muitos próximos, porém diferentes, foi observado 1,64 KgF para machos adultos castrados, 1,52 KgF para ovelhas e 1,79 KgF para cordeiros.

Constantino et al. (2012) observaram que a maturação afetou de forma positiva a força de cisalhamento, ou seja, ela reduziu de 3,4 para 3 KgF. Valores realmente baixos e que podem classificar essa carne com a mesma força de cisalhamento de uma peça de filé mignon bovino.



Foto 2 - Carne bovina maturada a seco

Considerações Finais

A cadeia da carne, como um todo, deve acreditar, que melhorando a qualidade de produtos e sua consistência poderia aumentar os níveis de consumo da carne.

Assim, é essencial a implantação de métodos e adoção de tecnologias, que visem melhorar ou ainda controlar a variação da qualidade da carne. A maturação da carne de ovelhas reduz o pH, melhora a cor por deixá-la mais clara e aumenta a maciez da carne, podendo também mascarar o odor animal. Todas estas modificações podem melhorar a aceitabilidade dessa carne pelo mercado consumidor, e servir de opção mercadológica para destinar a carne de animais de descarte, de forma segura e inspecionada.

REFERÊNCIAS

BESERRA, F.J. et al. Manufacturing of a restructured hamlike product with goat meat. In: IFT Annual Meeting, Chicago, 1999. **Book of abstracts**, Chicago: IFT, p.89, 1999.

CAVALCANTE, A. C. R.; LÔBO, R. N. B. **Sistema de produção de caprinos e ovinos de corte para o nordeste brasileiro**. Embrapa, 2005.

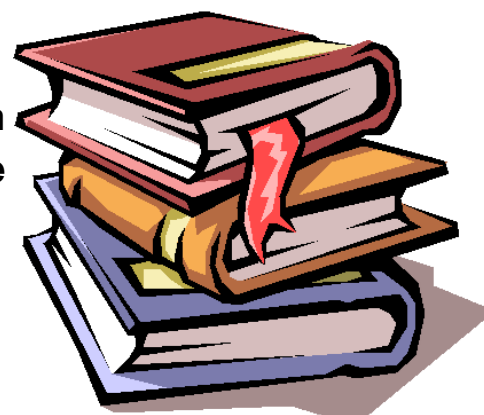
CONSTANTINO, C. ET al. Quality of aged ewe meat in vacuum-packaging system for different storage periods. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 33, n. 6, supl. 2, 2012.

FORSYTHE, S. J. **Microbiologia da segurança alimentar**. Porto Alegre: Editora, 2002. 424p.

KOOHMARAIE, M. et al. Role of calcium-dependent proteases and lysosomal enzymes in postmortem changes in bovine skeletal muscle. **Journal of Food Science**, v.53, p.1253, 1988.

PINHEIRO, R. S. B. ET al. Qualidade de carnes provenientes de cortes da carcaça de cordeiros e de ovinos adultos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 38, n. 9, p. 1790-1796, 2009.

SORIO, A.; RASI, L. Ovinocultura e abate clandestino: um problema fiscal ou uma solução de mercado?. **Revista de Política Agrícola**, ano. 19, n. 1, jan/fev/mar. 2010.



PROLAPSO VAGINAL E UTERINO, QUAIS AS CAUSAS E COMO EVITAR

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

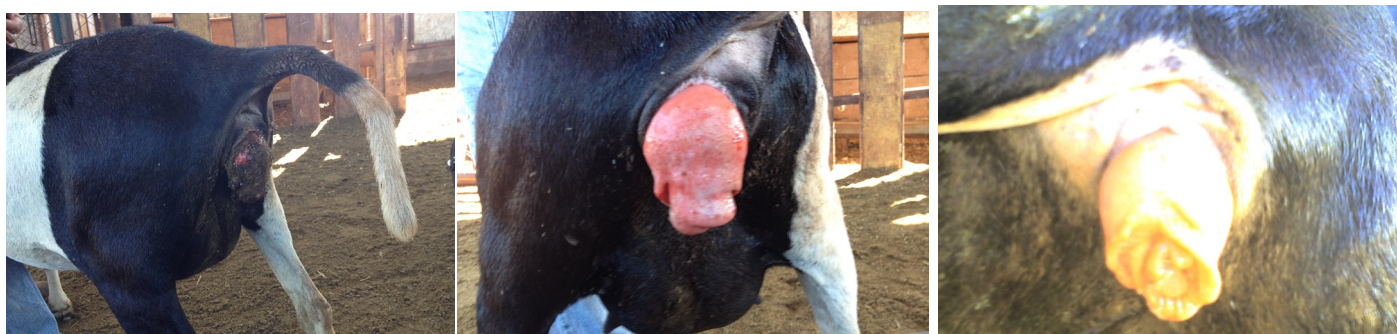


Um problema que afeta muitos animais e causa um certo transtorno é o prolapso, tanto o vaginal, quanto o uterino e o retal. Muitos se perguntam porque isto acontece, estou fazendo alguma coisa errada? Como tratar? Como posso evitar? Em primeiro lugar você deve fazer um levantamento dos casos para saber qual o índice que ocorre em seu rebanho! Até 1% é aceitável, mas acima de 2 a 3%, toca o sinal de alerta! Alguma coisa está errada! Temos que agir.

Neste artigo vamos saber um pouco sobre os prolapsos vaginal e uterino, quais suas causas e como tentar evitá-los.

PROLAPSO VAGINAL

Prolapso vaginal ocorre com mais frequência em torno de 60 dias antes do parto, mas geralmente ocorre nos últimas 3 semanas de gestação. Em função do crescimento do feto, o mesmo começa a exercer pressão em todos os órgãos e isto pode forçar a vagina, fazendo com que a parede vaginal seja exposta ao exterior. Em caso de gestação gemelar, esta pressão ainda é maior. Na ocorrência do prolapso, o mesmo deve ser corrigido rapidamente, no intuito de evitar danos à parede da vagina que podem ser irreversíveis. A parede exposta resseca, pode fazer sérias lesões pelo ressecamento e por contato com objetos, solo, outros animais. A demora em atender pode levar a necrose do tecido e este animal terá que ser descartado. Outro problema comum é a obstrução da uretra devido ao prolapso, impedindo o animal de urinar. Portanto, prolapso é um problema de atendimento imediato.



Prolapsos vaginais
Fonte: Arquivo pessoal

PROLAPSO UTERINO

O prolapso uterino é a exposição do útero todo através da vulva, normalmente ocorre após o parto, na fase de expulsão da placenta. O útero tem uma aparência carnuda e avermelhada quando exposto e quando isto ocorre, deve ser feito o atendimento o mais cedo possível, pois além dos danos que podem ocorrer em contato com solo e objetos, o mesmo incha por estar sob pressão, ficando cada vez mais difícil de recolocá-lo no lugar, sua ocorrência também leva à obstrução da uretra e a ovelha não consegue urinar. O peso do mesmo pode fazer com que os vasos que o irrigam não aguentem a pressão e rompam, causando hemorragia interna.



Prolapso uterino.

Fonte: Arquivo pessoal

Vários fatores podem estar envolvidos no prolapso vaginal e uterino. No fim da gestação, hormônios são responsáveis pelo relaxamento dos músculos, ocorre um relaxamento do esfíncter da vulva e isto pode fazer com que o músculo não suporte a pressão exercida pelo feto. Os fatores envolvidos são vários e as causas exatas não são totalmente compreendidas, porém devemos prevenir estes fatores no intuito de reduzir à ocorrência do mesmo. Neste texto falaremos sobre os principais fatores de risco:

1 – Condição corporal da ovelha:

Ovelhas com escore muito alto, maior que 4,0, ou muito baixo, menor que 2,0 são mais propensas a apresentarem o problema. As fêmeas gordas além do acúmulo de gordura na região, normalmente são menos ativas e isto leva a um menor tônus muscular, facilitando a ocorrência do prolapso, assim como as muito magras, em que normalmente seu estado está associado à uma nutrição inadequada, e a deficiência de alguns nutrientes, que também levam à redução do tônus muscular. A condição corporal na verdade é um reflexo de nutrição inadequada, por excesso ou falta de nutrientes, e o prolapso é um dos problemas que podem ocorrer em função deste manejo incorreto. No parto, o escore ideal é entre 3,0 e 3,5.

2 – A quantidade de alimento fornecido:

Este fator é ainda mais grave para fêmeas com gestação gemelar; grande quantidade de alimento fornecido em um único tratamento, faz com que o rúmen fique muito cheio e aumenta a pressão no trato reprodutivo e consequentemente nos músculos da vulva e da vagina da ovelha. O problema é agravado com a bexiga cheia e com acúmulo de gordura abdominal por excesso de peso. Para evitar este problema, devemos oferecer uma dieta equilibrada, dividida em várias porções no dia, evitando grandes volumes em um único trato. Também é interessante que o animal tenha espaço para fazer exercício.

3 – Volumoso muito fibroso:



Forragens pobres e muito fibrosas passam lentamente pelo sistema digestivo por ter alta taxa de fibras não digeríveis e não fornecem os nutrientes necessários para as fêmeas em final de gestação, que tem alta exigência. Este tipo de alimento causa grande volume no rúmen e pressão sobre o trato reprodutivo. Portanto deve-se optar por forragens jovens e de boa qualidade e escolher alimentos que tenham menos de 35% de FDA.

4 – Pouco alimento fornecido (cocho vazio):

É necessário ajustar o fornecimento de alimento no dia, evitando que o cocho fique vazio por muito tempo para evitar o consumo excessivo, após um período sem alimento. Animais que ficam muito tempo sem comer, ingerem o alimento muito rápido e enchem muito o rúmen, levando ao mesmo problema citado nos tópicos anteriores.

5 – Exercício insuficiente:

Exercícios aumentam o tônus muscular, fortalecendo os mesmos, diminuindo a chance de prolapso. Portanto, para animais embaiados deve-se garantir no mínimo 1,5 m²/ovelha, mas além disto, caminhadas no pasto são extremamente benéficas.

6 – Genética:

Existe predisposição genética para prolapso vaginal, uterino e retal. Algumas raças e/ou famílias dentro das raças apresentam maior prevalência do que outros. Se estão ocorrendo casos na propriedade, verifique se os ancestrais destes animais são os mesmos e se este for o caso, procure descartar esta linhagem.

7 – Cocho muito alto:

Cochos em que as ovelhas precisam “subir” para se alimentar devem ser evitados, pois isto leva a um aumento de pressão do trato digestivo e do útero sobre a vagina, aumentando o risco.

8 – Tosse crônica:

Fêmeas que sofrem de tosse crônica são mais propensas a apresentarem prolapso vaginal, uterino e retal. Contrações causadas pela tosse crônica exercem muita pressão sobre os músculos traseiros. Portanto deve-se manter o ambiente com ventilação adequada, evitar concentrado muito fino (pó) e descartar animais que apresentam tosse crônica.

9 – Corte de cauda muito curto:

Próximo à cauda estão ancorados os músculos de retenção da vagina, vulva e ânus. Quando a cauda é cortada muito curta, estes músculos são enfraquecidos. Na fase final de gestação existe um relaxamento dos músculos por causa das mudanças hormonais e um corte de cauda muito curto pode agravar este problema. Ovelhas de cauda longa também podem ter prolapso, este é apenas mais um dos fatores que podem levar ao problema.

10 – Compostos fitoestrogênicos:

Algumas leguminosas possuem fitoestrógenos, estas substâncias atuam como se fossem hormônios e podem aumentar o relaxamento dos ligamentos vaginais aumentando o risco de prolapso. Embora este fator não seja muito compreendido, não é impossível que ovelhas sejam afetadas por estes compostos ao receberem muitas leguminosas.



11 – Toxinas:

Em outras espécies como os bovinos e suínos foi demonstrado que algumas toxinas na dieta podem predispor os animais a prolapso retal ou vaginal. A zearalenona é uma micotoxina que pode contaminar cereais como o milho e possui efeito estrogênico. A presença de micotoxinas pode também diminuir a fertilidade dos animais e causar abortos. Deve-se evitar fornecer alimentos armazenados em condições ruins e com alto grau de umidade.

12 – Histórico de prolapso:

Uma fêmea que já tenha apresentado problema de prolapso deve ser descartada pois é comum que este problema ocorra novamente nas próximas gestações.

13 – Deficiência de alguns minerais:

Em outras espécies animais foi identificado que deficiência de cálcio, magnésio ou selênio aumentam o risco de prolapso. Portanto o fornecimento de um bom sal mineral é fundamental nesta fase.

COMO AGIR QUANDO O PROBLEMA SURGE

Quando o problema ocorrer, deve-se agir rapidamente e com muita delicadeza. No caso de prolapso uterino completo, chame seu veterinário, pois é um quadro delicado, colocar o útero de volta ao lugar, através de uma passagem muito menor que ele, sem causar danos ao mesmo não é uma tarefa muito fácil. O veterinário pode fazer uma anestesia peridural para reduzir as contrações feitas pela ovelha, lavar muito bem o útero com água fria para limpá-lo e a água fria ajuda a reduzir um pouco o inchaço. Não deve ser usado produto irritante pois este causa desconforto e faz com que as ovelhas façam força e possa expulsá-lo novamente, e a introdução dele na cavidade deve ser feita com muito cuidado para não perfurá-lo e com atenção para que os dois cornos fiquem posicionados corretamente no abdômen, para evitar que ele saia novamente é feita uma sutura na vulva deixando espaço apenas para que ela urine normalmente, isto é mantido por alguns dias, para que a cérvix se feche e não haja mais perigo de nova expulsão. A critério do veterinário são aplicados medicamentos para evitar infecção.



Ovelha com prolapso uterino apresentando comprometimento do útero

Fonte: Arquivo pessoal

O prolapso vaginal é mais simples, porém merece grande atenção também, as vezes é necessário realizar a sutura da vulva para que a ovelha aguarde chegar até o momento do parto sem nova expulsão, porém deve-se ter muita atenção a este animal, para retirar a sutura no momento do parto e acompanhar para ver se não terá prolapso uterino.

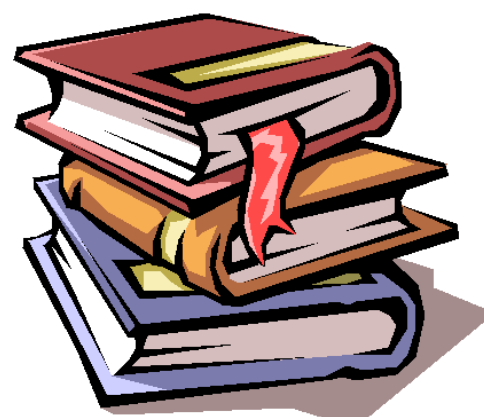


Suturas de vulva após correção de prolapso
Fonte: Arquivo pessoal.

REFERÊNCIAS

CORRIVEAU, F.; CAMERON, J. **Quand les prolapsus affligent les brebis de l'élevage...** CEPOQ. Ovin Québec, Éte 2008

FERNANDES, M.A.M., BARROS, C., SOSSANOVICZ, M.L., JUSTUS, H. **Prolapso de vagina em cabras e ovelhas gestantes.** Disponível em: <http://www.milkpoint.com.br/radar-tecnico/ovinos-e-caprinos/prolapso-de-vagina-em-cabras-e-ovelhas-gestantes-80667n.aspx>. Acesso em 13.09.16.





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

BRUCELOSE EM OVINOS

Maria Carolina Ricciardi Sbizer
Médica Veterinária
carolsbizer@hotmail.com



Luiz Fernando Cunha Filho

A estação das flores vem chegando novamente, e como a eficiência produtiva da atividade ovina passa pela reprodução, muitos criadores promovem uma estação de monta nesse período. Entretanto as condições sanitárias do rebanho quanto as enfermidades reprodutivas precisam ser investigadas antes da adoção das ferramentas tecnológicas da reprodução, já que muitos criatórios investem altos recursos, e posteriormente os resultados são desanimadores.

Também conhecida como “epididimite ovina”, a brucelose em ovinos é uma doença de distribuição mundial, sendo que a *Brucella ovis* é um dos principais agentes causadores de problemas reprodutivos em ovinos. As perdas financeiras ocorrem principalmente devido a queda na fertilidade dos animais. Em exposições e feiras de animais é obrigatório atestado negativo da enfermidade por Médico Veterinário ou exame negativo de IDGA, sendo de comunicação compulsória para ADAPAR.

Patogenia



Os animais adultos são mais comumente afetados, e se infectam através do contato da bactéria com as mucosas do animal. A transmissão sexual entre machos e fêmeas é o mecanismo mais comum de infecção. Inicialmente a *Brucella ovis* é transportada livre ou no interior das células de defesa, e chegam aos nódulos linfáticos, onde irão se multiplicar e causar bacteremia.

Em seguida, há disseminação para baço, rins e fígado, onde leva ao desenvolvimento de abscessos e reações inflamatórias crônicas, e por fim, atinge o trato reprodutivo (LIRA, 2009).

Os reprodutores infectados podem disseminar a bactéria no sêmen por 2 a 4 anos. As fêmeas infectadas podem infectar cordeiros através da lactação, além de eliminar as bactérias na secreção genital. A bactéria pode ainda contaminar embriões, na inseminação artificial, através de sêmen contaminado.

Sinais Clínicos

A brucelose ovina é caracterizada por lesões genitais em machos que podem resultar em **epididimite**, com inflamação e aumento no tamanho e alteração na consistência do epidídimo, com atrofias e aderências, além de sêmen de baixa qualidade, resultando em subfertilidade ou infertilidade nos machos.

Na fêmea gestante podem ocorrer **abortamentos e mortalidade de cordeiros**, ou nascimento de cordeiros com baixo peso, quase sempre afetados por pneumonia supurativa ou com lesões renais e hepáticas, que impedem sua sobrevivência (NOZAKI et al., 2004). Na fêmea não prenhe, há inflamação na vagina e na cérvix e endometrite, com consequente infertilidade temporária.

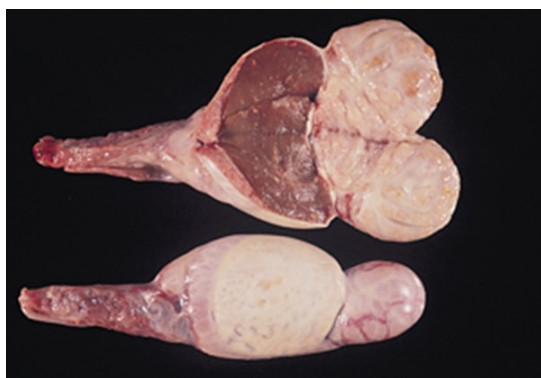


Figura 1 - Epididimite ovina

Epidemiologia

Inquéritos sorológicos realizados no Brasil demonstraram resultados diversos, com algumas regiões apresentando maiores frequências de animais positivos, como em Pernambuco 17,5% (COLETO et al., 2003) e no Rio Grande do Sul 13,4% (MAGALHÃES NETO; GIL-TURNES, 1996).

Em estudo recente (2016), que está sendo realizado pela mestranda em Saúde e Produção de Ruminantes, Patrícia Aparecida Matos de Oliveira, da Universidade Norte do Paraná, observou-se que na mesorregião oeste do Paraná, todos os ovinos avaliados apresentaram resultado negativo para *Brucella ovis*. Amostras das outras regiões do estado estão sendo analisadas.

Diagnóstico

Existe no Brasil, o Programa Nacional de Sanidade dos Caprinos e Ovinos (PNSCO), que tem como um dos objetivos, realizar o controle e a erradicação de diversas doenças, entre elas a brucelose de caprinos e ovinos, por meio de ações sanitárias e de vigilância epidemiológica executada por serviços oficiais e médicos veterinários cadastrados (BRASIL, 2004).

Para o diagnóstico, recomenda-se o teste de imunodifusão em gel de agarose (IDGA) como teste padrão de triagem, sendo que os animais positivos a esse teste devem passar pelo teste confirmatório de fixação de complemento (FC). Outros testes podem ser utilizados, como Ensaio Imunoenzimático (ELISA) indireto e competitivo, e Reação em Cadeia da Polimerase (PCR).



Reação positiva

Figura 2 - Teste de IDGA

Faz-se necessária a realização de diagnóstico diferencial para outras bactérias (*Actinobacillus seminis*, *Campylobacter* spp, *Micoplasmas*), além de sorologia para alguns vírus, como o da Língua Azul e o Herpesvírus ovino tipo 2, e protozoários, como *Toxoplasma gondii* e *Neospora caninum*. Outros fatores não infecciosos merecem atenção no caso de aumento do volume escrotal, como: neoplasias, hérnias inguinais e criptorquidismo, que podem ser diagnosticados pela palpação do trato reprodutivo.

Tratamento

Não existe tratamento, a medida de controle é o abate sanitário de todos ovinos positivos.

Profilaxia

A higienização e a limpeza das instalações são importantes na prevenção da disseminação da doença. Em condições ambientais propícias, a bactéria sobrevive por até quatro meses em leite, urina, água e solo úmido (WALKER, 2003). Os desinfetantes comuns a destroem facilmente.

Recomendam-se ainda a separação de cordeiros de até um ano de idade, dos carneiros sexualmente ativos. O exame reprodutivo é de extrema importância, através da palpação de testículo e epidídimo, bem como a realização de testes sorológicos antes do período reprodutivo. Todos os machos, principalmente os reprodutores com aumento de volume dos epidídimos, orquite e reação sorológica, devem ser eliminados.

O exame de compra na aquisição de matrizes e reprodutores por um técnico é de suma importância no controle da enfermidade, assim como a quarentena dos animais.

O trânsito e a participação de animais machos não castrados, acima de seis meses, em feiras e exposições, se faz mediante a apresentação da guia de trânsito (GTA) acompanhado de testes negativos, sendo o IDGA conclusivo para o trânsito e válido durante o período do evento (BRASIL, 2004).

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 102 de 17 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Plano Nacional de Vigilância e Controle da Epididimite Ovina *Brucella ovis*. Diário Oficial da União, Brasília, 17 de dezembro 2004.

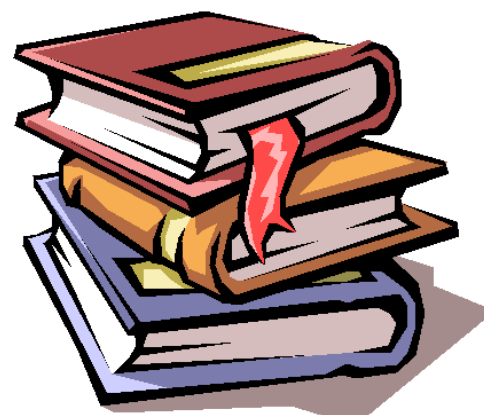
COLETO, Z.F.; PINHEIRO JÚNIOR, J.W.; MOTA, R.A. Ocorrência de infecção por *Brucella ovis* em ovinos do Estado de Pernambuco e sua participação em distúrbios reprodutivos nesta espécie (estudos preliminares). **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v.27, n.3, p.551-553, 2003.

LIRA, N. S. C.; MEGID, J. Patogenia da brucelose ovina. **Veterinária e Zootecnia, Botucatu**, v. 12, n. 2, p.280-289, 2009.

MAGALHÃES NETO A.; GIL-TURNES, C. Brucelose ovina no Rio Grande do Sul. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 16, n.2/3, p.75-79, 1996.

NOZAKI, C. N.; MEGID, J.; LIMA, K. C.; SILVA JÚNIOR, F.F.; VELOSO, C.S. Comparação das técnicas de Imunodifusão em gel de Ágar e Elisa no diagnóstico de Brucelose ovina em cabanhas da região centro-oeste de São Paulo. **Arquivo Instituto Biológico, São Paulo**, v.71, n.1, p.1-5, 2004.

WALKER R.L. *Brucella*. In: HIRSH, D.C.; ZEE, Y.C. **Microbiologia Veterinária**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. p.185-191, 2003.



COMPORTAMENTO SOCIAL DE OVINOS E SUA UTILIZAÇÃO NO MANEJO DOS ANIMAIS

Filipe Alexandre Boscaro de Castro
Zootecnista
fabcastro76@yahoo.com.br



Na criação de animais, o conhecimento do comportamento natural da espécie com a qual se trabalha é fundamental para promover o manejo de forma racional. O entendimento das expressões comportamentais dos ovinos possibilita aos criadores propiciar um ambiente mais favorável para o desenvolvimento e sobrevivência dos animais, assim como identificar alterações na condição de saúde do indivíduo. Comportamento animal é um tema amplo e complexo, portanto este texto não tem como objetivo esgotar o assunto, e sim, expor aspectos básicos do comportamento social e do temperamento dos ovinos domésticos.

Comportamento social é aquele que envolve dois ou mais animais, com comunicação. Por sua vez, comunicação é a transferência de informação por meio de sinais, que podem ser visuais, sonoros, táteis e químico-olfativos.

Dentre as principais características dos ovinos podemos destacar o comportamento gregário, ou seja, vivem naturalmente em grupos bem definidos, com indivíduos de ambos os sexos e várias idades. Ovinos isolados apresentam maiores níveis sanguíneos de cortisol, hormônio relacionado ao estresse. Estes animais também podem apresentar aumento na frequência cardíaca quando isolados, fato que também indica condição de estresse. Nesta situação os animais podem vocalizar, reduzir o consumo de alimentos e, em alguns casos, paralisar completamente a ingestão. Portanto, caso seja necessário separar ou isolar algum animal do rebanho, é importante considerar a possibilidade de deixar outros indivíduos juntos, sempre que possível.



Ovinos vivem naturalmente em grupos. Fonte: arquivo pessoal

Animais que espontaneamente se isolam do rebanho estão sinalizando alteração de comportamento que pode ser um indicador de doença. Entretanto, fêmeas prenhes podem se separar do rebanho para parir, o que é um comportamento normal e benéfico para o estabelecimento de vínculo afetivo entre mãe e cria.

O fato dos ovinos viverem em grupos traz algumas vantagens, como facilitar a reprodução (principalmente em criações extensivas), com maior proximidade entre fêmeas no cio e machos. Por outro lado, a vida social aumenta as interações agressivas entre os animais e a suscetibilidade a infecções e infestações.

O rebanho ovino está organizado por hierarquia social, ou seja, existem animais líderes, dominantes e dominados. Animais líderes não são necessariamente os dominantes. Líderes são aqueles que vão à frente do rebanho, determinam a direção a seguir. A liderança é geralmente definida pela idade, sendo que animais mais velhos ocupam esta posição. No caso da espécie ovina, estes animais são geralmente fêmeas. A identificação de líderes dentro de um rebanho e a compreensão desta liderança por parte dos manejadores pode ser muito útil, principalmente na condução e no deslocamento dos animais.

Animais dominantes são aqueles que terão prioridade no acesso a recursos, como alimento e água, principalmente quando estes são escassos. A dominância é determinada principalmente pela força, onde animais maiores e mais pesados geralmente são os dominantes. Animais dominados são submissos. A dominância é estabelecida no rebanho por meio de competição. Portanto, ovinos estabelecem a posição de dominância utilizando-se de interações agressivas com outros animais do rebanho, o que pode resultar em ferimentos, lesões, redução no consumo de alimento e, conseqüentemente, queda na produtividade.

Interações agressivas entre animais é um fator importante em sistemas intensivos, como confinamento, principalmente quando o espaço é limitado. Nestes sistemas de criação alteramos consideravelmente a estrutura social natural do rebanho por formarmos lotes de acordo com o sexo, idade e estado fisiológico dos animais.



Para minimizar interações agressivas entre os animais devemos dimensionar corretamente as instalações (tamanho de baias e currais, comprimento de cochos, etc.) e evitar constantes misturas de lotes. Toda vez que for formado um novo lote, composto por animais que não se conhecem, haverá atividades agressivas entre alguns indivíduos.



Mistura de lotes de animais e espaço reduzido favorece interações agressivas.

Fonte: arquivo pessoal

A formação de novos lotes de animais deve ser evitada nos dias ou horas que antecedem ao abate. Desta forma estaremos prevenindo lesões nas carcaças causadas por brigas. Estas lesões provocam descarte de partes da carcaça, gerando perdas econômicas importantes para o produtor.

Assim como qualquer outra característica, o temperamento de um animal é influenciado tanto pela sua genética quanto pelo ambiente em que ele é criado. Portanto, animais tratados com violência têm mais chance de serem agressivos, além de produzirem menos. Não podemos nunca nos esquecer que a crueldade para com os animais é inaceitável do ponto de vista ético. Animais naturalmente mais agitados ou reativos geralmente consomem menos alimentos, têm pior fertilidade, redução no ganho de peso e na produção de leite.

Ovinos se adaptam facilmente à rotina de manejo. Animais manejados com certa frequência, de forma calma e tranquila, tornam-se habituados à presença humana, reduzem o comportamento reativo e se estressam menos. Associado à práticas de manejo, a seleção no rebanho de animais menos reativos contribui para melhorar a produtividade e a relação homem-animal.

Considerações finais

O conhecimento do comportamento natural dos ovinos propicia condições mais adequadas de criação e manejo, primando pelo bem estar dos animais e tornando a atividade mais lucrativa. O treinamento dos manejadores é fundamental para o sucesso de todo o processo.

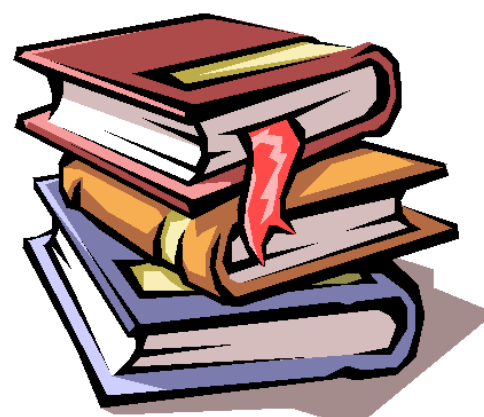
REFERÊNCIAS

FERRAZ, M.R. **Manual de comportamento animal**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2011. 216p.

FREITAS, A.C.B. **Avaliação do temperamento de ovinos com treinamento de estímulo tátil e deslocamento com auxílio de cabresto**. 2014. 73f. Dissertação (Mestrado em Produção Animal Sustentável) – Instituto de Zootecnia, Nova Odessa, 2014.

PHILLIPS, C.J.C.; RIND, M.I. Effects of social dominance on the production and behavior of grazing dairy cows offered forage supplements. **Journal of Dairy Science**, v.85, p.51-59, 2002.

TEIXEIRA, F.A.; GONSALVES NETO, J.; NASCIMENTO, P.V.N. et al. Comportamento social de ruminantes – Revisão de literatura. **Pubvet**, v.3, n.22, art#604, 2009.



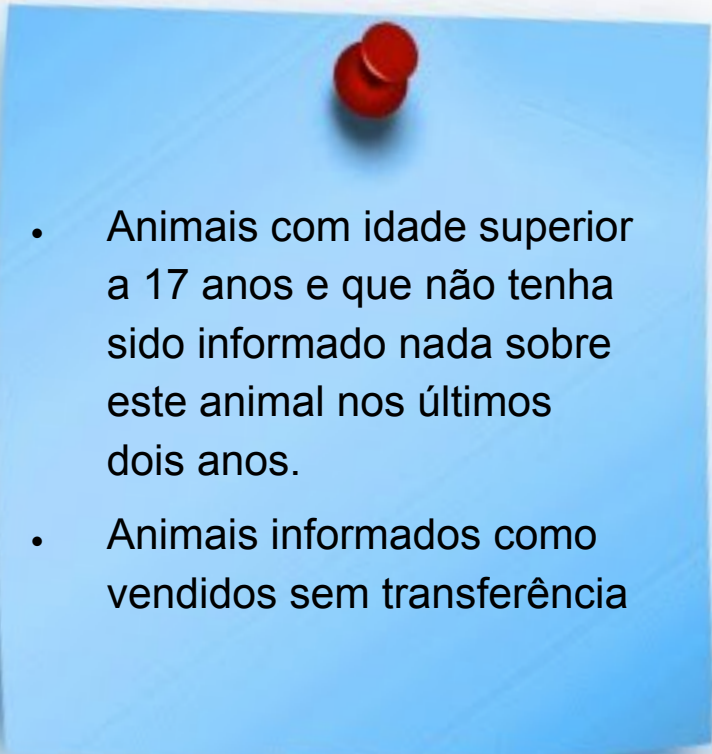
“Entendendo” o Registro

INATIVAÇÃO DE ANIMAIS

V

ocê já ouviu falar sobre inativação de animais??

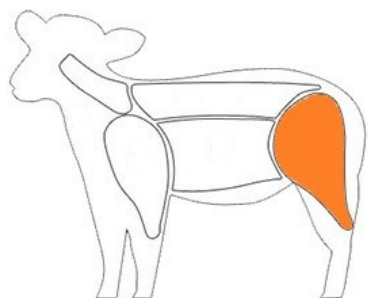
Inativação é a retirada dos animais do Sistema de registro genealógico e ocorre em duas situações:

- 
- Animais com idade superior a 17 anos e que não tenha sido informado nada sobre este animal nos últimos dois anos.
 - Animais informados como vendidos sem transferência

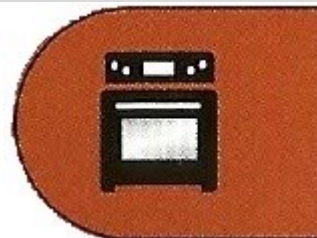
Se isto aconteceu com algum animal seu e o mesmo está vivo, basta enviar uma solicitação à ARCO e o mesmo poderá voltar ao banco de dados ativo. Mantenha seu rebanho atualizado no sistema! Isto evita “dores de cabeça” futuras!!

Cordeiros e Temperos

Alguns pratos para você arriscar...



Pernil de cordeiro assado ao molho de mel, alecrim e limão



Ingredientes:

- 4 colheres (sopa) de mel
- 2 colheres (sopa) de mostarda Dijon
- 2 colheres (sopa) de alecrim fresco picado
- 1 colher (chá) de pimenta do reino moída na hora
- 1 colher (chá) de raspas de limão
- 3 dentes de alho picados
- 1 peça (2,25 kg) de pernil de cordeiro
- 1 colher (chá) de sal marinho grosso

Preparo:

Em uma tigela pequena, junte o mel, a mostarda, o alecrim, a pimenta do reino moída, as raspas de limão e o alho. Misture bem os ingredientes e espalhe-os sobre o cordeiro. Cubra-o e deixe-o marinar na geladeira durante a noite.

Preaqueça o forno a 230°C.

Coloque o cordeiro em uma assadeira. Polvilhe-o com sal a gosto. Depois, leve-o ao forno.

Asse o cordeiro no forno preaquecido por 20 minutos. Depois reduza o fogo para 200°C e asse-o por 55 a 60 minutos mais, até ficar meio mal passado. A temperatura interna deve ser 63°C, no mínimo. Deixe a carne descansar por 10 minutos antes de cortá-la em pedaços.



Fonte: www.allrecipes.com.br