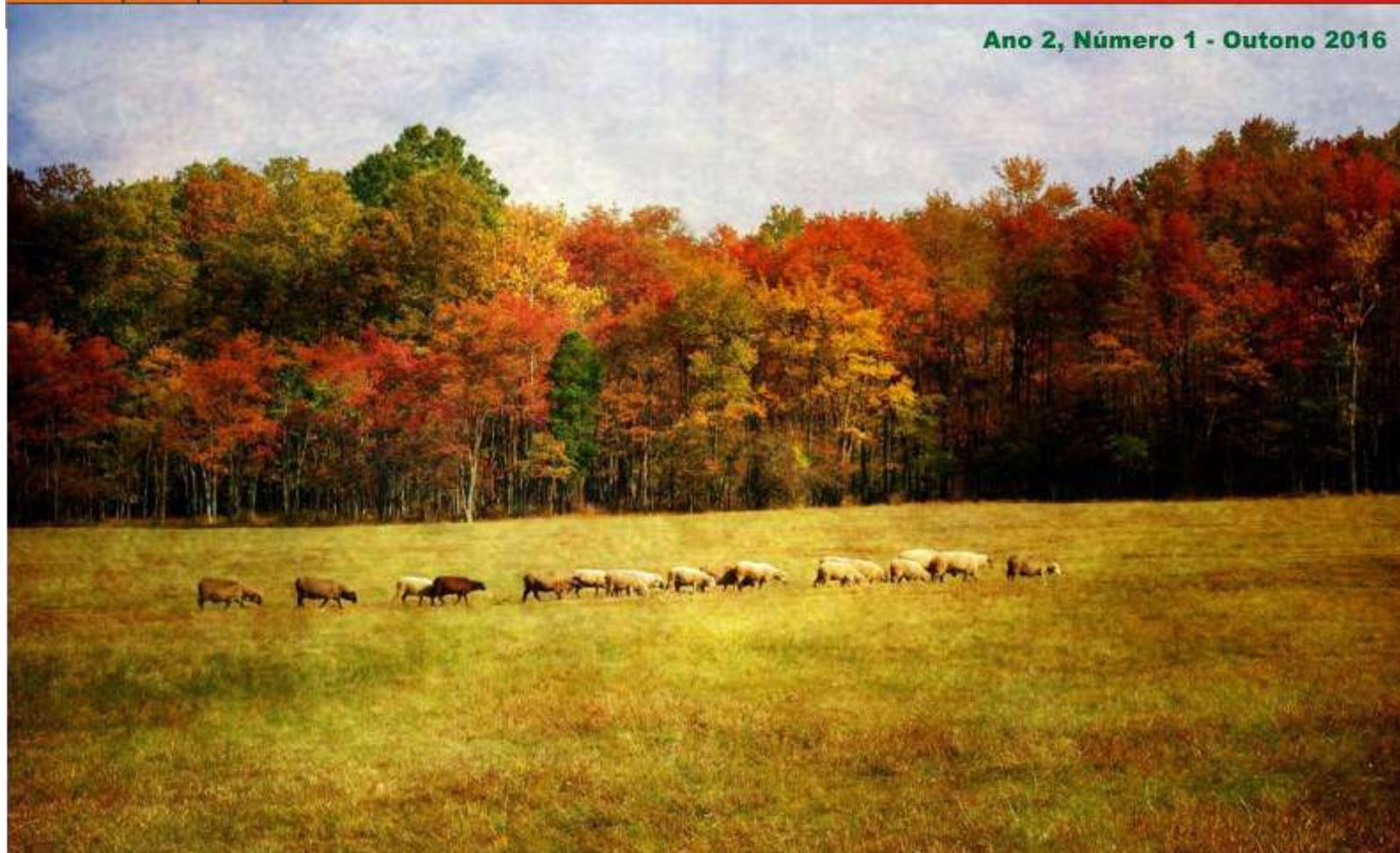


Almanaque Quatro Estações

Almanaque de publicação trimestral

Ano 2, Número 1 - Outono 2016



<https://www.flickr.com/photos/goddeite/2028512418/in/photolist-5&MoHq-5oJYi-pw5L/V-zpBVPI-h87he-8R2L5a-8NCSrZ-5NVo-7coONO-hWSfGK-5HJGUO-8SsTB2-1KGKTm-g5aE92-8JhCW3-pR9ZAX-hRPIJN-7gvM5w-8L1FIF-6AcDk-CavTBy-dnny4f-ds8357-fJPVRd-8NHNi-BdRo,n-sGpuQd-p3ZfWb-fhzkMn-7dqS2A-C4xebC-gcX21N-z3AVY6-spyK2n-yzoFN2-aJwdGt-dbRRPng-gKjrSH-hbrgcS-pAJMnq-dpp2Xa-lmBXQX-hZu0sU-61KLX9-aFyEKB-AmR1ab-6WbX2C:hvJPLV-awZxcP-1BOqKS/>

- **Distocia fetal - Apresentações anormais no parto**
- **Virose emergente: infecção por língua azul em ovinos**
- **Toxemia da gestação - Cuidados com o manejo nutricional de ovelhas prenhas**
- **Porque devemos pesar os animais? Parte 2**
- **Qualidade da carne ovina - Parte 2**
- **Cordeiros e temperos**



DISTOCIA FETAL - APRESENTAÇÕES ANORMAIS NO PARTO

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



Estamos entrando no outono, época que muitos tem suas ovelhas em acasalamento e outros já estão contando os dias para o início dos nascimentos. Estamos preparados para a estação de nascimento? Sabemos o que fazer quando uma ovelha não consegue parir sozinha? Quando devemos intervir? Devemos ajudar as ovelhas ou não? Algumas perguntas sempre vêm à mente nesta época. Seguem algumas informações que podem ajudar a esclarecer estas dúvidas.

Distocia ou dificuldade de parto pode ter origem materna ou fetal. Geralmente 95% das ovelhas não apresentam problemas, porém em cerca de 5% é necessário que haja intervenção e nessa hora a resposta rápida e adequada no processo faz a diferença entre a morte do cordeiro e um cordeiro vivo! A distocia de origem fetal, na maioria das vezes se dá por cordeiros muito grandes, má apresentação (posicionamento), gêmeos emaranhados ou mal formação, já os fatores maternos incluem ovelha com pelve muito estreita, torção uterina, falta de dilatação cervical e falta de contrações, em vários destes casos é necessário o atendimento de um veterinário para resolver.



Vamos nos concentrar nos problemas fetais, relacionados ao mal posicionamento, problemas que às vezes pode ser resolvido com mais facilidade.

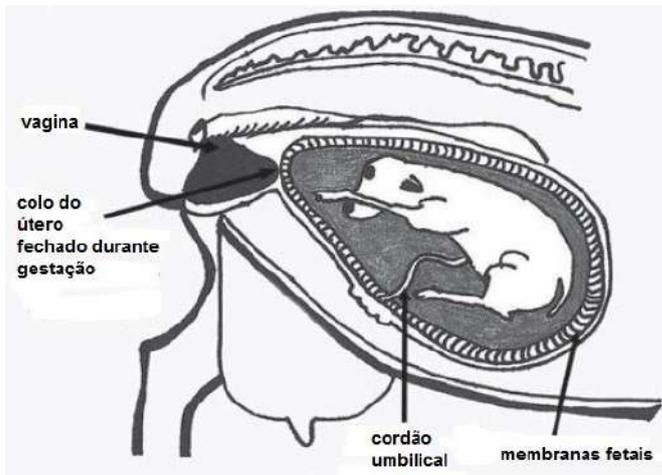
Antes de mais nada, devemos saber que o parto possui 3 fases, sendo estas:

1.A dilatação do colo do útero que pode levar de 3 a 4 horas, nesta etapa a ovelha elimina um muco espesso branco, o tampão mucoso, muitas vezes esta fase passa despercebida por nós. No fim desta fase o colo do útero pode chegar a uns 10 cm.

2.A segunda fase é a expulsão do cordeiro, com o rompimento da bolsa que libera os líquidos que ajudaram a nutrir e proteger o feto e a-gora ajudam a lubrificar sua saída. A posição normal do cordeiro é a frontal, com as duas patas dianteiras e a cabeça entre elas. Um cordeiro grande as vezes tem dificuldade para passar a cabeça e as contrações não são suficientes para expulsá-lo, precisando de uma ajuda externa. A expulsão do feto normalmente leva cerca de 5 horas, mas a maioria deste período muitas vezes não percebemos.



3.A última etapa é a expulsão da placenta, como termina a função da placenta na gestação ela deve ser eliminada cerca de 2 a 3 horas após o nascimento do(s) cordeiro(s).



Fonte: Villeneuve, L.; Corriveau, F. 2010

Quando vemos o surgimento da bolsa e expulsão dos líquidos, devemos observar pois em menos de duas horas o cordeiro deve nascer e temos que ficar atentos para garantir que isso ocorra neste tempo.

A maior incidência de problemas sérios de parto ocorre quando não há acompanhamento do mesmo, o simples fato de ter um funcionário observando no momento do parto e interferindo quando necessário aumenta muito a taxa de sobrevivência dos cordeiros. Algumas anormalidades de postura são fáceis de corrigir quando atendido no início, enquanto ainda tem líquido amniótico lubrificando o cordeiro. Uma vez que o parto inicia, o cordeiro tem algumas horas apenas para nascer.

As principais causas de distocia são:

- desproporção de tamanho do cordeiro em relação à ovelha, ovelhas muito pequenas com passagem pélvica estreita que gestam um cordeiro grande;
- má apresentação do cordeiro
- excesso de alimentação das ovelhas, que leva a um acúmulo de gordura na região pélvica, esta prejudica a dilatação e passagem do cordeiro;
- dilatação cervical insuficiente;
- abortos infecciosos;
- prolapsos retais ou vaginais;
- mal formação de cordeiros, que é mais raro

Ao atender um parto, devemos pensar em salvar o cordeiro e a ovelha, ou seja, além de retirar o cordeiro com vida, devemos cuidar para não levar agentes infecciosos para o útero da ovelha e não lesioná-lo, portanto é importante usar luvas e todo acessório usado no auxílio deve estar limpo e desinfetado.

Regra 3 x 30

Uma regra útil para saber quando intervir!

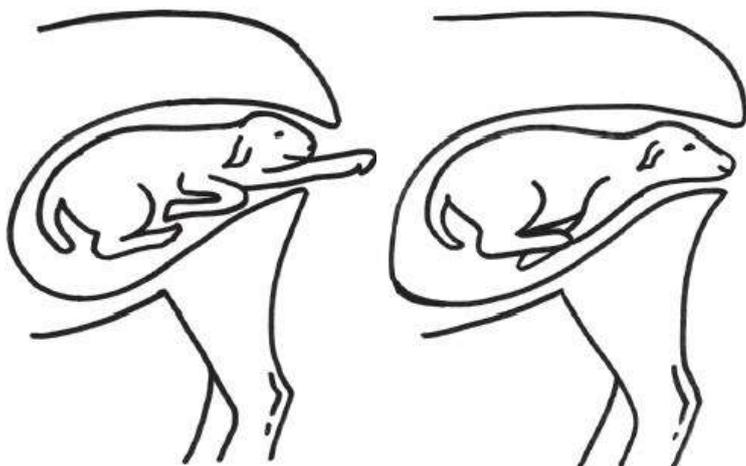
Examine as ovelhas 30 minutos após o início das contrações ou a ruptura da bolsa para saber se o cordeiro está posicionado.

Espere 30 minutos antes de começar a assistência ao parto. 30 minutos após a expulsão do feto, examine para ver se não tem outro. Não demore para chamar um veterinário se tiver com dificuldades!

Ao auxiliar um parto, retire a ovelha do meio das outras, para reduzir o stress e movimentação em torno dela. Use luvas, pois além de evitar a introdução de agentes ao animal, evita que você possa se contaminar com algum agente que o animal possa ter. Introduza sua mão devagar, para dar tempo da parede vaginal e cervical dilatar, se a passagem estiver difícil, use um lubrificante para ajudar, evite movimentos de vai e vem desnecessários, pois isto vai irritando a parede vaginal. Ao introduzir a mão, você deve sentir o cordeiro e entender sua posição, está de frente ou de trás, barriga para baixo ou para cima? Cabeça virada? Patas dobradas? A seguir várias dicas para saber como atender nestes casos.

Apresentação de frente com uma ou as duas patas dobradas:

- não tente puxar a cabeça ou patas, empurre suavemente o cordeiro para dentro para desdobrar suas patas e colocá-lo na posição, uma vez colocado na posição certa, tracione suavemente para fora. Cuidado sempre ao desdobrar a pata de um cordeiro, pois seu casco pode rasgar a parede uterina e isso levará a uma peritonite, causando a morte da ovelha. Sempre proteja o casco com seus dedos e manuseie com cuidado.



Fonte: Villeneuve, L.; Corriveau, F. 2010

Três regras de ouro:

1 – ambiente e auxiliar de parto apropriados, ou seja limpos e em condições adequadas.

2 – mãos e canal de passagem do cordeiro devem estar lubrificados com vaselina ou outro lubrificante

3 – manipulação suave, mesmo quando exija força

É importante retirar anéis, relógios, tudo que possa machucar, ter as unhas aparadas, para evitar cortes no útero.

Apresentação pélvica:

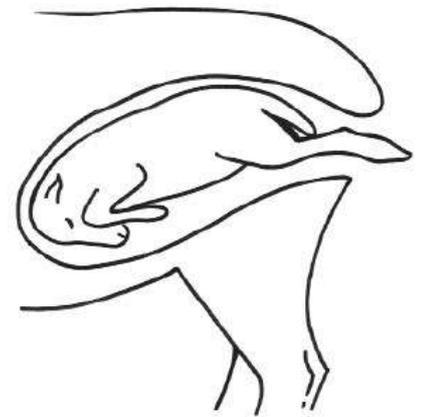
Quando sentir as patas e a cauda no meio, com a barriga para baixo, empurre o cordeiro com cuidado para dentro e desdobre uma pata de cada vez, para colocá-las para fora. O cordeiro pode sair nesta posição, pois você não consegue virá-lo totalmente dentro do útero. Ao colocar as duas patas traseiras para fora, tracione com cuidado.



Fonte: Villeneuve, L.; Corriveau, F. 2010

Apresentação das patas traseiras:

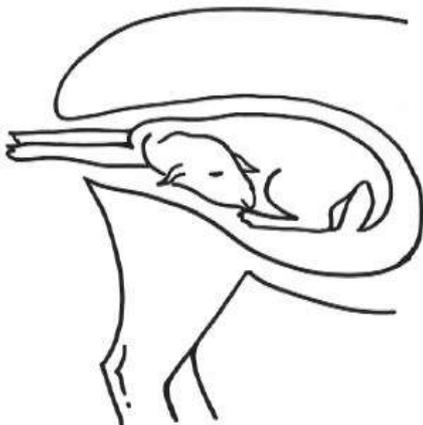
Como já disse o animal pode nascer virado de costas, ou seja, se apresentar com as patas traseiras e barriga para baixo, esta posição ocorre em cerca de 5% dos casos. Puxe com cuidado suas patas para baixo até que a bacia do animal passe e novamente puxe até passar as paletas.



Fonte: Villeneuve, L.; Corriveau, F. 2010

Apresentação de frente com a cabeça virada para trás:

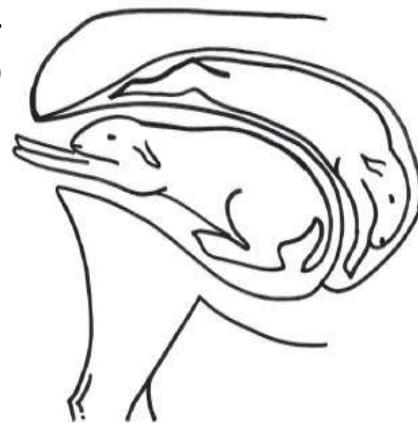
Essa posição é frequente quando o cordeiro é grande para a passagem pélvica, com as contrações a cabeça vai batendo contra a pelve e acaba virando. Deve-se localizar o focinho e proteger sua ponta com os dedos para evitar que a mandíbula rasgue a parede do útero e puxar a cabeça para posicioná-la entre as patas dianteiras, é necessário empurrar com cuidado o cordeiro para dentro para ter espaço para esta manobra, uma vez colocado na posição, deve-se puxá-lo com cuidado pelas patas, puxando para baixo.



Fonte: Villeneuve, L.; Corriveau, F. 2010

Apresentação de gêmeos, um de frente e um de costas:

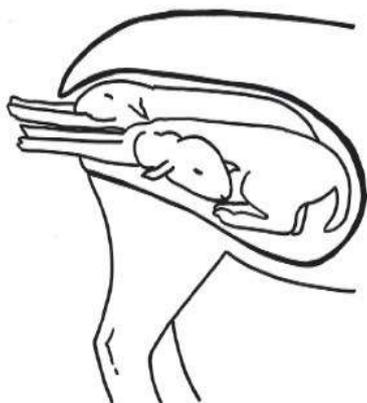
O primeiro pode nascer normal por estar na posição, porém o segundo as vezes precisa ser auxiliado. Preste atenção após o nascimento de um cordeiro e certifique-se de que não há outro mal posicionado



Fonte: Villeneuve, L.; Corriveau, F. 2010

Apresentação de três ou quatro patas:

As vezes quando temos gêmeos, dois cordeiros se posicionam juntos. Esta posição é ruim, difícil de posicionar e esgota muito a ovelha. Precisamos identificar os dois cordeiros, empurrar o que está mais difícil de posicionar para dentro e deixar no canal apenas o outro, tracionando com cuidado o primeiro para depois posicionar o segundo.



Fonte: Villeneuve, L.; Corriveau, F. 2010

Primeiros cuidados com o cordeiro:

Após retirá-lo você deve segurá-lo pelas patas traseiras, com a cabeça para baixo para que o líquido escorra das vias aéreas, limpe as narinas e boca, retirando o líquido e muco presente para facilitar a desobstrução, você pode fazer uma leve massagem nas costelas (apertando lentamente, com cuidado pois as costelas são muito frágeis), para estimular a respiração. Desinfete o umbigo com solução de iodo, a maioria das doenças infecciosas em recém nascidos vem através da entrada de agentes pelo umbigo quando não é desinfetado.

Faça o cordeiro mamar o colostro dentro de duas horas de seu nascimento, cordeiros que mamam colostro dentro de 30 minutos tem sua taxa de sobrevivência bem aumentada nas primeiras 18 horas. O ideal é que ele mame cerca de 200 ml/kg. Cordeiros mais fracos podem precisar ser levados para uma lâmpada ou ambiente aquecido.

Mantenha a ovelha em observação por no mínimo 24 horas! Ovelhas que tiveram muita manipulação durante o parto recomenda-se que seja aplicado anti-biótico para evitar infecção, para isto entre em contato com seu veterinário . Nos primeiros dias observe a ovelha, verifique que ela tenha expulsado a placenta, afira sua temperatura e sempre avise seu veterinário se algo estiver errado.

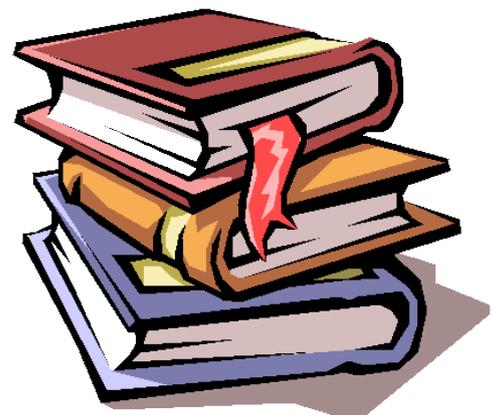
Quando chamar um veterinário:

- Se ao palpar a ovelha, perceber que não há dilatação do canal vaginal e a bolsa já rompeu
- Se mesmo intervindo, não conseguir posicionar o cordeiro, ou ele é muito grande e não consegue tirá-lo
- Se você não se sentir à vontade para interferir no parto

REFERÊNCIAS

DIAS, J., G., G.; BERNHARD, E., A.; GRAZZIOTIN, M., S. Guia prático do ovinocultor. Câmara Setorial da Cadeia de Produtiva de Ovinos. Rio Grande do Sul—SEAPA e Associação Brasileira de Criadores de Ovinos. 2013.

VILLENEUVE, L.;CORRIVEAU, F. **Les dystocies foetales... présentations anormales du ou des foetus à la mise-bas.** Bulletin de la federation des producteurs d'agneaux et moutons du Québec. Ovin Québec. V.10, n.1, hiver 2010.



Virose emergente: infecção por Língua Azul em ovinos

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

Maria Carolina R. Sbizera
Médica Veterinária
carolsbizera@hotmail.com



Com o final do verão e a chegada do outono, temos a preocupação com as picadas dos mosquitos, que também preocupa na criação das ovelhas. A língua azul (LA) é uma enfermidade viral causada por um *orbivirus*, que atinge diversos ruminantes: ovinos, caprinos, bovinos, bubalinos, camelos e cervídeos. É uma doença infecciosa, não contagiosa, transmitida por um mosquito do gênero *Culicoides sp.*, um primo do *Aedes*, e é caracterizada por inflamação das mucosas, hemorragia e edema generalizados.

Por atingir principalmente ovinos, gera prejuízos na produção devido ao aborto, à mortalidade, e por perdas indiretas, devido à queda de produção, e por restrições ao comércio dos animais e seus subprodutos.

1. Histórico

Acredita-se que a doença tenha se originado na África do Sul, quando imigrantes ingleses introduziram ovinos lanados no país, no final do século XVIII. A primeira descrição foi feita pelo médico veterinário Hutcheon, em 1881. Em 1905, Spreull designou o nome “língua azul” para a enfermidade, proveniente de “blaauw tong” (no inglês, “bluetongue”), palavra utilizada por fazendeiros africanos para descrever a língua cianótica que se observava em alguns animais afetados. Em 1924, houve um surto da enfermidade no Chipre.

Posteriormente, vários casos foram descritos na Turquia (1944), Israel (1951), EUA (1952 no estado da Califórnia), Portugal (1956), Paquistão (1960), Índia (1964), entre outros. Assim, a doença, que antes se acreditava ser restrita ao continente africano, demonstrou-se distribuída mundialmente, em regiões tropicais e subtropicais. No Brasil, Silva, em 1978, detectou a presença de anticorpos em ovinos e bovinos do estado de São Paulo. Atualmente, diversos estudos vêm demonstrando a prevalência do vírus em diversos estados brasileiros, conforme a tabela abaixo.



Autor	Ano	Estado	N° Amostras	Prevalência (%)
Costa et al.	2006	RS	1331	0,16
Tomich et al.	2009	MS	55	10,9
Alves et al.	2009	PB	289	11,6
Nogueira	2009	SP	1002	<u>74,1</u>
Souza et al.	2010	BA	469	0,43
Dorneles et al.	2012	DF	606	<u>52,37</u>

E no Paraná???

2.Epidemiologia

O vírus da língua azul pode infectar naturalmente diversos ruminantes domésticos e silvestres. Entretanto, a doença clínica é mais comumente observada nos ovinos.

A transmissão da doença ocorre quando os mosquitos hematófagos, conhecidos no Brasil por “mosquito-pólvora”, “maruim” ou “mosquito do mangue”, adquirem o vírus ao ingerirem sangue de um animal infectado. Assim, o vírus inicia sua multiplicação em diversos tecidos, incluindo as glândulas salivares. Desta forma, há transmissão para novos hospedeiros.



As estações quentes e úmidas favorecem o aparecimento e reprodução destes mosquitos, e, conseqüentemente, haverá maior transmissão do vírus.

Há relatos de transmissão através do sêmen em ovinos, sendo motivo de preocupação principalmente aonde se trabalha com inseminação artificial, já que o vírus pode permanecer no sêmen e alterar sua qualidade. Entretanto, desde que as recomendações técnicas sejam seguidas, o risco de transmissão da doença nesta forma, torna-se de baixo risco.

3. Sinais Clínicos

Inicialmente há elevação da temperatura (41° a 42°C), e o animal encontra-se apático e anorético. Há hiperemia de focinho, lábios e mucosa oral, que pode estender-se para a pele, gerando “quebra de lã”. Em seguida, há o aparecimento de edema generalizado da face, mandíbula e peito.

Há descarga nasal serosa e mucopurulenta, e pode-se observar um exsudado seroso ou serossanguinolento, que pode evoluir para mucopurulento, causando crostas e bloqueio na abertura das narinas, fazendo com que o animal apresente dificuldade em respirar. A língua pode estar edemaciada e estendida, e, raramente se torna cianótica, apesar do nome da doença. Há o aparecimento de erosões e úlceras na língua e nas mucosas, que podem propiciar

infecções secundárias e necrose, pode haver vômito e aspiração de conteúdo ruminal, com consequente pneumonia.

Frequentemente pode-se observar a ocorrência de inflamação da banda coronária acima do casco, ocasionando em laminite, prostração e dificuldade de locomoção, e em casos extremos, pode ocorrer morte.

Pode ocorrer aborto em qualquer fase da gestação da ovelha. Os fetos podem apresentar hidrocefalia ao nascimento, bem como descolamento de retina e outras alterações teratogênicas.



Fonte: Arquivo pessoal



Fonte: Arquivo pessoal

4. Controle e Profilaxia

São medidas de extrema importância para se prevenir e controlar a doença da língua azul:

- Controlar a movimentação de animais, com quarentena de animais recém-adquiridos, acompanhados de testes sorológicos;
- Realizar a desinfecção do ambiente com desinfetantes comuns, que inativam o vírus.
- Controlar os vetores através do uso de inseticidas;



•Reduzir o número de hospedeiros susceptíveis através da vacinação, alguns países tem utilizado esta medida, entretanto, vale ressaltar que no Brasil não há vacinas disponíveis, pois devida a extensão territorial e diversidade climática, ainda não se conhece os sorotipos prevalentes no país;

•Abrigar os ovinos em áreas protegidas dos mosquitos durante a noite, período de maior atividade do vetor hematófago.

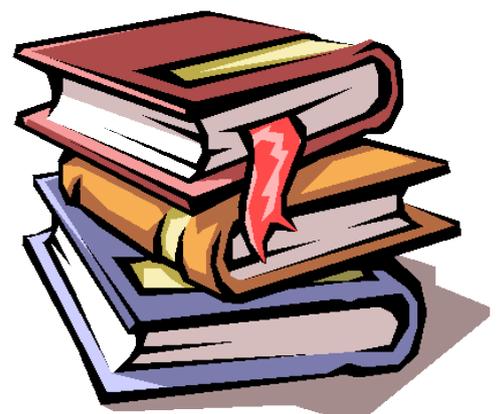


REFERÊNCIAS

ALFIERI, Amauri; ALFIERI, Alice; TAKIUCHI, Elisabete; LOBATO, Zélia I.P., *Reoviridae*. In: FLORES, Eduardo Furtado. **Virologia Veterinária**. 1 ed., Santa Maria: ed. da UFSM, 2007, 775-803.

LOBÃO, F.M.; MELO, C.B.; MENDONÇA, C.E.D.; LEITE, R.C.; McMANUS, C.; KREWER, C.C.; UZÊDA, R.S.; Língua Azul em Ovinos: Uma Revisão. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**. Belo Horizonte, v.38, n.2, p.69-74, abr-jun, 2014.

PUGH, D.G. **Clínica de Ovinos e Caprinos**. 1 ed., São Paulo: Rocca, 2004.



TOXEMIA DA GESTAÇÃO

Cuidados com o manejo nutricional de ovelhas prenhas

Jaciani Cristina Beal Klank
Zootecnista
jacibeal@hotmail.com



A necessidade de uma boa nutrição somada ao manejo correto, representam regras básicas de uma criação que visa a alta produtividade e com animais saudáveis. Os principais problemas que acometem as ovelhas prenhas podem ser evitados ou minimizados adotando práticas simples quanto ao manejo nutricional e sanitário do rebanho.



No Brasil, as exigências nutricionais de ovinos têm sido motivo de estudos e os cálculos de rações baseiam-se em normas norte-americanas, tradicionalmente conhecidas do “National Research Council” – (NRC 1981), que assume exigências semelhantes para caprinos e bovinos.

Uma das mais importantes causas de mortalidade em ovelhas no final da gestação, é descrita sob vários nomes, tais como: TOXEMIA DA GESTAÇÃO ou doença do sono, doença dos partos duplos, doença da estupidez, dentre outros. A etiologia desta enfermidade não está claramente definida, embora se saiba que não é de ordem infecciosa, nem devido à deficiência de alguma vitamina ou mineral específico. Sabe-se também que a sua maior incidência é em fêmeas com gestações múltiplas. (SANCHES 1986). De acordo com ORTOLANI E BENESI (1989), a toxemia da gestação é uma afecção metabólica, determinada por alimentação inadequada durante a gestação, caracterizando-se por uma hipoglicemia, cetose e acidose metabólica, com sintomas nervosos e digestivos que culminam frequentemente com a morte do animal, particularmente das ovelhas com dois ou mais fetos no último terço da gestação.

EM QUE ÉPOCA PODE ACONTECER?

1. Ovelhas no terço final da gestação são mais pois é nesta fase que necessitam de maior de energia para se manterem e suprir o desenvolvimento do feto.



suscetíveis
quantidade

A gestação de uma ovelha dura em média 147 dias, sendo que nos primeiros 90 dias ocorre crescimento de aproximadamente 30% do feto e nos últimos 60 dias (terço final da gestação) em torno de 70% a 85%. De acordo com Resende *et al.* (1999), durante a gestação o nível nutricional tem extrema importância, sobretudo, nos últimos 45 dias, quando os tecidos fetais têm maior desenvolvimento. Nas últimas oito semanas que antecedem o parto, as cabras reduzem em torno de 20% a sua ingestão de alimentos, devido ao aumento de volume do útero, que comprime o rúmen. Em contrapartida, é justamente neste período que as exigências nutricionais são mais elevadas, já que devem atender as necessidades da matriz e do feto em formação. Se os nutrientes não são suficientes, a concorrência entre mãe e feto poderá levar ao aborto (SANCHES 1985).

2. Ovelhas em fase de crescimento, sub-nutridas ou altamente parasitadas, também são acometidas por este distúrbio. Essa enfermidade pode ser apresentada de dois tipos:

- TIPO I - caracterizado pela baixa concentração de glicose no organismo devido à queda de ingestão de carboidratos e a do tipo II, causada por uma disfunção do metabolismo que passa a requerer energia proveniente de ácidos graxos na forma de corpos cetônicos. Assim como na toxemia do tipo I, a do tipo II também leva a um quadro de intoxicação devido ao excesso de corpos cetônicos no organismo, acarretando sérios problemas, causando morte perinatal (morte do cordeiro momentos ou dias que antecedem o parto, no momento do parto ou até 7/28 dias após o parto), além de ser uma enfermidade de grande risco para a ovelha. Um dos principais fatores que contribui para que ocorra a toxemia tipo I é a escassez ou ausência de alimento, baixa qualidade do alimento oferecido, troca brusca de alimentação, transporte e fatores como stress causado, por exemplo, por tosquia e/ou casqueamento.

Em épocas que o frio ocorre no terzo final da gestação as ovelhas têm a sua necessidade de energia aumentada (manutenção da temperatura corporal), necessitando de maior quantidade de forragens a sua disposição, ou principalmente, um maior aporte de concentrados. Exposições ao mau tempo também aumentam a incidência pois o animal passa a maior parte do tempo à procura de abrigo (SCHILD, 2006).



Figura 1 - Ovelha com toxemia
Fonte: Arquivo pessoal

- TIPO II está relacionada à superalimentação, principalmente nos dois terços iniciais da gestação, quando muitas vezes os animais recebem alimentação “*ad libitum*” ou mal balanceada, rica em grãos e farelos. O fornecimento de rações comerciais balanceadas mas, em quantidades elevadas também pode levar ao aparecimento da doença, principalmente quando essas rações atingem valores, de NDT, superiores a 30% dos requeridos (SANCHES, 1981).

A toxemia do tipo II é caracterizada também através da uma dificuldade que a ovelha tem em utilizar os ácidos graxos metabolizados. Em uma situação de estresse, no qual o animal não é capaz de utilizar com eficiência esses ácidos graxos mobilizados a partir das reservas de gordura, pode instalar-se a cetose. Uma situação decorrente de típico desvio de metabolismo e que afeta com frequência ovelhas prenhes e visivelmente obesas que se encontram no ápice da sua produção.

COMO IDENTIFICAR?

Nos dois casos da toxemia os animais apresentam anorexia, debilidade, lesões encefálicas, ranger de dentes (que pode preceder a depressão terminal), tremores musculares, visão direcionada para cima, decúbito, cegueira, caminham em círculos, ambulações, coma e morte.

É de grande importância consultar um médico veterinário para realizar o diagnóstico diferencial, uma vez que, existem diversas patologias, tais como listeriose, raiva, hipocalcemia, polioencefalomalácia, dentre outras, que podem confundir o diagnóstico.

As manifestações da toxemia normalmente aparecem nas 2-3 semanas antes do nascimento, tendo uma duração de cerca de sete dias. Entretanto, clinicamente, os animais afetados são identificados apenas nas fases finais. Os sinais clínicos se desenvolvem gradualmente, culminando com depressão extrema. As ovelhas afetadas aparecem apáticas, desajeitadas e deprimidas, e tendem a se afastar do resto do rebanho e permanecer imóveis (PASTOR, 2001).

Depois de 2-3 dias, são observadas ovelhas em decúbito esternal com dificuldade de se levantar. A mortalidade é alta, sendo que geralmente, em 90% dos casos, pode levar a morte dentro de uma semana a partir do início dos sintomas (PIETRO, 1994).



Figura 2 - Ovelha com toxemia
Fonte: Arquivo pessoal

Nas 24-48 horas subsequentes aumenta a depressão e o animal não responde a estímulos, com a perda de reflexos audíveis e oculares. A base de apoio do corpo tende a aumentar e o caminhar fica difícil (tropeçando e descansando a cabeça contra objetos). Decorrente destas condições os animais não se alimentam e raramente bebem água, sofrendo constipação e aparecimento de fezes endurecidas. Igualmente, uma perda do tônus muscular da parede abdominal é observada e o diagnóstico de prenhez pode ser sugerido como positivo pela visualização das deformações causadas pelo (s) feto(s) descobertos, em ambos os lados do abdômen (BONINO et al., 1987).

Normalmente a ovelha não apresenta febre, a menos que complicações secundárias aconteçam envolvendo processos respiratórios ou morte fetal resultando em decomposição do feto (BONINO et al., 1987; PRIETO, 1994). A fase irreversível de toxemia da gestação é uma consequência da encefalopatia e hipoglicemia, fator fundamental na desordem metabólica.

A morbidade é alta e a mortalidade elevada, caso tratamento não seja feito logo no início dos sintomas, sendo em alguns casos, necessária a remoção do feto através de indução de parto ou cesariana.

PREVENÇÃO



Os cuidados com a nutrição devem ser redobrados com as ovelhas, para evitar o surgimento desta enfermidade, fornecendo uma dieta adequada, rica em energia como silagem e grãos. É importante ressaltar que o baixo conteúdo energético e a baixa qualidade de alguns volumosos, principalmente no inverno, são as principais causas de deficiência energética e que, a necessidade deste elemento é diferente para cada fase: crescimento, pré-parto, gestação, pós-parto e lactação.

Um dos manejos mais indicados, na primeira fase da doença do tipo I, é a transferência do animal para uma outra pastagem ou a introdução, gradativa, de suplementação na alimentação como feno ou concentrados com alto valor energético. Pode-se também fazer a transferência dos animais para uma maternidade, evitando a troca brusca da alimentação, recebendo um alimento de alta palatabilidade e de melhor qualidade. O uso de medicamentos que aumentem a glicemia e restabeleçam o apetite e a ingestão de alimentos também podem ser eficientes para a recuperação dos animais, desde que prescritos por um médico veterinário.



O tratamento deve estar voltado para três metas principais: combate a hipoglicemia, diminuição da drenagem de glicose e redução da cetogênese. (ORTOLANI1994). Quanto mais precoce for o diagnóstico da doença, melhor será a recuperação do animal, sendo que, em casos avançados, a recuperação é raramente observada. O uso de glicose, unicamente, não dá bons resultados, pois a sua aplicação é normalmente descontínua.

O aparecimento dessa enfermidade pode causar um grande impacto econômico já que a sua ocorrência pode levar a morte dos cordeiros e muitas vezes das matrizes, além de prejuízos com medicamentos e mão de obra. É importante lembrar que o tratamento só tem resultados favoráveis quando o diagnóstico é realizado precocemente, o que é difícil de ser obtido.

CONCLUSÃO



Sabendo que o “gatilho” da toxemia da gestação na maioria dos casos são problemas de rotina no manejo nutricional, devemos nos atentar nos casos que animais venham apresentar quadro semelhante a este pois, essa enfermidade aparece de forma silenciosa apresentando seus sintomas apenas na fase mais grave dificultando o tratamento e recuperação do animal, podendo levar ao óbito e sérios prejuízos econômicos.

Sempre que optamos pela prevenção com manejo correto, principalmente no que diz respeito a nutrição de matrizes, estaremos melhorando a qualidade de vida do rebanho, diminuindo custos de produção, já que o tratamento curativo nem sempre tem bons resultados e tem um alto custo com medicamentos e mão de obra especializada.

Trabalhando de forma profissional, com conhecimento específico da espécie ovina e não mais como “vaca pequena” o ovinocultor pode ter melhores resultados na produção, melhorando os índices produtivos no Paraná que tem ótimas condições climáticas e em especial, ao crescente mercado consumidor interno e externo, exigente, cada vez mais, por produtos de qualidade.



REFERÊNCIAS

BONINO MORLÁN, J.; SIENRA, R.; SORONDO, M.L. Toxemia de la gestación. IEn: ***Enfermedades de los lanares***. Vol 2. J. Bonino Morlán (ed.) Hemisferio Sulr, Montevideo, pp. 239-265, 1987.

SANCHES, L.N. Alimentação de cabras leiteiras. CAPRILEITE, ***I Curso de Reprodução e Inseminação Artificial***, Belo Horizonte, 1981, 23 p, 1981.

SANCHES, L. N. Alguns aspectos da toxemia da gestação em ruminantes. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE REPRODUÇÃO ANIMAL, 6, 1985, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: Fundação Cargill, 1986. p.1-22.

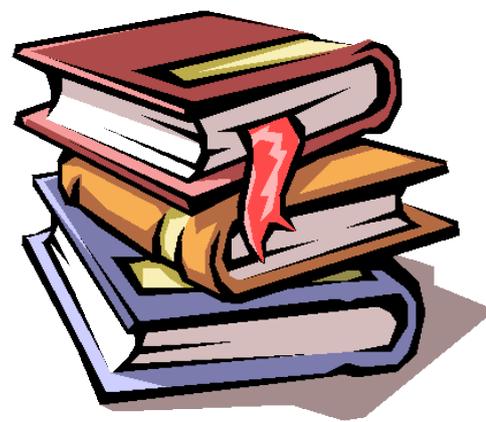
SCHILD A.,RIET F., ***Doenças de Ruminantes e Eqüinos***.2° Reimpressão 2006,Vol. 2, ed.livraria Varela São Paulo, 2006.

ORTOLANI, E. L.; BENESI, F. J. Ocorrência de toxemia da prenhez em cabras (*Capra hicus, L*) e ovelhas (*Ovis Áries, L*) criadas no estado de São Paulo, Brasil. **Revista da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP**, São Paulo, v.26, n.2, p. 229-234, 1989

ORTOLANI, E. L. Doenças carenciais e metabólicas em caprinos: urolitíase e toxemia da prenhez, In: ***ENCONTRO NACIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO DA ESPÉCIE CAPRINA***, 3, 1994, Jaboticabal. Anais... Jaboticabal: UNESP, 197p. 1994.

PASTOR, J.; LOSTE, A.; SÁEZ, T. Gestational Toxemia in Sheep Departamento de Patología Animal (Patología General, Médica y de la Nutrición). Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza ***Study published in Pequeños Rumiantes***, December, 2001, Vol. 2, No. 3, pp.: 18-24, 2001,

PRIETO, F. Toxemia de la gestación. En: OVIS. ***Tratado de patología y producción ovina***. López Sebastián A. (ed.). Madrid, 1994.



PORQUE DEVEMOS PESAR OS ANIMAIS?

PARTE 2

Susana Gilaverte
Zootecnista
sugilaverte@yahoo.com.br



Conforme vimos no último Almanaque, o peso ao nascer ajuda a diagnosticar o manejo oferecido às matrizes na gestação, principalmente no terço final, pois quando os cordeiros são muito leves e pequenos, deve-se verificar se as mães passaram por restrição alimentar ou, se pariram com escore corporal muito elevado (acima de 4). Por outro lado, cordeiros muito pesados ao nascer podem dificultar a parição. Neste caso, aconselha-se ajustar a quantidade ofertada para a próxima gestação, buscando, sempre o equilíbrio. Alternativa é utilizar reprodutores que proporcionam à sua progênie animais mais leves ao nascer. Entretanto, dados genéticos de reprodutores, em ovinos, são escassos, dificultando a escolha de animais provados.

Outro peso importante a ser mensurado, é o do momento do desmame. Este além de fornecer dados do cordeiro, nos permite avaliar a habilidade materna das ovelhas, essencial para seleção de animais superiores para esta característica. Contudo, existem outras pesagens relevantes para a ovinocultura, que serão descritas abaixo.

Pesagens mensais



Alguns produtores ao passar o desmame, não realizam mais pesagens dos cordeiros, avaliam de forma subjetiva quando os animais estão prontos para o abate. Este manejo é prejudicial para a atividade.

Ao realizar as pesagens mensais, muitos benefícios podem ser obtidos:

a. GMD - o ganho médio diário nos permite avaliar o desenvolvimento dos cordeiros durante intervalos de pesagens, permitindo verificar a qualidade da dieta oferecida e o potencial genético dos reprodutores utilizados. A partir disso, pode-se realizar a seleção dos animais acima da média.





Fonte: Arquivo pessoal

b. Problemas sanitários - ao realizar as pesagens frequentemente, acompanha-se o estado sanitário do rebanho, pela variação do peso entre as avaliações e a verificação visual da incidência de alguma enfermidade durante o manejo.

c. Comportamento animal – o frequente manejo racional ao animal torna-o mais acostumado e dócil, diminuindo o estresse na atividade.

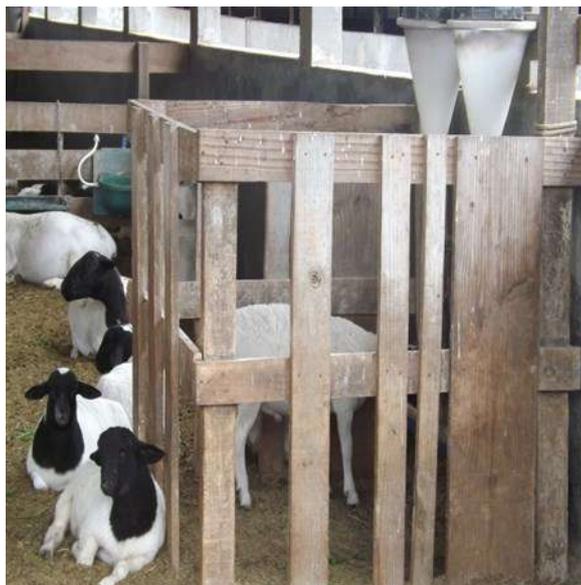
d. Controle da Verminose – muitas vezes aproveitamos a oportunidade das pesagens mensais para realização de outros manejos, como vacinações e principalmente controle da verminose por coleta de fezes, obtido pelo opg de fezes, ou pelo método FAMACHA. Caso haja necessidade de desverminações é essencial que a dose aplicada seja correta, para não ocorrer subdosagens, consequentemente proporcionar helmintos mais resistentes.

e. Peso à puberdade – Como sabemos um dos parâmetros utilizados para decidirmos o momento correto de colocarmos as borregas em monta, é o peso. Estas devem estar com 70% do peso adulto, com mais de 7 meses de idade. Desta forma, as pesagens de rotina permitem a seleção destes animais com maior precisão.

f. Melhoramento genético - um dos objetivos do melhoramento genético é obter mensurações que identifiquem precocemente animais geneticamente superiores, com as pesagens mensais podem-se verificar correlações entre pesagens em diferentes idades, que facilitem a escolha de reprodutores precocemente.

Pesagem antes do abate e da carcaça

Provavelmente esta é a pesagem que os ovinocultores devem realizar com frequência, visto que a unidade de venda é kg de peso vivo ou kg de peso de carcaça. A relação entre estes valores nos proporciona o rendimento de carcaça (%). Estes valores são essenciais para verificar a receita da atividade. Alguns fatores influenciam no rendimento que podem ser trabalhados para sua melhoria (*Assunto para os próximos almanaques*)



Fonte: Arquivo pessoal

Pesagem das ovelhas após o parto e ao desmame

Muitas vezes no momento da parição esquecemo-nos de mensurar o peso das ovelhas. Será que sabemos a importância deste manejo? Com este dado podemos acompanhar quantos kg estas ovelhas estão perdendo durante a lactação. Normalmente, cordeiros com maiores ganhos, exigem mais de suas mães, nutricionalmente. Entretanto, se as perdas forem elevadas, deve-se intervir, aumentando o aporte nutricional das ovelhas. É importante que estejam entre 2,5 a 3 de escore corporal, pois escores corporais mais baixos as deixam mais susceptíveis às enfermidades, principalmente à verminose. Além disso, sistemas acelerados de parição exigem que elas se recuperem em um mês após o desmame, consequentemente não devem passar por uma perda de peso acentuada na lactação.



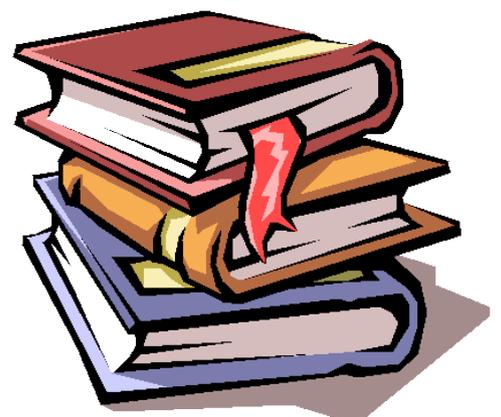
Fonte: Arquivo pessoal

REFERÊNCIAS

COTTLE, D. J. 1991. **Australian Sheep and Wool Handbook**. Inkata Press Melbourne. Australian. pp. 357-362.

McMANUS, C.; MIRANDA, R.M de. **Estimativas de Parâmetros Genéticos em Ovinos Bergamácia**. R. Bras. Zootec., v.27, p.916-921, 1998.

SOUZA, D.de A. **A importância do peso ao nascer na produção de cordeiros**. Milkpoint. Disponível: <http://www.milkpoint.com.br/radar-tecnico/ovinos-e-caprinos/a-importancia-do-peso-ao-nascer-na-producao-de-cordeiros-34108n.aspx>



QUALIDADE DA CARNE OVINA

PARTE 2

Francisco Fernandes Júnior
Zootecnista
ffjunior@zootecnista.com.br



A carne pode ser definida como o produto resultante das contínuas transformações que ocorrem no músculo após a morte do animal, é utilizada como alimento de elevada qualidade nutricional devido a sua função plástica, influenciando na formação de novos tecidos e na regulação de processos fisiológicos e orgânicos, além do fornecimento de energia.

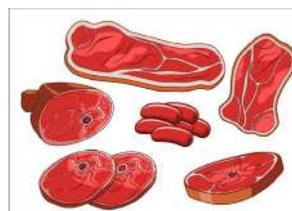
No sistema de produção de carne, as características quantitativas e qualitativas da carcaça e carne são de fundamental importância, pois estão diretamente relacionadas ao produto final.

Nesta segunda parte da revisão sobre qualidade da carne ovina, serão apresentados parâmetros físicos e análises fundamentais para mensurações qualitativas.

Qualidade física da carne

Cor

A cor da carne é uma característica que o consumidor pode apreciar no momento da compra, **constituindo o critério básico para a sua escolha**, a não ser que outros fatores, como o odor, sejam marcadamente deficientes (Pinheiro et al., 2009).



O consumidor discrimina a carne escura ao associar esta cor com carne de animais velhos e com maior dureza (Silva Sobrinho, 2005). Esta relação muitas vezes não é verdadeira, por exemplo, no caso de um animal abatido com poucas reservas de glicogênio, a carne não atinge pH suficientemente baixo para produzir coloração normal, independente de sua idade e maciez. Indiretamente a cor determina a vida de prateleira da carne, uma vez que aquelas carnes que desviam da cor ideal (vermelho cereja) tendem a acumular-se no balcão.



Fonte: Francisco F. Junior

Figura 1—Colorímetro

Afora a observação subjetiva da cor da carcaça, é importante a medição objetiva da cor da carne pelo sistema CIELAB, que utiliza aparelho denominado de colorímetro. Nesta análise a cor é mensurada por meio das coordenadas: L*, a* e b*, responsáveis pela luminosidade (clara ou escura), intensidade de vermelho e intensidade de amarelo, respectivamente. Citando-se que quanto maiores os valores de L*, mais clara é a carne, e quanto maiores os valores de a* mais vermelha a mesma. Recomenda-se desta forma a avaliação subjetiva (visual) e a avaliação objetiva (L*, a*, b*) da cor da carne, sempre que possível.

Potencial Hidrogeniônico (pH)

O pH constitui um dos fatores mais importantes na transformação do músculo em carne com decisivo efeito sobre a qualidade da carne fresca e dos produtos derivados (Osório e Osório, 2000). Quando o declínio normal do pH é alterado, se afeta a qualidade da carne.

Para que o músculo de um animal abatido se transforme em carne, é necessário que ocorram processos bioquímicos conhecidos como modificações *post morte*. Dentre estes ocorre alteração do pH, que no animal vivo varia de 7,3 a 7,5 (Zeola et al., 2002). Com o decréscimo após o abate o pH pode chegar a 5,4, duas a oito horas após a sangria, quando se inicia o *rigor mortis*. Neste processo o glicogênio muscular presente na carne favorece a formação do ácido láctico, diminuindo o pH e tornando a carne macia e suculenta, com sabor ligeiramente ácido e odor característico.

A carne ovina atinge pH final entre 5,5 a 5,8 de 12 a 24 horas decorrido o abate (Silva Sobrinho, 2005). **Estresse do animal por período prolongado ou intenso exercício muscular no pré-abate causam redução nos níveis de glicogênio**, elevando o pH da carne e reduzindo os teores de glicose nos tecidos musculares). Nestas condições, **haverá maior possibilidade de crescimento microbiano, diminuindo o período de conservação da carne sob refrigeração.**



Figura 2—Mensuração do pH.

Fonte: Arquivo pessoal

Capacidade de Retenção de Água (CRA)

CRA é a capacidade que a carne tem para reter água durante aplicação de forças externas, tais como o corte, aquecimento, moagem ou pressão. Traduz sensação de suculência pelo consumidor no momento da mastigação. A menor capacidade de retenção de água da carne implica perdas do valor nutritivo pelo exsudato liberado, resultando em carne mais seca e com menor maciez (Monte et al., 2012).

A capacidade de retenção de água é de grande importância econômica e sensorial, já que, segundo Osório et al., 2009 uma carne com menor capacidade de retenção de água:

- indica possível existência de tratamento fraudulento;
- ocasiona maiores perdas pelo oreio da carcaça que passaria de 2% (normal) a 5-7%, e geralmente durante a conservação;
- maiores perdas filetado, com incapacidade para ser vendida pré-embalada;
- no cozimento haveria rápida saída de suco agravada pela pré-contração do colágeno a 65°C e desnaturação da proteína, chegando as perdas a 50%;
- impossibilidade de fabricar embutidos cozidos de qualidade e altos preços;
- perdas do valor nutritivo já que no exsudado existem substâncias hidrossolúveis, vitaminas e proteínas;
- na mastigação resultaria uma carne seca e conseqüentemente menos tenra, qualidade com o que está intimamente relacionada.



Figura 3—Análise da capacidade de retenção de água

Fonte: Arquivo pessoal

Tecnologias – Uso da Ultrassonografia

Ainda pouco utilizada na ovinocultura, a ultrassonografia facilita a avaliação do animal antes do abate. Imagens de ultrassom são características indicadoras, que podem reduzir o tempo e as despesas necessárias para se obter estimativas úteis das características da carcaça ovina.

A área de olho de lombo (AOL), a espessura de gordura subcutânea (EGS) e o marmoreio (MAR) são características mensuradas por ultrassonografia que estão relacionadas ao ganho de peso diário, rendimento de carcaça, precocidade de acabamento, sabor e suculência da carne.

A ultrassonografia pode auxiliar na formação de lotes de animais em confinamento, tanto na padronização, como no desenvolvimento de estratégias nutricionais, já que o conhecimento da AOL e EGS permite ajustes otimizados das dietas.

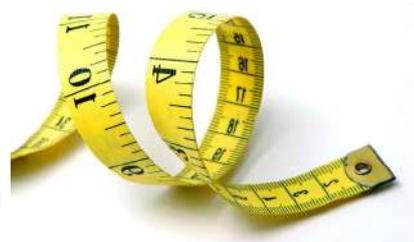
Como, um dos principais pontos de interesse para os produtores de ovinos e frigoríficos, é a produção de carcaças de peso adequado e com EGS suficiente para garantir a manutenção da qualidade da carne durante o processo de resfriamento, e considerando que a deposição de gordura é um processo caro para o produtor, e mesmo para a indústria, não há vantagens quando a EGS é alta, a predição desta medida nos animais antes do abate é muito importante para o criador.

Destaca-se ainda o escore de marmoreio, sendo esta muito pouco conhecida no Brasil, sua mensuração pode vir a se tornar uma ferramenta de seleção inovadora, agregando valor aos cortes especiais produzidos, já que esta medida incide na suculência e sabor da carne ovina (SAGUISAWA et al., 2009).

Considerações Finais

A parte I e II desta revisão de carne ovina mostra um pouco das características e avaliações para carne ovina.

Existe um déficit em relação aos trabalhos referentes à aplicabilidade das análises de qualidade de carne, e sua eficiência na avaliação do sistema produtivo. Informações como está, aliadas ao produtor, permitem que ele direcione sua produção e também, **acompanhe as unidade frigoríficas, visando juntos, produzirem um produto de qualidade. Certamente, o consumidor final agradece e cresce em número e confiança!!!**



REFERÊNCIAS

MONTE, A.L.S.; GONSALVES, H.R.O.; VILLARROEL, A.B.S. et al. Qualidade da carne de caprinos e ovinos: uma revisão. **Agropecuária Científica no Semi-Árido**, v.8, n.3, p11-17, 2012.

OSÓRIO, M. T. M; OSÓRIO, J. C.S., Condições de abate e qualidade de carne. In: EMBRAPA. (ed) Curso de Qualidade de carne e dos produtos cárneos. Bagé/RS: EMBRAPA, 2000, v. 4, cap.7, p.77-128.

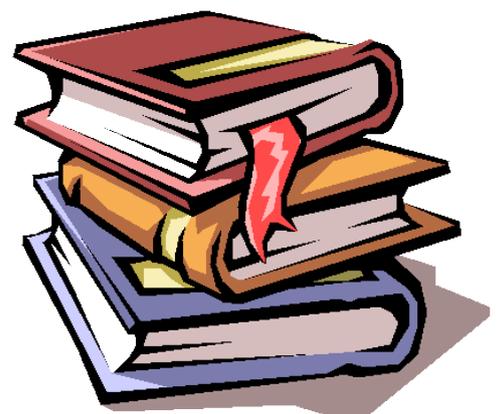
OSÓRIO, J. C, S; OSÓRIO, M. T. M; SANUDO, C. Características sensoriais da carne ovina. **Revista Brasileira de Zootecnia**, São Paulo, v.38, supl. esp, p.292-300, 2009.

PINHEIRO, R. S. B; SILVA SOBRINHO, A. G; SOUZA, H. B. A; et al. Qualidade de carnes provenientes de cortes da carcaça de cordeiros e de ovinos adultos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, São Paulo, v.38, n.9, p.1790-1796, 2009.

SAGUISAWA, L.; MARQUES, A.C.W.; BARDI, A.L. et al. Utilização da ultrasonografia como ferramenta para padronização de carcaças comerciais. **Tecnol. & Ciên. Agropec.**, João Pessoa, v.3, n.4, p.55-65, dez. 2009.

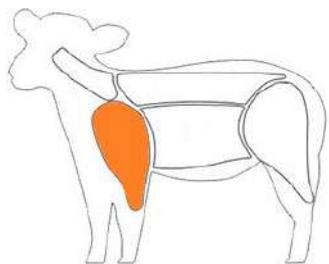
SILVA SOBRINHO, AG . Produção de carne ovina com qualidade. In: Simpósio de Qualidade da Carne, Jaboticabal. **Anais...** Jaboticabal, 25p. 2005.

ZEOLA, N.M.B.L.; SILVA SOBRINHO, A.G.; GONZAGA NETO, S. et al. Influência de diferentes níveis de concentrado sobre a qualidade da carne de cordeiros Morada Nova. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, v.97, n.544, p.175-180, 2002.



Cordeiros e Temperos

Alguns pratos para você arriscar...



Paleta de cordeiro ao molho de maracujá e vinho branco



Ingredientes:

- 1 paleta de cordeiro
 - 2 taças de vinho branco
 - Alecrim fresco a gosto
 - Tomilho fresco a gosto
 - sal
 - Pimenta do reino
- Para o molho:
- Polpa de 3 maracujás
 - 1 colher (sopa) de farinha de trigo misturada em um pouco de água à temperatura ambiente
 - 1/2 cebola
 - 1 colher (sopa) de manteiga
 - 2 colheres (sopa) de nata

Preparo:

Em um recipiente, misturar o vinho, alecrim, tomilho, sal e pimenta e colocar a paleta para marinar por no mínimo 4 horas. Depois, seque bem a paleta e leve à churrasqueira, na grelha, por 25 minutos de cada lado, em fogo não muito forte. Enquanto assa, coe o caldo da marinada e reserve. Em uma frigideira pré-aquecida, derreta a manteiga, acrescente a cebola picada, quando dourar, junte o caldo da marinada e deixe ferver por dez minutos. Acrescente a polpa de maracujá, quando voltar a ferver, acrescente a farinha misturada com água e deixe engrossar, mexendo por uns 5 minutos. Finalize com a nata para aveludar o molho. Sirva a paleta com o molho à parte.

