

Almanaque Quatro Estações

Almanaque de publicação trimestral

Ano 3, Número 3 - Primavera 2017



Fonte: Daily Mail Reporter, May, 2011

- Intoxicação por samambaia (*Pteridium arachnoideum*) em ovinos
- Importância do controle do escore corporal em matrizes
- Noz Pecan integrada à ovinocultura
- Problemas de origem genética
- Custo de produção de ovinos em pastagem
- Cordeiros e temperos

verdadeiros criadores e os "picaretas" que dominavam os espaços nas feiras e exposições, discutíamos às vezes de forma áspera e por motivos banais, entre nós criadores, e nos afastávamos temporariamente uns dos outros. Época difícil aquela de 11 anos atrás, éramos referência no passado e naquele momento estávamos há anos luz da qualidade que almejávamos, contudo, fomos ficando mais unidos, com mais confiança entre nós, fomos evoluindo no manejo das ovelhas, introduzindo técnicas de reprodução mais novas e avançadas e ano após ano o rebanho foi melhorando e os exemplares levados para exposições como reprodutores e matrizes passaram a ser destacados como ótimos animais. Penso que os dados estatísticos que temos nos arquivos da Ovinopar dariam elementos para uma pesquisa sobre a evolução do rebanho que se apresentou pelo Paraná e outros estados. Se olharmos para trás apenas 2 anos, veremos o crescimento vertiginoso dos ovinos nas feiras e exposições do Paraná, e principalmente o respeito pelos organizadores por nossa atividade, o respeito que veio sobretudo pela presença marcante dos criadores de nosso estado nos eventos da agropecuária, vemos como nossa associação é respeitada hoje por outras associações estaduais e pela própria Arco, com nossa participação significativa nas reuniões do CDT, o conselho técnico da associação nacional. Nos últimos 11 (onze) anos tivemos alguns grandes campeões(ãs) e reservados(as) grandes campeões(ãs) pelo Brasil afora, sem contar os inúmeros campeões(ãs) e reservados(as) campeões(ãs). Este anos na Expointer, o Paraná fez 7 grandes campeões(ãs), 3 reservados(as) grandes campeões(as), 1 campeã progênie de pai e 1 reservada campeã progênie de pai, além de campeonatos e reservados das categorias. Penso que o que relembro com vocês é história que já se fez, unicamente por mérito de todos nós criadores de ovinos que acreditamos na atividade e que amamos a ovelha. Espero que daqui há 9 anos, alguém possa estar relembando a história desse almanaque, dos tempos difíceis e da evolução técnica e científica do mesmo, das dificuldades de divulgação, da busca constante por novos técnicos com disposição para contribuir com seu conhecimento e principalmente esteja relembando do compromisso que sempre tivemos com a ovelha e a família ovina.

Uma boa leitura a todos





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

Intoxicação por samambaia (*Pteridium arachnoideum*) em ovinos



Marcela Lucas de Lima
Médica Veterinária
marcelaveterinaria01@gmail.com

A samambaia, também conhecida como samambaia do campo, pluma e feto é uma planta que tem sua reprodução através de esporos que são carreados pelo vento, e bem-sucedidos, pois tem seu habitat natural composto de terras fracas ou cansadas, solos ácidos, descobertos e bem drenados. Tem a característica de crescerem próximos a bordos de mata e capões (Fig. 01) e, em altitudes e latitudes diversas. Porém, tem estudos que comprovam que em altitudes de 1400 a 1800m a planta apresenta maior concentração do princípio tóxico (VILLALOBOS – SALAZAR et al., 1999), sendo maior ainda a concentração desse princípio no broto durante a primavera (CRUZ et al., 2005). Suas frondes crescem de raízes subterrâneas, normalmente em meados de maio, atingindo a maturidade de julho ao início de setembro (O' DRISCOLL et al., 2016). Possuem altas taxas de rebrota devido aos seus rizomas extensos e rizoides (Fig. 02) profundamente enterrados no solo e, conseguem se adaptar às condições ecológicas, aproveitando pastagens abandonadas, recém-cortadas ou queimadas, que aliado ao solo ácido a beneficia, sendo capaz de se espalhar facilmente pelas pastagens, tornando difícil o seu controle (FURLAN et al., 2014; RIBEIRO et al., 2013; O'DRISCOLL et al., 2016). Além de tóxica, a samambaia prejudica a quantidade e qualidade da terra disponível para pastoreio e conservação.

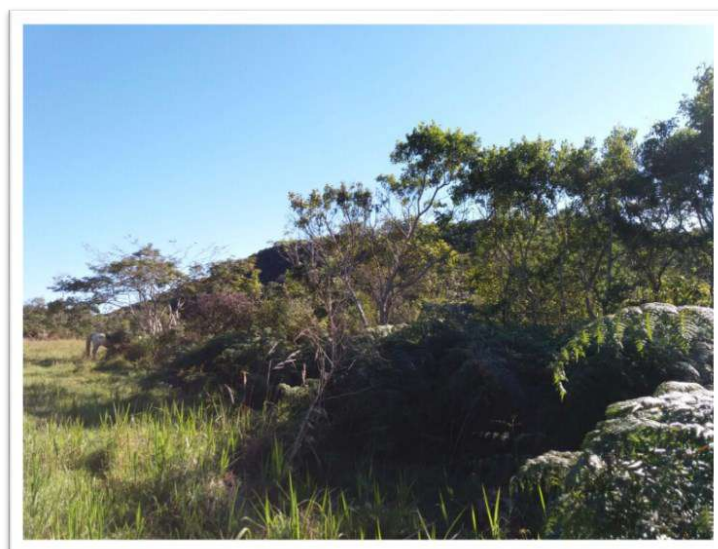


Figura 1 - Crescimento da samambaia em bordo

mento da saúde da mata

Fonte: Arquivo pessoal

É ampla a variedade de estudos relacionados à intoxicação pela samambaia nos bovinos, é apresentada nas formas superaguda, aguda, subaguda e crônica. As formas agudas são caracterizadas por ingestão de grandes quantidades da planta em curtos períodos de tempo, sendo a manifestação mais comum a Diátese Hemorrágica. A manifestação crônica se caracteriza pela Hematúria Enzoótica (sangue na urina) e formações tumorais em trato digestivo superior (Boca, esôfago), sendo necessário que os animais consumam menores quantidades da planta por maiores períodos de tempo, podendo chegar a anos (Marçal, 2003).

São relatadas algumas condições para que ocorra o consumo da samambaia pelos animais, mesmo sendo consideradas não palatáveis a ingestão ocorre em épocas de escassez de alimentos, como nas estações secas, após queimadas, geadas, roçadas e quando há superlotação dos pastos e deficiência de matéria fibrosa na dieta e, também a contaminação do feno e a silagem com a planta. Ocorrendo o primeiro contato os animais tendem a ficarem “viciados” na samambaia, aumentando assim, o seu consumo e, geralmente da parte mais jovem da planta, os brotos, que são considerados como as partes mais tóxicas de toda a planta.



Figura 2 - Estruturas da samambaia

Fonte: Adaptado de <http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Reinos4/pteridofitas.php>

Intoxicação em Ovinos

Na literatura são escassas as informações sobre o efeito tóxico agudo da samambaia na espécie ovina, alguns autores acreditam que tenha uma menor incidência devido aos hábitos alimentares de maior seletividade apresentado pela espécie.

Como já mencionado, a diátese hemorrágica é uma forma aguda da intoxicação pela samambaia em bovinos, caracterizada por uma síndrome hemorrágica que geralmente está associada ao consumo do broto da planta, é comum afetar animais mais jovens (até 2 anos) quando ocorre a ingestão de mais de 10g/kg/dia durante semanas a meses. Acredita-se que os ovinos sejam mais resistentes que os bovinos à essa manifestação, porém há relatos tanto de casos de intoxicação espontânea como experimentais, sendo que na última foram observados sinais clínicos foram de febre, severa dispneia e descarga nasal (França, Tokarnia, Peixoto., 2002).

A hematúria enzoótica é caracterizada por hematúria intermitente, anemia e emagrecimento, podendo ser observado também obstruções e infecções secundárias do trato urinário, assim como a manifestação anterior é mais comumente vista em bovinos, porém já foi relatada na Austrália a ocorrência de intoxicação natural em ovelhas, sendo observada à necropsia proliferação celular na bexiga e alterações metaplásicas (alteração reversível de um tipo celular por outro).

Na literatura são relatados que as manifestações mais comuns da intoxicação pela samambaia nos ovinos são os tumores intestinais e a cegueira brilhante. Alguns autores acreditam que a samambaia pode estar envolvida na gênese dos tumores intestinais, já sendo descritos adenocarcinomas intestinais (intestino delgado e cólon) alguns com metástases em fígado e pulmões em animais com idades de 4 a 7 anos, com manifestações de hematúria em alguns animais (França, Tokarnia, Peixoto., 2002).

A cegueira brilhante (bright blindness) ou retinopatia ocorre em ovinos de 3 a 4 anos de idade, sendo rara antes dos 2 anos (França, Tokarnia, Peixoto., 2002). É caracterizada por uma degeneração progressiva da retina que tem por consequência um aumento do reflexo do tapete lúcido, observando em condições de meia luz o brilho nos olhos (cegueira brilhante) (Pinto., 2010). As lesões são confinadas à retina, os ovinos apresentam cegueira bilateral e permanente, midríase, a pupila responde fracamente à luz e o animal adota uma atitude alerta (França, Tokarnia, Peixoto., 2002), e de maior cautela (Moreira., 2016). Se faz necessário um diagnóstico diferencial com a intoxicação por Closantel, tema já abordado no Almanaque anteriormente.



Conclusão

É notório os prejuízos econômicos trazidos pelo *Pteridium arachnoideum* (Samambaia) à pecuária no Brasil, tanto pelos gastos para a sua erradicação, que é extremamente difícil, devido a sua grande capacidade de resistência às situações adversas e pela sua reprodução facilitada através dos esporos. E os nossos ovinos também podem sofrer a consequências, estejamos atentos.

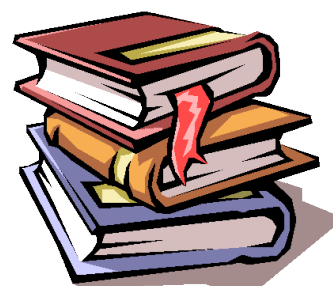
REFERÊNCIAS

FRANÇA, T. N; TOKARNIA, C. H.; PEIXOTO, P. V. **Enfermidades determinadas pelo princípio radiomimético de *Pteridium aquilinum* (Polypodiaceae).** Pesq. Vet. Bras, v. 22, p. 85-96, 2002

MARÇAL, W. S.. **A intoxicação por samambaia em bovinos criados no Estado do Paraná.** Semina. Ciências Agrárias (Impresso), v. 24, p. 197-208, 2003.

MOREIRA, M. V. L. Frequência e Aspectos Patológicos das Doenças Oculares em Animais. Tese de Mestrado em Ciência Animal. Universidade Federal de Minas Gerais, 2016.

PINTO, C. A. **Hematúria Enzoótica Bovina: Contribuição para o seu estudo e etiopatogênico.** Tese de doutoramento em ciências Veterinárias. Universidade Técnica de Lisboa, 2010.



Importância do controle de escore corporal em matrizes

Jaciani Cristina Beal
Zootecnista
jacibeal@hotmail.com



Com o objetivo de fazer com que o ovinocultor possa ter mais que um parto/ano nas suas ovelhas, se faz preciso um controle nutricional das matrizes, pois desta forma é possível encurtar os intervalos de nascimento de cordeiro e com isso aumentar a produtividade anual do seu rebanho. Com este objetivo este artigo trata sobre um dos primeiros pontos fundamentais quando se faz a seleção das matrizes para a Estação de Monta.

A ovelha passa por diferentes fases fisiológicas durante sua vida reprodutiva, com exigência nutricional diferente no decorrer do ano e como há uma sazonalidade de pastagem isso pode prejudicar a constância de oferta de nutrientes para as ovelhas. Neste aspecto podemos dizer que grande parte do rebanho brasileiro de ovinos passa “fome” no que diz respeito à nutrição das ovelhas.

Muitas vezes estas fêmeas são alimentadas de forma errada o que dificulta a recuperação pós-parto e pós desmama, atrasando e até mesmo prejudicando a próxima gestação. Os pontos fundamentais quando se faz a seleção das matrizes para a Estação de Monta.

O controle do peso dos animais pode ser um bom indicativo, porém nem sempre um animal pesado esta numa condição corporal ideal, depende da sua fase fisiológica, idade e até mesmo a raça, tendo em vista que temos diferentes raças ovinas com características de peso diferentes.

Portanto o acompanhamento do Escore Corporal dos animais torna-se uma ferramenta indispensável quando se fala em seleção de rebanho de matrizes para Estação de Monta.

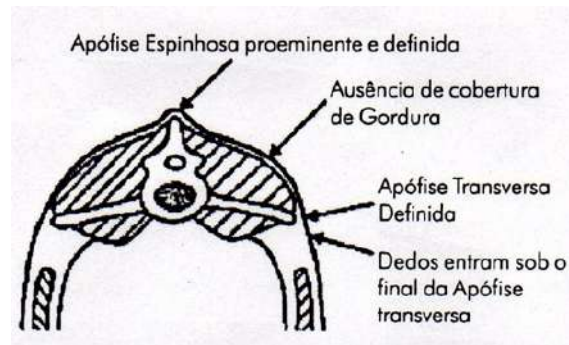


- **Escore 1 – muito magro**

Uma fêmea que se encontra com este Escore não deve ser colocada em estação de monta, precisa de pelo menos 60 dias para se recuperar nutricionalmente.

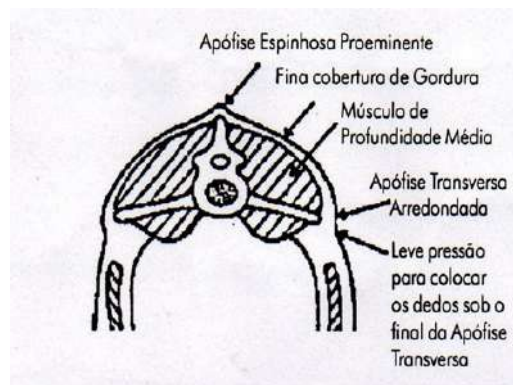
Caso ocorra a cobertura ela tem grandes chances de aborto, não ter leite para amamentar seu cordeiro e uma grande susceptibilidade de ter Toxemia da Gestação.

Baixo índice de prenhez.



- **Escore 2 – magro**

Uma fêmea com Escore 2 pode ser separada para cobertura desde que passe por uma melhora nutricional um mês antes da Estação de Monta.

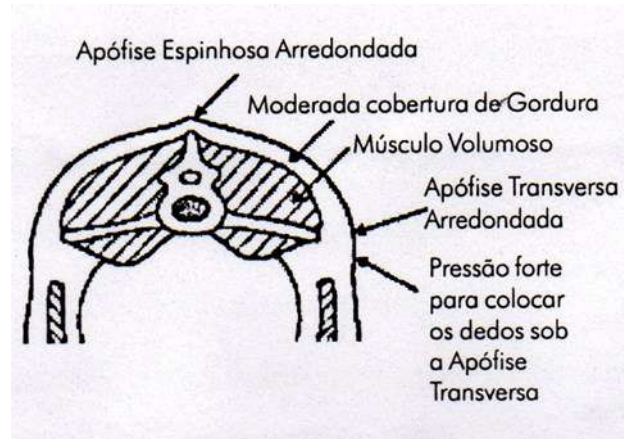


- **Escore 3 – médio**

Pensando na reprodução das fêmeas este é o Escore ótimo, pois já existe uma reserva de gordura para a fêmea durante a Estação de Monta e período inicial da gestação.

Também não há um acúmulo de gordura que possa prejudicar o terço final de gestação.

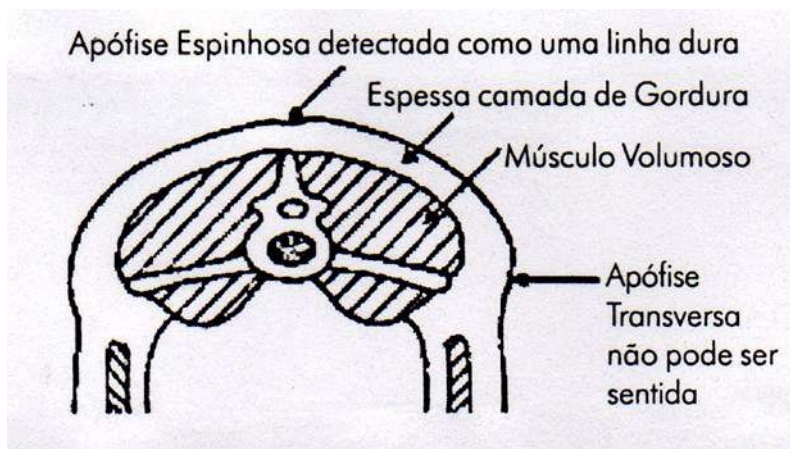
Existem trabalhos que indicam que fêmeas expostas ao flushing pré monta num Escore 3 apresentam maior índice do cordeiros/nascidos.



- **Escore 4 – gordo**

Este é o limite para se colocar uma ovelha em estação de Monta, pois já podemos ver um acúmulo de gordura maior o que pode futuramente atrapalhar a gestação.

Outro problema é na hora do parto desta ovelha, que provavelmente estará numa condição corporal maior devido sua alta exigência energética no terço final da gestação e o tamanho dos cordeiros

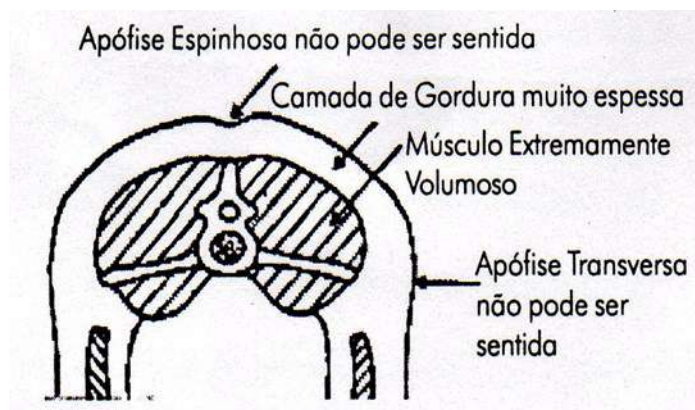


- **Escore 5 – obeso**

Fêmeas com Escore 5 tem dificuldade de emprenhar e caso a gestação de sequência grandes chances desta ovelha ter Toxemia da Gestação (doença metabólica), problemas de parto, prolapso de útero.

Existe a possibilidade de reabsorção embrionária nos primeiros 30 dias de gestação em caso de ovelhas obesas, o que acarreta no retorno do cio muitas vezes.

O índice de prenhes neste caso será tão ruim quanto no Escore 1.



Escore Corporal para as Fases Reprodutivas

Cada fase reprodutiva deve ter um Escore Corporal pré-determinado conforme tabela 1, para evitar com isso o desgaste fisiológico da fêmea.

A avaliação deve ser feita com pelo menos 30 dias antes da Estação de Monta, para que dê tempo ao produtor melhorar a condição corporal da fêmea caso seja preciso.

Tabela 1 - Escore Corporal para cada fase reprodutiva da fêmea:

FASE REPRODUTIVA	ESCORE ÓTIMO
REPRODUÇÃO	3 – 4
INÍCIO E MEIO DE GESTAÇÃO	2,5 – 4
PARIÇÃO (PARTO SIMPLES)	3 – 3,5
PARIÇÃO (PARTO GEMELAR)	3,5 – 4
DESMAME	2 OU MAIS

Quando o manejo consegue manter o Escore Corporal deste animal dentro do desejado os índices reprodutivos e produtivos do rebanho tendem a melhorar de forma significativa e aumenta também a vida útil das fêmeas.

Conclusão

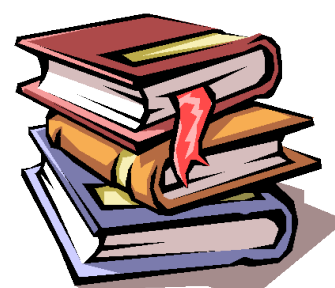
O Escore Corporal é a forma mais rápida e objetiva para o ovinocultor selecionar as matrizes para a Estação de Monta, a partir do momento em que se torna uma rotina da propriedade a avaliação e correção do Escore Corporal há uma otimização do rebanho e um aumento da produção de cordeiros, tanto em escala quanto em tempo.

REFERÊNCIAS

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

SÁ, J.L.; OTTO DE SÁ, C. **Condição corporal de ovinos**. Disponível em: http://www.crisa.vet.br/exten_2001/score.htm. Acesso em 20/09/17

SUSIN, I. Exigências nutricionais de ovinos e estratégias de alimentação. In: SILVA SOBRINHO, A. g. (Ed.). **Nutrição de ovinos**. Jaboticabal: FUNEP/UNESP – FCAJ, 1996. p. 119-142.





NOZ PECAN INTEGRADA À OVINOCULTURA

Francisco Fernandes Júnior
Zootecnista
ffjunior@zootecnista.com.br

Agregar renda nas propriedades rurais é um dos principais desafios para os agricultores. No cultivo da noz pecan, a produção integrada com outras atividades agropecuárias é uma realidade. O consórcio se torna um aliado para baixar os custos e aumentar o lucro dos investidores (Paralelo 30 Sul Agropecuária Ltda).

Já nos primeiros anos do pomar, é possível consorciar a produção de nogueiras com sementes de forrageiras e ovinocultura. Na fase adulta das árvores, tornam-se opções o gado leiteiro, de corte e os ovinos.

Cultura da Nogueira Pecan

A cultura da noqueira pecan (*Caryaillinoensis*) é originária do sul dos Estados Unidos e Norte do México. Foi introduzida no Brasil no estado de São Paulo no ano de 1870. Por ser planta de clima temperado, ao natural acabou migrando para os três estados do sul do Brasil, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, onde já é cultivada há mais de 100 anos.

Esta frutífera, onde a amêndoa é o produto consumido como alimento, tem um mercado altamente promissor, uma vez que estimativas dão conta que próximo a 70% do consumo no país é oriundo de importação. Saliente-se que são somente três estados da federação em condições de produzir, e o restante do país para consumir o produto.

Em função da divulgação que vem obtendo a respeito de suas excelentes características do ponto de vista da sua comprovada eficácia na redução de índices prejudiciais à saúde. Além disto, esta amêndoa tem um sabor muito apreciado, sendo amplamente utilizada na confecção de pratos doces como tortas e sorvetes, quanto em diversas receitas de pratos salgados, conferindo um sabor todo especial aos alimentos.



Efetivamente, as perspectivas de mercado para este produto são amplamente favoráveis, tanto visando atender o consumo interno, onde as indústrias operam com ociosidade pela falta de matéria-prima, quanto para exportação, o que, no médio prazo, ainda é praticamente impossível, em função da sua baixa oferta.

Usos da Nogueira Pecan

A cultura que se adapta muito bem a diferentes situações, sendo excelente opção para sombreamento de pastagens para ovinocultura ou bovinocultura de corte ou de leite. Outra utilização muito importante é para sombreamento de instalações, como aviários ou de pocilgas. A influência positiva da sombra é comprovada e imprescindível para a obtenção de bons resultados na criação. Além disto, se constitui em mais uma excelente alternativa de renda no mesmo espaço ocupado pela outra atividade.

Determinadas cultivares atualmente oferecidas no mercado, com procedência garantida, tem apresentado uma excelente resistência a doenças e pragas, além de precocidade, iniciando a colheita aos 4 anos após implantação, diferente da chamada planta de pé-franco, cujo início da colheita é somente aos 10 anos de idade.



Foto: Paralelo 30

Figura 1 - Ovi-
com nogueira

nos em consórcio
pecan.

Outra vantagem significativa desta cultura é o seu baixo custo de implantação e manutenção, além da baixa necessidade de mão de obra. Em consequência dos baixos custos envolvidos e dos excelentes preços que alcança no mercado, apresenta uma rentabilidade bastante elevada, sendo opção tanto para pequenas, médias, como grandes propriedades. Considerando isto, o investimento realizado já tem condições de retorno integral a partir do sexto ano após implantação, existindo linhas de crédito para plantio.

Noz pecan na dieta de cordeiros

A busca por qualidade de vida e bem-estar é uma preocupação cada vez mais presente no dia-a-dia das famílias. A nutrição aliada a hábitos saudáveis e exercícios físicos são os fatores determinantes para o alcance desses fatores.

A introdução de nozes na alimentação humana está associada aos benefícios obtidos com o consumo desse alimento. Podemos destacar a composição de gorduras mono e poli-insaturadas que auxiliam no equilíbrio de gorduras no sangue e a proteção do coração, a composição em zinco, componente essencial para o sistema de defesa do organismo e selênio, que atua na prevenção do envelhecimento precoce das células.

A carne de cordeiro é uma boa opção para aqueles que se preocupam com a saúde, mas não abrem mão do consumo de carne. O cordeiro, normalmente associado a ocasiões festivas ou à alta gastronomia, surge como uma opção saudável e nutritiva também para a alimentação diária.

Pensando nessa necessidade atual, surgiu a ideia de integrar os benefícios da noz pecan com a nutrição de cordeiros, em uma pesquisa inédita realizada em parceria com a Universidade Estadual de Londrina e a empresa Irmãos Itimura Ltda., sendo ela comercializadora de nozes pecan e carne de cordeiro, visando obter como produto final uma carne rica em proteína, vitaminais, minerais e principalmente, em composição de gorduras benéficas a saúde humana.



Figura 2 - Noz pecan para comercialização e consumo humano

Foram utilizados 48 cordeiros, confinados e com alimentação controlada, onde se avaliou todas as funções produtivas e características de carne e carcaça após o abate. Em breve estas informações estarão disponíveis, e certamente agregarão resultados positivos a carne ovina e saúde humana.



Considerações Finais

A realização da pesquisa, através da parceria entre a instituição pública e privada, reforça a importância do desenvolvimento de produtos voltados para a população, a maior beneficiada com os resultados obtidos.

No próximo artigo, falaremos do retorno econômico e produtivo das integrações de cultura com a criação de ovinos.

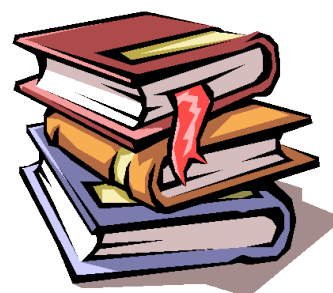


REFERÊNCIAS

FILIPPIN, I. L. **Viabilidade econômica do cultivo de noqueira pecã em áreas de reserva legal e de preservação permanente**. 2012. 74 f. Dissertação (Mestrado Ciência e Tecnologia de Sementes) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2012.

FRONZA, D.; HAMANN, J. J. **Técnicas para o cultivo da noqueira-pecã**. Santa Maria: Colégio Politécnico, 2016.

Sistema de produção. Disponível em: <http://pecan.com.br/sistemas-de-producao>. Acesso em: 21 set. 2017.



PROBLEMAS DE ORIGEM GENÉTICA

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



Chegou a hora de começar a selecionar as matrizes e reprodutores que permanecerão no rebanho para próxima estação, assim como as borregas que entrarão pela primeira vez no lote de cobertura. Ao selecionar estes animais, não basta apenas escolher os mais bonitos, critérios produtivos devem ser adotados, que incluem avaliações quanto ao peso à desmama, produção de leite, habilidade materna, entre outros, como já foi citado em alguns textos em outras edições. Mas além destes critérios, algumas observações devem ser feitas quanto aos problemas de origem genética. Alguns problemas surgem no rebanho em função de erros no manejo, mas estão fortemente ligados à fatores genéticos. Se algum destes problemas estiverem aparecendo em sua propriedade, fique atento e procure identificar se isto é mais frequente em determinadas “famílias” do rebanho. Se a resposta for sim, procure descartar estes animais que certamente diminuirá a incidência dos mesmos.

Neste texto vou citar alguns dos problemas que também podem ter origem genética, mas atenção, porque vários também estão associados a manejo inadequado.

Mastite

A causa da mastite depende de uma série de fatores, sendo a falta de limpeza do ambiente um dos principais causadores dela, mas a genética também tem sua influência. Algumas linhagens possuem menor resistência aos patógenos causadores da mesma. Anotar as fêmeas que apresentam mastite e as que estão no mesmo ambiente e não apresentam, pode ajudar na seleção de animais que possuem maior resistência. Quando for escolher borregas para reposição, procure selecionar as filhas de mães que não apresentaram mastite em um mesmo ambiente onde outras tiveram.



Figura 1 - Ovelha com ausência de teto em função de mastite
Fonte: Arquivo pessoal.

Criptorquidia/monorquidia

Ausência de um ou dois testículos no escroto. Este tipo de animal jamais deve ser mantido na propriedade. Os criptorquidas são estéreis, porém os monorquidas a maioria das vezes, podem se reproduzir, mas esta característica pode ser transmitida aos seus filhos. Pais de animais que apresentam este defeito devem ser usados com cautela, pois podem gerar mais filhos com este problema. Além disto, os genes relacionados a este defeito ainda não estão completamente descritos, mas já se observou que estão relacionados com a intersexualidade.

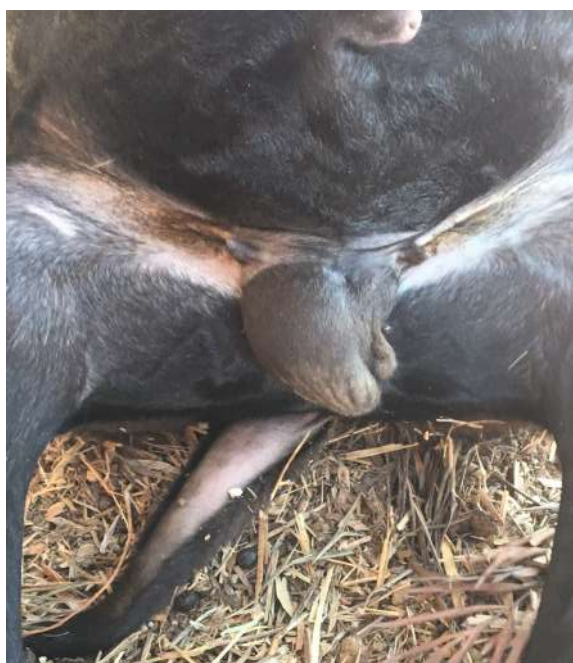


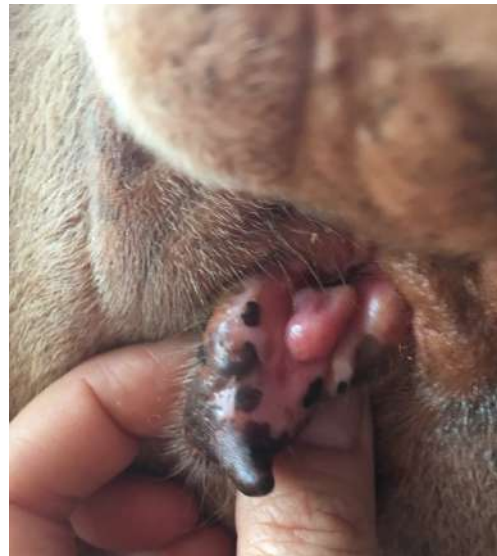
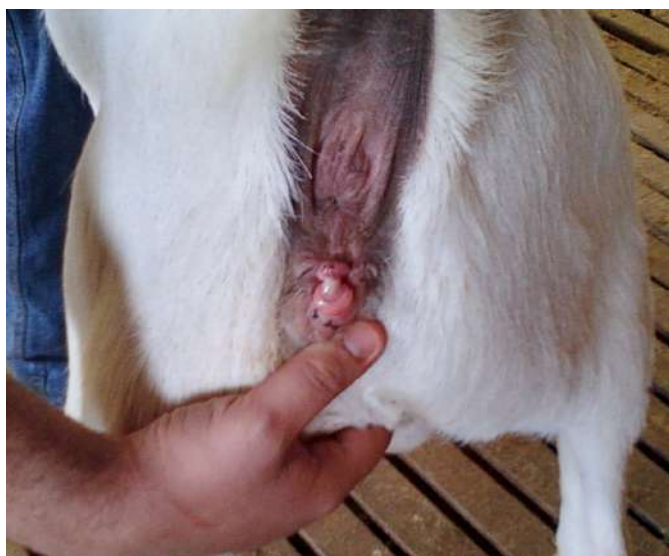
Figura 2 - Cordeiro mon-

orquida

Fonte: Arquivo pessoal

Intersexualidade

Durante a gestação ocorre uma mutação genética no embrião, o que leva o indivíduo a apresentar os dois sexos, podendo ter aparência de um sexo, ou uma mistura dos dois. O hermafrodita verdadeiro apresenta as duas gônadas, masculina e feminina, ou seja, possui tecido testicular e ovariano, normalmente internos, vulva pequena com clitóris hiperdesenvolvido. O pseudo-hermafrodita apresenta apenas testículo ou ovário, porém a aparência externa deste animal está relacionada com outro sexo. Ocorre por mutação genética, mas deve ser observado se começar a ocorrer com frequência e se está associado a uma linhagem específica, pois já foi observado em rebanhos de outros países a maior ocorrência em indivíduos de uma mesma linhagem, o que leva a crer que esses indivíduos possam ser portadores de um gene responsável pela mutação.



Figuras 3 e 4 - Cabra e ovelha apresentando clitóris hipertrofiado devido ao hermafroditismo
Fonte: Arquivo pessoal.

Deformidades bucais

Defeitos de boca, como prognatismo (prolongamento da mandíbula) e retrognatismo (encurtamento da mandíbula) são problemas de origem genética, portanto estes animais não devem permanecer no rebanho e se sua incidência estiver aumentando no rebanho, deve-se investigar em quais famílias vem ocorrendo com mais frequência, a fim de descartar esta família.



Figuras 5 e 6 - Ovinos apresentando retrognatismo e prognatismo.
Fonte: Arquivo pessoal.

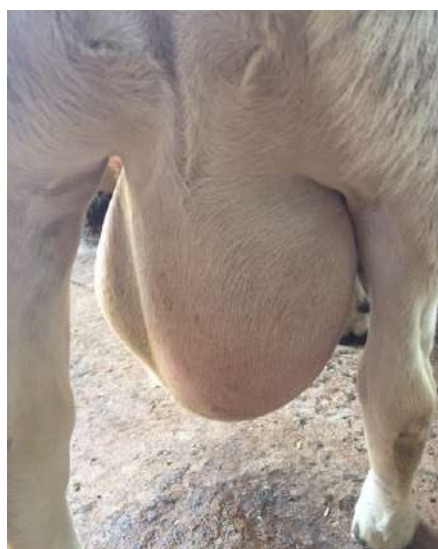
Hérnias inguinais e umbilicais

Hérnia umbilical ocorre quando o anel umbilical encontra-se muito largo e parte do conteúdo abdominal passa por este anel, ficando retido na pele. O músculo em torno do anel não fecha e pode levar a estrangulação de uma alça intestinal. A hérnia inguinal ocorre no anel inguinal, anel por onde passam as estruturas ligadas ao testículo, normalmente é observado em animais mais velhos e é bem visível pois apresenta um inchaço na virilha e parte interna da coxa, ligada ao testículo. Normalmente pode ser corrigida por cirurgia, porém estes animais não devem ser usados na reprodução pois esta característica pode ser transmitida aos seus filhos. Podem causar infertilidade pois o conteúdo abdominal aumenta muito a temperatura dos testículos, sua causa também pode ser por falha no manejo alimentar, pelo uso de dietas altamente fermentáveis, porém se a dieta estiver adequada e houver casos na propriedade, os pais destes animais devem ser eliminados pois a condição pode ter sido herdada.



Figura 7 - Hérnia
Fonte: Ovinovet.

inguinal



umbilical

Figura 8 -

Hérnia in-

Fonte: Arquivo pessoal.

Prolapso de reto

O prolapso de reto é uma condição bastante herdável, mas tem muitos fatores envolvidos, pode ocorrer devido a tosse intensa, diarreia, parasitismo, corte da cauda excessivamente curto. Ocorre com mais frequência entre 6 e 12 meses de idade e pode levar à infecções e lesões do reto. Deve-se combater a causa do mesmo e se necessário fazer uma cirurgia corretiva. O ideal é não cortar a cauda curta demais, ela deve ao menos cobrir o ânus nos machos e metade da vulva nas fêmeas. Mas se você faz este manejo, não tem incidência das causas citadas acima no rebanho e o índice de prolapso vem aumentando, faça uma investigação se o problema não ocorre em uma determinada linhagem, pois é inegável que há fatores genéticos que predispõe a este problema.



Figura 9 - Prolapso de reto.
Fonte: Arquivo pessoal.

Bócio congênito

O bócio congênito deve ser investigado, pois pode ocorrer por erros de formulação da dieta e pode ser causado por um gene que leva ao mau funcionamento da glândula tireóide. A glândula apresenta aumento de volume, formando um volume (papo) entre as mandíbulas e pescoço. Quanto maior o tamanho do papo, mais grave é a deficiência da glândula. Se isso vem ocorrendo com frequência, deve-se fazer uma readequação da dieta e caso persista analise as famílias envolvidas e procure retirá-las do rebanho.



Figura 10 - Bócio em
Fonte: St-Pierre, A.

cordeiro
2015.

Conclusão

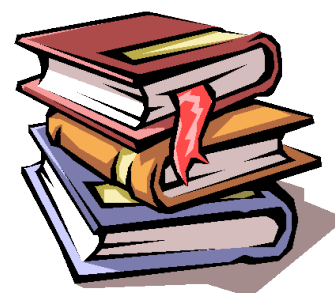
Vários problemas citados tem causas atribuídas a fatores ambientais e de manejo, por isso estes fatores devem ser corrigidos da melhor forma possível, para reduzir a incidência dos mesmos e permitir uma análise sobre a causa, ou seja, se é proveniente do ambiente ou de fatores genéticos. Mas se estes problemas estiverem aparecendo com frequência em seu rebanho, faça análises mais profundas para ver se a origem não está em determinada “família” utilizada no rebanho. Por isto é fundamental anotar estas ocorrências, permitindo uma investigação mais profunda quando necessário.

REFERÊNCIAS

AITKEN, I.D. **Diseases of sheeps**. Fourth edition. Blackwell publishing. 2007.

ST-PIERRE; A. **D’autres conditions, ayant une incidence génétique, que vous devriez connaître**. Buletin de la fédération des producteurs d’agneaux et moutons du Québec. volume 15, número 2, printemps 2015.

TICIANELLI, J.S.; OLIVEIRA, B.M.M.; ZOGNO, M.A.; ARRUDA, R.P.; CELEGHINI, E.C.C. **Intersexo e outras anomalias do desenvolvimento do aparelho reprodutor nos animais domésticos e o auxílio da citogenética para o diagnóstico**. Rev. Bras. Reprod. Anim., Belo Horizonte, v.35, n.1, p.26-32, jan./mar. 2011. Disponível em www.cbpa.org.br



CUSTO DE PRODUÇÃO DE OVINOS EM PASTAGEM

Rodrigo Orzil Viana
Médico Veterinário
rodrigo-orzil@uol.com.br

Iran Borges
Zootecnista
iranborges@ufmg.br

A produção de ovinos em sistemas de pastagens no Brasil caracteriza-se como uma atividade de exploração extrativista, em pastos exauridos por outras culturas, pela erosão, ou em solos de baixa fertilidade natural. Nesse contexto, salienta-se que a degradação das terras agrícolas no mundo apresenta a seguinte situação: 74% na América Central, 65% na África, 45% da América do Sul e 38% da Ásia encontram-se em algum estágio de degradação (Pinstrup e Pandya, 1997). Particularmente no Brasil, a degradação de pastagens é considerada um dos maiores problemas da pecuária (Kichel et al., 1997). Estima-se que 80% dos 45 a 50 milhões de hectares da área de pastagens no cerrado do Brasil Central (que respondem por 60% da produção de carne bovina nacional), encontram-se, atualmente, em algum estágio de degradação (Barcellos, 1996). Essa situação remete a uma preocupação muito grande, já que existe um elevado potencial de risco para a produção animal no país devido à possibilidade de se tornar inexplorado pelo mau uso dos recursos naturais disponíveis. Nesse sentido, a exploração planejada, sustentada em princípios sólidos relativos à biologia e ecologia de plantas forrageiras em pastagens é fundamental, e passará a ser a marca registrada de países ditos desenvolvidos em produção animal. Dentro deste panorama, fica clara a necessidade de uma utilização mais racional dos recursos naturais existentes, o que será possível somente a partir da melhor compreensão do ecossistema de pastagens, para que práticas de manejo e sistema de produção animal possam ser integralizados e maximizados sem colocar em risco a sustentabilidade e produtividade.

A ovinocultura tem se destacado no setor agropecuário proporcionando bom retorno econômico ao empreendedor, sendo uma atividade que apresenta enorme potencial produtivo. Segundo o Anuário (2001) o rebanho efetivo do Brasil está em torno de 14.784.958 de cabeças com o maior número na região Nordeste (7.762.475), seguido pela região Sul (5.568.574), Centro Oeste (693.843), Sudeste (399.925) e Norte (360.141). Quanto ao consumo médio *per capita* de carne ovina no Brasil, esse é estimado em 0,8 kg/pessoa/ano (Food., 1999). Dados do MDIC, citado por Couto (2001), mostram que o aumento do consumo resultou em crescent importação de carne ovina.



Para o abastecimento do mercado interno o Brasil vêm importando ovinos vivos para o abate, carcaça de ovinos e carne desossada, refrigerada ou congelada. Estima-se que no ano de 2000 foram importados em torno de 774.540 cabeças de cordeiros de 30 kg cada. O que corresponde a um rebanho maior que o da região Centro Oeste.

Considerando tais dados torna-se evidente o potencial da ovinocultura em fornecer retorno econômico significativo para o investidor, entretanto deve-se conciliar a produção animal com a produção sustentável de pastagens, potencializando-se assim a taxa de retorno do empreendimento.

Tendo em vista a escassez de informações econômicas sobre a ovinocultura nacional, esse trabalho visou trazer aspectos relevantes que devem estar presentes ao realizar-se uma avaliação econômica da ovinocultura.

REVISÃO DA LITERATURA

A forragem produzida em pastagens adubadas é alimento volumoso mais barato que pode ser ofertado para os animais. A tonelada de matéria seca de pastagens adubadas para 7 UA (unidade animal) é de U\$ 15,00/t de MS; de U\$ 27 a U\$36,00/t de MS de cana já corrigida com uréia (100 t de cana/ha/ano); de U\$ 45,00/t de MS da silagem de capim elefante (120 t/ha/ano de matéria original); U\$ 63,00 a U\$ 71,00 a t de MS da silagem de sorgo (dois cortes e 60 t de matéria original/ha/ano); U\$ 70,00 a U\$ 75,00 a t de MS da silagem de milho (45 t/ha/ano de matéria original) e de U\$ 82,00 a U\$ 90,00 a t de MS de feno de gramíneas (20 t/ha/ano de feno).

Quando o objetivo passa a ser a produção de carne em pastagens manejadas intensivamente, deve-se valorizar a adubação e encará-la como o recurso mais eficiente para alcançar altas produtividades. Entretanto, a realidade nacional ainda é a exploração com lotação média de 0,5 UA/ha/ano de bovinos e ovinos de 3 a 7 ovelhas/ha/ano. As causas que levam a estas baixas produtividades são muitas, como demonstrou Aguiar (1996). Sendo que a mais citada nos trabalhos sobre produção a pasto é a influência da baixa fertilidade dos solos. Nas tabelas 1 e 2 estão alguns dados do uso de fertilizantes no Brasil e em outros países. Verifica-se pelas mesmas que no Brasil usa-se pouco fertilizante na agricultura e não há estatísticas para pastagens. Considerando-se apenas as pastagens, esta quantidade é bem menor, já que 58 kg de NPK/ha/ano é a quantidade incluindo a agricultura.



Tabela 1- Estimativa do consumo de NPK em alguns países em função da cultura

País	NPK (kg/ha/ano)
EUA – silagem de milho	295
EUA – pastagem	68
Inglaterra	460
Inglaterra – corte	790
Brasil	58

Fonte: Adaptado de Corsi (2000)

Tabela 2- Consumo de fertilizante nitrogenado (N) em alguns países (em kg N/ha/ano)

País	Consumo total de N	Consumo de N em pastagens
Holanda	530	265
Inglaterra	224	120
Bélgica	220	120
França	116	30
EUA	52	?
África do Sul	25	?
Brasil	24	?
Argentina	3	?

Fonte: Adaptado de Corsi (2000).

Segundo Boin (1986), o nível de adubação nitrogenada necessária para que comece a haver uma diferença significativa do teor de nitrogênio (N) na forragem deve ser acima de 120 kg N/ha/ano (lembrar que o teor de PB é obtido multiplicando a % de N por 6,25). Salientou ainda que a elevação dos teores de minerais nas forrageiras, a partir de adubação deve ser feita com o objetivo de maximizar a produção de MS e não atender as exigências nutricionais dos animais em pastejo.

Por outro lado, parece que há um consenso entre os pesquisadores em afirmar que a adubação melhora as características da forragem que influenciam no consumo de MS. A melhoria na qualidade da forragem, em pastagens adubadas, ocorre devido ao aumento da produção de massa foliar, ao aumento do número de perfilhos novos e ao aumento da longevidade das folhas, e nestas condições há aumento no consumo voluntário de MS pelo animal (Boin, 1986; Corsi, 1993).



A maior ingestão de MS proporciona maior consumo de nutrientes pelo animal, conseqüentemente, melhora o seu desempenho. Segundo Noller e Nascimento Jr (1996), as variações no consumo de MS produzem mais impacto na produção animal do que variações na composição da forragem. O desempenho animal a pasto é função direta do consumo de MS digestível, sendo que 60 a 90% dos resultados decorrem da variação no consumo de MS, enquanto que apenas 10 a 40%, advém das flutuações na digestibilidade da MS. Desse modo, a contribuição relativa do consumo de MS para o desempenho animal é, em media, três vezes maior em relação a digestibilidade (Silva e Pedreira, 1996).

Segundo Gomide (1993), sob regime de pastejo, o consumo de MS é afetado pela altura da forragem, pela relação folha-caule, pela densidade volumétrica do relvado e pela disponibilidade de pasto.

A adubação da pastagem contribui para melhorar estas características que influenciam no maior consumo de MS, contribuindo assim para a melhoria no desempenho animal.

Em relação ao crescimento dos cordeiros é importante relatar que segundo Perez (2000) o crescimento pós-natal é linear durante as 10 primeiras semanas de vida, onde diminui o ritmo, originando uma curva com decrescente tendência horizontal. Sendo que Siqueira (2000), afirmou que a maior velocidade do crescimento dos cordeiros ocorre entre um e cinco meses de idade. Assim é fundamental explorar esta melhor conversão alimentar até os cinco meses de idade e suplementar adequadamente suas exigências nutricionais para antecipar a idade ao abate, diminuindo seu tempo de permanência na propriedade e o custo do kg de carne produzida.

Nesse contexto, pode-se trabalhar com cordeiros confinados, recebendo dieta completa deste o nascimento, com o manejo de mamadas ou em sistema de pastejo com comedouros seletivos. Na prática, e não existem dados nacionais sobre o assunto, tem-se obtido melhores resultados com os cordeiros confinados em manejo de mamadas, com ganhos médios na ordem de 200g/dia do nascimento ao desmame com 60 a 70 dias com ovinos da raça Santa Inês. À medida que o cordeiro desenvolve, a contribuição do leite diminui gradativamente e o crescimento passa a ser regulado pelo consumo de forragem e leite (Perez, 2000). Apesar do desenvolvimento ruminal acompanhar o do organismo como um todo, sua velocidade a partir da terceira semana de vida depende, sobretudo do convívio com alimento sólido (Macedo, 1999). Relatado por Barbosa (2002), um alto potencial de ganho diário dos cordeiros, com alimentação de bom padrão, estaria em valores a partir de 200 g/dia. Isso deixa claro que melhores respostas fisiológicas, e conseqüentemente financeiras, deverão ser obtidas nessa fase.



Antes de iniciar um demonstrativo de custo em uma fazenda de ovinos de corte em sistema de pastejo é importante rever alguns conceitos. Segundo Ross et al. (2002) um dos atributos de mais difícil visualização e mensuração em uma empresa é sua rentabilidade. Num sentido geral, os lucros contábeis medem a diferença entre as receitas e os custos. Infelizmente não há maneira completamente inequívoca de saber quando uma empresa é rentável. Na melhor das hipóteses, o que um analista financeiro pode fazer é medir a rentabilidade contábil passada ou corrente.

Muitas oportunidades empresariais, porém, envolvem o sacrifício de lucros correntes na expectativa de lucros futuros. Por exemplo, todo lançamento de um produto novo envolve custos de lançamento elevados e, conseqüentemente, geram lucros iniciais reduzidos. Outro problema com as medidas contábeis de rentabilidade reside no fato de que elas ignoram os riscos. Seria incorreto concluir que duas empresas com lucros correntes idênticos estariam sendo igualmente rentáveis se uma delas tivesse mais riscos que a outra.

Em geral, uma empresa é rentável, no sentido econômico, somente quando sua rentabilidade é maior que os investidores podem conseguir por si mesmos no mercado de capitais. Tal margem de lucro é calculada dividindo-se o lucro pela receita operacional total. Já o retorno sobre ativos (taxa de retorno) é o quociente entre o lucro e o ativo médio total (imobilizado na atividade) segundo Ross et al. (2002).

A análise financeira freqüentemente divide os custos em dois tipos: variáveis (COE custo operacional efetivo) e fixos (terra, instalação, depreciação, animais e outros). Os custos variáveis alteram-se com a variação da quantidade produzida, e são iguais a zero quando a produção é nula. Os custos de mão-de-obra direta e matéria prima são geralmente variáveis. Um custo variável típico é aquele que é constante por unidade produzida. Os custos fixos não dependem do montante de bens ou serviço produzidos durante o período. Naturalmente os custos fixos não permanecem fixos para sempre. São fixos apenas por um período determinado citado por Ross et al. (2002).

A tabela 3 simula uma situação muito freqüente entre empreendedores no setor da ovinocultura de corte, quando necessitam aumentar a capacidade suporte de suas terras às vezes preferem fazer aquisição de novas terras. No entanto, o emprego racional de adubação das pastagens, pode, na maioria dos casos reverter tal necessidade.



Tabela 3. Simulação de gastos adubando pastagens ou comprando mais terras para elevar o efetivo do rebanho a ser trabalhado

	Adubando	Comprando a terra
Ovelhas	1600	2400
Terra	200	300
Valor Terra/ha	R\$2000	R\$ 2000
Imobilizado em Terra	R\$ 400 000,00	R\$ 600 000,00
Lotação/ha	8	8
Correção do capital imobilizado em terra 15% ao ano	R\$ 60 000	R\$ 90 000,00

Fonte: relatos de campo

Situação apresentada (tabela 4): Uma propriedade de 100 hectares em três patamares de produção, primeiro sem adubação, segundo R\$400,00 de adubo/ha/ano e terceiro R\$900,00 de adubo/ha/ano. Produção de carne de cordeiro 55 kg/ovelha/ano.

Tabela 4: Avaliação financeira da ovinocultura de corte três distintos patamares produtivos

PARÂMETROS	Nível 1	Nível 2	Nível 3
Valor do Kg/PV	R\$ 2,00	R\$ 2,00	R\$ 2,00
Lotação/ha/ano	8	20	30
Área/ha	100	100	100
Total de ovelhas	800	2000	3000
Valor da Terra/Instalação	R\$ 2000	R\$ 2000	R\$ 2000
COE/ovelha/ano	R\$ 60	R\$ 60	R\$ 60
Receita/ovelha/ano	R\$ 110	R\$ 110	R\$ 110
Margem Líquida/ovelha	R\$ 50	R\$ 50	R\$ 50
Margem Líquida/ano	R\$ 40 000,00	R\$ 100 000,00	R\$ 150 000,00
Margem Líquida/ha/ano	U\$ 133.00	U\$ 333.00	U\$ 500.00
COE anual	R\$ 48 000	R\$ 120 000	R\$ 180 000
Custo adubação do módulo	0	R\$ 40 000,00	R\$ 90 000,00
Valor Imobilizado no módulo em terra			
Imobilizado em Ovelha	R\$ 150 000,00	R\$ 300 000,00	R\$ 450 000,00
Total Imobilizado na Atividade			
Rentabilidade anual sobre total imobilizado	10,05 %	15,15 %	19,57 %

Fonte: relatos de campo
(cotação do dólar em R\$3,00 em 16/05/03)



Analisando os resultados acima descritos na tabela 4 verifica-se o potencial da ovinocultura de corte como empreendimento financeiro; proporcionando taxas de retorno expressivas. Entretanto como constatado, a ovinocultura é uma atividade de escala, uma vez que aumenta-se a taxa de lotação em pastagens dilui-se melhor os custos fixos e aumenta-se a receita por hectare por ano, além de proporcionar uma inversão no total em dinheiro imobilizado na atividade onde os animais alcançam maior participação em sistema de exploração intensiva (30 a 40% do total imobilizado na atividade) e os valores imobilizados em terra passa a ter menor percentual de participação no total imobilizado na atividade.

Na prática, é possível constatar em sistemas de produção a pasto que é necessário um número mínimo de ovelhas (300 a 500 ovelhas) para melhor diluir os custos fixos, principalmente no que tange à mão-de-obra, que com 150 ovelhas corresponde a 32% do COE e 500 ovelhas 15% do COE em média.

Situações que normalmente levam a menor receita/ha/ano:

- Falta de informação sobre a atividade;
- Falha de gerenciamento (RH recursos humano);
- Manejo inadequado das pastagens;
- Programa nutricional deficitário;
- Ineficiente controle sanitário;
- Ausência de planejamento.

Tais detalhes refletem a necessidade priorizar aspectos relativos às técnicas e manejo dos rebanhos e pastagens, como também aqueles relacionados ao planejamento, administração e execução de quaisquer programas de produção de ovinos de corte a pasto visando maximizar a lucratividade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para definir e planejar um sistema de produção com ovinos onde o objetivo final é a melhor taxa de retorno econômico deve-se atentar às peculiaridades e complexidades de cada região.

Existe em cada propriedade um número mínimo de animais suficiente para diluir os custos fixos da ovinocultura, ou seja, o ponto de equilíbrio.

A ovinocultura apresenta grande potencial econômico uma vez que o imobilizado em animais pode ser menor que outras explorações de ruminantes, uma vez que aumentando a taxa de lotação eleva-se a margem líquida/ha/ano.

Nos cálculos de viabilidade da adubação deve-se considerar o aumento na eficiência das adubações com o passar dos anos devido ao aumento da reciclagem de nutrientes no sistema e do enriquecimento do solo com matéria orgânica.



REFERÊNCIAS

AGUIAR, A.P.A. **Exploração de animais da raça nelore em sistema de pastejo rotacionado intensivo com o uso de adubação.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DAS RAÇAS ZEBUÍNAS, 3., 1996, Uberaba. *Anais ...* Uberaba : ABCZ, 1996. p. 1-145.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2001.

BARBOSA, J.A. **Sistema de produção de cordeiro da raça Santa Ines.** 2002. 90 f., Dissertação (Mestrado em Produção Animal) – Universidade Federal da Bahia, Cruz das Almas, BA.

BARCELLOS, A., O. **Sistemas extensivos e semi-intensivos de produção pecuária bovina de corte nos cerrados.** In: SIMPOSIO SOBRE O CERRADO. BIODIVERSIDADES E PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL DE ALIMENTOS E FIBRAS NOS CERRADOS. 1. , 1996, Brasília . *Anais....*Brasília: UNB, 1996. p. 130-136.

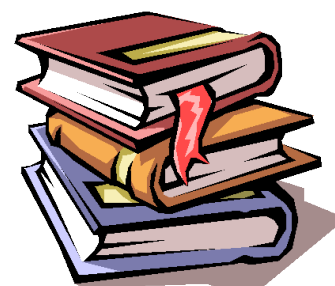
BOIN, C. **Produção animal em pastos adubados.** In: CALAGEM e adubação de pastagens. Piracicaba: POTAFOS, 1986. p. 383-459

CORSI, M. **Tendências e perspectivas da produção de bovinos sob pastejo.** In: SIMPOSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 17., 2000, Piracicaba. *Anais ...* Piracicaba: FEALQ, 2000 . 390 p.(Apostila).

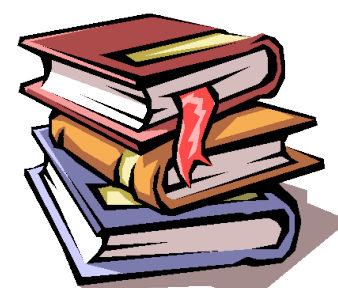
CORSI, M. **Parâmetros para intensificar o uso das pastagens.** In: BOVINOCULTURA de corte: fundamentos da exploração racional. Piracicaba: FEALQ, 1993. p. 209-231.

COUTO, F.A.D. **Apresentação de dados sobre a importância econômica e social da ovinocultura brasileira.** Brasília – DF: CNPQ, 2001. p.10-15.(Relatório final de apoio a cadeia produtiva da ovinocaprino cultura brasileira).

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF UNITED NATION PRODUCTION -FAO. FAOTEST. 1999. Disponível em:<<http://apps.fao.org/page/collections>> Acesso em: 15/04/03.

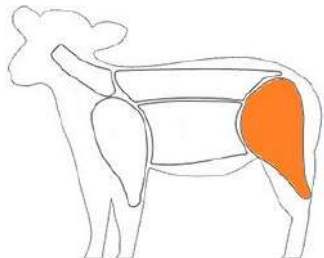


- GOMIDE, J. A. **Produção de leite em regime de pasto.** *Rev. Soc. Bras. Zootec*, v. 22, n.4. p. 591-613,1993.
- KICHEL, A, N.; MIRANDA, C.,H.,B.; ZIMMER, A, H. **Fatores de degradação de pastagem sob pastejo rotacionado com ênfase na fase de implantação.** In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 14., 1997, Piracicaba. *Anais...* Piracicaba: FEALQ, 1997. p. 193-211.
- MACEDO, F.A.F.; SIQUEIRA, E.R.; MARTINS, E.N. **Desempenho de cordeiros Corriedale, puros e mestiços, terminados em pastagens e em confinamento.** *Arq.Bras. Med. Vet. Zootec.*, v.51, n. 6, p. 583-587, 1999.
- NOLLER, C. H., NASCIMENTO Jr., D., QUEIROZ, D. S. **Exigências nutricionais de animais em pastejo.** In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM. 13.,1996 Piracicaba. *Anais ...* Piracicaba: FEALQ, 1996. p. 319-352.
- PEREZ, J.R.O. **Crescimento de ovinos.** In: ENCONTRO DE MÉDICOS VETERINÁRIOS E ZOOTECNISTAS NO NORDESTE, 5., 2000, Aracaju. *Anais....* Aracaju: UFSE, 2000. p. 209-230.
- PINSTRUP, A. ,P.; PANDYA, L., R. **A vision of the future world food production and implications for the enviroment and grasslands.** In: INTERNACIONAL GRASSLAND CONNGRESS, 18.,1997,Wellington. *Proceendings...*Wellington: Winnipeg and Saskaton, 1997. p. 11-16.
- ROSS, S., A; WESTERFIELD, R.,W.; JAFFE, J., F. **Administração financeira.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002. p. 49-176.
- SILVA, S. C. ; PEDREIRA, C. G. S. **Fatores condicionantes e predisponentes da produção animal a pasto.** In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 13., 1996, Piracicaba. *Anais ...* Piracicaba: FEALQ, 1996. p. 97-122.
- SIQUEIRA, E.R. **Sistema de confinamento de ovinos para corte no sudeste do Brasil.** In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE CAPRINOS E OVINOS DE CORTE, 1., 2000, João Pessoa – PB. *Anais...* João Pessoa – PB: EMEPA-PB, 2000. p. 107-117.



Cordeiros e Temperos

Alguns pratos para você arriscar...



Cordeiro ao molho de Shimeji



Ingredientes:

Pernil

- 600 gr. de pernil de cordeiro fatiado (steaks)
- 200 gr. de Shimeji
- 1 colher (sopa) de manteiga
- 1 colher (sopa) de farinha de trigo bem cheia
- 1 colher (sopa) de azeite de oliva bem cheia
- 50 ml de Shoyu
- 50 ml de Whisky
- 100 ml de água
- 1 colher (sopa) de melado
- Sal a gosto
- Pimenta do reino moída na hora
- Pimenta calabresa
- Sal grosso

Preparo:

Molho de Shmeji: Coloque a metade da manteiga em um panela quente, derreta-a e em seguida adicione a farinha de trigo na mesma proporção da manteiga, mexa vigorosamente para dourar. Quando esta mistura atingir a coloração marrom claro, reserve.

Na mesma frigideira coloque o restante da manteiga, quando ela derreter adicione o Shimeji e frite brevemente para que reduza. Adicione o Shoyu, tampe a frigideira e deixe por aproximadamente 2 minutos, deixando o Shimeji “al dente”. Retire o Shimeji e reserve.

Tempere o cordeiro com sal e pimenta do reino à gosto. Numa frigideira grande superaquecida doure os steaks de ambos os lados. Após dourar adicione o whisky e flambe com cuidado. Enquanto está flambando, volte o Shimeji para o molho de shoyu e incorpore para aquecer.

Espalhe os shimejis sobre os Steaks e sirva com batatas ao murro e mini cenouras douradas.



Fonte: Cheff Galles - Paulo Teodoro de Oliveira