

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA DE ARAÇATUBA

**“PERFIL SANITÁRIO DE REBANHOS OVINOS CRIADOS
NA MICRORREGIÃO DE ARAÇATUBA- SÃO PAULO,
BRASIL.”**

Gabriela de Oliveira

Médica Veterinária

ARAÇATUBA – SP

2015

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA DE ARAÇATUBA

**“PERFIL SANITÁRIO DE REBANHOS OVINOS CRIADOS
NA MICRORREGIÃO DE ARAÇATUBA- SÃO PAULO,
BRASIL.”**

Gabriela de Oliveira

Orientador: Prof. Adjunto Luiz Cláudio Nogueira Mendes

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba – Unesp, como parte das exigências para obtenção do título de Mestre em Ciência Animal (Fisiopatologia Médica e Cirúrgica).

ARAÇATUBA – SP

2015

Catálogo na Publicação(CIP)
Serviço de Biblioteca e Documentação – FMVA/UNESP

Oliveira, Gabriela

Ol41p

Perfil sanitário de rebanhos ovinos criados na microrregião de Araçatuba- São Paulo, Brasil. / Gabriela de Oliveira.

Araçatuba: [s.n], 2015

55 f. il.; CD-ROM

Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária, 2015

Orientador: Prof. Adjunto Luiz Cláudio Nogueira Mendes

1. Ruminates. 2. Verminose. 3.Ovinos 4. Linfadenite. 5. Perfil sanitário. I. T.

CDD: 636.2

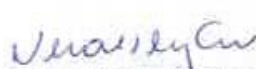
CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO: Perfil sanitário de rebanhos ovinos criados na microrregião de Araçatuba - São Paulo,
Brasil.

AUTORA: GABRIELA DE OLIVEIRA

ORIENTADOR: Dr. LUIZ CLÁUDIO NOGUEIRA MENDES

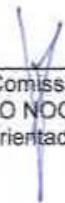
Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de MESTRA em CIÊNCIA ANIMAL
(FISIOPATOLOGIA MÉDICA E CIRÚRGICA) pela Comissão Examinadora.


Dra. VERA CLÁUDIA LORENZETTI MAGALHÃES CURCI


Dra. LUZIA HELENA QUEIROZ


Dr. LUIZ CLÁUDIO NOGUEIRA MENDES

DATA DA REALIZAÇÃO: 15 de julho de 2015.



Presidente da Comissão Examinadora
Dr. LUIZ CLÁUDIO NOGUEIRA MENDES
- Orientador -

DADOS CURRICULARES

GABRIELA DE OLIVEIRA – nascida em 10 de novembro de 1990, em Araçatuba – SP. Graduiu-se em Medicina Veterinária pela Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), em 14 de dezembro de 2012. Durante a graduação, foi bolsista de iniciação científica em dois projetos nas áreas de Tecnologia de Alimentos de Origem Animal e Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais, financiados pela Cnpq e Fapesp. Pertenceu ao Grupo de Estudo em Ovinos de Araçatuba, onde ocupou o cargo de tesoureira em (2008 e 2009) e Presidente (2010, 2011 e 2012). Foi bolsista de projeto de extensão financiado pela Pró-Reitoria de Extensão da Unesp, pelo grupo. Ingressou no curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, na área de Fisiopatologia Médica e Cirúrgica, da Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP) em 04 de março de 2013. Durante o mestrado, foi bolsista da CAPES e FAPESP.

AGRADECIMENTOS

À minha família. “Na hora de pôr a mesa, éramos cinco: o meu pai, a minha mãe, as minhas irmãs e eu. Depois, a minha irmã mais velha casou-se. Depois, a minha irmã mais nova casou-se. Depois, o meu pai morreu. Hoje, na hora de pôr a mesa, somos cinco, menos a minha irmã mais velha que está na casa dela, menos a minha irmã mais nova que está na casa dela, menos o meu pai, menos a minha mãe viúva. Cada um deles é um lugar vazio nesta mesa onde como sozinho, mas irão estar sempre aqui. Na hora de pôr a mesa, seremos sempre cinco. Enquanto um de nós estiver vivo, seremos sempre cinco”.

Ao Professor Luiz Cláudio, pelos anos de orientação e aprendizado. Pela paciência e humildade. Pela sabedoria transmitida, como profissional e ser humano. Pelo apoio e confiança, nas horas que mais fui falha, e mais precisei. Não há como agradecer o suficiente.

À Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP), especialmente ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da Faculdade de Medicina Veterinária, em nome de todos os professores e funcionários que colaboraram para a minha formação.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), pela bolsa concedida durante o mestrado.

Aos colaboradores deste projeto, funcionários, alunos e docentes.

À querida Isabel, pela correção do trabalho.

Aos criadores, pela colaboração e troca de conhecimento.

PERFIL SANITÁRIO DE REBANHOS OVINOS CRIADOS NA MICRORREGIÃO DE ARAÇATUBA- SÃO PAULO, BRASIL

RESUMO – Nos últimos anos houve um crescente interesse na criação de ovinos para a produção de carne, principalmente na região Noroeste do Estado de São Paulo. A fim de se obter maior produtividade, maior segurança alimentar e diminuição de gastos e perdas provindos de enfermidades torna-se imprescindível o reconhecimento de tais problemas, para que se possa traçar estratégias de combate e prevenção destes. Por meio de análise detalhada de questionários, observação direta em doze propriedades e coleta de amostras de 633 animais, foi feita a caracterização do rebanho ovino da microrregião de Araçatuba-SP, que é composta por sete municípios. Os animais foram submetidos ao exame clínico-geral, por meio da anamnese, inspeção e palpação, sendo feitas as devidas anotações quanto às condições de manejo sanitário, reprodutivo e nutricional desses animais em suas respectivas propriedades. Durante as visitas às propriedades foram feitas as coletas de fezes da ampola retal para acompanhamento por contagem de ovos por grama. Também foram realizadas punções de nódulos, quando detectados a palpação, para cultura microbiana. Constatou-se um histórico de linfadenite em 50% das propriedades, porém houve identificação da doença em apenas 8,3% destas. Constatou-se um histórico de afecções podais em 91,6% das propriedades, observou-se em 50% delas. Um histórico de mastite foi obtido em 41,6% das propriedades, a qual foi observada em 25% delas. Sobre ectima contagioso, foi relatado por 25% das propriedades, porém, não foi observado durante os exames físicos. As propriedades em sua totalidade declararam realizar vacinação contra clostridioses. 25% realizavam outros tipos de vacinas. Em 91,6% das propriedades foram observados animais com sintomatologia de verminose. Práticas de higienização das instalações e ambientes e técnicas de manejo sanitário eram adotadas em 58,3% das propriedades. Conclui-se que a casuística de linfadenite caseosa e afecções podais diminuiu, baseado no

histórico das propriedades e na avaliação realizada no presente estudo, porém a verminose ainda é referenciada como a maior geradora de prejuízos na criação, associada ao manejo sanitário deficitário, ausência de programa estratégico de controle e realização irracional da alternância de grupos químicos. Também concluiu-se que, exceto pelas criações de elite, há um predomínio de criações amadoras e com baixa qualidade no manejo sanitário.

Palavras-chave: Ovinos, sanidade, linfadenite, verminose.

Health profile of sheep flocks created in the micro region of Araçatuba - SP, Brazil

SUMMARY – Recent years have seen a growing interest in sheep for meat production, mainly in São Paulo Northwest. In order to achieve greater productivity, greater food security and decreased expenditures and stemmed losses of diseases it is essential to recognize these problems, so that we can trace combat strategies of these, in addition to establishing preventive measures, so that you can reduce economic losses, maximize profits and provide a safe food. Through detailed analysis of questionnaires, direct observation in properties and sampling was done to characterize the sheep flock of micro-Araçatuba-SP, which is composed of seven municipalities. The animals were submitted to clinical and general examination by history, inspection and palpation, appropriate notes being made for the conditions of health, reproductive and nutritional management of these animals in their properties. During the visits to the properties they were made fecal collection of the rectum for monitoring by counting eggs per gram. Also punctures were performed nodules, when detected palpation for microbial culture. **RESULTS:** A lymphadenitis 50% history of properties, but was found in only 8.3% of these. Got an association between lymphadenitis history and mortality ($p = 0.0693$). It was found a history of foot problems in 91.6% of the properties was observed in 50% of them. It was found that foot problems and conducting foot baths are related ($p = 0.0455$). A mastitis history was obtained in 41.6% of properties, which was observed in 25% of them. About contagious ecthyma, it was reported by 25% of the properties, however, was not observed during the physical examination. The properties in its entirety declared conduct immunization against clostridial diseases. 25% had other types of vaccines. In 91.6% of the properties animals were observed with symptoms of worms. The Fisher exact test showed association between mortality and conducting deworming ($p = 0.0051$). Practices of hygiene facilities and environments and health management techniques were adopted in 58.3% of the properties. It showed a significant association ($p < 0.05$) between reproductive techniques and the structure ($p = 0.0013$), which is consistent with that observed during visits. The

conclusion is so hear an improvement in the health condition of the sheep flocks in that region, however, there is also great motivation, due to disorganization of sheep production chain, as well as information deficiency on the part of producers, as well as a notable lack of control properties and animals, which makes studies in the area, thus delaying the evolution of sheep breeding.

Keywords: Health profile, sheep, lymphadenitis, worms.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 – CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	13
1 INTRODUÇÃO	13
2 REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1 PANORAMA	15
2.2 PRINCIPAIS ENFERMIDADES	16
2.3 PROPRIEDADES	17
2.4 MANEJO	18
2.5 MERCADO CONSUMIDOR.....	19
REFERÊNCIAS.....	20
 CAPÍTULO 2 – ARTIGO CIENTÍFICO.....	26
RESUMO	26
ABSTRACT	28
1 INTRODUÇÃO	30
2 MATERIAL E MÉTODOS.....	32
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	36
4 CONCLUSÃO	42
REFERÊNCIAS	44
ANEXO.....	49

LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1 – Colônias após 48 horas em ágar sangue ovino.....	39
Figura 2 – Lâmina positiva para <i>C. pseudotuberculosis</i> (gram).....	39

CAPÍTULO 1 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

1 INTRODUÇÃO

As expectativas em relação à criação de ovinos no Brasil estão em evidência nos últimos anos. Dentre os diversos ramos do agronegócio, a ovinocultura vem se destacando nos últimos anos por seu rápido giro financeiro (VIANA; SILVEIRA, 2009). Além disso, esta atividade pode ocupar o espaço deixado por outras atividades pecuárias, viabilizar pequenas propriedades, utilizar áreas com relevo impróprio para outros ruminantes ou mesmo ser a atividade principal dentro de uma grande empresa rural (CUNHA, 2005).

É difícil precisar o consumo de carne ovina no Brasil, em função do elevado nível de autoconsumo nas propriedades rurais, entretanto, estimativas da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO) apontam para uma produção de 78 mil toneladas em 2008. Somando-se a este valor a importação de carne ovina, que foi de 7,9 mil toneladas, chega-se a um consumo aproximado de 85,9 mil toneladas anuais. Segundo dados da revista Cabra e Ovelha, do Instituto FNP (empresa de consultoria agropecuária) e SEBRAE, em 2007 o país apresentou um rebanho de 16.068.621 cabeças de ovinos, sendo a ovinocultura responsável por 20 mil empregos diretos e 300 mil indiretos, gerando cerca de R\$ 686 milhões de renda anual para as unidades de agricultura familiar (PANORAMA, 2008).

Contudo, apesar do impulso mercadológico, a produtividade da ovinocultura de corte no Brasil não atinge níveis satisfatórios. Uma das causas é o baixo nível tecnológico, organizacional, de gestão da cadeia, de assistência técnica deficitária, além de uma criação extensiva e incipiente, com utilização de animais de baixo rendimento de carcaça. O mercado consumidor vem exigindo maior preocupação sanitária, por meio de medidas de biossegurança. Para a ovinocultura, como para todas as áreas da pecuária, são também inúmeros os prejuízos econômicos pela falta de manejo sanitário, reprodutivo e nutricional (BARROS, 2010).

Pouca evidência tem sido dada ao controle de doenças infecciosas em na ovinocultura, resultando em conseqüências sócio-econômicas graves e importantes. O alto índice de enfermidades refere-se basicamente à falta de acesso a orientação técnica adequada e pela dificuldade de acesso a locais que efetuem o diagnóstico laboratorial (ALBUQUERQUE, 2013). A fim de se obter maior produtividade, maior segurança alimentar e diminuição de gastos e perdas provindos de enfermidades, torna-se necessário detectar os principais entraves contidos na criação. Sendo assim, busca-se conhecer tais problemas, visando melhores estratégias de no combate destes, além do estabelecer medidas preventivas, diminuindo assim, as perdas econômicas, maximizando lucros e proporcionando um alimento seguro.

A presente pesquisa objetivou delinear o perfil sanitário da ovinocultura microrregião de Araçatuba, bem como identificar enfermidades mais frequentes em tal região e associa-las aos diferentes manejos implantados.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Panorama da ovinocultura

Em 2009 o número de cabeças subiu para 16, 8 milhões. A ovinocultura tem maior representatividade nos estados da Bahia, Ceará, Piauí, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Paraná e Mato Grosso do Sul (MAPA, 2011). Para viabilizar o sistema de produção o ovinocultor deve se preocupar em oferecer uma carne que satisfaça consumidores cada vez mais exigentes (SCHWAB, 2011). O maior problema da ovinocultura no país é o sistema de produção tradicional, pois tem um controle deficiente do rebanho e pouca tecnologia aplicada (VAZ et al., 2008).

Na ovinocultura brasileira os índices zootécnicos estão abaixo do esperado pelo potencial produtivo da espécie (RIBEIRO, 2008). A produção sazonal, integração da produção e reprodução maximizando a utilização dos reprodutores, seleção genética e exploração máxima do desenvolvimento inicial dos cordeiros é imprescindível para o sucesso de uma produção (VAZ et al., 2008) .

De acordo com os censos do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) de 1985 a 2006, o rebanho de ovinos no Estado de São Paulo cresceu 96,4% neste período, passando de um efetivo de 234.641 mil para 460.476 mil cabeças. No noroeste paulista, o mercado promissor da ovinocultura também é notável. Em 2007, a região de Araçatuba já possuía um rebanho em torno de 20 mil cabeças, distribuídos em 62 propriedades, segundo dados do Núcleo de Criadores de Ovinos de Araçatuba (NOGUEIRA et al.,2007). Dos criadores entrevistados, 59% encontravam-se na atividade há menos de cinco anos e 100% deles criam raças de corte (NOGUEIRA et al., 2006).

2.2 Principais enfermidades

Diferentes fatores sanitários são indicados como responsáveis pela redução da produtividade na ovinocultura, e a linfadenite caseosa é um deles (ROSA, 1996). A doença causa graves prejuízos aos criatórios, determinados pela depreciação da pele e lã, queda na produção de leite e carne, descarte de carcaças, bem como pela morte ocasional de animais (WILLIAMSON, 2001). A prevalência e a incidência da linfadenite caseosa em rebanhos ovinos estão relacionadas às condições inadequadas do ambiente, por diminuição das defesas orgânicas dos animais, e pela falta de um programa sanitário integrado de prevenção e controle (BLOOD; HENDERSON, 1999). A linfadenite cursa com grandes perdas econômicas na indústria ovina e caprina em razão da sua alta incidência que resulta em condenação das carcaças, desvalorização da pele devido a cicatrizes advindas dos abscessos, e ocasionalmente morte dos animais acometidos (WILLIAMSON, 2001). É endêmica no Brasil, possuindo uma prevalência clínica média de aproximadamente 30% dos animais, sendo mais comum em rebanhos deslanados (SOBRINHO, 2001); A prevalência com o passar dos anos pode chegar a 50 %. Nos rebanhos criados extensivamente a doença não excede 30 %, mas a frequência de ovinos infectados aumenta com os anos (POMPEU, 2000).

Segundo Montenegro (1998), entre os maiores entraves na ovinocultura está a mortalidade de perinatal. Define-se como mortalidade perinatal de ovinos as mortes que ocorrem entre os 60 dias de gestação e os 28 dias após o parto. Essas mortes podem ocorrer antes do parto (abortos), durante o parto ou após o parto (RIET-CORREA; MÉNDEZ, 2001). Entre as causas de mortalidade perinatal encontram-se: os abortos infecciosos, o complexo inanição/hipotermia; as distocias; as infecções neonatais; as malformações; e a predação por cães e animais silvestres (RADOSTITS et al., 2007; RIET-CORREA; MÉNDEZ 2001).

Afecções podais são as principais causas de claudicação em pequenos ruminantes e responsáveis por grandes perdas econômicas, devido à redução da ingestão de forragem, causando perda de peso e diminuição da taxa de

reprodução (TADICH; HERNÁNDEZ 2000; PUGH, 2004). Podridão dos cascos é uma das principais afecções podais em ovinos (KALER; GREEN 2008).

As infecções por nematóides gastrointestinais têm-se constituído no principal entrave à expansão da ovinocultura no Estado de São Paulo, sendo um dos maiores problemas enfrentados na criação de ovinos (AMARANTE, 2004). Amarante também relata que a redução de produtividade e de mortalidade está ligada diretamente ao problema de verminose destes animais e, prejuízos são mais acentuados no período de inverno e no início da primavera associados ao período de parto e à condições precárias de alimentação, comuns nessa época. Os parasitas são responsáveis por grandes perdas econômicas ao ovinocultor, devido à redução no ganho de peso (20 a 60%) e mortalidade, a qual pode variar de 20 a 40% (ECHEVARRIA, 1988). Os cordeiros desmamados constituem a categoria etária mais acometida pela verminose (ECHEVARRIA et al., 1989).

2.3 Propriedades

Somente a partir do conhecimento dos sistemas agropecuários existentes, de sua lógica, de seus limites e alcance é que se pode localizar seus pontos de estrangulamento tecnológico e propor mudanças que sejam soluções a problemas colocados e vividos efetivamente pelo produtor (ABROMOVAY, 1985).

A opção por um determinado sistema de produção tem sido condicionada a três fatores básicos: infraestrutura da propriedade; genética do rebanho e mercado. Observa-se também que a exploração zootécnica de animais domésticos obedece a uma norma que quanto menor o animal, mais curto o ciclo de produção e mais intensiva a atividade, maiores são os cuidados necessários, principalmente higiênico-sanitários, o que implica em mão de obra mais especializada (GARCIA, 2009).

Sistemas de produção estão sujeitos a muitos fatores, e são decorrentes de suas finalidades e realidades. Seus índices produtivos (ou zootécnicos) podem refletir sua situação, em níveis tecnológicos e consequentemente sua eficiência. Baseado nos índices considera-se a ocorrência, em linhas gerais, de sistemas convencionais, com práticas tradicionais e índices estacionários, e dos melhorados, em modalidade extensiva e intensiva, visando sempre à finalidade comercial, com implementações nas práticas sanitárias, alimentares, reprodutivas e manejo geral, que refletem na taxa de desfrute elevando a produtividade e eficiência produtiva (BARROS et al., 2001). De acordo com Sá et al. (2007), analisando os experimentos que estudam ganho de peso e características da carcaça e da carne de cordeiros, pode-se notar como são variados os sistemas de terminação de cordeiros.

2.4 Manejo

Um dos fatores de insucesso na ovinocultura, que se reflete no quadro econômico da produtividade, se deve aos óbitos decorrentes de falhas no manejo sanitário do rebanho.

Um adequado manejo sanitário busca preservar a saúde dos animais, controlando ou eliminando doenças de modo a maximizar os índices produtivos e de rentabilidade do rebanho. A manutenção da saúde de um rebanho tem início com uma adequada educação sanitária das pessoas envolvidas e com uma correta alimentação e nutrição dos animais. A alimentação é fator decisivo para a melhoria da produtividade e eficiência dos sistemas de produção. A ovinocultura parece não estar totalmente isenta da inclusão de grãos na dieta de determinadas categorias. As diferenças em ganho de peso dos animais suplementados a pasto são verificadas mesmo diante da maior oferta de forrageiras de boa qualidade, o que implica em efeito substitutivo no consumo de ração em detrimento ao capim (POMPEU, 2006).

Ademais, tanto para machos quanto em fêmeas de rebanhos, é importante a interação entre os manejos sanitário e nutricional viabilizando os aspectos produtivos, a fim de se melhorar os índices zootécnicos do sistema de criação desses animais (LOPES et al., 2008).

Baixos índices produtivos encontrados nas propriedades, por sua vez, advêm das falhas destes manejos, principalmente o sanitário, representado, entre outras causas, pela falta de higiene das instalações e por falhas na aplicação de vermífugos e vacinas (PEDROSA et al., 2003).

2.5 Mercado consumidor

De acordo com Vaz et al. (2005) é preciso estabelecer padrões de qualidade da carne com o intuito de fidelizar o consumidor e conquistar mercado, ressaltando que abate de animais terminados em idade jovem, resulta de carne com poucas variações qualitativas. A forma de apresentação do produto ao consumidor deve oferecer um sistema de cortes comerciais que venham valorizar a carcaça e a carne ovina, despertando interesse.

O mercado atualmente exige um produto com máxima produção da maior parte comestível de uma carcaça, os músculos, e quantidade mínima de gordura. O cordeiro é a categoria animal que oferece carne de maior aceitabilidade no mercado consumidor, com melhores características da carcaça e menor ciclo de produção, maior eficiência de produção devido à alta velocidade de crescimento. Para Siqueira et al. (2001) a eficiência da conversão alimentar do cordeiro diminui a medida que o a idade e o peso vivo aumentam, portanto, quanto mais se antecipa a idade de abate, melhor é aproveitada a eficiência alimentar.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. Progresso técnico: a indústria é o caminho. **Cadernos de Difusão de Tecnologia**, Brasília, v.2, n.2, p. 233-245, 1985.
- ALBUQUERQUE, S.R.O.; OLIVEIRA, E. L., ALVES, F. S. F. **Desafios sanitários e de manejo da ovinocultura**. Brasília: Embrapa, 2013, 32p.
- AIELLO, S.E.; MAYS, A. **Manual Merk de veterinária**. 8ª ed. São Paulo: Roca, 2001. p.1.861.
- AMARANTE, A. E. T. Controle de endoparasitoses dos ovinos. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 38., 2001, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2001. CD ROM.
- BARROS, E.L. **Característica da ovinocultura de corte no Brasil**, disponível em <http://www.diadecampo.com.br/Materia.asp?id=21333&secao=Colunas%20e%20Artigos> Acesso em: 15 abr 2015.
- BLOOD, D. C.; HENDERSON, J. A. **Medicina veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 871 p.
- BARROS, N.N.; DIAS, R.P.; RIBEIRO, V.Q.; VASCONCELOS, V.R. **Produção intensiva de borregos para abate no Nordeste do Brasil**. Sobral: Embrapa Caprinos, 2001, 12p.
- CABRAL, L. Planejamento nutricional para ovinos e caprinos de corte. Encontro Internacional dos Negócios da Pecuária. In: ENIPEC, 5., **Anias...** Cuiabá, MT, 2008.
- CUNHA, E.A. ; SANTOS, L.E.; BUENO, M.S. **Cordeiros para abate super precoce, tecnologia direcionada ao pequeno e médio produtor**. Disponível em: [www.iz.sp.gov.br. Materia.asp%20Artigos-cordeiro-para-abate-precoce](http://www.iz.sp.gov.br/Materia.asp%20Artigos-cordeiro-para-abate-precoce) >. Acesso em: 15 abr 2015.

DCI: DIÁRIO DO COMÉRCIO & INDÚSTRIA. **Caprinos e ovinos puxarão receita da Intervet em 2010.** Disponível em: <<http://gadodecorte.iepec.com/noticia/caprinos-e-ovinos-puxarao-receita-da-intervet-em-2010>>. Acesso em: 11 maio 2012.

ECHEVARRIA, F.A.M. Doenças parasitárias de ovinos e seu controle. In: Simpósio Paranaense de Ovinocultura, 1986, Guarapuava. **Anais...** Londrina: IAPAR, 1988, p. 46-47.

ECHEVARRIA, F.A.M.; PINHEIRO, A.C.; CORRÊA, M.B.C. Controle estratégico da verminose ovina no Rio Grande do Sul. In: **Curso de parasitologia animal**. 2., Bagé : CBPV, 1989. p. 159-163.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAO. **Production:** live animals, livestock primary, livestock processed; Trade: countries by commodity (imports and exports). 2012. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>>. Acesso em: 15 Mar 2014.

GARCIA, C.A.; COSTA, C.; MONTEIRO, A.L.G.; NERES, M.A.; ROSA, G.J.M. Níveis de energia no desempenho e nas características de carcaça de cordeiros alimentados em Creep Feeding. **Rev. Bras. Zootec.**, v.32, n.6, p.1371-1379, 2003.

GORDON, H.McL.; WHITLOCK, H.N. A new technique for counting nematode egg in sheep faeces. **Journal of Commonwealth Science and Indst. Organization**. v. 12, n. 1, p. 50-52, 1939.

GOUVEIA, A.M.G.; GUIMARÃES, A.S.; HADDAD, J.P.A.; ABREU, C.P.; LEITE, R.C.; HEINEMANN, M.B.; LAGE, A.P.; CRUZ, J.C.M.; CARMO, F.B. Características zoonosológicas da ovinocultura em Minas Gerais. **Revista Veterinária e Zootecnia em Minas**, v.28, p. 34-40, 2009.

GRAHAM, N.P.H.; EGERTON, J.R. Pathogenesis of ovine footrot: The role of some environmental factors. **Aus. Vet. J.**, v. 44, p.235-240, 1968.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA –IBGE. **Censo Agropecuário 1985-2006**. São Paulo-SP; IBGE, 2006.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA (INMET). **Desvios de chuva**. Disponível em: <
http://www.inmet.gov.br/html/climatologia.php?lnk=../webcdp/climatologia/chuva_desv_tri/>. Acesso em: 30 jul. 2014.

KALER J. ; GREEN L.E. Naming and recognition of six foot lesions of sheep using written and pictorial information: A study of 809 English sheep farmers. **Prev. Vet. Med**, v. 83, n.1, p. 52-64, 2008.

LOPES, F.B.; CAVALCANTE, T.V.; ROSANOVA, C.; DIAS, F.E.F.; SILVA, R.F. Análise econômica sobre o manejo nutricional e sanitário em criações de ovinos nas propriedades do Sul de Tocantins. **Caatinga**, v. 21, p. 43-50, 2008.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA. **Regulamento Técnico do Programa Nacional de Sanidade dos Caprinos e Ovinos**. Instrução Normativa nº 87, de 10 de dezembro de 2004.

MONTEIRO M.L.; SIQUEIRA R.E.; ROCHA, N.S.; PERES, J.A. Mortalidade de cordeiros em duas propriedades na região de Botucatu, São Paulo. **Anais...** XXV Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, Botucatu:SBZ, 1998. p. 1-4.

NOGUEIRA, A.H.C.; CURCI, V.C.L.M.; FERRARI, C.I.L.; CARDOSO, T.C. Aspectos epidemiológicos da ovinocultura na região de Araçatuba – dados preliminares. **O Biológico**, v. 68, supl.2, p. 33, 2007.

OLIVEIRA M.A.G.. Punção aspirativa aumenta o controle sanitário da linfadenite caseosa em exposições de ovinos no estado de São Paulo. **O Ovelheiro**, v.13, n.78, p.11, 2009.

OLIVEIRA, M.P. **Análise do crescimento do rebanho de ovinos e caprinos no Brasil**. Disponível em: <<http://www.farmpoint.com.br/cadeia-produtiva/especiais/analise-do-crescimento-do-rebanho-de-ovinos-e-caprinos-no-brasil-50070n.aspx>>. Acesso em: 30 dez. 2014.

O PANORAMA dos ovinos em 2007. **Jornal cabra e ovelha**, v.3, n.25, p.14-18, 2008.

PACHECO, L.G.C.; PENA, R.R.; CASTRO, T.L.P.; DORELLA, F.A.; BAHIA, R.C., CARMINATI, R., FROTA, M.N.L.; OLIVEIRA, S.C.; MEYER, R.; ALVES F.S.F.; MIYOSHI, A.; AZEVEDO, V. 2007. Multiplex PCR assay for identification of *Corynebacterium pseudotuberculosis* from pure cultures and for rapid detection of this pathogen in clinical samples. **J. Med. Microbiol.** 56:480-486.

PEDROSA, K.Y.F.; BARRÊTO J.R.A.; COSTA, E.S.; LEITE, A.I.; DE PAULA, V.V. Aspectos epidemiológicos e sanitários das criações de caprinos na zona Noroeste do Rio Grande do Norte. **Caatinga**, v.16, p. 17-21, 2005.

PERES, J.R.O.; PILAR, R.C. Raças ovinas e cruzamentos de interesse zootécnico. In: **Ovinocultura**: aspectos produtivos. Lavras:GAO, 2002.

PINHEIRO JÚNIOR J.W.; Oliveira A.A.F.; Alves F.S.F.; Silva L.B.G.; Rabelo S.S.A.; Mota R.A. *Corynebacterium pseudotuberculosis* experimental infection of goats mamary gland. **Arq.Inst.Biol.**v. 73, n. 4, p. 395-400, 2006.

POMPEU, J. J. Caseous lymphadenitis. In: MARTIN, W. B.; AITEKEN, I. D. **Diseases of Sheep**. 3. ed. Iowa: Blackwell, 2000. p. 270-274.

PUGH D.G. **Clínica de ovinos e caprinos**. São Paulo, Roca: 2005. p.232-233.

QUINN P.J.; CARTER M.E.; MARKEY B.; CARTER G.R. **Clinical Veterinary Microbiology**. London: Wolfe, 1994. P. 137-143.

QUINN, P.J.; MARKEY, B.K.; CARTER, M.E.; DONNELLY, W.J.; LEONARD, F.C. C. pseudotuberculosis, p.71-73. In: Ibid. (Eds), **Microbiologia Veterinária e Doenças Infecciosas**. Porto Alegre, Artmed, 2005.

RADOSTITS, O.M.; GAY, C.C.; HINCHCLIFF, K.W.; CONSTABLE, P.D. Veterinary Medicine: **A textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs, and goats**. 10th ed. Philadelphia: W.B.G. Saunders, 2007. p.795-798.

RIBEIRO, O. C. Avaliação de vacina contra linfadenite caseosa em caprinos mantidos em regime extensivo. **Pesqui. Vet. Bras.**, v. 8, n. 1/2, p. 27-29, 2008.

RIET-CORREA F.; MÉNDEZ M.C. Mortalidade perinatal em ovinos. p.417-425. In: RIET-CORREA F., SCHILD A.L., MÉNDEZ M.C. & LEMOS R.A.A. (ed.) **Doenças de ruminantes e eqüinos**. 2 ed. São Paulo. Varela, 2001.

ROSA, J.S. **Enfermidades em caprinos e ovinos**: diagnóstico, patogênia, terapia e controle. Brasília: Embrapa, 1996. 196p.

SÁ, J. L.; SIQUEIRA, E. R.; ROÇA, R. O; SÁ , C . O; FERNANDES, S. Características sensoriais da carcaça de cordeiros Hampshire Down e Santa Inês submetidos a dois fotoperíodos na fase de terminação em confinamento. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 41., 2004. Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: SBZ, 2004

SAS Institute Inc. **The SAS-system for windows**: release 8.2 (software). Cary, NC, USA, 1999.

SCHWAB, P. **Melhoramento genético para o rebanho**. 2011. Disponível em: <<http://www.agrosoft.org.br/agropag/216857.htm>>. Acesso em: 3 ago. 2013.

SEBRAE. **Informações de mercado sobre caprinos e ovinos**: relatório completo. Disponível em: <[http://201.2.114.147/bds/bds.nsf/F028AEB50774C12C832572A3007A9415/\\$File/NT000350BA.pdf](http://201.2.114.147/bds/bds.nsf/F028AEB50774C12C832572A3007A9415/$File/NT000350BA.pdf)>. Acesso em: 23 fev. 2015.

SIQUEIRA, E.R.; FERNANDES, S.; MESQUITA, V.S.; MACEDO, F.A. Efeito do peso ao abate sobre a eficiência de produção de cordeiros da raça Hampshire Down terminados em confinamento. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 35, Botucatu, SP, 1998. **Anais...** Viçosa: SBZ, 1998.

SOBRINHO, A. G. S. Principais enfermidades dos ovinos. In: **Criação de ovinos**. 2.ed. Jaboticabal: Funep, 2001. p. 220-221.

TADICH N.; HERNANDEZ M. Prevalência de lesions podales en ovinos de 25 explotaciones familiares de la provincia de Valdivia, Chile. **Arch. Med. Vet**, v. 32, n. 1, p. 63-74, 2000.

THRUSFIELD, M. **Epidemiologia veterinária**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2004. 556 p.

VAZ, A.K. Mastite em ovinos. **A Hora Veterinária**, v.16, n.93, p.75-78, 1996.

VIANA, J. G. A.; SILVEIRA, V. C. P. Análise econômica da ovinocultura. **Revista Ciência Rural**, v 39, n.4, p.1187-1192, 2009

WIKIPÉDIA, a enciclopedia livre. **Araçatuba**. [2008]. Disponível em: <<http://www.localimoveisaraçatuba.com.br/site/Ara%C3%A7atuba.htm>>. Acesso em: 22 jun.2012.

WILLIAMSON L.H. Caseous lymphadenitis in small ruminants. **Vet. Clin. North Am., Food Anim. Pract.**, v. 17, n. 2, p. 359-371, 2001.

CAPÍTULO 2 – ARTIGO CIENTÍFICO: PERFIL SANITÁRIO DE REBANHOS OVINOS CRIADOS NA MICRORREGIÃO DE ARAÇATUBA- SÃO PAULO, BRASIL

PERFIL SANITÁRIO DE REBANHOS OVINOS CRIADOS NA MICRORREGIÃO DE ARAÇATUBA- SÃO PAULO, BRASIL

Gabriela de Oliveira, Silvia Helena Perri Venturoli, Juliana Peiró, Márcia Marinho, Luiz Cláudio Nogueira Mendes

Departamento de Clínica Médica e Cirúrgica, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista, Unesp. Clóvis Pestana 793, Araçatuba, SP, 16050-680, Brasil.

RESUMO – Nos últimos anos houve um crescente interesse na criação de ovinos para a produção de carne, principalmente na região Noroeste do Estado de São Paulo. A fim de se obter maior produtividade, maior segurança alimentar e diminuição de gastos e perdas provindos de enfermidades torna-se imprescindível o reconhecimento de tais problemas, para que se possa traçar estratégias de combate e prevenção destes. Por meio de análise detalhada de questionários, observação direta em propriedades e coleta de amostras, foi feita a caracterização do rebanho ovino da microrregião de Araçatuba-SP, que é composta por sete municípios. Os animais foram submetidos ao exame clínico-geral, por meio de anamnese, inspeção e palpação, sendo feitas as devidas anotações quanto às condições de manejo sanitário, reprodutivo e nutricional desses animais em suas respectivas propriedades. Durante as visitas às propriedades foram feitas as coletas de fezes da ampola retal para acompanhamento por contagem de ovos por grama. Também foram realizadas punções de nódulos, quando detectados a palpação, para cultura microbiana. Constatou-se um histórico de linfadenite em 50% das propriedades, porém houve identificação da doença em apenas 8,3% destas. Constatou-se um histórico de afecções podais em 91,6% das propriedades, observou-se em 50% delas. Um histórico de mastite foi obtido em 41,6% das propriedades, a qual foi

observada em 25% delas. Sobre ectima contagioso, foi relatado por 25% das propriedades, porém, não foi observado durante os exames físicos. As propriedades em sua totalidade declararam realizar vacinação contra clostridioses. 25% realizavam outros tipos de vacinas. Em 91,6% das propriedades foram observados animais com sintomatologia de verminose. Práticas de higienização das instalações e ambientes e técnicas de manejo sanitário eram adotadas em 58,3% das propriedades. Conclui-se que houve uma diminuição da incidência de linfadenite caseosa e afecções podais na referida região, porém a verminose ainda é referenciada como a maior geradora de perdas na criação estando esta associada ao manejo sanitário deficitário, ausência de programa estratégico de controle e realização irracional da alternância de grupos químicos.

Palavras-chave: Ovinos, sanidade, linfadenite, verminose.

HEALTH PROFILE OF SHEEP FLOCKS CREATED IN THE MICRO REGION OF ARAÇATUBA - SP, BRAZIL

ABSTRACT – Recent years have seen a growing interest in sheep for meat production, mainly in São Paulo Northwest. In order to achieve greater productivity, greater food security and decreased expenditures and stemmed losses of diseases it is essential to recognize these problems, so that we can trace combat strategies of these, in addition to establishing preventive measures, so that you can reduce economic losses, maximize profits and provide a safe food. Through detailed analysis of questionnaires, direct observation in properties and sampling was done to characterize the sheep flock of micro-Araçatuba-SP, which is composed of seven municipalities. The animals were submitted to clinical and general examination by history, inspection and palpation, appropriate notes being made for the conditions of health, reproductive and nutritional management of these animals in their properties. During the visits to the properties they were made fecal collection of the rectum for monitoring by counting eggs per gram. Also punctures were performed nodules, when detected palpation for microbial culture. **RESULTS:** A lymphadenitis 50% history of properties, but was found in only 8.3% of these. Got an association between lymphadenitis history and mortality ($p = 0.0693$). It was found a history of foot problems in 91.6% of the properties was observed in 50% of them. It was found that foot problems and conducting foot baths are related ($p = 0.0455$). A mastitis history was obtained in 41.6% of properties, which was observed in 25% of them. About contagious ecthyma, it was reported by 25% of the properties, however, was not observed during the physical examination. The properties in its entirety declared conduct immunization against clostridial diseases. 25% had other types of vaccines. In 91.6% of the properties animals were observed with symptoms of worms. The Fisher exact test showed association between mortality and conducting deworming ($p = 0.0051$). Practices of hygiene facilities and environments and health management techniques were adopted in 58.3% of the properties. It showed a significant association ($p < 0.05$) between reproductive techniques and the structure ($p = 0.0013$), which is consistent with that observed during visits. The conclusion is so hear an improvement in the health condition of the sheep flocks

in that region, however, there is also great motivation, due to disorganization of sheep production chain, as well as information deficiency on the part of producers, as well as a notable lack of control properties and animals, which makes studies in the area, thus delaying the evolution of sheep breeding.

Keywords: Health profile, sheep, lymphadenitis, worms.

1 Introdução

As expectativas em relação à criação de ovinos no Brasil estão em evidência nos últimos anos. Relatos sobre as vantagens e perspectivas do crescimento da atividade têm sido constantes (PÉREZ; FURUSHO-GARCIA, 2002; BORGES et al., 2004; OLIVEIRA, 2009).

Segundo dados da revista *Cabra e Ovelha*, do Instituto FNP (empresa de consultoria agropecuária) e Sebrae, em 2007 o país apresentou um rebanho de 16.068.621 cabeças de ovinos, sendo a ovinocultura responsável por 20 mil empregos diretos e 300 mil indiretos, gerando cerca de R\$ 686 milhões de renda anual para as unidades de agricultura familiar (PANORAMA, 2008).

A ovinocultura brasileira vem apresentando um acentuado crescimento nos últimos anos, motivo pelo qual é considerada uma das mais promissoras atividades pecuárias, no momento. Atualmente, a carne é o produto de maior significância para o sistema agroindustrial da ovinocultura brasileira e mundial em termos de valor no mercado, avesso ao passado, quando o produto principal era a lã. Contudo, apesar do impulso mercadológico, a produtividade da ovinocultura de corte no Brasil não atinge níveis satisfatórios. Uma das causas é o baixo nível tecnológico, organizacional, de gestão da cadeia, de assistência técnica deficitária, além de uma criação extensiva e incipiente, com utilização de animais de baixo rendimento de carcaça. Contudo, o mercado das classes A e B vêm exigindo maior preocupação sanitária, por meio de medidas de biossegurança (SEBRAE, 2009). Para a ovinocultura, como para todas as áreas da pecuária, são também inúmeros os prejuízos econômicos pela falta de manejo sanitário, reprodutivo e nutricional.

Pouca evidência tem sido dada ao controle de doenças infecciosas em na ovinocultura, resultando em consequências socioeconômicas graves e importantes. O alto índice de enfermidades refere-se basicamente à falta de acesso a orientação técnica adequada e pela dificuldade de acesso a locais que efetuem o diagnóstico laboratorial (RIBEIRO, 2008). A fim de se obter maior produtividade, maior segurança alimentar e diminuição de gastos e perdas provindos de enfermidades, torna-se necessário detectar os principais

entraves contidos na criação. Sendo assim, busca-se conhecer tais problemas, visando melhores estratégias de no combate destes, além do estabelecer medidas preventivas, diminuindo assim, as perdas econômicas, maximizando lucros e proporcionando um alimento seguro.

O objetivo deste trabalho foi delinear o perfil sanitário da ovinocultura no noroeste do estado de São Paulo, bem como identificar enfermidades frequentes em tal região, e se buscar possíveis relações entre estas.

2 Material e Métodos

Foram coletados dados de propriedades de sete municípios que integram a microrregião de Araçatuba, estado de São Paulo, de acordo com o IBGE. Tal região é formada por sete municípios, são eles: Araçatuba, Bento de Abreu, Guararapes, Lavínia, Rubiácea, Santo Antônio do Aracanguá e Valparaíso. A partir da soma do número de cabeças de tais municípios, obtida pelo último censo do IBGE, determinou-se o tamanho da amostra (animais) a partir da fórmula recomendada por Thrusfield (2004). A amostragem mínima necessária para a execução do experimento, no nível de confiança de 95% e com precisão relativa de 8 %, foi calculada em 576 amostras, usamos uma proporção populacional de 50%, uma vez que não existem conhecimentos prévios sobre tal população (LWANGA 1991). Como margem de segurança (10%), optou-se por coletar 633 amostras. A inexistência de uma listagem representativa dos criadores de ovinos nos municípios tornou-se impossível a amostragem aleatória. Assim, utilizou-se a amostragem probabilística por conveniência para selecionar os produtores. Tal amostragem foi distribuída proporcionalmente a cada município. Os polos agropecuários, bem como os Escritórios de Defesa Agropecuária (EDA) de cada município praticamente não possuíam informação nem controle das propriedades com criação ovina.

A coleta de informações foi feita utilizando um questionário (em anexo) contendo perguntas relacionadas com o manejo geral com foco no manejo sanitário, e afecções. Os dados foram coletados por entrevista direta com o proprietário ou responsável durante as visitas às propriedades rurais previamente selecionadas.

Importante destacar que em alguns tópicos os dados foram classificados a partir de “pontuação” previamente estabelecida, formulada nessa pesquisa para tornar possível a realização de correlações estatísticas. Tais classificações foram geradas a partir do número de itens que o entrevistado declarava existir na propriedade em questão. Sendo assim, consideramos para:

- a) Estrutura: “ótima” para presença de mais de quatro itens existentes na propriedade, “regular” para a presença de dois ou três, e “ruim” para um ou nenhum item no centro de manejo. São eles: Cerca convencional, cerca elétrica, telas, centro de manejo, galpão para confinamento, baias para animais de exposição, galpão para abrigo.
- b) Manejo sanitário: “ótimo” para presença de mais de quatro itens, “regular” para a presença de dois ou três, e “ruim” para um ou nenhum item. São eles: Vermifugação, exame de fezes (OPG), vacinação contra clostridioses, outras vacinas, pedilúvio, corte e desinfecção de umbigo, quarentena, isolamento dos animais doentes, combate de insetos e roedores, higiene e assepsia das instalações.
- c) Técnicas de reprodução: “ótimo” para presença de mais de quatro técnicas, “regular” para a presença de duas ou três, e “ruim” para uma ou nenhuma. São eles: Monta controlada, estação de monta, inseminação artificial, transferência de embrião, sincronização de cio, “flushing” reprodutivo.
- d) Afecções reprodutivas: “muito” para a presença de seis ou mais afecções, “regular” para presença de quatro a três, e “pouco” para presença no máximo duas afecções reladas ou observadas. São eles: Abortos, natimortos, distocias, infertilidade em fêmeas, infertilidade em machos, complexo inanição hipotermia, infecções neonatais, malformações congênitas.
- e) Afecções sanitárias: “muito” para a presença de seis ou mais afecções, “regular” para presença de quatro a três, e “pouco” para presença no máximo duas afecções reladas ou observadas. São eles: Diarreia, secreção ocular, opacidade ocular, palidez de mucosa, úlcera de boca, úlcera de língua, vermelhidão nasal, úlcera de ânus, úlcera de vulva, pneumonia, problemas de casco, clostridioses, pasteurelose, mastite, ectima contagioso,

ectoparasitas, eczema facial, edema de barbela, corrimento nasal, claudicação, ceratoconjuntivite, verminose, lifadenite.

Também foram realizadas punções de nódulos, quando detectados a palpação. Para a punção aspirativa foram utilizadas agulhas hipodérmicas (30 x 7 mm) e, seringa de 10 ml. A partir do material aspirado, foi realizado o esfregaço em lâminas de vidro identificadas. Após estarem secas, foram submetidas às colorações de panótico rápido e Gram, utilizando-se kits comerciais (Newprov®), segundo recomendações do fabricante, tendo em vista a observação de cocobacilos com características morfológicas de *C. pseudotuberculosis* (Gram positivos, delicados, pleomórficos, em forma de letra chinesa).

No laboratório de Microbiologia da FMVA, o material provindo da citoaspiração foi cultivado em tubos contendo caldo cérebro-coração e incubado por 24 horas, em condições de aero e microaerofilia a 37°C. Após este período, e mediante a constatação de turvação do caldo, o material foi cultivado nos meios de ágar sangue ovino desfibrinado (5%) e ágar MacConkey. As placas contendo os meios de ágar MacConkey e ágar sangue foram mantidas, respectivamente, por 48 horas e 96 horas, a 37°C, visando à identificação dos microrganismos, segundo as características morfo-tintoriais, bioquímicas e de cultivo (Quinn et al., 1994, 2005).

Durante as visitas às propriedades foi feita a coleta de fezes da ampola retal para realização de contagem de ovos por grama de fezes. A técnica parasitológica foi realizada no Hospital de Grandes Animais da FMVA. Amostras fecais foram colhidas diretamente do reto, e foram transportadas em luvas individuais devidamente identificadas. Para realização da contagem de ovos nas fezes, pela técnica de Gordon e Whitlock (1939), em câmara de McMaster.

Além de caracterizar os tipos de rebanho e estruturas, o presente estudo visou verificar a ocorrência de certas afecções bem como associa-las com

diferentes variáveis a fim de se obter uma correlação entre os achados. Os parâmetros analisados foram: estrutura e técnica reprodutiva; técnica reprodutiva e afecções reprodutivas, histórico de linfadenite e mortalidade; afecções podais e vacinação contra "Foot Rot"; afecções podais e pedilúvio; afecções podais e casqueamento; afecções sanitárias e manejo sanitário; vermifugação e mortalidade. Não se fez possível a associação de outras variáveis, uma vez que estas apresentavam em todas as propriedades resposta negativa, impossibilitando assim o uso da estatística.

A análise estatística foi constituída do teste não paramétrico, Teste Exato de Fisher para verificar a associação entre o resultado dos diferentes tipos de manejo e ocorrência de afecções. O nível de significância adotado foi de 5%. As análises estatísticas foram efetuadas empregando-se o programa SAS 9.2(SAS Institute Inc., Cary, NC, USA).

3 Resultados e Discussão

Por meio dos questionários aplicados, determinou-se o perfil das criações estudadas e verificou-se que as propriedades apresentavam, em média, área total de 17,50 hectares (variando de 1 a 90 hectares) destinados à criação de ovinos. O principal sistema de criação adotado pelas propriedades era o extensivo (83,33% - 10 propriedades), porcentagem superior as encontradas por Pinheiro et al. (2000) com 77,9%, Pedrosa et al. (2003) com 76,7%, ambos na região nordeste. Nogueira (2006) na região de Araçatuba citou que o sistema de manejo semi-intensivo é utilizado por 76% dos criadores, na maioria das vezes associado à suplementação mineral e oferta de ração. Nesta pesquisa, observou-se que no sistema semi-intensivo (16,67%), os animais eram soltos pela manhã e retornavam à tarde para as instalações.

Sobre o tempo na atividade, na região de Araçatuba, Nogueira (2006) constatou que 59% dos criadores visitados estavam na atividade há pelo menos de cinco anos. No presente estudo, as propriedades em sua totalidade possuíam pelo menos cinco anos. No que se diz respeito ao tamanho do rebanho, observou-se que apenas três propriedades possuíam mais de cem animais. Também uma menor parcela, quatro propriedades (33,33%), possuía um rebanho de origem importada, e uma criação de animais de alto potencial genético. No que se trata de suplementação, todos os entrevistados declararam realizar. Destes, 75% (nove propriedades) utilizavam o sal mineral ou proteinado como suplementação.

91,67% das propriedades possuíam outras criações, e todas estas consideravam a criação ovina como atividade secundária. Em 2006, Nogueira constatou na mesma região que, 82% das criações têm finalidade comercial e destas, 70% constituem atividade complementar associadas à bovinocultura de leite, corte ou cana de açúcar respectivamente em ordem de importância.

Rodrigues (2005) observou também que 29% dos criadores contam com orientação veterinária no sudoeste paulista. No presente estudo obteve-se relato que 100% das propriedades possuíam algum tipo de assistência (médico veterinário e/ou zootecnista), porém assume-se que a ovinocultura é secundária na assistência profissional em 83,3 % das propriedades. Nogueira (2006) observou que das propriedades, 65% contavam com algum tipo de assistência técnica. Quanto à mão de obra, 59% possuíam funcionários que lidam especificamente com ovinos e destes, 53% não passaram por qualquer tipo de treinamento.

Apenas 41,66% das propriedades relaram utilizar alguma técnica reprodutiva. Em sua maioria, a reprodução era realizada sem nenhum tipo de controle, mantendo todos os animais juntos em uma mesma área, durante todo o ano. Evidenciou-se associação significativa ($p < 0.05$) entre as técnicas reprodutivas e a estrutura ($p = 0.0013$), o que condiz com o observado durante as visitas. Quanto melhor e maior a estrutura, maior o uso de técnicas reprodutivas. Gouveia (2009) associou as taxas de mortalidade como nível tecnológico adotado nas propriedades, bem como com as práticas de manejo sanitário adotadas. Sobre as técnicas reprodutivas e afecções reprodutivas não foi encontrada associação significativa ($p = 0.0013$).

Obteve-se as seguintes médias das propriedades apresentadas: 482,58; 562,67; 766,67; 469,57; 680,00 ;625,19; 208,74; 545,61; 606,67; 659,60; 312,73; 554,79 . Considerando baixo ($50 \leq \text{OPG} < 500$), médio ($500 \leq \text{OPG} < 2000$) e alto ($\text{OPG} > 2000$), nota-se que as propriedade as quais apresentaram um baixo OPG apresentaram melhores práticas no que se diz respeito ao manejo sanitário e combate de verminoses. Ainda sim, observa-se que maioria dos produtores não adota o programa estratégico de controle, nem realiza de forma racional, a alternância dos grupos químicos utilizados. Na maioria das vezes, as vermifugações são realizadas sem base técnica e com isso, os nematódeos rapidamente desenvolvem resistência às drogas disponíveis no mercado. A resistência anti-helmíntica constitui-se num dos principais fatores limitantes para a produção animal, uma vez que inviabiliza o controle efetivo da verminose dos pequenos ruminantes, com reflexos negativos nos índices produtivos.

Em 91,6% das propriedades foram observados animais com sintomatologia de verminose. Porém, tal qual encontrado por Nogueira et al. (2007) observa-se a prática de vermifugação em 100% dos ovinocultores. No sudoeste paulista, 77% dos ovinocultores vermifugam seus rebanhos (RODRIGUES et al., 2005). O teste exato de Fisher demonstrou associação entre mortalidade e realização de vermifugação ($p = 0.0051$). Segundo Amarante (2004) a redução de produtividade e de mortalidade está ligada diretamente ao problema de verminose de ovinos.

O Famacha, um método adotado para o controle de helmintos, foi inicialmente descoberto e utilizado em ovinos, entretanto, recentes estudos comprovam bons resultados dessa medida no controle da verminose, tanto de ovinos quanto de caprinos (MOLENTO et al., 2004; VILELA et al., 2012). É importante frisar que tal ferramenta é utilizada na prática de acordo com a coloração da mucosa ocular inferior dos animais (de vermelho intenso ao branco), de modo que sua indicação acaba sendo especificamente para o controle de espécies hematófagas, principalmente *H. contortus*, que possui elevada prevalência nos rebanhos, e um considerável poder de hematofagismo sobre os animais. No presente estudo, 58,3% dos produtores assumiram conhecer o método, porém, todos estes realizavam apenas a observação de coloração de mucosa.

As duas amostras (2/633) obtidas a partir da punção de nódulos (dois) com aumento de volume apresentaram no gram e panótico rápido resultado positivo (figura 2): coco-bacilos com características morfológicas de *C. pseudotuberculosis* (Gram positivos, delicados, pleomórficos, em forma de letra chinesa). Os caldos também indicaram a possível presença da bactéria, já que houve uma nítida turvação, em ambas as atmosferas. Por fim, ambas as placas, em ambas as atmosferas mostraram-se positivas para *C. pseudotuberculosis*, mesmo antes de transcorrido o tempo da primeira leitura, umas vez claras as características: pequenas, esbranquiçadas, ressecadas e com hemólise nítida (figura 1). As placas de Ágar MacConkey se mostraram negativas, como o esperado quando se busca *C. pseudotuberculosis*. Repetiu-se as colorações de gram e panótico rápido com pequenos fragmentos das

colônias formadas e o resultado mais uma vez foi positivo para *C. pseudotuberculosis*.



FIGURA 1. Colônias após 48 horas em ágar sangue ovino .

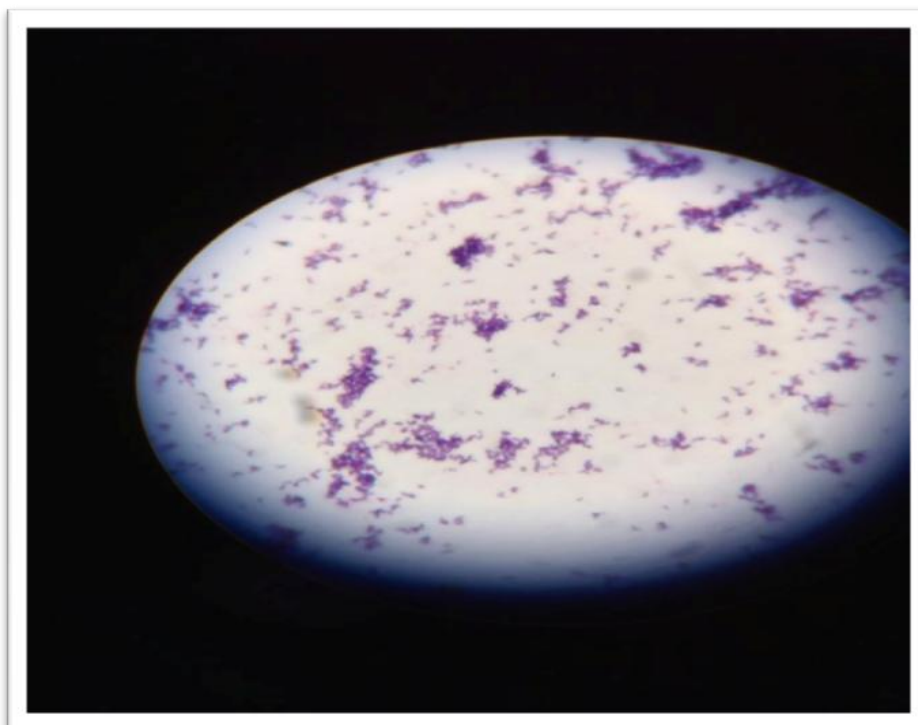


FIGURA 2. Lâmina positiva para *C. pseudotuberculosis*.

Constatou-se um histórico de linfadenite em 50% das propriedades (seis), porém foi diagnosticada em apenas uma destas. Obteve-se associação entre histórico de linfadenite e mortalidade ($p = 0.0693$), uma vez que se trata de uma doença crônica, em que o animal apresenta enfraquecimento geral e baixa produção de carne e leite, chegando a causar a morte (SOBRINHO, 2001). Tal resultado também pode dizer respeito ao perfil geral da propriedade, ou seja, a presença ou histórico de linfadenite indica uma falha no manejo sanitário, propiciando assim, um aumento da mortalidade na propriedade em questão.

Constatou-se um histórico de afecções podais em 91,6% das propriedades (onze), porém foi observada apenas seis. Nogueira (2006) observou em 35% das propriedades visitadas. As condições ambientais favoráveis durante o período quente, associado com a presença de umidade, são fatores predisponentes a transmissão. A umidade provoca desvitalização do espaço interdigital o que permite a infecção pelo *F. necrophorum* e *D. nodosus* (GRAHAM; EGERTON, 1968). Outro fator determinante no aumento do número de animais doentes é a falha na utilização de formas adequadas de medidas de controle no período de transmissão da doença, a época chuvosa e assim que adquirem animais novos de outras propriedades. Sendo assim, podemos associar tal diminuição na casuística de afecções podais aos anos de baixa precipitação na região do estudo (INMET, 2012).

As afecções podais e realização do casqueamento, não foi encontrada associação significativa nesse estudo ($p = 0.4697$). Também não encontrou-se associação entre afecções podais e vacinação contra “foot rot” ($p = 0.3182$), diferente do que se esperava, e do que foi encontrado por Rodrigues (2010), o qual obteve correlação entre o uso da vacinação e incidência de afecções podais, em Minas Gerais. Já afecções podais e realização de pedilúvio possuem relação ($p = 0.0455$), o que está dentro do esperado, uma vez que o pedilúvio tem por finalidade controlar os processos infecciosos e aumentar a resistência dos tecidos córneos.

Um histórico de mastite foi obtido em 41,6% das propriedades, a qual foi observada em 25% delas. Sobre ectima contagioso, foi relatado por 25% das propriedades, porém, não foi observado durante os exames físicos. As propriedades em sua totalidade declararam realizar vacinação contra clostridioses. 25% realizavam outros tipos de vacinas.

Práticas de higienização das instalações e ambientes e técnicas de manejo sanitário eram adotadas em 58,3% das propriedades. Nogueira et al. (2007) observaram que, na região de Araçatuba, 76% dos criadores de ovinos efetuavam o tratamento do umbigo e Faria et al. (2004) encontraram resultados mais significativos, em Minas Gerais, em que mais de 90% dos ovinocultores tratavam o umbigo das crias. Nogueira (2006) observou que corte e desinfecção de umbigo é executado em 76% dos rebanhos e apenas 50% dos criadores utilizam outras medidas higiênico sanitárias, na mesma região onde foi realizado o presente estudo.

Não obteve-se associação entre afecções sanitárias e manejo sanitário ($p = 0.0505$), diferente do que esperava-se. Deve-se considerar algumas possíveis falhas, como omissão de informação durante a entrevista, ou mesmo falta de conhecimento.

Perante os resultados obtidos nesse estudo pode-se afirmar que o perfil sanitário dos 12 criatórios de ovinos situados na microrregião de Araçatuba devido às práticas sanitárias adotadas ainda é deficiente. Torna-se importante fomentar a formação de uma cultura entre os produtores de que as medidas profiláticas devem prevalecer sobre as curativas, pois estas representam maior custo e menor lucro. Também que o estado sanitário dos animais, associado à ausência ou ao uso inadequado de tecnologias, constitui importante causa de baixa produção dos rebanhos.

4 Conclusão

Conclui-se que a casuística de linfadenite caseosa e afecções podais baseado no histórico das propriedades e na avaliação realizada no presente estudo diminuiu, porém a verminose ainda é referenciada como a maior geradora de prejuízos na criação, associada ao manejo sanitário deficitário, ausência de programa estratégico de controle e realização irracional da alternância de grupos químicos. Também concluiu-se que, exceto pelas criações de elite, há um predomínio de criações amadoras e com baixa qualidade no manejo sanitário.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. Progresso técnico: a indústria é o caminho. **Cadernos de Difusão de Tecnologia**, Brasília, v.2, n.2, p. 233-245, 1985.

ALBUQUERQUE, S.R.O.; OLIVEIRA, E. L., ALVES, F. S. F. **Desafios sanitários e de manejo da ovinocultura**. Brasília: Embrapa, 2013, 32p.

AIELLO, S.E.; MAYS, A. **Manual Merk de veterinária**. 8ª ed. São Paulo: Roca, 2001. p.1.861.

AMARANTE, A. E. T. Controle de endoparasitoses dos ovinos. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 38., 2001, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2001. CD ROM.

BARROS, E.L. **Característica da ovinocultura de corte no Brasil**, disponível em <http://www.diadecampo.com.br/Materia.asp?id=21333&secao=Colunas%20e%20Artigos> Acesso em: 15 abr 2015.

BLOOD, D. C.; HENDERSON, J. A. **Medicina veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 871 p.

BARROS, N.N.; DIAS, R.P.; RIBEIRO, V.Q.; VASCONCELOS, V.R. **Produção intensiva de borregos para abate no Nordeste do Brasil**. Sobral: Embrapa Caprinos, 2001, 12p.

CABRAL, L. Planejamento nutricional para ovinos e caprinos de corte. Encontro Internacional dos Negócios da Pecuária. In: ENIPEC, 5., **Anias...** Cuiabá, MT, 2008.

CUNHA, E.A. ; SANTOS, L.E.; BUENO, M.S. **Cordeiros para abate super precoce, tecnologia direcionada ao pequeno e médio produtor**. Disponível

em: <[www.iz.sp.gov.br. Materia.asp%20Artigos-cordeiro-para-abate-precoce](http://www.iz.sp.gov.br/Materia.asp%20Artigos-cordeiro-para-abate-precoce) >. Acesso em: 15 abr 2015.

DCI: DIÁRIO DO COMÉRCIO & INDÚSTRIA. **Caprinos e ovinos puxarão receita da Intervet em 2010.** Disponível em: <<http://gadodecorte.iepec.com/noticia/caprinos-e-ovinos-puxarao-receita-da-intervet-em-2010>>. Acesso em: 11 maio 2012.

ECHEVARRIA, F.A.M. Doenças parasitárias de ovinos e seu controle. In: Simpósio Paranaense de Ovinocultura, 1986, Guarapuava. **Anais...** Londrina: IAPAR, 1988, p. 46-47.

ECHEVARRIA, F.A.M.; PINHEIRO, A.C.; CORRÊA, M.B.C. Controle estratégico da verminose ovina no Rio Grande do Sul. In: **Curso de parasitologia animal**. 2., Bagé : CBPV, 1989. p. 159-163.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAO. **Production:** live animals, livestock primary, livestock processed; Trade: countries by commodity (imports and exports). 2012. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>>. Acesso em: 15 Mar 2014.

GARCIA, C.A.; COSTA, C.; MONTEIRO, A.L.G.; NERES, M.A.; ROSA, G.J.M. Níveis de energia no desempenho e nas características de carcaça de cordeiros alimentados em Creep Feeding. **Rev. Bras. Zootec.**, v.32, n.6, p.1371-1379, 2003.

GORDON, H.McL.; WHITLOCK, H.N. A new technique for counting nematode egg in sheep faeces. **Journal of Commonwealth Science and Indst. Organization**. v. 12, n. 1, p. 50-52, 1939.

GOUVEIA, A.M.G.; GUIMARÃES, A.S.; HADDAD, J.P.A.; ABREU, C.P.; LEITE, R.C.; HEINEMANN, M.B.; LAGE, A.P.; CRUZ, J.C.M.; CARMO, F.B. Características zoonosológicas da ovinocultura em Minas Gerais. **Revista Veterinária e Zootecnia em Minas**, v.28, p. 34-40, 2009.

GRAHAM, N.P.H.; EGERTON, J.R. Pathogenesis of ovine footrot: The role of some environmental factors. **Aus. Vet. J.**, v. 44, p.235-240, 1968.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA –IBGE.**Censo Agropecuário 1985-2006**.São Paulo-SP; IBGE, 2006.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA (INMET). **Desvios de chuva**. Disponível em: <
http://www.inmet.gov.br/html/climatologia.php?Ink=../webcdp/climatologia/chuva_desv_tri/>. Acesso em: 30 jul. 2014.

KALER J. ; GREEN L.E. Naming and recognition of six foot lesions of sheep using written and pictorial information: A study of 809 English sheep farmers. **Prev. Vet. Med**, v. 83, n.1, p. 52-64, 2008.

LOPES, F.B.; CAVALCANTE, T.V.; ROSANOVA, C.; DIAS, F.E.F.; SILVA, R.F. Análise econômica sobre o manejo nutricional e sanitário em criações de ovinos nas propriedades do Sul de Tocantins. **Caatinga**, v. 21, p. 43-50, 2008.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA. **Regulamento Técnico do Programa Nacional de Sanidade dos Caprinos e Ovinos**. Instrução Normativa nº 87, de 10 de dezembro de 2004.

MONTEIRO M.L.; SIQUEIRA R.E.; ROCHA, N.S.; PERES, J.A. Mortalidade de cordeiros em duas propriedades na região de Botucatu, São Paulo. **Anais... XXV Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Botucatu:SBZ, 1998. p. 1-4.

NOGUEIRA, A.H.C.; CURCI, V.C.L.M.; FERRARI, C.I.L.; CARDOSO, T.C. Aspectos epidemiológicos da ovinocultura na região de Araçatuba – dados preliminares. **O Biológico**, v. 68, supl.2, p. 33, 2007.

OLIVEIRA M.A.G.. Punção aspirativa aumenta o controle sanitário da linfadenite caseosa em exposições de ovinos no estado de São Paulo. **O Ovelheiro**, v.13, n.78, p.11, 2009.

OLIVEIRA, M.P. **Análise do crescimento do rebanho de ovinos e caprinos no Brasil**. Disponível em: <<http://www.farmpoint.com.br/cadeia-produtiva/especiais/analise-do-crescimento-do-rebanho-de-ovinos-e-caprinos-no-brasil-50070n.aspx>>. Acesso em: 30 dez. 2014.

O PANORAMA dos ovinos em 2007. **Jornal cabra e ovelha**, v.3, n.25, p.14-18, 2008.

PACHECO, L.G.C.; PENA, R.R.; CASTRO, T.L.P.; DORELLA, F.A.; BAHIA, R.C., CARMINATI, R., FROTA, M.N.L.; OLIVEIRA, S.C.; MEYER, R.; ALVES F.S.F.; MIYOSHI, A.; AZEVEDO, V. 2007. Multiplex PCR assay for identification of *Corynebacterium pseudotuberculosis* from pure cultures and for rapid detection of this pathogen in clinical samples. **J. Med. Microbiol.** 56:480-486.

PEDROSA, K.Y.F.; BARRÊTO J.R.A.; COSTA, E.S.; LEITE, A.I.; DE PAULA, V.V. Aspectos epidemiológicos e sanitários das criações de caprinos na zona Noroeste do Rio Grande do Norte. **Caatinga**, v.16, p. 17-21, 2005.

PERES, J.R.O.; PILAR, R.C. Raças ovinas e cruzamentos de interesse zootécnico. In: **Ovinocultura**: aspectos produtivos. Lavras:GAO, 2002.

PINHEIRO JÚNIOR J.W.; Oliveira A.A.F.; Alves F.S.F.; Silva L.B.G.; Rabelo S.S.A.; Mota R.A. *Corynebacterium pseudotuberculosis* experimental infection of goats mamary gland. **Arq.Inst.Biol.**v. 73, n. 4, p. 395-400, 2006.

POMPEU, J. J. Caseous lymphadenitis. In: MARTIN, W. B.; AITEKEN, I. D. **Diseases of Sheep**. 3. ed. Iowa: Blackwell, 2000. p. 270-274.

PUGH D.G. **Clínica de ovinos e caprinos**. São Paulo, Roca: 2005. p.232-233.

QUINN P.J.; CARTER M.E.; MARKEY B.; CARTER G.R. **Clinical Veterinary Microbiology**. London: Wolfe, 1994. P. 137-143.

QUINN, P.J.; MARKEY, B.K.; CARTER, M.E.; DONNELLY, W.J.; LEONARD, F.C. C. pesudotuberculosis, p.71-73. In: Ibid. (Eds), **Microbiologia Veterinária e Doenças Infecciosas**. Porto Alegre, Artmed, 2005.

RADOSTITS, O.M.; GAY, C.C.; HINCHCLIFF, K.W.; CONSTABLE, P.D. Veterinary Medicine: **A textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs, and goats**. 10th ed. Philadelphia: W.B.G. Saunders, 2007. p.795-798.

RIBEIRO, O. C. Avaliação de vacina contra linfadenite caseosa em caprinos mantidos em regime extensivo. **Pesqui. Vet. Bras.**, v. 8, n. 1/2, p. 27-29, 2008.

RIET-CORREA F.; MÉNDEZ M.C. Mortalidade perinatal em ovinos. p.417-425. In: RIET-CORREA F., SCHILD A.L., MÉNDEZ M.C. & LEMOS R.A.A. (ed.) **Doenças de ruminantes e eqüinos**. 2 ed. São Paulo. Varela, 2001.

ROSA, J.S. **Enfermidades em caprinos e ovinos**: diagnóstico, patogênia, terapia e controle. Brasília: Embrapa, 1996. 196p.

SÁ, J. L.; SIQUEIRA, E. R.; ROÇA, R. O; SÁ , C . O; FERNANDES, S. Características sensoriais da carcaça de cordeiros Hampshire Down e Santa Inês submetidos a dois fotoperíodos na fase de terminação em confinamento. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 41., 2004. Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: SBZ, 2004

SAS Institute Inc. **The SAS-system for windows**: release 8.2 (software). Cary, NC, USA, 1999.

SCHWAB, P. **Melhoramento genético para o rebanho**. 2011. Disponível em: <<http://www.agrosoft.org.br/agropag/216857.htm>>. Acesso em: 3 ago. 2013.

SEBRAE. **Informações de mercado sobre caprinos e ovinos**: relatório completo. Disponível em: <[http://201.2.114.147/bds/bds.nsf/F028AEB50774C12C832572A3007A9415/\\$File/NT000350BA.pdf](http://201.2.114.147/bds/bds.nsf/F028AEB50774C12C832572A3007A9415/$File/NT000350BA.pdf)>. Acesso em: 23 fev. 2015.

SIQUEIRA, E.R.; FERNANDES, S.; MESQUITA, V.S.; MACEDO, F.A. Efeito do peso ao abate sobre a eficiência de produção de cordeiros da raça Hampshire Down terminados em confinamento. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 35, Botucatu, SP, 1998. **Anais...** Viçosa: SBZ, 1998.

SOBRINHO, A. G. S. Principais enfermidades dos evinos. In: **Criação de ovinos**. 2.ed. Jaboticabal: Funep, 2001. p. 220-221.

TADICH N.; HERNANDEZ M. Prevalência de lesions podales en ovinos de 25 exploraciones familiars de la provincia de Valdivia, Chile. **Arch. Med. Vet**, v. 32, n. 1, p. 63-74, 2000.

THRUSFIELD, M. **Epidemiologia veterinária**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2004. 556 p.

VAZ, A.K. Mastite em ovinos. **A Hora Veterinária**, v.16, n.93, p.75-78, 1996.

VIANA, J. G. A.; SILVEIRA, V. C. P. Análise econômica da ovinocultura. **Revista Ciência Rural**, v 39, n.4, p.1187-1192, 2009

WIKIPÉDIA, a enciclopedia livre. **Araçatuba**. [2008]. Disponível em: <<http://www.localimoveisaraçatuba.com.br/site/Ara%C3%A7atuba.htm>>. Acesso em: 22 jun.2012.

WILLIAMSON L.H. Caseous lymphadenitis in small ruminants. **Vet. Clin. North Am., Food Anim. Pract.**, v. 17, n. 2, p. 359-371, 2001.

ANEXO

QUESTIONÁRIO

NOME: _____ DATA: _____

PROPRIEDADE: _____

MUNICÍPIO: _____

ENDEREÇO: _____ FONE: _____

1) Há quanto tempo cria ovinos:

☐ Menos de 01 ano ☐ De 03 a 05 anos

☐ De 01 a 03 anos ☐ Mais de 05 anos

2.a) Número de matrizes do rebanho:

Precisamente.....matrizes.

b) Número de cabeças do rebanho:

Precisamente.....animais.

c) Número de reprodutores

Precisamente.....reprodutores.

3) a) Raças:

☐ Bergamácia ☐ Morada Nova

☐ Corriedale ☐ Poll Dorset

☐ Crioula ☐ Romney Marsh

☐ Dorper ☐ Santa Inês

☐ Hampshire Down ☐ Suffolk

☐ Ile de France ☐ Texel

☐ Ideal ☐ White Dorper

☐ Merino Australiano ☐ Outras (especificar).....

.....

b) Origem dos animais:

☐ Própria

☐ Importado

☐ Banco genético

☐ Outro Estado

☐ Outras.....

2

4) Finalidade da criação:

☐ Rebanho comercial

☐ Rebanho elite

☐ Rebanho comercial/elite

☐ Outra (especificar).....

5) Outras atividades desenvolvidas na propriedade:

☐ Bovinocultura de leite ☐ Fruticultura

☐ Bovinocultura de corte ☐ Plasticultura

☐ Avicultura de corte ou postura ☐ Silvicultura

☐ Suinocultura ☐ Produção de grãos

☐ Piscicultura ☐ Cana de açúcar

- () Outras (especificar).....
- 6) Indique a importância da ovinocultura diante das outras atividades:
- () Atividade principal
- () Atividade complementar
- () Atividade de lazer
- 7) Área disponibilizada para o rebanho ovino:
- () Até 05 hectares () De 36 a 120 hectares
- () De 05 a 12 hectares () Mais de 120 hectares
- () De 12 a 36 hectares Precisamente.....hectares.
- 8) Sistema de produção utilizado para ovinos
- () Extensivo em pasto
- () Semi-intensivo
- () Intensivo (totalmente confinado)
- 9) Tipo(s) de capim(s) que formam a pastagem:
- () Braquiária (decumbens, humídica etc)
- () Cynodon (coast cross, tifton etc)
- () Panicum (arua, tanzânia etc)
- () Paspalum (mato grosso, batatais etc)
- () Outros (especificar).....
- 3
- 10) Outros tipos de alimentação que o rebanho recebe:
- () Sal mineral
- () Sal proteinado
- () Volumoso fresco (capim ou cana picados)
- () Volumoso conservado (silagem, feno etc)
- () Ração
- () Outras (especificar).....
- 11) Estruturas existentes para ovinos na propriedade:
- () Cerca convencional
- () Cerca elétrica
- () Telas e/ou alambrados
- () Centro de manejo (mangueira, tronco, pedilúvio etc)
- () Galpão para confinamento
- () Galpão para abrigo
- () Baías para animais de exposição
- () Outras (especificar).....
- 12) Manejo reprodutivo utilizado:
- () Monta natural sem estação de monta
- () Monta natural com estação de monta
- () Monta controlada (utilização de rufião)
- () Inseminação artificial
- () Transferência de embrião
- () Sincronização de cio
- () “Flushing” reprodutivo
- 13) Manejos sanitários utilizados:
- () Vermifugação

- () Exame de fezes (OPG)
- () Vacinação contra clostridioses
- () Vacinação contra raiva
- () Outras vacinas (especificar).....
- () Pedilúvio
- () Corte e desinfecção de umbigo dos recém-nascidos
- () Quarentena para animais oriundos de outras localidades

4

- () Isolamento dos animais doentes
- () Combate de insetos e roedores
- () Higiene e assepsia das instalações
- () Outras (especificar).....

.....

14) Técnicas utilizadas para aumentar ou melhorar a produção:

- () Rodízio de pastos
- () Rodízio de espécies
- () Suplementação alimentar
- () Sistema de “creep-feeding”
- () Avaliação da condição corporal
- () Exame andrológico
- () Detecção de prenhez
- () Vermifugações estratégicas

15) Problemas de ordem reprodutiva que o rebanho já apresentou:

- () Abortos
- () Natimortos (cordeiros que morrem logo após o parto)
- () Problemas de parto (distocia)
- () Infertilidade em fêmeas
- () Machos que não conseguem realizar a monta
- () Infertilidade em machos
- () Espessamento do epidídimo
- () Outras (especificar).....

.....

16) Problemas de ordem sanitária que o rebanho já apresentou:

- () Secreção ocular () Opacidade ocular () Palidez de mucosa
- () Úlcera na boca () Úlcera na língua () Vermelhidão na boca
- () Inchaço dos lábios () Diarréia () Edema de cara
- () Edema de barbel () Vermelhidão nasal () Rinite
- () Corrimento nasal () Úlcera nasal () Pneumonia
- () Úlcera ânus () Úlcera vulva () Claudicação
- () Laminite () Inchaço de articulação () Crostas na pele
- () Verminose

5

- () Ceratoconjuntivite
- () Problemas de casco
- () Linfadenite caseosa – Se sim, qual a quantidade de animais acometidos e se houve

algum tipo de tratamento. *Abscessos foram drenado? Usa-se vacina? Faz-se isolamento?

- ☐ Clostridioses
- ☐ Pasteurelose
- ☐ Intoxicações
- ☐ Mastite
- ☐ Ectima contagioso
- ☐ Ectoparasitas (carrapatos, míases etc)
- ☐ Eczema facial
- ☐ Outros (especificar).....

17) Possui mão-de-obra específica para a ovinocultura?

- ☐ Não ☐ Sim

18) O funcionário recebeu algum tipo de treinamento?

- ☐ Não
- ☐ Sim. Qual(is):.....

19) Recebe atendimento de algum técnico (Agrônomo, Zootecnista ou Médico Veterinário)?

- ☐ Não
- ☐ Sim. Qual(is):.....

20) Quanto à produção de carne:

a) Tipo de animal abatido:

- ☐ Cordeiro ☐ Animal adulto

b) Local de abate:

- ☐ Frigorífico municipal ☐ Frigorífico particular
- ☐ Abate informal

6

c) Número de animais abatidos por ano:

- ☐ Até 50 animais ☐ De 300 a 500 animais
- ☐ De 50 a 150 animais ☐ Acima de 500 animais
- ☐ De 150 a 300 animais Precisamente.....animais

21) Comercializa matrizes ou reprodutores?

- ☐ Não ☐ Sim

22) Sobre os neonatos. Qual a média de mortalidade? Quais as condições das ovelhas?

Causa:

(1) Abortos: cordeiros mortos antes do parto.

(2) Complexo inanição/hipotermia: cordeiros que caminham, mas não se alimentam. Apresentam-se

desidratados, com pouca reserva de gordura, com fígado escuro de consistência aumentada,

bexiga cheia de urina e adrenais aumentadas de tamanho e hemorrágicas.

(3) Distocia: animais com edemas subcutâneos claros localizados na cabeça, pescoço, períneo

e/ou membros, podendo apresentar autólise do córtex renal, com hemorragias nas meninges e/ou cavidade abdominal.

(4) Infecções neonatais: cordeiros com lesões tais como: onfaloflebite, artrite, enterite, meningite, pneumonia, abscessos, eimeriose e outras infecções pós-natais.

(5) Malformação congênita: animais com defeitos congênitos considerados letais.

(6) Predação: animais com hemorragias ou outras.

23) Os animais são vacinados? Quais vacinas?

24) É feita a quarentena?

25) Qual o destino de carcaças?

II. Verminoses

1. Qual a frequência de aplicação de vermífugos utilizada? a) ☐ Mensal; b) ☐ Bimensal;

c) ☐ Trimestral; d) ☐ A cada 4 meses; e) ☐ Semestral; f) ☐ Anual; g) ☐ Sempre que necessário,

de acordo com o método Famacha®; h) ☐ Em animais com sintomas de verminose; i) ☐

Estratégica (ex: ovelhas no periparto, cordeiros no desmame, borregas em crescimento, lotes em

cobertura); j) ☐ De acordo com o resultado do OPG;

k) ☐ Não utilizo vermífugo; l) ☐ Outra (mencionar):

7

2. Quando o vermífugo é aplicado: a) ☐ a todos os animais do rebanho na mesma ocasião; b) ☐

somente a alguns animais ou lotes

3. Após o tratamento dos animais com o vermífugo, muda os animais de pastagem?

a) ☐ Sim; b) ☐ Não

4. Quando troca de vermífugo?

a) ☐ a cada vermifugação; b) ☐ de acordo com teste de eficácia do vermífugo;

c) ☐ quando o

produto não faz mais efeito; d) ☐ sem critério

5. Como escolhe o medicamento antiparasitário? a) ☐ Indicação do técnico (Veterinário, Zootecnista,

Agrônomo, técnico agrícola); b) ☐ Balconista de agropecuária ou Cooperativa;

c) ☐ Pelo melhor preço;

d) ☐ Vendedor na fazenda; e) ☐ Propaganda (revista, TV, folder, etc); f) ☐

Outros (mencionar):

6. Como é feita a estimativa do peso dos animais para cálculo da dosagem do medicamento?

a) ☐ pesagem; b) ☐ estimativa visual

7. A que grupo pertencia o vermífugo utilizado na ÚLTIMA (1), PENÚLTIMA (2) e ANTEPENÚLTIMA (3)

aplicação? (o entrevistador terá que saber a que grupo químico pertencem os medicamentos que estão no mercado):

Nome comercial: 1) _____; 2) _____; 3)

a) () Benzimidazóis (albendazole/ ricobendazole/ febendazole/ oxfendazole);

b) () Imiditiazol (levamisol);

c) () Lactonas macrocíclicas (ivermectina/ abamectina/ doramectina/ moxidectina);

d) () Salicilanilidas e substitutos fenólicos (closantel/ disofenol/ nitroxinil)

e) () Organofosforado (triclorfon);

f) () Mistura de grupos químicos;

g) () Não lembro

8. Com que frequência realiza o exame de fezes (OPG)?

a) () Sempre que necessário; b) () A cada _____ meses; c) () Utilizo somente para testar a eficácia

do vermífugo; d) () Não realizo exame de OPG; e) () nunca ouvi falar neste exame

9. Já utilizou a combinação de drogas para tratar os animais (duas ou mais drogas ministradas ao mesmo

tempo)? a) () Sim; b) () Não. Quais drogas utilizou (mencionar o nome comercial) ?

III - Informação sobre o conhecimento do produtor em resistência anti-helmíntica

1. Possui assistência técnica? a) () Sim, freqüente; b) () Sim, esporádica; c) () Não

2. Aonde aprende novas informações? a) () programas de rádio ou TV; b) () internet; c) () livros e

8

revistas; d) () feiras e exposições; e) () cursos e palestras

3. Está informado sobre o problema da resistência dos vermes aos vermífugos?

a) () Sim b) () Não

4. Conhece o método Famacha® ? a) () Sim, conheço e aplico; b) () Sim, conheço, mas não aplico; c) (

) Nunca ouvi falar

5. Já fez algum teste de eficácia de vermífugo na propriedade? () Sim; () Não.

Em caso de resposta afirmativa, que produtos deram BAIXA (1) ou ALTA EFICÁCIA (2) no último

teste de eficácia realizado?

Baixa Eficácia (nome comercial):

Alta eficácia (nome comercial):

(citar e anotar o nome comercial e o pesquisador enquadrará nos grupos químicos de vermífugos

abaixo, conforme as opções, 1 e 2)

a) () Benzimidazóis (albendazole/ ricobendazole/ febendazole/ oxfendazole);

b) () Imiditiazol (levamisol);

c) () Lactonas macrocíclicas (ivermectina/ abamectina/ doramectina/ moxidectina);

d) () Salicilanilidas e substitutos fenólicos (closantel/ disofenol/ nitroxinil)

e) () Organofosforado (triclorfon);

f) () Mistura de grupos químicos

g) () Não lembro

5.1 Há quanto tempo realizou o último teste de eficácia? _____
MESES

IV - Informação sobre prevenção de afecções podais

1) Realiza pedilúvio? Com que frequência? Com quais produtos e concentrações?