

Características zoossanitárias da ovinocultura em Minas Gerais, Brasil

Aurora M. G. Gouveia - Médica Veterinária, PhD
Professora da Escola de Veterinária da UFMG aurora@vet.ufmg.br

Alessandro de Sá Guimarães - Médico Veterinário, MMV
Doutorando da Escola de Veterinária da UFMG alessandrodesa@uol.com.br

João Paulo Amaral Haddad - Médico Veterinário, PhD
Professor da Escola de Veterinária da UFMG jphaddad@globo.com

Cristina Pena Abreu - Médica Veterinária, MMV
Fiscal Agropecuário Instituto Mineiro de Agropecuária/IMA
cristina.pa@ima.mg.gov.br

Rômulo Cerqueira Leite - Médico Veterinário, PhD
Professor da Escola de Veterinária da UFMG romulo@vet.ufmg.br

Marcos Bryan Heinemann - Médico Veterinário, PhD
Professor da Escola de Veterinária da UFMG mabryan@vet.ufmg.br

Andrey Pereira Lage - Médico Veterinário, PhD
Professor da Escola de Veterinária da UFMG aplage@vet.ufmg.br

Juliano Cezar Minardi Cruz
Médico Veterinário, MMV Doutorando da Escola de Veterinária da UFMG
jcminardi@yahoo.com

Filipe Borges do Carmo
Médico Veterinário, MMV Mestrando da Escola de Veterinária da UFMG
filipedocarmo@hotmail.com



RESUMO

Através de análise detalhada de questionários e observação direta realizada por Veterinários do Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA) em propriedades com ovinos, localizadas em Minas Gerais (MG) foi feita a caracterização da ovinocultura

no Estado, quanto aos aspectos epidemiológicos e sanitários dos rebanhos. Para análise, o estado foi dividido em duas regiões, a Norte, com quatro mesorregiões e a Centro-Oeste-Sul (COS), com oito mesorregiões. Foram amostradas 213 propriedades com ovinos em 151 municípios, com aplicação de questionário previamente testado. Do ponto de vista zoonosológico a amostragem apontou predominância de sistema extensivo de criação objetivando produção de carne, baixa frequência de identificação dos animais, de exigência de atestados sanitários na aquisição de animais, de participação em leilões e exposições, de vacinação, de acompanhamento técnico e de boas práticas de manejo; as principais enfermidades citadas foram ectoparasitose, aborto, ceratoconjuntivite, ectima contagioso, pneumonia, artrite, diarreia, mastite, pododermatite, linfadenite caseosa, oestrose e sinais nervosos. Nas propriedades amostradas, foram detectados altos índices de vermifugação, com frequência e rotatividade de bases inadequadas.

Palavras chave: Ovinocultura, aspectos epidemiológicos e sanitários, variáveis, nível tecnológico, Minas Gerais

Introdução

A ovinocultura tem papel importante na pecuária mineira, sendo necessário o conhecimento da realidade do setor, principalmente dos aspectos zoonosológicos, com objetivo de gerar padrões de gerenciamento da atividade para atender as exigências mercadológicas e o desenvolvimento de programas que permitam melhores condições de produção e competitividade em relação a outros mercados.

O crescimento dos rebanhos ovinos voltados à produção de carne, com a importação de reprodutores lanados ou semi-lanados de diversos países (principalmente África do Sul e Europa), cruzados com raças deslanadas de várias regiões do Brasil, oriundas principalmente do Nordeste do país, tem proporcionado um intenso trânsito de ovinos no território nacional. O crescimento do rebanho ovino em Minas Gerais (MG) teve início nos anos 2000, passando de 146.389 em 2001 para 242.801 em 2007 (IBGE, 2008).

A ausência de uma legislação sanitária específica para a espécie trouxe conseqüências como a introdução de doenças até então exóticas nos plantéis nacionais, disseminação de doenças até então mais freqüentes nos rebanhos do Nordeste, além das patologias decorrentes de manejo inadequado.

O conhecimento dos aspectos epidemiológicos e sanitários é de suma importância para a relação custo/benefício; poucos são os estudos desses aspectos da ovinocultura realizados no Brasil. Como não foram encontrados relatos anteriores em MG, este trabalho teve por objetivo conhecer detalhadamente os aspectos mais relevantes da ovinocultura nesse Estado.

O trabalho foi realizado abrangendo homogeneamente as 12 mesorregiões de MG, com pelo menos uma propriedade com ovino amostrada por mesorregião (Figura 1). O questionário foi aplicado aos responsáveis pelas propriedades com ovinos por veterinários do Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA), abordando informações do produtor, da propriedade e do rebanho. Nos criatórios que tiveram criação mista (caprinos e ovinos), foram preenchidos dados referentes aos ovinos, e quando presentes, aos caprinos.

Diante da grande extensão territorial e diferenças climáticas e sócio-econômicas, para análise, o Estado foi dividido em duas regiões, Norte (Jequitinhonha, Norte de Minas, Vale do Mucuri e Noroeste de Minas) e Centro-Oeste-Sul (COS) (Campo das Vertentes, Central Mineira, Metropolitana de Belo Horizonte, Oeste de Minas, Sul/Sudeste de Minas, Triângulo/Alto Paranaíba, Vale do Rio Doce e Zona da Mata).

Neste estudo foram selecionadas propriedades rurais com ovinos, listadas pela Associação dos Criadores de Caprinos e Ovinos de Minas Gerais (Caprileite/ACCOMIG) e IMA

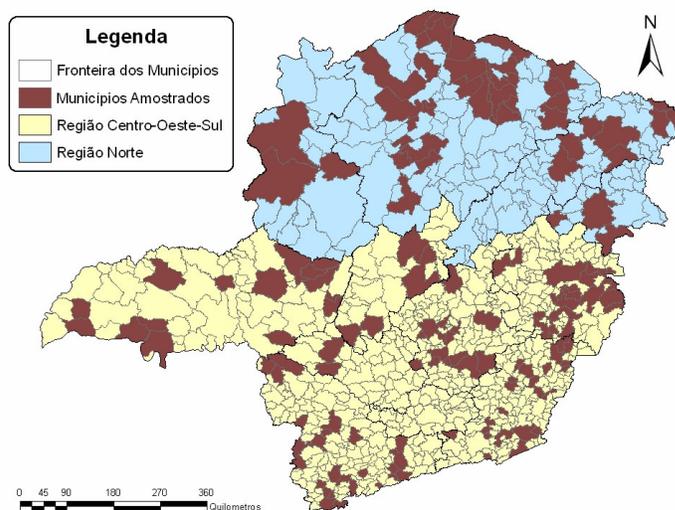


Figura 1 -- Localização dos municípios com propriedades com ovinos, amostradas nas doze mesorregiões de Minas Gerais.

Foi considerado sistema extensivo de criação aquele com animais criados exclusivamente a pasto, eventualmente recolhidos a noite para proteção contra predadores, mas sem suplementação em nenhum período do ano. O sistema semi-extensivo foi caracterizado por alguma suplementação, seja ela no período de chuva ou no período de seca e o sistema intensivo aquele com utilização zero de pastagem, com animais confinados recebendo a totalidade de suas exigências nutricionais no cocho.

Das propriedades amostradas, **56,2%** (120/213), adotaram **sistema extensivo** de criação e **43,8%** (93/213), o **semi-extensivo**, muito utilizados na ovinocultura voltada basicamente para produção de carne, com os animais criados exclusivamente em pasto durante o dia e com alguma proteção durante a noite. Nenhuma propriedade adotou sistema intensivo, característico de confinamentos (recria ou terminação), de sistemas leiteiros e núcleos de genética.

O efetivo de ovinos nos rebanhos visitados variou entre 2 e 1843, com **média** de **80 ovinos** por propriedade. A **média** no **sistema extensivo** foi de **58** e no **sistema semi-extensivo** foi de **141 ovinos** por propriedade.

Das 213 propriedades amostradas, **42,7%** (91) **criam ovinos e caprinos**, o que pode ser considerado uma característica de atividade voltada para produção de carne. Na **região Norte mineira** houve **maior frequência de propriedades com as duas espécies**, enquanto que na **região COS**, houve maior frequência de criadores que **criam somente ovinos**. A criação exclusiva de ovinos, indicada para o agronegócio, permite que o sistema de produção seja mais especializado, com melhores índices produtivos.

O efetivo ovino de MG, 242.801 cabeças, é composto basicamente por animais de raças de corte (IBGE, 2007) presentes em 556 rebanhos (IMA, 2008). A **ovinocultura de MG** é predominantemente voltada para a **produção de carne**, com **90,1%** dos produtores amostrados (Tab. 1).

Tabela 1 - Distribuição de frequência de propriedades com ovinos de acordo com o objetivo da produção em 142 municípios de Minas Gerais

OBJETIVO DA PRODUÇÃO	FREQUÊNCIA	
	n	%
Carne	192	90,1
Leite	0	0,0
Lã	1	0,5
Mista leite/carne/lã	3	1,4
Reprodutores/matrizes	0	0,0
Não informado	17	8,0
Total	213	100,0

Os reprodutores lanados de raças exóticas eram texel, suffolk e merino, cruzados com matrizes de raças nacionais deslanadas, santa inês e morada nova, e lanadas, bergamácia brasileira e crioula, associando potencial de ganho de peso e qualidade de carcaça com a resistência às condições ambientais locais, tendo a pele e lã como subprodutos.

A **identificação individual** dos animais teve baixa frequência de utilização, **16,9%** (36/213), o que reflete o desconhecimento de sua importância, por parte dos ovinocultores. Erroneamente, esses tendem a não identificar os animais em função do objetivo comercial da atividade, visto que serão abatidos brevemente, porém é impossível fazer controle zootécnico ou sanitário sem identificação individual.

Somente **11,7%** (25/213) **exigem a documentação sanitária** na compra de ovinos; a maioria não reconhece a importância desta prática na manutenção da sanidade do rebanho. Os ovinocultores da região COS estão mais conscientizados nesse aspecto (18/108) do que os da região Norte mineira, onde nenhum relatou sua exigência (0/99). A aquisição de ovinos de corte de estados do Nordeste brasileiro é frequente e a ausência de documentação sanitária na compra desses animais predispõe o rebanho mineiro a sérios riscos de introdução de agentes infecciosos relevantes.

A **participação em leilões e exposições** é uma forma importante de divulgação de plantéis com animais de alto valor zootécnico, sendo a documentação sanitária exigida para trânsito e admissão. Dos 213 ovinocultores amostrados, 14 (**6,5%**) participam desses eventos, e estão incluídos entre aqueles que **exigem atestados na compra** de animais.

Entre os ovinocultores amostrados somente **9,0%** (19/213) fazem uso de **vacinas contra clostridioses**, 2 (**1,0%**) **contra leptospirose** e 24 (**11,2%**) **contra raiva**. A vacinação anti-rábica é compulsória em MG enquanto que as outras não. A vacinação contra linfadenite caseosa (LC) não foi citada pelos ovinocultores, apesar de sua grande importância econômica. No Brasil, as espécies domésticas de biungulados sujeitas a contrair a febre aftosa por ordem decrescente de **susceptibilidade** são suínos, bovinos, bubalinos e pequenos ruminantes, portanto, os suínos são os principais sentinelas da infecção e não os pequenos ruminantes, que são vacinados erroneamente. Outro inconveniente são os granulomas formados no local da vacinação. Dos 213 ovinocultores amostrados, 31,0% (66) vacinam contra febre aftosa desnecessariamente. O resultado encontrado indica desconhecimento da informação presente na **portaria 44 de 02/10/2007**, do Programa Nacional de Erradicação de Febre Aftosa, que **proibe a vacinação sistemática de ovinos, caprinos** (pouco suscetíveis) e suínos (muito suscetíveis, e, portanto, sentinelas), exceto em áreas de foco e perifocais (MAPA, 2007).

O acompanhamento técnico é fator decisivo no sucesso da ovinocultura. A atuação do veterinário se faz no treinamento e educação sanitária dos recursos humanos envolvidos, bem como no estabelecimento para cada propriedade e monitoramento de programas de prevenção e controle das principais doenças que acometem os ovinos. Em MG, a maioria, **64,8%** (138/213) dos ovinocultores amostrados, **produz sem acompanhamento técnico**; dos 68 (31,9%) que possuem, 15 (22,7%) relataram ter acompanhamento mensal, 7 (10,3%) semestral, 4 (5,9%) semanal, dois (2,9%) o quinzenal e dois (2,9%) o diário.

Em **58,8%** (40/68), o acompanhamento era feito por **médicos veterinários**, o que pode facilitar o reconhecimento, diagnóstico e prevenção de doenças infecciosas e do sistema de notificação de enfermidades. A maioria dos criadores de ovinos da região COS utiliza veterinários como responsáveis técnicos; já na região Norte, os técnicos agrícolas são mais solicitados, 56% (14/25).

O **baixo índice de utilização das práticas de manejo sanitário** contribui para a manutenção do baixo nível tecnológico das propriedades amostradas (Tab. 2). A **baixa frequência** de uso de **áreas de isolamento** e de **quarentenário** nas fazendas, e de **não separação de animais por faixa etária**, e o **trânsito entre rebanhos** e **entre regiões** podem ser considerados como importantes componentes na disseminação de doenças.

Tabela 2 - Distribuição de frequência de propriedades com ovinos de MG quanto às principais práticas de manejo

PRÁTICA DE MANEJO	FREQUÊNCIA	
	n	%
Descanso de pastagem	8	3,8
Vermifugação de ovinos recém-chegados	14	6,6
Piquete/baia enfermagem	8	3,7
Casqueamento dos ovinos	9	4,2
Tratamento para coccidiose (eimeriose)	4	1,9
Esterqueira	6	2,8
Separação de animais jovens e adultos	8	3,7
Quarentenário	2	0,9
Piquete maternidade	8	3,8
Não informado	8	3,8

A **desinfecção do umbigo** com produto correto pode proteger os cordeiros de diversas enfermidades infecciosas, e foi citada por **89,7%** (191/213) dos entrevistados, com 79,5% utilizando iodo e 1,5% outro tipo de produto.

As principais alterações foram apresentadas ao criador em vocabulário adequado ao seu entendimento. Entre os entrevistados, 20,2% dos não souberam informar os dados sanitários do rebanho, mesmo quando estimulados a responder. Isto reforça o desinteresse ou desinformação sobre dados fundamentais para uma ovinocultura lucrativa.

A maioria das doenças infecciosas é comum aos ovinos e caprinos. Como **42,7%** (91/213) das propriedades **possuem a cocriação**, programas de controle e prevenção **devem abranger as duas espécies**.

As **ectoparasitoses** foram citadas em **68,1%** (145/213) propriedades amostradas em MG, incluindo piolhos, bicheiras, bernes e sarnas. A ocorrência foi **significativamente mais baixa na região Norte mineira**, com ovinos de corte criados basicamente a pasto, em sistema extensivo, onde índices pluviométricos são mais baixos e as temperaturas mais altas do que a média estadual.

O sintoma clínico **aborto** foi observado em **23,9%** (51/213) das propriedades amostradas. As causas de aborto podem ser infecciosas ou não-infecciosas, Dentre as **não-infecciosas** destacam-se as **deficiências nutricionais** (carências minerais, protéica e calórica), ingestão de **plantas tóxicas**, relatadas como presentes em 20,2% (43/213) das propriedades, **estresse ambiental** e **fatores mecânicos** (brigas e instalações inadequadas). Dentre as infecciosas, podem-se citar *Toxoplasma gondii*, *Leptospira sp*, *Chlamydia psittaci* e *Listeria monocytogenes*.

Como a ovinocultura mineira é voltada para produção de carne, a pasto, é possível inferir que causas infecciosas tem menor importância em abortos, sendo mais comum o mal dimensionamento de instalações, principalmente cochos, causando estresse e brigas no momento da alimentação, e desequilíbrios nutricionais no pré-parto e cetose em animais obesos.

O segundo sinal clínico em ovinos mais relatado nessas propriedades foi **ceratoconjuntivite, 17,9%** (42/213) propriedades. A ceratoconjuntivite é uma enfermidade infecciosa e contagiosa dos ovinos, causada por bactérias dos gêneros *Moraxella*, *Mycoplasma*, *Chlamydia psittaci* e *Branhamella*. As perdas econômicas são provenientes dos gastos com medicamentos, tempo e manejo requeridos com o tratamento e perda de peso dos animais acometidos, além da mão-de-obra necessária (Domingues, 2005).

O **ectima contagioso** (EC), presente em **13,6%** (29/213) das propriedades, geralmente apresenta-se de forma leve e com baixa mortalidade. Na Bahia, o EC foi descrito em 67% dos rebanhos ovinos em três municípios amostrados (Tinôco, 1983). No Brasil, existe uma vacina comercial disponível produzida no Rio Grande do Sul, sendo possível uso de vacinas autógenas, produzidas a partir de crostas das lesões dos animais acometidos.

A ocorrência de **pneumonia** infecciosa nos ovinos criados de forma extensiva tende a ser baixa. Nesse trabalho ela foi citada em **10,3%** (22/213) das propriedades. Enfermidades como o vírus da Maedi Visna, *Mycoplasma* sp e fatores mecânicos provenientes de instalações ou topografias que permitem correntes de vento, que são fatores predisponentes para ocorrência de pneumonia em rebanhos de corte.

Manejo alimentar inadequado e condições precárias de higiene favorecem ocorrência de **diarréias** em ovinos; **9,3%** (20/213) dos proprietários relataram ocorrência de diarreia no rebanho ovino, porém com 76,5% vermifugando seus ovinos, é possível inferir que as diarréias podem ter outras causas, retirando-se as de origem parasitária, ou, ainda, decorrentes de falhas no método de vermifugação; o principal helminto incidente em ovinos é o *Haemonchus contortus*, parasita hematófago que raramente causa diarreia (Molento et al, 2004).

Foram considerados sinais de mastite clínica, alterações visíveis no leite e na consistência da glândula mamária; **8,4%** (17/213) citaram a **mastite** como problema no rebanho ovino. Perdas em rebanhos de corte são decorrentes de baixo ganho de peso e mortalidade de filhotes provenientes de fêmeas com mastite.

Das 213 propriedades, em 20 (**9,3%**) a ocorrência de **artrites** no rebanho ovino foi relatada. Essa patologia ocorre principalmente em animais criados sob regime intensivo, o que não foi encontrado nesse trabalho. Já a **pododermatite** foi citada em **7,0%** (15/213) rebanhos. Vale ressaltar que ambas as alterações causam claudicação e seus sinais clínicos podem ter sido confundidos pelos entrevistados, ocasionando um viés entre essas duas manifestações clínicas.

A LC é uma doença crônica que, uma vez diagnosticada, torna-se endêmica e de difícil erradicação causando perdas econômicas pela diminuição da produção, desvalorização da pele, baixa eficiência reprodutiva, condenação de carcaças e morte (Gouveia, 2005).

A LC foi citada em **6,1%** (13/213) das propriedades amostradas. É possível que falhas na observação estejam acontecendo em função do sistema extensivo de criação, em que os criadores não fazem exame periódico minucioso do rebanho para detectar aumento de nódulos linfáticos.

As alterações nervosas em ovinos são comuns em casos de clostridioses e infecções pelo vírus Maedi-visna (MVV). As clostridioses ocorrem em função da pouca utilização de vacinação; neste trabalho apenas 7,5% (16/213) entrevistados relataram utilizar esta prática.

Um dos grandes problemas sanitários dos ovinos continua sendo as helmintoses e o tratamento antihelmíntico deve ser uma das principais práticas de manejo, adotada na ovinocultura tecnicizada baseada em exames de fezes (OPG), época do ano e na não alternância de bases de forma indiscriminada mas, somente, quando necessário, para retardar o processo de resistência dos helmintos aos antiparasitários e diminuir a infestação de pastagens. Dos 213 ovinocultores amostrados, 165 (**76,5%**) **realizam a vermifugação** dos ovinos, caracterizando conscientização desses criadores em relação aos prejuízos que as helmintoses podem causar; porém ficou demonstrado que essa vermifugação foi feita sem critérios técnicos, o que acelera o processo de resistência e aumenta a concentração de resíduos de antihelmínticos na carne e leite.

O total de 22 produtos comerciais com **11 princípios ativos** diferentes foram citados como de uso corrente nas propriedades amostradas. As bases mais utilizadas foram a **ivermectina** em 38,1% (81/213) e o **albendazole** em 13,9% (30/213) das propriedades; dentre elas, **86,9%** (185/213) **utilizam mais de um produto** comercial, muitos com mesmo princípio ativo, portanto, a rotatividade é principalmente de nomes comerciais e não de bases como recomendado.

Agradecimentos

Agradecemos ao Instituto Mineiro de Agropecuária/IMA, na pessoa de seus técnicos Altino Rodrigues Neto (Diretor Geral), Pedro Luiz Ribeiro Hartung (Diretor Técnico), Sérgio Luiz Lima Monteiro (Gerente Defesa Sanitária Animal), Maria Elizabeth Rios (Coordenadoria de Educação Sanitária) e 101 médicos veterinários de 17 Delegacias Regionais do IMA pela disponibilidade, localização, cadastro e coleta das informações para este trabalho; Cynthia Costa de Sequeira Magalhães e Eliane Maria Costa Seixas pela digitação e depuração do Banco de Dados; Associação dos Criadores de Caprinos e Ovinos do Estado de Minas Gerais Caprileite/ACCOMIG pelo amplo apoio.

Referências Bibliográficas

Caprileite/ACCOMIG. Serviço de Registro Genealógico Caprino. Arquivo da Associação dos Criadores de Caprinos e Ovinos do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2009.

Gouveia, A.M.G. *Aspectos sanitários da caprino-ovinocultura no Brasil*. In: Simpósio Internacional sobre o Agronegócio da Caprinocultura Leiteira, 2. Sincorte. João Pessoa, *Anais*, 2003. p 115-140.

Gouveia, A.M.G. *Linfadenite caseosa: "mal do caroço"*. In: Simpósio Paranaense de Ovinocultura, 12. Maringá, PR, *Anais*, 2005. p. 73-82.

Censo agropecuário, Minas Gerais. Disponível em www.ibge.gov.br. Acesso em 10.02.2009.

Domingues, F.P. *Ceratoconjuntivite infecciosa*. In: Simpósio Paranaense de Ovinocultura, 12. Maringá, PR, *Anais*, 2005. p. 44-56.

IMA – Instituto Mineiro de Agropecuária. Ovinocultura em Minas Gerais. IMA: Belo Horizonte, 2009. 14p.

Guimarães, A.S.; Gouveia, AMG. *Caracterização da caprinovinocultura em Minas Gerais*. Belo Horizonte: Escola de Veterinária - UFMG, 84p. Dissertação de Mestrado (Pós-Graduação – DMVP), 2006.

Magalhães, H.H.; Gouveia, A.M.G.; Capistrano, C.M.B. Diagnóstico da situação da caprinocultura em algumas microrregiões dos Estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro. *Rev. Cabra & Bodes*, v.1, n.0, p.5-7, 1985.

Medeiros, J.X.; Santo, E.E.; Costa, N.G.; Ribeiro, J.B.L. *O Agronegócio da Ovinocultura no Brasil*, In: Simpósio Paranaense de Ovinocultura, 12. *Anais*, Maringá-PR, 2005, p. 1-15.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária, Portaria IN 44, Programa Nacional de Erradicação de Febre Aftosa. Brasília, DF, Brasil, 2007.

Molento, M.B., Tasca, C., Gallo, A., Ferreira, M., Bononi, R., Stecca, E. Método Famacha como parâmetro clínico individual de infecção por *Haemonchus contortus* em pequenos ruminantes. *Ciência Rural*, v.34, n.4, p.1139-1145, 2004.

Pinheiro R.R.; Gouveia, A.M.G.; Alves, F.S.F. Prevalência da infecção pelo vírus da artrite encefalite caprina no Estado do Ceará-Brasil. *Ciência Rural*, v.31, n.3,p.449-454, 2001.

Tinôco, A.L.A. *Diagnóstico de situação da ovino/caprinocultura em três municípios do sertão baiano - Euclides da Cunha, Quijingue, Monte Santo - Bahia, 1981/1982*. Belo Horizonte: Escola de Veterinária - UFMG, 1983, Seminário (Pós-Graduação - DMVP), 13p.

Yorinori, EH; Gouveia, AMG. Características dos sistemas de produção de pequenos ruminantes e prevalências da artrite-encefalite caprina (CAE) e Maedi-Visna (MV) ovina, nas regiões norte e nordeste de Minas Gerais. 2001. Dissertação (Mestrado). Belo Horizonte: Escola de Veterinária da UFMG.