

## ALTERAÇÕES MORFOLÓGICAS DOS OVÁRIOS DE CABRA

JANETE SANTA ROSA<sup>1</sup> e AURINO ALVES SIMPLÍCIO<sup>2</sup>

**RESUMO** - Foram examinados 311 pares de ovários de cabras não prenhes, com idade entre dois e quatro anos, das raças Anglo-nubiana, Bhuj, Canindé, Marota, Moxotó, Repartida e do tipo racial indefinido (SRD), procedentes do Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos, Sobral, Ceará. Do total de ovários examinados 53 (17,04%) apresentaram alterações anátomo-histopatológicas. As lesões observadas foram: hipoplasia do ovário (4,50%), ovários encapsulados (3,80%), cistos foliculares (3,22%), cistos paraovários (2,57%), aderências (2,57%) e cistos do corpo lúteo (0,32%). Em relação às raças, os percentuais de alterações observados nos ovários foram: 34,78; 21,74; 18,18; 15,62 e 13,75 para a Anglo-nubiana, Marota, Bhuj, Moxotó e SRD, respectivamente. As raças Canindé e Repartida não apresentaram alterações.

### INTRODUÇÃO

As informações sobre as condições patológicas dos diversos segmentos do sistema genital de cabra são escassas. Contudo, trabalhos realizados demonstraram a ocorrência destas, sendo que algumas dizem respeito à patologia ovariana. Lyngset (1968), estudando o sistema genital de cabras Novegian, encontrou 11,40% de alterações, onde 3,70% foram descritas nos ovários. As lesões observadas nos ovários foram: cistos ovarianos (2,40%), abscessos (0,10%), hipoplasia (0,10%) e cistos paraovários (11,10%). Singh & Rajya (1977), examinando os genitais de 3.791 fêmeas caprinas, procedentes de abatedouros, observaram 21,45% de lesões nos diferentes segmentos. Nos ovários, apenas 2,66% estavam presentes, sendo 0,16% de ooforites, 0,34% de aderências tuboovárica e 2,10% de cistos, ovariano e paraovário. Abeyrante & Atureliya (1978) examinaram um total de 502 genitais e indicaram 11,40% de alterações, das quais 4,20% foram detectadas nos ovários, onde os cistos paraovários prevaleceram com 3,20%, os cistos ovarianos com 1,60% e a hipoplasia com 0,40%. Das et al. (1979) verificaram 17,99% de lesões nos diferentes órgãos reprodutivos; deste percentual 9,80% foram encontrados nos ovários. As alterações descritas nos ovários foram: ovários encapsulados (3,33%), aderências (3,78%), malformações (0,45%), hemorragia (0,45%), cistos paraovários (0,45%) e cistos ovarianos (0,45%).

As condições anátomo-histopatológicas dos diversos segmentos do sistema reprodutivo são de importância fundamental para garantir a reprodução em qualquer espécie. De acordo com a literatura, são raras as alterações anátomo-histopatológicas em ovários de cabras. Este trabalho descreve as lesões anátomo-histopatológicas em ovários de cabras de diferentes raças, criadas no Nordeste do Brasil.

### MATERIAL E MÉTODOS

Foram examinados 311 pares de ovários de cabras não prenhes, com idade entre dois e quatro anos, pertencentes às raças Anglo-nubiana (23), Bhuj (11), Canindé (23), Marota (69), Moxotó (96), Repartida (9) e do tipo racial indefinido (SRD) (80), procedentes da fazenda Três Lagoas, no Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos, Sobral, Ceará.

Após o abate, os sistemas genitais foram removidos das carcaças, identificados e, a seguir, examinados minuciosamente quanto ao aspecto morfológico. De cada par de ovários colheram-se fragmentos, os quais foram fixados em formalina neutra a 10% por 24 a 48 horas, recortados e processados de acordo com as técnicas de rotina (Lamberg & Rothstein 1978), corados pela técnica de hematoxilina - eosina (Luna 1968) e examinados em microscópio ótico.

<sup>1</sup> Méd. - Vet., M.Sc., EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos (CNPC), Caixa Postal D-10, CEP 62100 Sobral, CE.

<sup>2</sup> Méd. - Vet., Ph.D., EMBRAPA/CNPIC, Caixa Postal D-10, CEP 62100 Sobral, CE.

## RESULTADOS

Do total de 311 animais que tiveram os ovários examinados, 53 (17,04%) apresentaram alterações anátomo-histopatológicas (Tabela 1). Em geral, o ovário direito e o esquerdo foram igualmente afetados. Contudo, em 45,00% dos casos, as alterações ocorreram simultaneamente nas duas gônadas. As lesões observadas, em ordem decrescente de frequências, foram: hipoplasia ovariana (4,50%), ovários encapsulados (3,86%), cistos foliculares (3,22%), cistos paraovários (2,57%), aderências (2,57%) e cistos de corpo lúteo (0,32%).

Em relação às raças, a Anglo-nubiana, Marota, Bhuj e Moxotó apresentaram, respectivamente, 34,78%; 21,74%; 18,18% e 15,62%; enquanto a Canindé e a Repartida não apresentaram lesões (Tabela 2).

Ao exame macroscópico, os ovários hipoplásicos mostravam-se de tamanho reduzido, medindo 0,2 cm de diâmetro. Os pesos médios de 0,92 e 0,75 g foram registrados para os ovários direito e esquerdo, respectivamente. A superfície externa era lisa e as gônadas eram firmes à palpação. Histologicamente, os ovários apresentaram folículos primários ou em desenvolvimento na zona cortical, mas na medular havia abundante tecido conjuntivo fibroso e vasos sanguíneos.

As degenerações císticas dos ovários estiveram presentes em 19 (6,11%) do total de ovários examinados. Destes, 2,57% foram classificados como cistos paraovários, 3,22% como cistos foliculares e 0,32% como cistos de corpo lúteo. Os cistos paraovários estavam situados, em todos os casos, nos mesovários, ocorrendo na mesma proporção, ora no lado esquerdo ora no lado direito (Tabela 1). Macroscopicamente, eram caracterizados como pequenas formações císticas ou vesiculares formadas por membranas finas e transparentes, únicas ou múltiplas, com tamanho variando entre 0,3 a 0,5 centímetro, contendo no interior um líquido incolor. Microscopicamente, a parede do cisto era formada por uma delicada camada de tecido conjuntivo fi-

**TABELA 1.** Frequência de lesões observadas nos 311 pares de ovários de fêmeas caprinas.

Alterações	Ovários			Total	%
	Direito	Esquerdo	Bilateral		
Hipoplasia	02	05	07	14	4,50
<b>Cistos:</b>					
● Foliculares	05	04	01	10	3,22
● Paraovários	04	04	00	08	2,57
● Corpo Lúteo Cístico	01	00	00	01	0,32
Ovários encapsulados	03	01	08	12	3,86
Aderência	00	00	08	08	2,57
Total	15	14	24	53	-
%	4,50	4,59	8,04	17,04	-

**TABELA 2.** Alterações anátomo-histopatológicas observadas nos ovários de fêmeas caprinas em diferentes raças e no tipo racial indeterminado (SRD).

Alterações	Raças <sup>1</sup>						
	AN (23)	BH (11)	CA (23)	MA (69)	MO (96)	RE (09)	SRD (80)
Hipoplasia	00	02	00	00	07	00	05
Ovários encapsulados	00	00	00	06	02	00	04
Cistos	06	00	00	03	02	00	00
Cistos paraovários	02	00	00	02	02	00	00
Aderências	00	00	00	04	02	00	02
Total	08	02	00	15	15	00	11
% sobre cada total-raça	34,78	18,18	00	21,74	15,62	00	13,75

<sup>1</sup> AN = Anglo-nubiana; BH = Bhuj; CA = Canindé; MA = Marota; MO = Moxotó; RE = Repartida; SRD = Sem Raça Definida.

broso, na qual repousava um revestimento de células cuboidais. Os cistos foliculares foram observados em 10 (3,22%) do total de alterações, sendo que cinco (50,00%) foram diagnosticadas no ovário direito, quatro (40,00%) no esquerdo e um (10,00%) em ambos os ovários. Nestes casos, os ovários apresentavam-se, macroscopicamente, aumentados de volume, mostrando no córtex formações císticas com um diâmetro variando entre 0,5 e 1,3 cm, contendo um líquido incolor. Histologicamente, era formada de uma delicada cápsula de tecido conjuntivo, revestida internamente por células de camada granulosa, muitas delas degeneradas. Em apenas um caso (0,32%), foi observado um cisto de corpo lúteo ou corpo cístico, caracterizado, macroscopicamente, por grande formação cística, com uma cápsula bem definida, espessa e com uma cavidade central, medindo 0,4 centímetro de diâmetro e contendo no interior um líquido incolor. Microscopicamente, a cápsula era de tecido conjuntivo fibroso e células luteínicas.

Nos ovários foram também observados aderências e encapsulamentos ocorrendo, respectivamente, em 2,57% e 3,86% dos animais, afetando uni e bilateralmente as gônadas. Nos casos das aderências, os órgãos mostravam-se ligados à parede da trompa ou dos corpos uterinos. Os ovários encapsulados apresentavam um espesso revestimento de tecido conjuntivo.

## DISCUSSÃO

O percentual de 17,04% de alteração observado nos ovários é elevado quando comparado aos encontrados por Lyngset (1968), Singh & Rajya (1977), Abeyrante & Atureliya (1978), Das et al. (1979) e Ramachandran et al. (1984); contudo, baixo em relação aos descritos por Moreira (1986).

A lesão de maior frequência observada no ovário foi a degeneração cística, o que concorda com os achados de Lyngset (1968), Singh & Rajya (1977) e Abeyrante & Atureliya (1978). A frequência de cistos paraováricos encontrada foi maior do que a observada por Lyngset (1968), Das et al. (1979) e Ramachandran et al. (1984) e inferior à relatada por Abeyrante & Atureliya (1978) e equivalente à observada por Singh & Rajya (1977). Quanto ao aspecto macro e microscópico dos cistos paraováricos, estes foram semelhantes aos encontrados por Lyngset (1968), Singh & Rajya (1977), Das et al. (1979), Abeyrante & Atureliya (1978) e Ramachandran et al. (1984). De acordo com Abeyrante & Atureliya (1978) e Roberts (1986), estes cistos são originários das estruturas remanescentes dos canais de Wolff ou mesonéfricos. Esta alteração, por ocorrer, geralmente, em baixa frequência e não comprometer a função do ovário, não interfere diretamente na fertilidade do animal (Ramachandran et al. 1984). Os cistos foliculares ocorrem em 3,22% dos casos, sendo mais elevado do que a ocorrência registrada por Abeyrante & Atureliya (1978), porém, mais baixa do que aquela relatada por Moreira (1986). Os achados histopatológicos são semelhantes aos relatados por Lyngset (1968) e Ramachandran et al. (1984). O corpo lúteo cístico ocorreu em 0,32% dos casos, sendo inferior ao demonstrado por Ramachandran et al. (1984), porém semelhante ao aspecto macro e microscópico. Segundo Jubb et al. (1985), a ocorrência de degeneração cística do ovário é comum a todas as espécies, embora seu significado seja melhor conhecido na espécie bovina.

A frequência de hipoplasia foi mais elevada do que a relatada por Lyngset (1968), Abeyrante & Atureliya (1978), Ramachandran et al. (1984) e Moreira (1986). Esta é a mais importante alteração encontrada no ovário, devido a sua possível origem genética, transmitindo-se assim aos descendentes (Abeyrante & Atureliya 1978, Ramachandran et al. 1984 e Moreira 1986). Na vaca, esta anomalia é genética, condicionada por gene recessivo autossômico de penetrância incompleta e que interfere no potencial reprodutivo da fêmea (Jubb et al. 1985). O aspecto morfológico dos ovários foi semelhante ao descrito por Abeyrante & Atureliya (1978), Ramachandran et al. (1984) e Moreira (1986).

A frequência de aderência dos ovários foi mais elevada do que a observada por Singh & Rajya (1977), Abeyrante & Atureliya (1978) e mais baixa do que a indicada por Das et al. (1979) e semelhante à encontrada por Moreira (1986). Quanto ao aspecto anátomo-histopatológico, as lesões são semelhantes às relatadas pelos autores anteriormente citados. Quanto ao encapsulamento dos ovários, as lesões macro e microscópicas, bem como a sua frequência, foram semelhantes às observadas por Das et al. (1979).

## REFERÊNCIAS

- ABEYRANTE, S.A. & ATURELIYA, S.D. A study on the reproductive organs in the indigeneous female goat of Sri Lanka. *Ceylon Vet. J.*, 27(1):17-9, 1978.

- DAS, K.K.; BORGOHAIN, B.N.; BAJLONWAR, C.K. Note on the incidence of pathological conditions and the histopathological changes in the female reproductive organs of local goats of Assam. **Indian J. Anim.**, **49**(12):1099-101, 1979.
- JUBB, K.V.F.; KENNEDY, P.C.; PALMER, N. **Pathology of domestic animals**. 3. ed. New York, Academic Press, 1985. v.3. 527p.
- LAMBERG, L.S. & ROTHSTEIN, R. **Laboratory manual of histopathology and cytology**. Westpoort, Connecticut, Avi, 1978, 140p.
- LYNGSET, O. Studies on reproduction in goats. V. Pathological conditions and malformations of the genital organs of the goat. **Acta. Vet. Scand.**, (9):364-75, 1968.
- LUNA, L.C. **Manual of histopathologic staining methods of the Armed Forces Institute of Pathology**. 3. ed. New York, McGraw-Hill, 1968. 258p.
- MOREIRA, E.L.T. **Alterações morfológicas em ovário e útero de *Capra hircus* L.** Belo Horizonte, UFMG, 1986. 67p. Tese de Mestrado.
- RAMACHANDRAN, K.; IYER, N.P.C.; NAIR, K.P. Pathological conditions in the ovaries of does. **Kerala J. Vet. Sci.**, **15**(1):103-11, 1984.
- ROBERTS, S.J. **Veterinary obstetrics and genital diseases**; theriolenology. 3. ed. Woodstock, Vermont, 1986, 981p.
- SINGH, N. & RAJYA, S.B. Pathology of female reproductive system in goat. **Ind. J. Anim. Sci.**, **47**(1):22-8, 1977.