



INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO
EDUCACIONAL DE BAGÉ
FACULDADE IDEAU DE BAGÉ



AVALIAÇÃO MORFOLOGICA E ANDROLOGICA EM CARNEIROS

PEREIRA, Jade Corrêa^{1*}
MOREIRA, Maria Fernanda Silva¹
LUZ, Rodrigo Aguiar¹
DA SILVA, Vitória Miranda Castro¹

ROSSATO, Andressa Dutra Piovesan²
VAN DER LINDEN, Liana de Salles²
SIMOES, Michele Rosa Scholant²
BIANCHI, Eloisa²

RESUMO: A crescente cadeia produtiva na ovinocultura, tem buscado cada vez mais critérios reprodutivos para o melhoramento genético. O carneiro é uma peça fundamental no melhoramento genético do rebanho e não dá para se basear apenas na aparência do animal para afirmar a sua eficiência reprodutiva, é importante a realização do exame andrológico para avaliar de fato se está apto para a reprodução. Por isso, o presente trabalho tem como objetivo realizar exames morfológicos e andrológicos em carneiros a fim de melhorar a seleção de ovinos da propriedade. Nos resultados, dois carneiros se apresentaram aptos para a reprodução nesta data e um apresentou necrospérnia, talvez por problemas na termorregulação dos testículos. Com isso, conclui-se 2/3 dos carneiros avaliados estão aptos para reprodução nesta data.

Palavras-chave: carneiro, melhoramento genético, sêmen, morfologia, andrológico.

ABSTRACT: The growing productive chain in sheep farming, has increasingly sought reproductive criteria for genetic improvement. The ram is a fundamental part in the genetic improvement of the herd and it is not possible to rely only on the appearance of the animal to affirm its reproductive efficiency, it is important to carry out the andrological examination to assess in fact whether it is fit for reproduction. Therefore, the present work aims to perform morphological and andrological examinations in sheep in order to improve the selection of sheep on the property. In the results, two sheep were able to reproduce on this date and one presented necrospérnia, perhaps due to problems in the thermoregulation of the testicles. With that, it concludes 2/3 of the evaluated sheep are fit for reproduction in this date.

eywords: sheep, breeding, semen, morphology, andrological.

¹Discentes do Curso (Medicina Veterinária), Nível 4 2020/2- Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

²Docentes do Curso (Medicina Veterinária), Nível 4 2020/2- Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

*E-mail para contato: jadecorreapereira99@gmail.com

1 Introdução

As primeiras evidências da domesticação dos carneiros têm entre 11.000 e 9.000 anos, quando os primeiros ovinos passaram a viver com homens na Mesopotâmia. Desde então, esses animais são muito utilizados na produção de lã, carne e reprodução.

Na reprodução o carneiro se tornou uma peça fundamental no melhoramento genético do rebanho e não se pode levar em conta apenas a aparência física do animal, é essencial a realização do exame andrológico para avaliar de fato o seu potencial reprodutivo. O exame andrológico torna-se critério fundamental na avaliação do macho, se avalia: escore corporal, perímetro escrotal, palpação, inspeção do pênis e avaliação espermática.

Com a crescente cadeia produtiva da ovinocultura, tem se buscado cada vez mais critérios reprodutivos para o melhoramento genético. Por isso, o presente trabalho tem como objetivo realizar exames morfológicos e andrológicos em carneiros a fim de melhorar a seleção de ovinos da propriedade.

2 Desenvolvimento

Nesta parte do trabalho serão detalhados o referencial teórico, a metodologia empregada e os resultados encontrados. Contém a exposição ordenada e pormenorizada do assunto tratado do estudo.

2.1 Referencial Teórico

2.1.1 Manejos do Carneiro

O manejo do carneiro, recomenda-se uma substituição anual de 25% dos carneiros por borregos, a sua adaptação de novos carneiros ao campo deve-se observar o comportamento com outros machos, pois a disputa por hierarquia pode machucá-los. Manter os carneiros em piquetes separados, limpos e de fácil acesso, a sede de forma que possam ser revisados com frequências, importante manter o cuidado dos carneiros para que não tenham bicheiras nos testículos, problemas de cascos ou outros traumas que prejudiquem seu desempenho reprodutivo (MIES FILHO, 1987).

2.1.2 Anatomia do Sistema Reprodutor Masculino

Os testículos são os principais órgãos do aparelho genital masculino, e estes têm duas funções essenciais: a espermatogênese e a produção hormonal. Na espécie caprina estão presentes em número de dois, com forma ovalada, alojados na bolsa escrotal, em posição vertical, com um peso variando entre 50 e 150 gramas, são simétricos e de consistência firme. Além dos testículos, o aparelho reprodutor dos machos caprinos é constituído pelo epidídimo, o qual é dividido em cabeça, corpo e cauda, importantes no transporte e armazenamento de espermatozoides produzidos no testículo (GRANADOS et al., 2006).

O pênis é o órgão copulador e possui na sua extremidade o processo uretral ou apêndice vermiforme que facilita a disseminação do ejaculado dentro do trato reprodutivo da fêmea. O pênis é revestido pelo prepúcio que apresenta como função a proteção do mesmo (HAFEZ & HAFEZ, 2004).

As glândulas acessórias (vesículas seminais, bulbo uretrais e próstata) encontram-se no macho caprino e desempenham importante papel de produção de plasma seminal, importante para a sobrevivência espermática no ejaculado (GRANADOS et al., 2006). Conforme a figura 1, anatomia do sistema reprodutivo do carneiro se apresenta da seguinte forma.

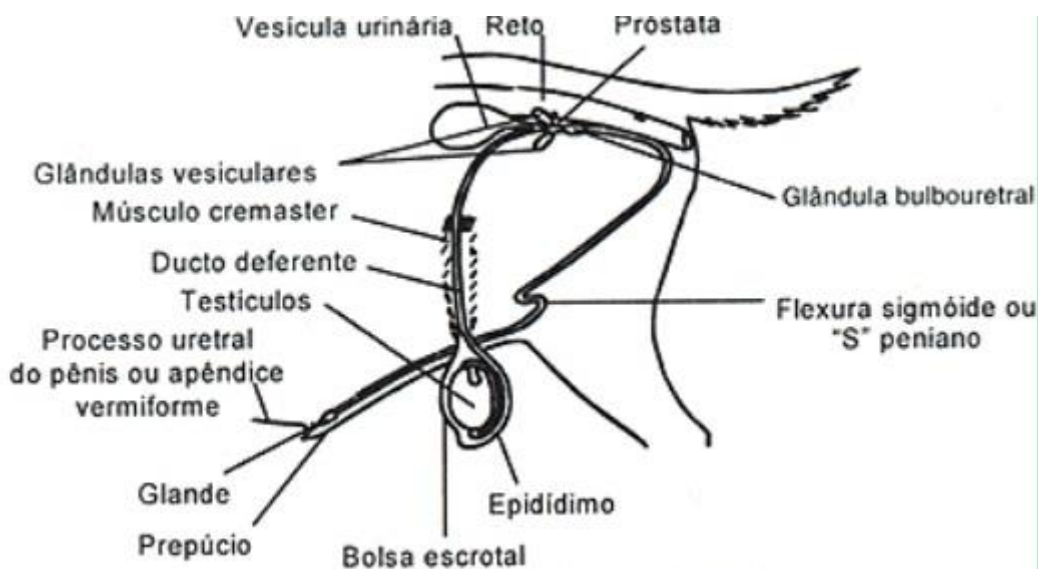


Figura 1- Anatomia do Sistema Reprodutor Carneiro (Fonte Google Earth em Novembro de 2020).

O sêmen é o produto da ejaculação de um reprodutor, sendo composto por espermatozoides, células responsáveis pela fecundação dos óvulos das fêmeas, as quais são produzidas nos testículos, e por uma fração líquida denominada plasma seminal, produzida pelas glândulas acessórias e pelos epidídimos do sistema genital masculino. Os espermatozoides são formados a partir do desenvolvimento de células germinativas presentes no interior dos túbulos seminíferos, estes se derivam a partir das espermatogônias que se diferenciam em espermatócitos primários, secundários e espermátides até chegarem a espermatozoides, uma sequência de eventos denominada espermatogênese que é regulada pela secreção de testosterona a partir das células de Leydig (HAFEZ & HAFEZ, 2004).

A estrutura do espermatozoide é formada por cabeça, colo, peça intermediária e flagelo, sendo este último subdividido em peça principal e peça terminal. A cabeça do espermatozoide é formada principalmente pelo núcleo. Entre a membrana plasmática e a porção anterior do núcleo existe o acrossoma, uma estrutura de dupla camada de membranas que contém enzimas (hialuronidase e acrosina) responsáveis pela destruição do cumulus oophorus e da zona pelúcida do oócito durante a fecundação (MIES FILHO, 1987).

O colo é a região que liga a cabeça à peça intermediária, que como o flagelo, tem em sua constituição dois microtúbulos centrais circundados por nove microtúbulos duplos, que é a constituição específica dos flagelos. Circundando esta estrutura, existem outras nove formações: as fibrilas densas externas. Revestindo a peça intermediária, existe uma bainha mitocondrial e uma bainha fibrosa, enquanto que o flagelo é revestido apenas pela bainha fibrosa. A movimentação da cauda se dá pelo deslizamento entre os microtúbulos, cuja energia para tal é proveniente de uma bainha de mitocôndrias que recobre a peça intermediária (MIES FILHO, 1987).

O plasma seminal é a porção fluida do sêmen, incorporada durante a ejaculação e formada por uma mistura de líquidos secretados pelas glândulas sexuais acessórias (vesiculares, bulbouretrais e próstata), pelos epidídimos e pelos ductos deferentes. Atua como veículo para os espermatozoides serem transportados do trato genital do macho, ativa a sua motilidade e proporciona um meio rico em nutrientes e tamponado, necessário para manter a sobrevivência dos espermatozoides após sua deposição no trato genital feminino. Normalmente, apresenta pressão osmótica semelhante ao sangue e possui pH neutro (MIES FILHO, 1987).

O plasma seminal contém uma variedade de constituintes bioquímicos, alguns dos quais são relativamente específicos dentro do mecanismo de regulação da função do espermatozoide, entretanto as exatas funções destes componentes seminais no controle da motilidade

espermática, ainda não estão bem elucidadas. O contato com o fluido seminal desencadeia eventos preparatórios nos espermatozoides para a fertilização, pois os constituintes do plasma seminal são conhecidos por modular uma variedade de funções espermáticas (MIES FILHO, 1987).

2.1.3 Estrutura e Morfologia dos Espermatozoides

Para avaliação das características morfológicas dos espermatozoides pode ser utilizado esfregaços corados. Logo após a coleta do sêmen preparam-se dois ou três esfregaços em lâminas novas e previamente aquecidas a 37°C. A gota de sêmen deve correr, no momento de seu estiramento, por trás da lâmina elevada obliquamente a um ângulo de 45°C em relação a que vai receber o esfregaço. Assim a gota é puxada e não empurrada sobre a lâmina base (MIES FILHO, 1987).

Esse procedimento evita lesões grosseiras sobre os espermatozoides como ~~despredimento~~desprendimento de cabeça e lesões na peça intermediária ou peça principal e após o esfregaço deve ser examinado no microscópio. A lâmina é analisada em um aumento de 1000 a 2000X em microscópio de campo claro. Deverão ser contadas um mínimo de 200 células e anotadas as anormalidades (MIES FILHO, 1987).

Os espermatozoides são formados por três partes básicas: cabeça, colo e cauda. A cabeça é o núcleo da célula, sua porção anterior é o acrossoma, uma espécie de capacete rico em enzimas que ajudam na penetração do ovócito no momento da fecundação. O colo é a região que une a cabeça a cauda do espermatozoide (MIES FILHO, 1987).

E a cauda é a parte do espermatozoide que garante sua movimentação. É formada por três porções: peça intermediária, peça principal e peça terminal. Na intermediária, são encontradas mitocôndrias, organelas celulares responsáveis pela produção de energia necessária para a locomoção do espermatozoide. O espermatozoide é, portanto, uma célula altamente especializada, capaz de movimentar-se e adentrar o gameta feminino, garantindo, assim, a fecundação dessa célula e, conseqüentemente, a reprodução animal (MIES FILHO, 1987).

2.1.4 Avaliação Andrológica do Carneiro

O exame andrológico trata da investigação da saúde reprodutiva dos carneiros, incluindo pelo menos três tipos de indicadores: Da integridade genital, relativos à avaliação clínica geral e peculiar do sistema genital, abrangendo testículos, epidídimos, bolsa escrotal e pênis; da produção seminal, relacionados à avaliação da quantidade e qualidade do sêmen produzido, estimadas por meio de uma fração recolhida artificialmente; e da habilidade de monta e/ou libido relativos ao comportamento e habilidade na consecução do ato sexual para a deposição do sêmen na genitália feminina (MORAES, 2014).

A avaliação clínica dos carneiros visando obter informações sobre sua fertilidade potencial é o primeiro e o principal componente da avaliação andrológica. Através da inspeção em estação em movimento, deve-se fazer uma avaliação dos sistemas nervoso, respiratório, circulatório, digestivo e locomotor, com a verificação da condição dos apêndices, articulações, cascos e condição corporal (MORAES, 2014).

O exame do sistema genital tem início pela avaliação da bolsa escrotal, investigando utiliza-se a inspeção e palpação, podendo ser complementadas com a ultrassonografia. Verifica-se a presença, as dimensões, a consistência, a simetria, a mobilidades das partes do sistema genital, além da compatibilidade das mesmas com o desenvolvimento corporal e a idade, registrando-se alterações encontradas (MORAES, 2014).

O tamanho dos testículos é o principal componente da predição da fertilidade, em decorrência de sua utilidade no diagnóstico de alterações no desenvolvimento testicular e de alterações funcionais (MORAES, 2014).

A assimetria dos testículos pode ser estimada pelo diâmetro de ambos, pelo seu perímetro no saco escrotal, pela medição de comprimento e largura de cada gônada ou mesmo pelo volume estimado pela quantidade de água deslocada. As medidas mais simples e com maior correlação com o peso dos testículos são o perímetro e o diâmetro (MORAES, 2014).

O sêmen dos carneiros pode ser obtido por intermédio de uma vagina artificial ou dos estímulos elétricos de um eletroejaculador. O volume de sêmen obtido em cada coleta oscila

entre 0,1 e 5,2 ml, sendo 1 ml a quantidade mais comum obtida com vagina artificial (MORAES, 2014).

As próximas etapas do exame andrológico são a avaliação espermática, que consiste em análise de volume, aspecto, movimento de massa, motilidade, vigor, concentração e características morfológicas dos espermatozoides. Na avaliação morfológica se analisa a cabeça e a cauda do espermatozoide, e classifica as anormalidades que podem ser: no acrossoma, cabeça pequena, cabeça grande, cauda dobrada, cauda enrolada, sem cauda, com cota e outras anormalidades (MORAES, 2014).

2.1.5 Avaliações do Sêmen

A aparência do sêmen do carneiro é de coloração branca leitosa ou cremosa pálida. Uma coloração rósea indica sangue, provavelmente por lesão ao pênis durante a coleta. Uma contaminação ou uma infecção do trato reprodutivo são indicadas por sêmen cinza ou castanho. Quando se utiliza eletroejaculação, o carneiro pode urinar, verificando-se um forte odor, sêmen amarelo e diluído. Amostras contaminadas devem ser rejeitadas (DALLY et al, 2004).

O volume do sêmen varia de acordo com o método, grandes volumes resultam de coletas por eletroejaculação, quando comparada a vagina artificial (DALLY et al, 2004).

O volume do ejaculado é afetado pela idade do carneiro, estação, habilidade de quem faz a coleta e frequência de coletas. Com a utilização de vagina artificial, as falsas montas podem aumentar o volume do ejaculado. Com três ou mais coletas por dia ou ainda por longos períodos, o volume do sêmen diminui. O volume ejaculado varia de 0,5 a 2 ml em animais adultos e de 0,5 a 0,7 ml em carneiros jovens (DALLY et al, 2004).

A determinação da motilidade envolve estimativas subjetivas da viabilidade dos espermatozoides e da qualidade da motilidade. A análise ao microscópio óptico é a mais comumente utilizada. A avaliação da motilidade espermática é feita no sêmen fresco e no diluído (DALLY et al, 2004).

Uma gota de sêmen diluído é colocada sobre uma lâmina, fazendo-se um esfregaço com outra lâmina, observando em um microscópio com um dispositivo aquecido e óticas de contraste de fase. Geralmente utiliza-se aumento de 2003 a 4003 para estimativa da motilidade espermática (DALLY et al, 2004).

O sêmen do carneiro com mais de 85% de motilidade e menos de 10% de espermatozoides anormais é considerado de alta qualidade. Infelizmente, a habilidade fertilizante não se baseia apenas nesses dois parâmetros (DALLY et al, 2004).

O número total de espermatozoides vivos por inseminação é mais importante do que a porcentagem de espermatozoides anormais. Acredita-se que um dos fatores limitantes da fertilidade do sêmen seja a incapacidade de um único espermatozoide de penetrar a zona pelúcida do óvulo (DALLY et al, 2004).

2.1.6 Patologias do Sistema Reprodutor Masculino

A infertilidade e a diferenciação sexual anormal nos animais domésticos são de grande importância econômica. Diversas anormalidades do sistema reprodutivo em animais domésticos são conhecidas pela sua origem genética, mas somente alguns tipos específicos são realmente caracterizados como anomalias genéticas. Algumas delas incluem o criptorquidismo e a hipoplasia testicular, que ocorrem em todas as espécies domésticas (ROSNINA et al, 2004).

Nas mamíferos, a alta incidência de espermatozoides anormais parece estar ligada a hipoplasia testicular, a ocorrência transitória da hipoplasia testicular é um fenômeno normal em animais sazonais (ROSNINA et al, 2004).

Diversas estruturas originadas dos ductos de Wolff, tais como segmentos do epidídimo, ductos deferentes e glândulas vesiculares, que não se desenvolveram completamente são, ocasionalmente, observadas em machos de alguns animais domésticos (ROSNINA et al, 2004).

A malformação pode ser uni- ou bilateral, a despeito de as gônadas estarem bem desenvolvidas. Essa condição é hereditária, mas o modo de herança ainda é desconhecido (ROSNINA et al, 2004).

Testículos de tamanhos subnormais, que exibem crescimento e desenvolvimento inadequados, são considerados hipoplásicos. Embora testículos criptorquídeos sejam hipoplásicos, a hipoplasia testicular também ocorre em alguns animais cuja descida testicular ocorreu normalmente (ROSNINA et al, 2004).

A hipoplasia testicular é comumente encontrada em bovinos, caprinos e suínos e é herdada como uma característica recessiva limitada ao sexo (ROSNINA et al, 2004)

Criptorquidismo representa a falha que ocorre durante a descida dos testículos para o escroto, sua posição normal. É o tipo mais comum de diferenciação anômala do sistema genital masculino e é muito comum em suínos, caprinos, equinos e equinos e, ocasionalmente em bovinos. Os testículos afetados permanecem menores que o normal, uma vez que as células germinativas não sofreram desenvolvimento pré-puberal normal (ROSNINA et al, 2004).

Em ovinos, entretanto, a incidência de criptorquidismo é baixa e na raça Merino Australiana está associada à ausência de chifres (ROSNINA et al, 2004).

Certas plantas produzem toxinas/toxicantes que prejudicam a reprodução de ovinos e, supostamente, de outras espécies animais de pastoreio (ARCHIBONG e ABDELGADIR, 2004).

A toxina suainsonina, contida na *locoweed* (*Astragalus spp* e *Oxypetalum spp*), inibe diretamente a síntese e a liberação de testosterona, em carneiros, como verificado pelo aumento do LH sistêmico. A inibição da testosterona pode retardar a puberdade em animais jovens e diminuir a libido em animais adultos. Além disso, a redução de testosterona sistêmica tem impacto na espermatogênese e na maturação do espermatozoide no epidídimo, manifestado pela baixa contagem e motilidade espermática de ovinos tratados com *locoweed* (ARCHIBONG e ABDELGADIR, 2004).

Em carneiros, os alcalóides do *ergot* causam redução de prolactina sistêmica, por sua ação inibitória no sistema dopaminérgico e serotoninérgico. Além disso, os alcalóides do *ergot* diminuem a presença de precursores, como o colesterol, necessários para a conversão à testosterona, pelas células de Leydig. Esses alcalóides também causam a diminuição do crescimento testicular (ARCHIBONG E ABDELGADIR, 2004).

Os praguicidas empregados na agropecuária, que têm por finalidade prevenir, destruir, repelir e mitigar qualquer tipo de praga que infeste a criação animal e as plantações, podem causar efeitos adversos na reprodução. O dibromocloropropano (DBCP) é um organoclorado

bromado, usado como nematicida, particularmente na plantação de soja, um dos principais componentes da alimentação animal (ARCHIBONG e ABDELGADIR, 2004).

A exposição de machos ao DBCP causa alterações degenerativas nos túbulos seminíferos e também disfunção do epidídimo. Dentre as alterações degenerativas produzidas por esse toxicante incluem-se aumento das células de Sertoli, oligospermia e aumento na população de formas anormais de espermatozoides. Em relação à disfunção do epidídimo, produzida pelo DBCP, relata-se a diminuição da motilidade do espermatozoide e, consequentemente, infertilidade (ARCHIBONG e ABDELGADIR, 2004).

2.1.7 Métodos da Eletro-Ejaculação

O preparo do animal, inicia-se pela limpeza do prepúcio, o reto das matérias fecais, aplica-se um enema de água salgada ou simplesmente de água pura. A etapa seguinte é a exteriorização do pênis, que deve ser obtida facilmente desde que se proceda da seguinte forma: faz o animal sentar sobre a garupa, inclinando para frente de tal forma que a coluna vertebral se mantenha encurvada. O pênis saíra normalmente do prepúcio, ocasião em que poderá ser limpo com gaze. O animal está pronto para as operações de coleta (MIES FILHO, 1987).

O método consiste, essencialmente, em colocar o eletroejaculador no reto do animal, onde vai fazer passar uma corrente elétrica pelos centros ejaculadores situados na próstata, o que leva o animal a emissão do sêmen. Do ponto de vista da fonte de energia, tanto o aparelho pode estar condicionado a uma bateria de automóvel, transformando-se a corrente por um vibrador ou por um transistor, como estar provido de um transformador que reduza a voltagem de fonte comum (110 a 220 volts). Ao acionar a manivela do aparelho, o operador faz gerar uma corrente alternada suficiente para desenvolver o mecanismo de ejaculação (MIES FILHO, 1987).

2.2 Material e Métodos

O presente trabalho foi realizado no dia 17 de Agosto de 2020, na cabanha São Jorge, localizada no município de Bagé – Rio Grande do Sul. Foram utilizados três carneiros da raça homney marsh, todos com quatro anos de idade e em ótimas condições corporais.

Os carneiros foram contidos para realização do exame morfológico e andrológico baseado no método de Mies Filho, 1987 com o auxílio do médico veterinário Fabiano Simões. No exame morfológico verificou-se: a dentição, os aprumos, a condição de corporal, a presença do apêndice vermiforme, o perímetro escrotal, o tamanho dos testículos, se havia nódulos e a textura dos mesmos.

A técnica do eletroejaculador foi utilizada para realização do exame andrológico dos carneiros para a avaliação do sêmen. Para a realização da técnica, o eletroejaculador foi inserido no reto do animal, o método consiste em induzir a passagem de uma corrente alternada pela medula ao nível da 4^a. vértebra lombar, este estímulo produz a ejaculação, os eletrodos em forma de anéis ou longitudinais que irão promover a estimulação elétrica que vai estimular a próstata e fazer com que o animal seja excitado e ejacule, e então com um copo coletor se coleta o ejaculado. Logo após, que o animal ejaculava, ele já era liberado e se avaliava o volume, a cor e a textura do sêmen. Após, era analisado no microscópio a motilidade e vigor dos espermatozoides, e preparada lâminas para analisar a morfologia dos espermatozoides.

2.3 Resultados e Discussão

A avaliação morfológica apresentou os seguintes resultados, conforme a tabela 1, os carneiros 1 e 2 após o exame foi confirmado suas aptidões para reprodução e o carneiro 3 não estava apto para a reprodução na data do exame, devido o testículo esquerdo estar menor e no saco escrotal havia uma cicatriz. Conforme a figura 2, coleta do sêmen do carneiro representado a seguir.



Figura 2 - Coleta de Sêmen

Fonte: Pereira, J.C.2020 – BAGÉ – RS

Tabela 1 - Avaliação morfológica

	Carneiro 1	Carneiro 2	Carneiro 3
Dentição	Normal	Normal	Normal
Aprumos	Normal	Normal	Normal
Peso	110kg	110kg	90kg
Escore	4	4	3,5
Apêndice vermiforme	Presente	Presente	Presente
Perímetro escrotal	37 cm	40 cm	34 cm
Testículos	Normal	Normal	Apresentava uma cicatriz, uma assimetria no tamanho e os testículos muito caídos

A avaliação seminal apresentou os seguintes resultados, conforme a tabela 2, o carneiro 1 e o carneiro 2 mostraram resultados positivos, com ótima motilidade e vigor. Já o carneiro 3 apresentou parâmetros abaixo do esperado, pois, os espermatozoides estavam todos mortos.

Tabela 2 - Avaliação andrológica

Características	Carneiro 1	Carneiro 2	Carneiro 3
Físicas			
Volume	0,5 ml	1,5 ml	0,5 ml
Textura	Leitoso	Leitoso	Aquoso
Turbilhonamento	3	4	0
Motilidade	80%	90%	0
Vigor	3	4	0

A avaliação morfológica espermática do exame andrológico apresentou os seguintes resultados, conforme a tabela 3, alguns espermatozoides apresentaram defeitos, a maioria eram defeitos na cauda, mas tudo dentro da normalidade, no geral todos apresentaram bons resultados. O carneiro 3 apesar de apresentar parâmetros abaixo do esperado, não apresentou alterações significativas na morfologia espermática.

Tabela 3 - Avaliação morfológica espermática

Defeitos espermáticos	Carneiro 1	Carneiro 2	Carneiro 3
Cabeça	1%	0	2%
Peça intermediária	0	0	2%
Cauda	22%	19,5%	5%
Total de defeitos	23%	19,5%	9%
Total de normais	77%	80,5%	91%

Seguindo a literatura do Mies Filho 1987, as duas metodologias de exame morfológico e andrológico foram positivas conforme descrito pelo autor. O carneiro 1 e o carneiro 2 se mostraram aptos, pois, apresentaram motilidade e vigor acima de 70% e 3 respectivamente, conforme a literatura recomenda para um macho ser considerado bom para reprodução, e a suas avaliações espermáticas também deram positivas, sem muitos defeitos significantes, confirmando a suas aptidões.

Já o carneiro 3, que apresentou 0 de motilidade e vigor, ou seja, necrospemia, porém não apresentou grandes defeitos na sua morfologia espermática, o que significa que os espermatozoides estão sendo bem formados e maturados, mas por algum motivo eles estão morrendo antes de serem ejaculados. Como esse carneiro apresentou alterações na sua avaliação morfológica física, com cicatriz, assimetria e testículos caídos, suponha que essas alterações possam ter interferido nos espermatozoides, talvez pela deficiência na termorregulação dos

testículos devido a eles estarem muito afastados da cavidade abdominal. As figuras 3, 4 e 5 apresentam as lâminas histopatológicas dos espermatozoides.

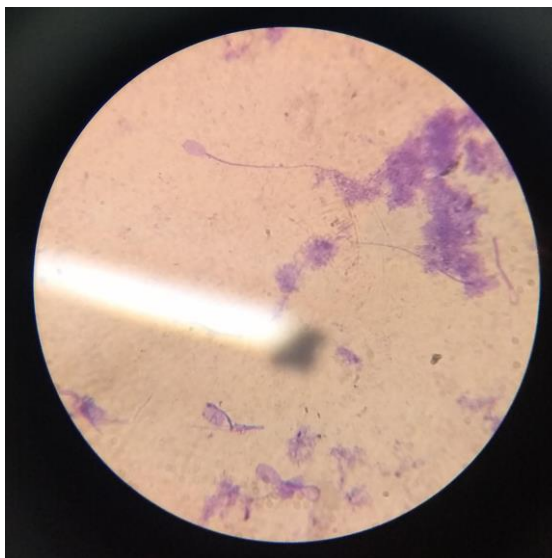


Figura 3 - Lâmina Carneiro 1

Fonte: DA SILVA, V.M.C.2020 – BAGÉ - RS

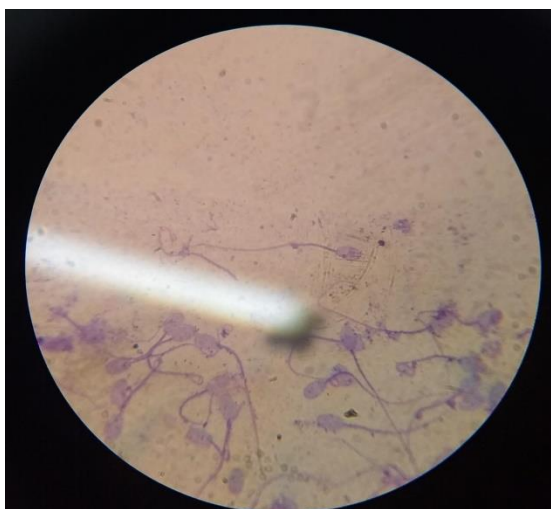


Figura 4 - Lâmina Carneiro 2

Fonte: DA SILVA, V.M.C.2020 – BAGÉ - RS



Figura 5 - Lâmina Carneiro 3

Fonte: DA SILVA, V.M.C.2020 – BAGÉ - RS



INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO
EDUCACIONAL DE BAGÉ
FACULDADE IDEAU DE BAGÉ



3. Conclusão

Ao final do trabalho observamos a avaliação morfológica e andrologia através da técnica de eletroejaculação se mostraram válidas. Com isso concluímos que a propriedade está tendo um bom melhoramento genético referente a criação de carneiros reprodutores, pois, mostraram ótimos resultados no exame andrológico, acima do esperado, apesar de um carneiro apresentar problemas. Na seleção de reprodutores, os que não estão aptos se recomenda o descarte, mas seria necessário repetir os exames após um novo ciclo de espermatogênese para se retificar da sua inaptidão. Concluímos então que dois dos carneiros avaliados estão aptos para a reprodução nesta data.



INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO
EDUCACIONAL DE BAGÉ
FACULDADE IDEAU DE BAGÉ



REFERÊNCIAS

GRANADOS L.B.C., DIAS A.J.B. & SALES, M.P. 2006. **Aspectos Gerais da Reprodução de Caprinos e Ovinos**. Projeto PROEX/UENF, Campo dos Goytacazes, 54p.

HAFEZ E.S.E. & HAFEZ, B. 2004. **Reprodução Animal**. 7a ed. Manole, São Paulo, p. 313.

HAFEZ, E.S.F; HAFEZ, B. Reprodução Animal, in: JAINUDEEN, M.R; HAFEZ, E.S.E. **Ovinos e Caprinos**. Sétima edição. Barueri-SP: Manole, 2004. Capítulo 12.

HAFEZ, E.S.F; HAFEZ, B. Reprodução Animal, in: ROSNINA, Y; JAINUDEEN, M.R; HAFEZ, E.S.E. **Genética das falhas reprodutivas**. Sétima edição. Barueri-SP: Manole, 2004. Capítulo 20.

HAFEZ, E.S.F; HAFEZ, B. Reprodução Animal, in: ARCHIBONG, A. E; ABDELGADIR, E.S.E. **Fatores Farmacotoxicológicos e Reprodução**. Sétima edição. Barueri-SP: Manole, 2004. Capítulo 22.

HAFEZ, E.S.F; HAFEZ, B. Reprodução Animal, in: DALLY, M et al. **Avaliação do sêmen**. Sétima edição. Barueri-SP: Manole, 2004. Capítulo 25.

MIES FILHO A. 1987. **Reprodução dos Animais**. Sulina, Porto Alegre, p. 53.

SELAIVE, A.B; OSÓRIO, J.C.S. Produção de ovinos no Brasil. In: MORAES, J.C.S. **Avaliação andrológica do carneiro**. Primeira edição. São Paulo- SP: Roca, 2014. Capítulo 16.
