

## **INFLUÊNCIA DA SAZONALIDADE NAS CARACTERÍSTICAS REPRODUTIVAS DE CARNEIROS DE RAÇAS LEITEIRAS**

Camila Nadal de Souza<sup>1</sup>, Rafael Toazza<sup>2</sup>, Alceu Mezzalira<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária - CAV - bolsista PROBIC.

<sup>2</sup> Médico Veterinário Mestre em Ciência Animal – CAV.

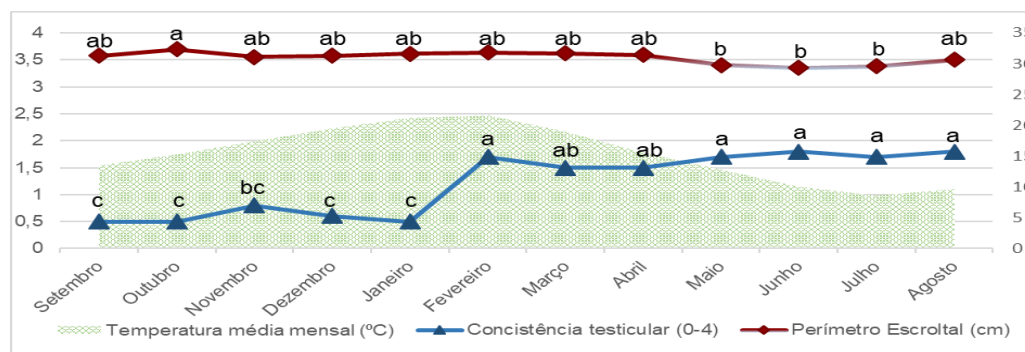
<sup>3</sup> Orientador, Departamento de Medicina Veterinária - CAV– alceu.mezzalira@udesc.br

**Palavras-chave:** Luminosidade. Fotoperíodo. Sêmen.

Embora a seleção genética dos animais de produção tenha prolongado a fase reprodutiva ou mesmo provocado a perda da estacionalidade, os ovinos ainda mantem a característica de estacionalidade reprodutiva. Todavia, não existem estudos avaliando esta condição em machos de raças leiteiras. Desta forma, este estudo avaliou a influência sazonal nas características reprodutivas de carneiros de raças leiteiras, criados na Serra Catarinense. Foram utilizados 13 machos hígidos, com idade entre 6 e 8 anos, das raças Milchschaft e Lacaune, sendo avaliadas as características testiculares e seminais, mensalmente, durante 12 meses. As características testiculares foram obtidas pela avaliação do tônus testicular, por palpação, numa escala de 0 a 4, onde 0= flácida; 1= firme elástica diminuída; 2= firme elástica; 3= firme elástica aumentada e 4= endurecida (fibrose). O comprimento de cada testículo foi obtido com fita métrica, excluindo-se a cabeça e cauda do epidídimo. A aferição do perímetro escrotal (PE) foi realizada na porção média dos testículos. A coleta de sêmen foi realizada com vagina artificial, aquecida a 40 °C. De cada ejaculado colhido, 100 µL de sêmen foi diluído em uma proporção de 1:4 com diluente Tris Gema, em tubo cônico de 1,5 mL, e incubado em banho-maria a 37 °C, durante 3 horas, num teste de termo resistência (TTR). Avaliou-se motilidade e vigor espermático a cada hora, em microscópio óptico com aumento de 100x – 400x. Para as avaliações, utilizou-se o software JMP versão 5, 2002 (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA), considerando significativo  $p \leq 0,05$ . No modelo estatístico, foi considerado como efeito fixo o carneiro e como efeito aleatório o mês de coleta e a estação do ano. Não houve efeito das raças, sendo cada carneiro considerado como uma repetição, dentro de cada mês de avaliação. Os dados foram avaliados quanto a normalidade através do teste de Shapiro-Wilk. Utilizou-se a ANOVA em dados de medições como PE e Wilcoxon (Qui-quadrado) nas avaliações de turbilhão, motilidade progressiva e vigor espermático. O teste de Tukey foi aplicado para comparar os valores obtidos por ANOVA, sempre que  $p < 0,05$ . Foi evidenciada uma maior consistência (fibroelástica) nos meses de maio até agosto (período mais frio do ano), em relação aos meses de setembro a janeiro (período mais quente) (Gráfico 1). Esta variação observada, demonstra o efeito da sazonalidade sobre a consistência testicular de carneiros leiteiros. Foram observadas variações mensais significativas no tamanho testicular. O maior valor médio de PE foi observado no mês de outubro ( $32,3 \pm 2,9$  cm), enquanto os menores valores foram observados nos meses de maio a julho (período final de queda da temperatura ambiente). Observou-se uma tendência na variação dos valores de PE em função da temperatura média do mês, com aumento do tamanho dos testículos a medida que a temperatura mensal subiu. Também foi observado aumento do perímetro escrotal a medida que se aproximava a estação reprodutiva (outono), e redução na saída da estação (inverno). O TTR foi usado para avaliar o sêmen fresco, buscando observar determinar a sua viabilidade. O resultado de motilidade progressiva do sêmen fresco, foi maior na primavera ( $88,5\% \pm 3,2$ ) em relação ao

outono ( $82,7\% \pm 6,0$ ), não havendo diferença destes na comparação com o verão ( $84,6\% \pm 4,3$ ) e o inverno ( $86,2\% \pm 5,1$ ) (Tabela 1). Em todas as estações houve uma diminuição gradativa da motilidade ao longo das 3h de TTR (Tabela 1), sendo que no outono esta diminuição já foi significativa com uma hora de TTR. Na primavera houve maior porcentagem de espermatozoides móveis (vivos), após o TTR, em relação ao outono e ao inverno, sendo semelhante ao verão. No outono, a motilidade ao final do TTR foi semelhante a observada no inverno e no verão, e no verão foi superior a observada no inverno. O vigor do sêmen fresco, foi inferior no verão em relação às demais estações, sendo estas semelhantes entre si (Tabela 1). Ao final do TTR, o vigor dos espermatozoides na primavera foi superior as demais estações, sendo o vigor no verão e no outono semelhantes, e superiores ao vigor no inverno. Os resultados de viabilidade do sêmen fresco ao final das avaliações, demonstram que no inverno os resultados são inferiores às demais estações. Houve influência da temperatura ambiente na consistência e perímetro testicular, bem como um efeito da estação do ano na motilidade progressiva e vigor, tanto no sêmen fresco como após o TTR, com maior motilidade na primavera (estação não reprodutiva) em relação ao outono (estação reprodutiva). No inverno, os carneiros apresentaram sêmen de pior qualidade. Demonstra-se, portanto, a influência estacional na viabilidade espermática de carneiros leiteiros.

Gráfico 1 – Variação mensal no perímetro escrotal (PE) e consistência testicular bservados em carneiros de raças leiteiras durante o período de um ano.



Letras diferentes na mesma linha representam diferença estatística entre os meses,  $p < 0,05$ .

Tabela 1 – Motilidade e vigor do sêmen fresco, avaliados após a coleta e durante o teste de termo resistência

Estação	Motilidade				Vigor			
	h0	h1	h2	h3	h0	h1	h2	h3
Primavera	$88,5 \pm 3,2^{aA}$	$83,5 \pm 5,9^{aAB}$	$78,1 \pm 5,6^{aB}$	$66,5 \pm 7,7^{aC}$	$4,3 \pm 0,4^{xx}$	$3,9 \pm 0,3^{xy}$	$3,3 \pm 0,4^{xz}$	$3,0 \pm 0,2^{zz}$
Verão	$84,6 \pm 4,3^{abA}$	$82,3 \pm 5,3^{aA}$	$71,5 \pm 8,3^{abB}$	$66,7 \pm 9,3^{abC}$	$3,5 \pm 0,5^{yx}$	$3,3 \pm 0,5^{yY}$	$2,9 \pm 0,3^{yY}$	$2,5 \pm 0,4^{yZ}$
Outono	$82,7 \pm 6,0^{bA}$	$76,2 \pm 4,6^{abB}$	$66,2 \pm 6,2^{bC}$	$54,2 \pm 4,9^{bcD}$	$4,0 \pm 0,6^{xx}$	$3,5 \pm 0,6^{xyX}$	$2,9 \pm 0,4^{yY}$	$2,4 \pm 0,4^{yY}$
Inverno	$86,2 \pm 5,1^{abA}$	$80,8 \pm 2,8^{bA}$	$65,4 \pm 8,8^{bB}$	$46,9 \pm 10,3^{cC}$	$4,2 \pm 0,4^{xx}$	$3,4 \pm 0,5^{xyY}$	$2,5 \pm 0,5^{zz}$	$2,1 \pm 0,3^{zz}$

Valores com letras diferentes na mesma coluna apresentam diferença significativa entre as estações (a-c; x-z)  $p < 0,05$ .

Valores com letras diferentes na mesma linha diferem entre os tratamentos (A-C; X-Z)  $p < 0,05$ .