



Revista  
Técnico-Científica



## COMPORTAMENTO SEXUAL DE CARNEIROS IDEAL COM OVELHAS SINCRONIZADAS

<sup>1</sup> **Jalise Fabíola Tontini**

<sup>1</sup> Doutora, Zootecnista, UFRGS- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

**RESUMO:** O conhecimento sobre o comportamento animal traz muitos benefícios, entre eles a diminuição do estresse aumentando a produtividade do animal. Durante o período reprodutivo o comportamento tem grande importância afetando diretamente no acasalamento e, portanto, nas taxas reprodutivas do rebanho. O objetivo desse trabalho é avaliar o comportamento de carneiros com e sem experiência prévia com ovelhas sincronizadas no período reprodutivo. O trabalho foi realizado em uma propriedade rural no município de Santana do Livramento – RS, com três carneiros da raça Ideal e cinquenta e duas ovelhas sincronizadas. Os carneiros apresentavam diferentes idades, pesos, condições corporais e perímetros escrotais. As avaliações comportamentais foram realizadas em um período de cinco dias e as observações ocorreram nos turnos da manhã e tarde. Foram observadas diferenças significativas ( $P < 0,05$ ) para as variáveis de perseguição, desinteresse, exposição de pênis e tentativa de monta dentro de cada um dos turnos avaliados, manhã e tarde. Ao avaliar os carneiros por turno e por expressão de cada comportamento, observou-se diferença para o comportamento de cheirada ( $P = 0,0284$ ). A experiência sexual não influenciou na expressão do comportamento dos carneiros, entretanto, o peso corporal e o perímetro escrotal interferiram na expressão do comportamento dos carneiros.

**Palavras chave:** escore de condição corporal, indução de cio; reprodução ovina;

## SEXUAL BEHAVIOR OF SHEEP IDEAL WITH SYNCHRONIZED EWES

**ABSTRACT:** *Knowledge about animal behavior brings many benefits, including reducing stress and increasing animal productivity. During the reproductive period, behavior is of great importance, directly affecting mating and, therefore, the reproductive rates of the herd. The objective of this work is to evaluate the behavior of rams with and without previous experience with synchronized ewes in the reproductive period. The work was carried out on a rural property in the municipality of Santana do Livramento - RS, with three rams of the Ideal breed and fifty-two synchronized ewes. The rams had different ages, weights, body conditions and scrotal circumferences. Behavioral assessments were carried out over a period of five days and observations took place in the morning and afternoon shifts. Significant differences ( $P < 0.05$ ) were observed for the variables of pursuit, disinterest, penis exposure and mounting attempt within each of the evaluated shifts, morning and afternoon. When evaluating the rams by shift and by expression of each behavior, a difference was observed for the sniffing behavior ( $P = 0.0284$ ). Sexual experience did not influence the expression of the behavior of the rams, however, body weight and scrotal circumference interfered with the expression of the behavior of the rams.*

**Keywords:** *body condition score, heat induction; sheep reproduction.*

## INTRODUÇÃO

Atualmente, a ovinocultura está em amplo desenvolvimento, tornando-se cada vez mais uma opção de renda para vários produtores, mas para que este setor seja de fato rentável é de extrema importância que o produtor leve em consideração os fatores ligados à reprodução, pois este é o primeiro pilar para a produção. Para que se atinja a máxima eficiência reprodutiva desta cadeia torna-se necessário a seleção de animais através da sua capacidade de reprodução. Entretanto, é imprescindível ressaltar que a eficiência reprodutiva envolve diretamente parâmetros corporais e comportamentais, além da qualidade seminal.

O início do sistema de produção animal ocorre com a reprodução, que por sua vez começa com a escolha dos melhores reprodutores e matrizes. A escolha de reprodutores com alto desempenho sexual poderá resultar em um maior número de ovelhas cobertas em um curto período de tempo, com isto, acontecerá um aumento na seleção do rebanho, maior concentração de partos, maior taxa de nascimento, e, conseqüentemente, o melhoramento genético do rebanho na propriedade.

Pacheco e Quirino (2010) e Vitaliano (2011) ressaltam que na escolha dos reprodutores deve-se considerar além da qualidade seminal e as características

testiculares, o estudo do comportamento, sendo este baseado em dois parâmetros: libido e capacidade de serviço. Estes parâmetros auxiliam na identificação dos carneiros que manifestam um maior desejo sexual, maior habilidade para cobertura e reconhecem mais fêmeas em cio, permitindo um aumento na taxa de prenhes do rebanho.

De acordo com Vitaliano (2011) o comportamento sexual do macho adulto depende primeiramente das secreções hormonais e, em segundo, de eventos sociais. A experiência sexual é a mais discutida entre os fatores do comportamento social, já que de acordo com Hafez (2004), carneiros sem experiência podem expressar o desempenho sexual até altos níveis, compatíveis com carneiros experientes.

Outro problema da cadeia produtiva da ovinocultura é a estacionalidade reprodutiva das fêmeas na produção de cordeiros. Uma forma de atenuar este problema é a utilização de biotécnicas da reprodução animal, como os métodos de sincronização estral, que além de diminuir o período da estação reprodutiva auxilia no manejo do rebanho de cria e dos cordeiros, uma vez que os partos serão concentrados em um mesmo período. Desta forma, a principal vantagem a respeito do comportamento ovino se justifica, pois, a ovinocultura é um grande fornecedor de proteína animal de qualidade e ciclo curto para os seres humanos.

Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento de carneiros da raça Ideal, com e sem experiência prévia e com diferentes pesos corporais e perímetros escrotais no momento da cobertura em rebanho de fêmeas sincronizadas.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado em uma propriedade privada localizada no município de Santana do Livramento – RS. Foram utilizados 3 carneiros (A, B e C) (Figura 1), da raça Ideal com diferentes idades, pesos (kg), escores de condição corporal (índices de 1 a 5) e perímetros escrotais (cm), (Tabela 1) e 52 ovelhas, submetidas ou não a sincronização dos estros.



Figura 1. Carneiros Ideal utilizados no experimento. Fonte: os autores.

*Figure 1. Ideal rams used in the experiment.*

Tabela 1. Características dos carneiros utilizados no experimento.

*Table 1. Characteristics of the rams used in the experiment.*

| Características             | Carneiros |    |    |
|-----------------------------|-----------|----|----|
|                             | A         | B  | C  |
| Dentição                    | 2         | 6  | 2  |
| Escore de Condição Corporal | 3         | 2  | 2  |
| Peso Vivo (kg)              | 65        | 44 | 42 |
| Perímetro Escrotal (cm)     | 32        | 33 | 26 |

O peso vivo foi determinado a partir da pesagem individual dos animais, em balança mecânica. As avaliações de escore de condição corporal foram determinadas por um técnico treinado, de acordo com metodologia descrita por Russel et al. (1969), sendo utilizada a palpação da região lombar dos animais na apófise espinhosa e apófise transversa sobre o músculo *Longissimus dorsi*, sendo atribuída as notas, onde 1 é o animal excessivamente magro e 5 animal excessivamente gordo (Tabela 2). O perímetro escrotal foi medido como descrito por Pacheco et al. (2008), com auxílio de fita métrica metálica flexível, na posição mediana do saco escrotal, no ponto de maior dimensão, envolvendo as duas gônadas e a pele escrotal.

Tabela 2. Descrição da escala de condição corporal em ovinos.

*Table 2. Description of the body condition scale in sheep.*

| ÍNDICE | DESCRIÇÃO                |
|--------|--------------------------|
| 1,0    | Excessivamente magra     |
| 1,5    | Muito magra              |
| 2,0    | Magra                    |
| 2,5    | Ligeiramente magra       |
| 3,0    | Normal                   |
| 3,5    | Ligeiramente engordurada |
| 4,0    | Gorda                    |
| 4,5    | Muito gorda              |
| 5,0    | Excessivamente gorda     |

Fonte: Osório e Osório, 2005.

Para as divisões dos grupos de sincronização dos estros, as fêmeas foram divididas do seguinte modo: grupo 1 (PROST), composto por 17 ovelhas que receberam duas doses de 0,5 ml de prostaglandina/intramuscular profunda, com intervalo de sete dias; grupo 2 (MAP), composto por 17 ovelhas, nas quais foram introduzidos pesários vaginais com Medroxiprogesterona, no dia zero e retirados após 14 dias; grupo 3 (CONTR), composto por 18 ovelhas, submetidas à monta natural sem indução de cios. As fêmeas foram escolhidas e distribuídas nos tratamentos de forma aleatória, todas eram fêmeas da raça Ideal com escore de condição corporal médio de 2,5 e com idades entre 2,5 e 3,5 anos. Para a identificação, através da numeração, os animais, machos e fêmeas, foram marcados nos flancos esquerdos e direito e os carneiros recebiam tintas coloridas no peito para posterior identificação das fêmeas cobertas.

Para o início da reprodução, os três grupos de fêmeas (PROST, MAP e CONTR) foram alocados com os três machos escolhidos para a reprodução, permanecendo juntos no mesmo piquete durante 60 dias. Para melhor visualização das atividades comportamentais, os animais eram colocados em um piquete de menor dimensão às 08h00min e retornavam ao piquete maior por volta das 20h00min, os mesmos possuíam alimento volumoso e água disponíveis em todos os piquetes

As avaliações comportamentais eram feitas a cada 20 minutos, as anotações sobre a expressão dos comportamentos foram realizadas em um período de cinco (5) dias, e começavam às 08h00min e se estendiam às 12h00min, e das 14h00min às

19h30min. Os comportamentos foram divididos em dois grupos: 1º grupo com os comportamentos que envolvem especificamente o cortejo, sendo eles: a perseguição, reflexo de Flehmen, cabeçada, vocalização e desinteresse; e 2º grupo, envolvendo os comportamentos relacionados à monta propriamente dita, como a cheirada, lambida, exposição de pênis, tentativa de monta, monta e arremetida pélvica.

Os comportamentos que foram observados e quantificados em cada macho seguiu a metodologia adaptada de Pacheco et al., (2008): Perseguição (Per): caracterizado como o ato do macho acompanhar a fêmea ou correr atrás da mesma, procurando no rebanho a que está expressando o cio (Figura 2A); Cheirada (Ch): quando o macho cheira a região da vulva da fêmea (Figura 2B); Reflexo de Flehmen (RF): consiste no movimento de estender a cabeça e o pescoço, contrair as narinas, elevar e curvar o lábio superior. Este movimento normalmente ocorre após ter cheirado a urina ou o períneo da fêmea e está relacionado à estimulação sexual (Figura 2C); Lambida (Lam): em que o macho lambe as laterais da fêmea; Cabeçada (Cab): quando o macho empurra a fêmea pela região do flanco utilizando a cabeça; Exposição do pênis (EP): é a exteriorização do pênis pelo prepúcio, significando que o macho está estimulado sexualmente; Tentativa de Monta (TM): quando o macho exhibe estímulo, impulso para monta, mas não chega a executá-la (Figura 2D); Monta (Mo): quando o macho salta sobre a fêmea, mas não há introdução do pênis nem ejaculação (Figura 2E); Arremetida Pélvica (AP): quando o macho monta e ejacula no interior da vagina da fêmea; Vocalização (Vo): classificada como "0" ausência de vocalização e "1" realização de vocalização; Desinteresse (Des): quando o macho se afastava das fêmeas para realizar outras atividades (Figura 2F).



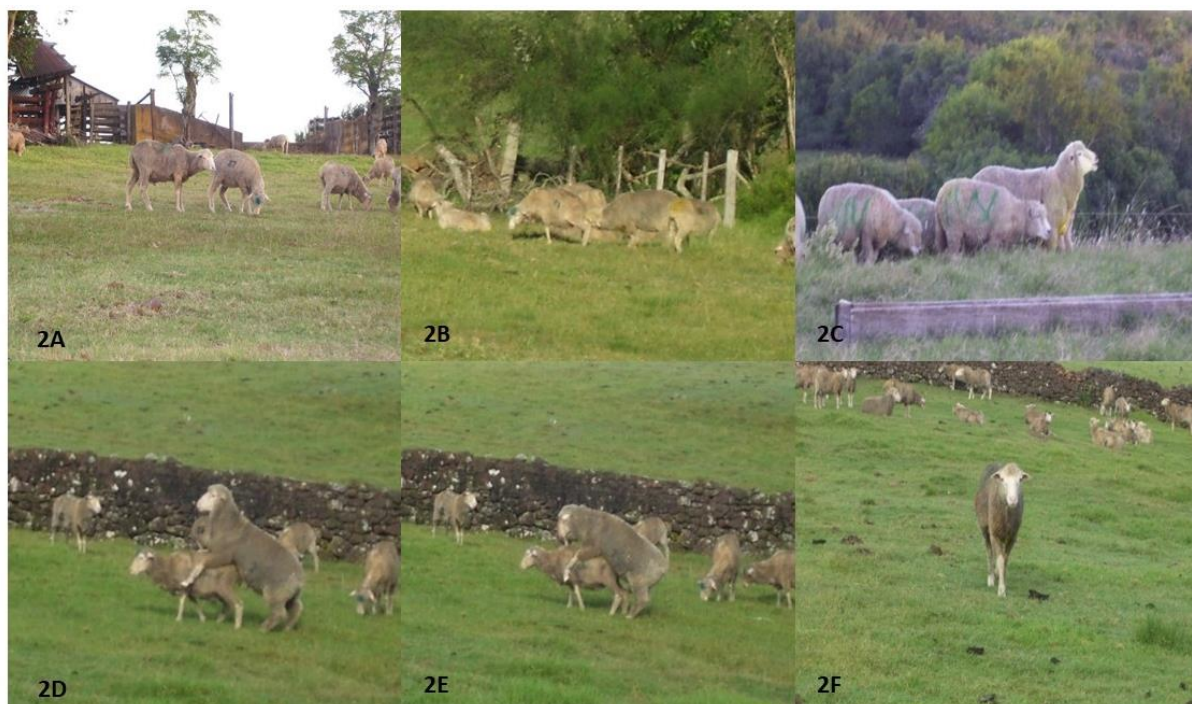


Figura 2. Comportamentos observados nos carneiros durante as avaliações. 2A: comportamento de perseguição; 2B: comportamento de cheirada; 2C: Reflexo do Flehmen; 2D: comportamento de tentativa de monta; 2E: comportamento de monta; 2F: comportamento de desinteresse. Fonte: os autores.

*Figure 2. Behaviors observed in sheep during evaluations. 2A: stalking behavior; 2B: sniffing behavior; 2C: Flehmen Reflex; 2D: mount attempt behavior; 2E: mounting behavior; 2F: disinterested behavior.*

Os dados foram submetidos a análise de variância. O delineamento adotado foi inteiramente casualizado (DIC), quando as variáveis foram analisadas considerando os efeitos de carneiro, turno, idade e carneiro dentro de turno. Para determinar o efeito individual do carneiro por turno, foi utilizada a distribuição de frequência por meio do teste qui-quadrado estabelecendo o nível de significância de 5% para rejeição da hipótese da nulidade.

## RESULTADOS

Na análise dos comportamentos de forma geral, sem considerar os carneiros, mas considerando os turnos de avaliação, não houve diferença significativa entre os carneiros ( $P>0,05$ ).

As avaliações entre os carneiros, desconsiderando os turnos de avaliação, apresentou diferença significativa para perseguição ( $P=0.0046$ ), reflexo de Flehmen ( $P=0.0412$ ), cabeçada ( $P=0.0193$ ), exposição de pênis ( $P=0.0010$ ), monta ( $P=0.0447$ )

e desinteresse ( $P=0.0117$ ). O carneiro A apresentou os maiores valores para a variável perseguição, reflexo de Flehmen, cabeçada e monta, enquanto o carneiro C apresentou os maiores valores de desinteresse ( $P<0,05$ ). Estes resultados também foram observados, quando avaliados os turnos separadamente, pois o carneiro A apresentou os maiores valores para as mesmas variáveis.

Quando avaliados os carneiros por turnos, observou-se que houve diferenças significativas ( $P>0,05$ ) (Tabela 3 e 4). Ao avaliar os carneiros por turno e por expressão de cada comportamento, observou-se diferença para o comportamento de cheirada. O comportamento perseguição apresentou diferença significativa quando avaliado os carneiros de forma geral, assim como quando se avaliou carneiro por turno (manhã ou tarde).



Tabela 3 – Parâmetros comportamentais de perseguição, reflexo de Flehmen, cabeçada, vocalização e desinteresse expressados por carneiros Ideal em reprodução com fêmeas sincronizadas.

*Table 3 - Behavioral parameters of pursuit, Flehmen reflex, headbutting, vocalization and disinterest expressed by Ideal rams in reproduction with synchronized females.*

| PARÂMETROS      | CARNEIRO A |                         |       | CARNEIRO B |                         |       | CARNEIRO C |                         |       | P             |
|-----------------|------------|-------------------------|-------|------------|-------------------------|-------|------------|-------------------------|-------|---------------|
|                 | Turno      | Observações<br>(N = 90) | %     | Turno      | Observações<br>(N = 90) | %     | Turno      | Observações<br>(N = 90) | %     |               |
| Perseguição     | MANHÃ (44) | S – 28                  | 42.42 | MANHÃ (44) | S - 23                  | 34.85 | MANHÃ (44) | S – 15                  | 22.73 | <b>0.0201</b> |
|                 |            | N – 16                  | 24.24 |            | N - 21                  | 31.82 |            | N – 29                  | 43.94 |               |
|                 | TARDE (46) | S – 25                  | 41.67 | TARDE (46) | S-19                    | 31.67 | TARDE (46) | S – 16                  | 26.67 | 0.1560        |
|                 |            | N – 21                  | 26.92 |            | N - 27                  | 34.62 |            | N – 30                  | 38.46 |               |
| Reflexo Flehmen | MANHÃ (44) | S -19                   | 39.58 | MANHÃ (44) | S - 17                  | 35.42 | MANHÃ (44) | S -12                   | 25.00 | 0.2789        |
|                 |            | N – 25                  | 29.76 |            | N - 27                  | 32.14 |            | N -32                   | 38.10 |               |
|                 | TARDE (46) | S -19                   | 45.24 | TARDE (46) | S - 13                  | 30.95 | TARDE (46) | S – 10                  | 23.81 | 0.1158        |
|                 |            | N – 27                  | 28.13 |            | N - 33                  | 34.38 |            | N – 36                  | 37.50 |               |
| Cabeçada        | MANHÃ (44) | S – 2                   | 28.57 | MANHÃ (44) | S - 5                   | 71.43 | MANHÃ (44) | S - 0                   | 0.00  | <b>0.0569</b> |
|                 |            | N – 42                  | 33.60 |            | N - 39                  | 31.20 |            | N – 44                  | 35.20 |               |
|                 | TARDE (46) | S -3                    | 50.00 | TARDE (46) | S -3                    | 50.00 | TARDE (46) | S - 0                   | 0.00  | 0.2084        |
|                 |            | N – 43                  | 32.58 |            | N - 43                  | 32.58 |            | N – 46                  | 34.85 |               |
| Vocalização     | MANHÃ (44) | S -10                   | 38.46 | MANHÃ (44) | S - 9                   | 34.62 | MANHÃ (44) | S – 7                   | 26.92 | 0.7151        |
|                 |            | N – 34                  | 32.08 |            | N - 35                  | 33.02 |            | N – 37                  | 34.91 |               |
|                 | TARDE (46) | S -11                   | 52.38 | TARDE (46) | S - 7                   | 33.33 | TARDE (46) | S – 3                   | 14.29 | 0.0675        |
|                 |            | N – 35                  | 29.91 |            | N - 39                  | 33.33 |            | N – 43                  | 36.75 |               |
| Desinteresse    | MANHÃ (44) | S - 23                  | 28.05 | MANHÃ (44) | S - 25                  | 30.49 | MANHÃ (44) | S – 34                  | 41.46 | <b>0.0363</b> |
|                 |            | N - 21                  | 42.00 |            | N - 19                  | 38.00 |            | N -10                   | 20.00 |               |
|                 | TARDE (46) | S - 27                  | 28.13 | TARDE (46) | S - 34                  | 35.42 | TARDE (46) | S – 35                  | 36.46 | 0.1421        |
|                 |            | N - 19                  | 45.24 |            | N – 12                  | 28.57 |            | N – 11                  | 26.19 |               |

S = Sim. N= Não. P < 0,05 demonstra diferença significativa teste Qui Quadrado entre os carneiros, dentro de cada turno.

Tabela 4 – Parâmetros comportamentais de cheirada, lambida, exposição de pênis, tentativa de monta, monta, arremetida pélvica expressados por carneiros Ideal em reprodução com fêmeas sincronizadas.

Table 4 - Behavioral parameters of sniffing, licking, penis exposure, mounting attempt, mounting, pelvic thrust expressed by Ideal rams in reproduction with synchronized females.

| PARÂMETROS         | CARNEIRO A |                         |       | CARNEIRO B |                         |        | CARNEIRO C |                         |       | P             |
|--------------------|------------|-------------------------|-------|------------|-------------------------|--------|------------|-------------------------|-------|---------------|
|                    | Turno      | Observações<br>(N = 90) | %     | Turno      | Observações<br>(N = 90) | %      | Turno      | Observações<br>(N = 90) | %     |               |
| Cheirada           | MANHÃ (44) | S - 17                  | 47.22 | MANHÃ (44) | S - 11                  | 30.56  | MANHÃ (44) | S - 8                   | 22.22 | 0.0902        |
|                    |            | N - 27                  | 28.13 |            | N - 33                  | 34.38  |            | N - 36                  | 37.50 |               |
|                    | TARDE (46) | S - 16                  | 31.37 | TARDE (46) | S - 17                  | 33.33  | TARDE (46) | S - 18                  | 35.29 | 0.9109        |
|                    |            | N - 30                  | 34.48 |            | N - 29                  | 33.33  |            | N - 28                  | 32.18 |               |
| Lambida            | MANHÃ (44) | S - 3                   | 75.00 | MANHÃ (44) | S - 1                   | 25.00  | MANHÃ (44) | S - 0                   | 0.00  | 0.1645        |
|                    |            | N - 41                  | 32.03 |            | N - 43                  | 33.59  |            | N - 44                  | 34.38 |               |
|                    | TARDE (46) | S - 0                   | 0.00  | TARDE (46) | S - 1                   | 100.00 | TARDE (46) | S - 0                   | 0.00  | 0.3652        |
|                    |            | S - 46                  | 33.58 |            | N - 45                  | 32.85  |            | N - 46                  | 33.58 |               |
| Exposição pênis    | MANHÃ (44) | S - 1                   | 9.09  | MANHÃ (44) | S - 2                   | 18.18  | MANHÃ (44) | S - 8                   | 72.73 | <b>0.0141</b> |
|                    |            | N - 43                  | 35.54 |            | N - 42                  | 34.71  |            | N - 36                  | 29.75 |               |
|                    | TARDE (46) | S - 0                   | 0.00  | TARDE (46) | S - 2                   | 28.57  | TARDE (46) | S - 5                   | 71.43 | 0.0573        |
|                    |            | N - 46                  | 35.11 |            | N - 44                  | 33.59  |            | N - 41                  | 31.30 |               |
| Tentativa monta    | MANHÃ (44) | S - 12                  | 35.29 | MANHÃ (44) | S - 11                  | 32.35  | MANHÃ (44) | S - 11                  | 32.35 | 0.9612        |
|                    |            | N - 32                  | 32.65 |            | N - 33                  | 33.67  |            | N - 33                  | 33.67 |               |
|                    | TARDE (46) | S - 14                  | 53.85 | TARDE (46) | S - 6                   | 23.08  | TARDE (46) | S - 6                   | 23.08 | <b>0.0482</b> |
|                    |            | N - 32                  | 28.57 |            | N - 40                  | 35.71  |            | N - 40                  | 35.71 |               |
| Monta              | MANHÃ (44) | S - 11                  | 40.74 | MANHÃ (44) | S - 10                  | 37.04  | MANHÃ (44) | S - 6                   | 22.22 | 0.3761        |
|                    |            | N - 33                  | 31.43 |            | N - 34                  | 32.38  |            | N - 38                  | 36.19 |               |
|                    | TARDE (46) | S - 9                   | 50.00 | TARDE (46) | S - 7                   | 38.89  | TARDE (46) | S - 2                   | 11.11 | 0.0828        |
|                    |            | N - 37                  | 30.83 |            | N - 39                  | 32.50  |            | N - 44                  | 36.67 |               |
| Arremetida pélvica | MANHÃ (44) | S - 5                   | 55.56 | MANHÃ (44) | S - 4                   | 44.44  | MANHÃ (44) | S - 0                   | 0.00  | 0.0818        |

|            |        |       |            |        |       |            |        |       |        |
|------------|--------|-------|------------|--------|-------|------------|--------|-------|--------|
|            | N -39  | 31.71 |            | N - 40 | 32.52 |            | N - 44 | 35.77 |        |
|            | S -2   | 40.00 |            | S - 2  | 40.00 |            | S -1   | 20.00 |        |
| TARDE (46) | N - 44 | 33.08 | TARDE (46) | N - 44 | 33.08 | TARDE (46) | N - 45 | 33.83 | 0.8126 |

S = Sim. N= Não. P < 0,05 demonstra diferença significativa teste Qui Quadrado entre os carneiros, dentro de cada turno.

Quando observada, a perseguição no turno da manhã, sem considerar a diferença entre os carneiros, obteve-se diferença significativa entre as observações o que não foi constatado no turno da tarde. Na avaliação da expressão do reflexo de Flehmen, ao avaliar os carneiros de uma forma geral sem considerar o turno observou-se diferença significativa.

A expressão do comportamento de cabeçada apresentou diferença significativa somente quando comparamos os carneiros na avaliação geral, desconsiderando os turnos e as variações entre carneiros. Quando avaliado a expressão do comportamento desinteresse de uma forma geral não houve diferença significativa entre os animais. Entretanto, ao avaliar os carneiros por turno, o desinteresse no turno da manhã, apresentou diferença significativa entre os carneiros.

A expressão do comportamento cheirada apresentou diferença significativa somente quando avaliamos a expressão de cada comportamento por carneiro a cada turno. O comportamento de exposição de pênis não apresentou diferença significativa quando avaliado de uma forma os carneiros sem considerar os turnos. Quando avaliado a exposição de pênis por turno encontrou-se diferença significativa entre os carneiros no turno da manhã, assim como no turno da tarde.

A avaliação do comportamento de tentativa de monta apresentou diferença no turno da tarde, mas na ponderação conjunta dos comportamentos de exposição de pênis e tentativas de monta, observa-se que o maior número de vezes de exposição do pênis não é responsável por uma maior efetividade sexual do carneiro. Já outros comportamentos como a monta de fato e a arremetida pélvica, podem ser analisados como parte efetiva da reprodução sexual.

## DISCUSSÃO

Vitaliano (2011) ressalta que a motivação sexual em carneiros adultos depende da secreção hormonal e da posição social que este macho tem no rebanho, neste trabalho foi possível observar que o carneiro A era dominante frente aos demais, apresentando o maior número de observações de perseguição, reflexo de flehmen, cabeçada e monta, sem considerar os turnos.

A diferença significativa encontrada para a variável de perseguição pode ser explicada pela variação da temperatura, onde as médias observadas estavam entre 21°C e 32°C o que pode ter ocasionado um maior desinteresse por parte dos carneiros, uma vez que temperaturas mais elevadas levam os animais a períodos de latência maiores. Segundo Starling et al. (2005) e Silanikove (2000) o aumento da temperatura ambiente e do estresse calórico eleva a secreção do hormônio cortisol, este aumento do hormônio ligado ao estresse pode alterar o comportamento e bem-estar dos animais. Outro fato, além de considerar que as temperaturas no período da tarde são superiores às da manhã, foi que no piquete de observação não havia sombreamentos naturais, o que aumentava a procura pelos animais de locais que permitiam maior conforto térmico. Vitaliano et al. (2012) avaliando o comportamento reprodutivo de caprinos e ovinos utilizando o efeito macho interespecie, se observou que durante o turno da tarde, a variável macho parado foi superior ( $P < 0,05$ ) no turno da manhã (16 vs. 42), pois no turno da tarde, a temperatura ambiente sendo mais elevada, provavelmente levou os animais a dispensar mais energia para a termorregulação com consequente maior gasto de energia com saltos ou inspeção de interesse à fêmea.

Pacheco et.al (2008), ao avaliar o comportamento sexual de ovinos jovens da raça Santa Inês, com e sem experiência prévia com fêmeas, notou que o ato de perseguir a fêmea foi frequente nos dois grupos estudados (EXP 1 – machos sem contato prévio com fêmeas, e EXP 2 – machos com contato prévio com fêmeas), porém o grupo EXP 1 teve o maior número de perseguições, o que pode, segundo os autores, ser devido ao fato de nunca terem tido contato com fêmeas demonstrando assim sua menor percepção do estado fisiológico da fêmea. Os mesmos autores em trabalho também, avaliaram o comportamento de reflexo de Flehmen, sendo alto nos dois grupos estudados (EXP 1 e EXP 2) e, ainda descreveram que o grupo de machos com experiência prévia apresentou apenas um reflexo de Flehmen, enquanto o grupo de machos sem experiência prévia demonstrou dois reflexos. Com este resultado pode-se refletir sobre a maior facilidade dos machos que já tiveram contato com fêmeas em cio de identificar através deste movimento, a presença de feromônios. O que também foi observado na presente experimentação, uma vez que o carneiro A,

apesar de maior peso e perímetro escrotal, era mais jovem que o carneiro B, e não possuía experiência prévia.

Para a expressão do comportamento de desinteresse, no caso do carneiro C, provavelmente, se deve ao fato dele ser mais jovem que os demais, o que desfavorecia a busca por fêmeas em cio. Este dado coincidiu com menores números de tentativas de montas e montas efetivadas, pois quando comparado com os outros em avaliação o carneiro C foi o de menores expressões nestes comportamentos. Tontini (2011) não observou diferença significativa para o desinteresse, quando estudou o comportamento de carneiros Corriedale e Cruza Merino x Ideal, sem experiência prévia. Segundo a autora, os animais quando colocados na presença das fêmeas demonstraram interesse e busca pelas mesmas. Já Pacheco et al. (2008), obtiveram como resultado o alto desinteresse nos dois grupos estudados (EXP 1 – machos sem contato prévio com fêmeas, e EXP 2 – machos com contato prévio com fêmeas), porém os machos do EXP 1 mostraram menor desinteresse pelas fêmeas do que os animais que já tinham tido contato prévio (66,67 e 49,11% respectivamente), no entanto não foram observadas, diferença entre os dois grupos.

A condição corporal, peso e perímetro escrotal do carneiro C ser inferior aos dos demais (Tabela 1), que pode ter influenciado negativamente todos os comportamentos deste animal, pois durante as avaliações pode-se observar que os carneiros maiores e com maior perímetro escrotal demonstraram o comportamento de dominância sobre o carneiro C.

Madella-Oliveira e Marcial (2009) quando avaliaram o comportamento social e sexual de carneiros jovens, perceberam que os comportamentos de monta, tentativa de monta e arremetida pélvica apresentaram frequências com porcentagens médias a baixas, o que demonstra que há dificuldade na execução da cópula, indicando assim que carneiros jovens necessitam de um período de aprendizagem. De acordo com Vitaliano et al. (2012), outro fator a ser ponderado seria a idade do carneiro (mais jovem), apresentando maior libido. Neste caso, as atenções do animal estão mais voltadas à realização da monta do que para a exibição de comportamentos de cortejo, visando testar a receptividade da fêmea à cobertura.



No presente experimento, a idade parece não ter influenciado na experiência prévia dos carneiros, uma vez que o carneiro A e C são contemporâneos (dois dentes), enquanto o carneiro B possuía experiência prévia (seis dentes). Este dado corrobora o descrito por Santos et al. (2006), quando avaliaram os parâmetros reprodutivos de bodes submetidos ao manejo de fotoperíodo e observaram que o número de saltos por coleta não foi afetado pela idade, tampouco pela raça ( $P>0,05$ ), porém houve variação na frequência de manifestação das características de cortejo, Flehmen e exposição da língua e do pênis tanto entre raças quanto entre idades. Pacheco et al. (2008), em seu trabalho obtiveram como resultado a maior frequência para os comportamentos de exposição do pênis, tentativa de monta e arremetida pélvica no grupo de machos com experiência prévia com fêmeas, mostrando que com apenas um contato prévio com fêmeas em cio os machos são estimulados e adquirem experiência para a realização do comportamento e reconhecimento do estado fisiológico da fêmea. Isto pode explicar a maior expressão dos comportamentos em todos os parâmetros do carneiro A, que apresentou o maior peso, perímetro escrotal e escore de condição corporal frente aos demais, o que, provavelmente, ocasionou a maior expressão de libido deste carneiro.

Pimentel e Silva (2010) comentam que o testículo é um órgão responsável pela produção de espermatozoides e de hormônios sexuais (testosterona, progesterona e estrógeno), que são responsáveis entre outras coisas pela expressão da libido que é a habilidade do macho em procurar a fêmea, definir o estado fisiológico destas e, ainda, finalizar a monta. Aqui, vale ressaltar que estas melhores expressões podem ser confundidas pela falta de experiência do carneiro A, que obteve maiores expressões nos comportamentos de perseguição, cheirada, reflexo de Flehmen, porém este também obteve maiores expressões no comportamento de monta, arremetida pélvica, além disto, foi possível observar que as ovelhas buscavam mais o carneiro A.

## CONCLUSÕES

Conclui-se que a experiência sexual não influenciou na expressão do comportamento dos carneiros, uma vez que o carneiro sem experiência foi o mais

ativo apresentando os melhores índices de expressão dos comportamentos sexuais observados. Com base nos resultados encontrados, pode-se afirmar que o peso, a condição corporal e o tamanho do perímetro escrotal foram às principais causadoras das diferenças encontradas e, não a experiência prévia.

## REFERÊNCIAS

HAFEZ E B. HAFEZ. **Reprodução Animal**. Sétima Edição. E.S.E. Editora Manole. 2004.

MADELLA-OLIVEIRA, A. DE F.; MARCIAL, M. P. DE S. Avaliação do comportamento social e sexual de carneiros jovens. **IV Jornada de Iniciação Científica do Ifes. II Jornada de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do Ifes**. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. 2009.

OSÓRIO, J. C. S.; OSÓRIO, M. T. M. **Produção de carne ovina: Técnicas de avaliação “in vivo” e na carcaça**. 2. ed. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas. Ed. Universitária, p.82, 2005.

PACHECO, A.; QUIRINO, C. R.; OLIVEIRA, A. DE F. M. Avaliação do comportamento sexual de ovinos jovens da raça Santa Inês, com e sem experiência prévia com fêmeas. Archivos Latinoamericanos de Producción Animal ISSN 1022-1301. **Asociación Latinoamericana de Producción Animal**. Vol. 17, Núm. 1, 2. 2008.

PACHECO, A.; QUIRINO, C. R. Comportamento sexual em ovinos. **Rev. Bras. Reprod. Anim.** Belo Horizonte, v.34, n.2, p.87-97, 2010. Disponível em: [www.cbpa.org.br](http://www.cbpa.org.br).

PACHECO, A.; OLIVEIRA, A. DE F. M.; QUIRINO, C. R. Biometria e formas dos testículos em cordeiros da raça Santa Inês explorados em regime de manejo intensivo. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**. V.5, n.1, p.123-128,. Recife, PE, UFRPE, 2010. Disponível em: [www.agraria.ufrpe.br](http://www.agraria.ufrpe.br)

PIMENTEL, S. M.; SILVA, E. A. DA. Correlação entre perímetro escrotal e características reprodutivas da progênie. **Fazu em Revista**, n. 07. 2010. Disponível em: <http://www.fazu.br/ojs/index.php/fazuemrevista/article/viewArticle/208>.

RUSSEL, A. J. F.; DONEY, J. M.; GUNN, R. G. Subjective assessment of body fat in live sheep. **Journal Agricultural Science**, v.72, p.451-454, 1969.

SANTOS, A. D.; TORRES, C. A. A.; FONSECA, J. F. DA; BORGES, A. M.; COSTA, E. P. DA; GUIMARÃES, J. D., ROVAY, H. Parâmetros reprodutivos de bodes submetidos ao manejo de fotoperíodo artificial. **R. Bras. Zootec.**, v.35, n.5, p.1926-1933, 2006.

SILANIKOVE, N. Effects of heat stress on the welfare of extensively managed domestic ruminants. **Institute of Animal Science, Agricultural Research Organization**, The Volcani Centre, P.O. Box 6, Bet Dagan 50250, Israel. January 2000.

STARLING, J. M. C.; SILVA, R. G. DA. NEGRÃO; J. A., MAIA, A. S. C.; BUENO, A. R. Variação Estacional dos Hormônios Tireoideanos e do Cortisol em Ovinos em Ambiente Tropical. **R. Bras. Zootec.**, v.34, n.6, p.2064-2073, 2005.

TONTINI, F. J. **Comportamento sexual de carneiros corriedale e cruza merino x ideal com ovelhas sincronizadas**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Zootecnia da Universidade Federal do Pampa. Dom Pedrito –RS. 2011.

VITALIANO, A. B. **Avaliação do comportamento reprodutivo caprino e ovino com o uso de efeito macho interespecie**. Dissertação Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Zootecnia. Fortaleza – Ceará. 2011.

VITALIANO, A. B; SALLES, M. G. F.; VIANA NETO, A. M; RODRIGUES, I.C. S; ARAÚJO, A. A. Comportamento reprodutivo caprino e ovino, utilizando o efeito macho interespecie. **Rev. Acad., Ciênc. Agrár. Ambient**, Curitiba, v. 10, n. 3, p. 221-228, 2012.