



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
BACHARELADO EM ZOOTECNIA**

THAIS EMANUELY DOS SANTOS AMARAL

**COMPORTAMENTO INGESTIVO DE OVINOS MESTIÇOS SANTA INÊS E
DORPER CONFINADOS**

**SANTARÉM, PARÁ
2023**

THAIS EMANUELY DOS SANTOS AMARAL

**COMPORTAMENTO INGESTIVO DE OVINOS MISTIÇOS SANTA INÊS E
DORPER CONFINADOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de graduação em Zootecnia para obtenção
de grau de Bacharelado em Zootecnia da
Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto
de Biodiversidade e Florestas.

Orientador Prof.^o Dr. Luís Gabriel Alves Cirne
Coorientadora Msc. Cristiane Rebouças Barbosa

**SANTARÉM, PARÁ
2023**

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP) Sistema Integrado de
Bibliotecas – SIBI/UFOPA**

A485c

Amaral, Thais Emanuely dos Santos

Comportamento ingestivo de ovinos mestiços Santa Inês e Dorper confinados./ Thais Emanuely dos Santos Amaral. – Santarém, 2023.

16 p. : il.

Inclui bibliografias.

Orientador: Luís Gabriel Alves Cirne. Coorientadora: Cristiane Rebouças Barbosa.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Biodiversidade e Florestas, Bacharelado em Zootecnia.

1. Alimentação. 2. Mastigação merícica. 3. Ócio. I. Cirne, Luís Gabriel Alves, *orient.* II. Barbosa, Cristiane Rebouças, *coorient.* III. Título.

CDD: 23 ed. 636.3

THAIS EMANUELY DOS SANTOS AMARAL

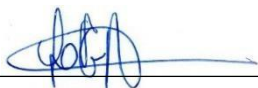
COMPORTAMENTO INGESTIVO DE OVINOS MESTIÇOS

SANTA INÊS E DORPER CONFINADOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de graduação em Zootecnia para obtenção de grau de Bacharelado em Zootecnia da Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Biodiversidade e Florestas.

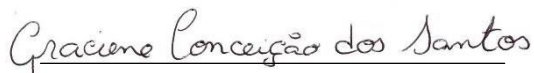
Conceito: 9,05.

Data de Aprovação 17/01/2023.



Dr. Luís Gabriel Alves Cirne

Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA



Dr.ª. Graciene Conceição dos Santos

Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA



Roberta Tapajós Siqueira

Msc. Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, por me ter dado mais essa oportunidade de recomeçar e entender que tudo tem o seu tempo determinado, e há tempo para todos os propósitos, basta ter fé e acreditar que as coisas acontecem.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Luís Gabriel Alves Cirne pelo apoio e paciência ao longo dessa longa jornada e a Universidade pela oportunidade de realizar esse mais esse sonho.

Agradeço o meu Pai Joilson e a minha grande amiga Jessica que foram em vida a minha maior motivação para nunca desistir dos meus sonhos e concluir essa mais etapa. Eu amo vocês e sinto muita saudade.

Agradeço ao dono de toda razão e o motivo de todas as coisas, o meu filho Ethan que todos os dias me ensina o real sentido do amor verdadeiro. Que juntos temos coragem de enfrentar tudo, sou grata a Deus por ter me dado a honra de ser mãe e ter você como meu companheiro e estar comigo em todos os momentos, hoje eu venci porque tenho você ao meu lado. Você sempre será o meu bem mais valioso, Te amo meu menino, todo esforço é por você.

Agradeço em especial a minha Mãe, Rosaldina que mesmo com todas as nossas indiferenças sempre esteve por mim e eu por ela, eu te amo infinitamente e muito obrigada por tudo, você sempre será meu exemplo de luta e determinação.

Agradeço o meu irmão Avner e a minha cunhada Leidielly por todo o suporte com o Ethanzinho. A minha prima Regiane por todo carinho e preocupação e a toda minha família por ter me ajudado ao longo dessa jornada, e a todos que sempre acreditaram no meu potencial e nunca mediram esforços para estarem ao meu lado me dando forças de alguma forma.

As minhas melhores amigas Cristiane, Diana, Yasmin, Andria e Tayrine por toda paciência e por sempre estarem dispostas a contribuir e somar no meu crescimento profissional, espiritual e na vida. Muito obrigada, Deus me deu vocês de presente e vocês tem um lugar muito especial em meu coração, amo vocês.

A minha babá, Banca, amiga, melhor amiga do Ethan Roberta que é de tudo um pouco em nossas vidas. E a Taina que elas foram primordiais em mais esse ciclo, me dando todo o suporte necessário, muito obrigada meninas, vocês são maravilhosas. Enfim, agradeço muito a todos que contribuíram para realização desse trabalho!

Para todos que já tiveram um momento de fraqueza.

Não vai doer para sempre, então não deixe isso

afetar o que há de melhor em você

RESUMO

O objetivo da presente pesquisa foi avaliar o comportamento ingestivo de ovinos mestiços Santa inês e Dorper confinados. Utilizaram-se 14 fêmeas ovinas com idade média de sete meses, sendo 7 mestiças da raça Santa Inês pesando ± 51 kg e 7 mestiças da raça Dorper pesando ± 55 kg, alimentadas com dieta à base de silagem de milho e concentrado de farelo de trigo. O comportamento ingestivo foi obtido pela observação dos animais para determinar os tempos de alimentação, ruminação e ócio; os tempos despendidos por período de refeição, ruminação e ócio; e o número de bolos ruminados e de mastigações merícicas por bolo e do tempo gasto para ruminação de cada bolo. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado. Nenhuma das variáveis do comportamento ingestivo observadas demonstraram influência dos dois grupos genéticos de animais ($P > 0,05$). O tempo diário destinado para a alimentação foi de 302,75 min, ruminação de 397,32 min e ócio de 739,11 min. O padrão de alimentação para os ovinos mestiços Santa inês e Dorper confinados foram similares, com o maior tempo de alimentação observados nos turnos da manhã e noite. Os resultados encontrados podem estar relacionados as dietas e características fenotípicas das raças semelhantes. Assim, os ovinos mestiços da raça Santa Inês e Dorper confinados não apresentam alterações no comportamento ingestivo.

Palavras-chave: Alimentação. Mastigação merícica. Ócio. Ruminação.

ABSTRACT

The objective of the present study was to examine the feeding behavior of feedlot Santa Inês and Dorper crossbred sheep. The study involved 14 ewes with an average age of seven months, consisting of seven Santa Ines crossbreds (± 51 kg) and seven Dorper crossbreds (± 55 kg) that were fed a diet based on corn silage and wheat bran concentrate. Feeding behavior was assessed by observing the animals to determine the feeding, rumination, and resting times; the time expended per feeding, rumination, and idle bouts; the number of ruminated cuds and chews per ruminated cud; and the time taken to ruminate each cud. A completely randomized experimental design was adopted. Neither of the two genetic groups influenced ($P > 0.05$) any of the observed feeding behavior variables. The daily time dedicated to feeding was 302.75 min; to rumination, 397.32 min; and to idleness, 739.11 min. Feeding patterns for the feedlot Santa Inês and Dorper crossbred sheep were similar, with longer feeding times observed in the morning and evening periods. These results may be related to diets and phenotypic characteristics of similar breeds. Therefore, feedlot Santa Inês and Dorper crossbred sheep do not exhibit changes in feeding behavior.

Keywords: Cud chewing. Food. Idleness. Rumination.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. METODOLOGIA.....	9
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	10
4. CONCLUSÃO.....	14
REFERÊNCIAS.....	14

Feeding behavior of feedlot Santa Inês and Dorper crossbred sheep
Comportamento ingestivo de ovinos mestiços Santa Inês e Dorper confinados
Comportamiento ingestivo de ovinos cruzados de Santa Inês y Dorper confinados

Luis Gabriel Alves Cirne

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8792-1587>

Universidade Federal do Oeste do Pará

E-mail: luis.cirne@ufopa.edu.br

Resumo

O objetivo da presente pesquisa foi avaliar o comportamento ingestivo de ovinos mestiços Santa Inês e Dorper confinados. Utilizaram-se 14 fêmeas ovinas com idade média de sete meses, sendo 7 mestiças da raça Santa Inês pesando ± 51 kg e 7 mestiças da raça Dorper pesando ± 55 kg, alimentadas com dieta à base de silagem de milho e concentrado de farelo de trigo. O comportamento ingestivo foi obtido pela observação dos animais para determinar os tempos de alimentação, ruminação e ócio; os tempos despendidos por período de refeição, ruminação e ócio; e o número de bolos ruminados e de mastigações meréricas por bolo e do tempo gasto para ruminação de cada bolo. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado. Nenhuma das variáveis do comportamento ingestivo observadas demonstraram influência dos dois grupos genéticos de animais ($P > 0,05$). O tempo diário destinado para a alimentação foi de 302,75 min, ruminação de 397,32 min e ócio de 739,11 min. O padrão de alimentação para os ovinos mestiços Santa Inês e Dorper confinados foram similares, com o maior tempo de alimentação observados nos turnos da manhã e noite. Os resultados encontrados podem estar relacionados as dietas e características fenotípicas das raças semelhantes. Assim, os ovinos mestiços da raça Santa Inês e Dorper confinados não apresentam alterações no comportamento ingestivo.

Palavras-chave: Alimentação; Mastigação merérica; Ócio; Ruminação.

Abstract

The objective of the present study was to examine the feeding behavior of feedlot Santa Inês and Dorper crossbred sheep. The study involved 14 ewes with an average age of seven months, consisting of seven Santa Inês crossbreds (± 51 kg) and seven Dorper crossbreds (± 55 kg) that were fed a diet based on corn silage and wheat bran concentrate. Feeding behavior was assessed by observing the animals to determine the feeding, rumination, and resting times; the time expended per feeding, rumination, and idle bouts; the number of ruminated cuds and chews per ruminated cud; and the time taken to ruminate each cud. A completely randomized experimental design was adopted. Neither of the two genetic groups influenced ($P > 0.05$) any of the observed feeding behavior variables. The daily time dedicated to feeding was 302.75 min; to rumination, 397.32 min; and to idleness, 739.11 min. Feeding patterns for the feedlot Santa Inês and Dorper crossbred sheep were similar, with longer feeding times

observed in the morning and evening periods. These results may be related to diets and phenotypic characteristics of similar breeds. Therefore, feedlot Santa Inês and Dorper crossbred sheep do not exhibit changes in feeding behavior.

Keywords: Cud chewing; Food; Idleness; Rumination.

Resumen

El objetivo de la presente investigación fue evaluar el comportamiento ingestivo de ovinos cruzados de Santa Inês y Dorper en confinamiento. Se utilizaron 14 ovejas hembras con una edad promedio de siete meses, que consistieron en siete cruzados de Santa Inês (± 51 kg) y siete cruzados de Dorper (± 55 kg) alimentados con una dieta a base de ensilaje de maíz y concentrado de salvado de trigo. El comportamiento ingestivo se obtuvo mediante la observación de los animales para determinar los tiempos de comida, rumia y descanso; los tiempos dedicados a los períodos de comida, rumia y ociosidad; el número de bolos rumiados y remasticaciones por bolo; y el tiempo necesario para rumiar cada bolo. El diseño experimental utilizado fue completamente al azar. Los dos grupos genéticos de animales no tuvo influencia ($P > 0.05$) en ninguna de las variables de comportamiento ingestivo observadas. El tiempo diario dedicado a comer fue de 302,75 min; a rumiar, 397,32 min; y de ociosidad, 739,11 min. Los patrones de alimentación de las ovejas cruzadas de Santa Inês y Dorper en confinamiento fueron similares, con tiempos de comida más largos observados en los turnos de la mañana y la tarde. Los resultados encontrados pueden estar relacionados con dietas y características fenotípicas de razas similares. Por lo tanto, ovejas cruzadas de Santa Inês y Dorper en confinamiento no muestran cambios en su comportamiento ingestivo.

Palabras clave: Alimentación; Ociosidad; Remasticación; Rumia.

1. Introdução

Embora o crescimento da ovinocultura de corte brasileira venha sendo impulsionado pelo elevado potencial do mercado consumidor e pela crescente aceitação e procura pela carne de cordeiro, o Brasil ainda não dispõe de produção suficiente para suprir a própria demanda, e esse cenário ocasiona aumento da importação de ovinos vivos, carcaças e carne congelada ou refrigerada. Diante disso, o mercado exige altas performances da cadeia produtiva ovina, necessitando de animais abatidos com idade precoce, carcaças de qualidade e boa aceitação no mercado (Rodrigues et al., 2008).

Na criação de ovinos no Brasil algumas raças possuem destaque, como é o caso da Santa Inês, nativa do Brasil (Saldanha et al., 2022), a qual, é reconhecidamente rústica e produtiva, sendo a raça, atualmente, mais difundida no país (Amorim, et al. 2018). Outra raça que se destaca no Brasil é a Dorper, originária da África do Sul, apresenta rusticidade, rápido ganho de peso, excelente conformação e qualidade da carcaça (Ocak et al., 2016; Issakowicz et al., 2018; Joy et al., 2020).

Trabalhar com raças que apresentam altos desempenhos exige maiores cuidados, principalmente com a dieta e nutrição dos animais. A compreensão do comportamento alimentar é um instrumento importante para a avaliação de dietas e desenvolvimento de estratégias de alimentação animal, visto que, possibilita a adequação do manejo alimentar para obtenção de melhor desempenho produtivo e, assim, assegurar resultados desejáveis (Boval & Sauvant, 2021).

Pesquisas ressaltam a importância de se conhecer o comportamento alimentar para direcionar a adequação do manejo, a fim de preencher as lacunas ainda existentes na nutrição de ovinos, visando novas perspectivas e

abordagens científicas com inovações em situações ainda mal compreendidas (Figueiredo et al., 2013; Moreira et al., 2018). Diante desse contexto, o objetivo deste estudo foi avaliar o comportamento ingestivo de ovinos mestiços da raça Santa Inês e Dorper.

2. Metodologia

O experimento foi conduzido no Parque de Exposições Alacid Nunes, localizado no município de Santarém – Pará, cujas, coordenadas geográficas são latitude 02° 25' 56" S e longitude 54° 41' 27" W, com média de temperatura anual entre 25 e 28 °C e umidade relativa do ar em torno de 86%, tendo como clima dominante na região o quente e úmido, típico de regiões tropicais (IBGE, 2018).

Foram utilizadas 14 fêmeas da espécie ovina, sendo 7 mestiças da raça Santa Inês com peso médio de ± 51 kg e 7 mestiças da raça Dorper com peso médio de ± 55 kg, ambas com idade média por volta de sete meses. Os animais foram mantidos em baias coletivas, providas de comedouros e bebedouros, precedidos de cinco dias para adaptação às instalações e a dieta. Durante o experimento os animais receberam água à vontade, dieta a base de silagem de milho e concentrado à base de farelo de trigo. A dieta teve relação volumoso:concentrado 85:15 e apresentou em torno de 8,49% de PB e 4,07 Mcal/kg MS de EB (Tabela 1), a qual, a sua composição químico-bromatológica foi estimada de acordo com as Tabelas Brasileiras de Composição de Alimentos para Ruminantes (Valadares Filho et al., 2015), com oferta de ração duas vezes ao dia, às 08h00 e às 18h00.

Tabela 1. Composição químico-bromatológica da dieta experimental em relação a matéria seca.

Item	%
Matéria seca (MS)	40,40
Matéria mineral (MS)	3,63
Proteína bruta (MS)	8,49
Fibra em detergente neutro (MS)	51,26
Fibra em detergente ácido (MS)	24,37
Extrato etéreo (MS)	2,29
Energia bruta (MS)	4,07

Fonte: adaptado de Valadares Filho et al., 2015

Para registro do comportamento ingestivo adotou-se a observação visual dos animais a cada 5 minutos a fim de determinar os tempos e as frequências despendidos para alimentação, ruminação e ócio, considerando-se ócio o tempo em que o animal não estava ingerindo alimentos ou ruminando. A avaliação foi realizada por observadores treinados, em sistema de revezamento e posicionados estrategicamente de modo a não incomodar os animais. As observações dos animais foram determinadas em dois dias seguidos (48 horas) pela quantificação dos intervalos de tempo durante 24 horas/dia, sendo iniciadas às 6h00 da manhã com término no mesmo horário do dia seguinte. Para facilitar a observação visual, todos os animais foram identificados individualmente por meio de algarismos arábicos pintados sobre os flancos, com tinta *spray* de cor cinza nos animais mestiços de Santa Inês e preta nos mestiços de Dorper.

No mesmo período foi realizada a contagem do número de mastigações meréricas MMnb (n° /bolo) e do tempo despendido para ruminação de cada bolo MMtb (seg/bolo) utilizando-se um cronômetro digital. Para a obtenção das médias das mastigações e do tempo foram feitas as observações de três bolos ruminais em quatro

períodos diferentes do dia (10h00 às 12h00 horas; 16h00 às 18h00 horas; 22h00 às 00h00 horas; e das 04h00 às 06h00 horas). Foram computados o tempo e o número de mastigações para cada bolo ruminal por animal. Para obtenção do número de bolos diários, procedeu-se à divisão do tempo total de ruminação pelo tempo médio gasto na ruminação de cada bolo (Bürger et al., 2000). Durante a coleta de dados, na observação noturna dos animais, o ambiente foi mantido com iluminação artificial.

O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, com dois tratamentos e sete repetições, totalizando 14 unidades experimentais. Os dados obtidos foram avaliados por meio de análises de variância pelo SISVAR (Sistema de Análises Estatísticas) e as médias comparadas pelo teste de Tukey, sendo considerado como diferença significativa quando $P < 0,05$ (Ferreira, 2000).

3. Resultados e discussão

Os tempos diários despendidos nas atividades de alimentação, ruminação e ócio não foram influenciados ($P > 0,05$) pelos grupos genéticos, sendo que, os valores médios registrados foram, respectivamente, de 302,75; 397,32; e 739,11 minutos (Tabela 1).

Tabela 1. Tempo (minuto) despendido em alimentação, ruminação e ócio de cordeiros mestiços da Santa Inês e Dorper confinados.

Item	Raça		Valor - P	CV (%)
	Santa Inês	Dorper		
Alimentação	303,21	304,28	0,97	19,22
Ruminação	423,57	371,07	0,24	20,44
Ócio	713,21	765,00	0,41	15,37

CV= Coeficiente de variação. Valor de P = 0,05. Fonte: autor

O tempo médio para os animais deste estudo com a atividade de alimentação foi maior do que o observado por Saldanha et al. (2022), de 251,87 e 238,13 minutos em cordeiros Santa Inês e Dorper confinados, respectivamente. O tempo destinado para ruminação foi inferior ao encontrado pelos mesmos autores, correspondendo a 615,00 e 230,62 para Santa Inês e Dorper, respectivamente, em que, a dieta total continha 60% de feno de Tifton-85, apesar de conter 52,50% de FDN, semelhante ao teor da dieta desta pesquisa. Isso demonstra que, mesmo as dietas apresentando teores de fibras semelhantes, a quantidade do volumoso total influencia no tempo destinado a atividade de ruminação.

Os períodos despendidos com a ingestão de alimentos são intercalados em um ou mais períodos de ruminação ou de ócio (Moreira et al., 2018). O padrão de alimentação para os ovinos Santa Inês e Dorper foram equivalentes, com picos de alimentação no turno da manhã e noite (Gráfico 1).

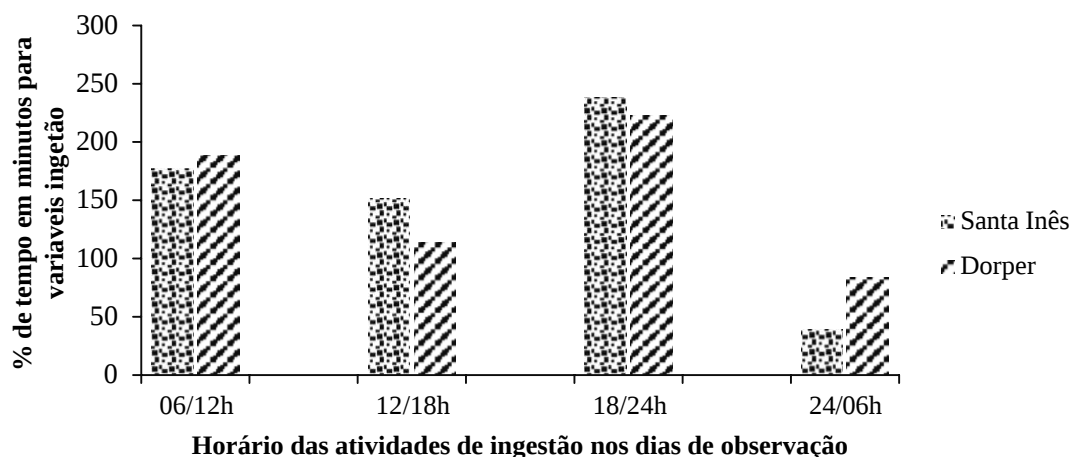


Gráfico 1. Distribuição da porcentagem do tempo de alimentação em 24h, subdivididos em quatro períodos, para ovinos mestiços das raças Santa Inês e Dorper. Fonte: autor

Tal fato pode ser explicado devido ao horário do arraçoamento dos animais que correspondiam às 8h00 e às 18h00, além, de serem os horários mais frescos e agradáveis do dia, o que, supostamente, estimulou o maior consumo de alimentos (Zanine et al., 2006). Este comportamento está de acordo com o que foi verificado por Oliveira et al. (2017), ao registrarem, de modo geral, maior tempo de alimentação dos animais no período entre 8h00 e 11h00 e 17h00 e 20h00.

Vieira Júnior et al. (2019) afirmam que as condições ambientais têm influência direta no comportamento dos animais, pois, o conforto térmico pode alterar os hábitos alimentares e reduzir o potencial produtivo. Oliveira et al. (2017) também encontraram, maior tempo de alimentação dos animais no período entre 8h00 e 11h00 e das 17h00 às 20h00. Em horários mais quentes do dia o consumo voluntário de matéria seca pelos ovinos pode ser comprometido, o que pode ocasionar restrição alimentar aos animais (Halfen et al., 2020).

De acordo com Dias-Silva e Abdalla (2021) a atividade de ruminação em animais adultos ocupa em torno de oito horas por dia, estando as médias deste estudo dentro da faixa para a espécie (Gráfico 2).



Gráfico 2. Distribuição da porcentagem de ruminação em 24h, subdivididos em quatro períodos, para ovinos mestiços das raças Santa Inês e Dorper. Fonte: autor

O tempo de ruminação pode ser influenciado pela natureza da dieta (Pazdiora et al., 2019). Segundo Leite et al. (2020), quando os ruminantes consomem alimentos fibrosos, esse material fica retido no rúmen por mais tempo, principalmente quando são partículas mais longas, visto que, esse material proporciona estímulos que desencadeiam na ruminação. Por isso, dietas mais fibrosas requerem maior tempo de ruminação.

Aspectos importantes como motilidade do pré-estômago, tempo de ruminação e mastigação, estão diretamente ligados ao comportamento ingestivo de animais ruminantes, e que influenciará não somente no desempenho animal, mas, principalmente, em ajustes de novos ingredientes no arraçoamento, o que pode minimizar o custo de produção (Figueiredo et al., 2013).

Após os picos de alimentação os animais fracionaram suas atividades comportamentais em ruminação e ócio, que, por sua vez, apresentaram o maior valor em ócio no período noturno (Gráfico 3). Rodrigues et al. (2022) afirmam que menor tempo gasto em ócio evidencia que os ovinos permanecem mais tempo ruminando e mastigando.

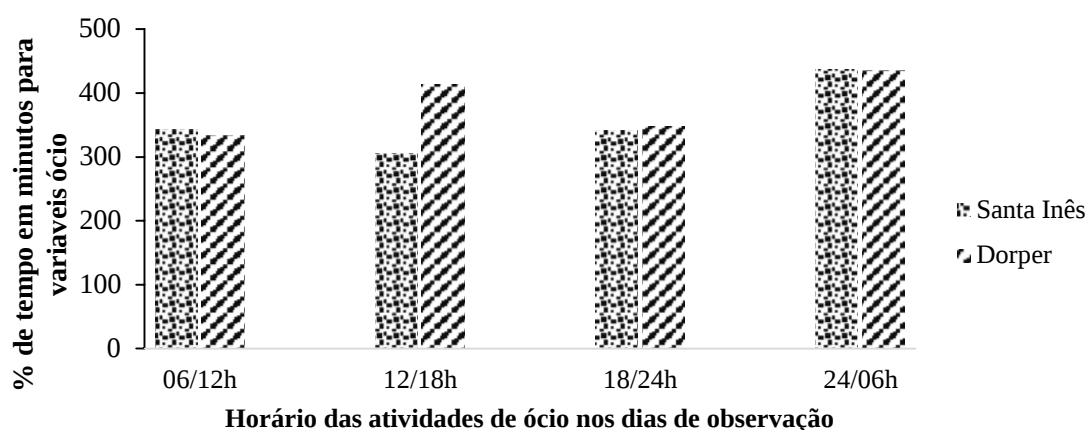


Gráfico 3. Distribuição da porcentagem em ócio em 48h, subdivididos em quatro períodos, para ovinos mestiços das raças Santa Inês e Dorper. Fonte: autor

De acordo com Castro et al. (2015), esse comportamento pode estar relacionado com uma característica evolutiva da espécie. Geralmente esta variável é mais intensa no período noturno, onde os animais procuram descansar e se proteger contra possíveis predadores, entretanto, como os animais ficaram em ambiente parcialmente controlado, o que transmitiu provavelmente segurança para eles, pode ter feito com que as atividades comportamentais fossem divididas ao longo do dia.

Não foi encontrado alteração ($P > 0,05$) entre os grupos genéticos para número e tempo gasto por período de refeição, ruminação e ócio dos cordeiros Santa Inês e Dorper (Tabela 2). O fato de as raças possuírem excelente capacidade de adaptação às regiões subtropicais e terem recebido a mesma ração pode explicar a similaridade entre o número e o tempo gasto por período. Além disso, os ovinos são animais extremamente gregários, isso quer dizer que, o início de uma atividade de um grupo ou de um animal estimula os demais (Brant, et al. 2021).

Tabela 2. Número e tempo gasto por período (dia e turno) de refeição, ruminação e ócio de cordeiros Santa Inês e Dorper em confinamento

Item	Raça	Valor - P	CV (%)
------	------	-----------	--------

	Santa Inês	Dorper		
	Número de período			
Refeição	19,57	22,35	0,17	17,26
Ruminação	30,50	30,78	0,89	13,37
Ócio	43,57	45,42	0,47	10,55
	Tempo gasto por períodos (min)			
Refeição	15,66	13,35	0,08	14,07
Ruminação	14,08	11,97	0,18	21,69
Ócio	16,46	17,11	0,71	19,53

CV= Coeficiente de variação. Valor de P = 0,05. Fonte: autor

Ribeiro et al. (2011), ao pesquisarem o comportamento ingestivo em cordeiros confinados submetidos a diferentes frequências de alimentação, consumindo dieta com relação volumoso concentrado de 47:53, observaram semelhança nos tempos destinados à alimentação, ruminação e ócio, os quais justificaram que esse comportamento pode estar relacionado à composição da dieta, além, da homogeneidade dos animais quanto ao peso, genética e idade.

O tempo de mastigação total (hora/dia), bolos ruminados (n^0), mastigação por bolo (n^0), tempo gasto por bolo (seg) e mastigação por dia (n^0), não foi modificado ($P < 0,05$) (Tabela 3), e isso pode ser em virtude de a semelhança entre os tempos despendidos nas atividades de alimentação e ruminação entre os grupos genéticos, posto que, o tempo de mastigação total é obtido pela soma do tempo gasto em alimentação e ruminação em 24 horas. Resultados parecidos ao do presente estudo foram registrados por Magalhães et al. (2012), que, relataram valores médios de 13,31; 66,5; 38.471 para mastigações meréricas, expressas em hora/dia, n^0 /bolo e n^0 /dia, respectivamente, em ovinos confinados.

Tabela 3. Mastigação merérica (dia e turno) de cordeiros Santa Inês e Dorper em confinamento

Item	Raça		Valor - P	CV (%)
	Santa Inês	Dorper		
Mastigação total (h)	12,11	11,25	0,41	16,21
Bolos ruminados (n^0)	494,97	473,70	0,74	24,53
Mastigação por bolo (n^0)	75,90	61,96	0,09	20,98
Tempo gasto por bolo (seg)	52,28	47,38	0,23	14,63
Mastigação por dia (n^0)	36.887,74	29.250,91	0,12	25,97

CV= Coeficiente de variação. Valor de P = 0,05. Fonte: autor

A fibra efetiva, responsável por promover a ruminação, tem contribuição marcante no tempo de duração da atividade e número de mastigações meréricas. O objetivo da ruminação é quebrar o alimento em partículas menores para que seja facilitada a ação dos microorganismos do rúmen, e, conseqüentemente, a melhor digestão e passagem

desse material para o intestino. Além disso, o fluxo de saliva aumenta durante a ruminação, fornecendo tampões que estabilizam o pH e evita problemas como a ocorrência de acidose ruminal (Beauchemin, 2018).

O número de bolos ruminados (n° /dia) e o tempo de mastigações/bolo (seg) também não foram afetados ($P > 0,05$) entre os grupos genéticos Santa Inês e Dorper (Tabela 3), com valores médios, respectivamente, de 494,97 e 473,70; e 75,90 e 61,96. Comportamento equivalente foi encontrado por Gomes et al. (2017), que, ao avaliarem o comportamento ingestivo, consumo e o desempenho em ovinos alimentados com dietas contendo torta de mamona não verificaram mudanças no tempo de mastigação total, número de bolos ruminados, número de mastigações por bolo e tempo de mastigação por bolo.

4. Conclusão

As atividades de alimentação, ruminação e ócio não foram alteradas pelos grupos genéticos. Os animais demonstraram preferência em consumir o alimento nos turnos da manhã e noite. O número e tempo gastos por período de refeição, ruminação e ócio, bem como o tempo de mastigação total (hora/dia), bolos ruminados (n°), mastigação por bolo (n°), tempo gasto por bolo (seg) e mastigação por dia (n°) também não modificaram entre as duas composições genéticas de ovinos avaliadas.

Referências

- Amorim, S. T., Kluska, S., Berton, M. P., Lemos, M. V. A., Peripolli, E., Stafuzza, N. B., Martin, J. F., Álvarez, M. S., Gaviña, B. V., Toro, M. A., Banchero, G., Oliveira, P. S., Grigoletto, L., Eler, J. P., Baldib, F., & Ferraz, J. B. S. (2018). Genomic study for maternal related traits in Santa Inês sheep breed. *Livestock Science*, 217, 76-84. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2018.09.011>.
- Beauchemin, K. A. (2018). Invited review: Current perspectives on eating and rumination activity in dairy cows. *Journal of Dairy Science*, 101, 4762-4784. <https://doi.org/10.3168/jds.2017-13706>.
- Boval, M., & Sauvant, D. (2021). Ingestive behaviour of grazing ruminants: Meta-analysis of the components linking bite mass to daily intake. *Animal Feed Science and Technology*, 278, 115014. <https://doi.org/10.1016/j.anifeeds.2021.115014>.
- Brant, L. M. S., Carvalho, G. G. P., Freitas Júnior, J. E., Pereira, F. M., Pina, D. S., Santos, S. A., SILVA, S. N. S. E., Alba, H. D. R., Cirne, L. G. A., Araújo, M. L. G. M. L., & Leite, L. C. (2021). Feeding behavior of feedlot lambs fed diets with different energy and protein sources. *Tropical Animal Health and Production*, 53, 158. <https://doi.org/10.1007/s11250-020-02522-0>.
- Bürger, P. J., Pereira, J. C., Queiroz, A. C., Silva, J. F. C., Valadares Filho, S. C., Cecon, P. R., & Casali, A. D. P. (2000). Ingestive behavior in Holstein calves fed diets with different concentrate levels. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 29, 236-242. <https://doi.org/10.1590/S1516-35982000000100031>.
- Castro, W. J. R., Zanine, A. M., Santos, R. M. S., Prado, D. A., Souza, L. F. C., Mousquer, C. J., & Filho, A. S. S. (2015). Behavioral Variables of Feedlot Sheep Fed Diets with Bean Residue. *Scientific Electronic Archives*, 8, 1-6.
- Dias-Silva, T. P. D., & Abdalla, A. L. Filho (2021). Perfil do comportamento alimentar de ovinos e caprinos em sistemas de pastejo. *Acta Scientiarum. Ciências Animais*, 43, e51265.
- Ferreira, D. F. (2011). Sisvar: A computer statistical analysis system. *Ciência e Agrotecnologia*, 35, 1039-1042. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-70542011000600001>.
- Figueiredo, M. R. P., Saliba, E. O. S., Borges, I., Rebouças, G. M. N., Aguiar e Silva, F., & Sá, H. C. M. (2013). Ingestive behavior of sheep fed with different sources of fiber. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 65, 485-489. <https://doi.org/10.1590/S0102-09352013000200026>.

- Gomes, F. H. T., Cândido, M. J., Carneiro, M. S. S., Furtado, R. N., & Pereira, E. S. (2017). Intake, behavior and performance in sheep fed diets containing castor cake. *Revista Ciência Agronômica*, 48, 182-190. <https://doi.org/10.5935/1806-6690.20170021>.
- Halfen, J., Rahal, N. M., Barbosa, A. A., Corrêa, M. N., Del Pino, F. B. A., Rabassa, V. R., Brauner, C.C., & Schmitt, E. (2020). Influence of food restriction and heat stress on physiological parameters in sheep. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 72, 1911-1919. <https://doi.org/10.1590/1678-4162-11810>.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. (2018). Mapas. <http://mapas.ibge.gov.br/bases-e-referenciais/bases-cartograficas/malhas-digitais>.
- Issakowicz, J., Issakowicz, A. C. K. S., Bueno, M. S., Costa, R. L. D., Geraldo, A. T., Abdalla, A. L., McManus, C., & Louvandini, H. (2018). Crossbreeding locally adapted hair sheep to improve productivity and meat quality. *Scientia Agricola*, 75, 288-295. <https://doi.org/10.1590/1678-992X-2016-0505>.
- Joy, A., Dunshea, F. R., Leury, B. J., DiGiacomo, K., Clarke, I. J., Zhang, M. H., Abhijith, A., Osei-Amponsah, R., & Chauhan, S. S. (2020). Comparative assessment of thermotolerance in Dorper and second-cross (Poll Dorset/Merino × Border Leicester) Lambs. *Animals*, 10, 2441. <https://doi.org/10.3390/ani10122441>.
- Leite, H. M., Batista, N. V., Lima, A. F., Silva, L. A., Oliveira, J. T. M. C. B., Firmino, S. S., Silva, M. R. L., & Lima, P. O. (2020). Performance and ingestive behavior of lambs fed with high grain diet. *Research, Society and Development*, vol. 9, n° 10, e2559108443. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i10.8443>.
- Magalhães, A. F., Pires, A. J. V., Silva, F. F., Carvalho, G. P., Chagas, D. M. T., & Magalhães, L. A. (2012). Ingestive behavior of sheep fed sugar cane ensiled with urea or calcium oxide. *Ciência Animal Brasileira*, 13, 57 - 66.
- Moreira S. M., Costa, P. T., Fernandes, T. S., Farias, G. D., Oteiro Faria, P. O., Silveira, R. F., Gonçalves, B. P., Costa, O. D., Silveira, I. B., & Pedroso, C. E. (2018). Comportamento ingestivo de ovinos em gramíneas tropicais. *Archivos de Zootecnia*, 67, 292-298.
- Ocak, S., Ogun, S., & Yilmaz, O. (2016). Dorper sheep utilizing feed resources efficiently: a Mediterranean case study. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 45, 489-498. <https://doi.org/10.1590/S1806-92902016000800010>.
- Oliveira, A. L. B., Monteiro, E. M. M., Faturi, C., Rodrigues, L. F. S., Domingues, F. N., & Rêgo, A. C. (2017). Ingestive behavior of sheep fed diets containing residual frying oil. *Revista de Ciências Agrárias*, 60, 90-95. <http://dx.doi.org/10.4322/rca.60104>.
- Pazdiora, R. D., Pazdiora, B. R. C. N., Ferreira, E., Muniz, I. M., Andrade, E. R., Siqueira, J. V. S., Scherer, F., Venturoso, O. J., & Souza, P. J. (2019). Digestibility, intake behavior, and performance of sheep fed residues from fruit processing agro-industries. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 71, 2093-2102. <https://doi.org/10.1590/1678-4162-10706>.
- Ribeiro, E. L. A., Mizubuti, I. Y., Silva, L. D. F., Paiva, F. H. P., Sousa, C. L., & Castro, F. A. B. (2011). Performance, ingestive behavior and carcass characteristics of feedlot lambs submitted to different feeding frequencies. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 40, 892-898. <https://doi.org/10.1590/S1516-35982011000400025>.
- Rodrigues, G. R. D., Siqueira, M. T. S., Oliveira, K. A., Sousa, L. F., Schultz, E. B., Oliveira, M. R., & Júnior, G. L. M. (2022). Extruded soybean hull as replacement for corn silage – nutritional and biochemical parameters in sheep. *Revista Agrária Acadêmica*, 5, 147-162. <https://doi.org/10.32406/v5n1/2022/147-162/agrariacad>.
- Rodrigues, G. H., Susin, I., Pires, A. V., Mendes, C. Q., Urano, F. S., & Castillo, C. J. C. (2008). Citrus pulp in diets for feedlot lambs: carcass characteristics and meat quality. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 37, 1869-1875. <https://doi.org/10.1590/S1516-35982008001000022>.
- Saldanha, R. B., Cirne, L. G. A., Brant, L. M. S., Rodrigues, C. S., Pina, D. S., Matos, S. C., Grimaldi, A. B., Bento, S. C., Tosto, M. S. L., Santos, S. A., Alba, H. D. R., & Carvalho, G. G. P. (2022). Productive characteristics of feedlot Santa Inês and Dorper lambs: intake, digestibility, feeding behavior, performance, carcass traits, and meat quality. *Tropical Animal Health and Production*, 54, 17. <https://doi.org/10.1007/s11250-021-03011-8>.
- Valadares Filho, S. C. V., Machado, P. A. S., Furtado, T., Chizzotti, M. L., & Amaral, H. F. (2015). Tabelas Brasileiras de Composição de Alimentos para Ruminantes. Viçosa, MG: UFV/DZO/DPI.

Vieira Júnior, N. A. V., Silva, M. A. A., Caramori, P. H., Nitsche, P. R., Corrêa, K. A. B., & Alves, D. S. (2019). Temperature, thermal comfort, and animal ingestion behavior in a silvopastoral system. *Semina: Ciências Agrárias*, 40, 403-416. <https://doi.org/10.5433/1679-0359.2019v40n1p403>.

Zanine, A. M., Santos, E. M. Ferreira, D. J., Graña, A., & Graña, G. L. (2006). Intake behaviour of sheep and goat in pastures. *Revista Electrónica de Veterinaria*, 7, 1-10.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
REITORIA
SISTEMA INTEGRADO DE BIBLIOTECAS
TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS

1. Identificação do autor

Nome completo: Thais Emanuely dos Santos Amaral

CPF: 02319760202 RG: 6561475 Telefone: (93) 992394195

E-mail: t.emanuely95@gmail.com

Titulação recebida: Zootecnia

Seu e-mail pode ser disponibilizado na página de rosto?

(x) Sim () Não

2. Identificação da obra

() Monografia (x) TCC () Dissertação () Tese () Artigo científico () Outros: _____

Título da obra: **COMPORTAMENTO INGESTIVO DE OVINOS MESTIÇOS**

SANTA INÊS E DORPER CONFINADOS

Programa/Curso de pós-graduação: Instituto de Biodiversidade e Florestas

Data da conclusão: 17 / 01 / 2023

Orientador: Dr. Luís Gabriel Alves Cirne

E-mail: luis.cirne@ufopa.edu.br

Co-orientador: Cristiane Rebouças Barbosa

E-mail: cristiane.barbosa@unesp.br

Examinadores: Dr^a. Graciene Conceição dos Santos; Roberta Tapajós Siqueira

3. Informação de disponibilidade do documento:

O documento está sujeito a patentes? () Sim (x) Não

Restrição para publicação: () Total () Parcial (x) Sem restrição

Justificativa de restrição total*:

4. Termo de autorização

Autorizo a Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) a incluir o documento de minha autoria, acima identificado, em acesso aberto, no Portal da instituição, no Repositório Institucional da Ufopa, bem como em outros sistemas de disseminação da informação e do conhecimento, permitindo a utilização, direta ou indireta, e a sua reprodução integral ou parcial, desde que citado o autor original, nos termos do artigo 29 da Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Essa autorização é uma licença não exclusiva, concedida à Ufopa a título gratuito, por prazo indeterminado, válida para a obra em seu formato original.

Declaro possuir a titularidade dos direitos autorais sobre a obra e assumo total responsabilidade civil e penal quanto ao conteúdo, citações, referências e outros elementos que fazem parte da obra. Estou ciente de que todos os que de alguma forma colaboram com a elaboração das partes ou da obra como um todo tiveram seus nomes devidamente citados e/ou referenciados, e que não há nenhum impedimento, restrição ou limitação para a plena validade, vigência e eficácia da autorização concedida.

Santarém, 31 / 01 / 2023

Assinatura do autor

5. Tramitação

Secretaria / Coordenação de curso

Recebido em_____/_____/_____. Responsável: _____
Siape/Carimbo