

CDU 636.39:619:612.327:591.53 (813.3)
AGRIS L50 - L20 - 5250 - G514

ESTUDO DA FREQUÊNCIA DO RUME EM CAPRINOS (*Capra hircus*, L.) DA RAÇA MOXOTÓ CRIADOS NO ESTADO DA PARAÍBA

EVILDA RODRIGUES DE LIMA
Prof. Assistente do Dep. de Medicina Veterinária da UFRPE.

Este trabalho realizou-se com o objetivo de avaliar a frequência dos movimentos do rume em caprinos, submetidos a manejo tradicional e melhorado, no Núcleo de Pesquisa para o Desenvolvimento do Trópico Semi-Árido da Universidade Federal da Paraíba. Utilizou-se 30 caprinos, fêmeas, da raça Moxotó, com idade variando entre três e quatro anos, sendo divididos em dois grupos constituídos por quinze animais submetidos a sistemas semi-intensivo. Para determinar a frequência das médias dos movimentos do rume, efetuou-se exames semanais, duas vezes ao dia (manhã e tarde) durante o período de novembro de 1981 a janeiro de 1982. As médias encontradas para os movimentos do rume entre os dois grupos, não apresentaram diferenças estatisticamente significativas. A diferença dos valores médios obtidos nos períodos da manhã e tarde, foi estatisticamente significativa. Os resultados obtidos nos dois sistemas de manejo não tiveram influência significativa sobre a frequência dos movimentos do rume.

INTRODUÇÃO

O rebanho caprino do Brasil, está entre os maiores do mundo, o seu maior contingente encontra-se nas regiões Semi-Áridas do Nordeste brasileiro, onde esta espécie já está aclimatada.

É aceito atualmente pelos órgãos competentes que a caprinocultura ocupa posição de destaque no fornecimento de proteína animal para a alimentação das populações, fato que estimula a realização de pesquisas sobre a exploração dessa espécie.

O aumento do número de pesquisas relacionadas a caprinos, principalmente, na área de semiologia e clínica médica, fornecendo subsídios para um melhor conhecimento dessa espécie é indispensável aos programas de aprimoramento zootécnico para um aumento considerável da produtividade dos rebanhos.

Por esta razão, este trabalho objetiva verificar os valores médios dos movimentos do rume, de caprinos normais fêmeas, da raça Moxotó, criados sob as condições de manejo usualmente adotados no estado da Paraíba, região Semi-Árida do Nordeste brasileiro.

LE BARS et alii (1953) em estudo sobre motricidade do rume em pequenos ruminantes, verificara que fora dos períodos de ingestão do alimento e ruminação o ritmo de contração deste órgão mantém-se entre quatro a oito contrações em dez minutos.

MAREK & MÓCSY (1973) consideram como intervalo normal de variação da freqüência dos movimentos em cinco minutos, ressaltando que durante a ingestão de alimentos há um aumento da freqüência e que no jejum esta diminui.

KELLY (1976) afirmou que em caprinos sadios a freqüência dos movimentos do rume varia de um a três movimentos por minuto e que durante a ruminação dos ovinos e caprinos ocorre um aumento de seus valores.

BIRGEL et alii (1977), analisando a influência da raça, sexo, idade e tipo de alimentação sobre a freqüência dos movimentos do rume de três raças de caprinos, observaram que apenas o fator alimentar exerceu influência significativa sobre esta função vital, encontrando um valor médio geral de 1,95 contrações por minuto. A amplitude de variação dos valores obtidos em todos os grupos etários estudados foi de 1,4 a 2,8 movimentos do rume por minuto.

WAGHORN & REID (1977) concluíram que a motilidade do rume de ovinos e bovinos, é influenciada por muitas variáveis, principalmente, a quantidade de alimentação e natureza do alimento, e que o maior número de movimentos é encontrado durante a ingestão de alimentos, decrescendo este número na ruminação e fora desta fase do ciclo digestivo. Encontraram um valor médio de 1,75 contrações do rume por minuto, quando os ovinos recebiam gramíneas à vontade e observaram que as contrações do rume são mais freqüentes em ovinos do que bovinos, independente da ingestão ou do jejum.

BLOOD & HENDERSON (1978) verificaram através da auscultação do rume em caprinos normais, um a três movimentos por minuto.

MATERIAL E MÉTODO

Este trabalho foi realizado no Núcleo de Pesquisa para o Desenvolvimento do Trópico Semi-Árido (NUPEÁRIDO) da Universidade Federal da Paraíba Patos, PB, no período de 09 de novembro de 1981 a 05 de janeiro de 1982.

As informações das condições climáticas regionais, dados geográficos e meteorológicos médios, referentes ao período de 1976 a 1981, foram fornecidos pela Estação Meteorológica de Patos. Este ecossistema encontra-se a uma altitude média de 249,09 m acima do nível do mar, 07° 01' de latitude sul, 37° 16' de longitude oeste de Greenwich, temperatura média ambiente anual de 27,3°C, umidade média relativa do ar de 56,6% e precipitação pluviométrica média de 657,6mm.

No período da realização do experimento, as médias para temperatura ambiente foram de 29,5°C, umidade relativa do ar 54,35% e precipitação pluviométrica 221 mm.

Foram utilizados 30 caprinos, fêmeas, não gestantes, da raça Moxotó, com idade variando entre três e quatro anos, procedentes de regiões de clima Semi-Árido localizadas entre os municípios de Maná e Juazeiro da Bahia. Os 30 animais foram divididos em dois grupos de manejo: tradicional para o grupo I e melhorado para o grupo II. Cada grupo ocupava uma área de 20 hectares. Os animais eram soltos no pasto pela manhã e recolhidos para o curral ao entardecer.

No manejo tradicional as principais espécies vegetais utilizadas na alimentação dos caprinos e que predominavam na área de experimento foram: jurema preta (*Minosa acutispula* - Benth), Catingueira (*Caelsalpinia pyramidales* - Tul.), Pereiro (*Aspidosperma perfolium*) Mart.), Favela (*Cnidosculus phullacanthus* L.), Malva (*Waltheria americana* L.), Marmeleiro (*Croton hemiar gyreus* Mueel. arg.) OTERO (1961) E BRAGA (1976).

A alimentação consistia somente de fforrageiras nativas das espécies já citadas e água à vontade. As práticas sanitárias aplicadas a estes animais foram as comumente utilizadas pelos criadores da região, com vermifugação duas vezes ao ano, no início e no final do período chuvoso, tratamento do umbigo dos recém-nascidos com tintura de iodo a dez por cento, no momento do nascimento.

O manejo melhorado possuía as mesmas características do tradicional, exceto em relação à alimentação e as medidas sanitárias. No que se refere à alimentação, houve acréscimo de ração concentrada. Os animais recebiam 500 g de concentrado com 15% de proteína bruta, diariamente e mistura mineral à vontade contendo farinha de osso, sal comum, sulfato de cobre, sulfato de cobalto, sulfato de zinco e iodado de potássio. No que concerne às medidas sanitárias ressalta-se a vermifugação quatro vezes no ano; corte e tratamento do umbigo dos recém-nascidos com tintura de iodo a dez por cento, durante os três primeiros dias e vacinações sistemáticas contra febre aftosa e raiva.

Os animais utilizados foram pesados no início e no fim do experimento, submetidos a um criterioso exame clínico e dentro dos limites de segurança que a avaliação semiológica oferece, considerados sadios.

Semanalmente os animais foram examinados no período da manhã entre sete e oito horas e no período da tarde entre 17 e 18 horas, após meia hora de repouso.

O método utilizado para a determinação da frequência do rume, expressa em movimentos deste órgão por minuto, representa o valor da contagem em três minutos e foi obtida por auscultação indireta, com o auxílio do estetoscópio flexível ao nível da fossa paralômbar esquerda.

A análise estatística utilizada para a comparação das médias para as frequências dos movimentos respiratórios obtidos nos dois grupos experimentais foi feita com auxílio do teste "t" de Student adotando o nível de rejeição de 5%.

A possível relação linear entre as variáveis peso e frequência dos movimentos do rume, foi analisada através do estudo das respectivas equações de regressão e teste de coeficientes de regressão, usando-se o método com a previsão dos valores de Y, através de "t" de Student com nível de rejeição de 5%.

RESULTADOS

Peso

A tabela 1 apresenta os valores médios dos pesos individuais dos caprinos

durante a fase do experimento dos animais dos Grupos I e II. Observa-se que os valores médios encontrados no Grupo II são superiores aos do Grupo I. A média geral verificada para o Grupo I foi de 23,9kg e 29,3kg para o Grupo II.

Tabela 1 - Peso médio individual e geral (kg) dos caprinos dos Grupos I e II, do sexo feminino, raça Moxotó, submetidos respectivamente a manejo tradicional e melhorado na região Semi-Árida do estado da Paraíba.

ANIMAIS	GRUPO I - TRADICIONAL	GRUPO II - MELHORADO
	PESO MÉDIO	PESO MÉDIO
1	21,0	27,5
2	30,2	26,5
3	24,5	26,7
4	25,7	28,7
5	26,0	27,2
6	22,7	31,0
7	23,5	30,0
8	25,2	38,5
9	20,5	27,0
10	27,2	26,7
11	26,0	34,2
12	23,5	30,7
13	20,0	24,2
14	20,5	32,0
15	22,7	29,0
MÉDIA GERAL	23,9	29,3

Frequência dos Movimentos do Rume

Nas tabelas 2 e 3, encontram-se os valores individuais e os valores médios dos movimentos do rume, bem como, a temperatura média ambiente, nos períodos da manhã e tarde, nos oito exames semanais, dos animais dos Grupos I e II. Verifica-se nas tabelas citadas que todos os valores médios obtidos no turno da manhã foram inferiores aos da tarde. O Grupo I apresenta média geral de 3,7 movimentos do rume em três minutos pela manhã e 5,0 movimentos do rume em três minutos à tarde. O Grupo II, médias gerais de 4,1 e 4,9 movimentos do rume em três minutos, pela manhã e tarde respectivamente. Esses resultados observados em temperaturas ambientes média de 27,2°C pela manhã e 32,6°C à tarde.

Tabela 3 - Movimento do rume em três minutos e temperatura média ambiente por turno, por animal, semanal e geral dos caprinos do Grupo I, sexto feminino, raça Moxotó, criado no sistema de manejo tradicional

ANIMAL	V	A	R	I	A	V	E	I	S	28		38		M		48		A		58		N		68		78		88		Médias	
										Manhã	Tarde	Manhã	Tarde																		
D1V	Movimento do rume	4	3	6	3	6	6	6	6	5	5	5	5	3	7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,4	4,2
	Temperatura ambiente °C	27,4	33,0	25,9	35,3	27,8	35,3	27,8	35,3	27,8	32,5	27,8	32,5	25,5	33,5	27,5	22,8	28,5	35,0	26,8	33,5	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6
D2V	Movimento do rume	4	5	4	5	4	6	4	5	4	5	5	6	5	6	5	8	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,1	5,4	
	Temperatura ambiente °C	27,4	33,0	25,9	35,3	27,8	35,3	27,8	35,3	27,8	32,5	27,8	32,5	25,5	33,5	27,5	22,8	28,5	35,0	26,8	33,5	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6
D3V	Movimento do rume	5	3	5	6	4	6	6	5	6	5	4	7	3	7	3	6	3	3	2	5	2	6	3	2	6	6	6	4,0	5,1	
	Temperatura ambiente °C	27,4	33,0	25,9	35,3	27,8	35,3	27,8	35,3	27,8	32,5	27,8	32,5	25,5	33,5	27,5	22,8	28,5	35,0	26,8	33,5	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6
D4V	Movimento do rume	4	6	6	6	5	7	4	4	4	4	4	4	5	8	3	6	3	2	2	6	3	2	6	3	2	6	6	4,6	5,8	
	Temperatura ambiente °C	27,4	33,0	25,9	35,3	27,8	35,3	27,8	35,3	27,8	32,5	27,8	32,5	25,5	33,5	27,5	22,8	28,5	35,0	26,8	33,5	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6
D5V	Movimento do rume	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	2	6	2	6	4	6	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3,9	4,6	
	Temperatura ambiente °C	27,4	33,0	25,9	35,3	27,8	35,3	27,8	35,3	27,8	32,5	27,8	32,5	25,5	33,5	27,5	22,8	28,5	35,0	26,8	33,5	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6
D6V	Movimento do rume	4	6	6	5	6	5	6	5	4	6	5	5	5	5	4	6	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4,8	5,1	
	Temperatura ambiente °C	27,4	33,0	25,9	35,3	27,8	35,3	27,8	35,3	27,8	32,5	27,8	32,5	25,5	33,5	27,5	22,8	28,5	35,0	26,8	33,5	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6
D7V	Movimento do rume	3	5	5	3	3	4	4	4	5	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,6	4,0	
	Temperatura ambiente °C	27,4	33,0	25,9	35,3	27,8	35,3	27,8	35,3	27,8	32,5	27,8	32,5	25,5	33,5	27,5	22,8	28,5	35,0	26,8	33,5	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6
D8V	Movimento do rume	3	5	4	5	4	6	4	6	5	6	4	6	4	6	4	6	6	4	6	3	5	4	6	3	5	4	4	4,1	5,4	
	Temperatura ambiente °C	27,4	33,0	25,9	35,3	27,8	35,3	27,8	35,3	27,8	32,5	27,8	32,5	25,5	33,5	27,5	22,8	28,5	35,0	26,8	33,5	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6
D9V	Movimento do rume	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	6	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4,1	6,8	
	Temperatura ambiente °C	27,4	33,0	25,9	35,3	27,8	35,3	27,8	35,3	27,8	32,5	27,8	32,5	25,5	33,5	27,5	22,8	28,5	35,0	26,8	33,5	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6
D10V	Movimento do rume	5	3	3	5	4	6	6	5	6	5	6	4	5	5	4	6	6	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,1	5,0	
	Temperatura ambiente °C	27,4	33,0	25,9	35,3	27,8	35,3	27,8	35,3	27,8	32,5	27,8	32,5	25,5	33,5	27,5	22,8	28,5	35,0	26,8	33,5	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6
D11V	Movimento do rume	3	3	3	4	4	5	4	5	6	7	4	5	3	5	3	5	3	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3,8	4,6	
	Temperatura ambiente °C	27,4	33,0	25,9	35,3	27,8	35,3	27,8	35,3	27,8	32,5	27,8	32,5	25,5	33,5	27,5	22,8	28,5	35,0	26,8	33,5	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6
D12V	Movimento do rume	3	4	5	4	5	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	6	6	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4,6	4,9	
	Temperatura ambiente °C	27,4	33,0	25,9	35,3	27,8	35,3	27,8	35,3	27,8	32,5	27,8	32,5	25,5	33,5	27,5	22,8	28,5	35,0	26,8	33,5	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6
D13V	Movimento do rume	4	3	4	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,1	3,8	
	Temperatura ambiente °C	27,4	33,0	25,9	35,3	27,8	35,3	27,8	35,3	27,8	32,5	27,8	32,5	25,5	33,5	27,5	22,8	28,5	35,0	26,8	33,5	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6
D14V	Movimento do rume	4	6	4	6	3	8	6	7	4	7	4	7	4	7	4	6	3	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	4,1	5,6	
	Temperatura ambiente °C	27,4	33,0	25,9	35,3	27,8	35,3	27,8	35,3	27,8	32,5	27,8	32,5	25,5	33,5	27,5	22,8	28,5	35,0	26,8	33,5	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6
D15V	Movimento do rume	3	7	5	5	4	5	4	5	4	5	4	6	4	6	4	6	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,4	5,0
	Temperatura ambiente °C	27,4	33,0	25,9	35,3	27,8	35,3	27,8	35,3	27,8	32,5	27,8	32,5	25,5	33,5	27,5	22,8	28,5	35,0	26,8	33,5	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6
Médias	Movimento do rume	3,5	4,5	4,4	4,7	4,3	5,5	4,9	5,3	4,1	5,9	4,3	5,6	3,3	3,7	4,1	5,6	3,3	3,7	4,1	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,1	4,9	
	Temperatura ambiente °C	27,4	33,0	25,9	35,3	27,8	35,3	27,8	32,5	25,5	33,5	27,5	22,8	28,5	35,0	26,8	33,5	27,2	32,6	26,8	33,5	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6	27,2	32,6

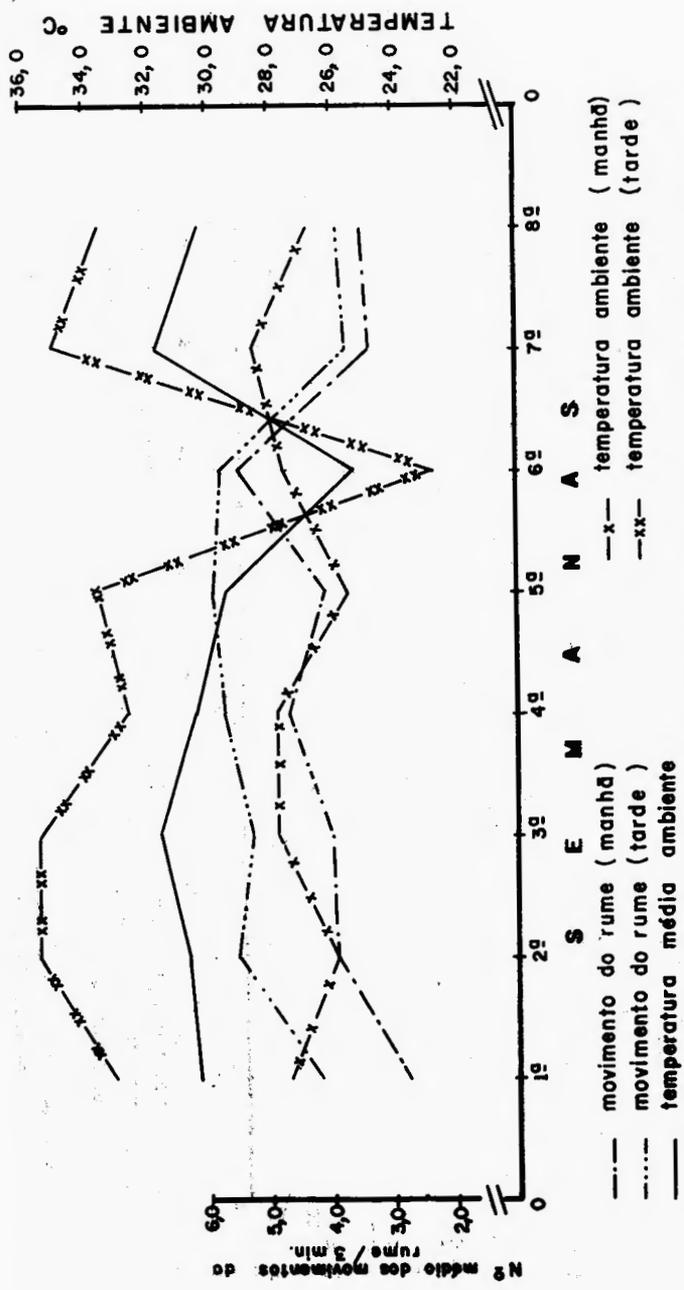
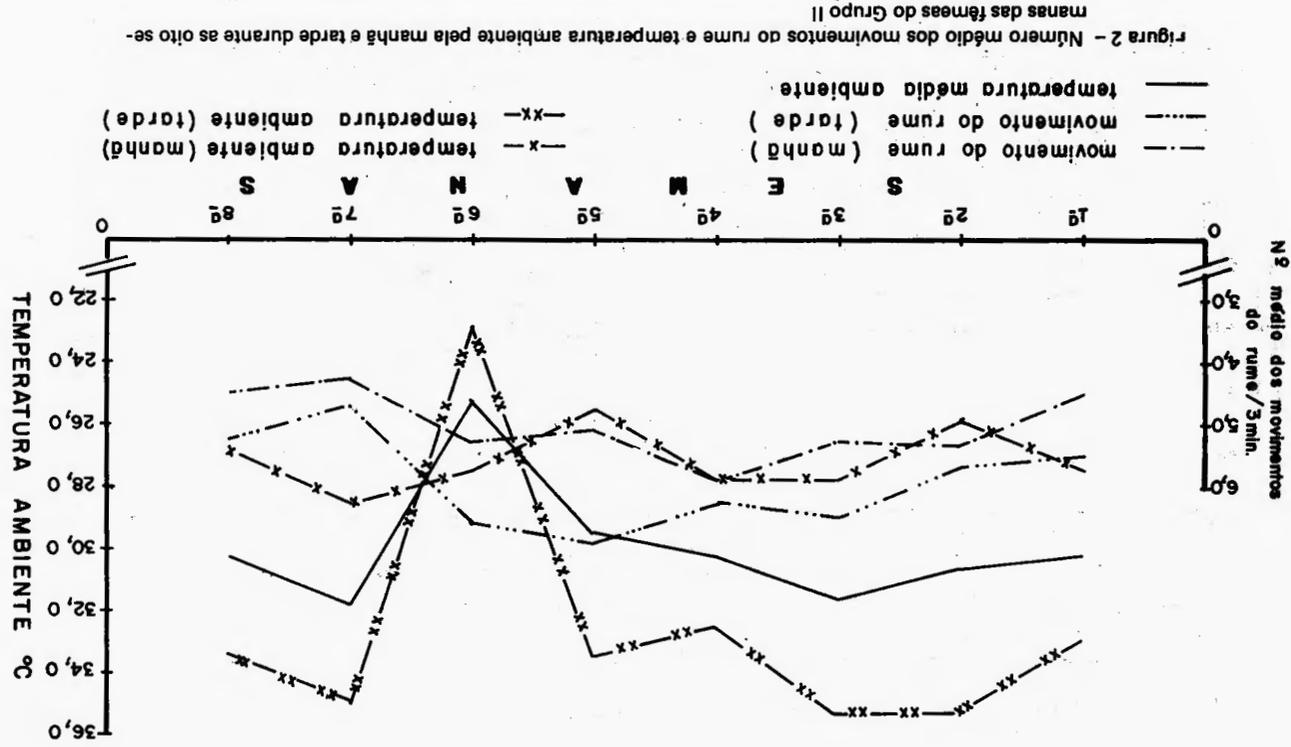


Figura 1 - Número dos movimentos do rume e temperatura ambiente no período da manhã e tarde durante as oito semanas das fêmeas do Grupo I



Nas figuras 1 e 2 são apresentadas as variações dos valores médios dos movimentos do rume dos animais do Grupo I e II e da temperatura média ambiente durante as oito semanas de duração do experimento. Observa-se que os valores médios obtidos pela manhã foram menores do que os da tarde e que nos dois grupos registraram-se os menores valores médios da freqüência dos movimentos do rume ao nível da sétima semana, momento em que verificou-se a mais elevada temperatura média ambiente. Nota-se por tais evidência que houve uma tendência da freqüência dos movimentos do rume diminuírem com a elevação da temperatura ambiente.

A comparação entre as médias das freqüência dos movimentos do rume obtidas nos dois grupos experimentais, respectivamente, para os períodos da manhã e da tarde, não apresentaram diferenças estatisticamente significativas, quando submetidas ao teste "t" de Student ($P < 0,05$). Por outro lado, verificou-se ocorrerem diferenças estatisticamente significativas ($P < 0,05$), quando comparados os valores médios da freqüência dos movimentos do rume obtidos nos dois períodos dentro de cada um dos grupos, de acordo com a comparação dos movimentos do rume pelo teste "t" entre os Grupos I e II no período da manhã e tarde.

	\bar{Y}_{IM}	\bar{Y}_{IIT}	\bar{Y}_{IT}
\bar{Y}_{IMM}	1,08 ns	2,20	2,40
\bar{Y}_{IT}	3,51	0,30 ns	
\bar{Y}_{IIT}	3,24		

\bar{Y}_{IM} = Média da freqüência dos movimentos do rume-Manhã-Grupo I

\bar{Y}_{IIM} = Média da freqüência dos movimentos do rume-Manhã-Grupo II

\bar{Y}_{IT} = Média da freqüência dos movimentos do rume-Tarde-Grupo I

\bar{Y}_{IIT} = Média da freqüência dos movimentos do rume-Tarde-Grupo II

ns = Diferença não significativa ao nível de 5% de probabilidade

= Diferença significativa ao nível de 5% de probabilidade ($P < 0,05$).

Foi estudada a equação de regressão de movimentos do rume em função do peso ($Y=60,9117 + 3,5730X$), entretanto, o coeficiente de regressão (3,5730) não foi significativo ($t=1,78$ com 26gl), revelando não haver relação linear entre as variáveis peso e movimentos do rume.

A tabela 4 apresenta a média, o desvio padrão e a variância das variáveis peso médio e movimentos do rume das caprinos dos Grupos I e II.

Tabela 4 - Média, desvio padrão e variância das variáveis peso médio e movimentos do rume.

VARIÁVEIS	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	VARIÂNCIA
Peso Médio	26,47	4,24	18,0290
Movimento do Rume	4,50	0,37	0,1430

DISCUSSÃO

Peso

A tabela 1 apresenta os pesos médios dos animais que constituem os Grupos I (manejo tradicional) e II (manejo melhorado). O valor médio geral para os Grupos I e II foi de 23,9kg e 29,3kg, respectivamente. Os valores obtidos para os animais do Grupo II foram superiores aos do Grupo I; essas variações foram acompanhadas pelo aumento da freqüência dos movimentos respiratórios. Essas diferenças observadas nos caprinos criados em condições de manejo melhorado, superiores ao tradicional, devem-se provavelmente às diferentes normas de manejo, que por sua vez, tem influência sobre o peso e, conseqüentemente, sobre a freqüência dos movimentos respiratórios. Esses resultados concordam com MAREK & MÓCSY (1973) e KOLB (1976) onde afirmam que a freqüência respiratória é influenciada sobretudo pelo porte e volume corporal.

Não foi possível estabelecer maiores considerações, com resultados de outros autores, pois na literatura consultada não encontrou-se trabalhos similares.

Freqüência dos Movimentos do Rume

Os valores médios dos movimentos do rume obtidos nos caprinos que formavam os Grupos I e II, nos períodos da manhã e tarde são respectivamente, 3,7 e 4,1 movimentos do rume em três minutos para o período da manhã, e 5,0 e 4,9 movimentos do rume em três minutos para o período da tarde. O valor médio geral para os movimentos do rume dos dois grupos, foi de 4,5 movimentos do rume em três minutos. Esses resultados encontrados são superiores aos registrados por LE BARS et alii (1953). Encontram-se dentro dos valores encontrados por MAREK & MÓCSY (1973), KELLY (1976) e BIRGEL et alii (1977); são inferiores aos valores registrados em ovinos e bovinos por WAGHORN & REID (1977).

Comparando, através do teste "t" os valores médios dos movimentos do rume, obtidos nos animais dos Grupos I e II, nota-se não haver diferença estatisticamente significativa ao nível do 5%, quando se compara os movimentos do rume avaliados pela manhã ou à tarde.

Com base nas análises estatísticas realizadas, pode-se afirmar que o manejo não tem influência sobre a freqüência dos movimentos do rume. Observação que se revela contrária às obtidas por BIRGEL et alii (1977) onde afirmam que a alimentação exerce influência de forma significativa sobre a freqüência dos movimentos do rume.

Os valores médios da freqüência dos movimentos do rume, obtidos no período da manhã foram inferiores aos obtidos no período da tarde, tanto nos animais submetidos a manejo tradicional como ao manejo melhorado. As diferenças mostram-se estatisticamente significativas, comprovando desta forma, a influência da temperatura ambiente sobre a atividade digestiva dos caprinos e, conseqüentemente, sobre a motilidade do rume. Os animais no período da tarde voltavam do pasto após terem se alimentado durante o dia, encontrando-se na fase de digestão e no período da manhã encontravam-se em jejum.

Os resultados obtidos concordam com os trabalhos apresentados por LE BARS et alii (1953) e MAREK & MÓCSY (1973) onde estabeleceram que o maior número de movimentos do rume é observado durante a ingestão e cresce com a ruminação e descanso. Estes fatos foram posteriormente confirmados pelos trabalhos realizados por WAGHORN & REID (1977), demonstrando que a alimentação e o repouso em bovinos e ovinos têm influência na motilidade do rume.

CONCLUSÕES

Baseando-se nos resultados e nas condições em que o experimento foi realizado, pode-se concluir que:

- a) a freqüência dos movimentos do rume de caprinos, da raça Moxotó, do sexo feminino com idade variando entre três e quatro anos, não sofreu influência significativa das normas de manejo; as diferenças obtidas em animais criados em condições de manejo tradicional e melhorado não se revelaram estatisticamente significativas ($P < 0,05$);
- b) a freqüência dos movimentos do rume de caprinos da raça Moxotó, criados nas condições experimentais descritas sofreu influência significativa da temperatura ambiente, as diferenças obtidas nos animais criados em condições tradicionais e com manejo melhorado, foram estatisticamente significativas ($P < 0,05$);
- c) em termos médios e de desvio padrão, os valores obtidos para a freqüência dos movimentos do rume por três minutos para caprinos, da raça Moxotó, sexo feminino, com idade variando entre três e quatro anos, criados nas condições experimentais descritas na região Semi-Árida paraibana, são os seguintes,
 Freqüência do rume = $4,50 \pm 0,37$ movimentos do rume em 3 minutos.

ABSTRACT

The object of this work has been to verify the frequency of rumen movements in goats under traditional and improved treatment in the Research Nucleus for the Semi Arid tropic Development of Universidade Federal da Paraíba. Were used thirty females goats Moxotó race, ranging from three to four years old. The animals were divided into two groups of fifteen each one, raised in a semi-intensive management. In order to determine the average frequency of rumen movements, were done weekly examinations, twice a day (morning and afternoon) from november 1981 to january, 1982. The found averages for the frequency of rumen movements between the groups, there were statistically significant the medial, values obtained for the rumen movements in the morning and afternoon were statistically significant in groups I and II. According to the obtained results the two kind of treatments had no significant influence on the frequency rumen movements.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - BIRGEL, E. H.; ARAÚJO, L. M.; BENESI, F. J. Influência dos fatores raciais, sexuais, alimentares e etários sobre as funções vitais de caprinos (*Capra hircus*, L.) normais, criados no estado de São Paulo. In: CONFERÊNCIA ANUAL. SOCIEDADE PAULISTA DE MEDICINA VETERINÁRIA, 32., Pirassununga, 1977. Comunicação Científica. p. 58. Apud **Bibliografia Brasileira de Medicina Veterinária e Zootecnia**, São Paulo, 2(1):42, 1978. Resumo, 205.
- 2 - BLOOD, D. C. & HENDERSON, J. A. **Medicina veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1978. 871 p.
- 3 - BRAGA, R. **Plantas do Nordeste, especialmente do Ceará**. 3. ed. comemorativa... Fortaleza, Escola Superior de Agricultura de Mossoró, 1976. 540 p. (Coleção Mossoroense, 42).
- 4 - KELLY, W. R. **Diagnóstico clínico veterinário**. 2. ed. México, Continental, 1976. 444 p.
- 5 - KOLB, E. **Fisiologia veterinária**. 2. ed. Zaragoza, Acribia, 1976. 2 v.
- 6 - LE BARS, H.; NITESCU, R.; SIMONNET, H. Recherches sur la motricité du rumen chez les petits ruminants. I. Motricité normale. **Bulletin de l'Académie Vétérinaire de France**, Paris, 26(6):287-300, juin, 1953.
- 7 - MAREK, J. & MÓCSY, J. **Tratado de diagnóstico clínico de las enfermedades internas de los animales domesticos**. 4. ed. Barcelona, Labor, 1973. 675 p.
- 8 - OTERO, J. R. de. **Informações sobre algumas plantas forrageiras**. 4. ed. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, 1961. 313 p.
- 9 - WAGHORN, G. C. & REID, C. S. W. Rumen motility in sheep and cattle as affected by feeds and feedings. **Proceedings of the New Zealand Society of Animal Production**, Wellington, 37:176-81, 1977.