

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE VETERINÁRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA ANIMAL: EQUINOS

**COMPORTAMENTO INGESTIVO DE ÉGUAS COM POTRO AO PÉ E
GARANHÕES DA RAÇA CRIOULA EM CAMPO NATIVO DO BIOMA PAMPA**

Autor:Caroline da Silva Santos

Porto Alegre

2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE VETERINÁRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA ANIMAL: EQUINOS

**COMPORTAMENTO INGESTIVO DE ÉGUAS COM POTRO AO PÉ E
GARANHÕES DA RAÇA CRIOLA EM CAMPO NATIVO DO BIOMA PAMPA**

Autor: Caroline da Silva Santos

Dissertação apresentada ao programa de Pós Graduação em Medicina Animal: Equinos, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre.

PORTO ALEGRE

2014

CAROLINE DA SILVA SANTOS

**COMPORTAMENTO INGESTIVO DE EQUINOS DA RAÇA CRIOLA EM
CAMPO NATIVO**

APROVADO POR:

Prof. Dr. Paulo César de Faccio Carvalho

(UFRGS)

Prof. Dr. José Acélio Silveira da Fontoura Junior

(UNIPAMPA-DP)

Prof. Dra. Carolina Bremm

(UFRGS)

Prof. Dr. João Ricardo Dittrich

(UFPR)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me acompanhar e me dar força nos momentos mais difíceis. Aos meus familiares, que sempre me apoiaram a seguir estudando e, que nunca duvidaram da minha capacidade, me dando algumas puxadinhas de orelha quando eu desanimava, mostrando que eu podia seguir em frente.

À professora Luciane, pela sua dedicação e paciência, que com seu exemplo de profissional me ajudou e incentivou.

À professora Adriana pela co-orientação, ajuda e incentivo. E ao meu orientador, Paulo Carvalho. Ao meu amigo Anderson, pela dedicação e companheirismo nos dias de campo, pelas risadas e força nos momentos difíceis.

Muito obrigado às minhas amigas, Cris, Luciana e Mariana que muito me auxiliaram.

Tudo que consegui agradeço a Deus, por me ensinar com meus tropeços, me dando coragem para levantar e dar mais um passo.

Acredito que nada acontece por acaso e que tudo que se faz com amor tem resultados. A vida nos ensina a cada dia como agir e proceder para sermos alguém sem se esquecer de ajudar um outro alguém.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 Caracterização da dieta dos equinos nos diferentes patches(%).....	29
TABELA 2 Tempo de pastejo (min) de equinos nos diferentes patches.....	30
TABELA 3 Tempo de pastejo (min) dos equinos em diferentes atividades.....	32
TABELA 4 Número de bocados por minuto de equinos nas diferentes patch.....	33

LISTA DE ABREVIACÕES

Área 1: local habitado pela primeira manada.

Área 2: local habitado pela segunda manada

Área 3: local habitado pela terceira manada

Égua P: égua com potro pequeno

Égua G: égua com potro grande

EP: erro padrão

FDN: Fibra em detergente neutro

Kg: Quilogramas

MS: Matéria seca

P: Probabilidade

Patch alto: Áreas de pasto alto

Patch médio: Áreas de pasto médio

Patch baixo: Áreas de pasto baixo

PB: Proteína bruta

Potro P: Potro pequeno

Potro G: Potro grande

m²: Metro quadrado

ha: Hectares

°C: Graus Célsius

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1. Bioma Pampa	12
2.2. Comportamento Ingestivo Equino	13
2.3. Seleção dos Alimentos	15
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17
3 ARTIGO	20
INTRODUÇÃO	22
4. MATERIAL E MÉTODOS	24
4.1 Local	24
4.2 Clima	24
3.3 Vegetação e Solo	24
4.4 Animais	25
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	28
6. CONCLUSÃO	34
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35

COMPORTAMENTO INGESTIVO DE EQUINOS DA RAÇA CRIOULA EM CAMPO NATIVO

RESUMO

O presente estudo objetivou avaliar o comportamento ingestivo de equinos em pastagem natural. O experimento foi realizado no município de Sant'Ana do Livramento/RS, na região fisiográfica do Bioma Pampa, realizado durante o período de março a abril de 2013 na Cabanha Yvituhatã. O experimento foi realizado em três poteiros de campo nativo, com medições das variáveis do pasto no início, no meio e no fim do experimento, em área habitada por ovinos, bovinos e equinos. Foi utilizado três poteiros, onde observou-se os animais agrupados por manadas, fora da temporada reprodutiva, durante 12 horas diárias, com duas repetições por animal por poteiro, sendo estes animais compostos por três fêmeas, três éguas com potro de um mês e outras três éguas com potro de três meses. Dois observadores fizeram as coletas de simulações de bocados dos animais por poteiro observado, com medições das medidas do pasto com stick realizando registros comportamentais a cada cinco minutos das suas respectivas atividades, analisou-se o tempo diário dos animais pastando nos estratos baixo, médio e alto do pasto. Também se registrou o deslocamento dos animais, seu tempo em ócio, tempo no cocho de sal e no consumo de água. Não houve diferenças significativas entre as distintas categorias no tempo dedicado ao pastejo. Os animais tiveram preferência por pasto de melhor qualidade nutricional. Os potros, de um mês e de três meses, mamavam com a mesma intensidade. Não foram observadas diferenças entre as categorias animais, com relação a taxa de bocados por minuto.

Palavras-chave: cavalos, campo nativo.

INGESTIVE BEHAVIOR OF CREOLE HORSE IN NATURAL PASTURES

ABSTRACT

The present study aimed to evaluate the ingestive behavior of horses under native grassland. The experiment was conducted in Santana do Livramento/RS, in the physiography region of biome Pampa, conducted during the period of March-April 2013 in the Cabanha Yvituhatã. The experiment was conducted in three paddocks of native grassland, with measurement of the variables of the pasture at the beginning, middle and end of the experiment in area inhabited by sheep, cattle and horses. Three paddocks were utilized, where the animals were observed in herd, out of reproduction time, during 12 hours daily, with two replicates for each animal and each paddock, being these animals composed of three stallions, three mares with foal of a month and three other mares with foal of three months. Two observers did the collect that simulates the animals bite in each paddock observed, measuring the pasture with stick and making registers of the animal behavior every 5 minutes. The daily time of animal grazing in low, médium and high extract was analyzed. It was also observed the animals steps, idling time, time in the trough of salt and the water consumption. There were no significant differences in the grazing time between the distinct categories of animals. The animals had preference for pasture of better nutritional quality. The foals, of 1 month and 3 months, suckled with the same intensity. No differences between animal categories were observed when the rate of bites per minute was compared.

Keywords: Nutrition; Horses; Native Grassland.

1. INTRODUÇÃO

Os equinos apresentam comportamento ingestivo influenciado pela qualidade e disponibilidade de pasto, assim como, por fatores climáticos e pelo consumo de energia. O intervalo entre os pastejos depende da necessidade nutricional de cada categoria animal nas fases etárias.

Os bocados são frequentes e contínuos, permanecendo os animais por longo tempo nesta atividade. O tempo em pastejo é intercalado com atividades destinadas à interação com outros animais, ócio em pé, caminhando, bebendo água e ingerindo sal.

Devido à escassez de estudos sobre as diferenças entre as categorias dos equinos, objetivou-se realizar uma análise do comportamento ingestivo entre éguas com potro ao pé e garanhões da raça crioula. Os equinos são animais com alto poder de seletividade, portanto, optou-se por analisar os animais em campo nativo, visto que este possui ampla variedade de espécies vegetais de forma a suprir as necessidades nutricionais dos animais. O campo nativo se destaca frente ao modelo de estábulos por ser um ambiente natural, no qual não há interferência do homem, proporcionando ao animal maior liberdade de seleção alimentar.

A formação campestre onde predomina a vegetação formada por gramíneas, assim como, por plantas herbáceas e arbustos, localizada na metade sul do estado do Rio Grande do Sul, no Brasil, é denominada Bioma Pampa e pertence ao Ecossistema Campos.(CARVALHO & BATELLO, 2009).

Os pastos consumidos por herbívoros são constituídos por manchas de estruturas físicas e de composições florísticas desiguais. A diversidade espacial da vegetação determina a abundância e qualidade de recursos alimentares para animais a pasto (HODGSON, 1990), e tem ampla influência sobre a biodiversidade (BULLOCK & MARIOTT, 2000).

Os equinos, durante séculos, mantiveram sua sobrevivência tendo como fonte de alimentação as pastagens naturais, que eram caracterizadas pela composição de diferentes espécies vegetais, proporcionando aos animais grande capacidade seletiva. Desta forma, sem intervenção humana, os animais ingeriam uma dieta completa que satisfazia suas necessidades nutricionais. No processo de domesticação e no hábito alimentar dos equinos, há interferência

do homem causando redução das variedades de espécies forrageiras na dieta dos animais (CHURCHER, 1993; LEWIS, 2000).

Ao medir os bocados, pode-se estimar com que ocorrem com facilidade apreensões de forragem e, quando analisado o tempo destinado pelo animal ao processo de pastejo, estas ocorrências integram a relação planta-animal, que é responsável pela quantidade consumida. (TREVISAN et al., 2004).

A maneira de compreender como ocorre a exploração de um dossel forrageiro pelos equinos pode definir o impacto do pastejo nas espécies e na dinâmica da comunidade vegetal, acrescentando a produção das pastagens e, em consequência, dos animais. Os cavalos exercem elevada seleção alimentar. Por este motivo, diferenciam-se dos demais herbívoros ingerindo ampla diversidade de plantas, e até mesmo raízes. Como base de sua seleção, utilizam a preferência e as características estruturais entre as distintas espécies de plantas (COLLERY, 1974).

De acordo com Carvalho (2005), o comportamento ingestivo em pastejo é a denominação da maneira como o animal reage às transformações estruturais do pasto. Estas reações, ao serem estudadas, apresentam papel predominante na discussão quanto à utilização do recurso forrageiro e a produção animal subsequente, na qual o manejo das relações planta-herbívoro deve ser contextualizado em um novo paradigma de manejo, ou seja, o de uma pastagem multifuncional.

O objetivo deste trabalho é comparar a ingesta diária de éguas com potros de diferentes idades e garanhões da raça Crioula, caracterizando sua seletividade através de seu comportamento. A hipótese estudada foi a de que as diferentes categorias, ao representarem diferentes níveis de requerimento alimentar, refletem comportamentos ingestivos distintos.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Bioma Pampa

Os campos ao Sul do Brasil são formados pelos Campos de Cima da Serra e pelos campos do Bioma Pampa. A vegetação predominante é a nativa, que ainda estende-se pelo Uruguai, Argentina e Paraguai (PALLARÉS et al., 2005).

O Bioma Pampa é também conhecido pela denominação de Campos Sulinos. A nomenclatura **bioma** associa-se à relação entre conceitos de ecossistemas e paisagens, desta forma, *bio* significa vida e *oma* significa proliferação (SUERTEGARAY&PIRES DA SILVA, 2009).

De acordo com Koniget al. (2014), uma das maiores variedades de vegetação campestre está presente no Bioma Pampa, o qual apresenta cerca de 37% de sua totalidade no território do Rio Grande do Sul.

A vegetação característica predominante na formação campestre da metade sul do estado do Rio Grande do Sul, no Brasil, é composta por gramíneas, ocorrendo plantas herbáceas, arbustos e árvores e, denomina-se de Bioma Pampa (CARVALHO & BATELLO, 2009).

Neste tipo de ambiente, a vegetação é caracterizada pela existência de gramíneas, especialmente dos gêneros: *Andropogon*, *Aristida*, *Axonopus*, *Bothriochloa*, *Briza*, *Bromus*, *Panicum*, *Paspalum* e *Stipa*. Há também a ocorrência de leguminosas dos gêneros: *Adesmia*, *Desmodium*, *Mimosa*, *Macroptilium*, *Trifolium*, *Vicia*, dentre outros (BOLDRINI, 1997).

2.2.ComportamentoIngestivo Equino

Os equinos são animais que possuem sistema digestório monogástrico, ou seja, apresentam estômago simples, com apenas uma digestão, motivo pelo qual o fornecimento de alimentos é constante, devido à restrita capacidade de armazenamento deles. São animais herbívoros, que se nutrem de vegetais e têm grande capacidade de seleção dos alimentos, ingerem principalmente folhas, colmos e brotos (SALTER & HUDSON, 1979; ELLIS & HILL, 2005).

O comportamento ingestivo que os animais apresentam é influenciado pela estrutura do pasto e pela heterogeneidade da distribuição espacial da vegetação, sendo um dos principais fatores que afeta No consumo dos animais (SANTOS & ZANINE, 2006). Uma característica importante é a relação lâmina: colmo, que está diretamente associada com a facilidade de apreensão da forragem. Os animais podem apresentar um modo de comportamento diferenciado, quando alimentam-se de gramíneas com características estruturais diferentes (SANTOS & ZANINE, 2006).

Segundo Victor et al. (2007), os cavalos possuem ceco e cólon funcionais com digestão microbiana, assim, nesta parte do intestino é que ocorre a transformação das fibras dos alimentos em energia e proteína. A dieta dos animais depende da disponibilidade dos alimentos na pastagem em que se encontra, tendo de selecionar seus alimentos considerando a influência da demanda nutricional e dos componentes tóxicos nas plantas.

Grande parte das estratégias dos herbívoros, durante a ingestão de alimentos, está relacionada à otimização do consumo de energia, sendo este o principal objetivo no pastejo, ainda que possam ocorrer outras forças importantes afetando a seletividade, como o parasitismo (FLEURANCE et al., 2007).

O ambiente mais apropriado e reconhecido para alimentação de equinos são as pastagens, que influenciam diretamente nas decisões dos animais em pastejo, por ser um sistema complexo. Os padrões de comportamento dos equinos são importante ferramenta para que ocorra o manejo alimentar correto. Pelo fato dos equinos terem a disposição um dossel forrageiro heterogêneo, com diversas estruturas de plantas, alturas, densidades e componentes morfológicos, a serem explorados por meio a seletividade, permite-se ao equino que obtenham os nutrientes necessários à sua manutenção e desenvolvimento (DITTRICH, 2010).

De acordo com Santos et al. (1993), os campos pastejados apenas por equinos, ao longo do tempo, apresentam áreas desiguais de pastejo. Porém, ao agrupar-se mais de uma espécie animal na mesma área, como por exemplo, bovinos e equinos, mantém-se o equilíbrio das espécies forrageiras. Pois, bovinos e equinos apresentam preferências por diferentes tipos de forrageiras.

O território habitado pelos equinos é dividido em duas partes, uma parte para alimentação e outra para excreção. A excreção, também conhecida como comportamento eliminatório, que é caracterizada para demarcar território por meio das fezes e urina. Tal comportamento é frequentemente observado por garanhões que, quando mantidos em áreas pequenas, estercam sobre suas próprias fezes, formando acúmulos (ARCHER, 1972).

Quando a atividade de pastejo ocorre de forma contínua, as refeições são interrompidas para realizar outras atividades, como por exemplo, se locomover e repousar. O intervalo de tempo entre as refeições e as demais atividades varia de acordo com a necessidade (MAYES & DUNCAN, 1986). Ainda, de acordo com os autores, as estações do ano intervêm no pastejo, modificando as preferências e as refeições.

2.3. Seleção dos Alimentos

De acordo com os estudos de Boldrini (1997), no sul do Brasil está presente cerca de 400 espécies de gramíneas e 150 espécies de leguminosas. Estas caracterizam-se, por ampla variedade florística, destacando-se a presença de algumas espécies ricas em valor forrageiro e resistentes a desequilíbrios ambientais.

Uma variável de extrema importância, na decisão do animal para a seleção da área de pastejo, é a composição botânica da pastagem. Os equinos optam por áreas de pastejo compostas por espécies forrageiras, gramíneas e leguminosas, consumindo maior tempo nestas áreas, do que em áreas de pastejo onde estas espécies encontram-se puras (DITTRICH et al., 2005).

De acordo com Lobo et al. (2009), a seletividade dos cavalos pode ser diminuída em um dossel forrageiro por apresentarem-se em locais de lotação rotativa e, conseqüentemente, diminuir o valor nutricional do seu consumo de alimentos.

O tempo para realização de um bocado inclui a busca, localização e a forma de manipular a forragem (NEWMAN et al., 1994), cuja dinâmica é função da estrutura do pasto. Segundo Stobs (1973), a densidade de forragem denota a quantidade de massa de forragem por unidade de altura, ou seja, a distribuição vertical da massa vegetal. Tal densidade depende da estrutura da planta e da proporção de seus componentes morfológicos, e sua distribuição espacial define a eficiência com que a forragem é capturada pelo animal em pastejo.

Conforme o estudo de Zanine et al. (2006), o tempo de pastejo dos equinos varia em média entre 12 e 18 horas, enquanto a frequência de bocados varia entre 23 e 42 bocados por

minuto. O motivo pelo qual ocorre essa variação expressiva se dá basicamente pelas condições ambientais e pelas características do pasto.

Portanto, para melhorar a gestão do pastejo em vegetações heterogêneas, um componente necessário para a intensificação dos sistemas de produção enquanto se conserve os ambientes naturais, é imprescindível a compreensão da dinâmica de comportamento em pastejo, em particular o processo de alimentação em resposta a variabilidade e diversidade do recurso forrageiro (HILL, 2007).

Um dos fatores que influenciam no comportamento do animal em pastejo é a distribuição da forragem nos estratos da estrutura vertical (RÊGO et al., 2001). Nas pastagens, a estrutura da vegetação é determinada principalmente por variações na altura do relvado, que define a quantidade e qualidade dos recursos disponíveis para herbívoros. Tal estrutura apresenta grande influência sobre o desempenho animal, através de seu efeito sobre o consumo de nutrientes, como por exemplo, nas plantas maduras e *patches* de alta biomassa, em que os herbívoros podem alcançar a maior taxa de consumo de matéria seca (GROSS et al., 1993). As preferências dos herbívoros, na hora da seleção de alimentos, variam em função das peculiaridades da planta, tais como: espécie e estrutura. Assim como, também são influenciadas pelas características individuais do animal (DUMONT, 1997).

Em pastejo, a interação dos animais com seu recurso alimentar ocorre de forma complexa, gerando e conservando variabilidade em qualidade, quantidade e distribuição da forragem na estrutura do pasto. A mutualidade dessas interações indica que o valor do recurso alimentar, num determinado momento, resulta da interação que ocorre entre o ambiente pastoril e o animal em pastejo (SEARLE et al., 2007).

Conforme Carvalho & Moraes (2005), através do comportamento do animal criado a pasto, pode-se verificar as características do ambiente pastoril, por meio de sinais sobre a fartura e qualidade dos alimentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARCHER, M. Pasture management. **The British Racehorse**, p. 609-611, dez/1972.

BOLDRINI, I.I. **Campos do Rio Grande do Sul**: caracterização fisionômica e problemática ocupacional. Porto Alegre: Instituto de Biociências da Universidade do Rio Grande do Sul. Boletim do Instituto de Biociência, v.56, p.1-39, 1997.

BULLOCK, J.M., MARIOTT, C.A. **Plant responses to grazing and opportunities for manipulation**. In: Rook, A.J., Penning, 2000.

CARVALHO, P.C.F. O manejo da pastagem como gerador de ambientes pastoris adequados à produção animal. In: PEDREIRA, C.G.S.; MOURA, J.C.; SILVA, S.C. et al. (Eds.). **Teoria e Prática da Produção Animal em Pastagens**. Piracicaba. p. 7-32, 2005.

CARVALHO, P.C.F.; BATELLO, C. Access to land, livestock production and ecosystem conservation in the Brazilian Campos biome: the natural grasslands dilemma. **LivestSci**, v.120, p.158-162, 2009.

CARVALHO, P.C.F.; MORAES, A. Comportamento ingestivo de ruminantes: bases para o manejo sustentável do pasto. In: **MANEJO SUSTENTÁVEL EM PASTAGEM, 1.**, Maringá. Anais... Maringá: UEM, 2005. p.1-20

CHURCHER, C.S. *Equusgrevyi*. **Mammalian Species**, 453: 1-9, 1993.

COLLERY, L. Observations of equine animals under farm and feral conditions. **Equine Veterinary Journal**, v.6, p.170-173, 1974.

DITTRICH, J. R.; CARVALHO, P. C. F.; MORAES, A. et al. Preferência de equinos em pastejo: efeito da altura de dosséis de gramíneas do gênero *Cynodon*. **Archives of Veterinary Science**, v.10, n.2, p.61-67, 2005.

DITTRICH, João Ricardo; MELO, Helen Aline; AFONSO, Amanda Moser Coelho da Fonseca and DITTRICH, Rosângela Locatelli. Comportamento ingestivo de equinos com o aproveitamento das forragens e bem-estar dos animais. **R. Bras. Zootec.**vol.39, (supl.especial). 130-137.2010.

DUMONT, B. Diet preferences of herbivores at pasture.**Annales de Zootechnie**. v.46, p.105-116, 1997.

ELLIS, A.D.; HILL, J. Nutritional physiology of the horse. Nottingham: **Nottingham University Press**; 361p., 2005.

FLEURANCE, G.; DUNCAN, P.; FRITZ, H.; CABARET, J.; CORLET, J.; GORDON, J. I. Selection of feeding sites by horses at pasture: Testing the anti-parasite theory. **Applied Animal Behaviour Science**.v.108 p.288–301, 2007.

GROSS J. E., SHIPLEY L. A., HOBBS N. T., Spalinger DE and Wunder BA. Functional response of herbivores in food-concentrated patches: **tests of a mechanistic model**. **Ecology** 74, 778–791, 1993.

LEWIS, L.D. **Nutrição clínica eqüina: alimentação e cuidados**. Ed. Roca. São Paulo. 2000.

LOBO, A.H.; CASSANELLI, F.; SWAROSKI, D. et al. Comportamento alimentar de éguas da raça Mangalarga Marchador em sistemas de lotação contínua e rotacionada. In: **SIMPÓSIO DE EQUIDECULTURA**, 2., 2009, Viçosa, MG. Anais... Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, p.191, 2009.

MAYES, E.; DUNCAN, P. Temporal patterns of feeding behavior in free-ranging horses.**Behavior**. v. 96, p. 105-129, 1986.

NEWMAN, J.A.; PARSONS, A.J.; PENNING, P.D. A note on the behavioural strategies used by grazing animals to alter their intake rates.**Grass and Forage Science**.v.49, p.502-505, 1994.

PALLARÉS, O. R.; BERRETTA, E. J., MARASCHIN, G. E. The South American Campos ecosystem. In: SUTTIE, J.; REYNOLDS, S. G.; BATELLO, C. (Eds.). **Grasslands of the world**, p. 171–219. Roma: FAO, 2005.

RÊGO, F. C. A.; CECATO, U.; CANTO, M. W.; SANTOS, G. T.; GALBEIRO, S., JUNIOR, J. A. Densidade e qualidade dos estratos de forragem do capim Tanzânia (*Panicum maximum* Jacq. Cv. Tanzânia-1) manejado em diferentes alturas, sob pastejo. *Acta Scientiarum*. Maringá, v. 23, n. 4, p. 801-807, 2001.

SALTER, R. E.; HUDSON, R. J. Feeding ecology of feral horses in western Alberta. *Journal of Range Management*, v.32, p.221-225, 1979.

SANTOS, S. A., SILVA, M. P.; MAURO, R. A. Preferência alimentar e uso do habitat do cavalo Pantaneiro na Nhecolândia, Pantanal. Corumbá: **EMBRAPA-CPAP**, 16p, 1993.

SANTOS, E. M.; ZANINE, A. M. Lactação em Éguas, **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**. 101.(557-558) 17-23. 2006.

SEARLE, K.R.; HOBBS, N.T.; GORDON, I.J. It's the "foodscape", not the landscape: using foraging behavior to make functional assessments of landscape condition. **Israel Journal Ecology & Evolution**, v. 53, p. 297-316, 2007.

SUERTEGARAY, D.M.A., PIRES DA SILVA, L.A. Tche Pampa: Histórias da natureza Gaúcha. In: PILLAR, V.P... [et. al]. Editores. **Campos Sulinos: Conservação e uso sustentável da biodiversidade**. Brasília: MMA, 2009.

STOBBS, T.H. The effects of plant structure on the intake of tropical pastures. I. Variation in the bite size of grazing cattle. **Australian Journal of Agricultural Research**, Victoria, v.4, p.809-819, 1973.

TREVISAN, N. B.; QUADROS, F. L. F.; SILVA, A. C. F.; BANDINELLI, D. G.; MARTINS, C. E. N.; SIMÕES, L. F. C.; MAIXNER, A. R.; PIRES, D. R. Ingestive behaviour of beef steers grazing oat and Italian ryegrass pasture with different levels of green leaves. **Ciência Rural**, v. 34, n. 5, p. 1543-1548, 2004.

VICTOR, R. P.; ASSEF, L. C.; PAULINO, V. T. Forrageira para Equinos, 2007. Disponível em: http://www.accprn.com.br/dicas/ago_11.pdf. Acesso em 05/07/2014.

ZANINE, A.M.; SANTOS, E.M.; PARENTE, H.N.; FERREIRA, D.F.; ALMEIDA, F.Q. Diferenças entre sexos para as atividades de pastejo de eqüinos no nordeste do Brasil. Archivos de Zootecnia. v.55, n. 2, p.139-147, 2006.

3 ARTIGO

Comportamento ingestivo de equinos da raça crioula em campo nativo

Ingestive behavior of creole horse in natural pastures

SANTOS, C. S.¹; NEVES, A. P.²; SEGABINAZZI, L.³; BOLZAN, A. M. S.¹; CARVALHO, P. C. F.⁴ Comportamento ingestivo de equinos da raça crioula em campo nativo. 2014. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Medicina Animal: Equinos. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

Mestranda do Programa de Pós Graduação em Medicina Animal: Equinos – UFRGS.

²Faculdade de Zootecnia, UNIPAMPA, Dom Pedrito, RS, Brasil; PPG em Medicina Animal: Equinos – UFRGS.

³Professora adjunta da UNIPAMPA.

⁴Professor do Departamento de Plantas Forrageiras e Agrometeorologia – UFRGS.

RESUMO

O presente estudo objetivou avaliar o comportamento ingestivo de equinos em pastagem natural. O experimento foi realizado no município de Sant’Ana do Livramento/RS, na região fisiográfica do Bioma Pampa, realizado durante o período de março a abril de 2013 na Cabanha Yvituhatã. O experimento foi realizado em três poteiros de campo nativo, com

medições das variáveis do pasto no início, no meio e no fim do experimento, em área habitada por ovinos, bovinos e equinos. Foi utilizado três poteiros, onde observou-se os animais agrupados por manadas, fora da temporada reprodutiva, durante 12 horas diárias, com duas repetições por animal por poteiro, sendo estes animais compostos por três garanhões, três éguas com potro de um mês e outras três éguas com potro de três meses. Dois observadores fizeram as coletas de simulações de bocados dos animais por poteiro observado, com medições das medidas do pasto com stick realizando registros comportamentais a cada cinco minutos das suas respectivas atividades, analisou-se o tempo diário dos animais pastejando nos estratos baixo, médio e alto do pasto. Também se registrou o deslocamento dos animais ,seu tempo em ócio, tempo no cocho de sal e no consumo de água. Não houve diferenças significativas entre as distintas categorias no tempo dedicado ao pastejo. Os animais tiveram preferência por pasto de melhor qualidade nutricional. Os potros, de um mês e de três meses, mamavam com a mesma intensidade. Não foram observadas diferenças entre as categorias animais, com relação a taxa de bocados por minuto.

Palavras-chave: cavalos, campo nativo.

INGESTIVE BEHAVIOR OF CREOLE HORSE IN NATURAL PASTURES

The present study aimed to evaluate the ingestive behavior of horses under native grassland. The experiment was conducted in Santana do Livramento/RS, in the physiography region of biome Pampa, conducted during the period of March-April 2013 in the Cabanha Yvituhatã. The experiment was conducted in three paddocks of native grassland, with measurement of the variables of the pasture at the beginning, middle and end of the experiment in area inhabited by sheep, cattle and horses. Three paddocks were utilized, where the animals were observed in herd, out of reproduction time, during 12 hours daily, with two replicates for each animal and each paddock, being these animals composed of three stallions, three mares with foal of a month and three other mares with foal of three months. Two observers did the collect that simulates the animals bite in each paddock observed, measuring the pasture with stick and making registers of the animal behavior every 5 minutes. The daily time of animal grazing in low, médium and high extract was analyzed. It was also observed the animals steps, idling time, time in the trough of salt and the water consumption. There were no significant differences in the grazing time between the distinct categories of animals. The animals had preference for pasture of better nutritional quality. The foals, of 1 month and 3 months, suckled with the same intensity. No differences between animal categories were observed when the rate of bites per minute was compared.

Keywords: Nutrition; Horses; Native Grassland.

INTRODUÇÃO

Os equinos apresentam comportamento ingestivo influenciado pela qualidade e disponibilidade de pasto, assim como, por fatores climáticos e pelo consumo de energia. O intervalo entre os pastejos depende da necessidade nutricional de cada categoria animal nas fases etárias.

Os bocados são frequentes e contínuos, permanecendo os animais por longo tempo nesta atividade. O tempo em pastejo é intercalado com atividades destinadas à interação com outros animais, ócio em pé, caminhando, bebendo água e ingerindo sal.

Devido à escassez de estudos sobre as diferenças entre as categorias dos equinos, objetivou-se realizar uma análise do comportamento ingestivo entre éguas com potro ao pé e garanhões da raça crioula. Os equinos são animais com alto poder de seletividade, portanto, optou-se por analisar os animais em campo nativo, visto que este possui ampla variedade de espécies vegetais de forma a suprir as necessidades nutricionais dos animais. O campo nativo se destaca frente ao modelo de estábulos por ser um ambiente natural, no qual não há interferência do homem, proporcionando ao animal maior liberdade de seleção alimentar.

A formação campestre onde predomina a vegetação formada por gramíneas, assim como, por plantas herbáceas e arbustos, localizada na metade sul do estado do Rio Grande do Sul, no Brasil, é denominada Bioma Pampa e pertence ao Ecossistema Campos.(CARVALHO & BATELLO, 2009).

Os pastos consumidos por herbívoros são constituídos por manchas de estruturas físicas e de composições florísticas desiguais. A diversidade espacial da vegetação determina a abundância e qualidade de recursos alimentares para animais a pasto (HODGSON, 1990), e tem ampla influência sobre a biodiversidade (BULLOCK & MARIOTT, 2000).

Os equinos, durante séculos, mantiveram sua sobrevivência tendo como fonte de alimentação as pastagens naturais, que eram caracterizadas pela composição de diferentes espécies vegetais, proporcionando aos animais grande capacidade seletiva. Desta forma, sem intervenção humana, os animais ingeriam uma dieta completa que satisfazia suas necessidades

nutricionais. No processo de domesticação e no hábito alimentar dos equinos, há interferência do homem causando redução das variedades de espécies forrageiras na dieta dos animais (CHURCHER, 1993; LEWIS, 2000).

Ao medir os bocados, pode-se estimar com que ocorrem com facilidade apreensões de forragem e, quando analisado o tempo destinado pelo animal ao processo de pastejo, estas ocorrências integram a relação planta-animal, que é responsável pela quantidade consumida. (TREVISAN et al., 2004).

A maneira de compreender como ocorre a exploração de um dossel forrageiro pelos equinos pode definir o impacto do pastejo nas espécies e na dinâmica da comunidade vegetal, acrescentando a produção das pastagens e, em consequência, dos animais. Os cavalos exercem elevada seleção alimentar. Por este motivo, diferenciam-se dos demais herbívoros ingerindo ampla diversidade de plantas, e até mesmo raízes. Como base de sua seleção, utilizam a preferência e as características estruturais entre as distintas espécies de plantas (COLLERY, 1974).

De acordo com Carvalho (2005), o comportamento ingestivo em pastejo é a denominação da maneira como o animal reage às transformações estruturais do pasto. Estas reações, ao serem estudadas, apresentam papel predominante na discussão quanto à utilização do recurso forrageiro e a produção animal subsequente, na qual o manejo das relações planta-herbívoro deve ser contextualizado em um novo paradigma de manejo, ou seja, o de uma pastagem multifuncional.

O objetivo deste trabalho é comparar a ingesta diária de éguas com potros de diferentes idades e garanhões da raça Crioula, caracterizando sua seletividade através de seu comportamento. A hipótese estudada foi a de que as diferentes categorias, ao representarem diferentes níveis de requerimento alimentar, refletem comportamentos ingestivos distintos.

MATERIAL E MÉTODOS

Local

O experimento foi realizado em propriedade localizada em Santana do Livramento, na região fisiológica da Região da Campanha do Rio Grande de Sul, no Brasil. A altitude média do local é de 208 m, com coordenadas geográficas 30° 53' 27'' de latitude sul e 55° 31' 58'' de longitude oeste.

Foram utilizadas três áreas de campo natural na Cabanha Yvituhatã, cada potreiro com tamanho médio de 80 há. O experimento foi realizado no período entre 13 de março a 27 de abril de 2013.

Clima

O clima da região corresponde ao Cfa, de acordo com a classificação de Köppen, ou seja, caracterizado por clima temperado úmido com verão quente. Possui as estações do ano bem definidas, com invernos rigorosos e verões quentes. Apresenta temperatura média anual de 19,2° e a precipitação pluviométrica anual de 1445mm (BERGAMASCHI et al., 2003).

Vegetação e Solo

A área experimental está inserida no Bioma Pampa, que é composto principalmente por vegetação campestre: gramíneas, herbáceas e algumas árvores (IBF, 2009).

A região onde foi realizado o experimento é caracterizada por solos rasos, bem drenados, desenvolvidos a partir de basaltos e possuem coloração escura, são solos do tipo Neossolo Litólico Eutrófico fragmentário, 4,9% das terras do Rio Grande do Sul são constituídas por este tipo de solo (REINERT et al., 2007).

As principais espécies encontradas foram *Baccharis coridifolia* (mio mio), *Arachis burkartii*(amendoim nativo), *Luziola peruviana*(grama boiadeira), *Macroptilium arenarium*(capim prateado), *Eryngium horridum*(caraguatá), *Desmodium incanum*(pega pega), *Bacharis crispa*(carqueja), *Andropogon teratus*(capim caninha), *Adesmia incana*(arnica do campo).

Animais

Utilizou-se no experimento três manadas com animais distintos, cada manada alocada em área diversa. Em cada manada foram observados os seguintes animais da raça crioula: uma égua com um potro de 30 dias, uma égua com um potro de 90 dias e um garanhão. Os animais para análise foram mantidos soltos em meio a outros animais de espécies diferentes.

Cada área possuía a seguinte composição: na área 1, haviam 103 vacas, 100 terneiros, 77 borregos, 10 éguas e 1 cavalo; na área 2, haviam 17 vacas, 98 ovelhas, 14 éguas e 1 cavalo e, na área 3, haviam 102 vacas, 30 terneiros, 196 ovelhas, 26 éguas e 1 cavalo.

Condução do experimento

Os animais teste, observados nos três poteiros, cada um com sua distinta manada seguiram o princípio de semelhança entre equinos machos e fêmeas com potros de diferentes idades, sendo éguas com potros de 30 dias e éguas com potros de 90 dias. Para tanto, esses animais foram observados em torno de 12 horas diárias, em grupos distintos. Então, foi observado três animais por poteiro, e cada uma das categorias com duas repetições, sendo seis observações por poteiro, totalizando nos três poteiros um total de 18 observações.

. Para estimar a massa de forragem em kg de MS/há, realizou-se um corte destrutivo com tesoura a nível de solo, usando um quadrado (50 x 50 cm) de uma conhecida área e juntamente para a amostragem do pasto, foi aferido a altura do pasto com Sward stick, usando pontos aleatórios nos poteiros, sendo 200 pontos de altura por poteiro em cada uma das avaliações correspondentes a antes do experimento no dia 18/03/13, durante o experimento no dia 19/04/13 e, após o experimento, no dia 27/04/13. Realizou-se oito simulações de pastejo dos animais com facas rente ao solo ao longo das observações diárias. A quantidade de pasto colhido, foi levada a estufa e seco por 48 horas a 60°C até atingir peso constante, resultando na quantidade de matéria seca. As análises de matéria seca (MS), proteína bruta (BP), foram realizadas conforme AOAC (1995). A fibra em detergente neutro (FDN) foi determinada pelo método de Van Soest et al. (1991).

As amostras foram processadas e analisadas no Laboratório de Bromatologia da Faculdade de Zootecnia da Universidade Federal do Pampa, situada no município de Dom Pedrito/RS.

Nas avaliações comportamentais, observou-se as seguintes dinâmicas: foram realizadas por dois observadores a pé, que observaram as atividades de pastejo, comportamento e outras atividades. Com auxílio de gravadores de áudio, essas atividades foram registradas a cada 5 minutos, dentre estes, 2 minutos foram destinados a gravações e 3 minutos para realizar as anotações e medições de pasto nos distintos locais pastejados pelos animais. Foram observados nos três poteiros, um total de nove animais testes, sendo três animais por poteiro, estes formados por éguas com potros de 30 dias, éguas com potros de 90 dias e garanhões.

Este procedimento foi realizado de forma ininterrupta das 7h às 19h. Considerou-se pastejo o tempo em atividade de colheita de forragem e em atividade envolvida na procura da mesma.

O número de bocados foi obtido por anotações por observações visuais e por auxílio de gravadores por contagem direta ao longo do dia, expressando-se a média de bocados realizados por cada categoria animal selecionada durante os minutos observados. Os tipos de bocados foram classificados de acordo com o tipo de patch ingerido: bocado em patch alto, bocado em patch médio e bocado em patch baixo. Os patch foram classificados de acordo com a altura do pasto, realizados com Sward Stick, sendo pastos de 0-10 cm caracteriza-se por patch baixo, de 11-20 cm caracteriza-se por patch médio e acima de 21 cm caracteriza-se por patch alto.

Sendo as diferentes atividades realizadas pelos animais, calculadas também por meio de observadores visualmente com o auxílio de gravadores. Analisou-se as seguintes atividades: ócio parado, caminhando, bebendo água, pastando, ingerindo sal e éguas amamentando os potros.

Análise Estatística

. O delineamento experimental foi o inteiramente casual. Os dados foram submetidos ao teste de normalidade Shaphiro-Wilk, e após, comparados pelo procedimento PROC MIXED com avaliações repetidas no tempo, sendo a estrutura de covariância Compound Symmetry (CS) a mais adequada ao modelo. As médias foram comparadas pela DMS e o modelo matemático utilizado foi o seguinte: $\gamma_{ijk} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ijk}$, sendo: γ_{ijk} = as variáveis dependentes; μ = média geral de todas as observações; τ_i = efeito comportamental de éguas

com potros de 30 dias, éguas com potros de 90 dias e garanhões; ϵ_{ijk} = erro aleatório residual, NID (0, σ^2). As análises foram efetuadas com o auxílio do programa estatístico SAS (2001), a 5% de significância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme a tabela 1 pode-se observar as Médias de Matéria seca (MS), proteína bruta (PB) e fibra em detergente neutro (FDN), de amostras do pasto adquirida pela técnica de simulação do pastejo.

a,b,c Médias seguidas por letras minúsculas diferentes na linha, diferem pelo teste F ($P<0,05$), entre os extratos baixo médio e alto. A,B,C Médias seguidas por letra maiúscula diferentes na coluna, para a mesma característica, diferem pelo teste F ($P<0,05$) para as categorias égua com potro pequeno (EP), égua com potro grande (EG) e cavalo (CAV).O percentual de PB do material ingerido pela égua com potro grande variou de acordo com o estrato do pasto, sendo mais alta no estrato baixo em relação ao estrato alto.

Houve interação entre categoria e composição bromatológica dos diferentes estratos.

A égua com potro grande parece ter sido mais seletiva, sendo que o estrato baixo foi o que apresentou maior teor de proteína em relação ao estrato alto.

A égua com potro pequeno apresentou selecionou melhor o estrato médio, pois este apresentou maior teor de proteína. No entanto, o estrato alto e baixo foram similares aos demais tratamentos.

De modo geral, pode-se dizer que na simulação de pastejo, a composição bromatológica do campo nativo apresentou-se de forma semelhante, apresentando alta

seletividade entre as diferentes categorias animais nos distintos estratos.

De acordo com Wunsch et al. (2007), a composição bromatológica do campo nativo apresentou uma média de 88,91% de MS, superior ao encontrado no presente trabalho; quanto ao teor de FDN, o autor apresenta um percentual de 78,73, convergindo com o valor encontrado no presente estudo. Ainda de acordo com este autor, verificou-se a presença de 7,83% de PB, apresentando menos seletividade aos valores encontrado neste trabalho.

Tabela 1 Caracterização da dieta dos equinos nos diferentes Patches (%).

	BAIXO	MÉDIO	ALTO	MÉDIA
	MS, %			
EP	61,69	58,41	63,08	61,06
EG	61,42	62,68	66,86	63,99
CAV	64,50	64,50	65,72	64,91
MÉDIA	62,54	61,88	65,22	
CV	10,68			
	PB, %			
EP	9,59b	10,48a	10,14ab	10,07
EG	10,62 ^a	9,75ab	8,51b	9,62
CAV	9,93	9,93	9,64	9,83
MÉDIA	10,04	10,05	9,43	
CV	11,84			
	FDN, %			
EP	61,74	63,97	64,52	63,74
EG	61,79	64,78	62,30	62,95
CAV	62,91	63,88	64,88	63,89
MÉDIA	62,48	64,21	63,90	
CV	3,67			

Os dados referentes ao tempo de pastejo diurno (12 horas) nos diferentes estratos, entre éguas P com potro de 30 dias, éguas G com potro de 90 dias e o garanhão, são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Tempo de pastejo (min) diurno dos equinos nos diferentes Patch

Tipos de pasto	Categoria animal			EP	P
	Égua P	Égua G	Garanhão		
Patch alto	22,5	15,0	10,8	11,49	0,7742
Patch médio	73,3	70,8	64,2	18,2	0,9455
Patch baixo	373,3	450	432,5	0,4575	0,4575
Tempo total de pastejo	469,23	496,66	509,16	18,28	0,3139

EP: Erro padrão; P: Probabilidade; Égua P: Égua Potro 30 dias; Égua G: Égua Potro 90 dias.

Ao analisar-se a Tabela 2, percebe-se que não houve diferenças significativas ($P < 0,05$) entre as categorias animais. Porém, ao visualizar os dados, verifica-se que os animais escolheram permanecer maior parte do tempo pastejando em dosséis forrageiros de melhor qualidade nutricional.

Segundo Zanine et al. (2009), a ingestão alimentar e o desempenho animal são afetados pelo tempo gasto pelo animal em pastejo. O tempo destinado a colheita de forragem está relacionado com o estado fisiológico dos equinos. Éguas que encontram-se em período de lactação alocam, em média, cerca de 59% do tempo para consumo de alimentos, e 40% para descanso e outras atividades (RIFÁ, 1990).

Porém, os princípios pelos quais os equinos organizam sua maneira de comportar-se em pastejo não estão completamente esclarecidos em resposta as características das variáveis do pasto (EDOUARD et al., 2009).

Os herbívoros desenvolveram mecanismos como o uso de memória espacial e estímulos visuais, com intuito de melhorar sua eficiência de pastejo ao longo da evolução para achar sítios de pastejo de melhor qualidade e quantidade (DUMONT & HILL, 2001). Contudo, Dittrich et al. (2005) destacam que, uma importante variável na decisão do animal para a escolha do local de pastejo, é a composição botânica da pastagem. Os cavalos escolhem sítios de pastejo onde há mistura de espécies forrageiras, gramíneas e leguminosas.

A Tabela 3 apresenta o tempo, em minutos, destinado pelos equinos nas diferentes atividades exercidas das 7h às 19 h.

Verificou-se que os animais destinaram maior parte do tempo ao ato de pastar. As diferentes categorias animais apresentaram uma média diurna em pastejo de 8 horas e 35 minutos. Silva et al. (2004) analisaram cavalos da raça Pantaneira, em pastagem de cerrado nativo, onde o tempo destinado a pastejo diurno foi de 9 horas e o pastejo noturno de 8 horas, totalizando um tempo total de pastejo de 17 horas.

Keren & Bond (1999), trabalhando com cavalos castrados, observaram que eles destinam maior tempo se alimentando no período noturno, o que foi justificado pelos autores pela influência da temperatura diurna naquela época do ano.

Segundo Meyer (1995), os equinos consomem em porções frequentes de pequenos bocados, durante períodos noturnos e diurnos, permanecendo entre 12 e 18 horas em pastejo. Os períodos destinados a pastejo compõem-se de refeições de 2 a 3 horas, intercalados por períodos de descanso, locomoção e atividades sociais.

Ainda de acordo com a Tabela 3, pode-se verificar que os animais de diferentes categorias permaneceram em média 3,05 minutos ingerindo sal. As éguas P e G apresentaram em média 11,5 minutos do tempo diário amamentando seus potros.

De acordo com o estudo de Vieira (2006), os animais apresentaram diferenças comportamentais, de ócio e pastejo, entre as duas categorias estudadas, machos e fêmeas, podendo estar relacionada às exigências de cada animal. As éguas apresentaram aumento no tempo de pastejo para alcançar as exigências e suprir suas necessidades nutricionais.

Tabela 3. Tempo de pastejo (min) dos equinos em diferentes atividades.

Atividade	Categoria animal			EP	P	Média
	Égua P	Égua G	Garanhão			
Ócio parado	188	166,3	134,7	13,23	0,0798	163
Caminhando	40,8	43,3	63,3	0,5273	0,5705	49,16
Água	12,5	10	14,2	2,49	0,4416	12,22
Pastando	469,2	496,7	509,2	24,7	0,3139	491,66
Sal	2,5	5	1,7	2,56	0,5393	3,05
Amamentando	12	11,2	-	0,96	0,5889	11,58

EP: Erro padrão; P: Probabilidade; Égua P: Égua Potro 30 dias; Égua G: Égua Potro 90 dias.

A Tabela 4 apresenta o número de bocados, por minuto, de equinos nos diferentes patches do pasto. Não houve diferenças significativas ($P < 0,05$) de bocados por minutos entre as distintas categorias animais. Os garanhões apresentaram em média 28,2 bocados por minuto. As éguas com potro G e com potro P apresentaram 25,1 e 27,0 bocados por minuto, respectivamente.

Silva et al. (2004) registraram, em período chuvoso, uma quantidade de 42 bocados por minuto. Contudo, Mayes & Ducan (1986), ao analisarem o comportamento de cavalos Camargue, notaram que esses equinos realizavam de 30 a 50 bocados por minuto em um período destinado a alimentação.

O tempo que é destinado pelo animal, para que ocorra a colheita da forragem, pode ser medido pelo número de movimentos de colheita da forragem, considerados como bocados nos sítios de pastejo (HODGSON, 1982).

Tabela 4. Número de bocados por minuto de equinos nas diferentes patch.

Tipos de bocadas	Categoria animal			EP	P	Média
	Égua P	Égua G	Garanhão			
Bocados em patch alto	32,3	24,7	35,9	7,6	0,7243	30,43
Bocados em patch médio	24,4	24,6	24,3	4,78	0,9999	24,46
Bocados em patch baixo	24,4	25,9	24,3	5,06	0,9731	24,85
Média de bocados (min)	29,48	25,05	30,67	6,53	0,8009	24,11

EP: Erro padrão; P: Probabilidade; Égua P: Égua Potro 30 dias; Égua G: Égua Potro 90 dias.

Neste estudo, os equinos destinaram maior percentual de tempo de pastejo em estrato baixo, conforme observado na Figura 1. De acordo com Fleurence et al. (2007), os herbívoros evitam locais com manchas de grama alta, pois estas provavelmente se apresentam com qualidade inferior, ou áreas contaminadas por larvas de parasitas, o que explica a prioridade em selecionar manchas de grama curta longe de fezes.

As definições de manchas (patches), conforme Bailey et.al(1996) descreve que a formação de uma determinada mancha(patch) pode ser caracterizada por um animal herbívoro, como uma agregação de bocados,sendo esta considerado uma taxa relativamente constante de movimentos ou ingestão, em um pequeno período de tempo, então um patch pode ser formado por um arbusto, grupo de arbustos ou áreas homogêneas de pastagem. Porem Serf (1987) caracteriza como área de seleção diária de uma totalidade de organismos vivos das plantas, as estações alimentares e proporcionavam maior parte do seu tempo pastando em locais que disponibilizavam plantas baixas. Entretanto Cid(2002) comenta em relação da qualidade de pastejo dos animais, estes apresentam superioridade de pastejo em plantas de áreas altas em comparação a áreas de plantas baixas,porem no presente trabalho os animais disponibilizaram maior parte do seu tempo pastando em locais de plantas baixas.

CONCLUSÃO

Pode-se verificar que a composição bromatológica (MS, PB e FDN), dos bocados de campo nativo ingeridos pelos equinos apresentou-se de forma semelhante e bastante seletiva entre as diferentes categorias animais.

Constata-se semelhança entre as distintas categorias no tempo dedicado ao pastejo das diversas alturas de pasto.

Os equinos têm preferência pela ingestão de pastos com melhor qualidade nutricional.

Os cavalos destinam maior parte do tempo ao pastejo do que a outras atividades.

Existe semelhança entre o número de bocados por minuto entre as distintas categorias animais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAILEI, D. W.; GROS, J. E.; LACA, E. A.; RITTENHOUSE, L. R.; COUGUENOUR, M. B.; SWIFT, D. M.; SIMS, P. L. Mechanisms that result in large herbivore grazing distribut patterns; *Journal of range management*, Tucson, v.49, n. 5, p.386-400, 1996.

BERGAMACHI, H. et al. Clima da Estação Experimental da UFRGS (e região de abrangência). Porto Alegre: UFRGS, P. 77, 2003.

BULLOCK, J.M., MARIOTT, C.A. **Plant responses to grazing and opportunities for manipulation.** In: Rook, A.J. Penning, 2000.

CARVALHO, P.C.F. O manejo da pastagem como gerador de ambientes pastoris adequados à produção animal. In: PEDREIRA, C.G.S.; MOURA, J.C.; SILVA, S.C. et al. (Eds.). **Teoria e Prática da Produção Animal em Pastagens.** Piracicaba. p. 7-32, 2005.

CARVALHO, P.C.F.; BATELLO, C. Access to land, livestock production and ecosystem conservation in the Brazilian Campos biome: the natural grasslands dilemma. **LivestSci**, v.120, p.158-162, 2009.

CHURCHER, C.S. *Equus grevyi*. **Mammalian Species**, 453: 1-9, 1993.

CID M. S.; BRIZUELA M. A.; KITTLEIN M, **Beneficio nutricional del pastoreo en manchones en pasturas dominadas por festuca alta.** In: CONGRESO ARGENTINO DE PRODUCCIÓN ANIMAL, 25., 2002, Buenos Aires. Disponível em: <http://www.inta.gov.ar/balcarce/info/documentos/ganaderia/forrajes_Hlt185128425/_Hlt185128425perenne/past_manchones.htm> Acesso em: 5 nov. 2007.

COLLERY, L. Observations of equine animals under farm and feral conditions. **Equine Veterinary Journal**, v.6, p.170-173, 1974.

DITTRICH, J.R.; CARVALHO, P.C.F.; MORAES, A. et al. Preferência de equinos em pastejo: efeito da altura de dosséis de gramíneas do gênero *Cynodon*. **Archives of Veterinary Science**, v.10, n.2, p.61-67, 2005.

DUMONT, B.; HILL, D. R. C. Multi-agent simulation of group foraging in sheep: effects of spatial memory, nonspecific attraction and plot size. **Ecol Model, Amsterdam**, 141. P. 201 – 2001.

EDOUCARD, N.; FLEURANCE, G.; DUMONT, B.; BAUMONT, R.; DUNCAN, P. Does sward height affect feeding patch choice and voluntary intake in horses? **Applied Animal Behaviour Science**. v. 119.p.219–228, 2009.

FLEURANCE, G.; DUNCAN, P.; FRITZ, H.; CABARET, J.; CORLET, J.; GORDON, J. I. Selection of feeding sites by horses at pasture: Testing the anti-parasite theory. **Applied Animal Behaviour Science**.v.108 p.288–301, 2007.

HODGSON, J., Grazing Management. Science in to Practice. **Longman**, Hong Kong, 1990.

HODGSON, J. Ingestive behaviour. In: LEAVER, J.D. (Ed.) Herbage intake handbook. s.l.: The British Grassland Society, 1982. p. 113-138.

IBF, Instituto Brasileiro de Florestas. Bioma Pampa. 30 nov. 2009. Acesso em: 27 set. 2014. Disponível em: <http://www.ibflorestas.org.br/component/k2/item/2740-bioma-pampa.html>

KEREN, D. and J. BOND. Eating patterns of ponies fed diets ad libitum. **J. Anim. Science**, 40: 57-63, 1999.

LEWIS, L.D. **Nutrição clínica eqüina: alimentação e cuidados**. Ed. Roca. São Paulo. 2000.

MEYER, H. Alimentação de cavalos. São Paulo: **Varela**. 303p, 1995.

MAYES, E.; DUNCAN, P. Temporal patterns of feeding behavior in free-ranging horses. **Behavior**. v. 96, p. 105-129, 1986.

REINERT, D. J.; REICHERT, J. M.; DALMOLIN, R. S. D.; AZEVEDO, A. C.; PEDRON, F. A. Principais Solos sa Depressão Central e Campanha do Rio Grande do Sul: guia de excursão. 2ed. – Santa Maria: Departamento de Solos – UFSM, 2007.

RIFÁ, H. Social facilitation in the horse (*Equus caballus*). **Applied Animal Behaviour Science**, v.25, p.167-176,1990.

SERFT, R. L.; COUGUENOUR, M. B. ; BAILEY, D. W.;RITTENHOUSE, L. R.; SALA, O. E.; SWIFT, D. M. Large herbivore foraging and ecological hierarchies. *Bioscience*, Washington-DC, v. 37, n. 11, p. 789-799,1987

SILVA, L. A. C. et al. Comportamento de pastejo e preferência alimentar de cavalos pantaneiros usados no manejo diário do gado do pantanal. In: **REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA**, 41. Campo Grande. AnaisCampo Grande/MS: EMBRAPA, 2004.

TREVISAN, N. B.; QUADROS, F. L. F.; SILVA, A. C. F.; BANDINELLI, D. G.; MARTINS, C. E. N.; SIMÕES, L. F. C.; MAIXNER, A. R.; PIRES, D. R. Ingestive behaviour of beef steers grazing oat and Italian ryegrass pasture with different levels of green leaves. **Ciência Rural**, v. 34, n. 5, p. 1543-1548, 2004.

VAN SOEST, P. J.; ROBERTTSON, J. B.; LEWIS, B. A. Methods for dietary fiber, neutral detergent fiber, and non-starch polysaccharides in relation to animal nutrition, *Journal of dairy Science*, Savoy. v. 74, n. 11, p. 3583-3597. nov. 1991.

VIEIRA, B. R.; ZANINE, A. M.; FERREIRA, D. J.; VIEIRA, A. J. M.; CECON, P. R. Diferenças entre sexos para as atividades de pastejo de eqüinos no Extremo-Sul da Bahia. **Rev. Bras. Saúde Prod. An.**, v.7, n2, p.103-111, 2006.

ZANINE, A. M.; VIEIRA, B. R.; FERREIRA, D. J.; VIEIRA, A. J. M. e LANA, L. P. Comparação do habito alimentar de eqüídeos sob pastejo. Nota Breve. *Archivos de zootecnia* vol. 58, núm. 223, p. 460, 2009.

WUNSCH, C.; BARCELLOS, J. O. J.; PRATES, E. R.; COSTA, E. C.; MONTANHOLI, Y. R. Avaliações das alterações bromatológicas do feno de campo nativo durante o armazenamento. *PESQ. AGROP. GAÚCHA, PORTO ALEGRE*, v. 13, n. 1-2, p. 131-135, 2007.