

FORRAGEIRAS PARA EQÜINOS

*Rodolfo Pedro Victor*¹

*Luiz Carlos Assef*²

*Valdinei Tadeu Paulino*³

¹Estagiário do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Nutrição Animal e Pastagens (CPDNAP)/IZ-APTA, e-mail: rpv_zoo@hotmail.com

² Pesquisador do CPDNAP/IZ-APTA, e-mail: assef@iz.sp.gov.br

³ Pesquisador do CPDNAP/IZ-APTA, e-mail: paulino@iz.sp.gov.br

ABSTRACT

This paper present a brief report about the importance of equine in Brazil and some forages (grasses and legumes) for pasture. Rates of total oxalate and calcium contents are presented.

Key-words: Grasses, legumes, equine, oxalate

INTRODUÇÃO

As pastagens sempre foram o alimento natural dos eqüinos, onde eles desenvolveram-se durante séculos. Eram formadas por diferentes espécies vegetais que serviam para uma dieta completa, escolhidas livremente pelos animais. Atualmente, com o avanço do conhecimento em nutrição, as pastagens continuam a ser fundamentais, mesmo na criação intensiva.

A pastagem de boa qualidade tem condições de suprir as necessidades nutritivas dos eqüinos, para as categorias menos exigentes, por exemplo, cavalos adultos em descanso, potros de ano e éguas na primeira fase da gestação. Quando os animais são submetidos a algum trabalho, a pastagem de boa qualidade permite que a alimentação tenha custos menores, uma vez que é menor o gasto com suplementação. Quando se fala em pastagem de boa qualidade, fala-se, especialmente, em manejo e fertilidade, além da escolha correta da espécie vegetal. Podemos incluir aqui as leguminosas, que há alguns anos foram

utilizadas em consorciação, especialmente a soja perene e trevo, e gradativamente foram desaparecendo das pastagens de uso mais intensivo, talvez por deficiência de manejo.

O eqüino é um animal herbívoro, monogástrico e com ceco e cólon funcionais, ambos com digestão microbiana, ou seja, neste segmento do intestino ocorre a transformação das fibras dos alimentos em energia e proteína e a escolha da dieta na pastagem é feita entre seus diferentes componentes, sempre que houver oportunidade para livre escolha. Essa livre escolha sofre a influência de diversos fatores como demanda nutricional, compostos tóxicos nas plantas, disponibilidade de forragem, interação social e risco dos predadores.

No Brasil, a criação de eqüinos está associada com as atividades da pecuária e desenvolve-se predominantemente em pastagens próprias. Há também uma tendência de crescimento da utilização do cavalo de lazer e especialmente do cavalo de esporte. No caso destes animais, a criação se dá através do fornecimento de alimentos volumoso, em geral pastagem e feno, complementados por ração e minerais. Neste segmento, ganham destaque a criação dos cavalos que utilizam pastagens especialmente para ginástica funcional. Além disso, a pastagem atua na manutenção do equilíbrio psíquico do cavalo, serve para o relaxamento muscular e para a síntese de vitamina D. Para estes animais, as pastagens devem ter topografia mais plana, com vegetação que cubra o terreno e seja o mais resistente possível ao pisoteio.

Há criadores que preferem ver especialmente os potros soltos o tempo todo no campo, para benefício da estrutura óssea, conseguindo maior densidade, tamanho, resistência e elasticidade dos tendões, além de evitar os problemas respiratórios típicos dos animais confinados em baias e as cólicas, evitadas pela ingestão contínua de volumoso nas pastagens.

Segundo a Confederação Nacional da Agricultura (CNA, 2006), o Brasil tem o terceiro rebanho eqüino do mundo, atrás apenas da China e do México. A eqüinocultura é responsável por 641 mil empregos diretos, aproximadamente 2,5 milhões de empregos indiretos e movimenta anualmente volume superior a R\$ 7,3 bilhões. As Figuras 1 e 2 mostram a evolução do rebanho eqüino entre 1990 e 2004, no Brasil e nos principais Estados criadores.

Figura 1- Evolução da tropa eqüina no Brasil de 1990 a 2004.
(Fonte: IBGE, 2006).

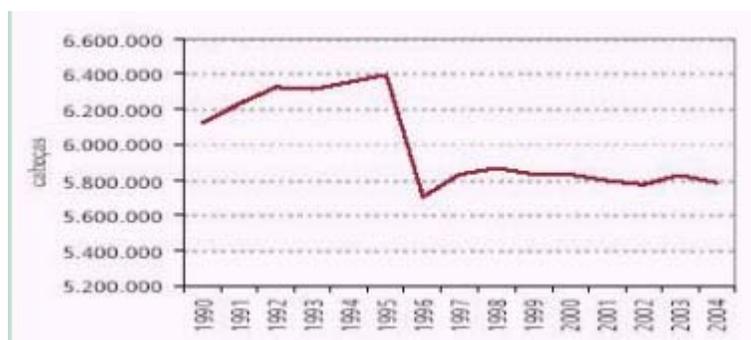
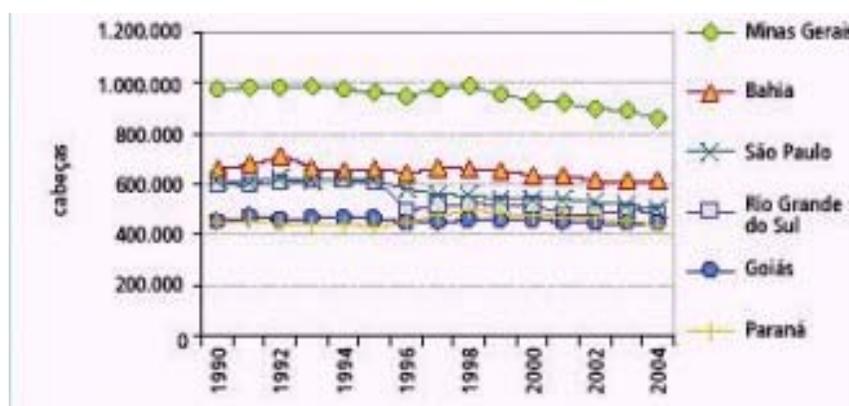


Figura 2 – Evolução da tropa eqüina nos principais Estados brasileiros de 1990 a 2004 (Fonte: IBGE 2006)



FORRAGEIRAS MAIS INDICADAS PARA O ESTADO DE SÃO PAULO

Em função do hábito de pastejo do eqüino, surge a necessidade da escolha da gramínea adequada. Neste caso, as gramíneas de crescimento estolonífero são as que mais se adaptam, daí não ser uma prática adequada a utilização de capineiras em pastoreio direto. Ao escolher a variedade a ser plantada, vários fatores devem ser considerados, tais como: potencial de produção da espécie, adaptação às condições climáticas (chuvas, insolação, temperaturas dentre outras), exigência de fertilidade do solo, hábito de crescimento, palatabilidade, teores de oxalato, etc...Entre as forrageiras mais utilizadas atualmente, especialmente nas fazendas de criação exclusivas de eqüinos destacam-se:

Tifton 85, lançado em 1992, foi desenvolvido por Glenn W. Burton, na Universidade da Geórgia. Essa forrageira é um híbrido entre uma introdução sul-africana e tifton 68, sendo considerado o melhor híbrido obtido no programa de melhoramento daquela universidade. O tifton 85 é uma gramínea de porte mais alto, apresenta colmos maiores, possui folhas mais largas e cor mais escura do que as outras bermudas híbridas. Traz, também, uma melhor relação folha-colmo do que o tifton 68, o que lhe confere melhor qualidade, sendo também indicado para fenação.

Vaquero é uma Bermuda com ótima qualidade forrageira, indicada para eqüinos e ovinos, cuja produção de matéria seca varia de 4,5 a 13,5 t/ha. É recomendada para utilização em pastoreio intensivo, para a produção de feno e para o controle de erosões. Tem boa que facilita o plantio tolerância à maioria das doenças e excelente tolerância à seca. Como trata-se de gramínea de introdução recente, no Brasil, , ainda precisa ser observada em nossas condições, embora mostre boas perspectivas, pelo que se conhece de pesquisas nos Estados Unidos. Tem a grande vantagem de produzir boa quantidade de sementes, o e diminui seu custo.

Áries é um cultivar híbrido cespitoso, de porte baixo e com boa produção de sementes. É exigente em fertilidade do solo, mas tem boa qualidade nutricional e excelente digestibilidade. É gramínea indicada para eqüinos, ovinos, caprinos e

bezerros recém desmamados e sua produção é de 18 a 20 t/ha/ano de matéria seca e o teor de proteína bruta varia de 10 a 15%.

Jiggs, uma das mais recentes introduções no Brasil é grama bermuda, selecionada por um fazendeiro do leste do Texas, nos EUA. Suporta bem os períodos de estiagem e apresenta crescimento superior aos demais cultivares de grama bermuda durante esses períodos. É uma variedade que apresenta características interessantes para as condições climáticas brasileiras, com um alto potencial de adaptação.

Nos últimos 50 anos, muito se fez pelo melhoramento de plantas e desenvolvimento de híbridos, com o objetivo de modificar as características agronômicas e qualitativas das gramas. Esses híbridos são referidos como linhagens melhoradas de bermuda comum, perenes e bem adaptados às condições de clima tropical e sub-tropical, mais produtivos, de melhor qualidade e mais tolerantes ao frio. Todos são estéreis e a propagação é vegetativa.

Tifton 9 foi desenvolvida utilizando-se como base o cultivar Pensacola e apresentou produção de forragem de 30 a 40% maior, comparada com a Pensacola. Trata-se de gramínea de hábito rasteiro, rizomas curtos e firmemente presos à superfície do solo formando cobertura densa. Esses rizomas apresentam internódios curtos, numerosos e desenvolvem raízes em diversos nós, os quais, eventualmente, produzem brotações e folhas. Seu estabelecimento é feito principalmente por sementes. É gramínea de boa persistência, mesmo em condições de pastejo intenso.

Aruana é gramínea cespitosa, de porte médio, proporciona boa cobertura do solo devido a seus colmos finos e flexíveis que produzem raízes quando em contacto com o solo, permitindo a formação de novas touceiras. Produz ao redor de 14 t/ha/ano de matéria seca e consorcia-se bem com as leguminosas soja perene, macrotiloma e estilosantes.

Desde 1995, o Instituto de Zootecnia de Nova Odessa vem obtendo resultados satisfatórios no pastejo de ovinos e de eqüinos

Entre as gramíneas tradicionalmente utilizadas em pastagens para eqüinos figuram:

Capim Rhodes, excelente para fenação ou para pastagens de pouca duração, pois exige renovação a cada três anos . Apesar de ser um capim de touceira, também se reproduz por estolões ; apresenta hábito de crescimento misto de prostrado e cespitoso. Cresce a uma altura média de 1,5 m., devendo ser utilizado como pastagem só depois do primeiro corte. E exigente em esterco de curral para produzir abundantemente.

Capim Kykuiu é mais exigente que os anteriores, sua palatabilidade é bastante inferior, quando passado, entretanto oferece excelente valor nutritivo e apresenta boa recuperação após a seca ou geada. Requer solo fértil ou grande adubação de esterco e umidade suficiente; nestas condições, apresenta crescimento agressivo e fornece também feno de boa qualidade.

Capim agulha (*humidícola*) é das brachiarias, talvez a mais consumida pelos eqüinos, pois possui maior palatabilidade. Tem hábito de crescimento prostrado; é uma planta rizomatosa, que cobre totalmente o solo quando adulta, protegendo-o da erosão com bastante sucesso. É resistente ao pisoteio e aparentemente pouco atacada pela "cigarrinha das pastagens". O desenvolvimento da *B. humidícola*, inicialmente lento, em aproximadamente um ano, dará cobertura total ao terreno. Entretanto, sua utilização para eqüinos, apesar de sua aceitação, apresenta sérios problemas para a saúde e desempenho desses animais.

Coast Cross é uma forrageira perene, subtropical, híbrida, desenvolvida na Geórgia, EUA. É resistente ao frio, tolerando bem geadas. Apresenta bom valor

nutritivo (teor protéico: 12 a 13%), alta produção (20 a 30 t/ha/ano de matéria-seca) e alto nível de digestibilidade (60 a 70%). Por apresentar alta relação folha/haste e responder vigorosamente à adubação, constitui-se em excelente opção para fenação. Comparada com o capim-de-rhodes, apresenta vantagens, pois, além de ser mais macia, produzindo bom feno, o seu hábito prostrado e estolonífero lhe assegura maior persistência, podendo ser utilizada em pastejo por bovinos e eqüinos.

Grama-batatais possui hábito de crescimento estolonífero-rizomatoso, adapta-se bem a solos de baixa fertilidade. Sua propagação se dá tanto por sementes, quanto por mudas e produz de 4 a 8 t de MS/ha/ano. Tem boa tolerância a períodos secos e resistência ao pisoteio. As leguminosas também têm importância na alimentação dos eqüinos, embora haja necessidade de mais pesquisas em consorciação com as gramíneas.

A alfafa é uma leguminosa perene, originária da Ásia Menor e do Sul do Cáucaso, que apresenta grande variedade de ecotipos. Sua característica de adaptação a diferentes tipos de clima e solo fez com que se tornasse conhecida e cultivada em quase todas as regiões agrícolas do mundo. A alfafa é muito nutritiva, apresentando importantes qualidades como forrageira em teores de proteína bruta, cálcio, fósforo e NDT, níveis muito superiores aos de outras fontes de alimentos habitualmente utilizados, embora a degradabilidade de sua proteína, no processo de digestão pelo animal, ocorra em velocidade muito inferior àquela da proteína de gramíneas.

A alfafa, apesar de ser uma planta típica de clima temperado, apresenta capacidade de adaptação a grande variedade de climas e altitudes, podendo ser cultivada tanto ao nível do mar, quanto em altitudes elevadas. No Brasil, em regiões de alto potencial para o cultivo da alfafa, como a Sudeste, temperaturas altas reduzem o período entre cortes, o que pode justificar o decréscimo de produtividade que se observa no verão. Dos fatores que mais interferem na

adaptação da alfafa às condições brasileiras, o solo é o mais importante. Este deve ter estrutura média (areno-argiloso), ser profundo, sem camada de impedimento (compactação), ter boa permeabilidade, ser bem drenado, com lençol freático situado a mais de 2 metros de profundidade em razão do vasto sistema radicular da planta (fusiforme e penetrante), e de preferência ser fértil e ter pH neutro. Áreas cujo solo não preencha esses requisitos terão custos de produção elevados, sendo o processo de escolha da área para exploração da cultura um dos aspectos mais importantes para o produtor.

Soja Perene, planta que exige melhores solos, isto é, livre de alumínio, com bom teor de cálcio e magnésio. Vai bem em clima ameno e de altitude. Tem florescimento tardio, produzindo boa alimentação até a entrada do inverno. Suporta melhor o frio que a centrosema.

Lablab destaca-se das demais leguminosas pela alta produção e pela adaptação às diversas condições de solo e de clima. É de fácil cultivo, pois é pouco exigente de solo; porém, não tolera os mal drenados e os excessivamente ácidos. Mantém-se verde durante a seca, tolera o frio, embora seja afetada pela geada. Tem hábito decumbente e trepador, apresentando desenvolvimento vigoroso após 40-60 dias depois do plantio.

Centrosema caracteriza-se por vegetação espontânea nas zonas costeiras do Vale do Paraíba, no Pantanal e na Amazônia, portanto é pouco exigente em solo. Adapta-se bem em clima quente úmido e livre de geada. Tem crescimento rasteiro e emite estolões. Nas condições climáticas citadas, ela desenvolve-se melhor que a soja perene.

Galactia striata é encontrada nativa em certas áreas do Estado de São Paulo, apresentando crescimento vigoroso, produzindo semente abundante e mantendo-se verde durante a seca. Resultados obtidos até o momento, indicam que sua

produção de matéria seca e de proteína bruta é superior a de outras leguminosas conhecidas, prestando-se, portanto, para à produção de feno.

Guatá é uma leguminosa não muito exigente em fertilidade do solo e que tem boa tolerância à seca e média ao frio. É indicada para pastejo consorciado e tem alta digestibilidade. Produz entre 5 e 9 t/ha/ano de matéria seca e apresenta de 18 a 23% de proteína bruta. Como sua palatabilidade não é alta, sua persistência é favorecida na consorciação.

Estilosantes são plantas extremamente rústicas, de boa aceitabilidade, que dão boa produção de sementes, além de boa produção de massa verde. Há várias espécies muito abundantes na região do Cerrado brasileiro. Das cultivares comercializadas atualmente, destacam-se o Mineirão e o Campo Grande. O Mineirão é indicado para pastejo e tem palatabilidade e digestibilidade boas, além de ser altamente tolerante à seca. Produz entre 10 e 13 t/ha/ano de matéria seca e não é exigente em fertilidade do solo.

O cultivar Campo Grande, também com baixa exigência em fertilidade do solo, produz aproximadamente 8 t/ha/ano de matéria seca, com 18 a 22% de proteína bruta e tem boa aceitação pelos animais.

Java, leguminosa grande produtora de sementes, com média a baixa exigência em fertilidade do solo, apresenta a vantagem de não ter alta palatabilidade, o que favorece sua persistência em consorciações. Tem digestibilidade alta e boa tolerância à seca.

Amendoim Forrageiro é originário da América do Sul, indicado para servir como forrageira em consorciação. Extremamente palatável e pouco exigente em fertilidade do solo, é tolerante ao sombreamento e resistente à cigarrinha da pastagem. Produz entre 5 e 8 t/ha/ano de matéria seca, com teor de proteína bruta

variando de 15 a 22%. Sua digestibilidade está em torno de 62 a 73% e seu plantio pode ser feito por sementes ou mudas.

OXALATOS E A NUTRIÇÃO DE EQÜINOS

Oxalatos são sais ou ésteres de ácido oxálico, que, na presença de íons de cálcio, formam oxalato de cálcio, que é pouco solúvel e tende a se acumular no organismo. Geralmente, os oxalatos são encontrados nas gramíneas na forma de ácido oxálico, oxalato de potássio, de sódio e de cálcio.

Várias gramíneas indicadas para nosso clima têm oxalato em excesso. O cálcio das gramíneas na presença desse oxalato forma compostos insolúveis e fica, portanto, indisponível para o animal, o que pode provocar deficiências na formação óssea, especialmente nos animais novos. A “cara inchada”, que se caracteriza por inchaço nos ossos da face, é uma das conseqüências, ou seja, a diminuição do cálcio no sangue provoca a retirada de cálcio dos ossos, cálcio que é substituído por tecido fibroso que aumenta o volume da face.

Segundo McKenzie (1988) plantas que apresentam níveis de oxalatos superiores a 0,5% e relação cálcio/oxalato inferior a 0,5 são consideradas potencialmente tóxicas para eqüinos.

Nossas pastagens, em geral, não têm minerais nas quantidades corretas para suprir as necessidades dos animais, pois dependem da qualidade do solo (fertilidade, pH, umidade, etc.), da fase vegetativa da forrageira, da forrageira utilizada, etc.

Fato comum, que ocorre em nossas criações, é a utilização de suplemento mineral formulados para bovinos, onde também são criados os eqüinos. Esses suplementos não devem ser fornecidos para eqüinos, pois são deficientes em cálcio e têm excesso de fósforo.

Outro fator agravante da deficiência mineral é o fornecimento de ração concentrada com muito fósforo e pouco cálcio. Sabemos que os eqüinos necessitam de cálcio e de fósforo na proporção já conhecida: não deve estar abaixo de 1:1, nem acima de 3:1.

Algumas medidas podem ser tomadas para minimizar o problema ou mesmo resolve-lo, como a correção e fertilização do solo, após análise desse solo, manejo da pastagem de modo a evitar prejuízos graves ao seu desenvolvimento, rodízio das pastagens e fornecimento, à vontade, de sal comum e sal mineral aos animais. Neste caso, como os eqüinos não têm apetite por nenhum dos componentes do sal mineral, a este deve ser incorporado um palatilizante.

Com relação ao consumo mineral dos cavalos, ainda há muita imprecisão. Embora o conhecimento sobre os minerais considerados macroelementos seja satisfatório, especialmente o cloreto de sódio, o cálcio e o fósforo, quando se trata dos microelementos, não há o mesmo conhecimento, pois foram poucos os trabalhos realizados até o momento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alfafa: a grande forrageira, Revista Puro Sangue inglês. n° 59-2000, editora Segmento Ltda. Disponível em: www.bichoonline.com.br. Acesso em:17/07/07.

CHAMBLISS, C.G. Tifton 9 Pensacola Bahiagrass, University of Florida, 2000.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL AGROPECUÁRIA DO BRASIL. Disponível em: www.cna.org.br. Acesso em:18/07/07.

COSTA, N.L. et al. Embrapa Amapá. Disponível em: www.agrolink.com.br, Acesso em:17/07/07.

DITTRICH, J.R. et al. Comportamento Ingestivo de Eqüinos em Diferentes Dosséis, Ciência Animal Brasileira, v. 8, n. 1, p. 87-94, jan./mar. 2007.

FZEA-USP - Equipe de Eqüideocultura/FZEA-USP. Disponível em: www.criareplantar.com.br Acesso em:17/07/07.

McKENZIE, R.A.A Purple pigeon grass (*Setaria incrassata*): a potencial cause of nutritional secondary hyperpharathyroidism of grazing horses. Australian Veterinary Journal, vol. 65, 10, october, 1988.

NUNES, S.G. et al., Problemas com cavalos em pastagens de Humidicola. Embrapa, Comunicado Técnico nº 37, Novembro/90.

RASSINI, J.C. et al. Embrapa Pecuária Sudeste, Cultivo da Alfafa, in: Sistemas de Produção. Cnptia.Embrapa.br/FontesHTML/**Alfafa**/SistemaProducao**Alfafa**/ - 13k, acessado em:17/07/07.

RESENDE, A. Pastagem de eqüinos. Disponível em:
<http://pc2.powerline.com.br/jalencar/index.html>. Acesso em:17/07/07.