

"Re"-conhecimento dos Campos Sul-brasileiros



Embrapa

Pecuária Sul

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Pecuária Sul
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

"Re"-conhecimento dos Campos Sul-brasileiros

José Pedro Pereira Trindade

Embrapa Pecuária Sul
Bagé, RS
2011

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Pecuária Sul
BR 153, Km 603, Caixa postal 242
96401-970 - Bagé - RS
Fone: 55 53 3240-4650
Fax: 55 53 3240-4651
<http://www.cppsul.embrapa.br/>
sac@cppsul.embrapa.br

1ª edição

1ª impressão (2011): 500 exemplares

Editores Técnicos: Ana Cristina Mazzocato, Breno Rodrigues Lobato, José Pedro Pereira Trindade, Marcos Flávio Silva Borba e Sergio Silveira Gonzaga
Revisor de texto: Breno Rodrigues Lobato
Projeto gráfico e capa: Felipe Vieira Barasuol
Fotos: José Pedro Pereira Trindade, Gelson Facioni

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Clima Temperado

Trindade, José Pedro Pereira
"Re"-conhecimento dos campos sul-brasileiros / José Pedro Pereira Trindade. --
Bagé: Embrapa Pecuária Sul, 2011.
39 p. ; Il. color ; 29,7 cm.

ISBN 978-85-63432-04-9

1. Campos. 2. Campos - Rio Grande do Sul. 3. Pampa. I. Título.

CDD 633.0098165

© Embrapa 2011



Autor

José Pedro Pereira Trindade

Engenheiro Agrônomo, Doutor (Ph.D.) em Zootecnia - Ecologia de sistemas campestres
Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS - jptrindade@cppsul.embrapa.br






Apresentação

A construção de estratégias duráveis de manejo da produção pecuária em campo nativo depende do aprofundamento e do re-conhecimento (no sentido de se conhecer novamente) da relação manejador-campo nativo-rebanho. Muitos trabalhos têm sido desenvolvidos em relação a cada um desses componentes individualmente.

A Embrapa Pecuária Sul percebeu, no entanto, a necessidade de melhorar o entendimento dessa complexa relação. Afinal, o re-conhecimento da importância fundamental do campo nativo para a produção pecuária e do manejo do pastejo para a composição do campo é, sem dúvida, um aspecto essencial desse trinômio que constitui a base produtiva de grande parte dos campos sul-brasileiros, área de atuação de nosso centro de pesquisa.

A identificação das espécies campestres dos diversos ecossistemas que compõem os campos sul-brasileiros oferece a oportunidade de re-conhecer o potencial e a importância do manejo para a produção pecuária. E re-conhecer as espécies que compõem as pastagens naturais e sua relação com o manejo do pastejo pode ajudar a restabelecer o manejo do pastejo como ferramenta fundamental para uma produção pecuária de campo nativo durável. Quem reconhece, maneja melhor, preserva e produz mais.

Acreditamos que esta publicação, ao apresentar um representativo conjunto de espécies forrageiras nativas dos campos sul-brasileiros, contribui para que o manejador reconheça, de fato, a importância do campo nativo para a produção pecuária, bem como o papel central do manejo como ferramenta de modificação da composição de pastagens naturais.



Alexandre Costa Varella
Chefe Geral
Embrapa Pecuária Sul

Espécies forrageiras nativas dos campos sulbrasileiros

Os ecossistemas campestres, além de serem a base da produção pecuária do extremo sul do Brasil, representam um patrimônio biológico inestimável. Mesmo que saibamos da importância das espécies para a composição em qualidade e quantidade das pastagens naturais, este conhecimento, de maneira geral, não tem sido transformado em potencial de produção e diferenciação de produto pecuário.

Para que haja o re-conhecimento da importância da pecuária de campo nativo, antes de mais nada acreditamos que se faz necessário um novo olhar para os campos sulinos. Conseqüentemente, a preservação dos campos, paisagem, serviços ambientais e a continuidade da qualidade dos produtos pecuários da produção de campo nativo depende deste novo olhar. Um olhar que permita o reconhecimento do potencial e da importância historicamente negados. Somente ele permitirá que possamos então transformar as potencialidades existentes em valores como produtos pecuários de processos produtivos de qualidade e duráveis.


Propomos um exercício de observação e reflexão sobre a composição de espécies e fisionomia nas diversas formações campestres e manejo em três perspectivas: a) a perspectiva da composição dos campos a partir do que o manejador pode perceber quando está em pé e olhando para frente; b) uma observação da composição de espécies a partir do que ele pode perceber quando está em pé olhando próximo aos pés e, c) o reconhecimento de espécies e composição possível quando ele está agachado olhando para o chão. Através do reconhecimento das espécies componentes das pastagens

naturais, pela observação dos campos em três perspectivas, poderemos criar as condições iniciais para o reconhecimento do papel desempenhado pelos campos sulinos, assim como do impacto das ações de manejo sobre a composição de espécies e a produção forrageira.

Este material tem, portanto, o objetivo de "provocar" uma mudança na forma como estamos acostumados a ver os campos para que possamos, a partir deste novo olhar, criar as condições para a construção de estratégias sustentáveis de manejo da produção pecuária de campo nativo.

Uma das características marcantes das pastagens naturais que formam os campos sulbrasileiros é o fato de serem compostas por uma grande diversidade de espécies e conseqüentemente de formações campestres (combinação de espécies presentes em determinado local e data). A combinação das diversidades de tipos de solo, de relevo, de condições climáticas e o histórico de manejo contribui para que cada formação campestre seja única e em contínuo processo de modificação.

Assim, o tipo de campo presente em determinado local e momento é fruto das combinações das condições ambientais (clima e solo), e do manejo utilizado. Destes fatores podemos perceber, no entanto, que o histórico de manejo da vegetação campestre afeta de maneira significativa a composição das pastagens naturais e tem reflexo direto sobre a capacidade de produção forrageira. Dos fatores que temos maior controle destacam-se o pastejo, roçada e localização dos pontos de suplementação e aguadas (este muitas vezes de menor controle).



A partir da percepção destas relações, podemos pensar estratégias de manejo do pastejo como uma importante ferramenta de modificação da produção forrageira do campo nativo por meio da modificação da composição de espécies e da fisionomia.

Um dos aspectos marcantes das pastagens naturais é a relação entre estratégias de manejo da produção forrageira e a fisionomia dos campos. A título de simplificação, apresentaremos inicialmente espécies dentro de três grandes tipos fisionômicos, considerando a visualização dos campos a partir da posição do manejador em pé olhando para a frente e a composição de espécies de baixo porte, cespitosas (touceiras) e arbustivas: a) fisionomia típica de campos manejados com alta lotação e baixa disponibilidade de forragem, onde se destaca somente um estrato inferior (baixo) com predomínio de espécies de pequeno porte adaptadas ao pastejo intenso; b) campos de dupla estrutura, onde se destaca a existência de plantas tanto de crescimento em forma de touceira quanto aquelas de maior resistência aos pastejos intensos, ou seja, o campo forma um mosaico de manchas de pastejo intenso e manchas de pastejo menos intenso, rejeitadas em algum momento pelo gado. Dos três tipos este é o mais?; c) campos em que se observa, além das manchas de espécies presentes nos dois tipos anteriores, a participação de espécies arbustivas (campos de chirca e vassourais) e de gramíneas formando touceiras de grande porte.

Um aspecto marcante da fisionomia dos campos está relacionado à presença de espécies de gramíneas, grupo dominante pela sua abundância, apesar de não ser o de maior número de espécies. Sendo assim, daremos prioridade às espécies de gramíneas. Em seguida, apresentaremos as espécies de leguminosas nativas seguidas das espécies pertencentes a família das compostas (carqueijas, chirca, maria-mole, roseta e mio-mio, entre outras). As espécies compostas são importantes pelo número de espécies que apresentam nos campos e estão diretamente relacionadas ao manejo do pastejo. Mesmo que de maneira geral não sejam parte componente da forragem consumida pelo gado, influenciam nas práticas de manejo, contribuem para a reserva de sementes das espécies da fauna silvestre e da preferência do gado ou então contribuem para a estruturação do solo e abrigo para gado em extremos climáticos.



a) "Campos baixos" ou "rapados":



Os "campos baixos" representam a fisionomia típica de pastagens naturais mantidas com alta lotação e baixa disponibilidade de forragem, onde prevalece na paisagem um estrato inferior (baixo) com o predomínio de espécies de pequeno porte adaptadas ao pastejo intenso. Ou seja, as espécies persistentes são aquelas mais tolerantes a desfolhas frequentes e intensas, típico nos parados. Exemplo claro do condicionamento da vegetação pelo pastejo intenso.

A manutenção prolongada de pastagens naturais neste estado tem como consequência a menor resistência do campo às invasões por espécies exóticas e/ou o aparecimento de espécies que não são pastejadas pelo gado. Nestes tipos de campo não é incomum encontrarmos um maior percentual de solo descoberto importante porta de entrada para exóticas e plantas usualmente indesejáveis.

Nos campos deste tipo, dependendo do histórico de manejo e da composição de espécies, são frequentes a grama forquilha, a grama tapete, o pêlo-de-porco o pega-pega, os trevos nativos, o amendoim forrageiro e, nas partes mais baixas do

terreno, podem aparecer também a grama baixa e a babosinha. Espécies diferentes, mas que compõem em maior ou menor percentual as pastagens naturais em manejos intensos de pastejo (lotações altas por um longo período de tempo) por serem mais resistentes que as demais plantas. Estes tipos de campos são mantidos com pastejos frequentes e com altas remoções de folhas das espécies. Mudanças rápidas na disponibilidade de pasto e no aumento do tamanho das folhas das espécies que ocorrem neste tipo, bem como o aparecimento de espécies cespitosas desejáveis como o melador podem ser obtidas com períodos de descanso e/ou redução da intensidade de uso.

Apresentamos a seguir espécies que usualmente aparecem nas diversas formações campestres deste tipo de campo.

Nome comum: Grama-forquilha, grama de forquilha

Nome científico: *Paspalum notatum* Fl.





Ao observarmos uma pastagem natural e a fisionomia se assemelhar à de um campo baixo, rapado, e ao nos aproximarmos, em pé e olhando para baixo, percebemos manchas como as da foto "a" ou "b". A espécie predominante poderá ser a grama-forquilha. Ao nos aproximarmos mais ainda (agachados, olhando para o chão) poderemos perceber mais detalhes e confirmar essa espécie, grama-forquilha, se observarmos características como as apresentadas na Foto "c". Com a presença da inflorescência, isto poderá ser mais fácil ainda (Foto "b").

A grama-forquilha ou grama de forquilha provavelmente seja a espécie nativa dos campos sulinos mais fácil de ser reconhecida, principalmente pela sua típica inflorescência em forma de forquilha. Esta é uma das espécies forrageiras nativas mais importantes, pois além da ampla distribuição nos campos sulbrasilieiros, constitui uma cobertura de pasto perene, altamente resistente ao pastejo, eficiente na cobertura de solo descoberto e de excelente potencial de produção forrageira de qualidade e em quantidade, dependendo do manejo do pastejo (fotos a, b, c).

Propomos, no entanto, o desafio de identificá-la no estado vegetativo, ou seja, antes da emissão da inflorescência, pois é neste estado que as plantas permanecem a maior parte do ano, já que o florescimento ocorre nos meses de novembro a abril. De maneira geral, se percebe melhor a presença da grama-forquilha quando o campo fica um pouco mais folgado, usualmente em períodos de maior crescimento, pois mais plantas conseguem florescer, evidenciando a típica inflorescência na forma de forquilha, como apresentado nas fotos anteriores.

Normalmente, as espécies de grama-forquilha dominam nos locais (manchas) mais intensamente pastejados juntamente com espécies como a grama tapete e o pega-pega. Uma das características que podem ser fundamentais para a diferenciação, principalmente de outras gramíneas

como a grama tapete, é o típico hábito de crescimento no qual parte do "caule" fica enterrada e a outra parte na superfície do solo (foto c). A disposição das folhas na extremidade da planta aliada ao crescimento rente ao solo, apresenta um aspecto, ao ser manuseada, de uma mão espalmada (5 folhas, foto c). As folhas no formato de lança também nos ajudam a diferenciá-la de outras gramíneas que ocupam o mesmo tipo de campo.

Ao olharmos na posição em pé, observando próximo aos pés, a fisionomia de um campo ou mancha de campo com o domínio de grama-forquilha se apresenta como o demonstrado na foto "a". Esta fisionomia está diretamente relacionada ao condicionamento realizado pelo pastejo, ou seja, depende do percentual de desfolha e da frequência com que os animais pastejam o mesmo local ou planta e o hábito de crescimento prostrado (rasteiro) da planta. Quanto mais intenso for o pastejo menor será o tamanho da planta e menor será a folha. O contrário também é verdadeiro. Não é incomum, no entanto, encontrarmos plantas de grama-forquilha abrigadas em gravatás e/ou carquejas com tamanho bastante superiores ao daquelas presentes nas manchas pastejadas. Isto pode nos ser um belo indicativo do potencial que alterações de manejo do pastejo podem promover nesta espécie.

Por ser uma das espécies mais resistentes ao pastejo intenso, a grama forquilha tende a ser a espécie predominante não somente naquelas condições típicas de campo rapado, mas em todas as manchas mais intensamente pastejadas que podem ocorrer em condições de manejo, como o que pode ser observado em pastejos mais leves e com maiores ofertas de forragem.

Mesmo sendo uma planta que apresenta uma impressionante capacidade de resistência a pastejos intensos, a variabilidade de tipos de grama-forquilha tem demonstrado uma grande capacidade de adaptação a pastejos menos intensos.



Nome comum: Grama-tapete

Nome científico: Axonopus affinis Chase



Foto a)



Foto b)



Foto c)

Everton S. Bulling



A grama tapete, junto com a grama-forquilha, são provavelmente as duas espécies forrageiras nativas de maior cobertura dos campos sulinos. De maneira geral, caracterizam bem os campos baixos ou rapados. Assim como a grama forquilha, a grama tapete aparece independente do tipo de fisionomia na maioria das manchas de campo superpastoreadas.

Na posição do manejador em pé olhando para o chão, a fisionomia de uma mancha de campo dominada pela grama tapete se assemelha ao apresentado na Foto "a". Se compararmos com a fisionomia da grama forquilha, veremos que são bastante diferentes. Fazemos uma observação mais detalhada (agachado olhando para o chão), poderemos perceber que o hábito de crescimento, mesmo que seja rasteiro como o da grama forquilha, é bastante diferente no que se refere à estrutura da planta. As plantas da grama tapete apresentam estolões; estrutura de "caule" rasteiro que se projeta na superfície do solo e se caracteriza por uma maior distância entre os nós de onde são emitidos novas folhas; e gemas para novos estolões e de onde surgem raízes que fixam a planta ao solo a cada segmento emitido (Fotos b, c). Isto confere à planta uma alta capacidade de ocupação do espaço, com longas estruturas, quando comparada à grama-forquilha, que tem estruturas curtas.

O hábito de crescimento rasteiro, a capacidade de reduzir o tamanho de folhas e a capacidade de rapidamente ocupar espaços graças aos longos estolões garante à grama tapete a capacidade de resistência ao pastejo intenso, perdendo espaço em condições de pastejo esporádicos em áreas sem o efeito do pastejo. Estas características permitem que a grama tapete tenda a formar extensas manchas de campo perenes e de baixo porte, com eficiente cobertura

do solo, dificultando o estabelecimento de outras espécies, forrageiras ou não. Além disso, enaltecem o valor desta espécie e seu potencial para a prevenção e têm garantido a integridade de muitas manchas de campo superpastoreadas. Ainda que o período de crescimento se intensifique na primavera e no verão, podemos perceber sua persistência ao longo de todo o ano, dependendo do rigor do inverno. A qualidade da forragem de campo com o predomínio de grama tapete tem sido evidenciada. Destacamos, por outro lado, que campos usualmente superpastoreados com a redução da intensidade do pastejo podem ter, no curto espaço de tempo (pode ser um estação de crescimento), a contribuição forrageira de plantas de grama tapete com maior tamanho de folhas e consequentemente maior potencial produtivo. Campos de grama tapete persistem em condições de pastejo intensos, alta frequência de pastejo e grande remoção de folhas a cada pastejo.



Nome comum: Pelo-de-porco

Nome científico: Piptochaetium montevidense (Sprengel) Parodi





Uma das características marcantes dos campos sulinos está relacionada à estacionalidade da produção forrageira. De maneira geral, os campos têm a produção de forragem concentrada nos meses de primavera e verão (estival). Pode-se observar, no entanto, uma alteração neste regime, dependendo do regime de precipitação e temperaturas. Isso está diretamente relacionada à composição de espécies e depende diretamente do histórico de manejo.

Existem, no entanto, espécies de crescimento hiberno-primaveril (microtéricas), como o pêlo-de-porco, as brizas e as flexilhas estas em menor frequência e participação na produção forrageira. Mesmo em manchas de campos baixos ou rapados, podem ser encontradas forrageiras de crescimento hiberno-primaveril. O pêlo-de-porco é uma destas espécies forrageiras. A importância da espécie está exatamente neste aspecto. Tem-se apontado como um dos problemas da pecuária de campo nativo a deficiência de aporte de forragem no inverno. Uma das possibilidades é o aumento da frequência e contribuição da forragem de espécies forrageiras nativas de inverno como o pêlo-de-porco. O re-conhecimento desta espécie pode ser um passo importante para que efetivemos estratégias de manejo como os descansos estacionais para o aumento da frequência destas espécies e o controle do pastejo como ferramenta de manejo para permitir que plantas de hábito cespitoso (touceiras) contribuam com a produção forrageira tanto em qualidade quanto em quantidade.

Ao observarmos uma mancha de campo baixo ou rapado (manejador em pé olhando para o chão) e haver o predomínio de pêlo-de-porco, a vegetação se parecerá com o que apresentamos na foto "a".

Quando em estágio de florescimento (primavera), cada inflorescência se parecerá com o apresentado na foto "c". Por ter hábito de crescimento cespitoso, forma uma touceira (céspede) de pequeno porte com um denso afilamento (foto b). Oferece forragem de qualidade, mas torna-se rapidamente fibrosa, ainda que em baixa quantidade. O baixo porte de espécies cespitosas e a rápida perda de qualidade são estratégias de escape ao pastejo. Modificações no porte e/ou tamanho de folha podem estar relacionados à plasticidade da espécie como resposta ao manejo do pastejo. Plantas de porte baixo conseguem escapar do pastejo de bovinos, por exemplo, mas não necessariamente escapam do pastejo de ovinos e equinos.

Com descansos de primavera seguidos de ajustes no manejo do pastejo e diferimentos de outono, podemos aumentar a frequência e a contribuição desta espécie nas pastagens, contribuindo assim para o aumento da diversidade de espécies e cobrindo períodos de carência de forragem. Estratégias como esta devem ser pensadas e executadas como parte integrante de um processo complexo que são os sistemas de produção pecuária.



Nome comum: Pega-pega

Nome científico: Desmodium incanum DC.




Foto a)



Foto b)



Foto c)



O pega-pega, assim como a grama-forquilha, talvez seja uma das espécies forrageiras mais conhecidas dos campos sulinos. O inquestionável valor do pega-pega, no entanto, não tem sido relevante para a construção de estratégias de manejo que possibilitem uma maior contribuição desta espécie nas pastagens sulinas. Ainda mais se considerarmos o fato de que é uma leguminosa forrageira nativa, não sendo necessário semeadura tampouco longos períodos para o estabelecimento.

De maneira geral, o pega-pega aparece nas manchas de pastejo intenso em composição com outras espécies como a grama-forquilha e a grama tapete, aportando forragem de qualidade a quantidade de pasto fornecida pelas gramíneas nativas presentes. Nas manchas em que encontramos esta espécie, estando o manejador em pé e olhando para o chão, o formato da folha e a disposição desta entre as demais espécies rasteiras aparecerá como o apresentado na foto "a". Nos aproximando, poderemos perceber que o hábito de crescimento rasteiro (prostrado), a folha composta de três folíolos de formato ovalado e a inflorescência característica (Fotos b, c) são essenciais para sua identificação.

Como a maioria das espécies forrageiras que compõem as pastagens nativas dos campos sulbrasilieiros, o pega-pega é uma espécie perene com a maior parte da contribuição forrageira de primavera e verão. Pode-se perceber, no entanto, que dependendo do regime de precipitação, temperaturas e do manejo adotado, nada impede que a planta contribua para a produção de forragem de campo nativo o ano todo. Esta pode ser uma estratégia a ser construída de acordo com o potencial de cada local e histórico de composição e manejo.

O hábito de crescimento rasteiro, a modificação do tamanho de folhas e o abrigo oferecido por outras plantas não pastejadas representam estratégias de persistência em condições de superpasteoreio. Períodos de descanso associados a estratégias de manejo do pastejo que desintensifique o pastejo seletivo podem ser estratégias para que possamos manter pastagens naturais com aporte de forragem em qualidade e quantidade suficientes para a manutenção de sistemas pecuários de campo nativo duráveis.

A valorização do potencial das espécies nativas e o aproveitamento do potencial forrageiro aportado pelas espécies que compõem as pastagens naturais podem ser a base de sistemas de produção pecuária duráveis e mais eficientes economicamente a partir de estratégias que possibilitem a expressão do potencial local. São sistemas altamente adaptados às condições climáticas e ambientais locais.



Nome comum: Babosinha ou babosa-do-campo

Nome científico: Adesmia bicolor (Poir.) DC.



Foto a)



Foto b)



Foto c)



A babosinha é uma espécie endêmica (restrita) do Bioma Pampa, e junto com a babosa representa um grupo de excelentes leguminosas forrageiras nativas. Além de boa forrageira, é importante na cobertura do solo e para controle de erosão. A babosinha ocorre principalmente nos campos da Campanha e caracteriza os campos finos. Como o período preferencial de crescimento é o inverno, se estendido pela primavera, sua presença nos campos proporciona um acréscimo de qualidade a forragem disponível para os rebanhos em um período de escassez alimentar nos campos sul-brasileiros.

A babosinha adapta-se muito bem ao superpastoreio devido ao hábito de crescimento rasteiro (prostrado) e à capacidade de reduzir o tamanho de suas folhas e dispô-las rente ao solo, escapando do pastejo. As folhas de babosinha se diferenciam das demais leguminosa campestres como os trevos, o pega-pega e o amendoim forrageiro pelo tamanho da folha e o grande número de folíolos (pequenas folhas opostas que juntas formam uma folha) em cada folha. Em manchas de campos superpastoreadas, ao observarmos em pé olhando para o chão, se houver babosinha, a mancha se parecerá com o que apresentamos na foto "a". Se for nos campos de Hulha Negra, (exclusivamente) poderemos identificá-la em manchas de solo descoberto como o apresentado na foto "b". Nela, é observado o típico hábito de crescimento, forma de folha e sua estratégia de ocupação do espaço, o que destaca sua utilidade na cobertura do solo e prevenção a processos erosivos.

Por ser uma espécie muito procurada pelo gado, tende a persistir em locais abrigados e mais úmidos, principalmente em campos com a presença do pastejo de ovinos.

Estratégias de descanso do campo que permitam o florescimento, a ressemeadura e o fortalecimento das plantas estabelecidas (espécie perene) associado a estratégias de manejo que possibilitem o maior controle do processo do pastejo na primavera e no verão, seguido de um novo diferimento de outono, podem promover o fortalecimento das espécies campestres presentes, bem como o aumento da presença desta espécie na composição do campo.



Nome comum: amendoim-forageiro, amendoim-nativo

Nome científico: *Arachis burkartii*



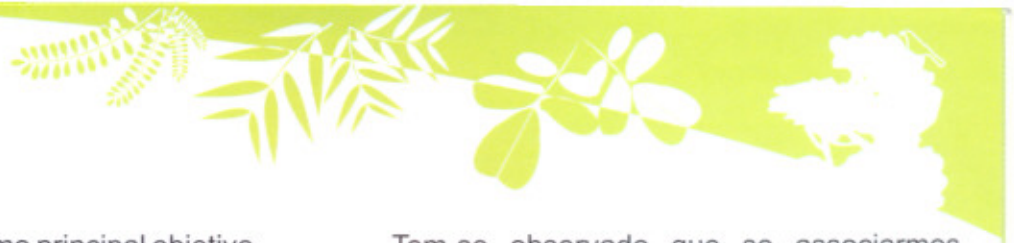
Foto a)



Foto b)



Foto c)



Este documento tem como principal objetivo provocar a revisão dos conceitos sobre a pecuária de campo nativo. Acreditamos que por meio o reconhecimento da diversidade de espécies que compõem as pastagens, poderemos provocar um novo olhar sobre os campos. Forrageiras como as espécies nativas de amendoim forrageiro são bastante interessantes neste aspecto. O amendoim forrageiro ou amendoim-nativo é uma leguminosa forrageira perene de crescimento hibernal, e somente é encontrada no Bioma Pampa. A espécie apresenta dificuldade de multiplicação em locais onde não é original e tem sido apontado como uma espécie de baixa produção de forragem. Tem-se observado, no entanto, uma alta frequência desta espécie em regiões de solos bastante rasos e incipientes (novos, pouco desenvolvidos). O hábito de crescimento rasteiro (estolonífero) garante maior adaptação a pastejos intensos, pois os pontos de emissão de novas folhas e perfilhamento estão fora do alcance do gado rente ao solo, assim como as espécies de babosa (babosa e babosinha).

Em campos baixos, rapados pelo superpastoreio, se observarmos uma fisionomia como a apresentada na foto "a", há uma boa probabilidade de ser uma leguminosa nativa, e se nos aproximarmos e em pé observamos próximo aos pés o que se assemelha ao apresentado na foto "b", perceberemos que são leguminosas nativas pela flor. E se nos agacharmos e observarmos com um pouco mais de atenção o que se assemelha ao que apresentamos nas fotos "b" e "c", perceberemos que se trate de um amendoim-forrageiro (2 pares de folíolos - pequenas folhas que formam uma folha composta).

Tem-se observado que se associarmos períodos de descanso para acúmulo de forragem, com a exclusão do pastejo por períodos de tempo que podem variar de 30 a 90 dias associados a estratégias que permitam um maior controle do processo de pastejo, as plantas de amendoim forrageiro tendem a aumentar o tamanho de folhas além de toda a vegetação campestre, principalmente as gramíneas como grama-forquilha, grama tapete e, dependendo do histórico de manejo, o aparecimento de capim – melador, entre outras gramíneas cespitosas de valor forrageiro. Para forrageiras de crescimento hibernal como o amendoim-forrageiro, isto representa construir estratégias que podem vir a contribuir para o preenchimento de uma lacuna na produção forrageira, criando reservas de pasto que podem fortalecer a persistência desta importante leguminosa.

Estratégias de manejo que potencializem a produção de forragem tanto de gramíneas quanto de leguminosas forrageiras nativas são mais interessantes que estratégias voltadas à potencialização da produção de uma única espécie. O grande valor do campo nativo está exatamente na diversidade de espécies e no potencial representado por esta diversidade. A durabilidade da produção pecuária de campo nativo depende da construção de estratégias que valorizem este patrimônio.



Nome comum: trevo nativo

Nome científico: *Trifolium polymorphum*



Foto a)



Foto b)



Foto c)



Assim como o amendoim-forrageiro ou amendoim-nativo o trevo nativo é uma espécie endêmica do Bioma Pampa. De ampla distribuição nesse bioma, se caracteriza pela alta resistência ao superpastoreio tanto de bovinos quanto de ovinos.

O trevo nativo é uma espécie perene de crescimento hibernal. Como é bastante resistente ao pastejo intenso no inverno, se destaca na fisionomia dos campos. Representa uma referência importante ao histórico descaso com o papel do campo para a pecuária. Independente de reconhecermos ou não o potencial forrageiro do trevo nativo, ele tem se mantido nos campos, principalmente em condições de superpastoreio. Raros são os casos de preocupação com esta espécie em especial, pois destaca-se sempre o baixo potencial de produção de forragem. Tem-se observado, no entanto, que esta é uma espécie que tem sua importância no aporte de qualidade a uma forragem composta em sua maior parte por espécies de gramíneas, muito mais produtivas, mesmo que em sua maioria sejam estivais.

Nos campos e/ou manchas de campo baixos ou rapados no Pampa, ao observarmos a vegetação quando estamos em pé olhando para o chão e percebermos uma semelhança com que é apresentado na foto "a", trata-se de uma pastagem composta basicamente de gramíneas forrageiras nativas com a presença do trevo nativo. Destacamos nesta comunidade de plantas a punjante contribuição do melador junto com plantas de trevo nativo. Se nos aproximarmos mais ainda, agachados, olhando próximo ao chão e percebermos as inflorescências rosadas (foto b) e as folhas com três folíolos no meio da vegetação, identificamos o trevo nativo.

Estratégias de manejo envolvendo diferimentos de primavera, seguidos de ajustes no controle do processo de pastejo e diferimentos de outono promovem o incremento de espécies forrageiras de inverno, além de fortalecer a produção forrageira das espécies estivais.



Campos de dupla estrutura: estrato inferior pastejado e estrato superior pouco ou sem pastejo



Com essa fisionomia de campos, propomos um olhar para uma condição intermediária de estrutura da vegetação campestre (um extremo seria o campo baixo e outro o aparecimento de um terceiro estrato, com presença de arbustos como a chirca e os vassourais), ou seja, para aquelas condições de campo e manejo em que existam um estrato inferior de pastejo mais frequente, podendo estar superpastoreado, e um segundo estrato onde se percebe desde a ausência de pastejo até pastejos esporádicos.

No campo, quando estamos observando na posição em pé olhando para frente e a fisionomia que percebermos se assemelhar ao apresentado na foto acima, estaremos olhando para um campo de dupla estrutura de pastejo, onde se destacam a existência de plantas tanto de crescimento em forma de touceira quanto aquelas de crescimento rasteiro.

Um dos grandes desafios da pecuária de campo nativo se refere ao "dilema de manejo" do campo nativo. Taxas de uso elevadas como em condições de superpastoreio levam com o tempo a uma degradação do campo, o aparecimento de solo descoberto e a invasão de espécies exóticas. Por outro lado, o abandono, a exclusão permanente do pastejo, leva também à degradação dos campos pelo domínio de espécies que não são pastejadas, descaracterizando o campo.

De maneira geral, podemos dizer que a fisionomia mais comum dos campos sulinos está associada exatamente à presença de uma dupla estrutura na vegetação, combinando manchas de campo de uso mais intenso e outras manchas de rejeição. Esta é uma condição dinâmica no espaço e no tempo, pois não existe um estado único e fixo, dependendo da combinação das condições de solo, relevo, clima e do histórico de manejo. E nesta condição, este dilema de manejo se intensifica.

Nos campos de dupla estrutura, percebe-se um mosaico de manchas pastejadas e de manchas que não o são, ou ainda o estado da planta inibindo o consumo pelo gado. Espécies que usualmente representam o estrato inferior pastejado serão apresentadas no tipo campos baixos. Neste espaço, apresentaremos as espécies forrageiras que aparecem quando identificamos esta dupla estrutura na paisagem, seja no estrato pastejado ou abrigadas em plantas que oferecem refúgio ao pastejo intenso e plantas forrageiras que contribuem para a dupla estrutura.

A estrutura de um campo é fruto da composição de espécies. Há uma grande diversidade de espécies que apresentam estruturas de planta similares e cumprem funções idênticas na vegetação (redundância funcional). Assim, por exemplo, nos Campos de Cima da Serra predominam entre as gramíneas cespitosas o capim caninha; na Campanha, o caninha aparece esporadicamente e a macega estaladeira tende a ser a espécie deste tipo predominante.

Apresentaremos a seguir espécies que aparecem nas diferentes formações que caracterizam este tipo de campo.



Nome comum: Macega estaladeira

Nome científico: Saccharum angustifolium Trin



Foto a)

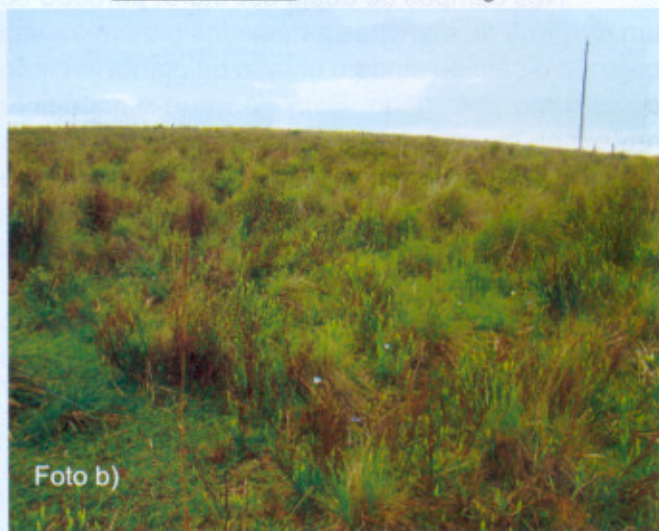


Foto b)



Foto c)

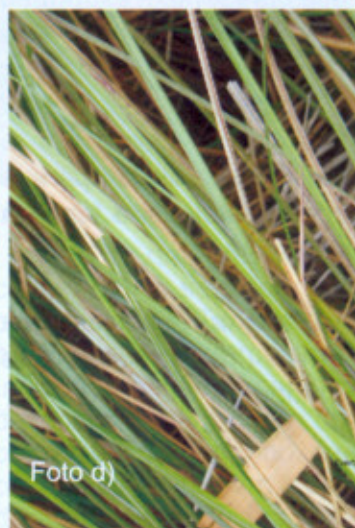


Foto d)




A macega estaladeira é uma das espécies forrageiras que se destaca na fisionomia dos campos pelo seu hábito de crescimento e pelo porte de suas touceiras (fotos a, b). Em curto espaço de tempo, mesmo em áreas de intenso pastejo, pode se desenvolver rapidamente desde touceiras pequenas (como o exemplo das fotos a, b) até plantas grandes capazes de impedir o desenvolvimento de qualquer outro tipo forrageira na base de suas plantas.

Diferentemente das espécies forrageiras rasteiras, a macega estaladeira é de fácil


reconhecimento na paisagem. Na posição do manejador em pé, próximo a uma mancha de campo com macega estaladeira, ela se parecerá com o que apresentamos na foto "a". Destaca-se o vigor da planta, o tipo de inflorescência e o acúmulo de material morto na base da planta (foto c). Se nos aproximarmos um pouco mais e ficarmos agachados próximo à planta de macega estaladeira, poderemos perceber que as folhas são bastante longas, cortantes e apresentam uma nervura central bastante desenvolvida, destacando-se por ser branca, como apresentado na foto "d".





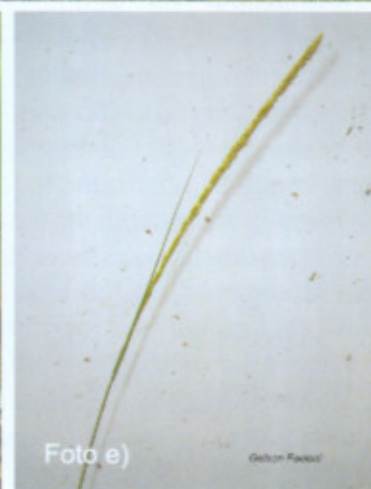
As plantas de hábito crescimento que formam touceiras tendem a ter um desenvolvimento vertical, enquanto as plantas de hábito de crescimento rasteiro ou prostrado tendem a formar gramados ou relvados. Isto tem implicância direta nas práticas de manejo a serem adotadas e interferem diretamente no manejo do pastejo. Por outro lado, representam diferentes potenciais para a produção forrageira e cumprem diferentes serviços ambientais.

Plantas cespitosas como a macega estaladeira por serem rejeitadas nos estádios mais fibrosos, fornecendo abrigo às espécies de maior preferência pelo gado e representando uma boa possibilidade de acúmulo de biomassa para períodos de carência forrageira como o inverno, mesmo sendo uma planta de crescimento estival (primavera-verão). Não tolera, no entanto, pastejos intensos, desaparecendo rapidamente do campo. Em regiões em que esta planta domina na paisagem, seu uso na manutenção de vacas de cria tem raízes históricas (serra do sudeste). A utilização de suplementos como o sal proteinado pode ser uma estratégia de aproveitamento de plantas adultas de macega estaladeira, permitindo a manutenção de determinadas categorias animais no inverno e ao mesmo tempo representando uma eficiente ferramenta para modificação da estrutura da pastagem, por reduzir o porte destas plantas sem comprometer o estrato inferior do campo já na primavera seguinte. A utilização de roçadas, além de ser um processo mais lento, depende da exclusão do pastejo do local por um período longo de tempo.



Nome comum: Capim-touceirinha ou fura-bucho

Nome científico: *Sporobolus indicus* (L.) R. Brown



Assim como a maioria das espécies forrageiras que compõem os campos nativos, o capim-touceirinha ou fura-bucho é uma gramínea nativa de crescimento de primavera-verão. Diferentemente da macega estaladeira, o touceirinha apresenta uma maior resistência ao processo de pastejo, se adaptando a condições mais intensas de pastejo (foto b), mas não na mesma medida que aquelas espécies que ocupam manchas de pastejo intenso como grama-forquilha e/ou grama tapete.


As plantas de capim-touceirinha, pelo hábito de crescimento, formam touceiras diferentemente das gramíneas de crescimento rasteiro, que formam relvados. Estas diferenças tornam a cobertura vegetal multifuncional na produção forrageira, integrando potencial de produção de forragem de qualidade e em quantidade eficientes na cobertura do solo, refúgio para espécies da fauna e flora, e na estruturação do solo.

Em pé, ao observarmos uma mancha de campo nativo com a presença do capim-touceirinha, perceberemos a vegetação como o apresentado na foto "a". Uma característica marcante das touceiras de capim-touceirinha é o fato de estarem sempre com sinais de pastejo, mesmo com afilhos florescidos. Além disso, o capim-touceirinha apresenta-se sempre em pequenas touceiras, em condições de pastejo. Sob um olhar mais próximo, quando nos agacharmos no campo, poderemos perceber mais detalhes desta espécie (fotos c, d). A base de afilhos do touceirinha é cilíndrica, dirimindo qualquer dúvida quanto à semelhança com a exótica invasora capimannoni (base da planta plana) em estado vegetativo. Quando em estágio reprodutivo, não há como confundir as duas espécies. Na foto "e", o detalhe de uma inflorescência de capim-touceirinha.

Nome comum: Rabo-de-burro
ou cola de sorro

Nome científico: *Schizachyrium microstachyum* (Desv.)
Ros., Arr. et Izag.






Dentre as espécies forrageiras dos campos sulinos, destacamos o rabo-de-burro. Usualmente se atribui pouco valor forrageiro para esta espécie. No entanto, em campos sobrepastoreados, desaparece antes de outras espécies cespitosas. Isto pode estar relacionado à sua baixa resistência a pastejos intensos. Por outro lado, demonstra ter a preferência do gado, haja visto que a encontramos seguidamente às margens de caminhos e estradas e em condições de pastejo, abrigadas em outras plantas como carqueijas e gravatás. Equinos consomem a inflorescência destas plantas.

Como a maioria das espécies campestres, a rabo-de-burro é uma gramínea perene com o crescimento preferencial nos meses de primavera e verão.

Em campos de dupla estrutura, sob pastejo, estas plantas raramente encontram-se ocupando grandes extensões de campo. Usualmente encontram-se ao abrigo de outras espécies menos apetecidas pelo gado, aparecendo na paisagem em estágio reprodutivo. Quando em estágio vegetativo, são consumidas pelo gado e não formam grandes touceiras como o capim caninha e até mesmo como a macega estaladeira. Ao nos aproximarmos de um campo em que se percebe esta dupla estrutura e em pé observarmos próximo a fisionomia de manchas com esta espécie se assemelham ao apresentado na foto "a"?. Destaca-se a inflorescência, a pouca presença de afilhos verdes e o grande acúmulo de material morto na base da planta. Se nos aproximarmos um pouco mais e nos agacharmos próximo a uma touceira, perceberemos a típica coloração do material morto e a disposição dos novos afilhos na base da planta (fotos b, c). A inflorescência se assemelha ao detalhe da foto "d".




Nome comum: Capim-melador ou capim-melado

Nome científico: Paspalum dilatatum Poir.



O melador é uma das espécies forrageiras de *Paspalum* mais importantes. Se destaca pelo seu potencial forrageiro e adaptação ao pastejo. Diferentemente de outras espécies cespitosas, o melador em condições de pastejo se adapta reduzindo o tamanho da planta e folhas (fotos b, c), de acordo com a intensidade do pastejo.

Percebe-se, no entanto, que em condições de superpasteoreio devido a preferência do gado, tende a desaparecer do estrato pastejado, persistindo muitas vezes ao abrigo de outras plantas e até mesmo em locais de parquagem.



Como a maioria das espécies que compõem as diversas formações campestres, o melador é perene com crescimento concentrado na primavera-verão. A adaptação ao pastejo, crescimento e a alta qualidade da forragem produzida indicam que esta deve ser uma espécie que devemos considerar em nossas estratégias de manejo do pastejo. Condições ambientais e/ou de solo não são muitas vezes passíveis de serem controladas, ou quando o são, os resultados são de médio longo prazo. Por outro lado, o manejo do pastejo e o conhecimento necessário é de domínio de manejadores e assistência técnica. O reconhecimento do potencial de espécies e da vegetação formada por espécies nativas dos campos sulinos, assim como a valorização do conhecimento contido na arte do manejo da pecuária de campo nativo sob o controle dos manejadores, talvez sejam elementos que estejam faltando para que possamos transformar em realidade, por exemplo, o potencial de uma pastagem natural onde o melador esteja contribuindo significativamente para a forragem oferecida ao rebanho. Devemos destacar que esta abordagem deve ser permeada pelo potencial local de cada uma das áreas de pastagem natural. Em locais onde não se percebe como potencial, pela simples inexistência desta espécie, devemos buscar nesta vegetação outras espécies que estão mais adaptadas. Modificações de ambiente são sempre mais difíceis que as adaptações de manejo.

Em períodos de crescimento do campo acima da média usual, onde há um natural aumento da oferta de forragem, percebe-se o potencial desta espécie e quão apetecida é pelo gado, pois é neste momento que as plantas de melador se desenvolvem (foto a). Alterações no manejo da oferta de forragem e estratégias de controle do pastejo podem ser alternativas concretas de promover o aumento de espécies cespitosas (touceira) em pastagens naturais típicas de campos baixos ou rapados, aproveitando o potencial de campos de dupla estrutura na vegetação. Por outro lado, o controle do pastejo possibilita um maior controle das espécies de porte ereto e assim mantê-las nos estágios de produção de forragem de melhor qualidade e quantidade.



Nome comum: Sabulorum


Nome científico: Dichanthelium sabulorum (Lam.) Gould & C.A. Clark



O sabulorum é uma espécie amplamente distribuída nas diversas formações campestres dos campos sulinos, desde as dunas litorâneas, os campos de areia e areais do Sudoeste do Rio Grande do Sul, nos Campos Finos da Campanha, nos campos da Serra do Sudeste, Depressão Central, Missões e Campos de Cima da Serra.

Foi apontada como uma das plantas do futuro para a Região Sul.





Apresentamos o sabulorum na fisionomia de campos de dupla estrutura por ser esta espécie presente nas diversas formações campestres e, na maioria das vezes, abrigado em plantas que servem de refúgio por não serem consumidas pelo gado. No entanto, é uma espécie que tem demonstrado ser adaptada ao pastejo. São plantas perenes de crescimento na primavera-verão e toleram bastante o sombreamento de outras plantas. Por ser uma espécie cespitosa que apresenta rizomas curtos, forma touceiras mais abertas e próximas à superfície do solo, diferentemente das demais plantas cespitosas.

Poderemos encontrar o sabulorum tanto em manchas de pastejo intenso quanto abrigado em manchas rejeitadas pelo gado. Em pé, observando próximo aos pés manchas de campo com sabulorum, a vegetação se parecerá com o apresentado nas fotos "a" e "b". Ao nos aproximarmos um pouco mais, ficando agachados, poder-se-á perceber o característico arranjo dos afilhos junto ao solo sem o enraizamento nos nós, como o observado em gramíneas forrageiras rasteiras (foto c). O tamanho de folhas varia bastante de acordo com a intensidade de pastejo que as plantas de sabulorum estão sendo submetidas. Assim, em locais abrigados do pastejo ou logo após períodos de descanso, as plantas apresentam folhas maiores (fotos a, b, c) que aquelas constantemente sob pressão de pastejo intenso (Foto d).

Nos campos de areia e areais do Sudoeste do Rio Grande do Sul, além de contribuir para a produção de forragem, aparecem no núcleo de processos de arenização como uma importante cobertura vegetal campestre nativa. Nesta condição, a exclusão do pastejo permitirá a potencialização da cobertura vegetal desta e de outras espécies forrageiras bastante apetecidas pelo gado, permitindo que se desenvolvam (foto c).



Nome comum: Capim rabo-de-lagarto

Nome científico: *Coelorachis selloana* (Hack.) Camus



Foto a)



Foto b)




Foto c)



Jose Pedro P. Trindade
Foto d)

O capim rabo-de-lagarto pertence ao mesmo grupo de gramíneas onde estão rabo-de-burro, capim caninha, pluma branca e o capim favorito, gramíneas que caracterizaram no passado os campos sulinos.





É uma gramínea perene com crescimento concentrado na primavera-verão. O hábito de crescimento cespitoso forma touceiras na pastagem. Como é uma espécie que tem demonstrado adaptação ao pastejo, em condições de pastejo intenso reduz o tamanho de folhas e da touceira. No entanto, as plantas dificilmente conseguem estruturar touceiras como a apresentada na foto "b" ou maiores. Na ausência do pastejo, tende a aumentar o tamanho de folhas e consequentemente o tamanho de touceira. Trata-se de planta altamente apetecida pelo gado.

As plantas desta espécie aportam usualmente forragem de qualidade, e em condições de manejo que permitam acúmulo de pasto seguido de um maior controle do processo de pastejo podem contribuir tanto em qualidade quanto em quantidade. Em condições favoráveis, forma touceiras de pequeno porte e com grande número de filhos.

Em condições de pastejo intenso nas manchas em que ocorrem o capim rabo-de-lagarto, a fisionomia do campo se modifica e é perceptível para quem está em pé olhando para o chão no período de florescimento, como apresentado na foto "a". Ao nos aproximarmos um pouco mais, nos agachando, poderemos perceber mais detalhes de como a touceira da planta se estrutura em condições de pastejo (foto b). E se compararmos com a touceira do capim-touceirinha, poderemos perceber que são bastante diferentes, principalmente com inflorescência. Nas fotos "c" e "d", apresentamos detalhes da inflorescência do rabo-de-lagarto.

