

## CARACTERIZAÇÃO DA COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA EM UMA ÁREA SILVIPASTORIL NA REGIÃO DA CAMPANHA

IVONE MARIA BARP PAIM VIEIRA<sup>1</sup>; MELISSA BATISTA MAIA<sup>2</sup>; FERNANDA LOPES CARAVACA<sup>3</sup>; ANA CECÍLIA DA LUZ FRANTZ<sup>4</sup>; JOQUEBEDE DE OLIVEIRA SILVA<sup>5</sup>; CAROLINA GOULART MUNHOZ<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Bolsista Embrapa, graduanda em Agronomia, Faculdade IDEAU - Campus Bagé,  
ivone.mbpvieira@gmail.com

<sup>2</sup>Pós-doutoranda, Embrapa-Capes, Embrapa Pecuária Sul, melissa.maia@colaborador.embrapa.br

<sup>3</sup> Graduanda em Agronomia, Faculdade IDEAU - Campus Bagé,  
nandacaravaca@hotmail.com

<sup>4</sup>Bolsista da Embrapa, graduanda em Zootecnia, UNIPAMPA - Campus Dom Pedrito,  
anacfrantz@hotmail.com

<sup>5</sup>Bolsista Embrapa, graduanda em Agronomia, Faculdade IDEAU - Campus Bagé,  
joquebede.silva@hotmail.com

<sup>6</sup>Doutoranda em Fisiologia Vegetal UFPEL – Docente Faculdade IDEAU  
Bagé, carolinagoulart@labeco.com

### 1. INTRODUÇÃO

O Bioma Pampa abrange a maior parte dos campos do sul do Brasil, ocupando 63% do território do estado do Rio Grande do Sul (RS). Ultrapassa as fronteiras brasileiras, estendendo-se por todo o Uruguai e por parte da Argentina (PALLARÉS et al., 2005). Nessa paisagem predominantemente campestre, sua composição florística é heterogênea, composta aproximadamente de 400 espécies de Poaceae e 150 espécies de Fabaceae, além de Asteraceae, Amaranthaceae, Apiaceae, Campanulaceae, Cyperaceae, Ephedraceae, Iridaceae, Juncaceae, Lamiaceae, Myrtaceae, Oxalidaceae, Polygonaceae, Rhamnaceae, Rubiaceae, Scrophulariaceae e Verbenaceae (PILLAR; BOLDRINI, 1996). Essa é a base alimentar dos rebanhos sulinos de cerca de 65 milhões de ruminantes (BERRETA, 2001).

Em meados do século XX através da importação de sementes de gramíneas forrageiras, surgiu nos campos do sul do Brasil uma das mais graves invasões biológicas dessa região: o campim annoni (*Eragrostis plana* Ness) (FERREIRA; FILIPPI, 2010). A degradação pelo capim annoni no Bioma Pampa causa perda de biodiversidade, com reflexos negativos em todos os aspectos comprometendo a sustentabilidade dos campos nativos, gerando conflitos e alterações na paisagem. Dadas as proporções das perdas ocasionadas por esta poácea, tornam-se necessários estudos para realizar o controle da mesma na região.

De acordo com Pedreira (2002), é importante identificar características da vegetação que estejam altamente correlacionadas com a massa da forragem (MF) e que possam ser medidas rápida e facilmente. Assim, surgiram os métodos indiretos para avaliação da disponibilidade de forragem de maior operacionalidade comparados aos métodos diretos. Esses métodos não destroem a planta forrageira no momento da amostragem.

O método o “Botanal” é um método não destrutivo usado por pesquisadores para avaliar a heterogeneidade de espécies de plantas presentes em pastagem consorciada e estimar a quantidade de cada uma delas (CARVALHO et. al, 2008). Trata-se de um programa computacional desenvolvido na Austrália que combina um número de procedimentos usados para calibrar estimativas visuais de produção de MS e composição botânica, levando em consideração a presença de todas as coberturas do solo. Por ser um método não destrutivo, possibilita um grande número de amostras e tamanho da unidade

amostral, que pode interferir nas estimativas obtidas a campo, sendo a eficiência douso dessa técnica dependente da correlação entre estimativas visuais e as medidas de corte da calibração corretadas estimativas (HAYDOCK & SHAW, 1975).

O principal objetivo deste trabalho foi identificar as principais espécies presentes em uma área silvipastoril implantada na Embrapa CPPSUL, altamente degradada por Capim Annoni, para verificar se o método do Botanal é adequado na avaliação da recuperação da área.

## 2. METODOLOGIA

A área experimental está instalada no campo do Potreiro 25 da Embrapa Pecuária Sul, Bagé/RS, localizado na região da Campanha do Estado do Rio Grande do Sul. O delineamento experimental foi em parcelas subdivididas com duas repetições, nos quais as parcelas principais constam de diferentes condições de luminosidade sobre a pastagem nativa severamente infestada por Capim Annoni-2:

- Arborização com *Eucalyptus grandis* na densidade de 800 árvores por hectare (dispostos em linhas triplas);
- Arborização com *E. grandis* na densidade de 600 árvores por hectare (dispostos em linhas triplas); e
- Sem arborização ou a pleno sol.

As sub parcelas constavam das seguintes estratégias de controle do Capim Annoni-2 em pastagem nativa do sub-bosque:

- Conservador, sem a introdução de forrageiras exóticas e com aplicações seletivas de herbicida no campo nativo, através da tecnologia “Campo Limpo” elaborada pela Embrapa Pecuária Sul;
- Intensiva, com introdução de forrageiras exóticas de inverno resistentes ao sombreamento (azevém anual + trevo vermelho c.v. E116 + cornichão c.v. São Gabriel).

A área total do experimento consiste em 34 hectares, sendo as unidades arborizadas compostas por uma área de 6 hectares cada (totalizando 24 ha) e a unidade experimental sem arborização composta por uma área de 5 hectares cada (totalizando 10ha). As árvores de eucalipto (*E. grandis*) foram estabelecidas em fileiras triplas com espaçamento de 2m entre plantas na linha e 3m entre linhas e com 34m e 14m entre renques. No total, existem 12 potreiros.

Em abril de 2015 ocorreu a primeira avaliação. Em cada potreiro foi fixada uma transecta, onde 5 pontos também fixos foram avaliados. Para demarcar o ponto utilizou-se um quadrado metálico de 50 x50cm (0,250 m<sup>2</sup>) onde todas as espécies presentes foram identificadas. Serão feitas mais avaliações, estacionais, para utilizar como comparativo às anteriores.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As espécies de importância agronômica que compõe a vegetação nesta área são *Lolium multiflorum*; *Paspalum plicatum*; *Lotus corniculatus*; *Cynodon dactylon*; *Axonopus affinis*; *Panicum hyans*; *Trifolium repens*; *Trifolium polymorphum*; *Paspalum nicorae* e *Setaria geniculata*. Além delas existem várias outras, com grande incidência, mas menor participação na composição de matéria seca dos

potreiros. A totalidade de espécies encontradas estão representadas abaixo (Tabela 1).

**TABELA 1 – ESPÉCIES LEVANTADAS.**

ESPÉCIE	NOME VULGAR	ESPÉCIE	NOME VULGAR
<i>Paspalum plicatulum</i>	Capim coqueirinho	<i>Plantago australis</i>	Tanchagem
<i>Paspalum notatum</i>	Grama forquilha	<i>Dichanthelium sabulorum</i>	-
<i>Axonopus affinis</i>	Grama jesuíta	<i>Lotus corniculatus</i>	Cornichão
<i>Sisyrinchium laxum</i>	Cebolinha	<i>Holcus lanatus</i>	Lanudo
<i>Cynodon dactylon</i>	Grama paulistinha	<i>Lolium multiflorum</i>	Azevém
<i>Panicum hyans</i>	-	<i>Eragrostis airoides</i>	Capim sereno
<i>Trifolium repens</i>	Trevo branco	<i>Sporobolus indicus</i>	Capim touceirinha
<i>Trifolium polymorphum</i>	Trevo	<i>Piptochaetium montevidense</i>	Cabelo de porco
<i>Paspalum nicrae</i>	Grama cinzenta	<i>Solidago chilensis</i>	Erva Lanceta
<i>Setaria geniculata</i>	Capim rabo-de-raposa	<i>Estenochisma hyans</i>	
<i>Hidrocotile exigua</i>	Erva-capitão-miúda	<i>Sida rhombifolia</i>	Guanxuma
<i>Eringyum horridum</i>	Caraguatá	<i>Juncus sp.</i>	
<i>Richardia brasiliensis</i>	Poaiá-branca	<i>Baccharis trimera</i>	Carqueja
<i>Facelis retusa</i>	Macelinha	<i>Rumex obtusifolius</i>	Lingua de vaca
<i>Oxalis brasiliensis</i>	Azedinha	<i>Glandularia selloi</i>	Verbena
<i>Desmodium incanum</i>	Pega-pega	<i>Cyperus sp.</i>	-
<i>Dichondra sericea</i>	Orelha de rato		

Mesmo sendo a primeira avaliação na área, nota-se o aparecimento de diversas espécies, o que era muito raro anteriormente devido à alta degradação da área. Assim, já podemos ver os efeitos do manejo silvipastoril (luminosidade sobre a pastagem) e de melhoramento forrageiro (introdução de azevém, cornichão e trevo vermelho), aliados à tecnologia da Campo Limpo (máquina agrícola de aplicação seletiva de herbicida). O aparecimento de novas espécies nativas demonstra a abertura de espaço que o manejo usado está favorecendo.

O método é adequado para avaliar a recuperação da área, já que identifica todas as espécies presentes e possui um grande número amostral, além de quantificar a porcentagem das principais espécies na composição da quantidade de matéria seca.

#### 4. CONCLUSÕES

O método é adequado para avaliar a recuperação da área, já que identifica todas as espécies presentes e possui um grande número amostral, além de quantificar a porcentagem das principais espécies na composição da quantidade de matéria seca.

Uma área altamente degradada por capim annoní, após o manejo silvipastoril, já apresenta incidência de novas espécies. A partir do comparativo com as próximas avaliações será possível atestar a viabilidade de recuperação da área através de manejo silvipastoril e de melhoramento de pastagens.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERRETA, E. J. Ecophysiology and management response of the subtropical grasslands of Southern America. In: **INTERNATIONAL GRASSLAND CONGRESS**, 19., 2001, São 66 N. R. Ferreira e E. E. Filippi Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 27, n. 1/3, p. 47-70, jan./dez. 2010 Pedro, SP. Grassland ecosystems: an outlook into the 21st century: proceedings... Brasília, DF: Sociedade Brasileira de Zootecnia; Piracicaba: FEALQ, 2001. p. 939-946.
- BOLDRINI, I. I. Campos do Rio Grande do Sul: caracterização fisionômica e problemática ocupacional. Porto Alegre: UFRGS, 1997. 39 p. (**UFRGS. Boletim do Instituto de Biociências**, 56).
- CARVALHO, R. C. R., ATHAYDE A. A. R., VALERIANO A. R., MEDEIROS L. T., PINTO J. C. Método de determinação da disponibilidade de forragem. **Ciência et Praxis** v. 1, n. 2, (2008).
- FERREIRA, N. R.; FILIPPI, E. E. Reflexos econômicos, sociais e ambientais da invasão biológica pelo capim-annoni (*Eragrostis plana nees*) no Bioma Pampa. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 27, n. 1/3, p. 47-70, jan./dez. 2010.
- GOULART, C. G. **Dinâmica vegetacional e diversidade florística em áreas de vegetação campestre**. Santa Maria, Dissertação de Mestrado (UFSM), 2014.
- HAYDOCK, K.P. & SHAW, N.H. **The comparative yield method for estimating dry matter yield of pasture**. *Australian journal of Experimental Agriculture and Animal Husbandry*, v.15, p.663-670, 1975.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Disponível em <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)> Acesso em 16 de abril de 2015.
- PALLARÉS, O. R.; BERRETTA, E. J.; MARASCHIN, G .E. The South American Campos Ecosystem. In: **SUTTIE, J.; REYNOLDS, S. G.; BATELLO, C. (Ed.)**. **Grasslands of the world**. Rome: FAO, 2005. p.171-219. (FAO. Plant production and protection series, 34).
- PEDREIRA, C. G. S. Avanços metodológicos na avaliação de pastagens. IN: **REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA**, Recife, 2002. Anais de Palestra. Recife: SBZ, 2002.