

## **Importância da *Sebastiania hispida* para o Veado-Campeiro, *Ozotoceros bezoarticus*, em Períodos de Seca no Pantanal**

**Marcelle Aiza Tomas<sup>1</sup>, Walfrido Moraes Tomas<sup>2</sup>, Flávio Henrique Guimarães Rodrigues<sup>2</sup>**

**Resumo:** O veado-campeiro, *Ozotoceros bezoarticus* (Artiodactyla, Cervidae) é um herbívoro do tipo podador seletivo, ou seja, alimenta-se principalmente de espécies de plantas dicotiledôneas. Uma das espécies presentes na dieta deste cervídeo é o mercúrio, *Sebastiania hispida* (Euphorbiaceae). Esta espécie, em anos mais secos, pode apresentar um aumento considerável na abundância formando extensas manchas nas pastagens. De setembro de 2009 a setembro de 2010 foram examinados 343 sítios de alimentação de veado-campeiro, através de observação direta, na fazenda Nhumirim e outras propriedades de seu entorno, no Pantanal da Nhecolândia. Após a localização de indivíduos previamente marcados, foi observado o item alimentar consumido, o qual foi usado como planta indicadora para definir cada sítio de alimentação. Este processo foi repetido até a obtenção de 10 sítios examinados para o veado observado. Em cada sítio, uma parcela de um metro de diâmetro foi colocada no solo, com a planta indicadora do sítio no centro, para levantamento de espécies disponíveis e consumidas. Do total de sítios, 27% apresentaram *S. hispida* e, nestes, seu consumo foi observado em 96% dos sítios. Foi calculado um índice de seleção padronizado ( $Bi > 0,02$ ), indicando que o veado-campeiro apresenta preferência pelo mercúrio. Com a estiagem, muitas espécies de forrageiras secam e algumas dificilmente são encontradas, porém a *S. hispida* é uma das espécies que permanecem abundantes e formam manchas verdes em meio à vegetação parda. Assim, torna-se um importante recurso alimentar para os veados campeiros, principalmente em períodos secos.

**Palavras-chaves:** Dieta, mercúrio, *Ozotoceros bezoarticus*, Pantanal, índice de seleção

## **Importance of *Sebastiania hispida* for the pampas deer, *Ozotoceros bezoarticus*, during the dry period in the Pantanal**

**Abstract:** The pampas deer, *Ozotoceros bezoarticus* (Artiodactyla, Cervidae), is a selective browser herbivore, feeding mainly on dicotyledonous plant species. One of the plants present in the diet of this deer is the “mercúrio”, *Sebastiania hispida* (Euphorbiaceae). This species, during drier years, may present a considerable increase in its abundance, forming extensive patches in the grasslands. From September 2009 to September 2010, 343 feeding sites of pampas deer were examined through direct observation, in the Nhumirim ranch and other properties in its surroundings, in the Pantanal of Nhecolândia. After the identification of previously marked animals, the consumed item was located and used as indicator plant to define each feeding site. This process was repeated until 10 feeding sites were obtained for the observed deer. In each site, a circular plot with 1m in diameter was placed in on the ground, maintaining the indicator plant in the center, to survey the available and consumed plants. Twenty-seven percent of the examined sites presented *S. hispida*, and its consumption was observed in 96% of the sites. A standardized selection index was calculated ( $Bi > 0.02$ ), indicating that pampas deer presents preference for the “mercúrio”. During the dry season, much of the forage species dry and some are difficult to be found. However, *S. hispida* is one of the species that remain abundant and form green patches in midst the dry vegetation. Thus, the “mercúrio” become an important feeding resource for the pampas deer, especially in drier periods.

**Palavras-chaves:** Diet, “mercúrio”, *Ozotoceros bezoarticus*, Pantanal, selection index

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Cidade Universitária s/n Caixa Postal 549, 79070-900, Campo Grande, MS (marcelletomas@gmail.com)

<sup>2</sup> Pesquisador da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS (tomasmw@cpap.embrapa.br)

<sup>3</sup> Professor do Departamento de Biologia Geral da Universidade Federal de Minas Gerais, Avenida Antonio Carlos, 6627, Pampulha, Caixa Postal 486, CEP 31.270-901, Belo Horizonte, MG (rodrigues@procarnivoros.org.br)

### Introdução

O veado-campeiro, *Ozotoceros bezoarticus* (Artiodactyla, Cervidae) é um herbívoro do tipo podador seletivo, ou seja, que se alimenta principalmente de espécies vegetais não gramíneas (Lacerda 2008, Tiepolo et al. 2010). No Pantanal a dieta do veado-campeiro varia ao longo do ano, acompanhando a disponibilidade de forrageiras, a qual varia devido ao ciclo hidrológico. Lacerda (2008), estudando a dieta desta espécie no Pantanal da Nhecolândia, verificou que existem espécies-chave na dieta de *O. bezoarticus* e que elas variam de acordo com a sazonalidade. Uma das espécies consideradas chave é a *Sebastiania hispida* (Euphorbiaceae), conhecida popularmente como mercúrio. Esta planta é perene, pioneira e varia de erva a arbusto. Ela ocorre principalmente em formações monodominantes de canjiqueira (*Byrsonima orbignyana*) e de capim-carona (*Elyonurus muticus*), borda de cordilheiras e áreas desmatadas e gradeadas (POTT; POTT, 1994). Em anos mais secos pode apresentar um aumento considerável na abundância formando extensas manchas nas pastagens, sendo então considerada uma relevante invasora na sub-região da Nhecolândia (ALLEN; VALLS, 1987).

Santos et al. (2002), estudando a composição da dieta de bovinos, verificou que o mercúrio praticamente não é consumido e sugeriu que a preferência ou não de determinadas espécies vegetais pode estar relacionada com a presença de compostos químicos secundários que inibem o consumo. Um estudo fitoquímico realizado por Honda et al. (1990), mostrou que *S. hispida* é rica em compostos secundários, tais como triterpenóides, flavonóides, taninos e saponinas. Em observações de veados campeiros no Pantanal, foi verificado um alto consumo desta espécie em período seco.

O presente estudo buscou estimar um índice de seletividade de *S. hispida* por veado campeiro, como forma de avaliar sua importância para espécie em época seca no Pantanal.

### Materiais e métodos

De setembro de 2009 a setembro de 2010 foram examinados 343 sítios de alimentação de veado-campeiro no entorno da Fazenda Nhumirim da Embrapa Pantanal, na subregião da Nhecolândia. Estes sítios foram definidos a partir de observação direta de veados forrageando. Após localização dos indivíduos previamente marcados com colares numerados para identificação, foi observado com auxílio de binóculos e marcado o primeiro sítio em que o animal monitorado abocanhava uma forrageira. Este sítio foi definido em função da planta exata consumida no momento da observação. Uma parcela de um metro de diâmetro foi então colocada sobre a vegetação, mantendo a planta consumida no centro. Foram então anotadas as espécies presentes dentro do quadrado, bem como qual planta foi consumida. Esse processo foi repetido aproximadamente 10 vezes para cada animal, com intervalo de dez minutos entre as observações de consumo, garantindo independência das observações. Estes dados foram transformados em frequência, para análise de disponibilidade, de consumo e para obter um índice de seleção de recurso, definido por  $B_i = W_i / (\sum W_i)$ , onde  $B_i$  é o índice de seleção padronizado para a espécie  $i$  e  $W_i$  é o índice de seleção para a espécie  $i$ . Para a obtenção do índice de seleção para a espécie  $i$  utiliza-se a função  $W_i^* = O_i / \pi_i$ , onde  $O_i$  é a proporção de unidades de recurso usadas na categoria  $i$ ;  $\pi_i$  é a proporção de unidades de recursos disponíveis na categoria  $i$  e  $W_i^*$  é a proporção da população de unidades disponíveis da categoria  $i$  que são usados (MANLY et al., 2002). Quando  $B_i$  for maior que  $1/\text{número de recursos}$ , indica preferência relativa.

### Resultados e discussão

Noventa e três dos 343 sítios de alimentação examinados continham *S. hispida*, o que equivale a 27%. No total de sítios de alimentação examinados, foram identificadas 120 espécies e morfo-espécies (espécies ainda não identificadas), sendo 37 em sítios onde *S. hispida* também ocorre, com uma média de 3,8 espécies por sítio. O consumo foi observado em 96% dos sítios de alimentação que apresentaram a espécie. O índice de seleção padronizado ( $B_i$ ) foi maior que 0,02 indicando que o veado-campeiro apresenta preferência pelo mercúrio. Com a estiagem, muitas espécies de forrageiras secam e algumas dificilmente são encontradas, porém a *S. hispida* é uma das espécies que permanecem abundantes e formam manchas verdes em meio à vegetação ressecada (figura 1). Durante o estudo, foi possível observar a forma com que o veado-campeiro

procura o mercúrio em ambientes em que esta planta está presente, ignorando a presença de qualquer outra espécie vegetal. No mesmo tipo de habitat encontra-se também a canjiqueira, espécie bastante apreciada pelo veado-campeiro. Entretanto, mesmo na presença desta espécie, os veados mostraram preferência por *S. hispida*. A presença de compostos químicos secundários potencialmente tóxicos ou que indicam impalatabilidade, não impede que o veado-campeiro utilize esta espécie como importante recurso alimentar.



**Figura 1:** Ramo de *Sebastiania hispida* (a) e mancha de *S. hispida* em campo com vegetação seca (b), na Fazenda Nhumirim, Pantanal da Nhecolândia, em setembro de 2010.

#### Conclusões

A preferência de veado campeiro por *Sebastiania hispida* no período de seca no Pantanal da Nhecolândia mostra que a espécie é importante em um período de restrição na qualidade da dieta. Mesmo que *S. hispida* contenha compostos secundários que costumam inibir o consumo por animais, os veados a consumiram de mais frequentemente do que sua disponibilidade nos campos. Os resultados chamam à atenção a capacidade do veado campeiro lidar com compostos tóxicos e ainda assim obter proveito alimentar, sugerindo estudos mais detalhados sobre nutrição e fisiologia, além da caracterização da sua flora ruminal.

#### Agradecimentos

A Embrapa Pantanal forneceu apoio logístico e financeiro para este estudo (Projeto SEG 02.07.50.003-02); o CNPq forneceu bolsa de mestrado para a primeira autora; os proprietários das fazendas Alegria (Heitor M. Herrera) e Ipanema (João Monteiro) permitiram o desenvolvimento de trabalho de campo em suas propriedades; as pesquisadoras Sandra Aparecida Santos e Sandra Mara A. Crispim, da Embrapa Pantanal, contribuíram com orientações e identificação de plantas; os estagiários Diogo Gräbin e Alan Bolzan auxiliaram nos levantamentos de campo.

#### Referências

- ALLEN, A. C.; VALLS, J. F. M. **Recursos forrageiros nativos do Pantanal**. Brasília: EMBRAPA-CENARGEM, 1987 (EMBRAPA CENARGEM. Documentos 8).
- HONDA, N. K.; GARCEZ, W. S.; GARCEZ, F. R.; CONCEIÇÃO, C. A. Estudo químico de plantas de Mato Grosso do Sul I: triagem fitoquímica. **Revista Científica e Cultural UFMS**, v. 5, p. 37-46, 1990.
- LACERDA, A.C.R. **Ecologia e estrutura social de veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) no Pantanal**. 2008. Tese (Doutorado em Ecologia) - Universidade de Brasília, Brasília.
- MANLY, B., MCDONALD, L., THOMAS, D., MCDONALD, T. L. & ERICKSON, W. P. **Resource selection by animal: Statistical Design and Analysis for Field Studies**. London, UK: Chapman & Hall, 2002.

POTT, A.; POTT, V. J. **Plantas do Pantanal**. Corumbá: EMBRAPA Pantanal, 1994.

SANTOS, S. A.; COSTA, C.; SOUZA, G. S.; POTT, A.; ALVAREZ, J. M.; MACHADO, S. R. Composição botânica da dieta de bovinos em pastagem nativa na sub-região da Nhecolândia, Pantanal. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.31, p. 1642-1662, 2002.

TIEPOLO, L.M.; TOMAS, W.M; DUARTE, J.M.B. Ordem Artiodactyla. P. 495-506 In: REIS, N.R.; PERACCHI A.L.; FREGONEZI, M. N.; ROSSANEIS, B.C. (eds) **Mamíferos do Brasil. Guia de Identificação**. Rio de Janeiro: Technical Books, 2010.