

## Composição bromatológica do lírio-do-brejo (*Hedychium coronarium*)

### Bromatological composition of marsh lily (*Hedychium coronarium*)

<sup>(1)</sup>Marcos Guilherme Ribeiro, [marcosguilherme.ribeiro@hotmail.com](mailto:marcosguilherme.ribeiro@hotmail.com); <sup>(2)</sup> Danilo Antônio Massafera [massaferadanilomassaferazootecnista@gmail.com](mailto:massaferadanilomassaferazootecnista@gmail.com)

(1) Graduando do curso de Medicina Veterinária- Prof. Centro Universitário de  
(2) Professor Centro Universitário de Itajubá/FEPI

Recebido em 06 de novembro de 2019. Revisado em 30 de março de 2020

#### RESUMO

O objetivo do trabalho é descrever cientificamente a bromatologia do lírio-do-brejo (*Hedychium coronarium*). O lírio-do-brejo é uma planta macrófita encontrada em várias regiões do sul de Minas Gerais, a planta pode atingir até dois metros de altura, com hastes eretas e folhas coreáceas, é comumente utilizada na alimentação de bovinos de leite por pequenos produtores em períodos em que há diminuição na oferta de pastagem, porém, não há descrição na literatura estudos bromatológicos da planta. Amostras do lírio-do-brejo foram coletadas no Sítio Sertão da Pedra, na cidade de Marmelópolis MG nos meses de abril, junho e outubro e enviado ao laboratório 3rlab® na cidade de Lavras MG. Foram resultados médios de 20,45 % de matéria seca (MS); 63,53% de nutrientes digestíveis totais (NDT); 12,25% de proteína bruta (PB); 60,85% de fibra em detergente neutro (FDN); 0,45% de Cálcio (Ca) e 0,19% de fósforo (P). A planta apresenta alto teor de nutrientes podendo ser utilizada na alimentação de bovinos de leite.

**Palavras-chaves:** Nutrição animal. Planta macrófita. Bromatologia.

#### ABSTRACT

The objective of the work to describe scientifically the bromatology of the marsh lily (*Hedychium coronarium*). The marsh lily is a macrophyte plant found in several regions of southern Minas Gerais, a plant can reach up to two meters in height, whit erect and main leaves, it is commonly used in the feedingof dairy cattle by small producersat discounts where there is a discounts on the pasture offer, however, there is no description in the literature of bromatological studies of the plant. Samples of marsh lily were collected at site Sertão da Pedra, in the city of Marmelópolis MG in april, june e octuber and sent to the 3rlab® laboratory in the city Lavras MG. Average results of 20,45% dry matter (DM) were obtained 63,53% of total digestible nutrients (NDT); 12,25% crude protein (PB); 60,85% neutral detergent fiber; 0,45% calcium (Ca) and 0,19% phosphorus (P). A plant has a high content of nutrients that can be used to feed dairy cattle.

**Keywords:** Animal nutrition. Macrophyte plant. Bromatology

## INTRODUÇÃO

O *Hedychium coronarium* também conhecido como lírio-do-brejo, bastão, gengibre branco e lágrima de moça, é uma planta macrófita nativa da região do Himalaia. É encontrada nas Américas e foi introduzida desde os Estados Unidos até a Argentina. No Brasil, a espécie é muito comum em toda a zona litorânea e em Minas Gerais, sendo relatada em várias regiões (SANTOS; PEDRALLI; MEYER, 2005).

O gênero *Hedychium* pertence à família Zingiberaceae, composto por aproximadamente 50 espécies de monocotiledôneas perenes, muitas delas cultivadas como plantas ornamentais e fornecedoras de fibra para a produção de papel, como é o caso do *Hedychium coronarium* (MARTINS, et al., 2010).

O rizoma possui um fator de importância econômica devido a presença de amido nas células, que é usado na alimentação de animais de criação, e com a extração da fécula é realizado a confecção de biscoitos e doces (MARTINS et al., 2010). As folhas do lírio-do-brejo possuem substâncias antimicrobianas presente no óleo extraído (CARRARA; SCHUTEL; BOER, 2012).

A planta pode atingir até dois metros de altura com hastes eretas e cilíndricas de onde partem as folhas lanceoladas e coriáceas, e é comum em locais pantanosos infestando margens de lagoas, canais de drenagem, pastagem em baixadas úmidas (STASI; LIMA, 2002).

As flores do lírio-do-brejo são brancas, vistosas e exalam perfume possibilitando a reprodução sexuada, que ocorre por meio de polinizadores noturnos como os morcegos. A forma assexuada de reprodução ocorre por meio dos fragmentos provenientes dos rizomas que se dispersam pela água e apresentam crescimento vegetativo em novos locais (SANTOS; PEDRALLI; MEYER, 2005).

Locais com alta população de *H. coronarium* são comumente habitados por capivaras e outros pequenos mamíferos para refúgio contra predadores. Na época de escassez de alimentos as capivaras utilizam o lírio-do-brejo como fonte de alimento (CASTRO et al., 2013).

O lírio-do-Brejo é utilizado como fonte alternativa de volumoso para alimentar bovinos leiteiros no Sul de Minas Gerais no período de escassez de forragem, porém, não há estudos bromatológicos sobre a planta na literatura. Com isso, objetiva-se

com esse trabalho avaliar a composição bromatológica do lírio-do-brejo.

## MATERIAL E MÉTODOS

A coleta do lírio-do-brejo foi realizada no Sítio Sertão da Pedra, situado no bairro Sertão, no município de Marmelópolis-MG, apresentando 1.277 metros altitude, com uma temperatura média anual de 12,6 °C e pluviometria de 24 mm no mês de julho e 330 mm no mês de janeiro.

As amostras do lírio-do-brejo foram coletadas, no início dos meses de abril, julho e outubro de forma manual utilizando facão para o corte com aproximadamente 10 centímetros do solo. Após o corte a planta foi triturada em picadeira estacionária gerando partículas de 0,5 centímetros, da mesma maneira que é processada para ser colocada no cocho para os animais.

As amostras foram homogeneizadas, embaladas em sacos plásticos, acondicionadas em caixas isotérmicas contendo gelo e, posteriormente, foram enviadas ao 3rlab® (Laboratório de análise de alimentos situado na cidade de Lavras-MG) para a realização das seguintes análises: Determinação da matéria seca (MS); nutrientes digestíveis totais (NDT);

proteína bruta (PB); fibra em detergente neutro (FDN); cálcio (Ca) e fósforo (P).

Foi utilizada a média das três análises bromatológicas para comparação dos dados obtidos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1. Resultado da análise bromatológica do lírio-do-brejo

Nutrientes	Abril	Julho	Outubro	Média
MS (%)	20,43	20,46	20,45	20,44
NDT (%MS)	57,16	65,07	68,36	63,53
PB (%MS)	12,88	10,17	13,70	12,25
FDN (%MS)	59,54	58,29	64,73	60,85
Ca (%MS)	0,37	0,49	0,50	0,45
P (%MS)	0,21	0,19	0,18	0,19

Fonte: Arquivo pessoal

O lírio-do-brejo apresentou, na média, 20,44 % de matéria seca (MS) no período em que é mais utilizado como volumoso na região sul de Minas Gerais (Tabela 1). Barcelos et al., (2019) encontraram valores de 17,21% de MS para o capim-elefante cortado aos 70 dias para ser utilizado como volumoso, assim como o lírio-do-brejo.

O lírio-do-brejo apresentou em sua composição 63,53% de nutrientes digestíveis totais (NDT) (Tabela 1). Segundo Queiroz et al., (2014) o teor de NDT encontrado na taboa (*Typha domingensis*), planta macrófita utilizada na ensilagem junto a Cana-de-açúcar, foi de 69,43%. Resultado próximo ao encontrado no lírio-do-brejo.

O teor de proteína bruta do lírio-do-brejo foi de 12,25% cortado na idade adulta (Tabela 1). Vacas mestiças com produção média de 13 litros ao dia devem consumir 14 % de proteína bruta na dieta para manutenção e síntese do leite (PAIVA, et al., 2013). O capim elefante (*Pennisetum purpureum*) cortado na idade adulta, apresentou 9,87% de proteína bruta. O lírio-do-brejo apresentou teor de proteína superior ao Capim elefante que é comumente utilizada para a alimentação dos bovinos de leite.

O teor médio de fibra em detergente neutro (FDN) encontrado no lírio-do-brejo foi de 60,85% (Tabela 1). O consumo de fibra potencializa a motilidade rumenal, intestinal e atua diretamente do tamponamento rumenal (ALVES, et al., 2016). O capim elefante cultivar roxo cortado com 45 centímetros apresentou 72,10% de fibra em detergente neutro (SANTOS; SILVA; FILHO, 2001).

O lírio-do-brejo cortado no período seco do ano, apresentou 0,45% de Cálcio (Ca) (Tabela 1). O capim elefante cortado aos 70 dias e ensilado com adição de 30% de casca de café apresentou 0,35% de cálcio (BARCELOS, et al., 2019). O lírio-do-brejo apresentou teor de Cálcio superior quando comparado ao capim elefante e

casca de café mantidos em ensilados. O cálcio é um importante mineral que deve ser fornecido na alimentação de vacas de leite (VILELA, et al., 2016).

O lírio-do-brejo apresentou em sua composição bromatológica 0,19% de Fósforo (P) (Tabela 1). O fósforo é um dos principais minerais no organismo animal, está presente junto ao Cálcio nos ossos sob forma de hidroxiapatita, a suplementação com fósforo é indispensável na dieta de bovinos de leite (VILELA, et al., 2016). O Capim furachão (*Panicum repens*) na idade adulta apresentou 0,17% de fósforo (AGUIAR; VASQUEZ; SILVA, 2000). O lírio-do-brejo obteve resultado superior ao valor encontrado no Capim furachão (*Panicum repens*).

## CONCLUSÃO

O lírio-do-brejo (*Hedychium coronarium*) possui alto valor nutritivo, podendo ser utilizada como fonte de volumoso para alimentação de bovinos de leite.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, R. S.; VASQUEZ, H. M.; SILVA, F. C. S., Produção e composição química bromatológica do Capim-furachão (*Panicum repens* L.), **Revista brasileira de zootecnia**, v. 29, n. 2, 2000.

PAIVA, V. R.; et al., Teores proteicos em dietas para vacas Holandesas leiteiras em confinamento, **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.65, n.4, p.1183-1191, 2013.

ALVES, A.R. et al. Fibra para ruminantes: Aspecto nutricional, metodológico e funcional, **PUBVET**, v.10, n.7, p.568-579, 2016.

BARCELOS, A. F. et al, Valor nutritivo e características fermentativas da silagem de capim-elefante com diferentes proporções de casca de café, **Revista Ciência Animal Brasileira**, v. 19, 2019.

CARRARA, M. L. S.; SCHUETEL, S.; BOER, N. Dermocosméticos a partir da flor da planta *Hedychium coronarium*: uma tecnologia ecológica e socialmente sustentável, **3º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente**, Bento Gonçalves RS, 2012.

CASTRO, W. A. C. et al., First record of herbivory of the invasive macrophyte *Hedychium coronarium* J. König (Zingiberaceae), **Revista Biota Neotropica**, v. 13, n. 4, 2013.

MARTINS, M. B. G. et al., Caracterização anatômica e fitoquímica de folhas e rizomas de *Hedychium coronarium* J. König (Zingiberaceae), **Revista Brasileira de plantas medicinais**. v. 12. n. 2., 2010.

PAIVA, V. R. et al. Teores proteicos em dietas para vacas Holandesas leiteiras em confinamento, **Arq. Bras. Med. Vet. Zootecnia**, v.65, n.4, p.1183-1191, 2013.

QUEIROZ, M. A. A.; et al., Características fermentativas e bromatológicas de silagens

de cana-de-açúcar com taboa, **Ciência Rural**, 2014.

SANTOS, E. A.; SILVA, D. S.; FILHO, J. L. Q. Composição Química do Capim-Elefante cv. Roxo Cortado em Diferentes Alturas, **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 30 n. 1, Viçosa, 2001.

SANTOS, S. B., PEDRALLI, G., MEYER, S.T. Aspectos da fenologia e ecologia de *Hedychium coronarium* (Zingiberaceae) na estação ecológica do Tripuí, Ouro Preto-MG, **Revista Planta Daninha**, v. 23, n. 2, p. 175-180, 2005.

STASI, L. A. D.; LIMA, C. A. H. **Plantas medicinais na Mata Amazônica e na Mata Atlântica**, São Paulo: ed. UNESP, p.54, 2002.

VILELA, D. F.; et al., Exigências de Cálcio e Fósforo na nutrição de bovinos, **Revista eletrônica Nutritime**, v. 13, n. 2, 2016.