

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

**COMPOSIÇÃO MINERAL DA SERRAPILHEIRA FOLIAR DE *POINCIANELLA PYRAMIDALIS* (TUL.) L. P. QUEIROZ NA REGIÃO SEMIÁRIDA DO CARIRI PARAIBANO<sup>1</sup>**

Pedro Henrique Martins SILVA<sup>2\*</sup>, Itlvan Milfont MACÊDO<sup>3</sup>, Géssica Solanna Calado SOARES<sup>4</sup>, Natália Viana da SILVA<sup>2</sup>, Divan Soares da SILVA<sup>5</sup>, Albericio Pereira de ANDRADE<sup>6</sup>, Aline Mendes Ribeiro RUFINO<sup>7</sup>, Ariosvaldo Nunes de MEDEIROS<sup>7</sup>

\*autor para correspondência: pedrohenriquems2012@gmail.com

<sup>1</sup>Parte do projeto de pesquisa financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), parte da tese de doutorado do segundo autor

<sup>2</sup>Graduando do curso de zootecnia, Universidade Federal da Paraíba, Areia, Paraíba, Brasil

<sup>3</sup>Doutor em Zootecnia

<sup>4</sup>Doutoranda em zootecnia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil

<sup>5</sup>Professor colaborador PDIZ/UFPB, Areia, PB, Brasil.

<sup>6</sup>Professor titular UFRPE/UAG.

<sup>7</sup>Professor titular da UFPB.

**Abstract:** The objective of this study was to evaluate a leaf litter mineral of *Poincianella pyramidalis* (Tul.) In a caatinga area. The experimented was conducted at the Experimental Station of São João do Cariri, located in the municipality of São João do Cariri, Paraíba. The evaluations were carried out in three areas, managed for ten years under different pasture intensities, with 10, 5 and 0 animals, respectively, for areas I, II and III. Levels were determined Nitrogen (N), Phosphorus (P), Potassium (K), Calcium (Ca), Magnesium (Mg), Zinc (Zn), Iron (Fe), and Manganese (Mn), submitted to analysis of variance and the means compared by the Tukey test t 5% of significance. It was concluded that Ca is the mineral most present in the leaf litter of *Poincianella pyramidalis* and the leaflet fraction presents a lower C: N ratio, indicating a fast nutrient return to the soil.

**Palavras-chave:** caatinga, catingueira, leaflets, macronutrients, micronutrientes

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## Introdução

A maior parte da extensão territorial do Nordeste Brasileiro é ocupada por uma vegetação xerófila, denominada Caatinga (Andrade et al., 2006). Em função de suas características, é comum a estratégia da caducifolia como forma de adaptação das espécies vegetais e a redução na disponibilidade de água no solo e as elevadas temperaturas diurnas. Com isso há a formação da serrapilheira, que tem como principais funções: participar da ciclagem de nutrientes (Vital et al., 2004) e ser fonte de nutrientes essenciais para os organismos edáficos (Maciel et al., 2012).

Dentre as espécies presentes em áreas de Caatinga, destacam-se as leguminosas nativas que, além de serem adaptadas ao ambiente, apresentam expressiva relevância ecológica, social e econômica para a região, sendo importante fonte para ciclagem de nutrientes.

Vários trabalhos têm avaliado a decomposição da serrapilheira em áreas de Caatinga, porém, não se tem estudado individualmente a dinâmica de decomposição das espécies nativas. Assim, objetivou-se avaliar a composição mineral da serrapilheira foliar de *Poincianella pyramidalis* (Tul.) em áreas de caatinga.

## Material e Métodos

As coletas foram realizadas entre abril e julho de 2017 na Estação Experimental de São Joao do Cariri (EESJC) pertencente à Universidade Federal da Paraíba, localizada no município de São Joao do Cariri, Paraíba, entre as coordenadas geográficas 7°23'3" de latitude sul e 36°31'59" de longitude oeste, inserido na zona fisiográfica do Planalto da Borborema, na mesorregião da Borborema e microrregião do Cariri Ocidental, a 520 m de altitude. O município é caracterizado por uma acentuada semiaridez e, de acordo com dados da própria estação, apresenta pluviosidade média anual de 493,7 mm.

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

O clima da região é do tipo BSh Semiarido quente, com chuvas de verão, de acordo com a classificação de Köppen e o bioclima 2b variando de 9 a 11 meses secos, denominado subdesértico quente de tendência tropical mediante classificação de Gaussen. A temperatura média anual apresenta-se em torno de 26 °C, com valores mínimos de 18 °C e máximos de 34 °C.

A área experimental, inserida na Caatinga, compreende 9,6 ha, e foi subdividida em três piquetes de aproximadamente 3,2 ha delimitados por cercas de arame farpado. As avaliações foram realizadas em três áreas, manejadas há dez anos sob diferentes intensidades de pastejo caprino, com 10, 5 e 0 animais, respectivamente para as áreas I, II e III.

Para quantificar a produção de serapilheira foram selecionados quatro indivíduos de *P. pyramidalis* em cada área e distribuídos quatro coletores com dimensões de 1,60 m por 0,40 m sob a copa de cada indivíduo. As avaliações foram feitas de forma sistemática, a cada 30 dias. Ao final de cada mês, era feita uma amostra composta para cada área.

Foram determinados os teores de Nitrogênio (N), Fósforo (P), Potássio (K), Cálcio (Ca), Magnésio (Mg), Zinco (Zn), Ferro (Fe) e Manganês (Mn). Utilizou-se Delineamento Inteiramente Casualizado, sendo três áreas, duas partes da folha (folíolo e pecíolo) e quatro repetições (meses). Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância, utilizando o programa estatístico SAS University (Cody, 2015).

### Resultados e Discussão

Como a *P. pyramidalis* apresenta folha composta, as partes foram avaliadas separadamente (folíolos e pecíolos), sendo observado diferença ( $P < 0,05$ ) significativa para os teores de N, K, Mg, Zn, Fe e relação C:N (Tabela 1). Não foi observado diferença ( $P > 0,05$ ) para o P, Ca, Mn e C. Foi obtido maior teor de N na fração folíolos e de K, Mg, Zn, Fe e relação C:N foram maiores nos pecíolos.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

**Tabela 1** – Teor de minerais nas folhas (folíolos e pecíolos) da serrapilheira de *Poincianella pyramidalis* (Tul.) L. P. Queiroz

Variável	Folíolos	Pecíolos	CV (%) <sup>a</sup>
N <sup>1</sup>	15,23a	8,02b	18,48
P <sup>1</sup>	0,67a	0,49a	29,08
K <sup>1</sup>	6,38b	11,38a	8,11
Ca <sup>1</sup>	46,08a	51,63a	13,62
Mg <sup>1</sup>	1,24b	1,56a	12,96
Zn <sup>2</sup>	22,37b	35,70a	9,24
Fe <sup>2</sup>	111,30b	151,96a	23,30
Mn <sup>2</sup>	53,71a	63,93a	18,88
C <sup>1</sup>	304,6a	299,1a	3,09
C:N	20,0b	37,3a	14,85

Letras minúsculas iguais nas linhas não diferem entre si pelo teste de Tukey (P<0,05). <sup>1</sup>g kg<sup>-1</sup>. <sup>2</sup>mg kg<sup>-1</sup>.  
<sup>a</sup>Coeficiente de variação.

Para a maioria dos minerais sua concentração foi mais elevada na porção dos pecíolos, demonstrando sua importância para a ciclagem de nutrientes em áreas de Caatinga, principalmente a longo prazo, pois a relação C:N de 37,3 indica uma baixa taxa de decomposição.

Os teores de nutrientes dos constituintes da serrapilheira apresentaram a seguinte ordem: Ca > N > K > Mg > P para os macro e Fe > Mn > Zn para os micro, destacando que o Ca foi o nutriente presente em maior quantidade dentro dos macronutrientes. Provavelmente, esse fato seja em decorrência da reduzida mobilidade desse macronutriente no floema das plantas, dificultando sua redistribuição para órgãos mais jovens e, conseqüentemente permanecendo nas folhas que caem (Godinho et al., 2014) e formam a serrapilheira. Em contrapartida, elementos fundamentais como o P, que está ligado a substâncias orgânicas, pode

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

ser facilmente translocado, contribuindo assim para os baixos valores na serrapilheira.

### Conclusão

O Ca é o mineral presente em maior quantidade na serrapilheira foliar de *Poincianella pyramidalis*.

A fração folíolos apresenta menor relação C:N, indicando rápido retorno dos nutrientes ao solo.

### Referências

- ANDRADE, A. P.; SOUZA, E. S.; SILVA, D. S.; SILVA, I. F e LIMA, J. R. S. Produção animal no bioma caatinga: paradigma dos pulsos – reservas. **Revista Brasileira de Zootecnia**, 35:138-155, 2006 (supl. Especial).
- CODY, R. An Introduction to SAS University Edition. Cary, NC. SAS Intitute, p. 366, 2015
- GODINHO, T. O.; CALDEIRA, M. V. W.; ROCHA, J. H. T.; CALIMAN, J. P e TRAZZI, P. A. Quantificação de biomassa e nutrientes na serrapilheira acumulada em trecho de Floresta Estacional Semidecidual Submontana, ES. **Cerne**, 20:11-20, 2014.
- MACIEL, M. G.; ELEOTERIO, S. S.; BATISTA, F. A.; SOUZA, J. S.; ELIAS, O. F. A. S.; OLIVEIRA, O. S.; CUNHA, M. V e LEITE, M. L. M. V. Produção Total e das Frações de Serrapilheira em Area de Caatinga no Semiarido de Pernambuco. **Revista Científica de Produção Animal**, 14:43-45, 2012.
- VITAL, A.R.T.; GUERRINI, I.A.; FRANKEN, W.K.; FONSECA, R.C.B. Produção de serapilheira e ciclagem de nutrientes de uma floresta estacional semidecídua em zona ripária. **Revista Árvore**, 28:793-800, 2004.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

