



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR  
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
CURSO DE AGRONOMIA**

**IDENTIFICAÇÃO BOTÂNICA, DESCRIÇÃO  
MORFOLÓGICA E COMPOSIÇÃO BROMATOLÓGICA DO  
CAPIM PAULISTÃO CULTIVADO EM VAZANTE NO  
MUNICÍPIO DE PAULISTA-PB**

Autor: Anderson Barbosa de Medeiros

Orientadora: D. Sc. Rosilene Agra da Silva

**Pombal-PB  
2013**

**Anderson Barbosa de Medeiros**

**IDENTIFICAÇÃO BOTÂNICA, DESCRIÇÃO  
MORFOLÓGICA E COMPOSIÇÃO BROMATOLÓGICA DO  
CAPIM PAULISTÃO CULTIVADO EM VAZANTE NO  
MUNICÍPIO DE PAULISTA-PB**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Coordenação Curso de Agronomia da Universidade Federal de Campina Grande, como um dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Agronomia

Orientadora: D. Sc. Rosilene Agra da Silva

**Pombal-PB  
2013**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA SETORIAL  
CAMPUS POMBAL/CCTA/UFCG

MON  
M488i

Medeiros, Anderson Barbosa de.

Identificação botânica, descrição morfológica e composição bromatológica do capim paulistão cultivado em vazante no município de Paulista-PB / Anderson Barbosa de Medeiros. – Pombal, 2013.  
28 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, 2013.

"Orientação: Profa. Dra. Rosilene Agra da Silva".

"Coorientação: Prof. Pós-Dr. Patrício Borges Maracajá".

Referências.

1. Capim Paulistão – *Brachiaria Sp.* 2. Botânica. 3. Semiárido Paraibano. I. Silva, Rosilene Agra da. II. Maracajá, Patrício Borges. III. Título.

UFCG/CCTA

CDU 633.2

**Anderson Barbosa de Medeiros**

**IDENTIFICAÇÃO BOTÂNICA, DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA E COMPOSIÇÃO  
BROMATOLÓGICA DO CAPIM PAULISTÃO CULTIVADO EM VAZANTE NO  
MUNICÍPIO DE PAULISTA-PB**

Monografia defendida e aprovada pela Comissão Examinadora em 24 de setembro de 2013

*Comissão Examinadora:*

---

Prof<sup>a</sup>. D. Sc. Rosilene Agra da Silva  
Universidade Federal de Capina Grande  
Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar

---

Prof. D. Sc. Patrício Borges Maracajá  
Universidade Federal de Capina Grande  
Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar

---

Prof<sup>a</sup>. D. Sc. Maria do Socorro de Caldas Pinto  
Universidade Estadual da Paraíba  
Centro de Ciência Humanas e Agrárias

**SETEMBRO 2013  
POMBAL - PARAÍBA**

## **DADOS CURRICULARES DO AUTOR**

**ANDERSON BARBOSA DE MEDEIROS** – Filho de Josafá Santana de Medeiros e Maria do Socorro Barbosa de Medeiros nasceu no dia 15 de agosto de 1990 na cidade de Pombal, Paraíba. Ingressou na Graduação em Agronomia da Universidade Federal de Campina Grande UFCG, Campus de Pombal-PB, no período de agosto de 2008, com conclusão em setembro de 2013. Possui quatro resumos publicados, participou como voluntário de dois projetos, um de extensão rural PROBEX de maio a dezembro de 2011 e um do Programa de Iniciação Científica PIBIC de julho de 2012 a julho de 2013. Atua nas áreas: Forragicultura, Apicultura, Fruticultura, Extensão Rural e Estágio na CAAASP, Prestando Assessoria Técnica nos Assentamentos Rurais.

*Ofereço:*  
*A minha filha Ana Júlia – presente de Deus.*

*Dedico:*  
*A todos que amo*  
*Meus pais, Josafá Santana de Medeiros e*  
*Maria do Socorro Barbosa de Medeiros e*  
*Minha esposa Vanessa Cristina Bento Santana.*

## AGRADECIMENTOS

A Deus, pela realização de um sonho;

Ao curso de Graduação em Agronomia da UFCG, Campus de Pombal – PB;

A professora orientadora Dr<sup>a</sup>. Rosilene Agra da Silva, pela fraterna orientação e interesse ao tema, que foram essenciais para elaboração deste trabalho;

Ao professor Co-orientador Dr. Patrício Borges Maracajá pelos direcionamentos na construção deste trabalho e pela disponibilidade e paciência nas horas que sempre precisei.

A Professora Dr<sup>a</sup> Maria do Socorro de Caldas Pinto, pela orientação e experiência transmitida durante o trabalho.

A todos os professores que ministraram as disciplinas pela dedicação e sabedoria, durante todo o curso de agronomia que de alguma forma contribuíram para minha formação.

A minha esposa, Vanessa Cristina Bento Santana pelo apoio e estímulo e minha filha Ana Júlia minha motivação para seguir em frente, pelo incentivo, ajuda constante, paciência e compreensão.

A minha família, minha mãe Maria do Socorro Barbosa de Medeiros, meu pai Josafá Santana de Medeiros e minha irmã Juliana, pelo apoio, conselhos, pelas palavras de incentivo.

A minha tia Maria José Santana de Medeiros sempre me incentivou e deu força, para que este trabalho fosse concretizado.

A todos os amigos da turma do curso de Agronomia da UFCG, Campos Pombal que me ajudaram durante as disciplinas do curso e todos os demais colegas que de alguma forma contribuíram para a minha formação.

Agradecimento a professora Alfredina do CVT, Fernanda, José Nildo, Tiago e Lulu pela ajuda na realização das análises no laboratório.

Muito Obrigado.

**SUMÁRIO**

LISTA DE TABELAS.....	ix
LISTA DE FIGURAS.....	x
RESUMO.....	xi
ABSTRACT.....	xii
1. Introdução.....	01
2. Material e Métodos.....	03
3. Resultados e Discussão.....	06
4. Conclusões.....	12
5. Referências Bibliográficas.....	13
ANEXOS.....	15

**LISTA DE TABELAS**

- TABELA 1. Valores de altura e peso fresco de capim Paulistão (*Brachiaria sp.*) em área de vazante utilizada para plantio. Paulista-PB, Semiárido paraibano de Abril a junho de 2013..... 07
- TABELA 2. Valores médios dos componentes químicos de *Brachiaria sp.* (Capim paulistão) com base na matéria seca, cultivado em área de vazante no município de Paulista-PB, Semiárido paraibano de Abril a Junho de 2013..... 09

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1. Coleta das amostras de Capim Paulistão para identificação botânica e determinação da composição bromatológica, Paulista-PB de abril a junho de 2013..... 03
- Figura 2. Raízes adventícias do capim Paulistão (*Brachiaria sp.*) em área de vazante utilizada para plantio. Paulista-PB de abril a junho de 2013..... 07
- Figura 3. Variação dos valores médios dos componentes químicos da parte superior de *Brachiaria sp.* (Capim paulistão), cultivado em área de vazante no município de Paulista-PB, Semiárido paraibano de Abril a Junho de 2013. MS – Matéria Seca; EE – Extrato etéreo; PB – Proteína bruta; MM – Matéria mineral; A1 F/60 dias- Parte superior aos 60 dias da área 1; A2 F/60 dias - Parte superior aos 60 dias da área 2; A3 F/60 dias - Parte superior aos 60 dias da área 3; A1 F/30 dias- Parte superior aos 30 dias da área 1; A2 F/30 dias - Parte superior aos 30 dias da área 2; A3 F/30 dias - Parte superior aos 30 dias da área 3; ..... 10
- Figura 4. Valores médios dos componentes químicos de *Brachiaria sp.* (Capim paulistão), cultivado em área de vazante no município de Paulista-PB, Semiárido paraibano de Abril a Junho de 2013. MS – Matéria Seca; EE – Extrato etéreo; PB – Proteína bruta; MM – Matéria mineral; A1 C/60 dias Parte inferior aos 60 dias da área 1, A2 C/60 dias Parte inferior aos 60 dias da área 2; A3 C/60 dias Parte inferior aos 60 dias da área 3; A1 C/30 dias Parte inferior aos 30 dias da área 1, A2 C/30 dias Parte inferior aos 30 dias da área 2; A3 C/30 dias Parte inferior aos 30 dias da área 3..... 11

MEDEIROS, Anderson Barbosa de. Identificação botânica, descrição morfológica e composição bromatológica do capim paulistão cultivado em vazante no município de Paulista-PB. Monografia: Curso de Agronomia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). 2013. 28p.

**RESUMO** - O presente trabalho tem como objetivo identificar botanicamente o capim Paulistão cultivado em áreas de vazantes na região do sertão paraibano assim como, sua descrição morfológica e avaliar a composição bromatológica, a fim de obter maior conhecimento dessas características para ajudar os criadores da região semiárida a melhorar as condições de alimentação dos animais na época da seca. O material foi analisado nos Laboratórios de Nutrição Animal e de Análises Físico-Química do CVT da Universidade Federal de Campina Grande, pertencente ao Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar Campus de Pombal-PB. A espécie forrageira foi Coletada no sitio Almas no município de Paulista-PB, localizado a 27 km do centro da cidade de Pombal-PB. As amostra foram acondicionadas em potes de vidro com a ausência de oxigênio para análise bromatológica, de acordo com a metodologia do Instituto Adolf Lutz (2008). O capim Paulistão cultivado em áreas de vazantes na região do sertão paraibano trata-se de uma gramínea do gênero *Brachiaria sp.* Observa-se que em relação à altura e peso da planta, as amostras apresentaram maiores médias com o aumento do intervalo entre cortes, de 0,99 metros e 3,83 kg para 1,68 metros e 12,16 kg aos 30 e 60 dias de cultivo respectivamente. Verificando-se perdas na qualidade da forragem com intervalos entre cortes aos 60 dias. Os valores médios para MS ficaram entre 17,41% a 23,51%, para EE de 1,94% a 3,63%, PB variaram de 10,09% a 13,67%, MM de 8,86% a 15,77% e MO variaram de 91,14% a 84,23%, respectivamente. Os resultados mostram que o capim paulistão *Brachiaria sp.* pode ser fornecido aos animais, até os 60 dias após o plantio sem que haja perdas expressivas na composição bromatológica da forrageira, com incremento na produção de fitomassa sem que haja perda de qualidade do alimento.

Palavras-chave: *Brachiaria sp.*, semiárido paraibano, período de corte.

MEDEIROS, Anderson Barbosa de. Botanical identification, morphological description and chemical composition of the grass grown in Paulistão ebb in the municipality of Paulista-CP. Monograph: Course of Agronomy, Federal University of Campina Grande (UFCG). In 2013. 28p.

**ABSTRACT** - This study aims to identify botanically Paulistão the grass grown in areas of ebb in the backlands of Paraíba region as well as their morphological description and assess chemical composition , in order to gain greater knowledge of these characteristics to help the creators of the semiarid region improve the conditions of animal feed in the dry season . The material was analyzed in the laboratories of Animal Nutrition and Physical Chemistry Analysis of CVT Federal University of Campina Grande , belonging to the Center for Science and Technology Agrifood Campus of Pombal -PB . The forage was in place Collected Souls in the municipality of Paulista - CP, located 27 km from the city of Pombal - PB . The samples were placed in glass jars with the absence of oxygen for chemical analysis according to the methodology of the Instituto Adolfo Lutz (2008 ) . The grass Paulistão grown in areas of ebb in the backlands of Paraíba region it is a grass *Brachiaria* sp . It is noted that in relation to plant height and weight , the samples had higher mean with increased interval between cuts, from 0.99 meters, 1.68 meters 3.83 kg to 12.16 kg and 30 and 60 days of cultivation , respectively. Checking up losses in forage quality with intervals between cuts at 60 days . The average values for MS ranged from 17.41 % to 23.51 % EE 1.94% to 3.63% , CP ranged from 10.09 % to 13.67% , 8.86 % and MM 15.77% MO and ranged from 91.14 % to 84.23 % respectively. The results show that the grass Paulistão *Brachiaria* spp. can be provided to the animals until 60 days after planting without any significant losses in the chemical composition of the forage , with increase in biomass production with no loss of food quality.

Keywords : *Brachiaria* sp. , semiarid Paraíba , logging period .

## 1. INTRODUÇÃO

O semiárido brasileiro tem uma área de aproximadamente 1 milhão de km<sup>2</sup>, com pluviosidade média de 650 mm de chuva/ano irregularmente distribuídas (ARAÚJO FILHO et al., 1995). Nesta região, a estação chuvosa dura quatro meses e o restante do ano é seco (AOUAD, 1984), resultando na estacionalidade da produção e qualidade da forragem (LIMA E MACIEL, et al. 1996).

Devido a estas condições os criadores de bovinos, ovinos e caprinos do semiárido sofrem com a falta de alimentos, e uma das alternativas para diminuir os impactos decorrentes da seca na produção animal, é o cultivo de espécies forrageiras adaptadas à região. As características desejáveis em uma espécie forrageira é alta produção de matéria seca além de possuir excelentes características bromatológicas e boa palatabilidade para os animais.

Durante a estação seca, parte da água armazenada nos reservatórios é consumida pela população, utilizada para irrigação ou perdida por evaporação, resultando no aparecimento de vazantes. Estas são áreas de solo que ficam cobertas por água durante parte da estação chuvosa e durante a seca conservam umidade residual suficiente para o cultivo de cereais, tubérculos e forrageiras (SILVA e PORTO, 1982).

Esse é o caso das gramíneas forrageiras, que se adaptam bem às condições de umidade das vazantes, são resistentes ao alagamento e bastante aceita pelos animais, por isso, estas áreas são muito utilizadas na formação de pastagens.

Todavia, os conhecimentos sobre a utilização destas plantas como forragem ainda são bastante empíricos. Na região do sertão paraibano é uma prática frequente dos produtores plantarem tanto nas vazantes como dentro dos açudes algumas espécies forrageiras, entre elas o capim Braquiária (*Brachiaria arrecta*) e Andrequicé (*Leersia hexandra*).

Devido a essas condições edafo-climáticas desfavoráveis, ao longo dos anos, a pecuária que é uma das principais atividades do semiárido nordestino esta sendo prejudicada, pois a principal fonte de alimento para os animais é a vegetação nativa da caatinga ao longo de todo o ano. Com isso, a utilização das áreas de vazantes dos açudes no período da seca é uma alternativa para

os pecuaristas da região semiárida viabilizando a criação de bovinos, ovinos e caprinos.

Uma espécie forrageira vem ganhando destaque na região, o chamado capim paulistão, que tem boa aceitabilidade pelos animais, porém não se há conhecimento sobre a sua origem botânica. Diante destas lacunas, o presente trabalho tem como objetivo identificar botanicamente essa forrageira, assim como, sua descrição morfológica e avaliar a composição bromatológica, a fim de obter maior conhecimento dessas características para ajudar os criadores da região semiárida a melhorar as condições de alimentação dos animais na época seca.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

A identificação botânica do capim Paulistão se deu primeiramente por identificação por especialista na área de Forragicultura que posteriormente pelas características morfológicas (Figura 1) indicou a Chave de classificação do gênero *Brachiaria* proposta por Sendulsky (1977), que mostra as dez espécies encontradas com maior frequência em nosso País, para confirmação da espécie.

As amostras foram coletadas com um quadrado de madeira medindo 1m<sup>2</sup>. Foram coletadas informações sobre a altura da forrageira utilizou-se uma trena desde o nível do solo até o ápice da planta. Após a medição das alturas foi realizado o corte das plantas dentro da área do quadrado e posteriormente realizada pesagem do material fresco. As coletas foram realizadas quando as plantas encontravam com 30 e 60 dias de cultivo, sendo três amostras por coleta, totalizando seis amostras na área de vazante do açude.



Figura 1. Coleta das amostras de Capim Paulistão para identificação botânica e determinação da composição bromatológica, Paulista – PB de abril a junho de 2013.

Após a coleta, as amostras foram acondicionadas em sacos de náilon e transportados para o laboratório de Nutrição Animal da - UFCG campus de

Pombal. As mesmas foram coletados no mês de abril, com 60 dias após o plantio e no mês de junho, com 30 dias após o plantio, sendo as mesmas separadas em parte superior (folhas, inflorescência e colmo) e parte inferior da planta (folhas e colmo).

Foi retirado de cada parte uma amostra de aproximadamente 2kg e colocado em bandejas de plástico em estufa de ventilação forçada a 55°C para a determinação da amostra seca ao ar. Por 72 horas e posteriormente foi pesada em balança semianalítica e moída em moinho de facas.

As amostra foram acondicionadas em potes de vidro com a ausência de oxigênio para realização de análises bromatológica, de acordo com a metodologia do Instituto Adolf Lutz (2008).

O material foi analisado nos Laboratórios de Nutrição Animal e de Análises Físico-Química do CVT da Universidade Federal de Campina Grande Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar Campus de Pombal-PB. A espécie forrageira foi Coletada no sitio Almas no município de Paulista-PB, localizado a 27 km do centro da cidade de Pombal-PB.

Para determinação de matéria seca MS foi deixado os cadinhos de porcelana por 1h na estufa para esterilização e secagem, posteriormente foram colocados no dessecador com sílica por 15min, após esse período os cadinhos foram pesados individualmente anotando-se os pesos. Para cada amostra do material foram pesados 2g de amostra pré seca, logo após foi colocados na estufa de secagem a 105<sup>0</sup>c por 12 horas, e posteriormente pesados os cadinhos com as amostras secas. A determinação de MS foi feita segundo o método 018/IV do Instituto Adolf Lutz (2008) e os resultados foram expressos em porcentagem (p/p).

O teor de Cinzas foi obtido após o aquecimento das amostra a temperatura de 600°C, até que ocorresse a combustão total da matéria orgânica. Logo após os cadinhos foram esfriados, pesados, sendo determinada segundo o método 018/IV do Instituto Adolf Lutz (2008) e os resultados foram expressos em porcentagem (p/p).

O teor de Proteína Bruta (PB), foi determinado pelo método de Kjeldahl. Foram pesados 0,5g da amostra e colocado à 450<sup>0</sup>C no bloco digestor, através de digestão ácida, seguida de destilação e titulação. O procedimento do método baseia-se no aquecimento da amostra com ácido sulfúrico para

digestão até que o carbono e hidrogênio sejam oxidados. O nitrogênio da proteína é reduzido e transformado em sulfato de amônia. Adicionou-se NaOH concentrado e aquece-se para a liberação da amônia dentro de um volume conhecido de solução de ácido bórico, formando borato de amônia. O borato de amônia formado é dosado com uma solução ácida (HCL) padronizada (IAL, 2008).

Para a análise de lipídios foram colocados os balões de fundo chato na estufa de esterilização e secagem por 1h, logo após foram pesados, posteriormente pesou-se 2g de cada amostra pré seca e colocados no extrator de Soxhlet, foi adicionado hexano e aquecido até que toda gordura fosse retirada, ao final desse processo os balões foram para estufa e depois pesados, seguindo o método descrito 033/IV do Instituto Adolf Lutz (2008).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A identificação botânica do capim Paulistão pelo especialista da área de Forragicultura levou até a chave de classificação do gênero *Brachiaria* proposta por Sendulsky (1977), e que por eliminação levou até a descrição morfológica da *Brachiaria*. Portanto, o capim Paulistão cultivado em áreas de vazantes na região do sertão paraibano trata-se de uma gramínea do gênero *Brachiaria sp.*

Logo, o capim Paulistão é uma forrageira que apresenta características semelhantes as características descritas por Bogdan e Sendulsky (1977). A *Brachiaria mutica* (Forsk.) Stapf, possui colmos floríferos que pode chegar a 6 m de comprimento, com muitos nós que enraízam e emitem perfilhos, os mesmos apresentam pilosidade. As folhas são glabras ou levemente pilosa, linear e lanceolada com 10 a 30 cm de comprimento e 8 a 20 mm de largura. Inflorescência em panícula com 10 a 20 racemos, sendo os racemos basais ramificados com 25 a 15 cm de comprimento. Espiguetas 3-4 mm de comprimento, glabras, em duas fileiras, e se uma espiguetas for séssil e a outra sobre um pedicelo, aparece em 4 fileiras.

É uma espécie que tolera solos encharcados, porém é muito exigente em solos, sendo ideal para áreas de vazantes, pois são solos férteis e com grande teor de umidade, favorecendo assim, o desenvolvimento dessa forrageira, pois possui raízes adventícias mais profundas.

Mattos et al. (2005) concluíram que o Capim-angola foi a espécie mais tolerante ao alagamento a *Brachiaria decumbens* e o *Panicum maximum cv. Marandu* os quais foram menos adaptadas. A tolerância do Capim-angola foi atribuída, dentre outros fatores, à sua elevada quantidade de raízes adventícias, sendo o mesmo observado na área estudada no semiárido paraibano, chegando a medir cerca de 40 cm de comprimento estas raízes (Figura 2).



Figura 2. Raízes adventícias do capim Paulistão (*Brachiaria sp.*) em área de vazante utilizada para plantio, Paulista-PB de abril a junho de 2013.

Observa-se ainda na Figura 2 que na área onde foi plantado o capim paulistão também foi plantado o capim Andrequicé (*Leersia hexandra*), e que na imagem nota-se uma falha na rebrota após o corte, sendo que esta é referente ao capim Andrequicé, que provavelmente seja em função da pequena profundidade das raízes deste capim em relação ao Paulistão que obteve uma rebrota normal.

De acordo com os resultados da Tabela 1, é possível observar as variações de altura e peso no material coletado de acordo com a idade de corte.

TABELA 1. Valores de altura e peso fresco do capim Paulistão (*Brachiaria sp.*) em área de vazante utilizada para plantio, em Paulista – PB, Semiárido paraibano de Abril a junho de 2013.

Amostra	Altura da Planta (Metros)	Peso (Kg)
A1 60 Dias	1,76	14,5
A2 60dias	1,40	8,0
A3 60 Dias	1,88	14,00
<b>Média</b>	<b>1,68</b>	<b>12,16</b>
A1 30 Dias	0,93	3,5
A2 30dias	0,97	4,0
A3 30 Dias	1,06	4,0
<b>Média</b>	<b>0,99</b>	<b>3,83</b>

A1, A2, A3 60 dias – amostras da área 1, 2 e 3 aos 60 dias de corte. A1, A2, A3 30 dias – amostras da área 1, 2 e 3 aos 30 dias de corte.

Observa-se que em relação à altura e peso da planta, as amostras apresentaram maiores médias com o aumento do intervalo entre cortes, de 0,99 metros e 3,83 kg, para 1,68 metros e 12,16 kg aos 30 e 60 dias de cultivo respectivamente, verificando-se perdas na qualidade da forragem com intervalos entre cortes com 60 dias.

O intervalo ideal entre cortes varia com a estação do ano, as condições climáticas e a fertilidade do solo e demais condições ambientais e para que o pasto cortado possa dar sua máxima produtividade, é necessário que entre dois cortes consecutivos haja um período de descanso que permita ao pasto armazenar reservas orgânicas (MARANHÃO, 2008).

Segundo Carvalho et al. (2005) a estrutura da planta é importante por constituir-se na base de características estruturais paralelas que originam a composição morfológica do pasto e sua acessibilidade aos animais.

Colheitas de forragens mais maduras implicam na obtenção de um alimento com baixa proporção de carboidratos solúveis e de baixa digestibilidade, devido ao decréscimo da relação folha/haste, que parece ser o principal fator de perda de qualidade da forragem com a maturação (CORSI, 1990).

Por outro lado, cortes muito freqüentes reduzem o total de forragem produzida, diminuem as reservas das plantas e afetam o potencial de rebrota devendo-se, portanto procurar o ponto mais adequado para o corte buscando-se aliar a maior produção com a melhor qualidade (COSTA et al., 2006).

Os resultados de matéria seca (MS%), extrato etéreo (EE%), proteína bruta (PB%) e cinzas (MM%), podem ser vistos na Tabela 2. Os valores médios para MS ficaram entre 17,41 a 23,51%, sendo que o teor de MS foi maior no intervalo entre corte aos 30 dias.

TABELA 2. Valores médios dos componentes químicos de *Brachiaria sp.* (Capim paulistão) com base na matéria seca, cultivado em área de vazante no município de Paulista-PB, Semiárido paraibano de Abril a Junho de 2013.

AMOSTRA	MS (%)	EE (%)	PB (%)	MM (%)	MO (%)
A1 F/60 DIAS	18,23	3,18	9,60	13,91	86,09
A2 F/60DIAS	20,98	2,19	17,22	13,31	86,69
A3 F/60 DIAS	18,15	1,89	14,18	13,90	86,10
<b>Média</b>	<b>19,12</b>	<b>2,42</b>	<b>13,67</b>	<b>13,71</b>	<b>86,29</b>
A1 C/60 DIAS	17,60	1,88	11,32	10,39	89,61
A2 C/60 DIAS	16,83	2,17	14,36	7,72	92,28
A3 C/60 DIAS	17,81	1,76	14,40	8,47	91,53
<b>Média</b>	<b>17,41</b>	<b>1,94</b>	<b>13,36</b>	<b>8,86</b>	<b>91,14</b>
A1 F/30 DIAS	20,83	3,03	9,65	14,15	85,85
A2 F/30DIAS	21,26	4,01	9,57	15,43	84,57
A3 F/30 DIAS	24,15	3,85	11,06	15,17	84,83
<b>Média</b>	<b>22,08</b>	<b>3,63</b>	<b>10,09</b>	<b>14,91</b>	<b>85,08</b>
A1 C/30 DIAS	24,18	3,31	12,63	16,32	83,68
A2 C/30 DIAS	23,52	1,9	13,15	15,74	84,26
A3 C/30 DIAS	22,82	3,19	13,71	15,26	84,74
<b>Médias</b>	<b>23,51</b>	<b>2,8</b>	<b>13,16</b>	<b>15,77</b>	<b>84,23</b>

MS – Matéria Seca; EE – Extrato etéreo; PB – Proteína bruta; MM – Matéria mineral; MO – Matéria orgânica; A1 F/60 dias- Parte superior aos 60 dias da área 1; A2 F/60 dias - Parte superior aos 60 dias da área 2; A3 F/60 dias - Parte superior aos 60 dias da área 3; A1 C/60 dias Parte inferior aos 60 dias da área 1, A2 C/60 dias Parte inferior aos 60 dias da área 2; A3 C/60 dias Parte inferior aos 60 dias da área 3; A1 F/30 dias- Parte superior aos 30 dias da área 1; A2 F/30 dias - Parte superior aos 30 dias da área 2; A3 F/30 dias - Parte superior aos 30 dias da área 3; A1 C/30 dias Parte inferior aos 30 dias da área 1, A2 C/30 dias Parte inferior aos 30 dias da área 2; A3 C/30 dias Parte inferior aos 30 dias da área 3

Provavelmente, a redução na produção de MS da parte inferior os 60 dias deva-se ao fato da forrageira estar no início do florescimento, pois uma das causas da redução na produção de MS pode estar relacionada com os níveis de carboidratos da planta, que no período de maior ocorrência de inflorescência e formação de sementes são minimizados, ou ainda a redução

na proporção de folhas devido a mudança de fase vegetativa para a reprodutiva.

Resultados similares foram observados por Silva et al (2000), quando avaliaram os efeitos de diferentes intervalos de cortes sobre o rendimento forrageiro e composição química do feno de capim andrequicé.

Os resultados de extrato etéreo também observados na Tabela 2 mostram que à medida que a planta foi amadurecendo os teores tenderam a diminuir (de 2,8 a 3,63% aos 30 dias para 1,94 a 2,42% aos 60 dias), principalmente na parte inferior da planta (Figuras 3 e 4). Porém não ocorreu o mesmo com os teores de PB, pois aos 60 dias de cultivo os teores foram maiores variando de 13,36 a 13,67% enquanto que para o teor de PB aos 30 dias de cultivo foram 10,09 a 13,16%. O comportamento dos teores de Proteína Bruta, se deu provavelmente devido ao período de coleta das amostras, pois as amostras aos 60 dias foram coletadas no período chuvoso e as amostras com 30 dias após o plantio ocorreram quando as chuvas já tinham cessado, essas condições pode ter influenciado o comportamento dos teores de P.B.

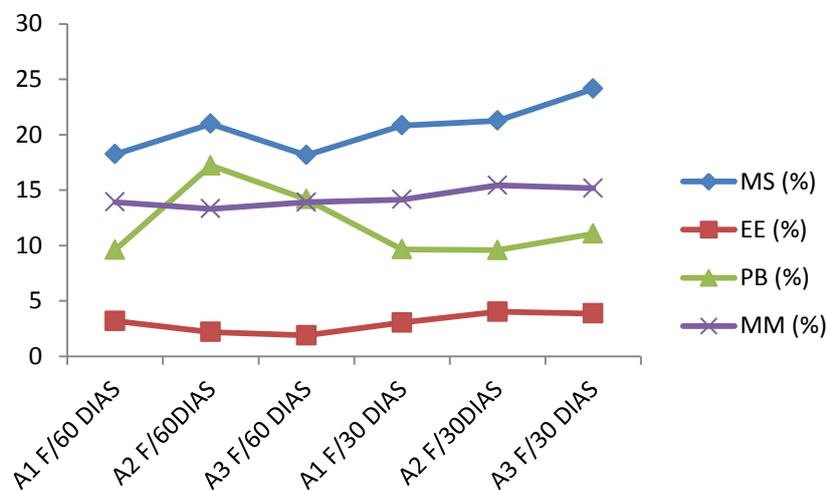


Figura 3. Variação dos valores médios dos componentes químicos da parte superior de *Brachiaria sp.* (Capim paulistão), cultivado em área de vazante no município de Paulista-PB, Semiárido Paraibano de Abril a Junho de 2013. MS – Matéria Seca; EE – Extrato etéreo; PB – Proteína bruta; MM – Matéria mineral; A1 F/60 dias- Parte superior aos 60 dias da área 1; A2 F/60 dias - Parte superior aos 60 dias da área 2; A3 F/60 dias - Parte superior aos 60 dias da área 3; A1 F/30 dias- Parte superior aos 30 dias da área 1; A2 F/30 dias - Parte superior aos 30 dias da área 2; A3 F/30 dias - Parte superior aos 30 dias da área 3;

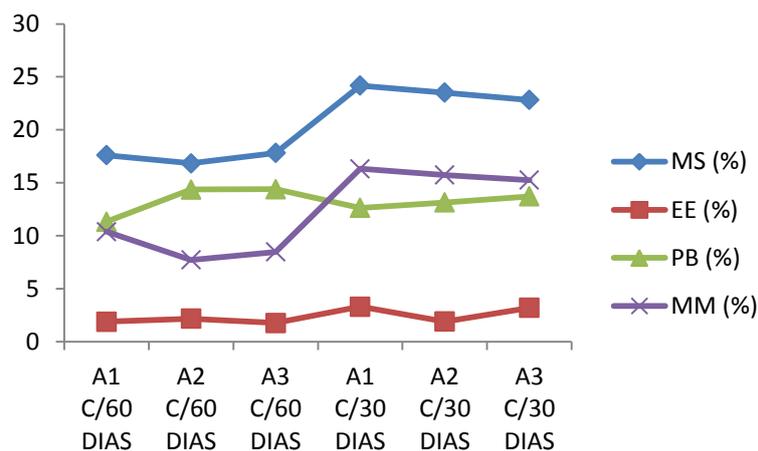


Figura 4. Valores médios dos componentes químicos de *Brachiaria sp.* (Capim paulistão), cultivado em área de vazante no município de Paulista-PB, Semiárido Paraibano de Abril a Junho de 2013. MS – Matéria Seca; EE – Extrato etéreo; PB – Proteína bruta; MM – Matéria mineral; A1 C/60 dias Parte inferior aos 60 dias da área 1, A2 C/60 dias Parte inferior aos 60 dias da área 2; A3 C/60 dias Parte inferior aos 60 dias da área 3; A1 C/30 dias Parte inferior aos 30 dias da área 1, A2 C/30 dias Parte inferior aos 30 dias da área 2; A3 C/30 dias Parte inferior aos 30 dias da área 3

Observa-se ainda que o mesmo comportamento ocorrido com os dados de MS das amostras aos 30 e 60 dias de cultivo também aconteceram com os valores de MM para estas épocas, mostrando haver relação entre estas duas variáveis (Figura 4), os mesmos tenderam a diminuir com o avançar da maturação fisiológica planta.

Dessa forma, pode-se inferir que o teor de cinzas pode ter sido diluído por causa do aumento na produção de forragem das gramíneas (SANTOS et al., 2008).

#### 4. COCLUSÕES

O capim Paulistão cultivado em área de vazante no município de Paulista – PB trata-se de uma gramínea do gênero *Brachiaria*.

A gramínea pode ser fornecido aos animais, até os 60 dias após o plantio sem que haja perdas expressivas na composição bromatológica da forrageira, com incremento na produção de fitomassa sem que haja perda de qualidade do alimento.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO FILHO, J. A. DE; SOUSA, F. B. DE; CARVALHO, F. C. DE. Pastagens no semi-árido: pesquisa para o desenvolvimento sustentável In: Simpósio sobre Pastagens nos Ecossistemas Brasileiros.; Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1995, Brasília. Anais... Brasília:SBZ, 1995. p. 63-73.

AOUAD, M. DOS S. Clima da Caatinga In: Simpósio sobre a Caatinga e sua Exploração Racional, 1984, Feira de Santana. Anais... Feira de Santana: Universidade Estadual, 1984 p.37-48.

CORSI, M. Produção e qualidade de forragens tropicais. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 1990, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: FEALQ, 1990. p. 69-85.

COSTA, K. A. de Pinho Costa, Kátia Aparecida de Pinho, Oliveira, Itamar Pereira de, Faquin, Valdemar, Neves, Belmiro Pereira das, Rodrigues, Cristiane, & Sampaio, Fabrício de Menezes Teloet al . Intervalo de corte na produção de massa seca e composição químico-bromatológica da *Brachiaria brizantha* cv. MG-5. **Ciênc. agrotec.**, Lavras , v. 31, n. 4, Aug. 2007 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-70542007000400037&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-70542007000400037&lng=en&nrm=iso)>. access on 19 Sept. 2013. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-70542007000400037>.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Métodos Físico-Químicos para Análise de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz: Métodos físicos e químicos para análise de alimentos. 4 ed. São Paulo, 2008.

LIMA, G. F. DA C.; MACIEL, F. C. Fenação e ensilagem: estratégias de armazenamento de forragens no Nordeste brasileiro. In: Simpósio Nordestino de Produção Animal, 6,1996, Natal. Anais ... Natal: UFRN, 1996. p. 03-28.

MARANHÃO, C. M. de A. Características produtivas, morfogênicas e estruturais do capim-braquiária submetido a intervalos de cortes e adubação nitrogenada. Dissertação: Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB. 61 p. 2008.

MATTOS, J.L.S.de; GOMIDE, J.A.; HUAMAN, C.A.M. Crescimento de espécies do gênero *Brachiaria* sob alagamento em casa-de-vegetação. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.34, n.3, p.765-773, 2005

SILVA, A. M. de A.; PERERIRA FILHO, J. M.; SANTOS, J. G. dos; SOUZA, B. B. de; AMORIM, J. U. de. Efeitos dos intervalos de corte sobre a composição química E rendimento do feno de capim andrequicé (*Leersia hexandra*). *Ciência Animal*, 10(2): p.71-75. 2000.

SILVA, A. DE S.; PORTO, E. R. Utilização e conservação dos recursos hídricos em áreas rurais do trópico semi-árido do Brasil; tecnologias de baixo custo.

Petrolina EMBRAPA-CPATSA, 1982. 128p. (EMBRAPA-CPATSA. Documentos, 14).

SENDULSKY, T. Chave para identificação de Brachiarias. J. Agroceres, 5(56):4-5, 1977.

SANTOS, L. C. BONOMO, P.; SILVA, C. C. F. da; PIRES, A. J. V.; et al. Produção e composição química da Brachiaria brizantha e Brachiaria decumbens submetidas a diferentes adubações. Ciência Animal Brasileira, v. 9, n. 4, p. 856-866, out./dez. 2008

## ANEXO



Balança Analítica



Estufa de ventilação forçada



Moinho de Facas



Potis de vidro



Dessecador e cadinhos



Estufa de esterilização e secagem



Bloco Digestor e Capela



Extrator de lipídeos



Forno Mufla



**Balança Analítica**



**Destilador de nitrogênio**