



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS SÃO JOÃO DO PIAUÍ
CURSO LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

JOÃO NETO ALVES DE SOUSA BRANDÃO

**POTENCIAL FORRAGEIRO DE *Desmanthus virgatus* (L.) Willd. NO SEMIÁRIDO
BRASILEIRO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

SÃO JOÃO DO PIAUÍ-PI

2024

JOÃO NETO ALVES DE SOUSA BRANDÃO

**POTENCIAL FORRAGEIRO DE *Desmanthus virgatus* (L.) Willd. NO SEMIÁRIDO
BRASILEIRO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Licenciatura em Ciências
Biológicas do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus São João
do Piauí .

Orientador: Prof. Me. Thiago Bezerra Calado.

SÃO JOÃO DO PIAUÍ-PI

2024

POTENCIAL FORRAGEIRO DE *Desmanthus virgatus* (L.) Willd. NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

João Neto Alves de Sousa Brandão¹
Thiago Bezerra Calado²

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo fazer uma revisão bibliográfica sobre o potencial forrageiro de *Desmanthus virgatus* (L.) Willd. no semiárido brasileiro. Nas pesquisas, foram utilizadas diversas palavras-chaves como por exemplo: “*Desmanthus virgatus*”, “aspectos produtivos de *Desmanthus virgatus*”, “corte de *Desmanthus virgatus*”, leguminosas forrageiras”, “*Desmanthus virgatus* e o seu potencial forrageiro” e etc. A espécie *Desmanthus virgatus* é uma alternativa viável e conhecida na região nordeste, tendo em vista suas características rústicas apropriadas para a região, que contém clima seco e poucas chuvas, quando comparadas a outras regiões do País. No semiárido brasileiro, existe uma grande diversidade de espécies, que podem ser utilizadas de diversas formas. Entre estas, temos a utilização de espécies forrageiras para alimentação animal em diversos períodos do ano. Com isso, entender as características e as peculiaridades destas espécies de acordo com o ambiente na qual está inserida, ajuda a compreender os processos necessários para utilização destas como forragem. Mesmo diante de condições desfavoráveis, a jureminha se destaca como uma espécie adaptada e com grande potencial forrageiro. A espécie *Desmanthus virgatus* (L.) Willd. possui características promissoras para sua utilização na dieta animal.

palavras-chave: *desmanthus virgatus*; semiárido; jureminha; forrageira.

ABSTRACT

This study aimed to conduct a literature review on the forage potential of *Desmanthus virgatus* (L.) Willd. in the Brazilian semiarid region. Several keywords were used in the research, such as: “*Desmanthus virgatus*”, “productive aspects of *Desmanthus virgatus*”, “*Desmanthus virgatus* cutting”, “forage legumes”, “*Desmanthus virgatus* and its forage potential”, etc. The species *Desmanthus virgatus* is a viable and well-known alternative in the northeast region, given its rustic characteristics appropriate for the region, which has a dry climate and little rainfall, when compared to other regions of the country. In the Brazilian semiarid region, there is a great diversity of species, which can be used in different ways. Among these, we have the use of forage species for animal feed in different periods of the year. Therefore, understanding the characteristics and peculiarities of these species according to the environment in which they are found helps to understand the processes necessary for their use as forage. Even in unfavorable conditions, the jureminha stands out as an adapted species with great forage potential. The species *Desmanthus virgatus* (L.) Willd. has promising characteristics for its use in animal diets.

Keywords: *desmanthus virgatus*; semiarid; jureminha; forage.

¹ Acadêmico em Licenciatura em Ciências Biológicas. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí-IFPI (Campus São João do Piauí).
casjp.20181s02.15.25@aluno.ifpi.edu.br

² Graduado em Agronomia pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (2012) e Mestrado em produção vegetal, com ênfase em forragicultura na mesma Instituição. Professor do Instituto Federal do Piauí- IFPI. thiago.calado@ifpi.edu.br

Data de aprovação: 03/09/2024 (data de apresentação do TCC)

2. INTRODUÇÃO

O semiárido brasileiro apresenta características determinantes para criação de rebanhos bovinos, ovinos e caprinos, como por exemplo a ocorrência de secas e a concentração de chuvas em apenas quatro meses do ano (MOURA; SOBRINHO; SILVA, 2019). Diante disto, é notória a crescente necessidade de mais conhecimentos científicos sobre a utilização de espécies forrageiras para a nutrição animal. A espécie *Desmanthus virgatus* (L.) Willd. É uma alternativa viável e conhecida na região nordeste, tendo em vista suas características rústicas apropriadas para a região, que contém clima seco e poucas chuvas, quando comparadas a outras regiões do País.

A espécie *Desmanthus virgatus* (L.) Willd. é conhecida popularmente como jureminha ou jureminha pernambucana, sendo encontrada em diversas áreas do sertão nordestino. O clima e o solo da região são desafios para o cultivo de qualquer espécie. Porém, a utilização de espécies adaptadas à região faz com que a produtividade aumente e as mesmas tenham uma maior resistência ao clima seco e rústico do semiárido brasileiro.

Considerando as características rústicas e de boa adaptação da *Desmanthus virgatus* (L.) Willd. à regiões semiáridas, observa-se, no decorrer do tempo, a necessidade da realização de estudos aprofundados que fomentem bases informativas para os processos relacionados ao cultivo, armazenamento, utilização como forragem bem como também nos aspectos que tangem as características morfológicas e produtivas da espécie de forma eficiente.

3 METODOLOGIA

O presente trabalho teve como objetivo fazer uma revisão bibliográfica sobre os mais variados aspectos relacionados à produtividade da espécie *Desmanthus virgatus* no semiárido brasileiro.

Segundo Bento (2012), a revisão da literatura é uma parte vital do processo de investigação. Aquela envolve localizar, analisar, sintetizar e interpretar a investigação prévia (revistas científicas, livros, actas de congressos, resumos, etc.).

Bento (2012), também afirmou que a revisão da literatura é indispensável não somente para definir bem o problema, mas também para obter uma ideia precisa sobre o

estado atual dos conhecimentos sobre um dado tema, as suas lacunas e a contribuição da investigação para o desenvolvimento do conhecimento.

O presente trabalho foi realizado através de pesquisas aprofundadas em artigos científicos disponíveis em diversos periódicos e plataformas, a exemplo do Google Acadêmico e Scielo Acadêmico.

Nas pesquisas foram utilizadas diversas palavras-chaves como por exemplo: “*Desmanthus virgatus*”, ”aspectos produtivos de *Desmanthus virgatus*”, ” corte de *Desmanthus virgatus* ”, leguminosas forrageiras”, “*Desmanthus virgatus* e o seu potencial forrageiro” e etc.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

Caracterização do Semiárido

O Semiárido brasileiro ocupa uma área de 969.589 km, incluindo os Estados do Piauí, Ceará, Maranhão, Pernambuco, Sergipe, Alagoas, Bahia, Rio Grande do Norte, Paraíba e Minas Gerais. De acordo com Moura et al., (2019), essa região apresenta um conjunto de características climáticas singulares que o distinguem das demais regiões brasileiras.

A região Semiárida possui clima quente e irregular índice pluviométrico que, segundo Silva et al. (2010), tem como características predominantes a forte insolação, temperaturas relativamente altas e regime de chuvas marcado pela escassez, irregularidade e concentração das precipitações em um curto período. Moura et al., (2019), afirmam que o clima constitui a característica mais importante do semiárido, sendo responsável pelo sucesso da atividade agropecuária.

Dentro do semiárido nordestino a vegetação predominante, segundo o IBGE (2004), é a do bioma Caatinga que representa 100% da vegetação cearense, 95% da rio-grandense-do-norte, 92% da paraibana, 83% da pernambucana, 63% da piauiense, 54% da baiana, 48% da alagoana, 49% da sergipana, 1% da maranhense.

No semiárido brasileiro existe uma grande diversidade de espécies vegetais que podem ser utilizadas de diversas formas.. Entre estas, temos aquelas que apresentam potencial de exploração como espécies forrageiras para alimentação animal.. Entre estas espécies com potencial forrageiro no Nordeste, destaca-se a gliricídia (*Gliricidia sepium*), leucena (*Leucaena leucocephala*), algarobeira (*Prosopis juliflora*), sabiá (*Mimosa caesalpinifolia* Benth) e outras (SANTANA NETO et al. 2015).

Características e importância das espécies forrageiras no semiárido brasileiro

No semiárido brasileiro são encontradas diversas espécies leguminosas com expressivo potencial forrageiro, podendo ser utilizadas na alimentação animal em períodos de escassez de alimentos.

De acordo com Dias (2022), a utilização de leguminosas pode complementar os sistemas de produção de bovinos, caprinos, ovinos, aves e demais animais de produção, havendo, contudo, restrições ao seu uso para equinos. Segundo o mesmo autor, um exemplo destas espécies é a leucena que tem potenciais benéficos ao ambiente pastoril, promovendo um aumento da capacidade de suporte para os animais além de influenciar na qualidade das pastagens e de apresentar uma fácil adaptação a diferentes condições climáticas.

Uma outra espécie forrageira resistente ao semiárido nordestino é a palma. De acordo com Oliveira et al. (2011), a palma é uma forrageira bem adaptada às condições do semiárido, suportando grande período de estiagem devido às propriedades fisiológicas, caracterizadas por um processo fotossintético que resulta em grande economia de água.

Uma outra espécie conhecida no semiárido brasileiro por seu potencial forrageiro é a gliricídia (*Gliricidia sepium*). Segundo Andrade et al., (2015), é uma planta nativa da América Central e foi introduzida no Brasil na década de 70 para sombreamento das culturas de cacau no litoral baiano e na década de 80 para a alimentação animal na região semiárida do Nordeste.

Caracterização da Espécie

A espécie *Desmanthus virgatus* (L.) Willd. é encontrada em grande quantidade em diversas áreas do semiárido nordestino. A jureminha (*Desmanthus virgatus* (L.) Willd.) está presente em diversas partes do mundo, como por exemplo: na América do Sul, América do Norte, Europa e outros locais. A espécie é uma leguminosa pertencente à ordem Fabales com naturalidade em regiões secas (CAVALCANTI, 2010).

Segundo Santana (2017), as leguminosas apresentam um importante recurso forrageiro, pois podem contribuir relevantemente no que se refere a composição e utilização das dietas dos animais. *Desmanthus virgatus* (L.) Willd. apresenta grande ocorrência não apenas no Brasil como também em diversos países da América Latina, possuindo

características rústicas, sendo assim considerada uma leguminosa perene, selvagem e arbustiva (ARAGÃO E MARTINS, 1995)

A espécie é utilizada como pasto e forragem, possuindo bom crescimento, apresentando boa resistência aos cortes e pastejos, além disso produz grandes quantidades de sementes e possui alta palatabilidade (SANTOS et al., 2018)

Quando se trata de potencial forrageiro, a jureminha possui características fundamentais para alimentação animal. A espécie apresenta rápida recuperação diante de situações de estresse como o corte e o pastejo, além de possuir alta palatabilidade e produzir grande quantidade de sementes (CALADO, 2015).

Devido a grande quantidade de nutrientes presente em uma leguminosa, a utilização destas espécies na alimentação animal, através de forragem, é uma interessante alternativa para ‘driblar’ a baixa produção de pastagens naturais por causa dos períodos de escassez que ocorrem no Brasil (TERRA et al., 2019).

Importância no Semiárido

No Nordeste brasileiro a jureminha é encontrada em diversos locais. De acordo com Calado (2015) no semiárido pernambucano, a Jureminha vem sendo bastante utilizada para alimentação animal, pois apresenta crescimento rápido, alta palatabilidade, resistência ao corte e ao pastejo e alta taxa de produção de sementes.

Segundo Figueiredo (2000), sua rusticidade, agressividade e persistência permitem pastejo direto, podendo ser utilizada também para formação de legumineiras, banco de proteínas, ou em consórcio com gramíneas. Freitas et al. (2011) afirmam que as leguminosas nativas, adaptadas às condições de altas temperaturas e baixa disponibilidade de água do semiárido, podem ser capazes de crescer e, potencialmente, fixar nitrogênio com vantagem sobre outras espécies.

O melhoramento na produção de forragem pode ser feito a partir da introdução de leguminosas fixadoras de nitrogênio, tendo em vista que estas espécies têm expressiva quantidade de proteínas em sua composição (FREITAS, et al., 2011).

Potencial forrageiro

Entender as características e as peculiaridades da espécie de acordo com o ambiente na qual está inserida ajuda a compreender os processos necessários para utilização desta como forragem.

Calado (2015) afirma que o conhecimento e a prática do cultivo de espécies forrageiras nativas, juntamente com informações do seu rendimento sob tais condições, são de fundamental importância para obtenção de forragem no semiárido. Ainda de acordo com o mesmo autor, estudos para o estabelecimento de estratégias de manejo adequadas para esta espécie são de fundamental importância para a produção de forragem em quantidade e com qualidade.

De acordo com Silva et al. (2010), o número de folhas presentes em um vegetal está relacionado ao potencial de acúmulo de biomassa da planta, característica importante para recomendações de utilização das espécies forrageiras.

As espécies forrageiras possuem características peculiares que as tornam adequadas para o pastejo e para o corte. De acordo com Calado (2015), além do potencial produtivo, plantas forrageiras que produzem maior quantidade de folhas, tendem a fornecer uma forragem de melhor qualidade, tendo em vista que é nas folhas onde há maior concentração de nutrientes para o animal.

Segundo Aragão e Martins (1995), *Desmanthus virgatus* (L.) Willd. apresenta diversas características que constituem o ideotipo de uma planta forrageira, tornando-a bastante promissora para a utilização em pastagens e bancos de proteínas. Ainda de acordo com o mesmo autor, a espécie apresenta grande variabilidade expressa em caracteres morfológicos vegetativos, morfológicos reprodutivos e agrônômicos avaliados em várias pesquisas que a tornam de grande potencial forrageiro para fins de melhoramento genético.

Substrato

Estudos realizados por Cavalcanti (2010), com o objetivo de testar a influência de diferentes substratos no desenvolvimento inicial da jureminha (*Desmanthus virgatus*), constataram que a utilização de areia com solo forneceu as melhores condições de crescimento das mudas de jureminha.

Tabela 1. Características químicas dos substratos utilizados para o desenvolvimento das mudas de jureminha.

Tratamento	Características químicas dos substratos				
	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	Al ³⁺
	 Meg/100 ml solo (ppm)				
1 (Areia)	0,8	0,4	0,03	0,09	0,05
2 (Solo)	3,1	2,7	0,50	0,29	0,05
3 (Areia + solo)	6,1	5,1	0,56	2,80	0,00
4 (Areia + esterco)	1,9	1,3	0,23	0,19	0,05
5 (Areia + solo + esterco)	7,3	4,3	0,59	2,20	0,00

Fonte: Laboratório de análises de solo e água da Embrapa Semi-Árido.

Após 360 dias do plantio das mudas foi possível observar que o tratamento de número 3 (Areia + Solo), foi o de melhor desenvolvimento do sistema radicular entre todos os tratamentos.(CAVALCANTI, 2010).

Com relação a altura da planta, peso da fitomassa verde, peso da fitomassa seca, diâmetro basal da copa e altura da copa, o tratamento 3 (Areia + solo) obteve os melhores resultados (Tabela 2) (CAVALCANTI, 2010).

Tabela 2. Altura da planta (A), diâmetro basal ao nível do solo (Db), altura da copa (Ac), maior diâmetro da copa (Mdc), menor diâmetro da copa (Ndc), peso da fitomassa verde (Pv) e peso da fitomassa seca (Ps) da jureminha (*Desmanthus virgatus* L. Willd) em diferentes substratos.

Tratamentos	Parte aérea (Caule + folhas)						
	A (cm)	Db (mm)	Ac (cm)	Mdc (cm)	Ndc (cm)	PV (g)	Ps (g)
1 (Areia)	23,64c ¹	0,32c	19,21c	25,52d	18,96c	27,45c	8,73c
2 (Solo)	52,95b	0,67a	35,04b	70,18a	43,79a	79,03b	25,12b
3 (Areia + solo)	74,91a	0,87a	53,42a	40,79c	28,31c	92,93a	29,54a
4 (Areia + esterco)	28,11c	0,60b	21,50c	26,63d	15,35d	21,54c	6,84c
5 (Areia+solo+ esterco)	50,15b	0,55c	32,11b	58,02b	53,02b	70,30b	22,34b
Média	45,95	0,60	32,25	44,23	28,12	58,25	18,51
CV (%)	14,23	19,45	11,17	10,02	15,93	8,37	8,89

(1) Médias seguidas de mesma letra minúscula nas colunas não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

Calado (2015), avaliou características morfológicas e a produtividade de cinco genótipos de *Desmanthus* spp que foram submetidos a diferentes intensidades de corte no semiárido pernambucano. O mesmo utilizou 20 e 40 cm do solo para realização dos cortes.

De acordo com Calado (2015), os genótipos foram oriundos de coletas realizadas em três municípios de Pernambuco: Caetés, Santa Cruz do Capibaribe, Petrolina e outros dois de Sergipe, do Banco de Germoplasma de *Desmanthus* da Embrapa Tabuleiros Costeiros em Aracajú; estes que possuem origem australiana (Tabela 3).

Os genótipos que foram obtidos em Petrolina e na Embrapa apresentaram menores crescimentos, em relação a altura, em comparação com os obtidos em Caetés e Santa Cruz do Capibaribe, todos cortados na mesma proporção (40 cm) (CALADO, 2015).

Com relação a intensidade do corte e o desenvolvimento do caule da planta, os genótipos obtidos em Santa Cruz do Capibaribe, Caetés e Embrapa apresentaram maior diâmetro de caule quando comparados ao obtido em Petrolina na proporção de corte de 40 cm (CALADO, 2015).

Quando cortados na intensidade de 20cm, o genótipo obtido em Caetés apresentou maior diâmetro quando comparado ao obtido na Embrapa (CALADO, 2015).

Tabela 4. Altura da planta e diâmetro do caule em diferentes genótipos de jureminha (*Desmanthus* spp.) em função da intensidade de corte (IC), Serra Talhada-PE

Genótipos	Altura da planta (cm)			Diâmetro do caule (mm)		
	IC (cm)			IC (cm)		
	20	40	Médias	20	40	Médias
	cm			mm		
7G	50,86aA	57,13aA	53,99	9,85ABa	9,13Aa	9,49
50J	52,00aA	32,27bC	42,13	8,82ABa	7,19Bb	8,00
31D	56,06aA	61,18aA	58,62	10,25Aa	9,24Aa	9,74
10AU	46,74aAB	35,99bC	41,36	8,89ABa	8,84Aa	8,87
13AU	39,49bB	49,38aB	44,43	8,20Ba	8,48ABa	8,34
Médias	49,03	47,19		9,20	8,58	
Erro padrão		4,99			0,01	

Médias seguidas por letras maiúsculas iguais na coluna não diferem ($P>0,05$) pelo Teste de Tukey.

Médias seguidas por letras minúsculas na linha não diferem ($P>0,05$) pelo Teste de Tukey.

Com relação ao resultado obtido sobre o número de folhas por Calado (2015), Os genótipos oriundos de Pernambuco (7G, 50J e 31D) evidenciaram maior produção de número de folhas em seus ramos nas condições avaliadas. Segundo o mesmo, isso pode estar relacionado com a presença de maior número de pontos de crescimento ao longo da planta após o corte, o que pode vir a favorecer o seu crescimento e, consequentemente, a produção

de biomassa, nesse caso, produção de folhas.

Ao longo de três cortes com intervalos de 60 dias, Calado (2015) obteve os seguintes resultados: (Tabela 5)

Tabela 5. Características morfológicas em genótipos de jureminha (*Desmanthus* spp.) ao longo de três cortes com intervalos de 60 dias, Serra Talhada-PE.

Corte	Índice de área foliar	Interceptação luminosa (%)	Altura da planta cm	Nº de folhas por ramo	Diâmetro do caule mm	Diâmetro da copa cm
1º	1,30b	45,56b	44,13b	11,80a	8,25b	80,65a
2º	1,27b	46,65b	44,42b	9,58b	8,98a	71,81b
3º	1,95a	58,60a	55,77a	11,93a	9,47a	82,28a
Média	1,50	50,27	48,11	11,10	8,90	78,25
Erro padrão	0,01	9,71		0,03	0,02	0,08

Médias seguidas de letras iguais não diferem ($P>0,05$) pelo teste de Tukey ($(P>0,05)$).

Diniz (2016), por outro lado, utilizou diferentes intensidades de corte (40 cm e 80 cm), em delineamento inteiramente casualizado, em parcelas subdivididas, com seis repetições para as variáveis morfológicas e cinco repetições para as variáveis relativas ao valor nutritivo da planta. Os acessos de *Desmanthus* avaliados foram os seguintes: (Tabela 6).

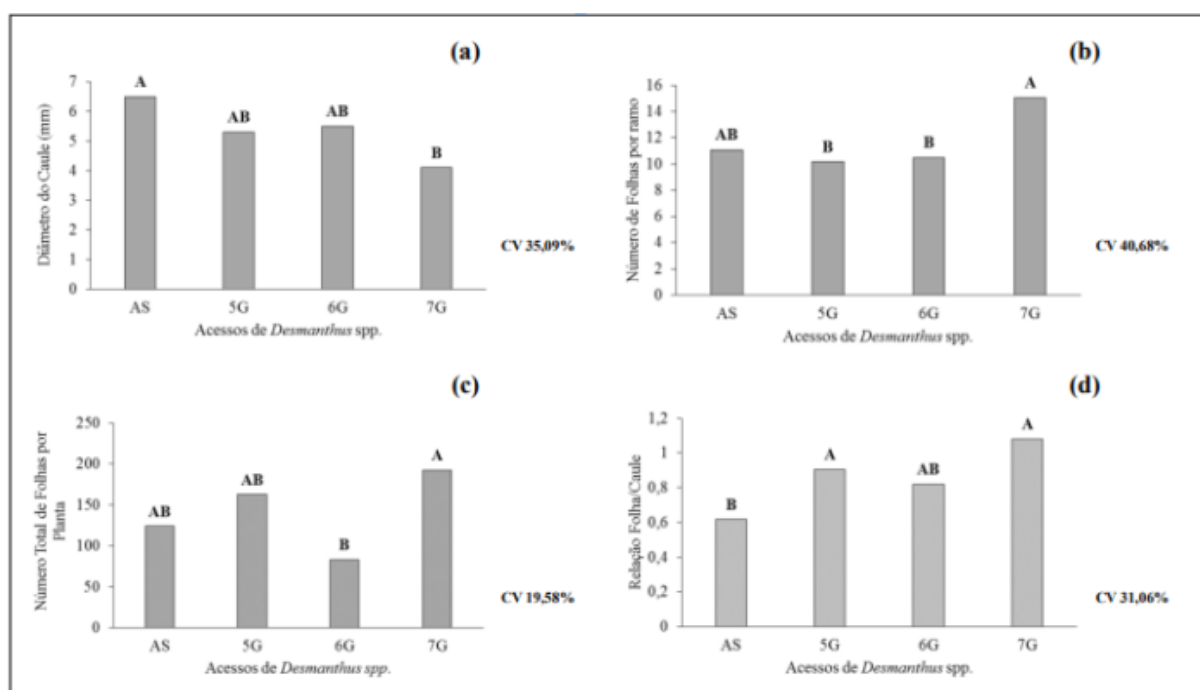
Tabela 6. Identificação dos acessos de *Desmanthus* avaliados

Identificação	Procedência	Latitude	Longitude
5G*	Santa Cruz do Capibaribe-PE	07°51'002"	36°23'231"
6G*	Santa Cruz do Capibaribe-PE	07°50'645"	36°23'001"
7G*	Santa Cruz do Capibaribe-PE	07°50'588"	36°22'674"
AS**	Sergipe (Trazidos da Austrália)		

*Queiroz (2012), **AusPGRIS – Australian Plant Genetic Resource Information Service

Com relação às variáveis morfológicas de acessos de *Desmanthus*, Diniz (2016), obteve os seguintes resultados: (Figura 1)

Figura 1. Variáveis morfológicas de acessos de *Desmanthus* spp.: diâmetro do caule (a); número de folhas por ramo (b); número total de folhas por planta (c) e Relação folha/caule (d).



Segundo Diniz (2016), as características morfológicas e o valor nutritivo de acessos de *Desmanthus* não são influenciados pelas intensidades de corte de 40 ou 80 cm. Ainda de acordo com o mesmo autor, plantas do gênero *Desmanthus* apresentam variabilidade em suas características produtivas, com destaque para o 7G e AS, nas intensidades de corte de 80 e 40 cm, respectivamente. Segundo Diniz (2016), os acessos de *Desmanthus* 5G e 7G possuem características morfológicas como diâmetro do caule, número de folhas por ramo e relação folha/caule desejáveis na planta forrageira, o que os credenciam como promissores para seleção futura.

Com vistas à maior quantidade de folhas na biomassa produzida, com ausência de

caules grossos, recomenda-se intervalos de corte em *Desmanthus* spp. entre 60 e 90 dias, para controlar o desenvolvimento dos ramos.

O corte de *Desmanthus* feito entre 60 e 90 dias de intervalo, com o objetivo de controlar o crescimento dos ramos, além de favorecer a obtenção de maior quantidades de folhas também contribui para a ausência de caules grossos (SILVA, 2020).

Tolerância à salinidade

A espécie *Desmanthus virgatus* (L.) Willd. possui bom desenvolvimento forrageiro mesmo exposta a altas taxas de salinidade no semiárido nordestino, apresentando boa taxa de germinação e desenvolvimento (JÚNIOR, 2010).

Entretanto, a exposição de *Desmanthus* a um nível de salinidade de 75mM e, em conjunto desta, a prática do manejo de corte, leva a morte da planta e, além disso, quando feito o acréscimo de salinidade, também em consonância do corte, provoca uma diminuição considerável na sua forragem (MEDEIROS, 2017).

A mortalidade de plantas de *Desmanthus virgatus* (L.) Willd. que foram submetidas a salinidade de 100mM, no mês de outubro e novembro ocorreram de forma expressiva com porcentagem de 83 e 100% e quanto as que foram submetidas a salinidade de 75mM, apenas 50% sobreviveram até o mês de novembro (MEDEIROS, 2017).

Tabela 6. Percentual de mortalidade das plantas de *Desmanthus pernambucanus* (L.) Thellung, em função do nível de salinidade e dos ciclos de corte.

NaCl (mM)	Ciclos de corte			
	Junho	Agosto	Outubro	Novembro
0	0	0	0	0
25	0	0	0	0
50	0	0	0	0
75	0	0	0	50
100	0	0	83	100

De acordo com Júnior et al. (2010), quando a jureminha é exposta a água com alto teor de sais, apresenta bom potencial forrageiro. Medeiros (2017), afirma que a salinidade afeta negativamente a produção e composição químico-bromatológica da forragem de jureminha (*Desmanthus virgatus* (L.) Willd.).

Privação de água (*Desmanthus virgatus* (L.) Willd.)

Queiroz (2021), trabalhou com genótipos de *Desmanthus virgatus* (L.) Willd. de diferentes origens, com o objetivo de avaliar a biomassa e as respostas químicas de três acessos de *Desmanthus virgatus* (L.) Willd. em dois regimes de privação de água (7 e 21 dias).

Os acessos foram obtidos nos seguintes locais: dois em Bom Jardim-Brasil e um na Etiópia-CSIRO (QUEIROZ, 2021).

Os acessos de *Desmanthus virgatus* (L.) Willd, apresentaram variação quando expostos a privação de água. Os acessos obtidos em Bom Jardim-Brasil, apresentaram maiores suscetibilidades à privação de água por 21 dias, enquanto que o acesso obtido em Etiópia-CSIRO, demonstrou maior resistência à seca (QUEIROZ, 2021).

Segundo Queiroz (2021), a identificação de genótipos mais tolerantes ao déficit hídrico é essencial para a sustentabilidade de regiões com escassez hídrica.

Divergência Genética

Cunha et al. (2021), avaliou as divergências entre genótipos de *Desmanthus virgatus* (L.) Willd em relação ao que tange a morfologia, produtividade e qualidade dos mesmos. Os genótipos avaliados se encontravam presentes no semiárido pernambucano, sendo avaliados 26 genótipos de *Desmanthus virgatus* (L.) Willd (CUNHA et al., 2021).

Os genótipos apresentaram variabilidade em sua morfologia, produtividade e qualidade, sendo que características como índice de área foliar, produção de forragem e diâmetro do caule, contribuíram para divergências entre os genótipos avaliados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

- É necessária a utilização de espécies adaptadas ao semiárido, como por exemplo a jureminha (*Desmanthus virgatus* (L.) Willd.), como alternativa viável para alimentação animal;
- Mesmo diante de condições desfavorável a jureminha se destaca como uma espécie adaptada e com grande potencial forrageiro;
- A espécie *Desmanthus virgatus* (L.) Willd. possui características promissoras para sua utilização na dieta animal;

- O uso de areia e solo é uma das melhores alternativas no uso de substratos para produção de mudas de *Desmanthus virgatus* (L.) Willd.;
- Os cortes de *Desmanthus virgatus* (L.) Willd. devem ser feitos de forma relativa ao objetivo que se propõe alcançar;
- A exposição de *Desmanthus virgatus* (L.) Willd. a um nível de salinidade de 75mM e, em conjunto desta, a prática do manejo de corte, causa grandes prejuízos à planta podendo levá-la a morte.
- O semiárido apresenta clima seco, com poucos meses de chuvas , sendo assim, necessária a utilização de espécies com resistência à privação hídrica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, B. M. S. et al. **Uso da gliricídia (*Gliricidia sepium*) para alimentação animal em Sistemas Agropecuários Sustentáveis**. Scientia Plena 11, 046109(2015) .VOL. 11, NUM. 04
- ARAGAO, W. M.: MARTINS, P. S. **Jureminha (*Desmanthus virgatus* L.). uma leauminosa forrageira promissora**. Aracaju: EMBRAPA-CPATC, 1995
- BENTO, A. **Como fazer uma revisão da literatura: Considerações teóricas e práticas**. Maio de 2012. Revista JA (Associação Acadêmica da Universidade da Madeira), nº 65, ano VII (pp. 42-44).
- BRASIL. **Revista de Ciências Agrárias**, 2019, 42(2): 305-313
- CALADO, T. B. **Avaliações morfológicas e produtivas de genótipos de *desmanthus* spp. sob diferentes intensidades de corte no semiárido pernambucano**. Serra Talhada, 2015
- CAVALCANTI, N. B. **Efeito de diferentes substratos no desenvolvimento da jureminha (*Desmanthus virgatus* L. WILLD)**. Engenharia Ambiental - Espírito Santo do Pinhal, v. 7, n. 3, p. 108-118, jul./set. 2010
- CUNHA, M. V. et al. **Repeatability and divergence among genotypes of *Desmanthus* sp. in a semiarid region**. Pesq. agropec. bras., Brasília, v.56, e01937, 2021 DOI: 10.1590/S1678-3921.pab2021.v56.01937
- DIAS, E. K. S. et al. **Use of leukene (*leucaena leucocephala*) in animal feeding**. Revista Novos Desafios, Guaraí (TO), v. 2, n. 2, p. 46-59, jul./dez. 2022 (ISSN 2764-1724)
- DINIZ, W. P. S. **Caracterização morfológica e nutricional de acessos de *desmanthus* spp. submetidos a duas intensidades de corte**. Recife – PE, fevereiro de 2016
- FIGUEIREDO, M.V.; GUIM, A.; PIMENTA FILHO, E.C. et al. **Avaliação da composição bromatológica e digestibilidade "in vitro" do feno de *Desmanthus virgatus*** In: REUNIÃO

ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 37., 2000, Viçosa, MG.
Anais... Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2000.

FREITAS, A. D. S. et al. Nodulação e fixação de nitrogênio por forrageiras da caatinga cultivadas em solos do semiárido paraibano. R. Bras. Zootec., v.40, n.9, p.1856-1861, 2011
IBGE. **Vegetação predominante**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/> . Acesso em: 20/10/2022

JÚNIOR, S. B. C. et al. **Produção e avaliação bromatológica de espécies forrageiras irrigadas com água salina**. R. Bras. Eng. Agríc. Ambiental, v.14, n.10, p.1045–1051, 2010

MEDEIROS, A. S. **Produção de biomassa e composição químico bromatológica de desmanthus pernambucanus (l.) thellung submetida a crescentes níveis salinos**. Serra Talhada – PE, 2017

MOURA, M. S. B.; SOBRINHO, J. E.; SILVA, T. G. F. **Aspectos meteorológico do semiárido brasileiro**. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/228210735.pdf>
Acesso em: 09/11/2022

NETO, J. A. S.; OLIVEIRA, V. S.; VALENÇA, R. L. **Leguminosas adaptadas como alternativa alimentar para ovinos no semiárido – revisão**. Revista de Ciências Agroveterinárias, Lages, v.14, n.2, p.191-200, 2015

QUEIROZ, I. V. et al. **Biomass and chemical responses of desmanthus spp. accessions submitted to water deprivation**. Rev. Caatinga, Mossoró, v. 34, n. 4, p. 937 – 944, out. – dez., 2021

SANTANA, J. A. **avaliação do potencial fixador de nitrogênio em genótipos de desmanthus**. Recife-Pe, fevereiro de 2017

SANTOS, E. B. et al. **Produtividade da espécie desmanthus virgatus l. produzida em dois sistemas de cultivo**. Centro de convenções da PUC-GO, 2018

SILVA, L. S. **Respostas morfológicas e produtivas de genótipos de Desmanthus a intervalos de corte, na Zona da Mata de Pernambuco**. Recife – PE, fevereiro de 2020

SILVA, P. C. G. et al. **Caracterização do Semiárido brasileiro: fatores naturais e humanos**. Disponível em:
<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/861906/1/CAPITULO01PEDRO AMAfinal.pdf> Acesso em: 09/11/2022

SILVA, V. J. et al. **Características morfológicas e produtivas de leguminosas forrageiras tropicais submetidas a duas frequências de corte**. R. Bras. Zootec., v.39, n.1, p.97-102, 2010

TERRA, A. B. C., et al. **Uso de leguminosas em pastagens degradadas no Brasil**. Revista de Ciências Agrárias, 2019, 42(2): 305-31