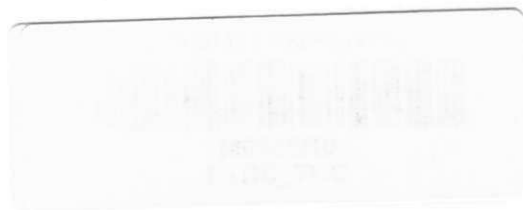


UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
CAMPUS DE PATOS - PB
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

MONOGRAFIA

Relação entre o estrato lenhoso e a disponibilidade de matéria seca do estrato herbáceo em caatinga rateada enriquecida com capim buffel (*Cenchrus ciliaris*).

Rodolfo Dagoberto Rocha do Bú Stücker
Graduando



ABRIL
2010



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
CAMPUS DE PATOS - PB
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

MONOGRAFIA

Relação entre o estrato lenhoso e a disponibilidade de matéria seca do estrato herbáceo em caatinga rateada enriquecida com capim buffel (*Cenchrus ciliaris*).

Rodolfo Dagoberto Rocha do Bú Stücker
Graduando

Dr. José Morais Pereira Filho
Professor Adjunto da Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária

Patos
Abril de 2010



Biblioteca Setorial do CDSA. Maio de 2022.

Sumé - PB

FICHA CATALOGADA NA BIBLIOTECA SETORIAL DO
CAMPUS DE PATOS - UFCG

R917r
2010

Bú Stucker, Rodolfo Dagoberto Rocha

Relação entre o estrato e a disponibilidade de matéria seca do estrato herbáceo em caatinga rateada enriquecida com capim buffel (*Cenchrus ciliaris*) / Rodolfo Dagoberto Rocha do Bú Stucker.- Patos - PB: CSTR, UFCG, 2010.

26p.: il.

Inclui bibliografia

Orientador: José Morais Pereira Filho.

Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande.

1 – Nutrição Animal - Monografia. 2 – Cobertura foliar. 3- Capim Buffel I - Título

CDU: 636.085

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
CAMPUS DE PATOS - PB
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

RODOLFO DAGOBERTO ROCHA DO BÚ STÜCKER
Graduando

Monografia submetida ao Curso de Medicina Veterinária como requisito parcial para obtenção do grau de Médico Veterinário.

APROVADO EM/...../.....

EXAMINADORES

Jose Morais Pereira Filho 7,5
PROF. Dr. JOSE MORAIS PEREIRA FILHO

PROF. Dr. EDMILSON LÚCIO DE SOUZA JÚNIOR

PROF. Dr. MARCÍLIO FONTES CÉZAR

PATOS
ABRIL 2010

SUMÁRIO

	Pág.
LISTA DE FIGURAS.....	10
RESUMO.....	11
ABSTRACT.....	12
1. INTRODUÇÃO.....	13
2. MATERIAL E MÉTODOS	15
2.1 Localização e área.....	15
2.2 Clima.....	15
2.3 Vegetação natural	15
2.4 Manipulação da caatinga.....	16
2.5 Área Experimental	16
2.6 Avaliação da densidade.....	16
2.7 Avaliação da cobertura.....	16
2.8 Avaliação da disponibilidade de matéria seca do estrato herbáceo.....	17
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	17
4. CONCLUSÃO.....	25
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	26

LISTA DE FIGURAS

	Pág
Figura 1 - Densidade específica (plantas/piquete) das espécies lenhosas de uma Caatinga raleada e enriquecida com capim buffel no sertão da Paraíba.....	18
Figura 2 - Densidade específica (plantas/hectare) das espécies lenhosas de uma Caatinga raleada e enriquecida com capim buffel no sertão da Paraíba.....	19
Figura 3 - Cobertura específica (m ² /piquete) do solo pelas espécies lenhosas de uma Caatinga raleada e enriquecida com capim buffel no sertão da Paraíba.....	20
Figura 4 - Cobertura específica (m ² /ha) do solo pelas espécies lenhosas de uma Caatinga raleada e enriquecida com capim buffel no sertão da Paraíba.....	21
Figura 5 - Relação da cobertura do solo com a densidade específica das plantas lenhosas de uma Caatinga raleada e enriquecida no sertão da Paraíba.....	22
Figura 6 - Relação entre cobertura do solo pelas plantas lenhosas com a densidade específica das plantas lenhosas de uma Caatinga raleada e enriquecida no sertão da Paraíba.....	22
Figura 7 - Relação entre disponibilidade de matéria seca do estrato herbáceo com a cobertura do solo pelas plantas lenhosas em uma Caatinga raleada e enriquecida com capim buffel.....	23
Figura 8 - Relação entre a cobertura do solo com a densidade de plantas lenhosas em uma Caatinga raleada e enriquecida com capim buffel.....	24

RESUMO: O presente estudo teve por objetivo avaliar a densidade das espécies lenhosas, a cobertura de suas copas no solo e a relação destes aspectos com a disponibilidade de matéria seca do estrato herbáceo em caatinga raleada e enriquecida com capim búffel, desenvolvendo todas as fases recomendadas pela literatura atual para a consecução desse objetivo. Os dados colhidos foram tabulados e analisados com o auxílio dos programas Excel e estatística. O experimento foi conduzido na área física da fazenda Lameirão pertencente ao Centro de Saúde e Tecnologia Rural da Universidade Federal de Campina Grande - CSTR/UFCG, na zona fisiográfica do Sertão Paraibano, no município de Santa Terezinha, Paraíba, em áreas determinadas de 2,4 há total, esta dividida em piquetes de 0,6 ha. A metodologia utilizada nesse experimento foi o baseado no plano, que utiliza a estimativa da cobertura de copas por meio do cálculo do somatório das áreas de projeção das copas em relação à área de amostragem. A disponibilidade de MS do estrato herbáceo foi avaliada utilizando como unidade amostral, uma moldura de ferro com 1,00 x 0,25m de dimensões, adaptando-se a metodologia descrita por Araújo Filho et al. (1986). A análise confirmou, ainda, que o experimento possui fidedignidade e validade, podendo, portanto, ser utilizado para descrever, com cientificidade, os parâmetros relacionados à cobertura de copas e disponibilidade de MS do estrato herbáceo.

Palavras – Chaves: Búffel; Cobertura; Densidade; Disponibilidade;

ABSTRACT: This study aimed to evaluate the density of woody species, coverage of their crowns in the soil and the relationship of these aspects with the availability of dry savanna in the herb layer thinned and enriched with buffel grass, developing all phases recommended by current literature to achieve this objetivo. The data collected were tabulated and analyzed using the programs Excel and estatística. O experiment was conducted in the physical area of the farm belonging to Lameirão Health Centers and Rural Technology, Federal University of Campina Grande - CSTR / UFCG on the physiographic zone of the Wild Paraíba in the municipality of Santa Terezinha, Paraíba, in certain areas of 2.4 for total, is divided into paddocks of 0.6 ha. The methodology used in this experiment was based on the plan, which uses the estimate of canopy cover by calculating the sum of the areas of projection of the canopies in relation to the sampling area. The availability of herbaceous MS was evaluated as a sampling unit, a frame of iron with 1.00 x 0.25 m in size, adapting the methodology described by Araujo Filho et al. (1986). The analysis confirmed also that the experiment has reliability and validity, and therefore can be used to describe, with scientism, the parameters related to canopy cover and availability of herbaceous MS.

Key – words: Buffel grass; coverage; Relationship; Methodology.

1. INTRODUÇÃO

A caatinga, o mais importante tipo de vegetação que cobre o Semi-Árido do Nordeste Brasileiro, encontra-se, atualmente, em diferentes estádios de sucessão secundária, dominada por espécies herbáceas anuais e espécies lenhosas arbustivas, com pouco ou nenhum valor forrageiro, possivelmente, como consequência do manejo pastoril inadequado, ao longo dos últimos três séculos de colonização (Novely, 1978). Embora a degradação seja uma realidade em extensas áreas do semi-árido nordestino, Araújo Filho (1985) ressalta que, quando convenientemente manipulada e manejada, a vegetação da caatinga pode manter níveis adequados de produção animal sem perdas significantes da biodiversidade e do potencial produtivo.

O resultado da manipulação da vegetação lenhosa, com vistas ao incremento da produção do estrato herbáceo, depende notadamente do grau de ocupação da área por árvores e arbustos, do estágio sucessional, das condições de chuva e da localização topográfica do sítio ecológico (Cornelius & Braham, 1951; Heady, 1994 apud Araújo Filho, 2002).

A vegetação é um dos principais controles climáticos para a determinação de microclima, já que estes estão essencialmente ligados ao uso e/ou cobertura do solo. A cobertura promovida pelo dossel controla a quantidade, a qualidade e a distribuição temporal e espacial da luz, determinando níveis diferenciados de umidade do ar, temperatura e condições de umidade do solo, além de promover a interceptação das chuvas, reduzindo o impacto direto sobre o solo. (Avaliação do índice de área foliar e sua influência na quantidade de radiação solar incidente no manguezal - barra do ribeira – iguape/sp – Brasil. Nádia Gilma Beserra de Lima; Emerson Galvani)

A entrada da radiação solar em uma cobertura vegetal depende das características dos elementos vegetais (tamanho, textura, espessura e orientação das folhas e galhos) e da estrutura da vegetação (altura das árvores e arbustos, continuidade do dossel, densidade de indivíduos e densidade foliar), expressa pela área foliar (AF) e pelo Índice de Área Foliar (IAF).

Os efeitos perniciosos à vegetação da região podem ser conexos aos sistemas tradicionais de exploração pecuária, que normalmente sustentam, na mesma área, bovino ovino e caprino em altas taxa de lotação e desconsiderando a capacidade de suporte, a época de pastejo e a distribuição do rebanho no pasto, o que tem comprometido o desempenho dos animais, o que conduzido a vegetação para um quadro de sucessão secundária regressiva e em alguns casos levado a degradação com prenúncio de desertificação

As pesquisas feitas ao longo dos últimos anos indicam que a capacidade de suporte da Caatinga pode ser melhorada com o raleamento e que deixando apenas 30 a 40% de cobertura do solo por plantas lenhosas. No caso da Caatinga enriquecida o raleamento é intensificado, deixando apenas 15% de cobertura do solo por plantas lenhosas seguido da introdução de gramíneas adaptadas.

Partindo dessa realidade, acredita-se que o controle da maioria das plantas lenhosas indesejáveis e o enriquecimento da Caatinga com capim buffel (*Cenchrus ciliaris* L) possam aumentar significativamente a produção de MS de gramíneas com o menor prejuízo possível às dicotiledôneas, disponibilizando mais nutrientes para melhorar o desempenho dos animais sem comprometer a sustentabilidade da Caatinga, especialmente das plantas herbáceas.

Considerando todas as técnicas de manipulação da vegetação lenhosa da Caatinga os parâmetros estruturais das áreas trabalhadas e dos reflorestamentos de restauração, merece especial destaque a cobertura de copas, definida por Greig- Smith (1983) como “a proporção do solo ocupada pela projeção perpendicular da parte aérea dos indivíduos da população ou comunidade em análise”.

A cobertura promovida pelo dossel controla a quantidade, qualidade e distribuição temporal e espacial da luz, determinando níveis diferenciados de umidade do ar, temperatura e condições de umidade do solo (JENNINGS et al., 1999; In: Melo et al.), além de promover a interceptação das chuvas, reduzindo o impacto direto sobre o solo.

Dessa forma, a cobertura é o maior determinante do “micro-habitat” interno de ecossistemas, principalmente, o florestal, afetando o crescimento e sobrevivência de plântulas, determinando a composição florística da comunidade, afetando processos de oxidação da matéria orgânica e controlando processos erosivos, inclusive como fator que pode, se bem planejado, atuar como regulador dos processos competitivos entre as espécies lenhosas e destas em relação as estrato herbáceo (GUILHERME, 2000; MARTINS et al., 2004; In: Melo et al.).

O presente estudo teve por objetivo avaliar a densidade das espécies lenhosas, a cobertura de suas copas no solo e a relação destes aspectos com a disponibilidade de matéria seca do estrato herbáceo em caatinga raleada e enriquecida com capim buffel.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 – Localização e área

O experimento foi conduzido na área física da fazenda Lameirão pertencente ao Centro de Saúde e Tecnologia Rural da Universidade Federal de Campina Grande - CSTR/UFCG, na zona fisiográfica do Sertão Paraibano, no município de Santa Terezinha, Paraíba. Os solos dominantes são classificados como brunos não-cálcicos e planossolos (planossólicos).

2.2 – Clima

De acordo com a classificação de Koppen a região possui um clima tipo BShw' - semi-árido, com curta estação chuvosa no verão-outono e precipitações concentradas nos meses de março e abril, porém a estação chuvosa pode ocorrer de janeiro a maio. A precipitação anual pode variar de 150 a 1300 mm, mas a média histórica é de 500 mm. Já a estação seca, ou período de estiagem varia de seis a oito mês, normalmente se caracterizando no início de junho e finalizando em meados de janeiro. A temperatura média anual está em torno de 28°C, sendo as máximas e as mínimas em torno de 35°C e 22°C, respectivamente. A média de umidade relativa do ar da região é de 60%.

2.3 - Vegetação natural

A área experimental é caracterizada por uma vegetação lenhosa, em estágio inicial de sucessão secundária, apresentando três estratos distintos, arbóreo, arbustivo e herbáceo, com grande predominância de jurema preta (*Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir.), com a presença de marmeleiro (*Croton sonderianus* Muell. Arg.), catingueira (*Caesalpinia bracteosa* Tul.), mofumbo (*Combretum leprosum* Mart.) e juazeiro (*Zizyphus joazeiro* Mart.).

No estrato herbáceo destacam-se gramíneas como as milhãs (*Brachiaria plantaginea* e *Panicum sp.*), capim de roça (*Digitária sp.*), capim rabo de raposa (*Setária sp.*) e capim-panasco (*Aristida setifolia* H. B. K.). Entre as dicotiledôneas herbáceas ocorre predominância de alfazema brava (*Hyptis suaveolens* Point), mata pasto (*Senna obtusifolia*), erva de ovelha (*Stylozanthos sp.*) vasourinha de botão (*Borreria sp.*), azulão (*Centratherum sp.*), manda pulão (*Croton sp.*) e breço (*Amaranthus sp.*).

2.4 - Manipulação da caatinga

A vegetação da área experimental foi submetida ao raleamento seletivo em dezembro de 2007, com remoção parcial das espécies indesejáveis, especialmente as invasoras como a jurema preta e marmeleiro, com preservação de espécies arbóreas e arbustivas de elevado valor madeireiro ou que seja considerada planta em processo de extinção, ou aquelas que permanecem verdes durante o período de estiagem como o juazeiro. Toda a área foi submetida ao raleamento e após isso, enriquecimento com capim buffel no início do período chuvoso, o raleamento manteve plantas lenhosas que possibilite de 10 a 15% de cobertura do solo, segundo as recomendações de Araújo Filho e Crispim (2002). Para o controle das espécies raleadas, se necessário, serão realizadas cortes/roços das rebrotas durante a estação chuvosa. Para tanto as sementes de capim-buffel foram misturadas com esterco caprino para evitar o carreamento pelo vento e facilitar o contato da semente com o solo. O plantio foi a lanço, sempre buscando distribuir as sementes na área o mais uniforme possível.

2.5 – Área experimental

Foi selecionada uma área de 2,4 hectares de Caatinga raleada e enriquecida com capim buffel, a qual foi dividida em quatro piquetes de 0,6 hectares, constituindo-se nas áreas avaliadas. Para tanto foi feita a avaliação da densidade, cobertura do solo pela espécies lenhosas, a disponibilidade de matéria seca do estrato herbáceo.

2.6 – Avaliação da densidade

A densidade foi avaliada a partir da identificação e contagem de todas as espécies encontradas nas quatro áreas avaliadas, independentemente do tamanho da planta, adaptando-se à metodologia descrita por Araújo Filho (1992)

2.7 – Avaliação da cobertura

Várias são as técnicas para estimativa da cobertura, que acabam se dividindo em três categorias, baseadas em diferentes unidades geométricas: plano, ponto e linhas (FLOYD e ANDERSON, 1987; In: Melo et al.).

O método utilizado nesse experimento foi o baseado no plano, que utiliza a estimativa da cobertura de copas por meio do cálculo do somatório das áreas de projeção das copas em relação à área de amostragem, que é conhecido como método de parcelas ou dos diâmetros de copa (MÜELLER-DOMBOIS e ELLEMBERG, 1974; In: Melo et al.).

Tal método depende da demarcação das parcelas em campo, além da mensuração das projeções de copas individualmente, o que acaba por demandar maior tempo para levantamento dos dados e dos cálculos posteriores, além da variação do formato das copas.

2.8 – Avaliação da disponibilidade de matéria seca (MS) do estrato herbáceo

A disponibilidade de MS do estrato herbáceo foi avaliada utilizando como unidade amostral, uma moldura de ferro com 1,00 x 0,25m de dimensões, adaptando-se a metodologia descrita por Araújo Filho et al. (1986).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na figura 1 é apresentada a densidade específica (plantas por piquete) em uma Caatinga raleada e enriquecida com capim buffel. Ao todo foram identificadas quatro espécies, sendo elas: jurema-preta (*Mimosa hostilis* Benth), jucá (*Caesalpinia ferrea* Mart), juazeiro (*Ziziphus joazeiro* Mart.) e mororó (*Bauhinia forficata*). Onde notamos que o piquete que apresentou maior densidade foi o 1, apresentando um total de 66 plantas. Em contrapartida, a área 3 apresentou a menor densidade, com 10 plantas. Em relação as espécies, a jurema preta foi a única presente nas quatro áreas avaliadas com o juazeiro sendo a mais representativa na A1. O jucá só esteve presente na área A1 com 5 pl/piq e na A2 com uma pl/piq. O mororó só esteve presente na área A4 com uma densidade de 1 pl/piq.

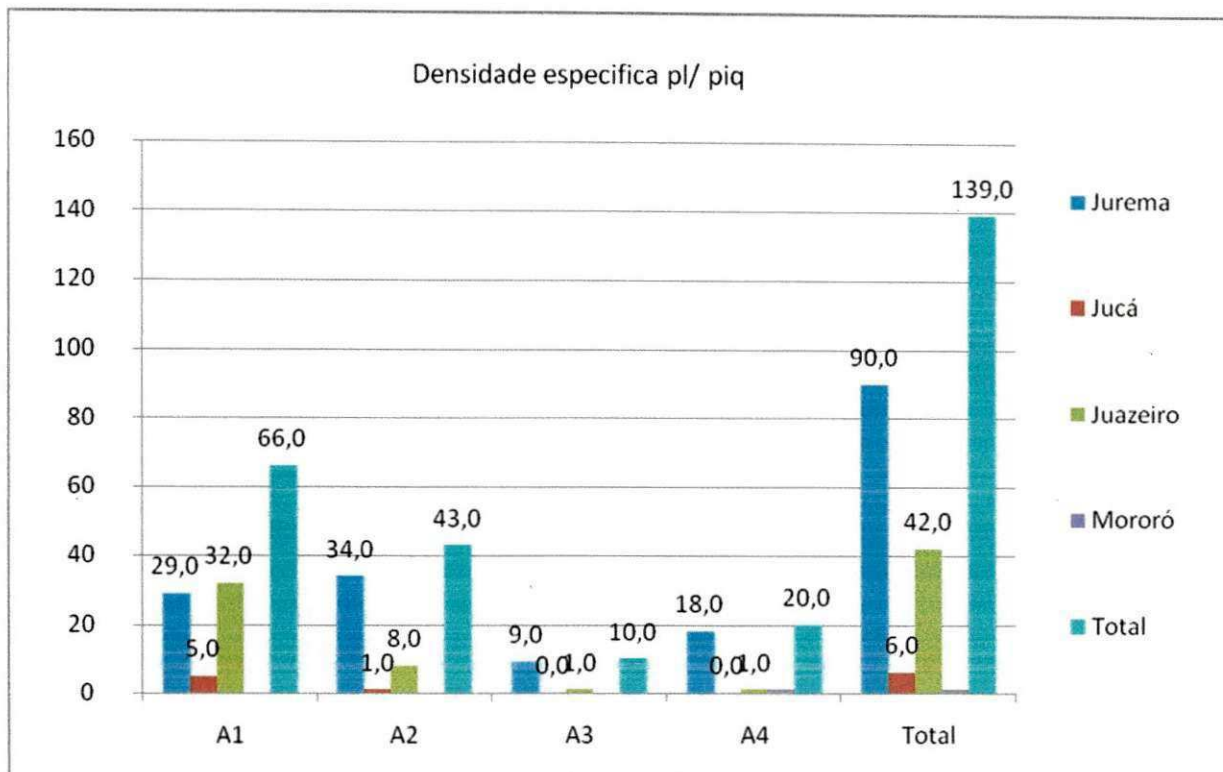


Figura 1 - Densidade específica (plantas/piquete) das espécies lenhosas em Caatinga raleada e enriquecida com capim buffel no sertão da Paraíba.

Na figura 2 é apresentada a densidade específica (plantas por hectare) em uma Caatinga raleada e enriquecida com capim buffel. Onde se verifica que o piquete 1 foi o que apresentou a maior média de plantas por hectare, apresentado em média 27,5 plantas por hectare e o piquete 3 mostrou se como sendo a menos densidade específica, com uma média de 4,2 plantas por hectare. há presença da espécie jurema preta e juazeiro em todas as áreas, sendo o maior valor de densidade da jurema preta relacionados as áreas 1, 3 e 4, averiguando-se uma maior densidade na área 1 da espécie juazeiro. Sendo a espécie jucá presente nas áreas 1 e 2 e o mororó presente unicamente na área 4.

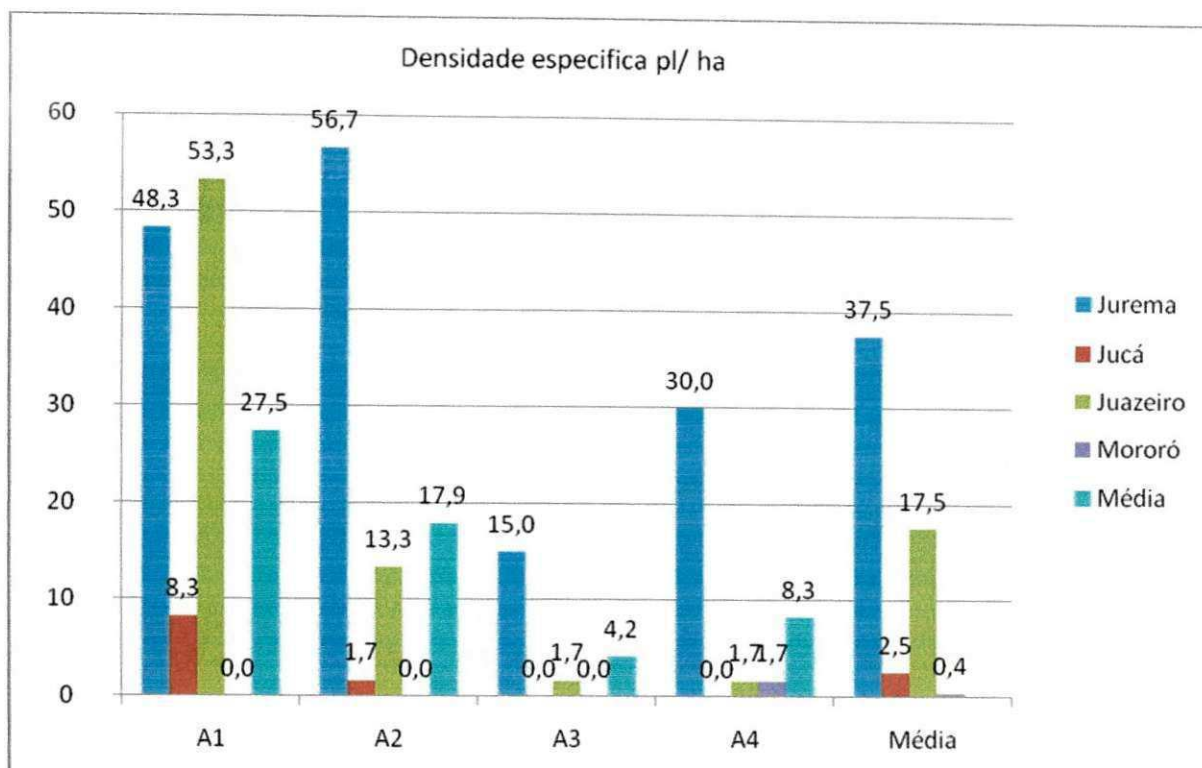


Figura 2 - Densidade específica (plantas/hectare) das espécies lenhosas de uma Caatinga raleada e enriquecida com capim buffel no sertão da Paraíba

Verifica-se na figura 3, presença de cobertura específica das espécies lenhosas nas quatro áreas de experimento. De modo que a área com menor cobertura (m^2/pl) foi o piquete 1, onde encontramos um total de $12,3 m^2$ e a maior cobertura específica (m^2/pl) foi notada no piquete 4, com $51,77 m^2$. Vale salientar, que as áreas A3 e A4 foram bastante semelhantes, apresentando valores próximos de $50 m^2$ de cobertura, no entanto, essa cobertura está relacionada exclusivamente a jurema preta na área 3 e ao mororó e a jurema preta na área 4. Nenhum piquete apresentou em sua composição as quatro espécies estudadas, mas a área A1 e A2 foram as que apresentaram maior variedade de espécies, apresentando jurema, jucá e juazeiro.

A jurema preta desempenha papel fundamental na cobertura dos piquetes, pois além de ser a mais representativa, é aproveitada pelos animais nos períodos secos do ano e como raleamento o correto da área, a espécie garante uma boa cobertura e adequada produção de fitomassa na área.

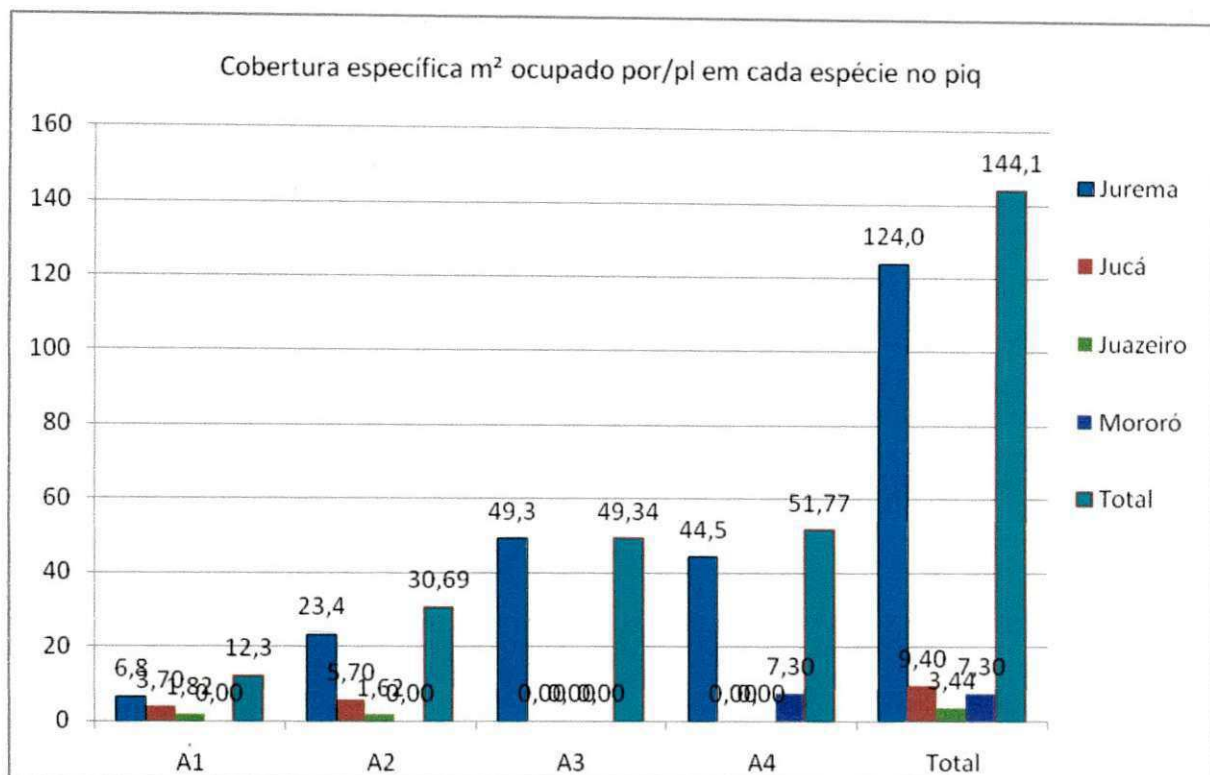


Figura 3 - Cobertura específica (m²/piquete) do solo pelas espécies lenhosas de uma Caatinga raleada e enriquecida com capim buffel no sertão da Paraíba.

Na figura 4 visualizamos a cobertura específica em metros quadrados por hectare das espécies lenhosas encontradas nas quatro áreas experimentais. Onde observamos uma semelhança nas médias de cobertura dos piquetes 2 e 4, sendo justificada pelo grande número de jurema com grandes copas nessas áreas, sendo responsável por quase a cobertura total de cada piquete, de modo que as outras espécies lenhosas (jucá, juazeiro e mororó) apresentaram valores de menor significância. Na área 3 a cobertura se deu exclusivamente pela jurema com 740,1m²/hectare, não sendo encontrada as outras espécies supra-citadas.

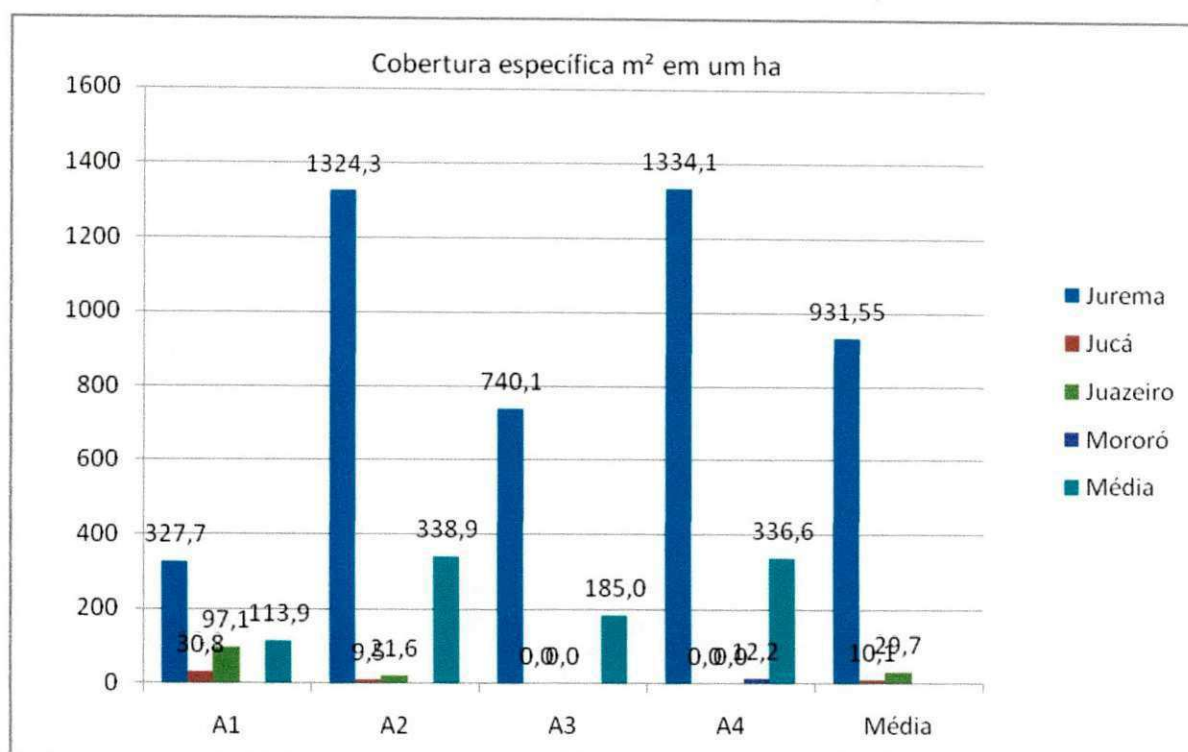


Figura 4 - Cobertura específica (m^2/ha) do solo pelas espécies lenhosas de uma Caatinga raleada e enriquecida com capim buffel no sertão da Paraíba.

A relação da área coberta (m^2) pelas copas das plantas pelo número de plantas é apresentada na figura 5. Observa-se que a jurema preta apresentou a maior relação com $24,8 m^2$ por planta, indicando copas grandes e ocupando grandes áreas. No entanto, a espécie que apresentou menor relação foi o juazeiro com apenas $1,7 m^2$ por planta, indicando que a espécie não garante cobertura satisfatória do solo nas áreas estudadas, sendo esta cobertura garantida pela presença da jurema preta na área.

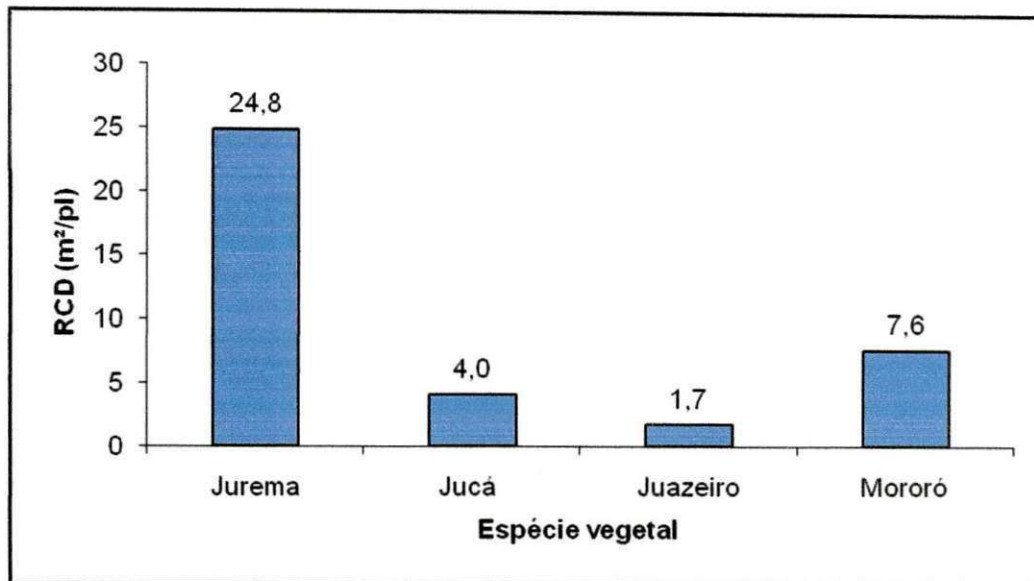


Figura 5 - Relação da cobertura do solo com a densidade específica das plantas lenhosas de uma Caatinga raleada e enriquecida no sertão da Paraíba.

Na figura 6 verifica-se a relação da área coberta (m^2) pelas copas das plantas em cada piquete. Observa-se que a área 3 tem maior área coberta, com $44 m^2/há$ sendo este obtido a partir de densidade específica da jurema preta dentro de toda a área referenciada, tendo em vista a não presença ou presença mínima de outras espécies. No entanto, o piquete 1 foi o que apresentou a menor relação, apresentando apenas $4,1 m^2/há$.

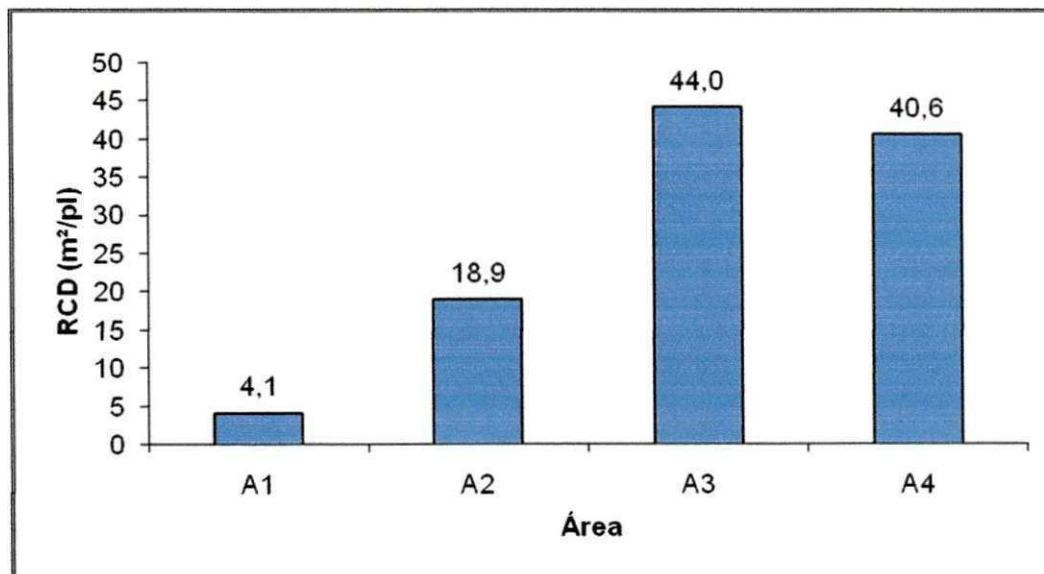


Figura 6 - Relação entre cobertura do solo pelas plantas lenhosas com a densidade específica das plantas lenhosas em cada piquete de uma Caatinga raleada e enriquecida no sertão da Paraíba.

Na figura 7 demonstra-se a relação entre a disponibilidade de matéria seca do estrato herbáceo com a cobertura do solo pelas plantas lenhosas. Nota-se que não houve influência

da cobertura do solo com a disponibilidade de matéria seca das áreas estudadas. Esse fato pode ser demonstrado comparando-se o piquete 1 com o piquete 2, onde a área 1 apresentou uma disponibilidade de 3594,7KgMS/há com uma cobertura de 113,9 m²/há, já a área 2, com uma cobertura de 338,9 m²/há apresentou uma disponibilidade semelhante (3748,5KgMS/há). A Área 4, mesmo com a segunda maior cobertura por m²/há, apresentou grande produção matéria seca, sendo o piquete com maior disponibilidade

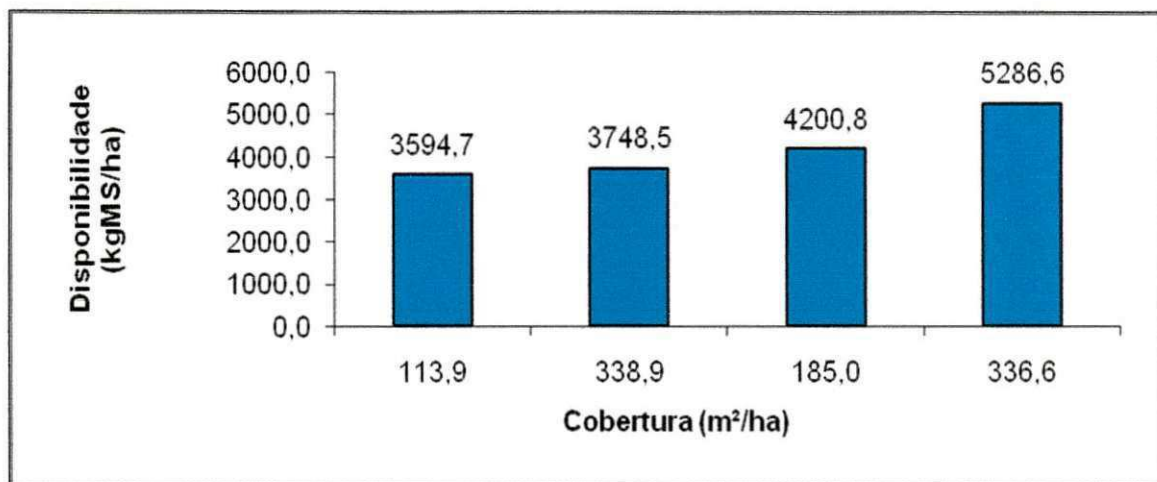


Figura 7- Relação entre disponibilidade de matéria seca do estrato herbáceo com a cobertura do solo pelas plantas lenhosas em uma Caatinga raleada e enriquecida com capim buffel.

Analisando a figura 8, verifica-se que o número de plantas por hectare não influenciou na disponibilidade de matéria seca dos piquetes estudados. De modo que o piquete 4 foi o que apresentou maior disponibilidade de matéria seca (5286,6 kgMS/hectare) e uma das menores densidade de plantas por hectare (8,3), apresentando número de plantas superior apenas ao piquete 3 (4,2 plantas/hectare) que apresentou 4200,8 kgMS/há, comprovando que a disponibilidade de forragem não sofreu interferência da densidade de plantas.

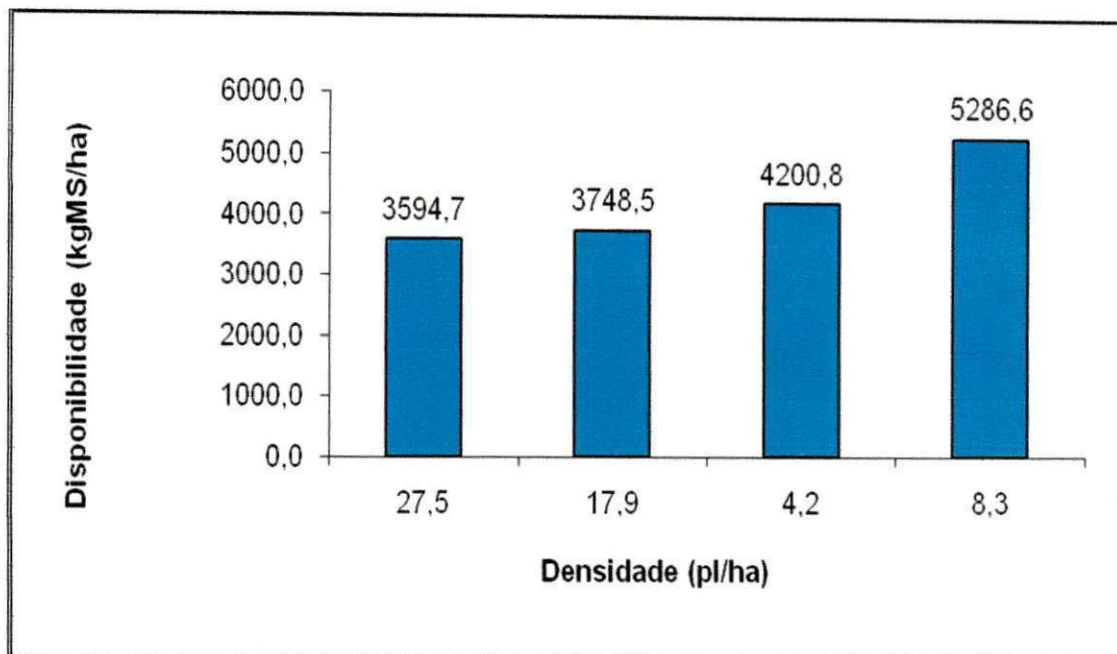


Figura 8 - Relação entre a disponibilidade de matéria seca do estrato herbáceo com a densidade de plantas lenhosas por hectare em uma Caatinga raleada e enriquecida com capim buffel.

Na figura 9 demonstra-se a relação entre a cobertura do solo e a densidade de plantas lenhosas, onde se verifica que o número de plantas em um hectare não garante uma cobertura adequada, de modo que o tamanho de suas copas que devem ser consideradas. Como por exemplo do piquete 1 que com 30 plantas por hectare possui apenas 122 m²/há e o piquete 4 com apenas 8 plantas possui uma cobertura de 236 m²/há. Apesar do número de plantas variar bastante, a cobertura da área experimental seguiu a metodologia proposta através do raleamento e garantiu uma cobertura adequada do solo.

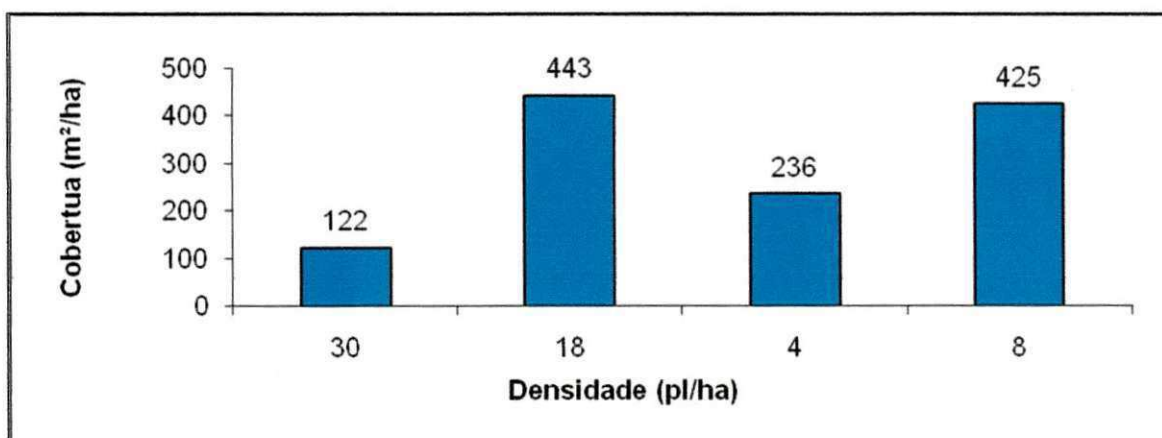


Figura 9 - Relação entre a cobertura do solo com a densidade de plantas lenhosas em uma Caatinga raleada e enriquecida com capim buffel.

4. CONCLUSÃO

A disponibilidade de matéria seca das áreas experimentais não foi afetada pela cobertura do solo.

A jurema preta desempenha papel fundamental, seja na cobertura do solo garantindo sombreamento para os animais, seja no seu valor nutricional e adaptabilidade a região.

O número de plantas não interferiu na cobertura do solo, de modo que o tamanho de suas copas que realmente devem ser consideradas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

ARAÚJO FILHO, J.A. Pastoreio múltiplo. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DE PASTAGEM, 7., 1985, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários "Luís de Queiroz", 1985. p.203-233.

Araújo Filho, J.A., Crispim, S.M.A. *Pastoreio combinado de bovinos, caprinos e ovinos em áreas de caatinga no Nordeste do Brasil*. In: Conferência Virtual Global sobre Produção Orgânica de Bovinos de Corte. University of Contestado – UnC – Concordia Unit – Concordia – SC – Brazil, Embrapa pantanal – Corumbá – MS – Brazil, 2002, p. 1-7.

Araújo Filho, J.A. ,Módulo 04 – **Forrageicultura. Curso Especialização por tutoria à distância.**

ARAÚJO FILHO, J.A. **Manipulação da vegetação lenhosa da caatinga para fins pastoris**. Sobral, CE: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 1992. 18p. (EMBRAPA-CNPC. Circular Técnica, 11).

CORNELIUS, D.R.; BRAHAM, C.A. Selective herbicide for improving California forest ranges. **Journal Range Managment**, v.4, n.2, p.95-96, 1951.

FLOYD, D.A.; ANDERSON, J.E. A Comparison of three methods for estimating plant cover. **Journal of Ecology**, v.75, p.221-228, 1987

MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLEMBERG, H. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: John Wiley & Sons, 1974. 547 p.

NOVELY, P.E. Aspectos do efeito do superpastoreio na produção e manejo de pastagem nativa no Nordeste do Brasil. In: SEMANA BRASILEIRA DE CAPRINOS, 2., 1978, Sobral. **Anais...** Sobral: 1982. p.7-18.