



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

**CARACTERIZAÇÃO DAS PASTAGENS CULTIVADAS NO
MUNICÍPIO DE POMBAL-PB**

Autora: Hagar Formiga Tavares da Silva

Orientadora: D. Sc. Rosilene Agra da Silva

**Pombal-PB
2013**



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

**CARACTERIZAÇÃO DAS PASTAGENS CULTIVADAS NO
MUNICÍPIO DE POMBAL-PB**

Autora: Hagar Formiga Tavares da Silva

Orientadora: D. Sc. Rosilene Agra da Silva

**Pombal-PB
2013**

Hagar Formiga Tavares da Silva

**CARACTERIZAÇÃO DAS PASTAGENS CULTIVADAS NO
MUNICÍPIO DE POMBAL-PB**

Monografia 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**

Hagar Formiga Tavares da Silva

**CARACTERIZAÇÃO DAS PASTAGENS CULTIVADAS NO MUNICÍPIO DE
POMBAL-PB**

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

Comissão Examinadora:

Prof^a. 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^a. D. Sc. Maria do Socorro de Caldas Pinto
Universidade Estadual da Paraíba
Centro de Ciências Humanas e Agrárias

**SETEMBRO 2013
POMBAL - PARAÍBA**

DADOS CURRICULARES DO AUTOR

HAGAR FORMIGA TAVARES DA SILVA – Filha de Marcos Tavares Formiga e Francisca Formiga Tavares nasceu no dia 22 de agosto de 1978 na cidade Pombal, Paraíba, casada com José Ronaldo Cavalcante da Silva e mãe de Júlia. Ingressou na Graduação no curso de Agronomia da Universidade Federal de Campina Grande UFCG Gestão e Tecnologia Ambiental, Campus de Pombal/PB.

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

*Dedico:
A toda minha família que tanto amo, e que deixaram saudades:
Meu avô, Manoel Pedro de Sousa,
Que embora já tenha partido me deixou o gosto pelo campo, o que me fez
lembrar dos momentos felizes de infância na casa de sítio!*

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela possibilidade de concretização de mais um sonho.

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

A todos os professores que ministraram as disciplinas, pela dedicação e sabedoria, durante todo o curso.

Ao meu esposo, José Ronaldo Cavalcante da Silva pelo apoio e estímulo. A minha filha Júlia maior motivação para seguir em frente; pelo incentivo, ajuda constante, paciência e compreensão nos momentos de ausência e cansaço.

A minha família, com carinho e gratidão, minha mãe Francisca Formiga Tavares, meu pai Marcos Tavares Formiga e minhas irmãs Dália e principalmente a Karla que me deu a maior força, pelo apoio e conselhos, pelas palavras de incentivo e constante preocupação comigo e aos meus cunhados Francivaldo Gomes e Rodrigo Almeida.

Aos meus sobrinhos amados Sofia e Pedro Marcos.

Aos meus colegas: Lucas Martins de Araújo, Genilson Diniz e Rafael Lacerda que me ajudaram para que este trabalho fosse concretizado.

A todos os amigos com quem tive o prazer de estudar durante o curso, que de alguma forma contribuíram durante essa fase.

Aos produtores rurais de Pombal e seus familiares pelas informações prestadas e a confiança depositada, fundamentais na realização desse trabalho de pesquisa.

Muito Obrigada.

SUMÁRIO

| | | |
|---------------------|-------------|----|
| LISTA | DE | Ix |
| TABELAS..... | | |
| LISTA | DE | x |
| FIGURAS..... | | |
| RESUMO..... | | Xi |
| .. | | |
| ABSTRACT..... | | Xi |
| .. | | i |
| 1. | | |
| Introdução..... | | 1 |
| 2. | Material | e |
| Métodos..... | | 4 |
| 3. | Resultados | e |
| Discussão..... | | 5 |
| 4. | | 1 |
| Conclusões..... | | 6 |
| 5. | Referências | 1 |
| Bibliográficas..... | | 7 |
| ANEXOS..... | | 1 |
| .. | | 9 |

LISTA DE TABELAS

| | | |
|----------|---|---|
| Tabela 1 | Espécies forrageiras observadas nas propriedades do município de Pombal-PB e com seus respectivos períodos de corte de acordo com o manejo adotado por cada produtor..... | 8 |
|----------|---|---|

LISTA DE FIGURAS

| | | |
|-----------|--|----|
| Figura 1 | Diversidades das áreas escolhidas pelos produtores para implantação das pastagens. Pombal, PB, 2013..... | 5 |
| Figura 2 | Idade média das pastagens cultivadas entre os produtores do município de Pombal, PB, 2013..... | 6 |
| Figura 3 | Tipos de pastagens presentes nas propriedades do município de Pombal, PB, 2013..... | 6 |
| Figura 4 | Espécies forrageiras cultivadas nas propriedades do município de Pombal, PB, 2013..... | 7 |
| Figura 5 | Sistema de manejo alimentar dos animais criados nas propriedades do município de Pombal, PB, 2013..... | 9 |
| Figura 6 | Tipos de adubação das pastagens adotados pelos produtores do município de Pombal, PB, 2013..... | 9 |
| Figura 7 | Preparo do solo das pastagens adotado pelos produtores do município de Pombal, PB, 2013..... | 10 |
| Figura 8 | Métodos de limpeza de novas áreas para implantação de pastagens nas propriedades do município de Pombal, PB, 2013..... | 11 |
| Figura 9 | Métodos de controle de plantas daninhas nas áreas de pastagens das propriedades do município de Pombal, PB, 2013..... | 11 |
| Figura 10 | Formas de propagação das espécies forrageiras para formação das pastagens das propriedades do município de Pombal, PB, 2013..... | 12 |
| Figura 11 | Origem do material propagativo para formação das pastagens nas propriedades do município de Pombal, PB, 2013..... | 13 |
| Figura 12 | Adoção de irrigação para formação das pastagens nas propriedades rurais do município de Pombal, PB, 2013..... | 14 |

SILVA, Hagar Formiga Tavares da. Caracterização das pastagens cultivadas no município de Pombal-PB. Monografia: Curso de Agronomia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). 2013.22p.

RESUMO - O desenvolvimento da pecuária está ligada as condições das pastagens, sendo de grande importância conhecer as forrageiras que melhor se adaptam as condições de cada propriedade rural, levando-se em consideração as condições climáticas da região dentre outros fatores, como as características das forrageiras que pretende cultivar, os métodos de propagação, origem, as técnicas de implantação e métodos de manejo. Objetivou-se com este estudo identificar as principais forrageiras cultivadas no município de Pombal, Paraíba. Para o levantamento dos dados utilizou-se um questionário que foi aplicado em forma de entrevistas com 67 produtores rurais no município de Pombal-PB, entre 18 de julho e 15 de agosto de 2013. De acordo com os resultados obtidos nesse estudo os gêneros mais citados pelo produtores entrevistados foram: *Pennisetum purpureum schum* (capim elefante), *Brachiaria decumbens* (capim braquiaria), *Panicum maximum Jack cv* (mombaça e tanzânia), *Cynodon sp.* (tyfton). Com relação as técnicas de manejo para explorar o potencial produtivo das forrageiras, foi observado que todos os entrevistados fazem uso de adubos e irrigação. Os animais são criados de forma extensiva para grande maioria dos produtores, com período de corte das forrageiras realizado aos 45 dias, com controle de plantas daninhas utilizando-se herbicidas. Já no que se refere à propagação vegetativa (colmos e mudas) e origem destes, que procedem dos vizinhos, tiveram destaque entre os produtores entrevistados. Que nos leva a perceber a falta de preparo na implantação e manutenção das pastagens.

Palavras-chave: plantas forrageiras, manejo do solo, irrigação.

SILVA, Hagar Formiga Tavares da. Caracterização das pastagens cultivadas no município de Pombal-PB. Monografia: Curso de Agronomia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). 2013. 22p.

Abstract - The development of livestock is on the pasture conditions , is of great importance to know the forage that best suit the conditions of each farm , taking into account the climatic conditions of the region among other factors such as the characteristics of forage you want cultivation , propagation methods , origin, deployment techniques and methods manejo.Objetivou with this study to identify the main forage grown in the municipality of Pombal , Paraíba . To gather data , we used a questionnaire that was applied in the form of interviews with 67 farmers in the municipality of Pombal -PB , between July 18 and August 15, 2013 . According to the results obtained in this study the genera most frequently cited by farmers interviewed were : schum Pennisetum purpureum (elephant grass) , Brachiaria decumbens (Brachiaria grass) , Panicum maximum cv Jack (Mombasa and Tanzania) , Cynodon sp . (Tyfton) . Regarding handling techniques to exploit the productive potential of forage , it was observed that all the respondents make use of fertilizers and irrigation. Animals are raised in the open for most of the producers , with cutting period of forage performed at 45 days , with weed control using herbicides . In what refers to vegetative propagation (stems and seedlings) and origin of which come from the neighbors , stood out among the farmers interviewed . Which leads us to realize the lack of preparation in the implementation and maintenance of pastures. .

Key words: Forage Plants, Soil Management, Irrigation.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil possui aproximadamente 220 milhões de hectares de pastagens nativas, naturais e artificiais, sendo que destes 70% dos hectares são compostos por pastagens artificiais e cultivadas por diversas variedades de capins (EMBRAPA, 2006).

A pastagem natural é a vegetação original da região sem que tenham ocorrido modificações, é composta principalmente por espécies herbáceas e arbustos, já as pastagens nativas são aquelas que surgem após a destruição parcial ou total da vegetação original, é uma vegetação espontânea de valor forrageiro. Este tipo de pastagem aparece em áreas de pasto artificiais ou cultivados que foram abandonados (CYPRIANO et al. 2012).

As pastagens artificiais são aquelas estabelecidas onde antes havia as pastagens nativas, compostas por espécies exóticas ou nativas, predominando as gramíneas vindas da África. Estas pastagens são classificadas em temporárias e permanentes, as pastagens temporárias tem curta duração chegando em média há seis meses enquanto as permanentes podem durar cerca de trinta anos (CYPRIANO et al. 2012).

As família das gramíneas com elevado número de espécies são as principais componentes das pastagens mais cultivadas no país (CORRÊA, 2002), destacando-se os gêneros: *Brachiaria ssp*, *Panicum maximum*, *Andropogon* e *Cynodon* (EVANGELISTA; LIMA, 2013).

O semiárido do nordeste brasileiro leva os produtores rurais a utilizar um sistema de produção que pressiona os recursos renováveis, bem como a sua tolerância ecológica para assegurar sustento familiar, ocasionando o uso inadequado da cobertura vegetal nas áreas de pastagem nativas e exploração agrícola, sem que ocorra uma preocupação na sua conservação (ARAUJO FILHO, 2002).

A produção de forrageiras, a eficiência de uso da forragem produzida, a estabilidade da pastagem, o desempenho animal e a produção por hectare são os objetivos do correto manejo do solo.

As pastagens quando bem manejadas reduz o custo de produção da pecuária e compõe a principal fonte de alimento dos ruminantes, em países de clima tropical e

subtropical com alto potencial produtivo de carne e leite sendo os gêneros *Panicum*, *Brachiaria*, *Cynodon* e *Pennisetum* as gramíneas forrageiras mais utilizadas (CORRÊA; SANTOS, 2003).

De acordo com Corrêa (2002), os principais gêneros de plantas forrageiras tropicais pertencentes a família das gramíneas são *Brachiaria*, *Panicum*, *Paspalum*, *Setaria* e *Andropogon* já as leguminosas do Gênero *Stylosanthes*, *Arachis*, *Calopogonium* e *Cajanus* e *Leucaena*. A base das pastagens cultivadas no Brasil é composta pelo gênero *Brachiaria* o que proporcionou uma pecuária de corte, em regiões de solos ácidos e de baixa fertilidade, como as áreas encontradas no cerrado. O gênero *Panicum* vem sendo substituído por cultivares mais produtivas, já entre as leguminosas o gênero *Stylosanthes* possui elevada produção e qualidade das forragens, apresentando boa adaptação em solos com baixa fertilidade.

É importante conhecer as particularidades de cada cultivar inclusive as exigências nutricionais da espécie forrageira que se deseja implantar, onde no momento da implantação devem ser avaliados e analisados características como escolha do local para implementação, a qualidade do solo, precipitação, os métodos de plantio a serem utilizados e o manejo (VILELA, 2005).

Para formação das pastagens são necessários conhecer alguns requisitos básicos como escolha de uma boa área para o plantio e manejo, escolha de uma espécie adequada para a região, formas de propagação e adoção de técnicas apropriadas para introdução e manutenção das pastagens, requisitos estes importantes para se ter um bom rendimento. É indicado o cultivo de forrageiras com alta produção nas áreas de baixada, enquanto nas áreas declivosas devido ao risco de erosão são recomendadas espécies que apresentem boa cobertura do solo, com maior adaptação a solos ácidos e baixa fertilidade (MARTINS; COSER; DERESZ, 2004).

Após a escolha da área de cultivo, deve ser realizado o preparo do solo, sendo necessária uma análise do mesmo para verificar a fertilidade, facilitando assim à escolha da variedade forrageira que melhor se adapta a área, em seguida adequar a adubação e correção do solo a ser utilizada (ALVIN; BROTEL, 2013).

Uma série de fatores devem ser observados na escolha da forrageira, como por exemplo saber a finalidade da pastagem, a que categoria animal se destina, forma

de propagação da espécie, se é de fácil pegamento ou germinação, ser resistente ao pastejo, ao corte e até mesmo a seca, geadas, pragas e doenças (EVANGELISTA, 2013).

Segundo Almeida (2011), no nordeste ocorre restrição no desenvolvimento agrícola devido às irregularidades do regime pluviométrico, pois a água é fundamental no desenvolvimento das culturas, tornando a utilização de sistemas de produção irrigados importantes para o aumento de produtividade, diminuindo a dependência de alimentos energéticos de fontes externas as propriedades rurais.

A água é um recurso renovável e também finito, é um fator limitante ao desenvolvimento das culturas, quando ocorre escassez pode causar danos ao desenvolvimento agrícola. Visando o aumento produtivo a irrigação vem sendo utilizadas pelos produtores, no planejamento do sistema de irrigação, alguns fatores devem ser levados em consideração, tais como a necessidade de água da cultura, infiltração do solo e disponibilidade de água para ser usada na irrigação, para obter um bom rendimento da cultura (DRUMOND, 2013).

Para o sucesso na exploração das espécies forrageiras estas devem se adequar as condições do meio como a pluviosidade, temperatura da região e fertilidade do solo, sendo de suma importância adotar práticas de manejo como adubação, irrigação e sistema de pastejo adequado. Diante destas informações objetivou-se com este estudo identificar as principais forrageiras cultivadas no município de Pombal, Paraíba, verificando se os produtores da região estão adotando as técnicas de manejo adequadas para implantação e manutenção das pastagens.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O município de Pombal possui área total de 888,811 km², e sua população é de aproximadamente 32.443 habitantes, destes 6.683 residem na zona rural. As chuvas são irregulares com precipitação média anual de 431,8 mm (IBGE, 2009).

A pesquisa foi realizada através da aplicação de questionário composto por 14 questões objetivas, subjetivas e de múltipla escolha, para identificar e caracterizar as pastagens existentes no município de Pombal-PB. Foram entrevistados 67 produtores deste município, entre os dias 18 de julho a 15 de agosto de 2013, com o intuito de identificar as espécies cultivadas.

Outros aspectos foram analisados, como a escolha da área, preparo do solo, adubação, irrigação, métodos de propagação, origem do material. Outros aspectos relacionados as pastagens como variedades cultivadas, idade das pastagens, tipos de pastagens na propriedade, intervalo entre capinas e como é realizada a alimentação dos animais, conforme questionário em anexo (Anexo 1).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos resultados colhidos através do questionário, observou-se que a maioria dos agropecuaristas 55,22% dos produtores, utilizam mais de uma área para o plantio de forrageiras, enquanto que os demais 44,78% dos entrevistados optaram por um único tipo de área (Figura 1).

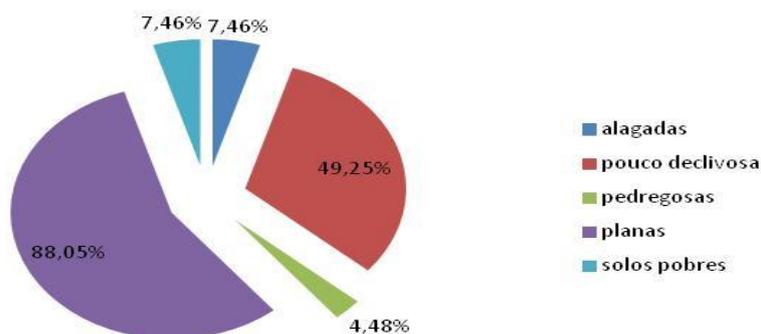


Figura 1. Diversidade das áreas escolhidas pelos produtores para implantação das pastagens. Pombal, PB, 2013.

A área tida como plana foi a mais citada pelos entrevistados (88,05%) sendo que destes, cerca de 32,83% produtores tem esta área como única para formação das pastagens em sua propriedade. Nenhum entrevistado utiliza as áreas muito declivosas para o plantio.

As espécies *Cynodom sp.* (tifton), o *Pennisetum purpureum shum* (cultivares Napier, Mineirão, Pioneiro e Cameron), o *Panicum maximum* (cultivares Tanzânia e Mombaça), a *Brachiaria brizantha* (cultivares Marandu e Xaraés) entre outras, são as que se destacam devido a maior capacidade produtiva, quando implantadas em solos de boa fertilidade e bem drenados (MARTINS; COSER; DERESZ, 2004).

O alagamento ou encharcamento do solo em áreas cultivadas com pastagens podem ocorrer devido ao excesso de chuva na época das águas, a má drenagem natural do solo, aumento dos níveis dos rios e lençol freático. As plantas forrageiras desenvolvem processos adaptativos como promover oxigenação de tecidos inundados se tornam mais tolerantes (DIAS-FILHO, 2005).

Holanda 2004 evidenciou em seu estudo que as cultivares Milênio, seguido pela Mombaça foram menos tolerante ao alagamento quando comparadas as cultivares Massai e Tanzânia, todas do gênero *Panicum*.

Dos 67 entrevistados 65,67% relataram ter em suas propriedades pastagens com idade média entre 1 e 4 anos que são pastagens relativamente jovens, 20,89% produtores afirmaram ter pastagens com idade média de 5 a 10 anos, já 3% entrevistados disseram ter pastagens com 11 a 20 anos enquanto 10,44% não souberam informar (Figura 2).

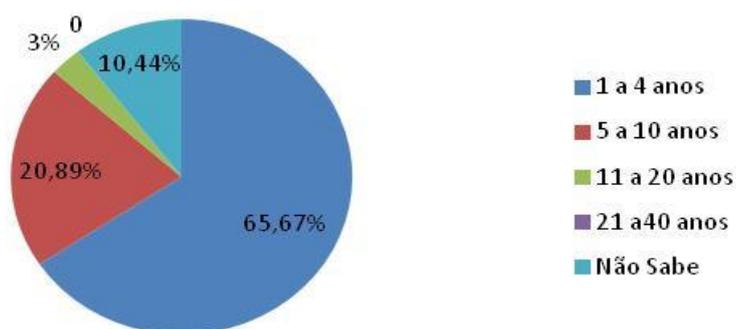


Figura 2. Idade média das pastagens cultivadas entre os produtores do município de Pombal – PB, 2013.

Ressalta-se salientar que com o passar dos anos os recursos naturais do solo vão se esgotando e caso não haja um manejo adequado o produtor poderá ter perdas significativas na produtividade e capacidade de renovação das suas pastagens, tendo em vista que o processo de degradação é evolutivo e dispendioso, fazendo com que até ocorra o abandono total destas áreas.

Quando questionados quanto ao tipo de pastagens presentes na propriedade, à maioria 52,24% respondeu ter tanto pastagens nativas como cultivadas em suas propriedades, no entanto as cultivadas são predominantes em relação às nativas (Figura 3)

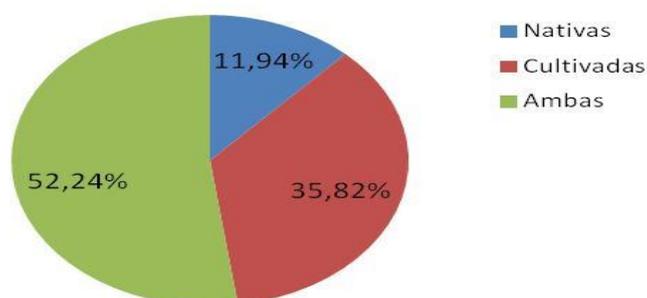


Figura 3. Tipos de pastagens presentes nas propriedades do município de Pombal – PB, 2013.

No nordeste do Brasil a caatinga é a principal fonte de alimento para os ruminantes e as vezes é a única fonte de alimento para os rebanhos. No Pajeú a Caatinga é o recurso forrageiro mais utilizados pelos produtores, ocupando 56% da área das propriedades. Nos períodos secos ou chuvosos também são utilizadas como fonte de alimento para os animais as pastagens cultivadas (SILVA et al., 2009). Esta realidade do sertão do Pajeú, difere dos resultados encontrados nesta pesquisa, pois a maioria das propriedades do município de Pombal – PB possui pastagens cultivadas em função da maioria adotar sistema de irrigação.

Dentre as espécies forrageiras cultivadas destacaram-se o capim elefante com 74,63%, a braquiaria 53,73%, os capins mombaça e Tanzânia 29,85% e o tifton 26,86%, sendo menos cultivadas as espécies sorgo, braquiarão e o andrequicé. (Figura 4). Vale salientar ainda que 11,94% dos produtores afirmaram não cultivar nenhuma espécie forrageira, fazendo uso apenas das pastagens nativas.

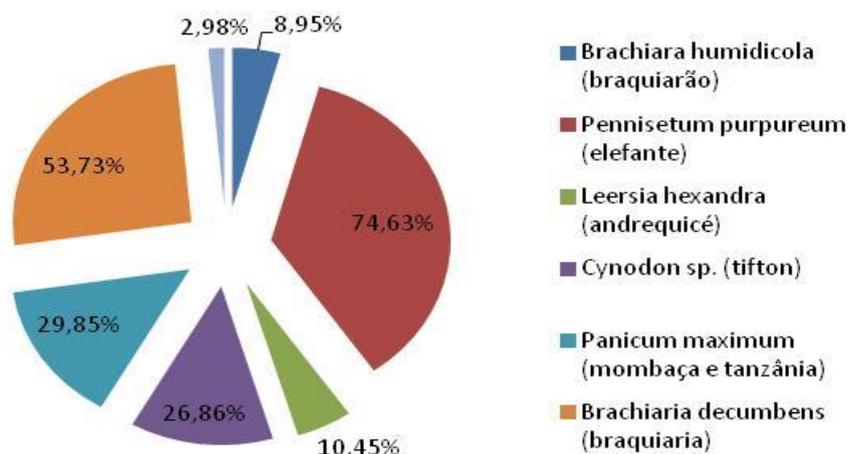


Figura 4. Espécies forrageiras cultivadas nas propriedades do município de Pombal – PB. 2013.

Resultados diferentes foram obtidos por Silva et al. (2009), onde observaram em estudo realizado no sertão do Pajeú que a maioria das pastagens é formada pelo capim-buffel (*Cenchrus ciliaris*) 40%, seguido pelo capim-corrente (*Urochloa mosambicensis*) 26% e pelo capim andropogon (*Andropogon gayanus Kunth*) 16%.

Na Tabela 1 estão apresentados os resultados sobre das espécies forrageiras predominantes nas propriedades e os respectivos períodos de corte informados por cada produtor.

Tabela 1. Espécies forrageiras presentes nas propriedades do município de Pombal – PB e com seus respectivos períodos de corte de acordo com o manejo adotado por cada produtor.

| Espécies Forrageiras | Intervalos de corte | Nº de produtores |
|---|----------------------------|-------------------------|
| Elefante, Brachiaria, Tyfton, Mombaça, Sorgo | 45 dias | 32 |
| Elefante, Brachiaria, Tyfton, Mombaça, Quicé, Braquiarião, Tanzânia | 2 a 3 meses | 20 |
| Elefante, Brachiaria, Tyfton, Braquiarião | 4 a 6 meses | 3 |
| Elefante, Tanzânia, Braquiarião, Nativas | Não sabe | 12 |

Verificou-se que há uma variação nos intervalos de corte adotados pelos os produtores entrevistados, pois em se tratando da mesma espécie como, por exemplo, o capim elefante, há produtores que fazem o corte com 45 dias, outros com 2 a 3 meses, outros com 4 a 6 meses e há ainda aqueles que não tem idéia do intervalo de corte.

De acordo com Evangelista; Lima (2002), o primeiro corte ou pastejo do capim- elefante deve apenas iniciar entre 60 e 90 dias após o plantio, aliando assim o rendimento à qualidade. Já Silva et al. 2000 trabalhando com os efeitos dos intervalos de corte sobre a composição química e rendimento do feno de capim-andrequicé (*Leersia hexandra* s. w.) recomendam para a produção de feno cortes com a idade de 45 a 60 dias.

Castro et al. (2010) avaliando as características produtivas, agronômicas e nutricionais do capim-tanzânia em cinco diferentes idades de corte, recomendam intervalos de 42 a 63 dias de crescimento. Freitas et al. (2005) avaliando o capim-mombaça submetido a diferentes doses de nitrogênio, determinaram o período de corte a cada 28 dias.

Apenas 15 produtores não estão realizando o corte no período ótimo relativo a cada espécie forrageira, pois de acordo com Camargo (2009) quanto maior a idade da planta, maiores serão as perdas, participação das hastes na produção e menor será a qualidade da forragem, e também, em intervalos curtos de corte não se permitirá que o potencial produtivo da planta seja explorado.

Podemos verificar na Figura 5 que os produtores do município de Pombal - PB em sua maioria 47,76% dos entrevistados afirmam deixar os animais soltos no pasto,

seguido pelo pastejo intermitente 23,88% dos produtores e confinamento total dos animais 20,90% e os demais produtores 7,46% utilizam dois modos distintos.

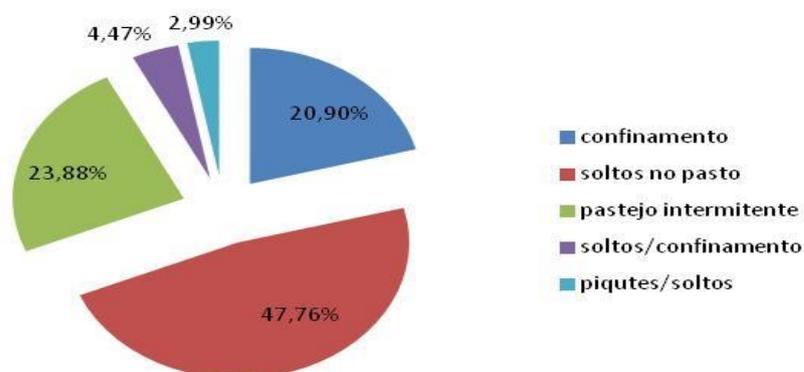


Figura 5. Sistema de manejo alimentar dos animais criados nas propriedades do município de Pombal – PB, 2013.

Entre os proprietários que fazem uso de adubação em suas pastagens destacou-se os que utilizam a adubação mista (28 proprietários), seguidos da adubação orgânica (15 proprietários) e química (06 proprietários), sendo que boa parte dos entrevistados não adubam suas plantações (18 proprietários) representando em termos percentuais 41,80%; 22,40%; 9% e 26,90%, respectivamente (figura 6).

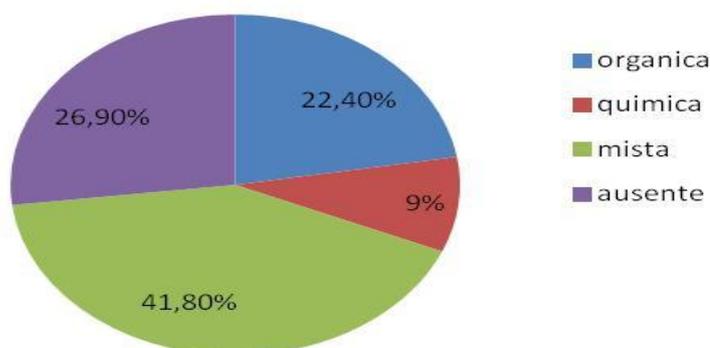


Figura 6. Tipos de adubação das pastagens adotados pelos produtores do município de Pombal – PB, 2013.

Vale ressaltar que os produtores que lançam uso da adubação orgânica ou química não tem conhecimento sobre a real necessidade das deficiências dos nutrientes do solo nem tão pouco das exigências nutricionais das forrageiras exploradas, usando de forma indiscriminada as quantidades destes produtos nas áreas de pastagens.

Quanto a prática de preparo do solo para formação das pastagens a maioria (42 propriedades) faz uso de aração e gradagem enquanto os demais (25 propriedades) afirmam não realizarem nenhum tipo de preparo do solo representando 62,70% e 37,30%, respectivamente (Figura 7).

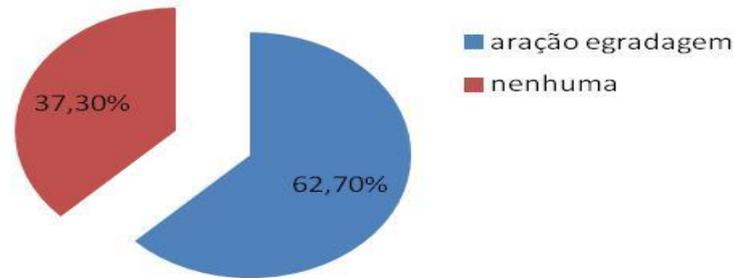


Figura 7. Preparo do solo das pastagens adotados pelos produtores do município de Pombal – PB, 2013.

Para um melhor estabelecimento das espécies forrageiras, deve-se realizar o preparo do solo como a limpeza, aração e gradagem da área, com a finalidade de proporcionar um bom estabelecimento das forrageiras.

Em se tratando de novas áreas para formação de pastagem a maioria informou utilizar o trabalho manual (29 proprietários), seguido pelos que não abrem novas áreas (29 proprietários) por não existir terreno disponível para esta finalidade tendo em vista que a que resta está como reserva legal. Verificou-se ainda que em 14 propriedades utiliza-se maquinário para limpeza da área existindo ainda aqueles que fazem uso do fogo por limpeza do terreno (06 propriedades) correspondendo a 26,87%, 20,90%, 43,30% e 9%, respectivamente (Figura 8).

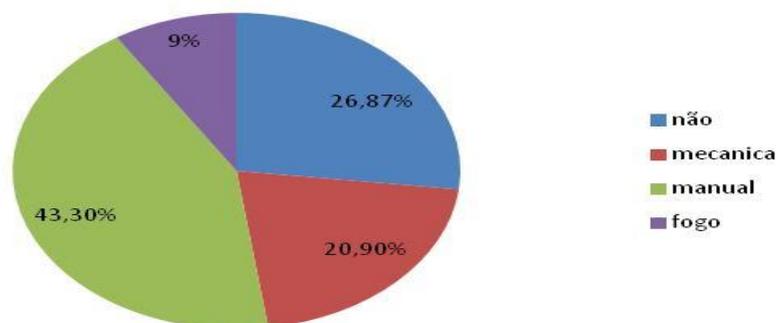


Figura 8. Métodos de limpeza de novas áreas para implantação de pastagens nas propriedades do município de Pombal – PB, 2013.

Entre os métodos utilizados no controle das plantas invasoras verificou-se que o mais frequente é o controle químico (37 propriedades), seguidos pelos que não realizam nenhum tipo de controle (21 propriedades), o fogo (02 propriedades) e mecânico (07 propriedades), produtores representando 55,22%; 31,3%; 3% e 10,45% , respectivamente (Figura 9).

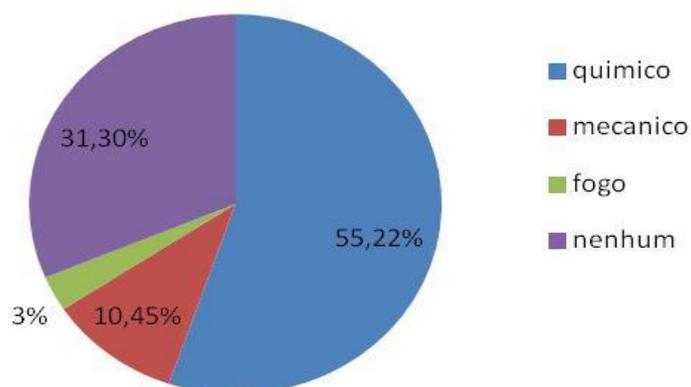


Figura 9. Métodos de controle de plantas daninhas nas áreas de pastagens das propriedades do município de Pombal – PB, 2013.

No controle químico das plantas daninhas de folhas largas, são utilizados os herbicidas sistêmicos e seletivos, que quando bem aplicados as elimina sem prejudicar as gramíneas. Já o controle mecânico com uso de tratores, por não ser um método seletivo elimina tanto as plantas daninhas como as forrageiras já existentes, mesmo apresentando baixo custo não há um controle efetivo das invasoras. No controle manual com foice usado nas plantas arbustivas ou arbóreas, o corte é feito sem prejudicar o sistema radicular, como podas corretivas. Já no manual com uso da enxada tem alto custo e de baixa eficiência. O controle pelo fogo apesar de ser um dos mais usados no país, é uma técnica pouco eficiente sendo mais utilizado nas pastagens nativas, porém afeta o meio ambiente intensificando a degradação de pastagens e favorecendo a erosão (NUNES, 2001).

Entre os métodos de estabelecimento para implantação das pastagens, os produtores do município de Pombal – PB informaram utilizar a propagação através de partes vegetativas (colmos) estando este representado (47 proprietários), seguidos por mudas (estolões) representado por (23 proprietários), sementes (19 proprietários), dezoito deles utilizam as pastagens nativas, correspondendo a 70,14%; 34,33%; 28,36% e 31,34% respectivamente (Figura 10).

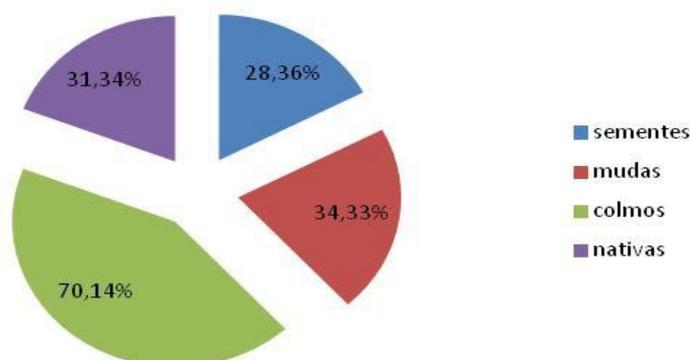


Figura 10. Formas de estabelecimento das espécies forrageiras para formação das pastagens nas propriedades do município de Pombal – PB, 2013.

A forma de propagação por partes vegetativas (colmo) foi a mais citada devido a espécie forrageira mais cultivada ser o capim elefante citado por 50 dos 67 entrevistados. Conforme a literatura esta é a forma mais eficiente para o estabelecimento desta espécie uma vez que esta não possui viabilidade de germinação das sementes. O mesmo pode ser observado para a espécie braquiaria a qual é propagada na região por mudas e foi citada por cerca de 36 dos 67 entrevistados, com tudo vale destacar que 52,24% dos entrevistados usam mais de uma forma de propagação.

A produção de sementes é um processo complexo e condicionado por uma série de fatores específicos, e a época de colheita destas sementes por ser bastante crítica bem como a escolha do momento certo de realizá-la, poderá influenciar na produção por hectare e na qualidade da semente colhida, em consequência do florescimento e maturação irregular, podendo ocorrer perdas por degradação natural tanto em gramíneas como em leguminosas tropicais (CAMPELO, 1997).

O pecuarista no momento da aquisição das sementes para formação das suas pastagens deve estar atento para os riscos econômicos e operacionais, pois o número de variáveis que precisam ser consideradas é grande tais como % de germinação, pureza física, pureza varietal, presença de sementes de ervas daninhas, vigor das sementes, critérios econômicos para a compra e idoneidade da empresa, o que ressalta a importância das informações como arma para evitar prejuízos e contratempos (BATISTA, 2005).

Observa-se na Figura 11 que a procedência do material para o estabelecimento, seja por sementes, mudas (estolões) ou colmos, é adquirido em sua maioria na vizinhança (49 entrevistados), os que utilizam sementes compradas em lojas agropecuárias foi o segundo mais citado (27 entrevistados), apenas nove produtores usam mudas vindas de outras cidades, no entanto 52,24% dos proprietários adquirem o material propagativo, por mais de uma das opções citadas.

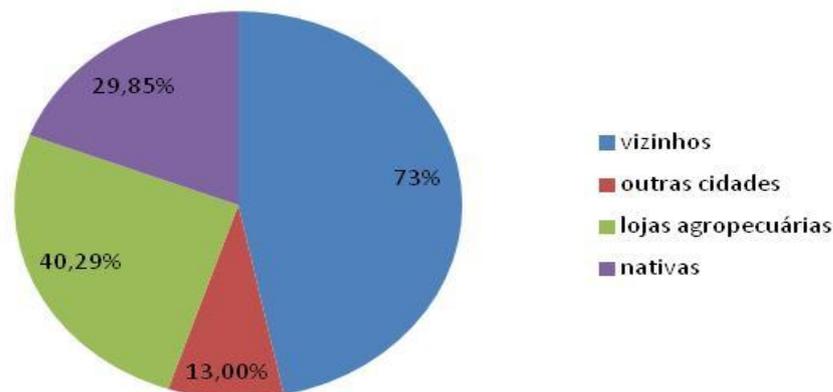


Figura 11- Origem do material utilizado para formação das pastagens nas propriedades do município de Pombal – PB, 2013.

Quanto a propagação vegetativa, seja pela inexistência da formação de sementes ou por seu preço elevado, esta forma de plantio pode proporcionar grande perda dos propágulos por desidratação, situação que pode ser superada se for realizado transplante de mudas com o sistema radicular e aéreo já formado (PROBST, 2009).

A utilização de sementes de baixa qualidade é causa comum de fracassos na formação de pastagens. Apesar de representar um valor relativamente baixo no custo total da formação, muitos pecuaristas ainda hesitam em exigir qualidade e utilizam, como critério da compra, o "preço por quilograma de sementes". Conseqüentemente, os riscos são o pasto mal formado, com plantas daninhas e outras espécies e/ou cultivares de forrageiras presentes, o manejo do pasto é dificultado, baixa persistência das plantas levando a uma má formação da área (BATISTA, 2005).

Em se tratando da adoção de sistema de irrigação para formação e manutenção das pastagens, observamos nesta pesquisa que a maioria utiliza irrigação nas suas propriedades (53 entrevistados), com apenas 14 dos

agropecuáristas não tendo acesso a esta tecnologia. Entre os que utilizam irrigação todos não sabem a quantidade de água que usam durante o período (Figura 12).

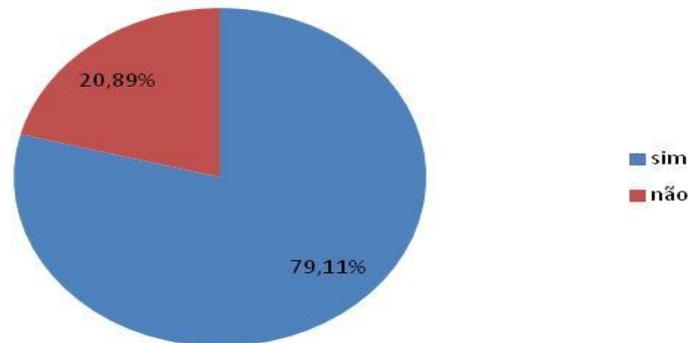


Figura 12– Adoção de irrigação para formação das pastagens nas propriedades do município de Pombal – PB, 2013.

Segundo Drumond (2003), entre os métodos de irrigação usados em pastagens, tem maior destaque os sistemas pressurizados, sendo mais usados os sistemas de irrigação por aspersão. Para proporcionar a umidade ideal ao desenvolvimento normal das espécies vegetais, se faz necessário um bom sistema de irrigação, sendo a água aplicada uniformemente ao solo (BERNARDO 2006).

4. CONCLUSÃO

- Nos estabelecimentos rurais visitados é comum encontrar áreas na propriedade com pastagens nativas e cultivadas;
- Observou-se que as áreas planas (59 entrevistados) é a preferida pelos produtores rurais para a implantação das pastagens;
- A idade média das pastagens é de 1 a 4 anos (44 produtores);
- Dentre os métodos de propagação das forrageiras a propagação vegetativa (colmos e mudas) foi a mais citada e a obtenção dos propágulos tem origem de propriedades vizinhas.
- As espécies forrageiras mais citadas foram: Capim Elefante (74,63%), Braquiaria (53,73%), Mombaça e Tanzânia (29,85%) e o *Tifton* (26,86%) ;
- Os animais são criados de forma extensiva, com manejo de corte para a maioria produtores com 45 dias de intervalo.
- A adubação mista é a mais realizada;
- O método de controle de plantas daninhas que se destacou foi o Controle Químico;
- A irrigação é realizada por 53 produtores.

5. REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA ELD; Irrigação de Plantas Forrageiras Tropicais e Sorgo Granífero na Região do Arenito Caiuá, Paraná, 2011.
2. ALVIN MJ; BROTEL MA. Como garantir a formação das pastagens. Disponível em: <http://cabanhainvernada.com.br/index2.php?option=content> Consultado em 20/08/2013.
3. ARAÚJO FILHO JA. Caatinga: agroecologia versus desertificação. *Revista Ciência Hoje*, vol. 30. nº 180. p. 44-45, 2002.
4. BATISTA RWM. Você sabe comprar sementes para pastagens. Setembro de 2009. Disponível em: <http://www.agronline.com.br/artigos/voce-sabe-comprar-sementes-para-pastagens>. Consultado em: Setembro de 2013.
5. BERNARDO S; SOARES AA; MANTOVANI EC. Manual de Irrigação. 8ª Ed – Viçosa: Ed. UFV. 625p. 2006.
6. CAMARGO AC; NOVO ALM. Manejo Intensivo de Pastagens. São Carlos: Embrapa, 2009.
7. CAMPELO JEG. Produção de sementes de forrageiras no Brasil. Viçosa, Julho de 1997. Trabalho apresentado como parte das exigências da Disciplina ZOO 650 - Forragicultura. Disponível em: http://www.forragicultura.com.br/arquivos/PRODUCAO_SEMENTES_FORRAGEIRAS.PDF. Consultado em: Setembro de 2013.
8. CORRÊA LA Características Agronômicas das Principais Plantas Forrageiras Tropicais. São Carlos: Embrapa, 2002. 1p. (Comunicado Técnico).
9. CORRÊA LA.; SANTOS PM. **Manejo de utilização de plantas forrageiras dos gêneros *Panicum*, *Brachiaria* e *Cynodon***. São Carlos: Embrapa, 2003.
10. CYPRIANO MP; REIS G; HORTA LF; PERES MS. Informativo técnico, Área técnica econômica, 2012. Disponível em: www.bancooriginal.com.br
11. DIAS-FILHO MB. Opções forrageiras para áreas sujeitas a inundação ou alagamento temporário. In: PEDREIRA, C.G.S.; MOURA, J.C. de; DA SILVA, S.C.;
12. DRUMOND LCD. Irrigação de Pastagens. II Simpósio Internacional de Produção de Gado de Corte-307.
13. DRUMOND LCD. Aplicação de água residuária de suinocultura por aspersão em malha: desempenho hidráulico e produção de matéria seca de Tifton 85. 2003, 102f. Tese (doutorado em Agronomia) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal.

14. EVANGELISTA AR. Formação e Manejo de Pastagens Tropicais. Disponível em: http://javali.fcav.unesp.br/sgcd/Home/departamento/zootecnia/ANACLAUDIARUGGERI/formacao_manejo.pdf.
15. EVANGELISTA AR; LIMA JA. Recuperação das pastagens Degradadas. Disponível em: <http://editora.ufla.br/upload/boletim/extensao-tmp/boletim-extensao-083.pdf>.
16. EVANGELISTA AR; LIMA JA. Silagens: do cultivo ao silo. Lavras, Editora UFLA, 2ª ed., 2002, 210p.
17. FARIA VP. de (Ed.). 22o Simpósio sobre manejo de pastagem. **Teoria e prática da produção animal em pastagens**. Piracicaba: FEALQ, 2005, p.71-93.
18. HOLANDA SW da S. **Tolerância de quatro cultivares de *Panicum maximum* Jacq. ao alagamento**. 38f. 2004. Dissertação (Mestrado em Botânica), Universidade Federal Rural da Amazônia/Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém.
19. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2009: Características da População e dos Domicílios. Brasília: Ministério do Planejamento.
20. MARTINS CE; COSER AC; DERESZ F. Formação e utilização de pastagens manejada em sistemas intensivos de produção de leite. Juiz de Fora: Embrapa, 2004 (Comunicado Técnico)
21. NUNES SG. Controle de Plantas Invasoras em Pastagens Cultivadas no Cerrado. Embrapa: 2001.
22. PROBST R. Produção de mudas de forrageiras com diferentes soluções nutritivas e implantação em lavoura anual. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas, Florianópolis, 2009. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/93060>
23. SILVA MJL; SANTANA FJ; SANTOS AP; SANTOS MPF; SILVA PVL; PEREIRA PC; CUNHA MV. Caracterização de recursos forrageiros da produção animal de base familiar no sertão do Pajeú. In.: IX Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão, IX JEPEX. 2009. Disponível em: <http://www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/R0905-1.pdf>.
24. VILELA H. Pastagens: Seleção de Plantas Forrageiras, Implantação e Adubação, Viçosa: Aprenda Fácil Editora.2005.



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

ANEXO

1:

QUESTIONÁRIO

Nome: _____

Escolaridade: _____

Função: _____

Área de atuação: _____

Área e nome da propriedade: _____

1. Critérios para escolha da área da pastagem?

() Alagadas () Muito declivosas () Pouco declivosas

() Pedregosas () Planas () Solos pobres

2. Qual a idade média das pastagens?

() 1 a 4 anos () 5 a 10 anos () 11 a 20 anos () 21 a 40 anos () Não sabe

3. Quais os tipos de pastagens na propriedade?

() Nativas () Cultivas () Ambas

4. Quais as espécies de forragens cultivadas na sua propriedade?

() Braquiarião () Capim elefante () Quicé () Tifton

() Mombaça () Tanzânia () Braquiaria

Se tiver algum diferente, qual? _____

5. Qual o intervalo entre os cortes?

() 0-45 dias () 2-3 meses () 4-6 meses () Não sabe. _____

6. Como é realizada a alimentação dos animais em sua propriedade?

Confinamento Soltos no pasto Pastejo intermitente (piquetes).

7. Quanto a adubação das pastagens, como é realizada?

Adubação orgânica .Quanto?_____

Adubação química .Quanto?_____

Adubação mista (química e orgânica) Ausente.

8. O preparo do solo para a implantação das pastagens, de que modo é realizado?

Aração e gradagem Nenhuma

9. Em novas áreas onde se pretende plantar, as pastagens, como é realizada a limpeza do terreno?_____

10. Quais os métodos utilizados no controle de plantas invasoras (plantas daninhas)?

Químico Mecânico Fogo Nenhum

11. Quais os métodos de propagação das forrageiras?

Sementes Mudas(estolões) Colmos Nativas

Quais:_____

12. Qual ar origem das forrageiras utilizadas para o plantio?

Vizinhos Outras cidades Lojas agropecuárias Nativas Ignorada

13. É realizada irrigação?

Sim Não

14. Quanto de água é gasto por dia por área?

Horas_____ Vazão_____ Área_____