

A REFORMA DE PASTAGENS EM PROPRIEDADES DA AGRICULTURA FAMILIAR - ALTA FLORESTA-MT, 2014 - 2015

MATEUS, Cleverson Sergio Braz¹
cleverson-braz@hotmail.com

RESUMO

O agronegócio brasileiro é um importante setor da economia, nesse conceito estão inseridos grandes e médios latifundiários e também os produtores da agricultura familiar. A produção pecuária contribui com este setor, tendo relevância no desenvolvimento nacional e regional. O pecuarista tem enfrentado alguns problemas com as áreas de pastagens, dando destaque à síndrome da morte súbita das pastagens, o que os têm levado a terem que reformá-las. O objetivo do trabalho foi enumerar quantas das propriedades pesquisadas tiveram problemas com a síndrome da morte súbita das pastagens e analisar quantos produtores utilizaram-se das técnicas corretas como análise de solo, aplicação de corretivos e adubação. Esta pesquisa foi realizada no município de Alta Floresta-MT, durante o mês de abril de 2015, para obtenção de dados, utilizou-se de formulários contendo 13 perguntas, foram aplicados a 8 produtores familiares de diversas comunidades rurais do município, obtendo os dados necessários para elaboração deste trabalho. Os resultados foram dispostos em gráficos, apresentando resultados satisfatórios para o objetivo dessa pesquisa. Em um contexto geral, a pesquisa cumpriu com seu propósito e objetivos, demonstrou que o produtor está sendo obrigado a fazer reformas das áreas que vêm sofrendo com a síndrome da morte súbita das pastagens. Muitos estão se preocupando em fazer análises laboratoriais do solo para que seja feita a correção e aplicação de adubos necessários, sendo que alguns optam por deixar de lado itens importantes como calagem e adubação e fazem somente o básico, que é a semeadura do capim.

Palavras-chave: Agronegócio. Agricultura Familiar. Reforma. Síndrome da Morte Súbita das Pastagens.

ABSTRACT

The Brazilian agribusiness is an important sector of our economy, in this concept are included large and medium landowners and also the producers of the family agriculture. The livestock production contributes to this sector, having relevance in national development and regional. The farmer has faced some problems with the grazing areas, highlighting the syndrome of sudden death of pastures, which has led them to having to reform them. The objective was to enumerate how many of the properties surveyed had problems with the syndrome of sudden death of pastures and analyze how many producers have used correct techniques such as; soil analysis, application of correctives and fertilization. This research was conducted in the municipality of Alta Floresta-MT during the month of April 2015. To obtain data were used forms containing 13 questions that were applied to 8 family farmers in several rural communities in the municipality, obtaining the necessary data for preparing this report. The results were graphed presenting satisfactory results for the objective of this research. In a general context, the research fulfilled its purpose and objectives, demonstrated that the producer is being forced to make reforms of the areas that has suffered from the syndrome of sudden death pastures. Many are worried in do laboratory soil tests to be made the

amendment and enforcement of necessary fertilizers, and some choose to leave out important items such as liming and fertilization and only do the basics, like the sowing of grass.

Keywords: Agribusiness. Family Farming. Reform. Sudden Death Syndrome of Pastures.

1 INTRODUÇÃO

Nos primórdios da civilização, os homens eram povos nômades, viviam em locais onde tivesse disponibilidade de alimentos, assim que observavam que o alimento estava ficando escassos procuravam novas localidades onde tinha alimentos em abundância, obrigando-os a se mudarem constantemente atrás de alimentos (ARAÚJO, 2007).

Conforme o tempo passava, foram observando que as sementes das plantas quando devidamente lançadas ao solo germinavam e davam origem a uma nova planta que, com o tempo, começava a produzir. Também observaram que alguns animais poderiam ser domesticados, com isso, começaram a se fixar nos locais e foi o início da agropecuária (ARAÚJO, 2007).

Com o passar dos tempos, os homens foram aprimorando as técnicas de produção, melhorando a agricultura e a pecuária. Muito tempo se passou, a população que alguns anos atrás era na maior parte rural migrou para os grandes centros. Com menor número de pessoas para trabalhar na zona rural, começou o uso de máquinas, insumos agrícolas, utilização de tecnologias e construção de armazém e agroindústrias para processamento da produção. Com essa nova realidade da agricultura e pecuária, foi-se criando o termo *agribusiness* nos Estados unidos na década de 50, sendo que esse novo conceito só veio chegar ao Brasil na década de 80 sendo conhecido como Agronegócio podendo ser definido como: “O conjunto de todas as operações e transações envolvidas desde a fabricação dos insumos agropecuários, das operações de produção nas unidades agropecuárias, até o processamento e distribuição e consumo dos produtos agropecuários in natura ou industrializados” (ARAÚJO, 2007, apud RUFINO, 1999).

Quando se ouve o termo agronegócio, logo se tem o pensamento de grandes propriedades com produções pouco diversificadas e se esquece de que a agricultura familiar se enquadra e muito bem nesse termo, com o passar dos tempos, ela cresceu junto com o agronegócio, tanto que faz parte desse universo (GUILHOTO et al, s/d).

Com o passar dos tempos, as áreas que são dedicadas à agricultura receberam correção dos solos, adubação e aplicação de tecnologias que melhoraram a produção. O setor pecuário

ficou para trás nesses conceitos tendo imensas áreas de pastagens degradadas sem a adubação necessária e sem correção da acidez desses solos com pastejo extensivos com pouca capacidade de lotação, levando a degradação desses solos e compactação, tornando-se terras pouco produtivas e aproveitadas.

O Brasil possui aproximadamente 180 milhões de hectares de pastagens, sendo que mais da metade se encontram com as características citadas acima, a recuperação dessas áreas se mostra mais do que necessária, podendo ser feita de forma direta ou com a integração lavoura pecuária. Com isso, espera-se que, com o passar dos anos, as áreas degradadas sejam recuperadas aumentando a lotação animal, assim podendo produzir mais no mesmo espaço contribuindo com a diminuição dos impactos ambientais (EMBRAPA, s/d).

Além de todos esses fatores, há um novo que está preocupando os pecuaristas, que é a síndrome da morte súbita do capim brizanha, grandes áreas vêm sofrendo, obrigando o produtor a reformar essas áreas e substituir o brizanha por outras culturais de pastagens (ANDRADE, 2007).

Com a soma dos fatores apresentados, os pecuaristas não estão tendo outra escolha que não seja a reforma dessas áreas de pastagens, com isso, esses produtores têm que investir na correção da acidez desses solos e adubação, pois na maior parte eles se encontram empobrecidos. Com investimento, poderão aumentar a produção de forragem por unidade de área, tendo como resultado uma maior lotação de unidade animal por área, mas deve-se lembrar de que tem que estar respondendo esses adubos conforme recomendações da análise de solo, para não deixarmos essas áreas sofrerem novamente com o processo de degradação (SANTOS, 2010).

Portanto, o tema da pesquisa é dentro da grande área do Agronegócio no norte de Mato Grosso. A delimitação do tema se dá a partir das práticas e processos que levaram os produtores da agricultura familiar de Alta Floresta-MT a terem que optar pela reforma das áreas de pastagens de suas propriedades, em 2014-2015.

E a problemática é: Por que os produtores da agricultura familiar de Alta Floresta-MT, de diferentes comunidades do município, tiveram que reformar as pastagens em suas propriedades, no período entre outubro de 2014 e abril de 2015? Diante disso, a hipótese é: Porque nos últimos anos os produtores vêm enfrentando problemas com a síndrome da morte súbita das pastagens.

Já os objetivos são: Levantar quantas propriedades das pesquisadas tiveram problemas com a síndrome da morte súbita das pastagens. Analisar quantos produtores fizeram de forma

correta a reforma dessas áreas utilizando-se de coletas e análise do solo até aplicação de corretivos e adubos que se mostraram necessários a partir da análise do solo.

E a justificativa do trabalho é porque atualmente Alta Floresta tem um grande potencial para pecuária sendo que os produtores vêm enfrentando problemas com a síndrome da morte súbita das pastagens que vem ocorrendo em vários estados do Brasil e inclusive no Mato Grosso e na cidade. Essa pesquisa faz um levantamento e mostra com números o quanto as propriedades do município estão sendo atingidas por esse problema e como os produtores o estão enfrentando.

2 DESENVOLVIMENTO

Para a realização da pesquisa, foi empregado como método de abordagem o indutivo, para Lakatos e Marconi (2010, p.68), “o objetivo dos argumentos indutivos é levar a conclusões cujo conteúdo é muito mais amplo do que as das premissas nas quais se basearam”. Sendo que a característica desse método é partir de dados coletados de forma suficiente tendo como resultado uma verdade geral que pode ser ampliado, mas não chega a uma verdade única.

Como método de procedimento para elaboração da pesquisa foi escolhido o estatístico, que melhor representa os dados coletados. Segundo Lakatos e Marconi (2010, p.90), “o papel do método estatístico é antes de tudo, fornecer uma descrição quantitativa da sociedade, considerada como um todo organizado”. Este método representa graficamente os resultados obtidos na pesquisa sendo ele o que melhor os representa.

A técnica de coleta de dados utilizada nessa pesquisa foi o formulário, conforme Lakatos e Marconi (2010, p.197), “o formulário é um dos instrumentos essenciais para a investigação social, cujo sistema de coleta de dados consiste em obter informações diretamente do entrevistado”. Como o acesso à área de pesquisa é difícil devido as distâncias e ao custo, a melhor opção foi a utilização do formulário, onde a entrevista é direta já obtendo os resultados necessários no primeiro contato agilizando a realização do trabalho e diminuindo custos.

Nesse trabalho, utilizou-se a técnica de pesquisa de campo, que tem o “objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema” Lakatos e Marconi (2010, p. 169). A técnica se enquadra na pesquisa onde foi buscado informações para construção de novos conhecimentos de uma determinada localidade e realidade presenciada através da pesquisa.

A pesquisa através de bibliografias se faz muito importante na construção de qualquer trabalho. “A pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob o enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras” Lakatos e Marconi (2010, p. 166). Através da pesquisa bibliográfica, adquirem-se conhecimento necessário para a construção de um trabalho de boa qualidade onde esse conhecimento é representado durante o trabalho trazendo resultados confiáveis e bem argumentados.

A delimitação do universo da amostragem se dá a partir de 8 produtores da agricultura familiar com diferentes tamanhos de propriedades e em diferentes comunidades do município. A pesquisa foi realizada no mês de abril de 2015.

O tratamento de dados se dá embasado nos autores estudados, sendo que a forma de apresentação se deu com a ajuda de dados estatísticos que mostram os resultados obtidos através de algumas representações gráficas. O formulário se mostra interessante para essa pesquisa, pois há uma dificuldade de ter vários contatos com as pessoas entrevistadas devido à distância das propriedades sendo que o mesmo se mostrou o mais viável. Porém, pode-se ter interferência no resultado por dar menos liberdade nas respostas, em virtude da presença do entrevistador, pouco prazo para responder, podendo gerar respostas inválidas, mas comparando com as vantagens se mostrou viável para o propósito da pesquisa (LAKATOS E MARCONI, 2010).

2.1 Embasamento Teórico

2.1.1 Agronegócio

O agronegócio vem se tornando cada vez mais importante setor gerador de renda no Brasil, contribuindo com o desenvolvimento, segundo Callado et al (2011, p.1);

O ambiente econômico e social no qual o agronegócio está inserido tem se tornado cada vez mais complexo e diversificado. O que anteriormente era entendido como uma exploração econômica de propriedades rurais isoladas é parte de um amplo espectro de inter-relações e interdependências produtivas tecnológicas e mercadológicas.

Com o passar dos tempos, o agronegócio foi se consolidando, deixando de ser considerada uma exploração econômica isolada e se tornando cada vez mais competitiva. A força que vem junto do agronegócio pode ser notada pela implantação de avanços tecnológicos, alta produtividade agregando valor no seu produto final sendo importante gerador de empregos e renda para o País.

Isso pode ser notado e demonstrado em várias publicações no decorrer do tempo, em uma delas, Savoia et al (2009, p.01) dizem:

A agricultura deixou de ser considerada como um setor estanque de alimentos e fibras para ser visto sob a ótica do agronegócio, ou seja, um complexo de atividades que envolvem a produção propriamente dita, o fornecimento de insumos, o processamento, a exportação e a distribuição até o consumidor final.

A agricultura deixou de ser vista como um setor onde a ênfase fica somente na produção, na visão do agronegócio a agricultura engloba desde a produção primária, passando pelo processamento, até sua distribuição final, ou seja, se tornou um complexo produtivo que engloba todas as fases da produção até a sua comercialização.

A distribuição desses processos pode ser dividida em setores que englobam o agronegócio sendo eles “antes da porteira”, “dentro da porteira” e “após a porteira”. Araújo (2013, p.12) conceitua esses processos da seguinte forma;

Os setores “antes da porteira” ou “a montante da produção agropecuária” são compostos basicamente pelos fornecedores de insumos e serviços, como: máquinas, implementos, defensivos, fertilizantes, corretivos, sementes, tecnologia, financiamento.

“Dentro da porteira” ou “produção agropecuária” é o conjunto de atividades desenvolvidas dentro das unidades produtivas agropecuárias (as fazendas), ou produção agropecuária propriamente dita, que envolve preparo e manejo de solos, tratos culturais, irrigação, colheita, criações e outras.

“Após porteira” ou “a jusante da produção agropecuária” refere-se às atividades de armazenamento, beneficiamento industrialização, embalagens, distribuição, consumo de produtos alimentares, fibras e produtos energéticos provenientes da biomassa.

Fica bem claro como o agronegócio é um setor que engloba muito mais do que simplesmente a produção, ele está presente na comercialização de máquinas, insumos e outros itens necessários para auxiliar a produção, passando pela produção e armazenamento e chegando até a industrialização.

O agronegócio tem importante participação na formação do PIB brasileiro representando mais de 25% no ano de 2007. Desde 1999, o agronegócio vem apresentando número de crescimento superior da economia em um contexto geral, atingindo, em 2007, crescimento de 7,9%, enquanto o PIB brasileiro teve crescimento de 4,4%. É o setor responsável por 42% das exportações do Brasil, sendo o que mais contribui com o superávit da balança comercial (SAVOIA et al, 2009, p. 18,19).

2.1.2 Agricultura Familiar

Quando se ouve falar de agricultura familiar, logo vem ao pensamento uma agricultura de subsistência, conforme Guilhoto et. al (s/d, p.01): “O setor agropecuário familiar é sempre

lembra por sua importância na absorção de emprego e na produção de alimentos, especialmente voltada para o autoconsumo, ou seja, focaliza-se mais as funções de caráter social do que as econômicas". O conceito de agricultura familiar, durante muitos anos, foi de uma agricultura para sobrevivência e permanência do produtor no campo, sem uma visão de empreendimento que gerasse renda e riqueza.

A realidade encontrada nas propriedades de produtores pode variar muito, segundo Buainain (2006, p.15).

A agricultura familiar brasileira é extremamente diversificada. Inclui tanto famílias que vivem e exploram minifúndios em condições de extrema pobreza como produtores inseridos no moderno agronegócio que logram gerar renda superior, várias vezes, a que define a linha da pobreza.

Pode-se ver que há realidades totalmente diferentes, mesmo todos estando inseridos no conceito de agricultores familiares, podendo ter aqueles que produzem para sobrevivência, com muitas dificuldades de se manter no meio, mas, no mesmo meio, visualiza-se uma realidade totalmente diferente onde produtores produzem muito gerando renda e riquezas.

Quando se fala de produção agrícola e pecuária, logo vem à mente lavouras imensas geralmente dominadas pela monocultura, rebanhos bovinos imensos em grandes propriedades, mas se deve lembrar de que parte da produção brasileira provém de agricultores familiares, que são responsáveis por produzir mais de 70% dos alimentos que se consome.

Segundo Bertolini et. al (2010, p.21, apud, LIMA; WILKNSON, 2002)

A produção familiar é a principal atividade econômica de diversas regiões brasileiras e precisa ser fortalecida, pois o potencial dos agricultores familiares na geração de empregos e renda é muito importante. É preciso garantir a eles acesso ao crédito, condições e tecnologias para a produção e para o manejo sustentável de seus estabelecimentos, além de garantias para a comercialização dos seus produtos, agrícolas ou não.

A agricultura familiar precisa ser incentivada e fortalecida, pois é parte importante da produção e geração de renda no Brasil, é preciso que o produtor tenha acesso a créditos e acesso às inovações tecnológicas para poder produzir de forma rentável.

Nos últimos anos, o acesso ao crédito vem sendo viabilizado pelo Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), através do qual o pequeno está tendo acesso ao crédito rural com um bom prazo para pagamento e baixas taxas de juros.

São beneficiários do PRONAF os agricultores e produtores rurais que compõem as unidades familiares e que comprovem que são da agricultura familiar, para isso o produtor precisa ter a Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP).

De acordo com o Ministério de Desenvolvimento Agrário, para o produtor conseguir ter a DAP, precisa se enquadrar em algumas normativas que comprovam que ele é um agricultor familiar. Depois de comprovado e com sua DAP em mãos, o produtor já pode ter acesso às

linhas de créditos provenientes do PRONAF. No último Plano Safra da Agricultura Familiar, ano 2014/2015, o governo disponibilizou 24,1 bilhões de reais, sendo que cada produtor pode acessar de 150 mil reais até 300 mil reais para avicultura, suinocultura e fruticultura com taxas de juros bem acessíveis.

Com mais acesso a crédito, os produtores podem desenvolver e investir nas melhorias de condições de seus empreendimentos rurais, assim se tornando competitivos no crescente mercado consumidor, gerando renda e melhorando a situação da família, se tornando um agricultor familiar do agronegócio.

2.1.3 Pecuária

Dentro do agronegócio, a pecuária ocupa importante lugar desde o início da ocupação do território, sendo tão importante quanto a agricultura. Para Ramos (2005, p.68): “A pecuária brasileira constitui-se, como se sabe, numa das principais atividades de nossa produção agropecuária, tendo cumprido papel fundamental no processo de ocupação do território brasileiro”. A pecuária mostra sua importância desde o início da constituição do País, como importante atividade dentro da produção agropecuária, com predominância da pecuária bovina.

Dois são os fatores que contribuíram para que a pecuária se expandisse e tomasse praticamente todo o território nacional, sendo que o primeiro foi a implantação das raças zebuínas e o posterior cruzamento e aprimoramento dessas que ocorreu a partir da década de 20, a raça que se mostrou mais adaptada às condições climáticas e geográficas, se tornando predominante, no início da década de 60.

O segundo fator a ser citado foi a introdução e adaptação das brachiarias, possibilitando a ocupação e a manutenção das áreas, tendo como base pastagens plantadas, com exceção da região nordeste que devido às condições de semiárido, encontradas nessa região, impediram o desenvolvimento desse tipo de pastagens (RAMOS, 2005, p.69).

Uma dessas áreas que vem sendo ocupada pela pecuária é a região Amazônica, segundo Arima, Barreto e Brito (2005, p.13), “entre 1990 e 2003, o rebanho bovino da Amazônia Legal cresceu 140% e passou de 26,6 milhões para 64 milhões de cabeças. Neste período, a taxa média de crescimento anual do rebanho na região (6,9%) foi dez vezes maior que no restante do País (0,67%)”. Pode-se notar que houve uma expansão muito grande nessa região, mostrando crescimento altíssimo do rebanho em comparação com o restante do País no período demonstrado pelos autores.

Em 2003, o rebanho amazônico era concentrado em quatro estados (Mato Grosso, Pará, Tocantins e Rondônia), possuindo 86% do rebanho regional, tendo como principais produtores os estados do Mato Grosso e Pará, que somavam 59% de todo o rebanho (ARIMA, BARRETO e BRITO, 2005, p.13).

Ou seja, a pecuária representa grande importância econômica para o País e se mostrou importante desde seu descobrimento, ela se expandiu pelo território brasileiro e chegou à Amazônia, com crescimento muito alto do rebanho com o passar dos anos, se concentrando nos estados do Mato Grosso e Pará.

2.1.4 Pastagens

As pastagens são utilizadas para alimentar os rebanhos bovinos e podem ser encontrados em campos naturais ou ser implantadas. Pode-se citar como exemplo de pastagens naturais as encontradas na região sul do País, em estudos realizados por Nabinger, Carvalho e Dall’Agnol (s/d, p.1);

A tradição pecuarista no sul do Brasil teve início com a colonização daquela região, onde os campos naturais ofereciam o adequado suporte para o desenvolvimento desta atividade, em especial no RS, e que aos poucos foi se alastrando para a região dos campos limpos de SC e PR. No RS e PR, as pastagens naturais ainda representam a base da exploração pecuária.

Essa região demonstra características nas quais se da a condição adequada para o desenvolvimento da pecuária, contando com imensas áreas de pastagens naturais que são à base da sua exploração pecuária.

Diferentemente do sul do País, a região Amazônica tem como a base da pecuária as pastagens implantadas, conforme Andrade e Valentin (2007, p.5): “na região amazônica as pastagens cultivadas representam a base de sustentação da atividade pecuária, fornecendo forragem de qualidade e em quantidade suficiente para a alimentação do rebanho”. Portanto, essa região precisa da implantação das pastagens para que possa, oferecer alimentos para o rebanho bovino.

Na implantação das pastagens nessas áreas, a maior parte dos produtores utiliza a *Brachiaria brizantha* cv. lançada pela Embrapa em 1984, há vários fatores para que isso ocorra, para Andrade e Valentin (2007, p.9):

A agressividade desta cultivar, seu bom valor nutritivo e, principalmente, a alta resistência às principais espécies de cigarrinhas-das-pastagens fizeram com que tivesse grande aceitação pelos pecuaristas e se tornasse, rapidamente, a gramínea forrageira mais plantada no Brasil, principalmente nas regiões Norte e Centro-Oeste, onde substituiu boa parte das pastagens degradadas de *Brachiaria decumbens*.

De acordo com os autores, pode-se notar que se trata de uma cultivar que se tornou em pouco tempo a mais utilizada no Brasil por conter características agressivas, ser resistente a pragas e não tão exigente em fertilidade de solo.

Tão importante quanto a implantação da pastagem é seu manejo de forma correta, conforme abordado por Gomide e Gomide (s/d, p.179):

Com freqüência, as plantas forrageiras constituem a única fonte de nutrientes indispensáveis ao crescimento, à saúde dos animais, assim como à reprodução do rebanho. Daí, a importância do manejo correto das pastagens, que deve objetivar: maximização da produção forrageira e da eficiência de uso da forragem produzida, observada a estabilidade da pastagem.

Portanto, pode-se observar que as pastagens disponibilizam os nutrientes necessários para que haja um crescimento saudável dos animais, se mostrando muito importante manejarem de forma correta essas áreas para manter a disponibilidade de pastagens com qualidade, pois, muitas vezes, é o único alimento com propriedades nutritivas ofertado na propriedade.

2.1.5 Síndrome da Morte Súbita do Brachiaria

Nome conhecido pelos produtores da região há pouco tempo, mas não é uma novidade tão recente assim, segundo Dias-Filho (2006, p.20):

Em meados dos anos de 1990 começaram a surgir relatos de áreas de pastagem de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu com sintomas de murchamento e morte nos estados do Acre, e em Rondônia. Em 1998, já existiam vastas áreas de pastagens de capim-marandu na Amazônia e no Centro Oeste do País com sintomas semelhantes. Ao conjunto de fatores que causaram as alterações nas pastagens denominou-se síndrome da morte do capim-marandu.

Portanto, o problema surgiu há muito tempo, sendo observado e estudado em vários estados do Brasil, mostrando a severidade dos ataques com perda de grandes áreas de pastagens para essa síndrome que se manifesta mais em períodos chuvosos, principalmente em áreas de solos de baixa permeabilidade.

Em estudo publicado por Andrade e Valentin (2007, p.13):

No início do período chuvoso (outubro/novembro) observa-se o crescimento saudável das touceiras do capim-brizantão. Porém, com o aumento da intensidade das chuvas e a saturação do solo com água, verifica-se, inicialmente, o amarelecimento das folhas e, posteriormente, a morte total das touceiras. A manifestação da síndrome geralmente se inicia nas áreas mais baixas da pastagem, nos locais de escoamento de água das chuvas ao longo dos declives e em depressões naturais do terreno nas áreas de topo, que são mais sujeitas ao encharcamento do solo.

As áreas mais afetadas por essa síndrome são áreas de baixada, com pouca permeabilidade, áreas onde se concentra água, no início do período das chuvas, é pouco visto,

sendo que, com o decorrer e aumento da intensidade das chuvas, ela se mostra de forma agressiva levando à morte das touceiras atingidas.

Resumidamente pode-se dizer que: “A causa da morte do capim-brizanha já está bem estabelecida, trata-se da soma de alguns fatores; o encharcamento do solo debilita as plantas, predispondo-as ao ataque de fungos fito patogênicos de solos (Andrade e Valentin, 2007, p.18)”.

Mas não somente esses fatores isolados são os responsáveis pela síndrome, há especialistas na área que a estão estudando, principalmente pesquisadores da Embrapa, que buscam solução para esse problema que vem afligindo os pecuaristas e desafiando os pesquisadores que ainda não têm uma solução para ele. Os pecuaristas ainda não têm muitas opções que não seja a substituição dessas pastagens por outras que mostrem resistência a essa síndrome.

2.1.6 Reforma de Pastagem

Durante anos, os pecuaristas de um modo geral não se preocuparam com as áreas de pastagens que tinham em sua propriedade, sendo que com o passar do tempo essas áreas foram se degradando, segundo Embrapa (s/d, p.01):

O Brasil tem aproximadamente 180 milhões de hectares de pastagens, dos quais mais da metade está em algum estágio de degradação, sendo uma boa parte já em estágio avançado. A recuperação é fundamental para a sustentabilidade da pecuária bovina e pode ser feita por recuperação direta ou por meio de integração com lavoura (iLP) e integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF). Esses sistemas têm se mostrado altamente eficazes no aumento da produtividade de bovinos, grãos, fibras e bioenergia, sem necessidade de abertura de novas áreas.

A recuperação dessas áreas se faz necessária para aumento da produtividade sem a necessidade de abertura de novas áreas, contribuindo com a preservação do meio ambiente. Há várias maneiras para realizar essa renovação das áreas de pastagens degradadas e que também sofrem com a síndrome da morte súbita das pastagens, partindo da recuperação direta, passando pela integração com lavouras e podendo até se utilizar do sistema Lavoura-Pecuária-Floresta.

Com a soma de vários fatores como a morte súbita das pastagens, degradação dessas áreas, falta de manejo da pastagem, sistema de pastejo extensivo, o produtor está sendo obrigado a fazer a reformas dessas áreas. Na maior parte delas, tem que optar pela substituição total das pastagens que existiam por outras.

Antes de ser feita a reforma ou substituição total da pastagem existente, o produtor deve analisar a situação dessa área, conforme Embrapa(s/d, p.01):

Existem diferentes estratégias para a recuperação de pastagens degradadas. O primeiro passo é um diagnóstico da fazenda, identificando a situação atual e as áreas mais críticas. A partir de então, são definidas as estratégias de recuperação. Os casos mais simples muitas vezes podem ser resolvidos com um manejo correto do pastejo e uma lotação animal adequada. Em casos de o estágio de degradação estar mais avançado, deve ser feito o preparo do solo, a correção e adubação, o uso de leguminosas e o controle de pragas, doenças e plantas daninhas.

Como se pode ver, é necessário que se tenha feito um levantamento para ver se é preciso fazer a reforma da área ou se adotar medidas simples, como controle de lotação e manejo correto da pastagem respeitados altura de entrada e de saída. Nos casos mais graves e em que não se tem outra opção que não seja a reforma, deve-se seguir passo a passo as etapas para implantação de uma nova pastagem.

Iniciam-se essas etapas com o preparo da área onde será reformada a pastagem, tendo como item muito importante a coleta de solos para análise, conforme Serrat et al (2002, p.15):

A análise química do solo avalia a fertilidade, determinando o seu pH (acidez) e disponibilidade de nutrientes para as plantas. Através desta análise pode-se verificar a necessidade do uso de corretivos para a acidez (calcário) e fertilizantes (adubos) no solo. Esta análise é feita de 1 a 3 meses antes do plantio, geralmente com intervalo de 2 a 4 anos (dependendo do tipo de cultura e de solo).

A análise física (granulométrica) determina a quantidade de areia, silte e argila no solo. É através desta análise que se obtêm:

- o quanto de fósforo será necessário na adubação;
- o risco de erosão;
- a disponibilidade de água para as plantas;
- o uso econômico de adubos;
- a escolha do melhor maquinário a ser usado.

Esta análise é feita uma vez apenas na área.

É importante se realizar a análise química e a análise física em conjunto, pois assim a recomendação poderá ser mais precisa.

Através da análise do solo, pode-se saber a composição química e física do solo. Através dela, sabe-se se há a necessidade da correção da acidez do solo com o uso de calcário, também se mede a necessidade de uso de fertilizantes, que são recomendados conforme a exigência da cultura a ser implantada, no caso a cultura será uma gramínea. Tem-se que se atentar que apesar de todas as cultivares de pastagens serem gramíneas, a exigência de nutriente varia conforme a cultivar, pois há as altamente exigentes em nutrição e outras não tão exigentes, ou seja, cada uma tem sua particularidade.

Com a recomendação em mãos, o produtor deve fazer a distribuição do corretivo, segundo Serrat et al (2002, p.20): “Recomenda-se efetuar a distribuição o mais uniforme possível, podendo ser manual (a lanço), ou com máquinas que aplicam o calcário em linhas próximas sobre o solo”. Há várias alternativas para a distribuição do calcário sendo que o

produtor terá que ver qual se enquadra na realidade de sua propriedade e que seja financeiramente viável.

Depois de ser feita a distribuição do corretivo no solo, deve-se fazer a incorporação para aumentar a eficiência do calcário no solo, reagindo com a maior quantidade possível de solo em menor tempo.

Após ser feita a incorporação, o produtor deve deixar o calcário reagir no solo no mínimo 30 dias sendo que o ideal é 90 dias. Passando esse período, o produtor já pode estar se preparando para o plantio, depois de escolhida a cultivar a ser implantado, o produtor tem de fazer a adubação fosfatada, segundo Serrat et al (2002, p. 23):

Geralmente a adubação é feita no plantio e na cobertura. A adubação de plantio é realizada ao mesmo tempo da semeadura. Esta quantidade é uma parcela do total recomendado. Na fase inicial da planta, a quantidade necessária é pequena e com a ocorrência de chuvas o adubo colocado no solo poderá se perder.

Nessa fase, o produtor utiliza a adubação fosfatada, que é mais exigida pela planta nos seus primeiros dias de vida, e também já é feita a semeadura, a qual pode ser tanto a lanço quanto na linha.

Depois da implantação da pastagem na área, o produtor tem de que fazer a adubação de cobertura, para Serrat et al (2002, p. 23): “A adubação de cobertura geralmente é feita de 30 a 45 dias após a semeadura, conforme a cultura. Nesta fase a planta necessita de maior quantidade de nutrientes para se desenvolver e neste momento o adubo deve estar disponível no solo”.

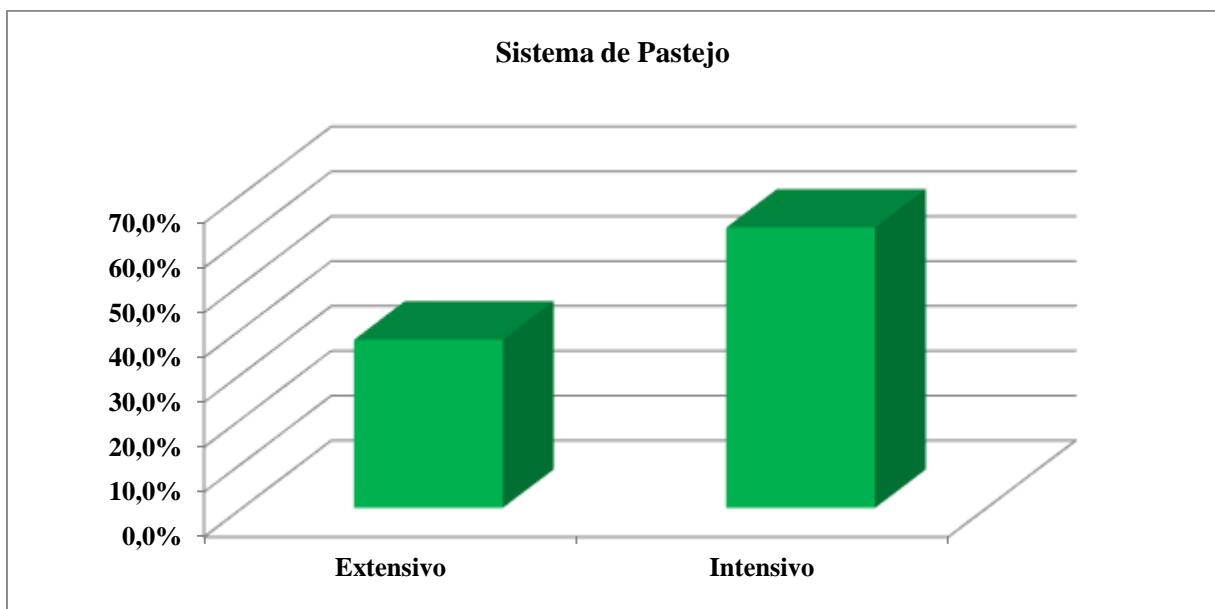
Com a adubação de cobertura, o produtor disponibiliza os nutrientes que a planta necessita para um bom desenvolvimento. O produtor deve jogar a quantidade de adubo que foi recomendada através da análise do solo, lembrando que deve fazer adubação de reposição desses nutrientes para não correr o risco de degradar essa área e ter de investir novamente com reforma da pastagem.

2.2 Resultados e Discussões

Foram analisados oito propriedades nas comunidades; Nova Esperança, Central, Nova Esperança, Ouro Verde, Sol Nascente, Monte Santo e Estrela do Sul, localizadas na zona rural de Alta Floresta, que, somando a área total, chega-se a 486 ha, sendo que 77 ha foram reformados, o que corresponde a 16% da área total apresentada. Em todas as propriedades pesquisadas, os produtores enfrentaram problemas com a síndrome da morte súbita das pastagens, sendo que as pastagens existentes antes deste problema eram todas do gênero da *Brachiaria Brizantha cv.*

Foi analisado o sistema de pastejo utilizado nas propriedades, sendo que os resultados estão dispostos no Gráfico 01:

Gráfico 01- Sistema de pastejo adotado na propriedade

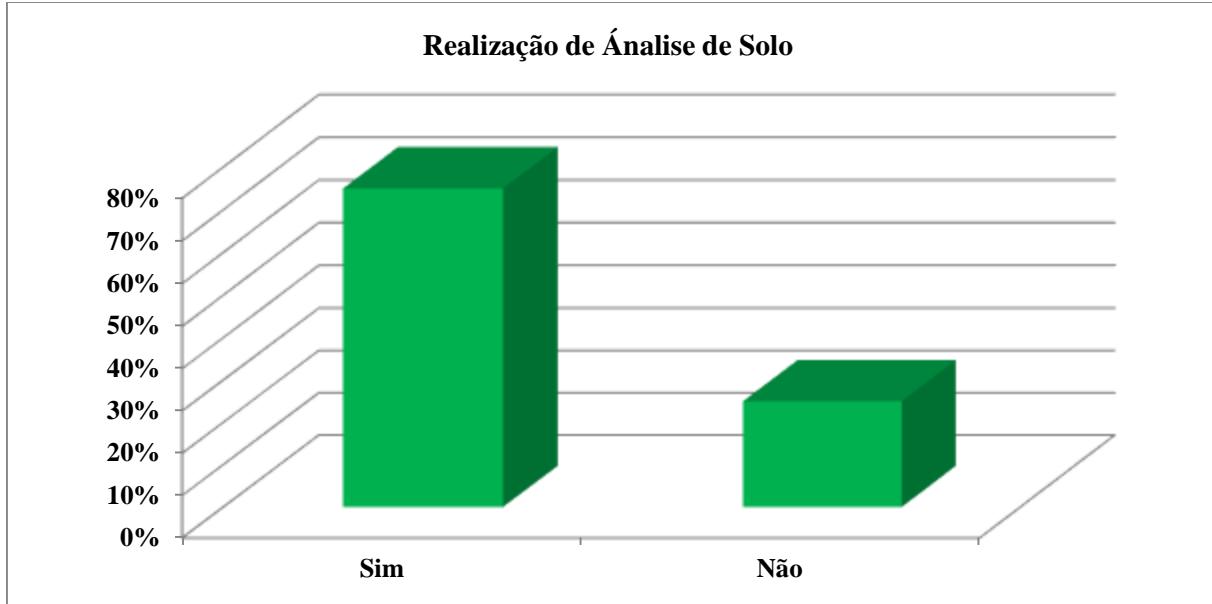


Fonte: Dados da Pesquisa

Como se pode notar no gráfico 01, o sistema de pastejo mais utilizado nas propriedades é o intensivo, representando 62,5%, que mostra que os produtores estão mudando o modo de condução de suas pastagens, sendo que ainda é um número que precisa melhorar. Com a chegada de novas tecnologias e a necessidade de preservação do meio Ambiente, o produtor terá que produzir mais na mesma área que tem hoje, com sistema intensivo somado à recuperação das pastagens e outros fatores que cooperam para a melhoria dos resultados serem ações que, somadas, tornam a propriedade competitiva e lucrativa.

A análise de solo se faz necessária para saber as características químicas e físicas do solo, e serve para que recomendações de calagem e adubação sejam feitas com base na amostra, obtendo informações necessárias para saber os teores de corretivos e adubos a serem utilizados.

Gráfico 02- Realização de analise de solos nas propriedades

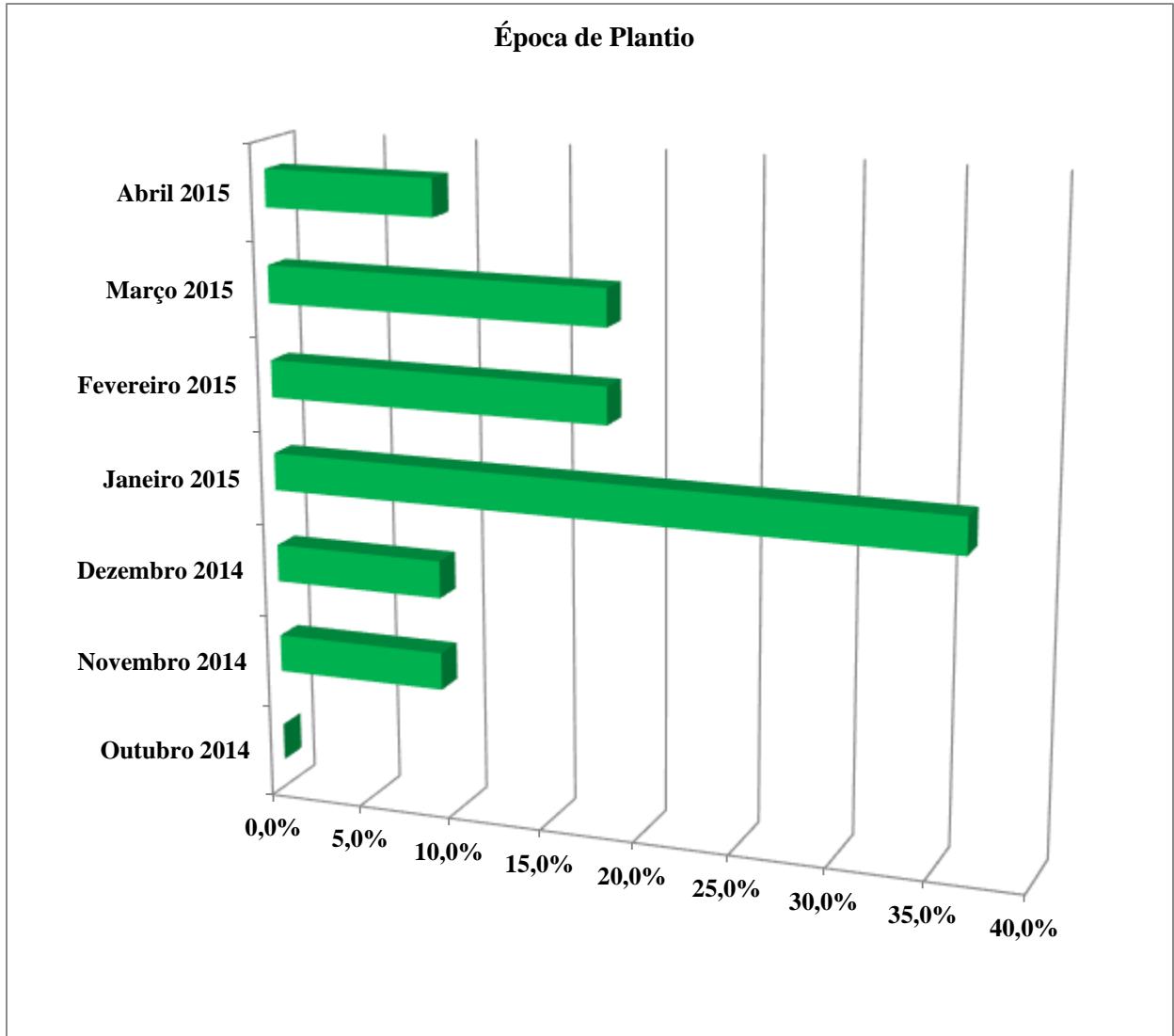


Fonte: Dados da Pesquisa

Conforme dados demonstrados no Gráfico 02, pode-se observar que os produtores estão se preocupando em saber como está a qualidade do solo da sua propriedade, sendo que 75% dos produtores se atentaram a essa importante ferramenta, onde, através dos resultados laboratoriais, podem fazer a aplicação de corretivos e adubos nas quantidades corretas. O número comprova que os produtores estão mudando o conceito sobre esse assunto e investindo para fazer de forma correta a reforma das áreas de pastagens de suas propriedades.

O período chuvoso da região é bem definido: depois da primeira quinzena de outubro até o mês de maio é o período que se pode contar como chuvoso.

Gráfico 03- Meses em que ocorreu a reforma

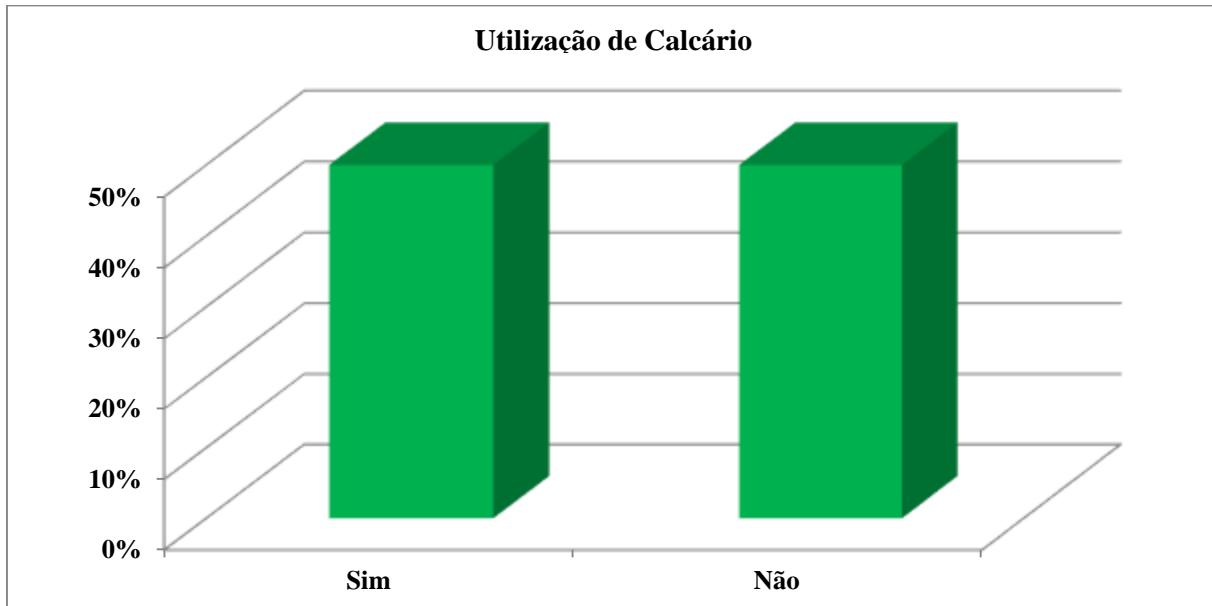


Fonte: Dados da Pesquisa

Através dos resultados demonstrados no Gráfico 03, observa-se que o mês que mais se implantou essas áreas de pastagens foi janeiro de 2015, sendo que os outros meses, tanto antes quanto após, também foram utilizados para a implantação, sendo em menor número. Um dos fatores que pode ter contribuído para esse resultado foi que a chuva se estabeleceu de forma confiável e constante de dezembro a janeiro, e também demonstra a preocupação dos produtores em ter um período suficiente de precipitação pluviométrica, para que a pastagem se desenvolva de forma a se tornar uma pastagem de qualidade.

A utilização de calcário para correção da acidez do solo é muito importante, pois através do calcário, elevam-se o Cálcio e o Magnésio, melhora-se o PH do solo e se eleva a saturação de bases para o desejado e outros benefícios.

Gráfico 04- Utilização de calcário para correção da acidez do solo

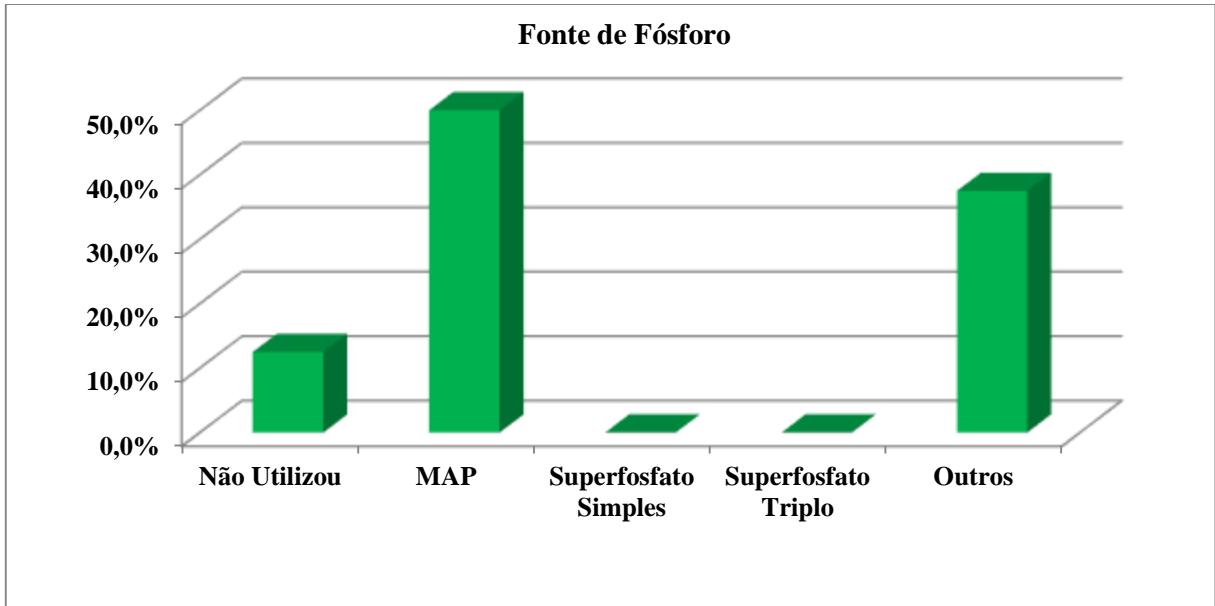


Fonte: Dados da Pesquisa

Os resultados do Gráfico 04 mostram que a utilização do calcário é realidade em 50% das propriedades, ou seja, a metade dos produtores ainda não o utiliza. A utilização do calcário é muito importante, como citado acima, mas um dos fatores que leva o produtor a não fazer a aplicação desse corretivo de solos é o valor, pois as famílias pesquisadas desenvolvem Agricultura Familiar e nem sempre têm renda o suficiente para arcar com as despesas dessa operação.

Depois de feita a correção da acidez do solo, parte-se para a adubação fosfatada, que é de suma importância e se faz necessária devido aos solos da região conterem níveis muito baixos, devendo ser feita a adição de adubos fosfatados até se chegar à quantidade exigida pela planta.

Gráfico 05- Fonte de fósforo utilizado na adubação

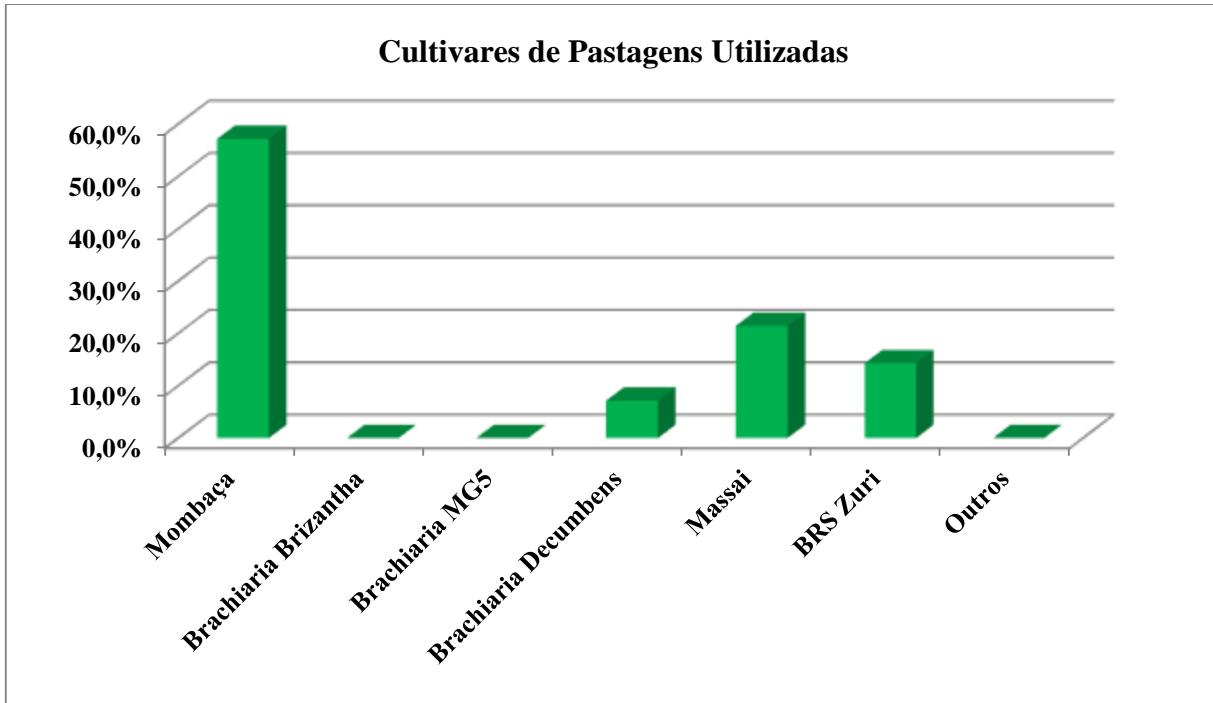


Fonte: Dados da Pesquisa

Nos dados demonstrados no Gráfico 05, somente 12,5% dos agricultores não utilizaram uma fonte de fósforo, sendo que a mais utilizada foi o MAP, que alcançou 50% do total pesquisado. O fósforo é um macronutriente muito importante na formação da pastagem e deve ser aplicado antes ou junto com o plantio, pois a necessidade dele pelas plantas é maior nos primeiros vinte dias da planta.

Como os produtores estão tendo que reformar áreas que sofreram com a síndrome da morte súbita das pastagens, a reforma está consistindo na substituição total das pastagens dessas áreas por cultivares que não estão tendo problemas com essa doença.

Gráfico 06- Cultivares de pastagens utilizadas no plantio

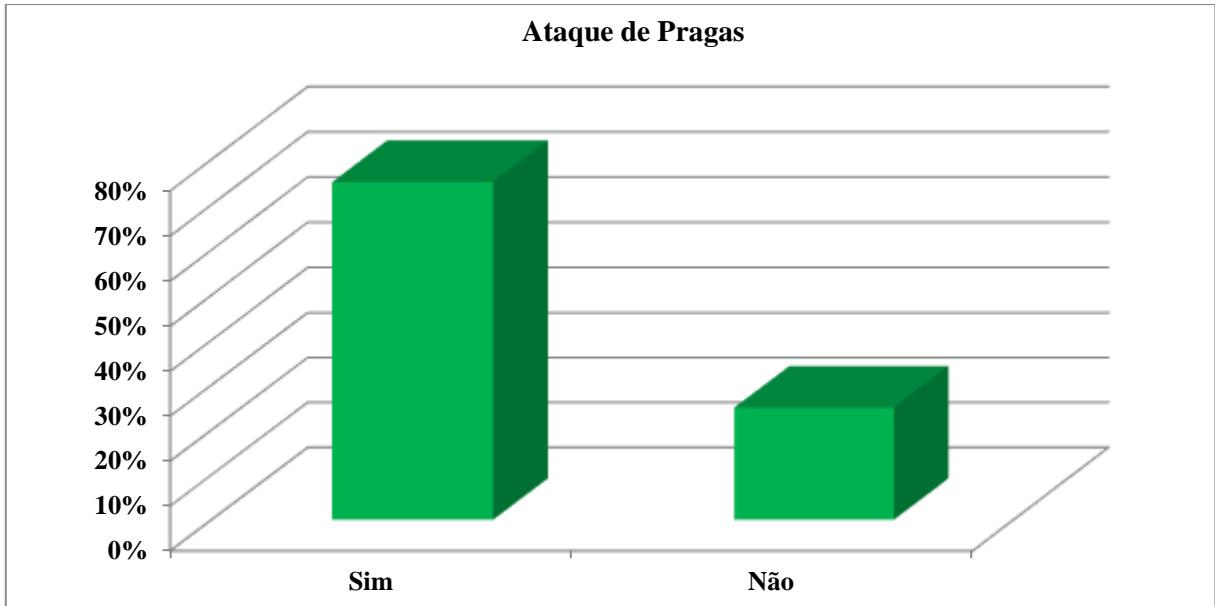


Fonte: Dados da Pesquisa

O Gráfico 06 mostra que o produtor está optando por outras cultivares e o Mombaça é a cultivar que se destaca representando mais da metade das propriedades. O interessante dos resultados desse item é que algumas propriedades estão diversificando o tipo de pastagens, diminuindo o risco de enfrentar problema parecido com o que estão enfrentando hoje, onde 100% das propriedades pesquisadas eram dependentes única e exclusivamente do *Brachiaria Brizantha* cv. Outro fator que levou esses produtores à diversificação foi não saber como essas cultivares iriam se comportar e qual traria resultado satisfatório para o produtor, podendo expandir sua produção sem deixar de diversificar.

Nesse ano, os produtores tiveram que se preocupar com uma nova praga na região, que se trata de um micro coleóptero que se parece com uma pulga, cujo controle é de forma simples através de inseticida, mas, se for detectado tarde, pode comprometer toda a área implantada de pastagens, sendo que seu ataque se concentra nos primeiros dias de vida da planta podendo levar o produtor a ter que substituir toda a área plantada.

Gráfico 07- Ataque do micro coleóptero das pastagens

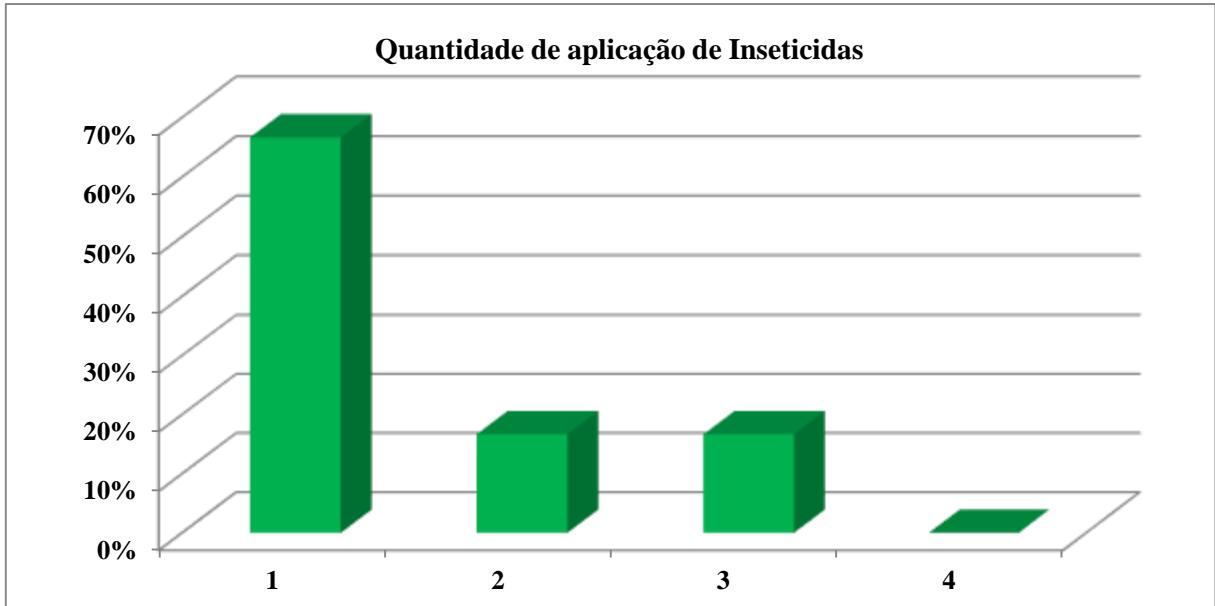


Fonte: Dados da Pesquisa

Como se pode notar no Gráfico 07, 75% dos produtores tiveram ataque desta praga, número alto que serve para deixar os produtores alertas a esse novo fator que pode interferir no desenvolvimento de pastagens implantadas nas áreas que estão sendo reformadas. O despreparo e a falta de informação levaram alguns produtores a terem perdas de áreas plantadas, sendo que a aplicação de inseticidas já não era viável tendo que substituir de forma total suas pastagens aumentando os custos com maquinários sementes e mão de obra.

As propriedades que tiveram problemas com ataque de pragas, principalmente do micro coleóptero das pastagens, precisaram fazer controle dessa infestação;

Gráfico 08- Aplicação de inseticidas para controle de pragas



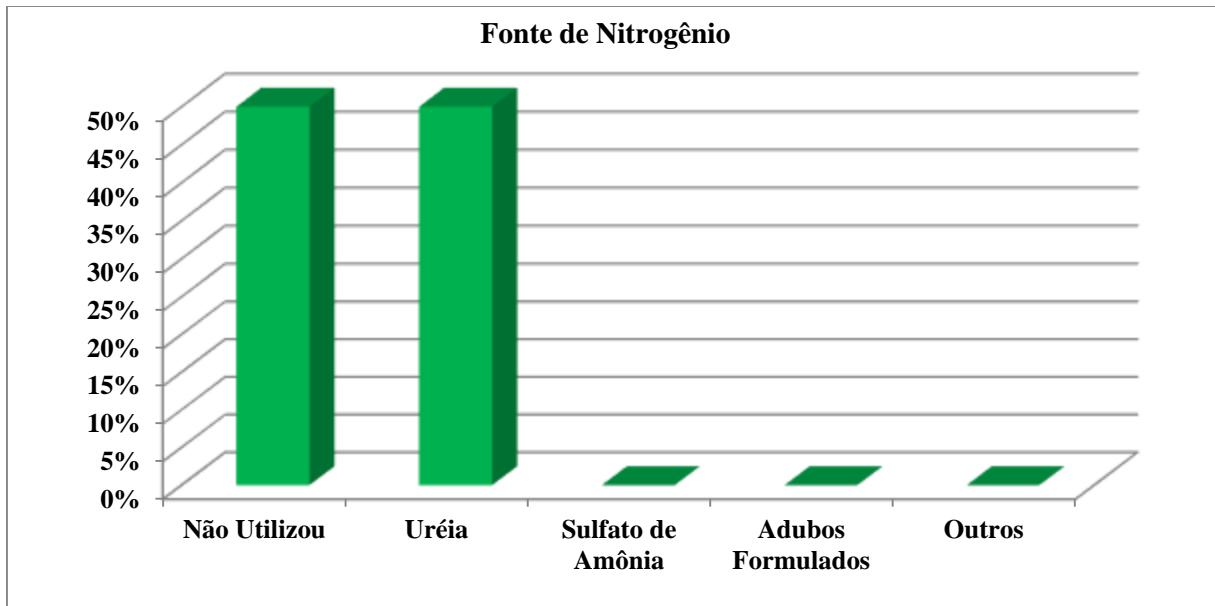
Fonte: Dados da Pesquisa

Como se pode observar no Gráfico 08, na maior parte dos casos de ataque, o produtor conseguiu controle com somente uma aplicação de inseticida, sendo que, em algumas propriedades, foram necessárias duas a três aplicações para controle dessa praga. O controle não é difícil, mas o produtor deve ficar atento à área e fazer o diagnóstico de infestação no tempo certo, senão, corre risco de ter de aumentar o número de aplicações e, no pior dos casos, fazer o replantio.

Para que não corra o risco de ter que fazer um replantio, o produtor deve se atentar e monitorar as pastagens até seus 25/30 dias pós-emergência, onde se tem alguns sintomas de seu ataque, como a raspagem das folhas, essa raspagem tem ação letal para a planta levando à morte as plantas atacadas.

A adubação de cobertura com fontes de nitrogênio não foi uma atividade rotineira nas propriedades.

Gráfico 09- Fonte de nitrogênio utilizada na adubação

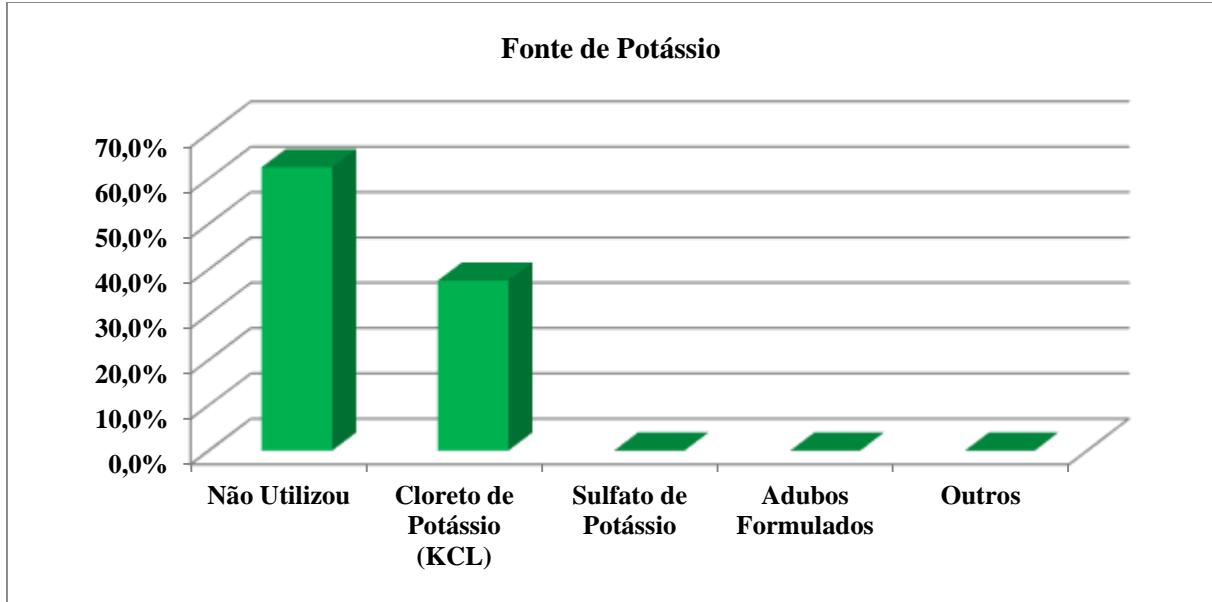


Fonte: Dados da Pesquisa

No Gráfico 09, pode-se observar que somente 50% dos produtores pesquisados se preocuparam em fazer adubação de cobertura com alguma fonte de nitrogênio, no caso desta pesquisa, a fonte utilizada pelos produtores foi a Ureia. O produtor deve se atentar as recomendações passadas por pessoa capacitada, respeitando as doses e horários do dia para a aplicação desse adubo. O fato da metade dos produtores não ter feito essa adubação pode estar ligado ao alto custo desse insumo, ou não de ter feito a análise do solo e, quando faz, nem sempre tem condições de seguir à risca a recomendação recebida, e vários outros fatores que, somados, têm como resultado o demonstrado no gráfico.

Na adubação de cobertura, geralmente junto com a fonte de nitrogênio vai uma fonte de potássio, quando se faz necessário na recomendação da análise do solo;

Gráfico 10- Fonte de potássio utilizado na adubação



Fonte: Dados da Pesquisa

Os dados representados no Gráfico 10 mostram que a quantidade de produtores que não utilizaram alguma fonte de potássio chega a 62,5% dos produtores pesquisados, este número pode estar ligado a vários fatores. Um deles pode ser que, se o produtor se atentou e fez a análise do seu solo, talvez o nível desse nutriente na amostra se mostrava suficiente, sem haver a necessidade de repor naquele momento.

Se for esse o motivo, o produtor deve se preocupar para futuramente fazer a reposição desse nutriente com a aplicação em cobertura, para não exaurir o solo. Mas o alto índice de não aplicação pode estar também ligado ao fator financeiro, pois, como já citado no Gráfico 09, o custo destes adubos é alto e nem sempre está ao alcance do produtor.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Depois de analisados todos os dados da pesquisa, conclui-se que os objetivos do trabalho foram alcançados sendo que a reforma de pastagens está ocorrendo devido à síndrome da morte súbita das pastagens conforme a hipótese levantada, sendo que em todas as propriedades a pastagem existente antes das reformas era a *Brachiaria Brizantha cv.*

A pesquisa também mostrou que os produtores, em sua maioria, estão fazendo a análise de solo, fator muito importante, mas isso não implica que todos estão seguindo as recomendações de calagem, adubação fosfatada, nitrogenada, potássica. Deve-se destacar que a adubação fosfatada foi realizada em quase 90% das propriedades pesquisadas.

A pesquisa mostra que o plantio ocorreu entre os meses de novembro de 2014 a abril de 2015, com destaque para o mês de janeiro, o que mais teve incidência de plantio nesse período. Os produtores estão utilizando vários cultivares de capim no plantio, o mais plantado é o Mombaça, utilizado em mais de 57% das propriedades.

Nesta pesquisa foi demonstrado que os produtores sofreram com o ataque de uma nova praga que era desconhecida na região. Trata-se do microcoleóptero das pastagens, 75% das propriedades tiveram problemas com essa praga e, para seu controle, os produtores tiveram que fazer o controle químico no mínimo uma vez.

Em um contexto geral, a pesquisa cumpriu com seu propósito e objetivos, mostrou que o produtor está fazendo reformas das áreas que vêm sofrendo com a síndrome da morte súbita das pastagens. Muitos estão se preocupando em analisar o solo em laboratórios para ser feita a correção e aplicação de adubos necessários.

A soma de todos esses fatores demonstrados durante a pesquisa gera um alto custo para o produtor fazer a reforma, sendo que alguns optam por deixar de lado itens como calagem e adubação e fazem somente o básico, que é a semeadura do capim nessas áreas.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Carlos Mauricio Soares de; VALENTIM, Judson Ferreira. Síndrome da morte do capim-brizantão no Acre: características, causas e soluções tecnológicas. Documento 105, Rio Branco-AC, 2007. Acessado em <http://cpamt.sede.embrapa.br/biblioteca/workshop-mortalidade-de-pastagens-no-estado-de-mato-grosso/Doc_105_Sindrome%20da%20morte%20do%20capim-brizantao%20no%20Acre.pdf>. Acessado em 01 jun. 2015.

ARAÚJO, Massilon J. Fundamentos de Agronegócio. 4. ed. São Paulo-SP: Atlas, 2013.

ARAÚJO, Massilon J. Fundamentos de Agronegócio. 2. ed. São Paulo-SP: Atlas, 2007.

ARIMA, Eugênio; BARRETO, Paulo; BRITO, Marky. Pecuária na Amazônia: tendências e implicações para a conservação ambiental. Belém-PA, 2005. Disponível em <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/86735/1/ecuaria-na-amazonia-tendencias-e-implicacoes-para.pdf>>. Acessado em 18 mai. 2015.

BERTOLINI, Geysler Rogis Flor; BRANDALISE, Loreni Teresinha; NAZZARI, Rosana Katia. Gestão das unidades artesanais na agricultura familiar: uma experiência no oeste do Paraná. 2. ed. Cascavel-PR, 2010. Disponível em <http://www.unioeste.br/projetos/gua/livro_arquivos/livro_agricultura_familiar_2010.pdf>. Acessado em 4 mai. 2015.

BRASIL, Embrapa gado de corte. Boas Práticas agropecuárias. Bovinos de corte. 1. ed. Campo Grande-MS, 2007. Disponível em <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/7.pdf>. Acessado em 18 mai. 2015.

BRASIL, Embrapa. Recuperação de pastagens degradadas. Disponível em <http://www.agrosustentavel.com.br/downloads/recuperacao_de_pastagens_degradadas.pdf>. Acessado em 4 mai. 2015.

BRASIL, MDA. Alimentos para o Brasil. Plano safra da agricultura familiar 2014-2015. Disponível em <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/camaras_setoriais/Mel_e_produtos_apicolas/33RO/App_Pronaf_33RO_Mel.pdf>. Acessado em 4 mai. 2015.

BUAINAIN, Antônio Márcio; FILHO, Hildo Meirelles de Souza. Agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento sustentável: questão para debate. 1. ed. Brasília-DF, 2006. Disponível em <<http://www.iicabriica.org.br/wp-content/uploads/2014/03/Serie-DRS-vol-5-Agricultura-familiar-agroecologica-e-desenvol-sustentavel.pdf>>. Acessado em 4 mai. 2015.

CALLADO, Aldo Leonardo Cunha et al. Agronegócio.3. ed. São Paulo-SP: Atlas, 2011.

DIAS-FILHO, Moacyr Bernadino. Opções forrageiras para áreas sujeitas ao encharcamento ou alagamento temporário. Documento 239, Belém-PA, 2006. Disponível em <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/18921/1/Doc-239.pdf>> Acessado em 01jun. 2015.

DIAS-FILHO, Moacyr Bernadino. Resposta morfofisiológica de Brachiaria spp. ao alagamento do solo e a síndrome da morte do capim-marandu. Documento 242, Belém-PA, 2006. Disponível em <http://diasfilho.com.br/Respostas_morfofisiologicas_de_Brachiaria_ao_alagamento_e_a_sindrome_da_morte-Moacyr_Dias-Filho.pdf> Acessado em 01 jun. 2015.

GOMES, Rafael de Oliveira. Rastreabilidade bovina direcionada para o gerenciamento da propriedade rural: controle nutricional e sanitário. Porto Alegre-RS, 2012. Disponível em <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/7.pdf>. Acessado em 18 mai. 2015.

GOMIDE, José Alberto; GOMIDE, Carlos Augusto de M. Fundamentos e estratégias do manejo de pastagens. Disponível em <http://www.simcorte.com/index/Palestras/p_simcorte/09_gomide.PDF>. Acessado em 18 mai. 2015.

GUILHOTO, Joaquin. J.M. et al. A importância da agricultura familiar no Brasil e em seus estados. Disponível em <http://wwwfea.usp.br/feaecon/media/livros/file_459.pdf>. Acessado em 4 mai. 2015.

JUNIOR, Domicio do Nascimento et al. Fundamentos para o manejo de pastagens: evolução e atualidade. Viçosa , 2002.<<http://www.forragicultura.com.br/arquivos/Fundamentosparaomanejodepastagensevolucaoatualidades.pdf>>. Acessado em 18 mai. 2015.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de Metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LOPES, Alfredo Scheid; SILVA, Marcelo de Carvalho; GUILHERME, Luiz Roberto Guimarães. Acidez do solo e calagem. Boletim técnico nº 01, São Paulo-SP, 1991. Disponível em <http://wwwanda.org.br/multimidia/boletim_01.pdf>. Acessado em 4 mai. 2015.

MULLER, Marcelo Marques Lopes et al. Degradação de pastagens na região amazônica: propriedades físicas do solo e crescimento de raízes. Londrina-PR, 2001. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/pab/v36n11/6815.pdf>>. Acessado em 4 mai. 2015.

NABINGER, Carlos; CARVALHO, Paulo César de Faccio; DALL'AGNOL, Miguel. Pastagens no ecossistema de clima subtropical. Disponível em <<http://www.ufrgs.br/gpep/documents/capitulos/Pastagens%20no%20ecossistema%20de%20clima%20subtropical.pdf>>. Acessado em 18 mai. 2015.

PARANÁ, Instituto Agronômico do Paraná-IAPAR. Amostragem de solo para análise química; Plantio direto e convencional, culturas perenes, várzeas, pastagens e campineiras. Circular nº 90, 1996. Disponível em <http://www.iapar.br/arquivos/File/zip_pdf/CT90.pdf>. Acessado em 4 mai. 2015.

PEDREIRA, Bruno Carneiro e. Degradação de pastagens: processos e causas. 2011. Disponível em <<http://www.sistemafamato.org.br/site/arquivos/01122011123347.pdf>>. Acessado em 4 mai. 2015.

RAMOS, Pedro. Índices de rendimento da agropecuária brasileira. MDA/NEAD, Brasília-DF, 2005. Disponível em <http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/pageflip-4204232-74145-lt_ndices_de_rendimento_-1085117.pdf>. Acessado em 18 mai. 2015.

Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais-5^a aproximação. Pastagens. Disponível em <<http://www.dpv24.iciag.ufu.br/new/dpv24/Apostilas/PASTAGENS%20-%205a%20Aproximacao%2004.pdf>>. Acessado em 18 mai. 2015.

SANTOS, Manoel Eduardo Rosalino. Adubação de Pastagens: Possibilidades de utilização. vol.6, Goiânia-GO, 2010. Disponível em <<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2010/c/adubacao%20de%20pastagens.pdf>>. Acessado em 4 mai. 2015.

SAVOIA, Roberto Ferreira et al. Agronegócio no Brasil. Uma perspectiva financeira. 1. ed. São Paulo-SP: Saint Paul, 2009.

SERRAT, Beatriz Monte et al. Conhecendo o solo. 1. ed. Curitiba-PR, 2002. Disponível em <<http://www.escola.agrarias.ufpr.br/arquivospdf/conhecendosolo.pdf>>. Acessado em 4 mai. 2015.

SOUZA, Djalma M. Gomes de et al. Uso de gesso,calcário e adubos para pastagens no cerrado. Circular nº 12, Planaltina-DF, 2001. Acessado em <<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/566086/1/cirtec12.pdf>>. Acessado em 4 mai. 2015.

APÊNDICE

Formulário

Nome: _____ **Data:** / /

Idade: _____ **Escolaridade:** _____

Comunidade: _____

1. Qual o tamanho da propriedade (ha)?

2. Sistema de pastejo utilizado?

- Extensivo
- Intensivo

3. Houve a Síndrome da morte súbita das pastagens na propriedade?

- Sim
- Não

4. Qual o tipo de pastagem que existia antes da reforma?

5. Já fez análise de solo na propriedade?

- Sim
- Não

6. Quantos hectares de pastagens foram reformados no período de outubro de 2014 a abril de 2015? Em que mês?

7. Utilizou calcário para correção da acidez do solo? Se sim, quantas toneladas?

- Sim
- Não

8. Utilizou alguma fonte de fósforo? Se sim, qual?

- Não
- MAP(11-52-00)
- Superfosfato Simples
- Superfosfato triplo
- Outros

9. Qual cultivar de pastagem foi utilizada?

- Mombaça
- Brachiária Brizantha
- Brachiária MG5
- Brachiaria Decumbens
- Massai
- BRS Zuri
- Outros

10. Teve ataque do micro coleóptero das pastagens (pulga saltona)?

- Sim

Não

11. Se teve ataque, quantas aplicações de inseticidas foram feitas para o controle?

1

2

3

4

12. Utilizou alguma fonte de nitrogênio? Se sim, qual?

Não

Ureia

Sulfato de Amônia

Adubos formulados

Outros

13. Utilizou alguma fonte de Potássio? Se sim, qual?

Não

Cloreto de Potássio (KCL)

Sulfato de potássio

Adubos formulados

Outros