

Influência sócia demográfica e a qualidade dos solos com pastagem na região de São Luís de Montes Belos (GO): Estudo de caso**Socio-demographic influence and soil quality with pasture in the region of São Luís de Montes Belos (GO): Case study**

Recebimento dos originais: 20/02/2019

Aceitação para publicação: 08/03/2019

Kelly Cristina Barbosa de Moraes

Eng^a Agrônoma, Mestra em Desenvolvimento Rural Sustentável pela Universidade Estadual de Goiás, Rua da Saudade, n.56 – Vila Eduarda. CEP 76.100-100. São Luís de Montes Belos, GO, Brasil.

E-mail: kelly.jesusalvador@gmail.com

Pedro Rogerio Giongo

Doutor em Irrigação e drenagem, pela Esalq/USP, Docente da Universidade Estadual de Goiás, Campus Santa Helena. Endereço: Av. Protestato Joaquim Bueno, 945, setor central, Santa Helena de Goiás – GO, Brasil

E-mail: pedro.giongo@ueg.br

Divina Aparecida Leonel Lunas

Doutora em Desenvolvimento Econômico/Unicamp – Docente do PPG TECCER/ UEG Campus Anápolis, Av. Juscelino Kubitscheck, n. 146 – Bairro Jundiaí. CEP 75110-390.

E-mail: divalunas@gmail.com

Karyne Oliveira Coelho

Doutora e docente na Universidade Estadual de Goiás, Rua da Saudade, n.56 – Vila Eduarda. CEP 76.100-100. São Luís de Montes Belos, GO, Brasil.

E-mail: kokoelho@yahoo.com.br

Nikoly Maria Pereira

Discente do curso de zootecnia da Universidade Estadual de Goiás, Rua da Saudade, n.56 – Vila Eduarda. CEP 76.100-100. São Luís de Montes Belos, GO, Brasil.

E-mail: nikolypereira@gmail.com

Pedro Henrique Abreu Silva

Discente de zootecnia na Universidade Estadual de Goiás, Rua da Saudade, n.56 – Vila Eduarda. CEP 76.100-100. São Luís de Montes Belos, GO, Brasil.

E-mail: pedrosilva@gmail.com

Alberto Carlos Mineris Júnior

Discente de zootecnia na Universidade Estadual de Goiás, Rua da Saudade, n.56 – Vila Eduarda. CEP 76.100-100. São Luís de Montes Belos, GO, Brasil.

E-mail: albertominerasjunior@gmail.com

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo avaliar aspectos sócio demográfico e econômico de propriedades rurais com finalidade pecuária da região de São Luís de Montes Belos e Aurilândia (GO). Foram

analisadas variáveis como idade dos proprietários, quantidade de filhos que moram na propriedade, assistência técnica e adubação das pastagens. No intuito de compreender o fenômeno, o trabalho foi realizado abordando a avaliação segundo os requisitos de um estudo de caso, com o incremento de observação, entrevista semi-estruturada, revisão bibliográfica e levantamento de documentos oficiais. Dos entrevistados 44% dos proprietários tem idade acima de 60 anos; 69% dos filhos não moram na propriedade com os pais. Quanto a assistência técnica, 75% não tem orientação particular ou governamental e quase 70% nunca realizaram adubação ou correção dos solos nas áreas de pastagem. grande parte das pastagens da região apresentam algum grau de degradação, e a maioria por falta de melhoria da fertilidade e/ou manejo das pastagens.

Palavras-chave: Pastagem no cerrado, êxodo rural, agricultura familiar, sustentabilidade dos solos.

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the social demographic and economic aspects of rural properties for livestock purposes in the region of São Luís de Montes Belos and Aurilândia (GO). In order to understand the phenomenon, the work was carried out addressing the evaluation according to the requirements of a case study, with the increment of observation, semi-structured interview, bibliographical review and survey of official documents. Are over 60 years of age, 69% of the children do not live on the property with their parents, while 75% do not have a private or governmental orientation, and almost 70% have never used fertilization or soil correction in pasture areas. Of the pastures of the region present some degree of degradation, and the majority for lack of and improved fertility and/or pasture management.

Keywords: Pasture in the Savana, rural exodus, family agriculture, soil sustainability.

1 INTRODUÇÃO

As relevantes preocupações com a produção e distribuição de alimentos, bem como as questões de ordem ambiental são crescentes. Haja visto que, o êxodo seletivo de jovens, o envelhecimento e a redução da taxa de fecundidade da população rural são aspectos relacionados a esses grandes debates contemporâneos.

Os anseios de desenvolvimento aliado à sustentabilidade são temas de ordem e busca-se alternativas para cada vez mais, reduzir as poluições advindas de países desenvolvidos e os ditos em desenvolvimento. O Brasil é um país, segundo autores diversos, de dimensões continentais que enfrenta a entrada no século XXI, com o compromisso de crescer e desenvolver de forma sustentável no que tange os aspectos ambientais, econômicos e principalmente sociais.

O êxodo rural, provocado pela modernização do campo, promove mudanças sociais de grande impacto. Os pequenos produtores rurais, camponeses, agricultores familiares, independente do termo para designá-los, conseguem com pouquíssimas oportunidades adotar/acompanhar as tecnologias, da Revolução Verde, absorvidas pelos latifundiários e grandes empresas corporativas de forma sistemática.

A maioria dos agricultores familiares que persistem no campo, principalmente na produção de carne e leite bovinos, mantem o tradicionalismo e resistem à introdução de novas tecnologias ou

pacotes que viabilizam resultados zootécnicos, maior produtividade e rendimentos. Essa aversão à tecnologias está relacionada a fatores que tem caracterizado a imagem do meio rural brasileiro, o envelhecimento da população, a ausência de jovens do meio rural e a redução do número de membros nas famílias.

Enquanto a população rural vem diminuindo em termos absolutos, o remanescente tem idade mais avançada, ou seja aumenta a idade dos que permanecem no campo. É tendência mundial o envelhecimento da população rural fortalecida pela política pública de aposentadoria rural que foi fundamental para transformações das relações existentes no espaço rural (MORAIS et al. 2008). Entende-se que o acesso as políticas públicas de proteção social, como a aposentadoria rural, permitiu que a qualidade de vida destes produtores rurais fossem significativamente melhorada gerando uma maior expectativa de vida destes moradores do campo, conseqüentemente favorecendo a presença cada vez mais acentuada de uma população idosa.

A saída dos jovens do meio rural tem motivos diversos: as dificuldades socioeconômicas; qualidade de vida; maior atratividade na zona urbana; menores oportunidades de emprego na zona rural, menor renda, educação e lazer; reprodução do espaço rural, apenas como zona de produção de mercadorias; inadequação de políticas públicas para o público jovem (PERIPOLLI, 2011; GODOY et al., 2010).

Há necessidade de intervenção através de políticas públicas para manutenção da sucessão familiar no meio rural, no segmento da agricultura familiar. Uma consequência direta dessa ausência é a exaustão dos meios de produção que neste estudo refere-se, as áreas de pastagem. Com o envelhecimento da população do campo, a tendência a adoção de tecnologias é bastante reduzido. Não há interesse e/ou estímulo à mudanças nas atividades praticadas naquilo que no passado era um fator que não causava preocupações, pois na maioria das propriedades o consumo era de produção própria e comercializava-se o excedente.

Segundo a CEPAL (Comissão Econômica Para a América Latina e Caribe), com a crescente tendência de envelhecimento da população rural, é determinante que os governos invistam em políticas públicas voltadas para os jovens, pois estes representam o futuro para o desenvolvimento rural (CEPAL, FAO e IICA, 2009).

A sustentabilidade econômica, social, cultural e ambiental, que marcaram as características dos agricultores familiares, mesmo de forma empírica, antes da modernização da agricultura, atualmente não consegue acompanhar o modelo capitalista de produção. Mesmo com a reprodução dos conhecimentos tradicionais (os saberes). Atualmente, dificilmente alguém consegue consumir somente o que produz, principalmente aqueles agricultores familiares que insistem unicamente na

produção de bovinos de corte e leite a pasto, em sistemas extensivos e contínuo em áreas de pastagem.

Segundo Andrade et al.,(2015), no Estado de Goiás cerca de 27% das áreas de pastagem encontram-se com algum nível de degradação e ausência de reposição de nutrientes através da aplicação de fertilizantes que é umas das principais causas desta situação. Uma das melhores estratégias para interferir neste cenário seria uma política voltada para a questão da assistência técnica pública para a agricultura familiar.

A assistência técnica (ASTE) é uma importante ferramenta para levar informações e implementar novas tecnologias. O papel da ASTEC é especificamente pontual, diferente da extensão rural que tem caráter educativo contínuo. Neste estudo, os termos assistência técnica e extensão rural (ATER) são equivalentes, na tentativa de quantificar se os entrevistados recebem o mínimo de informações técnicas, seja por parte de vendedores externos, revendas de insumos (CASTRO, 2015), porém, não está desvinculada do termo extensão rural.

Uma das técnicas que podem contribuir para o aumento da produtividade no campo, e com isso promover mudanças no aspecto das rendas obtidas com a atividade rural, é a adubação das áreas de produção. A ausência desta tecnologia atrelada a erros de manejo do solo, da planta e dos recursos naturais colaboram para os baixos índices zootécnicos da produção bovina de carne e leite bovino.

Este trabalho tem como objetivo avaliar os aspectos sócio-demográfico de pequenas propriedades rurais da região de São Luís de Montes Belos e Aurilândia (GO) e a relação direta ou indiretamente na fertilidade química dos solos, das áreas de pastagens, avaliadas pela revisão bibliográfica.

2 METODOLOGIA

2.1 ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo está situada na região oeste do Estado de Goiás, na microrregião de Anicuns, mais especificamente os municípios de São Luís de Montes Belos e Aurilândia com áreas de 83.537 e 57.172 ha, respectivamente (Figura 1). As altitudes máximas são de 850 e 891 metros; a temperatura média anual varia de 24 a 25°C.

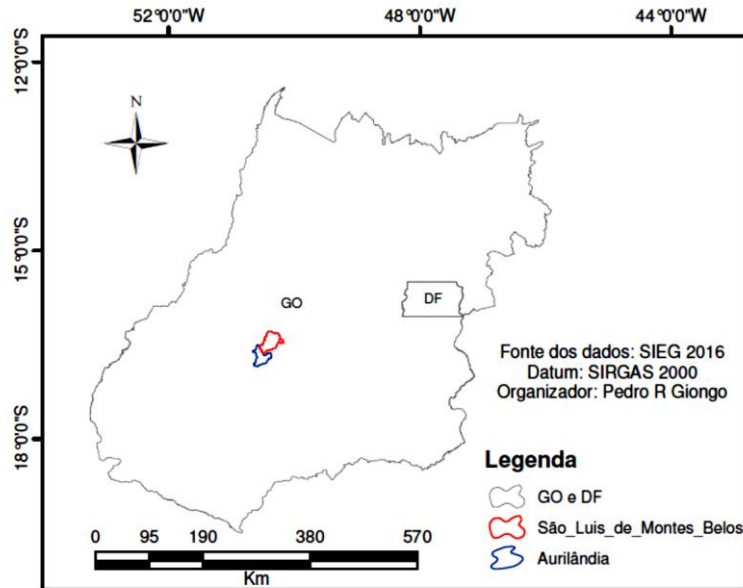


Figura 1. Localização geográfica dos municípios de São Luis de Montes Belos e Aurilândia, área de estudo.

O trabalho foi realizado abordando a avaliação segundo os requisitos de um estudo de caso, com o incremento de observação, entrevista semi-estruturada, revisão bibliográfica e levantamento de documentos oficiais. As observações a campo ocorreram em visitas realizadas, às áreas de pastagem, ao longo de 12 meses, iniciadas em abril de 2016.

A entrevista constituída de perguntas abertas e objetivas foi aplicada com o(s) proprietáriosna maioria considerados pequenos produtores ou responsáveis pelo empreendimento (RICHARDSON, 2010). O contato foi face a face, por meio de visitas *in loco* ocorrido no primeiro semestre de 2017, e a coleta dos dados produtivos das áreas de pastagens estudadas em cada propriedade. A revisão bibliográfica foi realizada em pesquisas relacionadas ao tema e o levantamento de documentos oficiais, incluiu pesquisas em sites de órgãos governamentais federais e estaduais.

A presente pesquisa visa a identificação da quantidade e qualidade de dados técnicos de produção das pastagens na região de São Luis de Montes Belos e Aurilândia (GO). Neste presente estudo analisou-se variáveis de cunho social: idade dos proprietários e quantidade de filhos, proprietário e filhos que moram na propriedade e duas variáveis técnico produtivas: assistência técnica e adubação do solo nas áreas de pastagem.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A população rural da região do estudo apresenta uma tendência ao envelhecimento, pois, 44% dos proprietários encontram-se com idade acima de 60 anos. Esse resultado aproxima-se do encontrado em Santa Rosa/RS, onde a população rural com faixa etária acima de 60 anos representa entre 28% e 39% do total rural. E o resultado apontou ainda que, em todas as localidades pesquisadas, em pelo menos uma unidade familiar, a aposentadoria rural é a renda principal. (GODOY et al.,2010). No Estado de Goiás em 1980, a população com faixa etária acima de 60 anos era de 4,5%, já em 2010 esse índice mais que dobrou para 9,4% do total de habitantes (SEGPLAN, 2011).

Na Figura 2 observa que a idade dos entrevistados proprietários tem maiores percentuais com idades acima de 60 anos. Entende-se que a população idosa apresenta um maior desafio para a melhoria de indicadores produtivos por meio de adoção de tecnologias ou pacotes tecnológicos, para serem implementados em suas propriedades.

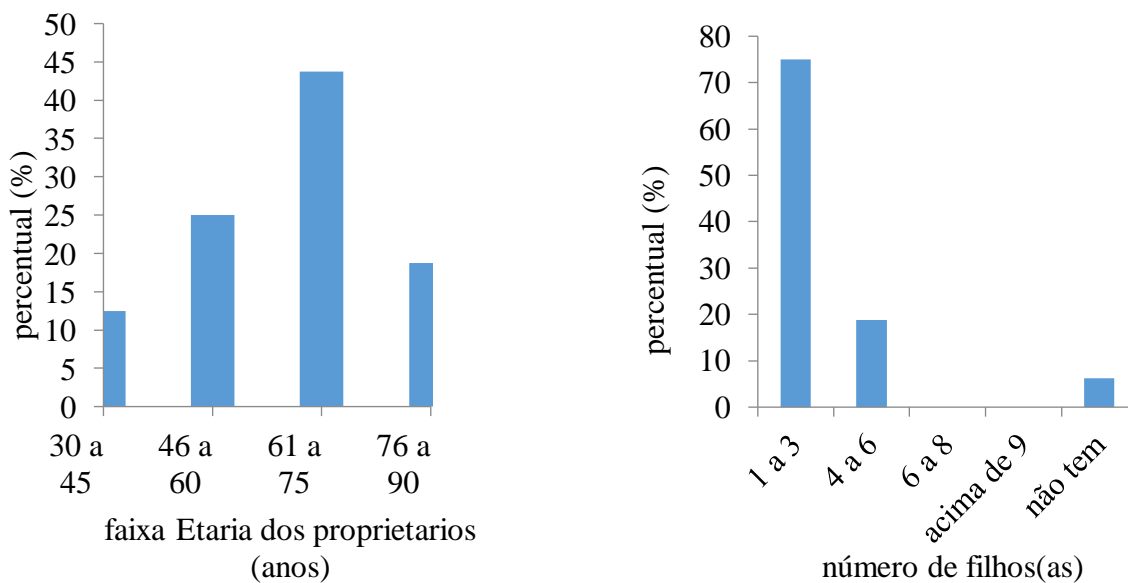


Figura 2: Faixa etária e número de filhos dos proprietários rurais entrevistados em São Luis de Montes Belos e Aurilândia, GO.

A alta ausência de jovens nas propriedades é preocupante, a média de filhos em 75% dos entrevistados é de 1 a 3. No total pesquisado 69% não moram na propriedade com os pais (Figura 3). Isso comprova a tendência de queda da taxa de fecundidade no campo, aliado ao êxodo seletivo de jovens.

Os aspectos da ausência de jovens e redução do número de filhos no espaço rural tem causado entraves no desenvolvimento econômico na América Latina e Caribe. Nesta região, a faixa etária da população acima de 60 anos chegará a 13% no ano 2030 (CEPAL, FAO e IICA,

2009). Observa por meio da Figura 2A, que a faixa etária dos indivíduos de 30 a 45 anos representa 13% da população rural da região de estudo. Na Região Central do Rio Grande do Sul, em todos os municípios (27) também foi observado uma redução das faixas etárias mais jovens e aumento de pessoas com mais de 60 anos na zona rural (FROEHLICH et al., 2011).

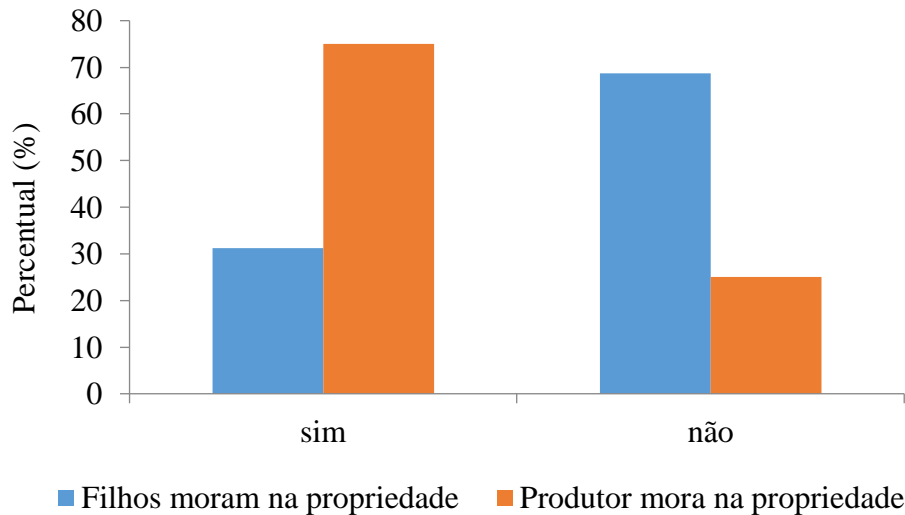


Figura 3: Percentual de proprietários rurais e filhos que moram ou não nas propriedades rurais entrevistadas em São Luís de Montes Belos e Aurilândia, GO.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no censo demográfico realizado em 2010, a população rural do Estado de Goiás representava 9,71% do contingente populacional (SEGPLAN, 2011). No município de São Luís de Montes Belos a população é de 30.034, e em Aurilândia 3.650 habitantes, com densidade demográfica é 36,36 e 6,46 habitantes/km², respectivamente. Em São Luís de Montes Belos e Aurilândia ocorre a tendência mundial de esvaziamento do campo, em 1996 a população rural era de 4.779 e 1.211 habitantes, o censo de 2010 apresentou um número de 3.450 e 850 habitantes, respectivamente.

O percentual de jovens no meio rural, na idade de 15 a 29 anos é de 20,92% em São Luís de Montes Belos e 18,35% em Aurilândia. Já a população com idade superior a 40 anos corresponde a 45,59% e 48,11% respectivamente (IBGE, 2010).

Para homens com idade acima de 16 anos, na atividade de agricultura, segundo o censo de 2010 é de 19,5% em São Luís de Montes Belos e 46,3% em Aurilândia. As mulheres na mesma faixa etária, na atividade agrícola correspondem a 8,7% e 18,7%, nos municípios respectivamente, (IBGE, 2010).

A base econômica dos municípios é a agropecuária voltada para a pecuária bovina de corte e leite, criados a pasto, com predomínio do sistema de produção extensivo e contínuo, caracterizado por um manejo inadequado do rebanho, excesso de lotação animal por área, ausência de reposição de nutrientes ou correção dos solos, ainda na maioria das vezes há ausência de práticas conservacionistas do solo e água.

Quanto assistência técnica e extensão rural dos entrevistados 75% não tem orientação particular ou governamental (Figura 4). A atual política de abrangência de atendimento dos serviços de ATER é baixa diante do grande contingente brasileiro de 4,8 milhões de estabelecimentos rurais, O quadro de técnicos das instituições públicas de ATER é insuficiente (SILVA, 2013). No Estado de Goiás, a instabilidade institucional da empresa pública de ATER, aliada a falta de concurso público para a contratação de novos técnicos (último em 1993), o orçamento anual incompatível com a função e a perda da confiança do público alvo (agricultores familiares) com a criação da Agência Rural, que resultou na junção das funções de extensão e fiscalização agropecuária (SANTANA e MIZIARA, 2007) contribuíram para o resultado do presente estudo.

Verifica ainda que quase 70% dos entrevistados (Figura 4) nunca realizaram adubação química nos solos das áreas de pastagem. A adoção de tecnologias traz impactos na produtividade e renda da agricultura familiar (SILVA, SIMIONI e TALAMINI, 2009). Segundo Castro (2015), o baixo nível de escolaridade e qualificação dos agricultores são fatores que interferem na não adoção de tecnologias.

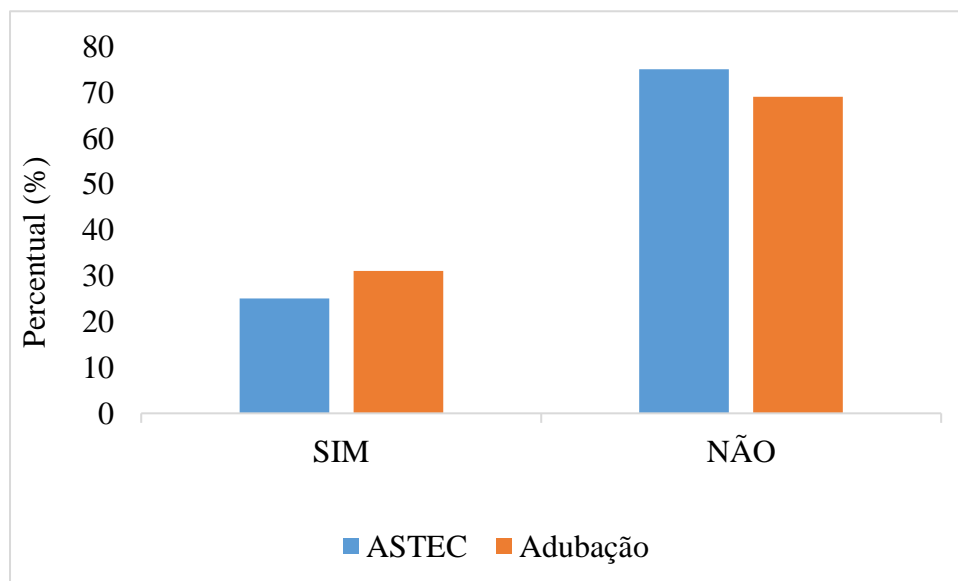


Figura 4: Percentual de propriedades que tem assistência técnica e realiza praticas de correção química do solo dos proprietários entrevistadas em São Luís de Montes Belos e Aurilândia, GO.

As áreas de pastagens cultivadas representaram no ano de 2015, 83,24% e 69,94% das áreas territoriais dos municípios de São Luís de Montes Belos e Aurilândia, num total de 109.523 hectares (IMB, s.d.), estes valores são muito superiores a 2006, quando as áreas de pastagens eram de 65.779 ha, e representavam 44,32% e 50,28% das áreas dos municípios, respectivamente.

O rebanho bovino não acompanhou a tendência de crescimento da área, em 2006 o rebanho efetivo dos municípios eram de 120.000 cabeças em São Luís de Montes Belos e 61.700 em Aurilândia. Em 2015, o rebanho efetivo foi de 130.000 e 75.000 cabeças nos municípios,

respectivamente. Em dez anos o aumento do rebanho efetivo representou 7,69% em São Luís de Montes Belos e 17,73% em Aurilândia, enquanto que a exploração das áreas de pastagem cresceram 87,81% e 39,10% respectivamente. Estes dados indicam a diminuição da taxa de lotação ou ganhos de produtividade de animal por área ocupada.

Cerca de 2/3 dos municípios goianos apresentavam mais de 40% de suas áreas cobertas com pastagem no final da década de 90 (SANO, BARCELOS e BEZERRA, 1999). Atualmente, dos sete municípios com cobertura acima de 80%, São Luís de Montes Belos ocupa o terceiro lugar (SIEG, s.d.).

Na região de São Luís de Montes Belos, segundo Machado Neto et al. (2013), numa amostragem ao acaso em 75 propriedades, mais de 80% dos produtores fazem uso contínuo das pastagens sem adubação, há mais de 10 anos de implantação. Esse sistema produtivo gera a exaustão da pastagem e aumenta a degradação ambiental provocada pela perda de diversidade e produtividade das áreas de pastagens.

A produção pecuária da região é basicamente a pasto, de baixos custos, com predomínio da espécie forrageira *Urochloa brizanthacv. Marandú* (syn *Brachiaria brizantha*), aqui denominada capim Marandú, adaptável aos solos do Cerrado, é uma gramínea de nível tecnológico médio (SANTOS, 2010). No Brasil, a espécie ocupa uma área em torno de 50 milhões de hectares (JANK et al., 2014). Essa espécie é adaptável a áreas de solos de média a alta fertilidade, bem drenados, ácidos, com presença de alumínio e manganês tóxicos às plantas (CAMARÃO e SOUZA FILHO, 2005; PERON e EVANGELISTA, 2004; NUNES et al., 1985).

Segundo Ismar (2015), em levantamento realizado *in loco* em 38 propriedades rurais de duas mesorregiões (Noroeste e Centro) do Estado de Goiás, o capim Marandú foi encontrado em 94% das propriedades.

Um dos principais fatores para a expansão desta espécie forrageira é a sua resistência à cigarrinha das pastagens, inseto-praga que trouxe sérios problemas à pecuária nacional. Esta característica, somada a outras agrônômicas como o bom fator nutricional, contribuiu para a grande aceitação e implantação dos produtores rurais (VALÉRIO, 2006).

Segundo Macedo et al. (2013), o quase monocultivo com esta espécie é preocupante para a pecuária brasileira devido aos diferentes níveis de degradação, que podem causar degeneração, queda na produtividade das pastagens, o que está relacionado com as perdas na produtividade animal e problemas na degradação de recursos naturais. Cerca de 80% das áreas de pastagem no Cerrado apresentam algum nível de degradação (PERON e EVANGELISTA, 2004).

A degradação de pastagem é vista como principal aspecto que afeta a sustentabilidade e contribui para os problemas sociais, ambientais e econômicos da pecuária brasileira (ANDRADE et al., 2015; SANTOS, 2010; PERON e EVANGELISTA, 2004;

Degradação de pastagem é o processo evolutivo da perda do vigor, da produtividade, da capacidade de recuperação natural das pastagens para sustentar os níveis de produção e a qualidade exigida pelos animais, bem como o de superar os efeitos nocivos de pragas, doenças e invasoras culminando com a degradação avançada dos recursos naturais em razão de manejos inadequados (MACEDO e ZIMMER, 1993).

De acordo com Dias-Filho (2011), pastos recuperados e bem manejados, onde mantem-se a produtividade e capacidade de suporte animal, são fatores fundamentais para tornar a atividade pecuária mais rentável e eficiente em termos ambientais.

A mais de 65 anos os serviços de assistência técnica e extensão rural procuram conciliar modelos de produção sustentáveis e viáveis para a agropecuária brasileira, tendo como alvo principal a qualidade de vida (ASBRAER, 2014).

A assistência técnica não visa promover somente o aumento de produtividade, mas juntamente com a extensão rural, estimular o envolvimento social, econômico, cultural, ambiental aliados à estruturação de políticas públicas que contribuam para a complementação no meio rural de atividades agrícolas, não agrícolas participativas e pluriativas (PETARLY, 2013).

Em 1988, a Constituição Federal fixou no art. 187, IV que:

a política agrícola será planejada e executada na forma da lei, com a participação efetiva do setor de produção, envolvendo produtores e trabalhadores rurais, bem como dos setores de comercialização, de armazenamento e de transportes, levando em conta, especialmente: (...) IV – a assistência técnica e extensão rural.

No início dos anos 90, os serviços de assistência técnica e extensão rural tiveram um retrocesso, com a extinção da EMBRATER (Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural), e de lá pra cá busca o reconhecimento da essencialidade deste segmento para o planejamento estratégico de políticas públicas no setor rural.

Para que os benefícios finais de políticas públicas do setor rural cheguem até os produtores rurais, a assistência técnica e extensão rural são fundamentais neste processo, é o meio pelo qual as inovações e tecnologias atingem o público de interesse (ASBRAER, 2014).

Conforme o censo agropecuário de 2006, 77,87% das propriedades rurais naquele período não receberam orientação técnica nem pública e nem privada. Outros 12,80% receberam ocasionalmente e apenas 9,32% regularmente. Do total de propriedades que receberam 39,53% foram de origem governamental (federal, estadual ou municipal).

De acordo com o censo agropecuário 2006, o nível de instrução do produtor rural tem forte relação com o recebimento de orientação técnica. França et al. (2009) após aferições de dados

apresentados pelo censo, chegaram à conclusão que os produtores rurais (agricultores familiares) que recebem assistência técnica regularmente produzem até quatro vezes mais do que aqueles que não recebem.

A adubação de pastagem é essencial para a obtenção de índices de produtividade animal cada vez maiores, o incremento pode chegar à dez vezes mais do que o alcançado sem o uso desta tecnologia. Então é essencial a manutenção da fertilidade química do solo para resultados satisfatórios na produção de carne e leite (COSTA et al. 2006).

A característica do capim Marandú de adaptável a solos ácidos e com presença de elementos tóxicos no solo levou ao entendimento por parte dos produtores rurais de não haver necessidade do uso de insumos e tecnologias como correção e adubação do solo, para o cultivo e manutenção da forrageira. Essa tendência contribuiu para o aumento das áreas de pastagens degradadas, ou seja, produtividade reduzida, no país (DIAS-FILHO, 2014).

O sistema de produção extensivo e contínuo é caracterizado pelo baixo nível tecnológico, reduzida a capacidade de suporte animal por área, e conseqüentemente baixos rendimentos. Para essa situação, Costa, et al. (2006) recomendam uma dosagem mínima de adubos nitrogenados (50 kg.ha⁻¹ de nitrogênio), no intuito maior de evitar a degradação da pastagem. Essa quantidade, por ser mínima para os solos do Cerrado brasileiro, conforme o manejo, não garante por si só, resultados produtivos satisfatórios.

Para Quadro e Rodrigues (2006) para a intensificação da produção animal, a adubação das pastagens é um requisito fundamental. Segundo Santos (2010) a adubação de pastagens tem objetivos distintos para a intensificação da produção, e em sistemas de extensivos, o principal aporte da adubação é a manutenção da sustentabilidade das pastagens, no intuito de evitar a degradação.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A entrevista realizada com os proprietários reforçou a hipótese formulada de que a questão sócio-demográfica e econômica influenciam nas tomadas de decisões quanto às tecnologias aplicadas nas áreas de produção e conseqüentemente refletem a baixa produtividade das pastagens, e conseqüentemente reduz a renda familiar, e indiretamente promove o desinteresse dos jovens rurais, considerando ainda que são canais de introdução de novas tecnologias no meio rural, pela facilidade de acesso e aceitabilidade a informações e promoção de mudanças.

A maioria dos proprietários tem idade acima de 60 anos, e o êxodo rural da população jovem que teria uma maior capacidade de adoção de novas práticas produtivas. Pode ainda destacar que há a correção nutricional dos solos das pastagens, químico ou orgânico, para o mínimo

de sustentabilidade da produção de massa verde nas áreas de pastagens, em grande parte associada a falta de assistência técnica pública ou privada a essas propriedades.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Ricardo Guimarães; TEIXEIRA, Antônio Heriberto de Castro; LEIVAS, Janice Freitas; SILVA, Gustavo B. Siqueira da; NOGUEIRA, Sandra Furlan; VICTORIA, Daniel de Castro; VICENTE, Luís Eduardo; BOLFE, Édson Luís. Indicativo de pastagens plantadas em processo de degradação no bioma Cerrado. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO – SBSR. 17, 2015, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa. INPE, 2015. p. 1585-1592.

ASBRAER – Associação Brasileira das Entidades Estaduais de Assistência Técnica e Extensão Rural. **Assistência técnica e extensão rural no Brasil: um debate nacional sobre as realidades e novos rumos para o desenvolvimento do país.** ASBRAER, 2014. p.1-86.

CASTRO, César Nunes de. **Desafios da agricultura familiar: o caso da assistência técnica e extensão rural.** Boletim Urbano, Regional e Ambiental (IPEA), n. 12, Jul.-Dez./2015.

CAMARÃO, Ari Pinheiro; SOUZA FILHO, Antônio Pedro da Silva. **Limitações e potencialidades do capim-braquiarião (*Brachiariabrizantha* cv. marandu (A. Rich) Stapf.) para a Amazônia.** Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2005. 52 p.(Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 211).

COSTA, Kátia Aparecida de Pinho; OLIVEIRA, Itamar Pereira de; FAQUIN, Valdemar. **Adubação nitrogenada para pastagens do gênero *Brachiaria* em solos do Cerrado.** Embrapa Arroz e Feijão, 2006. 60 p.

DIAS-FILHO, Moacyr Bernardino. **Diagnóstico das pastagens no Brasil.** Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2014. 36 p. (Documentos 402).

DIAS-FILHO, Moacyr Bernardino. **Degradação de pastagens: processos, causas e estratégias de recuperação.** 4. ed. revisada, atualizada e ampliada. Belém, PA: Ed. do Autor, 2011. 215 p.

FRANÇA, Caio Galvão de; DEL GROSSI, Mauro Eduardo; MARQUES, Vicente P.M. de Azevedo. **O censo agropecuário 2006 e a agricultura familiar no Brasil.** Brasília: MDA, 2009. 96 p.

FROEHLICH, José Marcos; RAUBER, Cassiane da Costa; CARPES, Ricardo Howes; TOEBE, Marcos. Êxodo seletivo, masculinização e envelhecimento da população rural na região Central do RS. **Ciência Rural**, v.41, n.9, Set./2011.

GODOY, Cristiane Maria Tonetto; PEREZ, Flávia Inês Carvajal; WIZNIEWSKY, José Geraldo; GUEDES, Ana Cecília; MORAES, Cléia dos Santos. Juventude rural, envelhecimento e o papel da aposentadoria no meio rural: a realidade do município de Santa Rosa/RS. In: Congresso da sociedade brasileira de economia administração e sociologia rural. 48, 2010. Campo Grande. **Anais...** Campo Grande-MS: SOBER, 2010. p. 1-18.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br>>. Acesso em: 03 Jun. 2017.

IMB - Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos. **Perfil socioeconômico dos municípios goianos**. Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento de Goiás. Disponível em: <<http://www.imb.go.gov.br/>>. Acesso em: 16 mar.2017.

ISMAR, Maríla Gomes. **A bovinocultura em municípios goianos e os fatores de degradação das pastagens**. 2015. 89 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia). EVZ/UFG, Goiânia, 2015.

JANK, Liana, BARRIOS, Sanzio, VALLE, Cacilda B. do, SIMEÃO, Rosângela M., ALVES, Geovani F. The value of improved pastures to Brazilian beef production. **Crop and Pasture Science**, v. 65, p. 1132-1137, 2014.

MACEDO, Manuel Cláudio Mota, ZIMMER, Ademir Hugo, KICHEL, Armino Neivo, ALMEIDA, Roberto Giolo de, ARAÚJO, Alexandre Romeiro de. Degradação de pastagens, alternativas de recuperação e renovação, e formas de mitigação. In: Encontro de adubação de pastagens da scot consultoria tec – FÉRTIL, 1., 2013. Ribeirão Preto, SP. **Anais...** Bebedouro: Scot Consultoria 2013. p. 158-181

MACEDO, Manuel Cláudio Mota; ZIMMER, Ademir Hugo. Sistemas pasto-lavoura e seus efeitos na produtividade agropecuária. In: FAVORETTO, V.; RODRIGUES, L.R.A.; REIS, R.A. (Eds.) Simpósio Sobre Ecossistemas das Pastagens, 2, 1993. Jaboticabal. **Anais...** Jaboticabal: FUNEP: UNESP, 1993, p.216-245.

MACHADO NETO, Natalino Wilker; SOUZA, Renato de Faria Oliveira; BACKES, Clarice; SANTOS, Alessandro José Marques; TEODORO, Artur Gabriel; ALMEIDA, Jorge Alves de. Situação e manejo das pastagens da microrregião de São Luís de Montes Belos/GO. In:

Semana do curso de zootecnia– SEZUS, 2013. São Luís de Montes Belos. **Anais...São Luís de Montes Belos/UEG**, 2013. p.33-36.

MORAIS, Eliane Pinheiro; RODRIGUES, Rozalina Aparecida Paterzani; GERAHRDT, Tatiana Engel. Os idosos mais velhos no meio rural: realidade de vida e saúde de uma população do interior gaúcho. **Texto Contexto Enferm.**, Florianópolis, 2008, Abr.-Jun., 17(2): 374-383.

NUNES, Soladino Gonçalves; BOOCK, Araê; PENTEADO, Maria Isabel de Oliveira; GOMES, Darci Tércio. **Brachiariabrizantha cv. Marandu**. 2 ed. Campo Grande, Embrapa – CNPQC, 1985. 31p.

PERIPOLLI, Odimar João. O processo de esvaziamento do campo entre jovens camponeses: os desafios colocados à escola. **Revista da Faculdade de Educação**, ano IX, n.16, Jul./Dez.,2011. p. 77-93.

PERON, Antônio José; EVANGELISTA, Antônio Ricardo. Degradação de pastagens em regiões de Cerrado. **CiênciaAgrotecnologia**, Lavras, v. 28, n. 3, p. 655-661, mai./jun., 2004.

PETARLY, Renata Rauta. **Assistência técnica e extensão rural para quê? O caso da cooperativa agropecuária de Patrocínio**. 2013. 86 f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural). UFV, Viçosa, 2013.

QUADROS, Danilo Gusmão de; RODRIGUES, Luís Roberto de Andrade. Valor nutritivo dos capins Tanzânia e Mombaça adubados com nitrogênio e sob lotação rotacionada. **Actascientiarum animal science**. Maringá, v.28, n.4, p. 385-392, Oct./Dec., 2006.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3ª edição revista e ampliada. São Paulo: Atlas, 2010.

SANO, Edson E.; BARCELLOS, Alexandre de O.; BEZERRA, Heleno S. **Área e distribuição espacial de pastagens cultivadas no cerrado brasileiro**. Embrapa Cerrados, Planaltina, n. 3, p. 1-21. Dez. 1999.

SANTANA, Eloísa Pio de, MIZIARA, Fausto. Extensão rural no Estado de Goiás: produção familiar e modernidade reflexiva. **Estudos**, Goiânia, v.34, n.9/10, p. 659-675, Set./Out..2007.

SANTOS, Manoel Eduardo Rozalino. Adubação de pastagens: possibilidades de utilização. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer, Goiânia, vol. 06, n.11, 2010. p.1-15.

SEGPLAN - SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO. Dinâmica populacional de Goiás: análise de resultados do censo demográfico 2010-IBGE. Dez.2011. 28 p.

SILVA, C.; SIMIONI, Flávio José; TALAMINI, Édson. Fatores determinantes da renda de famílias rurais no município Paineira-SC. **Teoria e Evidência Econômica**, ano 15, n. 32, p. 35-54, Jan./Jun., 2009.

SILVA, Raimundo Pires. As especificidades da nova ATER para a agricultura familiar. **Revista NERA**. Presidente Prudente, Ano 16, n. 23, Jul./Dez., 2013

SIEG - SISTEMA ESTADUAL DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÕES GEOGRÁFICA DE GOIÁS . Secretaria do Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Goiás. **Base cartográfica e mapas temáticos do estado de Goiás**: Arquivos SIGs (shape) - base cartográfica: solos. Disponível em: <<http://www.sieg.go.gov.br>>. Acesso em 18 Mar.2017.

VALÉRIO, José Raul. **Considerações sobre a morte de pastagens de Brachiariabrizantha cv. Marandu em alguns Estados do Centro e Norte do Brasil: enfoque entomológico**. Campo Grande-MS, Abril, 2006. p.1-8. Embrapa (Comunicado técnico 98).