

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE AGRONOMIA**

**INDICADORES SÓCIO - ECONÔMICOS E TECNOLÓGICOS ASSOCIADOS À
SUSTENTABILIDADE DA ATIVIDADE AGROPECUÁRIA NA MICROBACIA
DO CÓRREGO CONCEIÇÃO NOS MUNICÍPIOS DE UBERLÂNDIA - MG E
TUPACIGUARA - MG**

RODRIGO MARTINS REZENDE

DAVID GEORGE FRANCIS
(Orientador)

Monografia apresentada ao curso de
Agronomia, da Universidade Federal de
Uberlândia, para obtenção do grau de
Engenheiro Agrônomo.

Uberlândia - MG
Agosto - 2002

**INDICADORES SÓCIO – ECONÔMICOS E TECNOLÓGICOS ASSOCIADOS À
SUSTENTABILIDADE DA ATIVIDADE AGROPECUÁRIA NA MICROBACIA
DO CÓRREGO CONCEIÇÃO NOS MUNICÍPIOS DE UBERLÂNDIA – MG E
TUPACIGUARA - MG**

APROVADO PELA BANCA EXAMINADORA EM 16 / 08 / 2002

Prof. Ph.D. DAVID GEORGE FRANCIS
(Orientador)

MÁRCIO HEDILBERTO CUNHA BORGES
(Membro da Banca)

MURILO M. OLIVEIRA DE SOUZA
(Membro da Banca)

Uberlândia – MG
Agosto – 2002

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pela vida e oportunidade deste momento.

Aos meus pais, Ramiro Rezende e Iolanda Martins Rezende (*In memória*), e meus irmãos Emerson, Ernani, Liliane, Arthur e todos os demais familiares por me incentivarem e oferecerem condições para ir em busca de meus objetivos.

Ao professor e amigo David George Francis, pelo aprendizado, pela oportunidade e apoio de realizar este trabalho.

A todos os professores, funcionários e amigos da Universidade Federal de Uberlândia, do curso de Agronomia e amigos particulares, pela contribuição na realização desta etapa.

Aos amigos e companheiros da XXIV Turma de Agronomia, pelo longo período de trabalho e convívio.

Em especial à minha esposa Valdirene Fonseca Rezende, pela ajuda, carinho e compreensão mesmo nos momentos mais difíceis.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	05
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	07
3. METODOLOGIA.....	10
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	12
5. CONCLUSÃO.....	23
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	24
7. APÊNDICE.....	27

RESUMO

O presente trabalho foi realizado através da visita e análise de questionários a 21 propriedades rurais localizadas na divisa dos Municípios de Uberlândia e Tupaciguara, Minas Gerais, na Bacia do Córrego Conceição. Foram abordadas questões de caráter social, econômico e tecnológico, com o objetivo de se conhecer o atual sistema de produção agropecuária da região e compreender fatores associados a sustentabilidade da atividade. É reconhecido que existem outros fatores que influenciam o produtor rural, mas estão além deste estudo. Diante da coleta e análise dos dados verificou-se que existe uma agricultura diversificada e que a atividade rural não é a única fonte de renda para a maioria dos produtores mais bem sucedidos. Apesar da variável economia ter sido citada como influente na gestão da propriedade, poucos produtores ainda reconhecem a importância do controle dos custos de produção. Observa-se em alguns casos a descapitalização dos mesmos e a deficiência de investimentos na propriedade rural. Há necessidade de reformulação da política de assistência técnica por parte das instituições visando à maior profissionalização do produtor rural, a fim de evitar sua exclusão do setor diante da internacionalização da economia brasileira.

1- INTRODUÇÃO

O setor agrícola passou por mudanças significativas nas últimas décadas, principalmente nas relações produtivas, nas técnicas de produção e na gestão dos recursos naturais. A globalização impulsiona essas alterações e exige na cadeia do agronegócio máxima eficiência competitiva.

Os principais aspectos que afligem a permanência em qualquer atividade estão diretamente relacionados com a sua sustentabilidade. Na agricultura não é diferente, a administração dos meios de produção, principalmente recursos financeiros, humanos, ambientais e materiais, influenciam maciçamente nesse processo.

De acordo com o Censo Agropecuário de 1995/1996, aproximadamente 1 milhão de estabelecimentos rurais desapareceram num período de 10 anos, entre 1985 e 1995 (IBGE 2001). O Brasil se encontra hoje como um país urbanizado, 80% da sua população vive nas cidades. Essa explosão demográfica urbana se deve ao processo de êxodo rural, que decorre do fato de que alguns produtores rurais não conseguem acompanhar o desenvolvimento tecnológico, perdem espaço na comercialização e conseqüentemente deixam a atividade agrícola.

Como relata Silveira (1998), os produtores de base tecnológica menos intensiva, geralmente acumulam perdas significativas, que são absorvidas pela descapitalização da propriedade e sua conseqüente exclusão do mercado. A solução seria a adoção de tecnologias adequadas que permitam atingir níveis de produtividade competitivos. Todavia, fatores sócio-econômicos e culturais dificultam a absorção de técnicas mais modernas de administração e produção.

A atividade rural acontece num ambiente físico, biológico e sócio-econômico, onde está sujeita a algumas circunstâncias de difícil controle: nível educacional, cultura, hábitos pessoais, etc, dentre os fatores antrópicos e sociais; variáveis econômicas como: preços de insumos e produtos, políticas de preços, mercado mundial e outras, que no conjunto e interação aumentam a probabilidade de riscos e incertezas para o produtor rural (ANDRADE, 1997).

Por sua vez, Martine (1987) considera que a situação atual exige transformações significativas no conjunto da economia e da sociedade, que culminem numa agricultura economicamente eficiente, socialmente justa e ecologicamente correta.

Diante disso, este trabalho teve como objetivo realizar um levantamento envolvendo aspectos sociais, econômicos e tecnológicos de produtores rurais dos municípios de Uberlândia – MG e Tupaciguara - MG que permitisse conhecer e caracterizar o atual sistema de produção, compreendendo melhor os agentes e fatores que influenciam na atividade agropecuária.

2- REVISÃO DE LITERATURA

De acordo com Almeida (1989), a extensão rural é definida como sendo um processo dinâmico que consiste em levar ao produtor rural informações úteis e relevantes que ajudem a adquirir conhecimentos e habilidades afim de utilizá-las com eficiência, com o objetivo de melhorar seu nível de vida. A extensão rural surgiu nos Estados Unidos, no final do século passado e o primeiro extensionista contratado para contribuir com a prosperidade dos agricultores era pago por comerciantes e banqueiros, pois seu sucesso dependia da evolução do agricultor. Já nos países em desenvolvimento a atividade de extensão rural foi introduzida a partir da década de 50.

Segundo Bardoni (1986), é necessário que o extensionista tenha conhecimento das transformações sócio-econômicas da classe rural, atualize constantemente seus conhecimentos de tecnologia e desenvolva habilidades de relacionamento interpessoal.

Para se desenvolver uma ótima administração é necessário analisar o diagnóstico dos fatos passados, os recursos disponíveis, as limitações existentes e as possibilidades futuras. De acordo com Padilha (1985), é preciso a adequação da tecnologia às diferentes

realidades sócio-econômicas, contudo, demanda-se um envolvimento mais abrangente entre órgãos de pesquisa e os produtores, para a definição de sistemas de produção sustentáveis.

Conforme afirma Pacheco (2001), a gerência e a administração dos negócios dos produtores não empresariais passam, antes de tudo, pelas oportunidades de colocar seus produtos no mercado, tornando-se competitivos e, a partir de então, gerar possibilidades de desenvolvimento sustentável no setor, inclusive com adição de tecnologia, fator indispensável à profissionalização do produtor. Nesse contexto, é importante a organização social em forma de cooperativas, associações e/ou comunidades que facilitam e flexibilizam a adoção de mecanismos (técnicas e equipamentos) que vislumbrem a maximização da renda, a conservação dos recursos naturais e a qualidade de vida.

O desenvolvimento sustentável de uma região requer o conhecimento das especificidades e dos sistemas sustentáveis apropriados para o local e, conseqüentemente, a escolha de tecnologias adequadas a cada um desses sistemas (PESSOA et al, 2000).

A cada salto tecnológico, assiste-se a uma verdadeira seleção darwiniana na agricultura, onde apenas aqueles mais bem preparados, quer do ponto de vista econômico ou técnico conseguem avançar para o novo estágio.

Como Sette (1999) afirma, para continuar sobrevivendo, a “empresa rural” tem que ser eficiente e produzir alimentos ou serviços de qualidade a preços compensadores. Na era da globalização, a visão de agronegócio passa a ser fundamental para a sua sustentabilidade. O sucesso da propriedade rural está em explorar atividades para as quais tem competência, e para identificar sua vocação é necessário analisar seus recursos de produção, terra, animais, máquinas e insumos, seus recursos financeiros, o potencial da sua força de trabalho, seu sistema de informação, seus recursos mercadológicos, avaliando o

ambiente nos seus aspectos econômicos, tecnológicos, sociais, políticos, legais e ambientais.

O sistema agrícola pode passar por alterações de natureza qualitativa e/ou quantitativa, medido por uma série de indicadores, contudo, o monitoramento eficiente das alterações no setor passa inicialmente pela seleção de um conjunto de indicadores considerados significativos para o setor.

Como afirma Guimarães Filho (1998), a pesquisa necessita adequar estratégias para apoiar mais efetivamente, a partir de inovações tecnológicas e gerenciais, o acesso ao desenvolvimento tecnológico para garantir a sobrevivência dos agricultores na atividade e propõe como medidas fundamentais, a reestruturação dos serviços de assistência técnica e extensão rural, a rearticulação da pesquisa para apoiar o pequeno produtor rural, a revisão das legislações tributárias e apoio ao desenvolvimento da agroindústria de pequeno porte.

Segundo Davis (1995) apud Andrade (1997), o agribusiness é definido como sendo a soma total de todas as operações agrícolas: as operações de produção, processamento e distribuição de produtos agrícolas e seus derivados. Portanto, é necessário aos profissionais deste setor conhecer toda a dinâmica que envolve a cadeia do agronegócio, ou seja: o que vem “antes da porteira”, compreendida pelo mercado de insumos, fertilizantes, máquinas e pesquisa; “dentro da porteira” que são os processos produtivos em si; e “após a porteira”, composta pela comercialização e a indústria de transformação.

As oportunidades para que as propriedades de baixa renda se tornem eficientes e lucrativas se esgotam rapidamente ao ritmo da competição do mundo globalizado. A agregação de valor é uma oportunidade potencial para estas propriedades e é um caminho que exige profissionalismo e certa visão empresarial.

3-METODOLOGIA

Baseado em revisão de literatura sobre o assunto da pesquisa e aplicando conhecimento pessoal sobre as características dos produtores da região foi elaborado um roteiro de entrevista (QUESTIONÁRIO 1A) composto por questões de caráter técnico, econômico e social como: atividades exploradas, práticas de manejo adotadas, nível tecnológico, preservação de recursos naturais, composição familiar, nível de escolaridade, utilização de linhas de crédito agrícola e gestão da propriedade. Este questionário foi aplicado em entrevista pessoal e individual a cada produtor rural, na sua propriedade.

O trabalho foi desenvolvido na Bacia do Córrego Conceição localizada na divisa dos municípios de Uberlândia - MG e Tupaciguara – MG. O início da região de pesquisa se localiza próximo a BR 452 Km 88 na área da nascente do córrego e se estendeu até onde o mesmo deságua no Rio das Pedras, como mostra a Figura 1. Foi utilizada uma amostra de 21 produtores rurais aleatoriamente selecionados desta região que se localizam às margens do Córrego Conceição e seus afluentes, os quais responderam ao roteiro de entrevista. Este número foi determinado levando se em consideração a baixa variação entre os produtores, o que representa uma proporção significativa do universo.

O período de elaboração e aplicação dos questionários foi entre os meses de janeiro a maio de 2002.

Após a coleta dos dados foi realizada a análise das questões, que foram reunidas de acordo com as características mencionadas pelos produtores, em um banco de dados, através do método de frequência relativa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Moreira (2002), o tema crédito rural abrange questões que envolvem a insuficiência de recursos disponíveis ao produtor, juros incompatíveis com a atividade e acesso dificultado pelos agentes financeiros. Estas também são as principais reclamações, é o que confirma esta recente pesquisa, mostrando, que apenas uma parcela de 4,7 % dos entrevistados utiliza este recurso, já a maioria, 95,3 % não faz uso de linhas de crédito, como mostra a Figura 2. Entre esses que não utilizam, 42,9 % citam como principal restrição a elevada burocracia por parte das instituições financeiras.

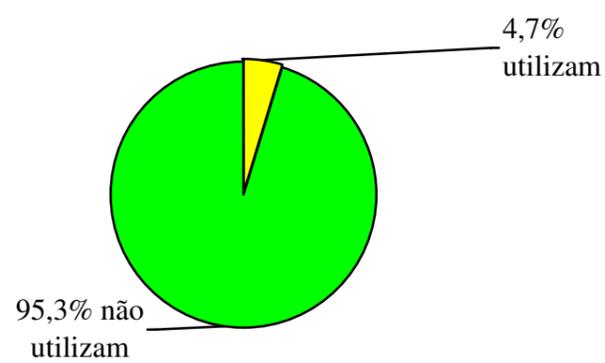


Figura 2 - Utilização de Crédito Rural.

O controle financeiro dos custos de produção é de grande importância a qualquer atividade empresarial, contudo, a Figura 3 mostra que 52,4 % dos consultados não o realizam e 47,6 % dos pesquisados assumiram que conhecem o volume de capital investido na atividade.

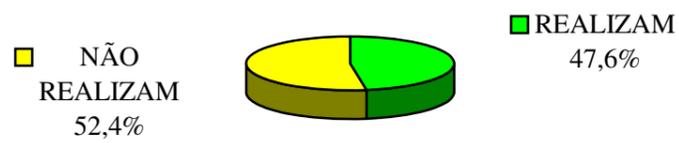


Figura 3 - Controle financeiro da atividade.

Os problemas enfrentados em qualquer atividade são vários, mas aqueles relacionados à ordem econômica são os mais encontrados, é o que refletem os dados obtidos com o levantamento, onde 47,6 % dos produtores apontam este fator como a principal dificuldade encontrada para se realizar uma boa produção. A legislação trabalhista empregada no campo exerce uma enorme influência sobre a falta de mão de obra adequada, o que foi apontado por 33,3 % dos consultados. O conhecimento técnico insuficiente é julgado como principal influenciador à realização de uma boa produção agropecuária por 9,5% dos produtores rurais, e finalmente, 9,5 % do total de entrevistados apontaram as condições climáticas sendo o que mais influencia, o que é demonstrado pela Figura 4.

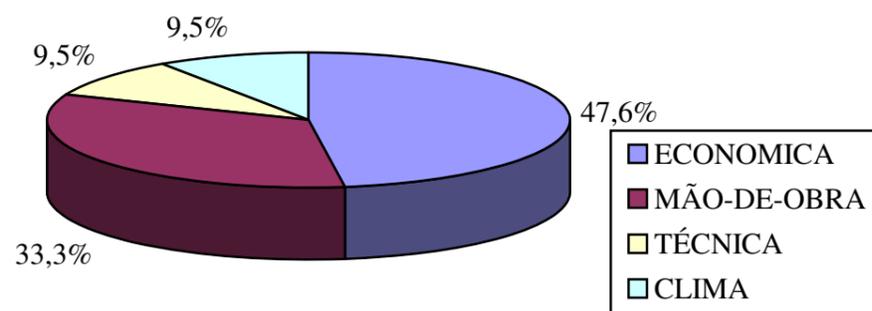


Figura 4 – Principal dificuldade que influencia a produção.

Quando perguntados se recebem alguma assistência técnica uma maioria de 66,6% respondeu que sim, através de técnicos (agrônomos ou veterinários) da própria família e técnicos da CALU (Cooperativa Agropecuária Ltda de Uberlândia). Outra parcela de 33,3 % representa aqueles que não recebem assistência técnica de nenhuma maneira, contudo, verifica-se uma expressiva troca de experiência entre vizinhos, parentes e amigos, o que de certa forma contribui sistematicamente ao desenvolvimento dos mesmos, o que pode ser visualizado na Figura 5.

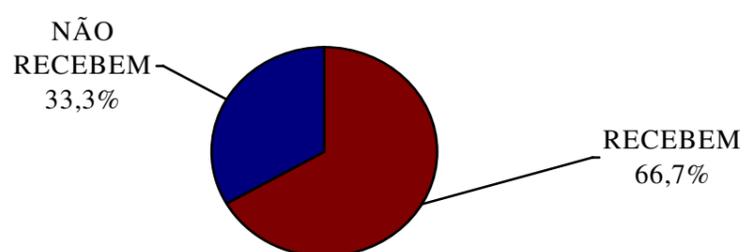


Figura 5 - Assistência técnica.

Em relação a dedicação dos produtores rurais, para 66,7 % dos mesmos a atividade rural é a única fonte de renda e outros 33,3 % dos produtores possuem outra atividade principal, sendo a agropecuária apenas uma atividade secundária como é mostrado na Figura 6.

Neste segundo grupo, 85,7 % possuem curso superior, sendo, engenheiro elétrico, advogado, contador, analista de sistemas e outros.

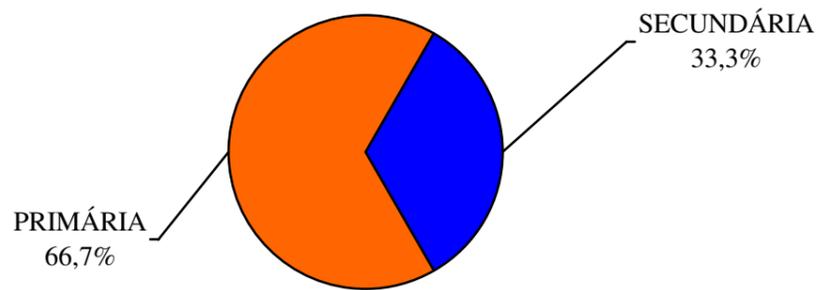


Figura 6 - Atividade Rural como fonte de renda.

Conforme pode ser observado na Figura 7, foram identificados 14,3 % de produtores que dedicam-se somente à pecuária leiteira, 38,1 % de produtores que dedicam-se à bovinocultura leiteira e corte. A produção agrícola, neste caso, fica restrita à cultura de milho, e a cultura da cana de açúcar para alimentação do gado na época seca. Apenas 14,3% estão exclusivamente produzindo grãos, com cultivo de soja e milho, outros 33,3 % dos consultados exercem a produção diversificada, culturas entre as quais destacam-se: o abacaxi, citros com cultivo de limão, cultivo de palmeira, conhecida popularmente como guariroba, cultura da mandioca, tomate, milho verde, quiabo, outras olerícolas, e avicultura de corte.

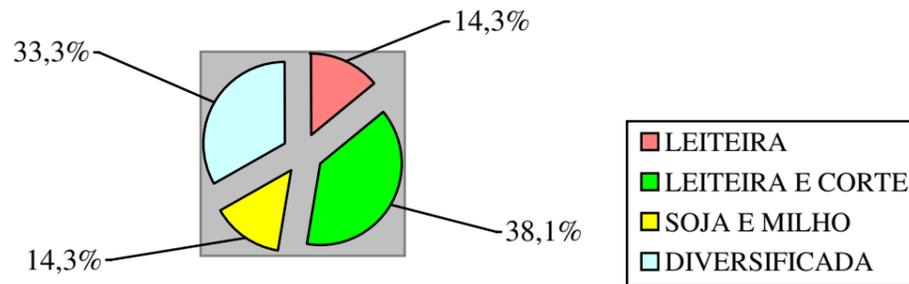


Figura 7 - Atividades exploradas.

A condição imposta através dos laticínios nos últimos anos para que o produtor rural continue como fornecedor de leite é a instalação de um tanque de resfriamento da matéria prima. Diante disso, 53,8 % dos consultados que exploram a atividade leiteira já possuem esse tanque, porém, 46,2 % não possuem, pois acham inviável o investimento ou não têm condições financeiras para adquiri-lo, conforme Figura 8.

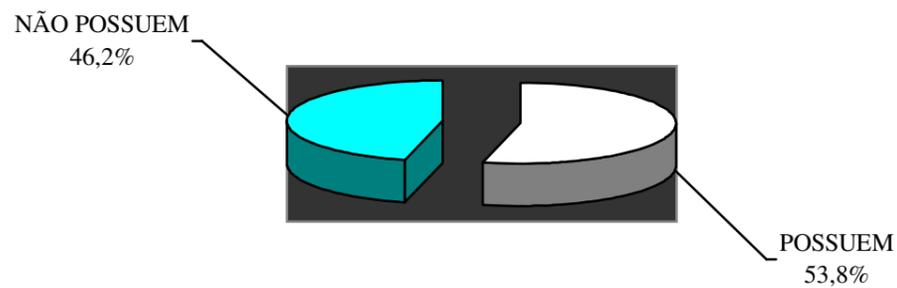


Figura 8 - Instalação de tanque de resfriamento de leite.

Apesar de várias instituições disponibilizarem linhas de crédito a juros de 8,75 % ao ano, vários destes produtores acham arriscado essa modalidade de negócio. Diante deste fato, apenas 16,7 % dos produtores de leite que não possuem o tanque de expansão ainda entregam leite ao laticínio. Outros 83,3 % dos produtores que não possuem o tanque

suspenderam a entrega de leite para a indústria, sendo que 67,9 % migraram para a fabricação artesanal de queijos e 15,4 % abandonaram a atividade leiteira, como é demonstrado na Figura 9.

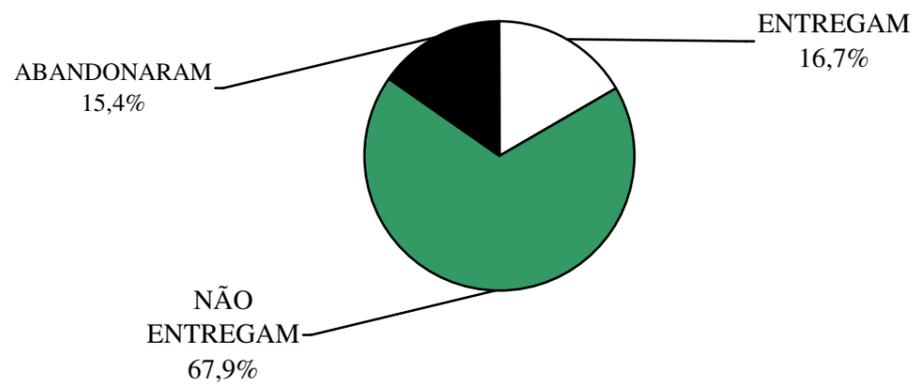


Figura 9 - Destino da atividade leiteira.

Como se pode ver a seguir, entre os produtores que exploram a pecuária bovina 42,1 % realizaram a formação ou recuperação de pastagens há no máximo um ano e 57,9% não realizam a recuperação ou instalação de novas pastagens há no mínimo três anos, o que pode estar refletindo na baixa capacidade de lotação de animais, Figura 10.

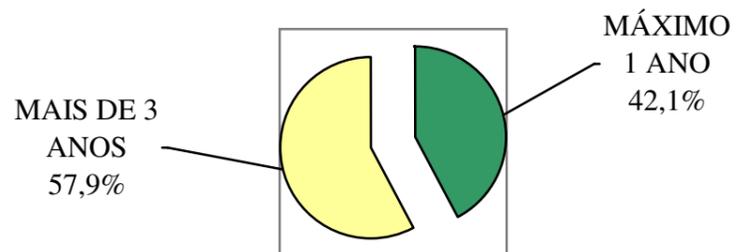


Figura 10 - Período de formação ou recuperação de pastagem.

Outra característica importante é que 94,7 % das propriedades que praticam a pecuária possuem pastagens com as espécies *Brachiaria decumbens* e *Brachiaria bryzantha*, sendo as predominantes na fazenda, Figura 11.

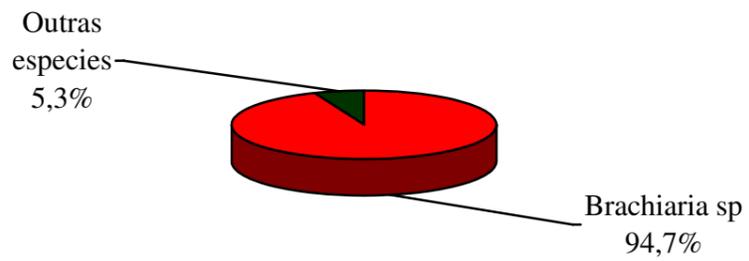


Figura 11 - Tipo de pastagens.

Segundo Ribeiro et al (1999), o maior intervalo recomendável para realizar a análise química do solo de uma mesma gleba é de três anos. De acordo com o levantamento, 62,0 % dos produtores rurais entrevistados realizaram análise química a menos de três anos; 19,0 % responderam que a realizaram a mais de três anos e 19,0 % não realizam esta análise, como pode ser visto na Figura 12.

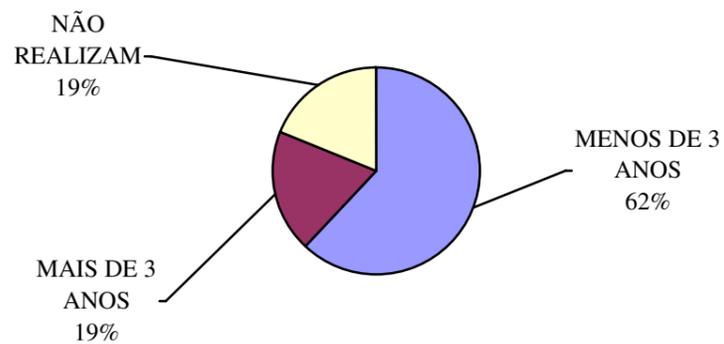


Figura 12 - Análise química do solo.

Ainda de acordo com Ribeiro et al (1999), a adubação orgânica compreende o uso de resíduos orgânicos de origem animal, vegetal, agro-industrial e outros, com a finalidade de melhorar as condições físicas, químicas e biológicas do solo, conseqüentemente aumentando a produtividade das culturas. Diante dessa definição 85,7% afirmaram utilizá-la em sua propriedade e apenas 14,3 % não utilizam adubo orgânico, conforme mostra a Figura 13.

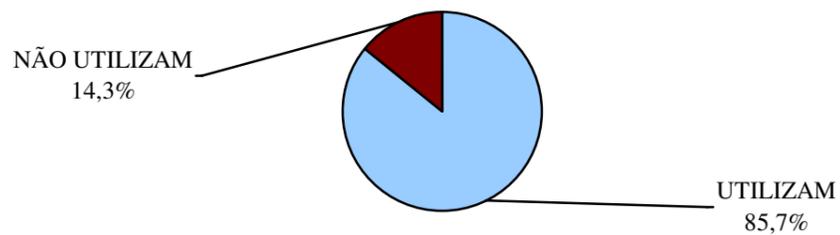


Figura 13 - Adubação Orgânica.

A irrigação é outra prática de grande importância à agricultura intensiva devido a sazonalidade do período chuvoso na região do Cerrado. Porém, 71,4 % dos consultados não a exploram e apenas 28,6 % a praticam (Figura 14). Os métodos utilizados na região de pesquisa são: aspersão convencional, gotejamento e irrigação por sulco. O manejo adequado da irrigação influencia sistematicamente esta tecnologia, mas, somente 33,3 % monitoram a lâmina d'água de maneira recomendável.

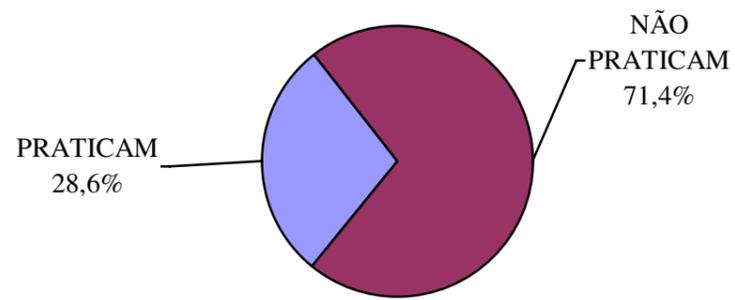


Figura 14 - Prática de Irrigação.

A Figura 15 mostra que na opinião dos entrevistados a falta d'água será o principal problema que teremos no futuro, como afirmam 90,5 % dos consultados e somente 9,5 % dos produtores acreditam que pragas e doenças serão as principais ameaças futuras à agricultura.

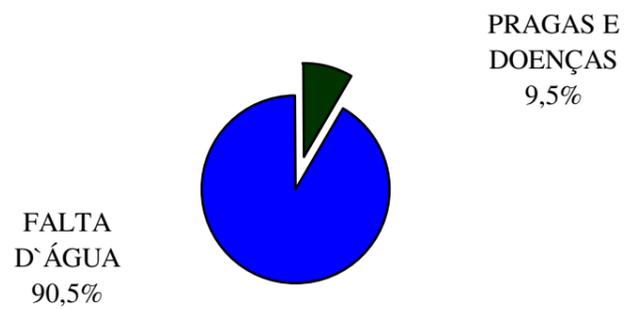


Figura 15 - Principal problema futuro segundo entrevistados.

A curva de nível é prática fundamental à conservação dos recursos naturais, contudo, 23,8 % das propriedades visitadas não a possuem e 76,2 % apresentam esta prática em mais de 60 % da área, conforme demonstra a Figura 16.

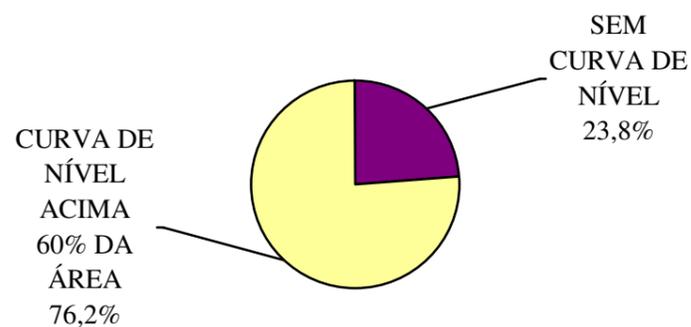


Figura 16 - Prática de conservação do solo e água.

A geração de empregos é um fato de grande relevância à estabilidade de qualquer país, e o setor agropecuário exerce fundamental contribuição, principalmente as propriedades familiares e aquelas diversificadas. De acordo com o levantamento, as propriedades visitadas apresentam em média 2,7 trabalhadores rurais em cada uma, envolvendo trabalhadores fixos, temporários e familiares.

Muitas propriedades rurais são transferidas ao longo de várias gerações aos mesmos familiares e a vontade da maioria (85,7%) dos pais é que os filhos permaneçam com a posse da terra. Entre estes, 83,3 % preferem que os seus descendentes também possuam outra atividade como principal. Estes dados podem ter relação com o nível de escolaridade dos filhos dos produtores rurais da região de pesquisa, dentre os quais, 36,0 % estão cursando ou já concluíram curso superior. Como pode ser visualizado na Figura 17, ainda em relação a propriedade das terras e outros bens de produção, 52,4 % dos produtores registraram que estão na atividade a mais de 30 anos, 28,6 % entre 10 e 20 anos e 19,0 % praticam a atividade rural a menos de cinco anos. Percebe-se entre os produtores que estão a mais tempo na atividade que os mesmos apresentam uma ligação além do fator econômico para com a sua propriedade como um todo.

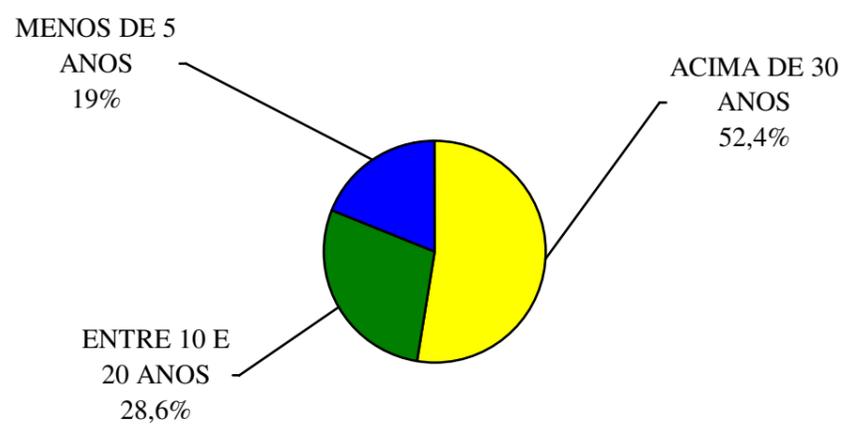


Figura 17 - Período do entrevistado na atividade rural.

5. CONCLUSÃO

De acordo com o levantamento realizado constatou-se que os produtores rurais da amostra na sua maioria exploram mais de uma atividade agropecuária o que o torna menos vulnerável às oscilações de mercado, porém, alguns não dependem diretamente da atividade como a única fonte de renda. A amostra difere de produtores familiares em outras regiões por terem outra fonte de renda associados com seus níveis de educação, que são comparativamente, muito elevados. É consenso entre vários entrevistados que o fator econômico exerce significativa influencia ao entrave para se realizar uma boa produção contudo, a grande maioria não utiliza financiamentos bancários destinados ao setor, e aproximadamente metade dos produtores rurais entrevistados desconhecem a remuneração do capital investido na atividade. Sem dúvida o investimento em uma política de assistência técnica rural de qualidade e o incentivo a educação são fundamentais ao desenvolvimento social, econômico e tecnológico no setor primário, principalmente ao produtor de baixa renda, com o objetivo de profissionaliza-lo evitando assim que venha a somar as estatísticas do êxodo rural e suas conseqüências.

6- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, J. A. **Pesquisa em extensão rural**: um manual de metodologia, Brasília: Mec/Abeas, 1989, 182 p.

ANDRADE, J. G. de.; Introdução à administração rural. In: VEIGA Jr., V. D. (CO). **II Curso de Administração e comunicação rural**. Lavras-MG: Indi, 1997. P. 1-89.

BARDONI, A. J. A extensão e os problemas sociais do meio rural. **Revista Brasileira de Extensão Rural**, V.2, n.4, p.23, jul/ago.1986.

GUIMARÃES FILHO, C.; SAUTIER, D.; SABORIUM, E.; **Pesquisa e desenvolvimento**: subsídios para o desenvolvimento da agricultura familiar brasileira. Brasília: Embrapa – SPI/Petrolina: Embrapa – CPATSA, 1998. 40p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – censo agropecuário 1995-1996. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br.html>>. Acesso em: 25 set.2001.

MARTINE, G. **Os impactos sociais da modernização agrícola**. São Paulo, Editora HUCITEC, 1987. 52p.

MOREIRA, A. C. O que pensa o produtor rural. **Revista Panorama Rural**, nº39, p.64-70, mai. 2002

PACHECO, C. A. Administração rural. **Revista Safra**, Goiânia, n. 24, p. 54-58, nov. 2001.

PADILHA, R. A extensão rural no I plano nacional de desenvolvimento da nova república. **Revista Brasileira de Extensão Rural**, V.1, n.4, p.05, set/out. 1985.

PESSOA, M. C. P. Y. Modelo conceitual de indicadores de sustentabilidade para a microbacia do córrego taquara branca, **Revista Científica Rural**, V.5, n.2, p.32-45, Sumáre, 2000.

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA – Secretaria municipal de agropecuária e abastecimento. Projeto Agitem. Disponível em:<<http://www.uberlandia.mg.gov.br/smaa.html>>. Acesso em: 25 set.2001

RIBEIRO, A. C.; GUIMARÃES, P.T.G.; ALVAREZ, V.H.V.; (Ed). **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais - 5º aproximação**. Viçosa – MG, 1999, 359 p.

SETTE, R. S. Fórum sobre a gestão da propriedade rural. In: **Congresso Brasileiro de Soja**, 1999, Londrina. Anais... Londrina: Embrapa Soja, 1999. P. 155-158.

SILVEIRA, M. A. DA,; VILELA, S. L. de. O. (Ed). **Globalização e Sustentabilidade da Agricultura**. Jaguariúna: Embrapa-CNPMA, 1998. 156p.

APÉNDICE

Questionário 1 A. Questionário aplicado aos produtores rurais.

Universidade Federal de Uberlândia – Instituto de Ciências Agrárias

Curso Agronomia

Produtor:

Realiza análise de solo? Onde?

Quando realizou a última análise?

Realiza análise foliar? Onde?

A área possui curva de nível e/ou plantio direto?

Possui máquinas e implementos agrícolas?

Utiliza irrigação?

Qual entre os métodos (gotejamento, aspersão, sulco ou tripa) é utilizados?

Como avalia o momento de iniciar e interromper a irrigação?

Faz fertirrigação?

Utiliza algum adubo orgânico? Qual?

Qual a maior dificuldade encontrada para realizar uma boa produção?

econômica

climática

técnica

mão-de-obra

Você acha que no futuro teremos problemas com?

falta d'água

energia

pragas e doenças

Utiliza cultivo protegido (estufa) na sua propriedade?

Qual volume de recursos investidos por safra ou ciclo?

Atividades agropecuárias:

Produção	Área (hectares)	Volume

Há quanto tempo recuperou ou formou o último pasto ?

Qual o tipo de pastagem predominante?

Qual alimentação complementar do rebanho na época seca?

Possui tanque de resfriamento de leite?

Qual a média de litros de leite /vaca/dia?

Qual o tamanho da propriedade?

Recebe alguma assistência técnica ? De quem?

Há quanto tempo está na atividade?

Utiliza financiamento bancário? Há alguma vantagem ou desvantagem?

A atividade rural é única fonte de renda ?

Gostaria que seus filhos continuem nesta atividade?

Faz parte de alguma organização de produtor rural ? Se não, pretende participar?

Aspectos Sociais

Composição	Idade	Estado civil	Escolaridade
Chefe			
Esposa			
Filhos			

