

**AGRICULTURE FAMILY AND SUSTAINABILITY:  
Analysis of productive activities in Santana do Manhuaçu – MG**

**AGRICULTURA FAMILIAR E SUSTENTABILIDADE:  
Análise Das Atividades Produtivas Em Santana Do Manhuaçu - MG**

**Rogéria de Freitas Souza**

Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu- FACIG, Manhuaçu, MG, Brasil.  
E-mail: [ro06freitas@gmail.com](mailto:ro06freitas@gmail.com)

**Weriton Azevedo Soroldoni**

Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu- FACIG, Manhuaçu, MG, Brasil.  
E-mail: [wsoroldoni@yahoo.com.br](mailto:wsoroldoni@yahoo.com.br)

**Jane Corrêa Alves Mendonça**

Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia,  
Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD,  
Rodovia Dourados-Itahum, km 12 – Sala 24. CEP 79804.970. Dourados, MS, Brasil.  
E-mail: [janemendonca@ufgd.edu.br](mailto:janemendonca@ufgd.edu.br)

**Eduardo Luis Casarotto**

Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia,  
Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD, Dourados, MS, Brasil.  
E-mail: [eduardocasarotto@ufgd.edu.br](mailto:eduardocasarotto@ufgd.edu.br)

**Vera Luci de Almeida**

Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia,  
Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD, Dourados, MS, Brasil.  
E-mail: [veraalmeida@ufgd.edu.br](mailto:veraalmeida@ufgd.edu.br)

**RESUMO**

*A preservação do meio ambiente e atividades agropecuárias caminham juntas, dependendo um da outra. Em um aspecto contemporâneo, fala-se muito em sustentabilidade, agricultura sustentável. Este trabalho tem por objetivo caracterizar os produtores e suas respectivas atividades, identificando as práticas sustentáveis que podem ser desenvolvidas, bem como, apresentar a contribuição de órgãos específicos voltados à pesquisa e extensão rural e suas alternativas de preservação e conservação do meio ambiente. A metodologia utilizada foi à pesquisa do tipo qualitativa, com aplicação de questionário. Percebe-se que muitos produtores estão preocupados em preservar pensando nas futuras gerações e o cuidado com a água, fauna e flora. Deste modo, estão dispostos a praticar alternativas sustentáveis de produção e obter novos conhecimentos, para implementá-los no dia-a-dia. Para isso necessitam de apoio e assistência, no desenvolvimento de programas específicos, em que as próprias famílias elencaram como ações de melhoria da produtividade e preservação da biodiversidade.*

**Palavras-chave:** Meio ambiente. Agricultura Familiar. Sustentabilidade.

**ABSTRACT**

*The preservation of the environment and agricultural activities are linked, depending on one another. In a contemporary aspect, much is said about sustainability, i.e. sustainable agriculture. This study aims to characterize the producers and their activities, identifying sustainable practices that can be developed, as well as presenting the contribution of specific agencies focused on research and rural extension services, in addition to alternatives for the preservation and conservation of the environment. The methodology used was qualitative study via survey. The study shows that many producers are concerned about preservation, planning for future generations and the care of the water, fauna and flora. Thus, they are willing to practice sustainable production alternatives and gain new knowledge, and to implement such in day-to-day routines. To do so they need support and assistance in the development of specific programs with family participation in actions to improve productivity and biodiversity conservation.*

**Keywords:** Environment. Family Farming. Sustainability.

## 1. INTRODUÇÃO

O Brasil ocupa de forma destacável um lugar no cenário agrícola mundial, caracterizado como um dos maiores produtores e exportadores de produtos agropecuários. Além de cumprir com sua função de produção de alimentos para o mercado interno, a agricultura exerce um papel importante para o equilíbrio da balança comercial brasileira. Porém é importante ressaltar que a melhoria do desempenho econômico e social do agronegócio, é influenciada pelo desenvolvimento e adoção de tecnologias capazes de manter o potencial produtivo do solo, aumentando a produtividade e racionalizar a utilização de insumos necessários à produção agropecuária. Ao mesmo tempo, em que essas tecnologias devem contribuir para a promoção de uma agricultura ambientalmente sustentável, aspecto este cada vez mais cobrado pela sociedade (Franchini et. al., 2009).

A agricultura familiar desempenha um papel importante em relação à segurança alimentar e promove um desenvolvimento sustentável quando há políticas direcionadas ao seu fortalecimento (Soglio & Kubo, 2009). Esse posicionamento não é diferente na realidade em que se vivem principalmente os produtores rurais da região de Santana do Manhuaçu. Os quais aliados a políticas públicas eficientes estão dispostos a praticar uma agricultura sustentável. A relação entre agricultor e o ecossistema, base das atividades relacionadas a agricultura familiar, guardam forte relação com as tradições culturais inerentes ao meio, o que em função da relação familiar, possibilita a manutenção e utilização de práticas amparadas por técnicas tradicionais, resultando num relacionamento mais harmonioso com o ambiente natural.

É fato que a modernização inseriu nos mercados uma parcela de agricultores, mesmo que de forma subordinada ao capital agroindustrial, comercial ou financeiro, fato que no Brasil caracterizou a marginalização de um grande número de famílias de pequenos agricultores familiares. Porém, de certa forma, este cenário contribui para que novas práticas produtivas possam minimizar tal marginalização, considerando as especificidades do trabalho familiar, conhecimentos tradicionais e escassez de recursos financeiros, por exemplo. A revalidação dessas práticas teria, assim, as características de rompimento com a monocultura, a redução de custos monetários e acesso a tecnologias sustentáveis e ampliação de emprego no campo (Soroldoni & Dalcomuni, 2010).

Portanto, neste sentido questiona-se quais ações os produtores rurais do município de Santana do Manhuaçu tem implementado ou poderiam implementar para preservar o meio ambiente em suas atividades produtivas?

Questões relacionadas ao meio ambiente, sustentabilidade, produção sustentável, ganharam no final dos anos de 1990 e principalmente a partir do século XXI, grande importância e relevância na vida das pessoas e empresas, onde temas referentes à manutenção da vida estão sendo mais pensados e discutidos. Infere-se que, infelizmente, não são todas as pessoas que apresentam alguma preocupação com o meio ambiente e que na maioria das vezes não estão praticando e nem colaborando para a preservação do planeta, mas é importante analisar o que já está sendo feito pelos produtores e lhes mostrar alternativas de como cada um pode fazer sua parte na colaboração de um ambiente natural mais limpo, protegido e conservado, que garanta a manutenção da biodiversidade, atendendo as necessidades presentes e das futuras gerações.

Há uma preocupação com o meio ambiente e com os recursos naturais que num contexto contemporâneo, são conhecidos como limitados, assim surge a necessidade de pesquisar e verificar o que as pessoas, em especial, os produtores rurais familiares neste trabalho, estão realizando para preservar, conservar e produzir da melhor forma possível no meio ambiente em que estão inseridos, em forma de ações tanto práticas do dia-a-dia, como aquelas mais complexas e duradouras, levando em consideração o perfil de cada propriedade rural.

## 2. CONSIDERAÇÕES QUANTO A RELAÇÃO AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

As atividades rurais, também conhecidas como agropecuárias são exercidas das mais variadas formas, desde o cultivo para a própria subsistência até os grandes complexos industriais, explorando os setores agrícolas, pecuários e agroindustriais. A agricultura representa toda a atividade de exploração da terra, seja o cultivo de lavouras e florestas, ou a criação de animais, com vistas à obtenção de produtos que venham satisfazer as necessidades humanas (Crepaldi, 1993).

Segundo o grupo de estudos Pearson Education do Brasil (2011: 20):

A subsistência do homem sempre dependeu dos recursos naturais à sua volta. Ao longo da história, a exploração do meio ambiente contribui para o apogeu e para o declínio de grandes civilizações. Por conta dessa forte interdependência, o debate ambiental ganhou visibilidade aos poucos, trazendo diferentes visões sobre o desenvolvimento e a conservação da natureza.

O impacto do homem nos equilíbrios biológicos data de sua aparição sobre a terra. Assim, desde que surgiram, os seres humanos tem influenciado o ambiente natural e tem sido por ele influenciado. Enquanto as modificações causadas por todos os outros seres são quase sempre assimiláveis pelos mecanismos autorreguladores dos ecossistemas, a ação do homem possui um enorme potencial desequilibrador (Capra, 1996, apud Camargo, 2003). “Os efeitos da agricultura sobre o meio ambiente tornaram-se objeto de grande discussão e preocupação [...]” (Batalha, 2001: 586).

Em 1962, o movimento ambientalista ganhou impulso com a publicação do livro *Silent Spring* (Primavera Silenciosa), da cientista Rachel Carson. A obra denunciava os terríveis efeitos do Dicloro-Difenil-Tricloroetano (DDT), muito usado na agricultura. Borrifado por aviões, o pesticida comprometia os recursos naturais, prejudicando a saúde dos animais por meio da contaminação da cadeia alimentar. A obra teve enorme repercussão na opinião pública, pois expunha os perigos do inseticida. Os agricultores se opuseram à autora do livro, afirmando que, sem inseticidas, o rendimento das colheitas diminuiria 90%. Como resposta, a autora defendeu o emprego de controles biológicos, que consistem na utilização de fungos, bactérias e insetos para combater os parasitas que se nutrem das plantas. (Dias, 2009; Pearson Education do Brasil, 2011). Ambrosano (1999) salienta que o manejo mecanicista, com utilização de agrotóxicos induz à grande dependência de produtos químicos, como os inseticidas e fungicidas, gerando alta vulnerabilidade técnica, insustentabilidade econômica da atividade e degradação ambiental com contaminação dos alimentos, animais e o homem.

Em relação à degradação ambiental, a Idade Média tampouco foi uma época inocente. O modo de produção da época apoiava-se essencialmente na agricultura, promovendo o desmatamento para abrir espaço para as plantações (Pearson Education do Brasil, 2011).

No Brasil, as práticas atuais mostram, segundo o comentário de Abramovay e Morello (2010: 16), que:

[...] a agropecuária brasileira convive com modalidades de uso da terra que destroem vegetações nativas, fazem do Brasil o campeão mundial no uso de agrotóxicos (à frente dos EUA) e respondem por quase três quartos da emissão de gases de efeito estufa (57,5% vindos de mudanças no uso da terra e florestas e 22,1% da agricultura) [...].

A agricultura possui responsabilidades diversas, com o objetivo de atender as demandas formuladas pela sociedade. Essas demandas estão ligadas a qualidade dos produtos, ocupação e dinamização dos espaços vazios e meio ambiente – os agricultores como meio de garantir a preservação ambiental e a manutenção das paisagens rurais (Carneiro, 2008).

De acordo com Aligleri, Aligleri e Kruglianskas (2009: 51):

O Brasil tem batido recordes de produção de grãos. Além disso, temos mais bois e vacas nos pastos do que cidadãos brasileiros. A força do agronegócio tem resultado em produtividade e eficiência. Mas a agropecuária brasileira é frequentemente associada à fertilização química dos solos, mecanização do plantio, controle químico de pragas, tecnologia do arado, monocultura, desmatamento, áreas degradadas, queimadas, uso de mão de obra infantil e condições de trabalho desumanas.

Qualquer tipo de empresa rural, seja familiar ou patronal, é integrada por um conjunto de recursos, denominados fatores de produção, sendo eles: a terra, o capital e o trabalho. O fator de produção mais importante para a agropecuária é a terra, se esta for ruim ou muito pequena, dificilmente se produzirá colheitas abundantes e lucrativas, por mais capital e trabalho que disponha o agricultor. Deste modo, uma das principais preocupações do agricultor é conservar a capacidade produtiva da terra, evitando o seu desgaste pelo mau uso e pela erosão (Crepaldi, 1993).

Batalha (2001) ressalta que o conceito de desenvolvimento sustentável emergiu, no qual sustentabilidade implica obter, simultaneamente, melhores condições de vida para a população e conservação do meio ambiente e que os esforços governamentais e não governamentais ainda são tímidos no sentido de proporcionar uma solução de longo prazo para os problemas ambientais e sociais causados pelas atividades agrícolas.

### 2.1. Responsabilidade ambiental e agricultura familiar

A responsabilidade social, conceito em voga na atualidade, tem por objetivo contribuir para a redução das desigualdades sociais, bem como a preservação do meio ambiente. De acordo com Donaire (1999) este conceito gera um sentido de obrigação social e assume diversificadas formas, e nestas, incluiu-se a preservação ambiental.

A agricultura familiar moderna consiste na família engajando-se em extrair a maior produtividade de sua terra, dentro de um modelo integrado e sustentável socioeconômico e ambientalmente, que maximize sua renda e proporcione bem-estar (Neves & Castro, 2010).

Segundo Aligleri, Aligleri e Kruglianskas (2009: 52):

[...] muitos produtores já reconhecem que a sua propriedade, assim como o patrimônio natural nela contido (solo, água, ar, vegetais, plantas e animais), é sua maior riqueza. Além disso, observam que a melhor qualidade de vida e segurança no trabalho das pessoas envolvidas diretamente na produção tem impactos positivos sobre a produtividade.

No Brasil, a Lei nº 11.326/06 de 24 de julho de 2006, que institui a Política Nacional de Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais, define os seguintes parâmetros para o enquadramento do agricultor ou agricultura familiar: a) não deter área maior do que quatro módulos fiscais; b) utilizar predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas do seu empreendimento; c) ter renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento; e d) dirigir o estabelecimento com o auxílio de pessoas da família.

## 2.2. Agricultura e o paradigma da sustentabilidade agropecuária

É reconhecido pelos que estudam o problema, relacionado ao meio ambiente, que as tecnologias, em vigor na agricultura nacional, não têm contribuído para que os recursos sejam usados de maneira sustentável. Portanto, torna-se relevante alterar esse quadro desvantajoso para a manutenção da fertilidade dos recursos, o que requer mudança de postura da maioria dos agentes ou grupos de interesse que intervêm na atividade (Teixeira, 1993).

Dentre os métodos de cultivo utilizados, existe grande número que contribui para a degradação do ecossistema, causando sérios prejuízos à natureza, em alguns casos irreversíveis quanto ao seu aproveitamento futuro. Tal é o caso da maioria das queimadas, do plantio morro abaixo, do emprego excessivo e sem acompanhamento técnico adequado de insumos modernos (maquinários, defensivos e fertilizantes), do uso indevido das pastagens além de sua capacidade (Teixeira, 1993).

A conservação do solo constitui, sem dúvida, um dos aspectos mais importantes da agricultura moderna. A segurança da coletividade e os próprios interesses dos agricultores requerem que seja dada uma orientação técnica ao uso do solo. As atividades do homem que trabalha a terra, assim como as dos responsáveis pelo bem-estar coletivo, terão que se pautar pelos princípios conservacionistas como garantia para a própria estabilidade da nação (Bertoni & Neto, 2010).

A ideia da agricultura e pecuária sustentável torna-se presente e discutida na sociedade, pois se sabe que a adoção de melhores práticas agrícolas, é o meio pelo qual a empresa rural e o produtor, podem contribuir para o desenvolvimento socioambiental do país. A atividade agrícola exige atenção e cuidados específicos de proteção ao meio ambiente para minimizar os efeitos adversos da atuação sobre o solo. Embora a questão ambiental seja percebida por muitos proprietários rurais como custo, é possível identificar benefícios de curto e longo prazo para a produtividade da propriedade.

A preocupação ambiental, além de contribuir para uma imagem positiva da propriedade, também ajuda o produtor rural a posicionar-se em novos mercados, reduz o risco de restrição ao seu produto, diminui o custo de produção e incrementa vantagem competitiva (Aligleri, Aligleri & Kruglianskas, 2009). Silva (2009) aponta que dentre os principais objetivos da administração rural, destaca-se a conservação do patrimônio e proteção do meio ambiente, especialmente os mananciais de água e as matas ciliares.

Nesse mote, Abramovay e Morello (2010: 25) comentam:

[...] um dos maiores desafios para o dinamismo das regiões rurais contemporâneas está na formulação de projetos e atividades que possam valorizá-las sobre a base de atividades capazes de ampliar a resiliência de seus ecossistemas e promover o uso sustentável de sua biodiversidade.

Ainda no que tange a esse aspecto,

[...] Infelizmente, até hoje, a atenção dedicada aos solos é insuficiente. Não se pode atirar-se sobre ele, exauri-lo, contaminá-lo e, depois, abandoná-lo, sujeito à erosão e à pré-desertificação. É necessário um esforço de reposição e preservação. [...] A prática agrícola com manejo integrado e racional das micro bacias é um dos

sistemas mais recomendáveis que se conhece, e melhora a estrutura físico-química dos solos (Espírito Santo, 2001, p. 50).

### 2.3. Ações de preservação do meio ambiente no contexto da produção agropecuária

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC apud Dias (2006) ressalta pontos importantes em relação ao meio ambiente, como:

- Conservação da natureza: o manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral.
- Preservação: conjunto de métodos, procedimentos e políticas que visem à proteção em longo prazo das espécies, habitats e ecossistemas, além da manutenção dos processos ecológicos, prevenindo a simplificação dos sistemas naturais.
- Uso sustentável: exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável.

As práticas conservacionistas estão ligadas aos níveis de erosão dos solos, proteção dos solos da unidade de produção, uso de esterco, controle biológico de pragas, uso de acordo com a capacidade, cobertura florestal, além de ter relação direta com a estabilidade da produção, resiliência da propriedade e com produtividade econômica pela manutenção da produtividade da terra (Finkler, 2010).

Nas consorciações e nas rotações de culturas, os recursos disponíveis, como a água, nutrientes, luz, dentre outros, são utilizados de forma mais eficiente. Aliadas ao retorno de matéria orgânica ao solo, esses sistemas contribuem para manter sua estrutura física, ajudam a reduzir a erosão e, conseqüentemente, melhoram a fertilidade dos solos. A combinação desses fatores leva, invariavelmente, a aumentos de produtividade das lavouras. Ao mesmo tempo, os sistemas diversificados diminuem muito a necessidade de insumos externos, como os agrotóxicos e os fertilizantes nitrogenados (May, Lustosa & Vinha, 2003).

Para Batalha (2001, p. 600):

Pode-se classificar como sustentáveis as tecnologias que simultaneamente proporcionam conservação ambiental e sistemas socioeconômicos mais justos. Existem vários termos nesse campo. Alguns se referem a práticas específicas ou sistemas (por exemplo, agricultura orgânica, plantio direto, manejo integrado de pragas, compostagem, adubação verde, rotação de culturas, controle biológico, pesticidas naturais, policultura etc.), enquanto outros têm um significado mais amplo (por exemplo, agricultura alternativa, agricultura ecológica, agricultura sustentável de baixo uso de insumos externos etc.).

Os sistemas diversificados possibilitam a eliminação de uma parte significativa dos gastos de investimento e de custeio necessários à manutenção do padrão tecnológico moderno. Além disso, nas propriedades diversificadas, os ingressos de renda agrícola são distribuídos de forma mais homogênea durante o ano. A quebra de uma safra ou a queda de preço de uma determinada cultura não causa tantos estragos quanto nas propriedades monoculturais, e os riscos de falência são menores. Outra forma de diversificação dos sistemas produtivos é a agrossilvicultura ou agroflorestação, que consiste em um sistema de manejo florestal que visa conciliar a produção agrícola e a manutenção das espécies nativas (May, Lustosa & Vinha, 2003).

De acordo com Batalha (2001), existem algumas tecnologias agrícolas sustentáveis de baixo uso de insumos externos que pode ser utilizados na propriedade. Dentre elas, tem-se a compostagem, adubação verde, rotação de culturas, cultivo mínimo e plantio direto.

A agricultura sustentável de baixo uso de insumos externos, diz respeito à agricultura que faz uso ótimo dos recursos naturais e humanos disponíveis, como água, solo, vegetação, plantas e animais locais, e trabalha com conhecimento e habilidades humanas. É economicamente factível, ecologicamente segura, culturalmente adaptada e socialmente justa. O uso de insumos externos não é excluído, mas visto como um complemento ao uso dos recursos locais (Batalha, 2001).

Segundo Aligleri, Aligleri e Kruglianskas (2009: 54):

Pesquisadores apontam a existência de diferentes práticas agrícolas estruturadas nas premissas de aumento da produtividade, retorno econômico e menor impacto ambiental. Especificamente, é preciso avaliar que as práticas agrícolas, para serem

focadas no desenvolvimento sustentável, precisam, além de abranger a eficiência tecnológica, reduzir o uso de agroquímicos, energia, água como também promover a conservação de recursos naturais e da biodiversidade.

Silva (2009) ressalta as principais práticas para conservação do solo:

- Rotação de culturas: prática muito utilizada no mundo inteiro para a manutenção e melhoria da fertilidade do solo. Consiste em se fazer rodízio das culturas, ou seja, não plantar a mesma espécie por dois anos consecutivos na mesma gleba.
- Cobertura do solo: a finalidade principal desse método é proporcionar proteção para a superfície do solo por meio da cobertura morta, seguindo-se o plantio da cultura através da técnica do plantio direto na palha.
- Preparo do solo e plantio em nível: aração e gradagem não devem ser feitas “morro a baixo”, mas sim, em nível, acompanhando marcações realizadas com o auxílio de um nível de precisão ou mesmo com um nível de mangueira, que poderá ser fabricado na própria propriedade.
- Faixas de retenção: faixas de plantas perenes e de crescimento denso, plantadas em nível, em distâncias que variam de acordo com a declividade do terreno.
- Terraceamento: construções de terra constituídas por um canal e um dique. É uma prática eficiente de controle da erosão pelo deflúvio (enxurrada), mas é de fundamental importância que seja bem planejado, executado e montado.

Em relação à modificação do ecossistema, autores como May, Lustosa e Vinha (2003: 04), ressaltam que:

[...] apesar de modificar radicalmente o ecossistema original, a agricultura não é necessariamente incompatível com a preservação do equilíbrio ambiental fundamental. É possível construir um ecossistema agrícola baseado em sistemas de produção que preservem certos mecanismos básicos de regulação ecológica. Por exemplo, pode-se reduzir a infestação de pragas nas culturas com a alternância do cultivo de espécies distintas numa mesma área (rotação de culturas). Esse resultado é obtido na medida em que a rotação de culturas é uma forma de garantir um mínimo de biodiversidade, que é o principal mecanismo da natureza para manter o equilíbrio do ecossistema [...].

A rotação de culturas é caracterizada por Bertoni e Neto (2010: 182), como sendo:

[...] sistema de alternar, em um mesmo terreno, diferentes culturas em uma sequência de acordo com o plano definido. A escolha das culturas que deverão entrar numa rotação terá que levar em conta as condições do solo, a topografia, o clima e a procura do mercado [...]. [...] a rotação de culturas tem em vista a preservação da produtividade do solo e a manutenção das colheitas.

De acordo com Espírito Santo (2001: 50), a importância do sistema de plantio direto se dá na medida em que:

[...] dispensa o preparo do solo e se baseia na formação de cobertura orgânica morta no solo. Melhora progressivamente a estrutura e a fertilidade do solo, diminui a erosão e ainda baixa custos. Ainda facilita a prática de duas safras-ano ao aumentar a umidade do solo. Felizmente, essa prática está avançando rapidamente no Brasil.

O plantio direto ou plantio sem preparo é uma técnica idealizada de preparo reduzido do solo, leva em consideração os fatores de conservação do solo, o elevado custo de combustíveis e os problemas de compactação do solo pelo trânsito excessivo de máquinas (Bertoni & Neto, 2010). Em relação à manutenção da fertilidade do solo, para garantir a sustentabilidade é preciso não apenas repor os nutrientes exportados com as culturas, mas fazê-lo de modo equilibrado, isto é, de acordo com os processos naturais de reciclagem de nutrientes.

Para Batalha (2001) os obstáculos ou barreiras à adoção de qualquer inovação por meio dos produtores agrícolas, como a resistência as práticas de gestão ambiental, de modo geral, ocorre devido a sua complexidade. Estratégias ambientais requerem grandes mudanças nas práticas agrícolas que podem não serem vantajosas para o produtor, as inovações ambientais são arriscadas, uma vez que possuem elevados custos, e ainda, a falta de conhecimento adequado.

Sobre esses obstáculos ou resistências, complementa o autor: “A resistência do produtor à adoção de inovações tecnológicas é comum a grande parte dos empreendimentos rurais, mesmo quando essas alterações são técnica ou economicamente necessárias” (Batalha, 2001: 559).

Ou ainda:

Existem casos em que os produtores adotam práticas ambientais exclusivamente em razão de suas vantagens econômicas. Por exemplo, existem evidências de que o plantio direto, que é uma prática relativamente disseminada, tem sido adotado por razões econômicas e não exclusivamente pelo benefício que traz ao meio ambiente [...] (Batalha, 2001: 608).

### 3. METODOLOGIA DE PESQUISA

Quanto à técnica de pesquisa utilizada foi o levantamento de informações por meio de entrevista ao técnico da EMATER e a aplicação de questionário à pequenos produtores rurais da região de Santana do Manhuaçu no estado de Minas Gerais. Os produtores foram selecionados através de amostragem probabilística aleatória simples. As entrevistas com os produtores foram realizadas nas propriedades.

### 4. ANÁLISE DE DADOS

As entrevistas ao técnico da EMATER e aos produtores tiveram a finalidade de obter informações, para subsidiar o entendimento quanto à contribuição do órgão a prática de atividades sustentáveis pelos produtores.

Ao técnico foi perguntado se: estão sendo desenvolvidos projetos específicos que apresentem aos produtores rurais, alternativas de produção sustentável? O mesmo destacou que a missão do órgão é implementar políticas públicas que promovam o desenvolvimento sustentável, com foco na agricultura familiar, alinhadas ao plano mineiro de desenvolvimento integrado do governo de Minas Gerais, à política estadual de agricultura, pecuária e abastecimento e à política de assistência técnica e extensão rural.

Questionado se há dificuldades para capacitar os produtores rurais, assim, foi ressaltado pelo técnico que: *“Não há grandes dificuldades na ação no que diz respeito à aprovação dos profissionais pela comunidade, embora se tenha um número reduzido de profissionais para atender a um grande número de agricultores, em várias atividades econômicas (exemplos: café, pecuária de leite, fruticultura, olericultura, silvicultura, piscicultura etc.) e expressivo número de Programas do Governo, tanto do Governo do Estado quanto do Governo Federal (ex.: PRONAF, MINAS LEITE, ILPS, FOME ZERO, MINAS SEM FOME, TRANSFORMAR/MG etc.)”*.

Afirmou, também, que a capacitação *“em sentido amplo é também função da EMATER/MG, mas tecnicamente, formalmente e politicamente, o Estado brasileiro apresenta à OIT, hoje o sistema S (SENAI, SENAC, SENAR, privados) como entidades responsáveis pela capacitação de trabalhadores, no caso do trabalhador rural assalariado é o SENAR. O público da EMATER/MG é o agricultor (proprietário, parceiro, arrendatário, comodatário e famílias) e não o trabalhador rural diretamente”*.

A respeito de argumentos que os produtores utilizam quanto à mudança de práticas convencionais para as sustentáveis, foi destacado pelo técnico que no passado a população rural, em geral, era mais conservadora, apegada a seus costumes e tradições relacionadas às práticas agrícolas, e que hoje, há produtores ainda apegados a essas tradições familiares. Porém, em outro extremo, há aqueles que se influenciam facilmente pelas pressões de mercado de venda de insumos modernos, significando que a prática usada pelos produtores, é uma técnica inovadora e recomendada. E que os princípios da sustentabilidade passaram a ser adotados formalmente a partir da Agenda 21, embora, em geral já fossem princípios naturais dos agricultores brasileiros, especialmente os agricultores hoje denominados familiares.

Ressaltou que *“todos querem praticar uma agricultura sustentável. Os desvios relacionados à proteção ambiental são menos frequentes e menos graves que os praticados pela população urbana, especialmente pelas indústrias e pelo poder público em geral. A legislação ambiental é que é leonina ao tratar com a população rural”*.

Em relação às entrevistas com os produtores, verificou-se que a maioria desses produtores entrevistados possui idade entre 41 e 60 anos, com predominância do sexo masculino, com baixo nível de escolaridade, o que, possivelmente, reflete no conhecimento a respeito de alternativas e ações de preservação do meio ambiente.

Em relação ao tamanho das propriedades rurais percebeu-se que as mesmas possuem entre 11 a 30 hectares. Constatou-se a existência de sete propriedades rurais que, apesar de não se enquadrarem dentro da legislação vigente para a agricultura familiar, possuem utilização de mão de obra familiar representativa. Vale ressaltar que em uma dessas propriedades, está certificando suas atividades. Além de utilizarem práticas de reflorestamento e licenciamento ambiental.

Em relação à incidência das atividades agropecuárias realizadas para o próprio consumo, observou-se que dentre os tipos de atividades presentes nas propriedades estão, pela ordem: fruticultura em 165; horticultura em

155; cafeicultura em 149; e avicultura em 144 propriedades. Também fazem parte das atividades: criação de gado de corte e leite, suinocultura, piscicultura, silvicultura e por alguns produtores outras atividades de consumo, como a produção de milho, feijão, cana-de-açúcar e mandioca.

Em relação às atividades à comercialização, observou-se que a maior incidência nas propriedades são as atividades de: cafeicultura (149); pecuária leiteira (85) e pecuária de corte (69), as demais atividades aparecem com baixa expressividade. No caso da comercialização, outras atividades como a produção de mudas de café, eucalipto e a fabricação de cachaça, constituem a única fonte de renda de algumas famílias.

Questionados aos produtores se consideram que os processos produtivos na sua propriedade respeitam o meio ambiente, 93% responderam que sim, ou seja, em suas atividades, utilizam práticas que respeitam o meio ambiente, outros 6% responderam que não utilizam estas técnicas. Apenas 1% não soube responder. Percebe-se que a maioria dos produtores tem a preocupação de proteger e respeitar o meio ambiente, pois os recursos naturais de suas propriedades são à base de sua sobrevivência.

Os produtores citaram exemplos que justificam a afirmação em relação ao respeito ao meio ambiente, como algumas ações de preservação que são realizadas em suas propriedades, dentre as quais; a não utilização de queimadas, não desmatando, preservando e não poluindo as nascentes e respeitando as áreas de reserva legal, como também não utilizando agrotóxicos ou, quando necessário, utilizando de modo menos impactante.

Os produtores procuram trabalhar de acordo com a legislação ambiental, com áreas preservadas destinadas à fauna e flora (biodiversidade). Possuem preocupação com a saúde e bem-estar da família, afirmando a importância de se cuidar do lençol freático, não o contaminando para garantir água de qualidade àqueles que a utilizam.

Foi citado por um produtor “*que todos os métodos cabíveis são feitos sem prejudicar e agredir, plantando em áreas corretas*”, este posicionamento pode ser observado pela forma o qual fazem o plantio (em curva de nível) e nas áreas destinadas ao reflorestamento, reafirmando que o meio ambiente proporciona benefícios para toda a sociedade.

Questionados sobre a existência de Áreas de Preservação Permanente (APP), 68% dos produtores disseram que possuem em sua propriedade, enquanto que os demais (32%) responderam que não. Em relação a Reserva Legal (RL), apenas 40% dos produtores possui, neste caso, a maioria. Destaca-se que apenas algumas estão averbadas, outras somente com as áreas destinadas a preservação e conservação.

Quanto ao conhecimento a respeito de Boas Práticas Agrícolas (BPA), verificou-se que (60%) dos entrevistados não possuem conhecimento ou não ouviram falar sobre o assunto, porém, quando foram apresentados exemplos dessas boas práticas, percebeu-se, que a maioria as utiliza, como o manejo de dejetos de animais (esterco), utilizado como adubo e o próprio adubo verde (como a palha de café e leguminosas plantadas no meio do cafezal).

Também de forma representativa foram destacadas pelos produtores outras boas práticas agrícolas utilizadas, como por exemplo, a irrigação por aspersão e o sistema silvipastoril, integrando a pastagem com matas e florestas em suas propriedades.

Ao serem questionados sobre o que pensam em relação ao meio ambiente, os produtores afirmaram ter uma preocupação com a água, ou melhor, com a falta para as futuras gerações. Muitos dizem que não pensam nesse meio para eles, mas para aqueles que virão e necessitarão dessas fontes de recursos naturais. Segundo eles, deve-se dar valor, preservar, cuidar, não jogar resíduos no ambiente e usar menos agrotóxicos.

Alguns produtores ressaltaram que o meio ambiente para eles é: “*água de qualidade*”; “*Um futuro para as crianças*”; “*Saber conviver harmonicamente com a natureza*”; “*Acabar com a natureza é acabar com a gente mesmo*”; “*Ar puro*”; “*Não é só o verde, é a convivência com a fauna e flora*”; “*Não há como desligar o ser humano do meio ambiente, um completa o outro*”. Portanto, grande parte dos entrevistados mostrou-se sensível à importância em preservar e conservar os recursos naturais de suas propriedades, principalmente a água. Os produtores também sugeriram que coletas seletivas do lixo deveriam acontecer nos córregos, ações de reflorestamento e construção de fossas sanitárias nas propriedades.

Quanto ao lixo doméstico, a maioria afirmou que o mesmo não é jogado diretamente no meio ambiente, porém é queimado na propriedade, uma minoria possui coleta do lixo ou levam para locais adequados, como lixões. Nas atividades agropecuárias realizadas no estabelecimento rural, foi verificado que, das 195 propriedades rurais entrevistadas, apenas cinco (2,5%) fazem uso de queimadas de forma inadequada em suas propriedades,



enquanto 190 (97,5%) não utilizam ou a fazem de forma legalizada, com licença ambiental. Em relação ao uso inadequado de agrotóxicos, analisou-se que 93% das propriedades não o praticam, ou seja, os utilizam de maneira correta, seguindo as orientações de uso do fabricante, ou não utilizando. Quanto às embalagens vazias, 62,5% dos entrevistados disseram que devolvem aos estabelecimentos comerciais e não as descartam no meio ambiente.

Além do aspecto ambiental abordado, infere-se a partir daqui a questão social, cuja importância mostra-se também fundamental à compreensão da sustentabilidade. 87% dos produtores possuem filhos, sendo que 64% destes trabalham nas atividades da propriedade, 59% estão estudando, os outros 41%, são formados ou, ainda, não estão em idade escolar. Não foi verificado nenhum caso de crianças ou jovens sem acesso a escola.

A mão-de-obra predominante é a familiar, em 141 propriedades (72%), parcialmente familiar em 44 propriedades (22,5%) e outras pessoas, terceiros, em 10 propriedades (5,5%). Nas 54 propriedades não utilizarem exclusivamente a mão-de-obra familiar, apenas 11 (20%) delas assinam carteira ou mantém contrato de trabalho com os colaboradores. Em relação aos equipamentos de proteção individual (EPI), em um primeiro momento, sem explicar do que se trata, apenas pelo nome, os produtores responderam que não sabiam, mas após uma breve explicação e caracterização, observou-se que 95% (186 propriedades) tinham um conhecimento a respeito e apenas 73% ou 135 propriedades fazem uso do EPI.

A respeito da renda familiar mensal, percebeu-se que em 86 propriedades (44%), está acima de quatro salários mínimos, por sua vez em 37 (19%) a renda não é superior a um salário mínimo. Em 170 propriedades (87%) possuem energia elétrica. Verificou-se, também, que a maioria utiliza o telefone rural ou celular, dependendo da localização da propriedade. Também que os principais meios e fontes de informações utilizadas pelos produtores são a televisão e o rádio. Apenas quatro propriedades utilizam internet. São poucas as propriedades que possuem assistência de algum agrônomo ou técnico da EMATER e há uma minoria que está ligada ao sindicato da cidade. Já no que tange ao registro das atividades, foi identificado que 56% não o fazem e apenas 46% apresentam este tipo de controle. Salientado por eles que controlam mais a parte de produção, depois a compra, não registrando suas vendas. Apenas uma minoria afirmou que controlam todas as atividades.

Ao final da pesquisa, foi questionado se já participaram de algum curso ou treinamento que apresentasse alternativas sustentáveis de produção, percebe-se que apenas 46% já participaram e informaram que esses cursos foram oferecidos por empresas privadas, SENAR e EMATER de Santana. Perguntados sobre o interesse de participar de novos cursos, caso disponibilizados, 94% dos entrevistados teriam responderam que interesse. Os outros 6% disseram que não, devido à idade, pois já são aposentados e encontram dificuldades em colocar em prática os novos conhecimentos adquiridos.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para atingir os objetivos da pesquisa foi preciso caracterizar os produtores rurais e suas atividades que são desenvolvidas no estabelecimento rural, analisando se os mesmos enquadram dentro das modalidades da agricultura familiar. O que ficou evidente ao longo da realização do trabalho. A pesquisa realizada nos diversos córregos do município de Santana do Manhuaçu possibilitou um contato direto com o produtor rural, suas experiências, dificuldades e principalmente a forma pela qual trabalham e desenvolvem suas atividades produtivas.

Trabalhar a educação dos produtores rurais é uma forma de oferecer informações e conhecimentos tanto para proteção ambiental, como para melhorar os processos produtivos dentro das propriedades, tendo em vista que muitos deles possuem baixo nível escolar. Por meio das Boas Práticas Agrícolas apresentadas aos produtores, como melhores alternativas de produção sustentável, aliada aos três pilares da sustentabilidade (econômico, social e ambiental) foi identificado que grande parte das propriedades utiliza de alguma forma uma ou mais práticas, levando em consideração suas especificidades. Cabe aos órgãos competentes desenvolver ações para promover com maior eficiência essas práticas sustentáveis.

Os produtores de forma geral tem preocupação com o meio ambiente, pois este é a sua principal fonte de sobrevivência. Há aqueles que demonstram maior interesse em obter novos conhecimentos e informações com o objetivo de contribuir com o meio ambiente e melhorar as etapas de sua cadeia produtiva. Essas informações são e podem ser obtidas através de cursos, palestras, entre outros, na EMATER, que já proporcionou melhorias em certas propriedades. Porém em outro extremo, há aqueles que recebem informações distorcidas, não condizentes com a realidade, que se pode caracterizar como assimetria informacional, onde não recebem informações de forma adequada e correta.

Essa situação pode ser observada em alguns córregos, onde várias famílias reclamaram a respeito do recolhimento de lixo que está sendo feito, porém não foi avisado o dia e nem a hora certa. Os próprios

produtores disseram que o recolhimento do lixo é importante, tanto para eles como para o meio ambiente, além de uma solução para o lixo gerado em suas propriedades, assim como, a coleta seletiva do lixo, pois estão dispostos a recolher e separá-lo. Mas para que isso aconteça efetivamente, é necessário canalizar esforços públicos, a fim de concretizar um programa de reciclagem, onde deve haver políticas públicas voltadas a essas áreas.

Como foi percebido, principalmente nas atividades de café e leite, deveria haver investimentos em treinamentos, mais cursos e incentivos, isto serviria para melhorar a produtividade e qualidade dos produtos, auxiliar na fixação do homem no campo, bem como, ajudar e fornecer conhecimento àqueles que possuem nível de escolaridade baixo, no qual o número é elevado.

A discussão do Código Florestal gera insegurança jurídica aos produtores, segundo o técnico da EMATER. Neste sentido, diversos produtores também reclamaram da falta de assistência e apoio, principalmente de órgãos públicos, para produzir adequadamente. Eles necessitam de assistência e alternativas sustentáveis de produção. Onde a mesma pode ser obtida através de cursos, pois como foi analisado, possuem interesse e vontade de participar. Contudo, os cursos que já são realizados e oferecidos por este órgão devem ser mais divulgados, para promover uma maior participação. Sabe-se que hoje em dia, a questão da água é muito discutida, e em relação à preservação das nascentes e minas d'água nas propriedades, deve-se ter maior atenção com a proteção das mesmas, plantando árvores e cercando a área. Onde poderia ser oferecida pela EMATER, mudas de frutas e plantas diversas, para incentivar os produtores à proteção e reflorestamento.

Outro fator mencionado pelos produtores está ligado à utilização de fossas sanitárias nas propriedades rurais. Poderia haver um programa específico para construir ou explicar como construir essas fossas, possibilitando que a água dos córregos e ribeirões não seja contaminada.

## REFERÊNCIAS

- Abramovay, R. & Morello, T. F. (2010). *Democracia na raiz das novas dinâmicas rurais brasileiras*. São Paulo.
- Aligleri, L., Aligleri, L. A. & Kruglianskas, I. (2009). *Gestão socioambiental: Responsabilidade e sustentabilidade do negócio*. São Paulo: Atlas.
- Ambrosano, E. (1999). *Agricultura ecológica*. Guaíba: Agropecuária.
- Batalha, M. O. (2001). *Gestão agroindustrial*. 2. ed. São Paulo: Atlas.
- Bertoni, J. & Neto, F. L. (2010). *Conservação do solo*. 7. ed. São Paulo: Ícone.
- Brasil. Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA. (2013). *Inserção da agricultura familiar na alimentação escolar*. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/portal.pdf>>. Acesso em: 11/out./2013.
- Carneiro, W. M. A. (2008). *Pluriatividade na agricultura familiar: o caso do Polo de Desenvolvimento de Agronegócios Cariri Cearense*. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil.
- Crepaldi, S. A. (1993). *Administração rural: uma abordagem decisória*. Varginha: Organizações Crepaldi.
- Dias, G. F. (2006). *Atividades interdisciplinares de educação ambiental: práticas inovadoras de educação ambiental*. 2. ed. São Paulo: Gaia.
- Dias, R. (2009). *Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade*. São Paulo: Atlas.
- Donaire, D. (1999). *Gestão ambiental na empresa*. 2. ed. São Paulo: Atlas.
- Espírito Santo, B. R. do. (2001). *Os caminhos da agricultura brasileira*. São Paulo: Evoluir.
- Finkler, C. (2010). *Planejamento estratégico e sustentabilidade em uma pequena propriedade familiar produtora de leite*. Porto Alegre.
- Franchini, J. C., Costa, J. M. da, Debiasi, H. & Torres, E. (2011). *Importância da rotação de culturas para a produção agrícola sustentável no Paraná*. Londrina: Embrapa Soja.
- May, P. H., Lustosa, M. C. & Vinha, V. (2003). *Economia do meio ambiente: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Neves, M. F. & Castro, L. T. (2010). *Agricultura integrada: inserindo pequenos produtores de maneira sustentável em modernas cadeias produtivas*. São Paulo: Atlas.
- Pearson Education do Brasil. (2011). *Gestão ambiental*. São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Silva, R. A. G. (2009). *Administração rural: teoria e prática*. Curitiba: Juruá.
- Soroldoni, W. A. & Dalcomuni, S. M. (2010). *Sustentabilidade, cooperativismo e comércio justo: um estudo sobre a experiência da cooperativa dos agricultores familiares da região do Caparaó-es (coofaci)*. Espírito Santo.
- Teixeira, E. C. (1993). *Desenvolvimento agrícola na década de 90 e no século XXI*. Viçosa: Finep/Fapemig.