

ANÁLISE SOCIOECONÔMICA, ORGANIZACIONAL E AMBIENTAL COMPARATIVA ENTRE PROPRIEDADES DE DIFERENTES PORTES

Jéssica Ramos de Oliveira (Universidade do Estado de Mato Grosso) E-mail: jessica-r24@hotmail.com

Camila Volff (Universidade do Estado de Mato Grosso) E-mail: mila.volff@hotmail.com

Luan Keythi Bortoluzzi (Universidade do Estado de Mato Grosso) E-mail: luankb@hotmail.com

Tadeu Miranda de Queiroz (Universidade do Estado de Mato Grosso) E-mail: tdmqueiroz@unemat.br

Santino Seabra Junior (Universidade do Estado de Mato Grosso) E-mail: santinoseabra@hotmail.com

Resumo: A agricultura é essencial ao desenvolvimento social e econômico de uma região ou país e se apresenta de formas distintas em relação à produção agrícola, diferidas principalmente quanto ao manejo do solo, às técnicas empregadas e nível tecnológico. O objetivo deste estudo foi comparar aspectos socioeconômicos, organizacionais e ambientais entre duas propriedades, assim como analisar fatores que influenciam o sistema de produção, utilizando como metodologia entrevistas semiestruturadas e observação direta com os agricultores proprietários. A pesquisa foi realizada nos meses de maio e junho de 2017. Os resultados demonstram que os proprietários mesmo com diferenças em suas propriedades em relação à área e até mesmo grau de escolaridade possuem um enorme conhecimento em relação a seus cultivos, em aspectos agrônômicos e ambientais, porém em aspectos organizacionais há um déficit quanto à gestão da pequena propriedade. As áreas de preservação permanente localizadas nas duas propriedades encontram-se em processo de regeneração devido a intervenções anteriores.

Palavras-chave: agricultura familiar, agronegócio, gestão.

SOCIOECONOMIC, ORGANIZATIONAL AND ENVIRONMENTAL COMPARATIVE ANALYSIS IN PROPERTIES OF DIFFERENT SIZES

Abstract: Agriculture is essential to social and economic development of a determinate region or country, and it is represented in distinct forms of agricultural production, being mainly different as regards the management of the soil, the techniques employed and the technological level. The objective of this study was to compare socioeconomic, organizational and environmental aspects between two properties, as well as to analyze factors that influence the production system, using semi structured interviews methodology and direct observation with farms owners. The research was carried out in the months of May and June of 2017. The results show that the owners, even with differences in their properties in relation to the area and even educational levels, have a great knowledge regarding their crops, agronomical and environmental aspects, but in organizational aspects there is a deficit in the management of small property business. The permanent preservation areas located in the two properties are in the process of regeneration due to previous interventions.

Keywords: family farming, agribusiness, management.

1. INTRODUÇÃO

A agricultura desempenha papel fundamental a humanidade desde seus primórdios, como no período neolítico em que se tornou um recurso para subsistência, rompendo o processo de nomadismo característico do período (LIMA, 2016). O agronegócio se expandiu nos meados do século XX, por conta do aumento populacional, mudanças nos padrões de consumo e desenvolvimento tecnológico aplicado ao espaço agrário. Esta expansão gerou aumento da produtividade e da produção de bens agrícolas, como consequência, potencializou as diferenças e a exclusão do pequeno produtor, haja vista a presença assídua do grande produtor, trabalhadores assalariados e organização de cadeia produtiva. Tais aspectos geram a exclusão social dos pequenos produtores, considerados menos capazes para o agronegócio (GONÇALVES, 2011).

Além da produção de alimentos em larga escala o agronegócio também é um gerador de renda e empregos, desempenhando papel relevante no desenvolvimento socioeconômico

do país (COSTA et al., 2013). A agricultura familiar e os pequenos produtores apesar de não terem seu papel no agronegócio reconhecido, desempenham uma importante função no abastecimento alimentar e no desenvolvimento rural do país e conforme Guilhoto et al. (2006) possuem papel inquestionável no desenvolvimento social, destacando-se também no desenvolvimento econômico, comprovado através das estimativas do PIB do agronegócio familiar e de pequenos produtores rurais que representam parcela expressiva da riqueza nacional, mesmo com diversas dificuldades creditícias, tecnológicas e de mão-de-obra.

A agricultura tem sido considerada como um dos principais componentes da economia mundial, e vem contribuindo para a degradação dos recursos naturais através do lançamento, de poluentes, agrotóxicos, sedimentos, fertilizantes, adubo animal entre outros (MARQUES et al., 2007). O desenvolvimento sustentável é muito difícil de ser enfrentado pela sociedade atual e no meio rural este fato é ressaltado, onde as dificuldades são maiores, haja vista a má utilização dos recursos agroquímicos refletindo com uma maior ênfase (SILVA, 2010).

Apesar de todo desenvolvimento acerca das atividades agrícolas, muitos produtores deduzem que suas atividades não requerem de planejamento e gestão, por se tratar de cultivos totalmente dependentes da natureza, como o clima, o ciclo biológico das culturas, os riscos de pragas e doenças e perecibilidade dos produtos (MARION; SEGATTI, 2005). No entanto, assim como qualquer empresa, a produção de alimentos requer de planejamento e gestão para sua melhor eficiência, portanto a administração no campo também é fundamental. A administração em sistemas produtivos é essencial também para a gestão dos riscos e incertezas que podem resultar em eventos indesejáveis (BURGO, 2005). Sepulcri (2006) acrescenta que o risco na agricultura envolve variações inesperadas na produtividade e renda, decorrentes de fatores biológicos, fatores climáticos, flutuações de preço no mercado, riscos associados a saúde do trabalhador rural, entre outros. Sendo assim, a administração rural é extremamente importante para o sucesso e eficiência das atividades agrícolas.

Os sistemas produtivos, pequena ou grande escala, requerem de gestão e controle em seus processos, haja vista o seu processo de evolução constante, alterando-se a organização estrutural e social, acarretando em modificações no funcionamento das propriedades rurais, haja vista as mudanças tecnológicas, relações socioeconômicas, aumento de riscos e interdependências (CARVALHO et al., 2014).

Sendo assim, faz-se importante analisar os aspectos socioeconômicos, ambientais e organizacionais de propriedades de diferentes portes, a fim de caracterizar as diferenças evolutivas que estão ocorrendo no meio rural. Diante do exposto o presente artigo tem como finalidade comparar aspectos socioeconômicos, organizacionais e ambientais entre uma unidade produtiva de pequeno e outra de grande porte, assim como analisar fatores que influenciam no sistema de produção.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. Área de estudo

O estudo foi realizado na cidade de Tangará da Serra – MT, localizada na mesorregião sudoeste de Mato Grosso, possui clima tropical quente e subúmido, apresenta duas estações bem definidas, contendo uma estação seca nos meses de maio a setembro e outra chuvosa nos meses de outubro a abril (DALLACORT et al., 2011). O município possui 96.932 habitantes, dos quais 90% residem na área urbana e apenas 10% na área rural. Dentre as atividades agrícolas, as culturas de soja e cana-de-açúcar são dominantes, porém há cultivo de outras espécies (NEPEC, 2011).

A pesquisa foi realizada em duas unidades produtivas, definidas conforme a área de

produção, em pequeno porte e grande porte. A pequena propriedade está localizada na Comunidade Vale do Sol I, distante 11 km da cidade, possui 4,8 hectares, dedicando-se ao cultivo de hortaliças diversificadas. A grande propriedade está localizada na Gleba do Amor, distante 30 km da cidade, possui 1500 hectares, dos quais 1030ha são arrendadas e 470ha são do próprio produtor. A mesma é dedicada ao cultivo de grãos, sendo eles soja e milho.

Os produtores foram comunicados sobre a pesquisa, convidados a participar do estudo, e assinar o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), o qual foi entregue em duas vias, assegurando aos entrevistados a opção de não participar e desistir do estudo, além de garantir o anonimato daqueles que aceitassem participar da pesquisa.

2.2 Caracterização da pesquisa

A pesquisa é classificada como uma abordagem qualitativa, haja vista o interesse em compreender a interação do produtor com a atividade agrícola. Conforme Godoy (1995) a pesquisa qualitativa implica na coleta de dados descritivos, acerca de pessoas, lugares e processos, cujo o pesquisador interage, em contato direto com o fenômeno estudado, visando a compreensão das situações conforme a perspectiva dos participantes em estudo.

A amostra foi definida por método não probabilístico, utilizando a abordagem por julgamento, a qual os indivíduos são selecionados de maneira intencional, conforme o julgamento do pesquisador (OLIVEIRA, 2001). A coleta de dados realizou-se por meio de entrevista face a face, pois possibilita ao participante fornecer informações históricas, em que o pesquisador pode controlar a linha de questionamento (CRESWELL, 2010). A coleta de dados ocorreu nos meses de maio e junho de 2017.

Como instrumento de coleta de dados foi aplicado um formulário contendo roteiro semiestruturado, centrado em determinados aspectos do fenômeno em estudo, utilizando dos seguintes norteadores: aspectos socioeconômicos (idade, história de vida, nível de escolaridade, tempo de experiência em atividade rural, tempo em atividade na propriedade, comercialização, limitações), aspectos organizacionais (anotações para controle de custos e lucros, gestão da produção e demandas, riscos, acesso a assistência técnica e consultoria) e aspectos ambientais (pragas, doenças, uso de agrotóxicos, existência e ações em área de preservação permanente).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através das entrevistas e da aplicação do formulário foi possível observar semelhanças e diferenças entre os dois sistemas produtivos, os resultados estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1 – Comparação entre pequeno e grande produtor

Aspectos comparativos	Pequeno produtor	Grande produtor
Socioeconômicos		
Idade	33 anos	44 anos
Nível de escolaridade	Superior completo	Ensino médio incompleto
Naturalidade	Paraná	Paraná
Estado civil	Casado	Casado
Tamanho propriedade	4,8 ha	1500 ha
Mão-de-obra	Própria, 1 temporário	4 funcionários fixos, 8 temporários
Produção	Hortaliças	Soja e milho
Utiliza irrigação	Sim	Não
Comercialização	Local	Nacional e internacional
Organizacionais		

Controle de custos	Sim	Sim
Controle de produção	Não	Sim
Organização física	Não	Sim
Gestão de riscos	Sim	Sim
Acesso a assistência técnica	Sim	Sim
Ambientais		
Utiliza agrotóxicos	Sim	Sim
Possui APP	Sim	Sim
Utiliza EPI	Sim	Sim
Correto descarte de embalagem de agrotóxico	Sim	Sim

3.1. Diagnóstico das propriedades e manejo

A pequena propriedade é constituída de área produtiva, uma pequena estufa para plantar mudas e uma residência, no entanto o proprietário não reside no local. Na Figura 1a apresenta-se um croqui esquemático da divisão da pequena propriedade, o qual foi elaborado a partir de informações colhidas durante as visitas ao local e conversas com o produtor. Por ele nota-se a divisão dos talhões de cultivo com as respectivas culturas intercaladas, como num esquema de rotação de culturas.

Conforme Montezano e Peil (2006) a produção de hortaliças geralmente é realizada em pequenas propriedades familiares, caracterizada por ser uma produção diversificada por conta das limitações de área e fertilidade do solo. Este fato é confirmado na pequena propriedade, que cultiva folhosas como alface, couve, rúcula, chicória, almeirão, algumas culturas de brassicas como couve flor e brócolis, e outras culturas como abobrinha, tomate, abóbora, rabanete, pepino, melancia e melão. Produtos como frutas e hortaliças exigem menor grau de processamento até chegar ao consumidor final, portanto representam melhor aplicabilidade ao pequeno produtor familiar (GUILHOTO et al., 2006). Percebe-se que a produção é composta por uma gama diversa de produtos, esta observação está em conformidade com a afirmação de Reichert (2011), o qual constatou que grande parte das pequenas propriedades rurais não aplicam a monocultura, preferindo diversificar seus produtos.

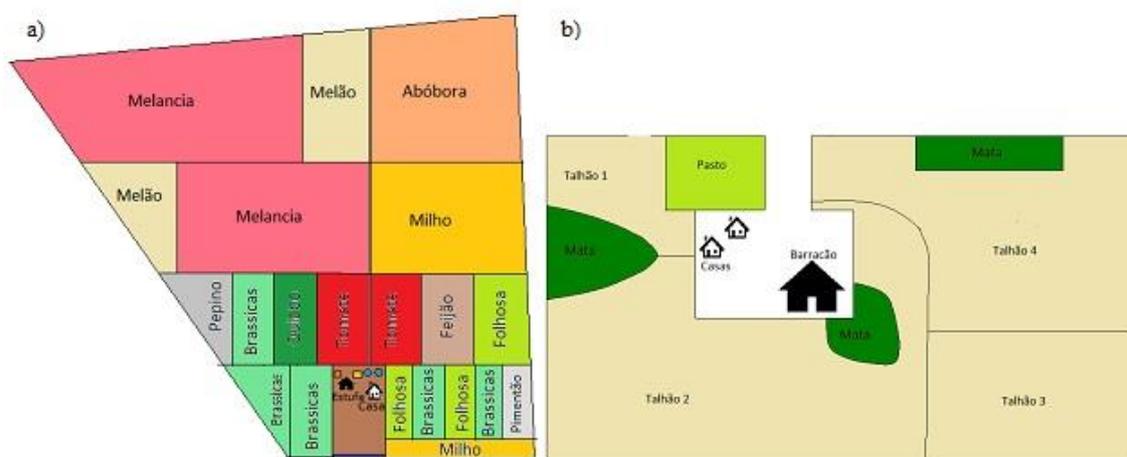


Figura 1 - a) Representação da divisão da pequena propriedade b) Representação da divisão da grande propriedade.

A grande propriedade possui um enorme barracão para acomodar o maquinário, e duas casas, uma para moradia da família do funcionário e outra para funcionários solteiros, portanto o proprietário não reside no local. A propriedade possui uma pequena área destinada

a pecuária bovina, não caracterizada como fonte de renda principal. Na Figura 1b ilustra-se um croqui esquemático da divisão das terras na grande propriedade, elaborado a partir de visitas ao local e conversas com o produtor.

A grande propriedade cultiva apenas grãos, sendo eles a soja e o milho. Camacho (2009) destaca os riscos da monocultura, como a fragilização da biodiversidade, a colaboração para aumento de pragas, haja vista a homogeneização do ecossistema e acima de tudo, riscos a soberania alimentar e utilização intensa de agrotóxicos.

O manejo do solo realizado nas propriedades varia de acordo com as culturas cultivadas. No caso da pequena propriedade o produtor faz uso de adubos minerais e orgânicos, empregando a rotação de culturas nos períodos das águas, e em período de seca realiza o plantio em cima dos restos culturais de Crotalaria, Nabo forrageiro e Milheto, utilizados com intuito de minimizar a multiplicação de nematoides, descompactar o solo e repor nutrientes. O estudo de Paes e Zappes (2016) também verificou a aplicação de rotação de culturas em propriedades de comunidades tradicionais, como um meio de melhoria da qualidade do solo. Pacheco et al. (2017) destacam a utilização de gramíneas como um método muito eficaz para as condições do solo e clima do cerrado, especialmente o Milheto.

O pequeno produtor utiliza de agrotóxicos a fim de manter a sua produção livre de pragas e doenças, sendo aplicados três vezes por semana. No início da semana é aplicado um agrotóxico de contato, no meio da semana faz aplicação de um piretroide (inseticida) que mantém um residual, por conta disto possui dois dias de carência. No fim da semana aplica-se um produto fisiológico, pois não possui tempo de carência, permitindo que a comercialização seja realizada em menor tempo. O estudo de Brito et al. (2009) relata a grande utilização de agrotóxicos na agricultura familiar. Resultado semelhante foi percebido no estudo de Gregolis et al. (2012) que ressaltaram o emprego de diversos agrotóxicos por pequenos produtores rurais, tornando a produção altamente dependente de produtos químicos.

A irrigação é realizada por meio de gotejamento, com água advinda do poço artesiano e bomba que transmite a água da Associação para algumas propriedades da comunidade. A irrigação tem sido muito empregada por possibilitar aumentos na produtividade das lavouras, de acordo com a Agência Nacional de Águas (2017) culturas irrigadas apresentam acréscimos de produtividade até 3,6 vezes maiores que culturas de sequeiro.

Na Figura 2 é apresentado um diagrama de blocos das atividades praticadas em cada propriedade.

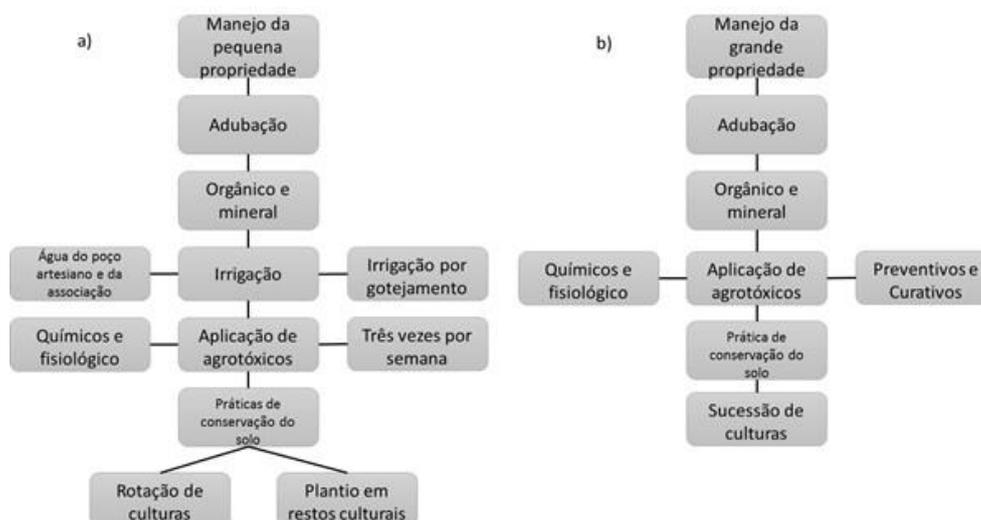


Figura 2 - a) Manejo na pequena propriedade b) Manejo na grande propriedade Fonte: Adaptado de Paes e

Zappes (2016)

O grande produtor realiza o manejo utilizando também de adubos minerais e orgânicos. Quanto à irrigação, a prática não é empregada na grande propriedade. Como a propriedade produz apenas soja e milho, a prática utilizada é a sucessão de culturas, passando por intervalos após a colheita de dois a três meses para dar início ao plantio do grão. No entanto, Martin et al. (2011) alertam para os riscos da sucessão de culturas em mesma área, como exemplo os problemas fitossanitários, ressaltando as vantagens da implantação de rotação de culturas na melhoria das condições do solo como também do ambiente produtivo.

O produtor relata evitar a prática de revolver o solo, destacando que a prática gera erosão, portanto emprega apenas em casos extremos, em que o solo se encontra muito duro. Além disto, esta prática pode afetar a qualidade do solo. Falleiro et al. (2003) observaram que áreas que não realizam o revolvimento do solo mantinham teores de matéria orgânica superiores às áreas que empregavam o revolvimento no manejo do solo.

A aplicação de agrotóxicos também é realizada na grande propriedade utilizando produtos químicos, cuja aplicação segue um cronograma definido, onde alguns produtos são preventivos, aplicados quinzenalmente, enquanto outros produtos são curativos, aplicados apenas quando necessário. Quanto aos fertilizantes, são utilizados os produtos com aplicação na base e aplicação foliar. A agricultura de grande porte tem maior utilização de agrotóxicos. A crescente produção de soja tem acompanhado os aumentos nos consumos de agrotóxicos (BELO et al., 2012), e isto pode ser observado na grande propriedade.

3.2. Perfil socioeconômico

O pequeno proprietário é natural de Catanduvas – PR, porém se mudou com os pais para o Mato Grosso quando tinha apenas um ano de idade, atualmente com 33 anos de idade é casado e pai de dois filhos. Possui graduação em Administração em Agronegócio, e já foi professor de espanhol, aperfeiçoando-se em uma residência na Argentina. No entanto, apesar do nível superior de escolaridade o produtor não apresentou interesse em exercer sua profissão ou utiliza-la como ferramenta de auxílio para impulsionar sua produção.

Possui 22 anos de experiências em hortaliças, por influência dos avós, que cultivavam estas culturas, transmitindo assim todos os conhecimentos adquiridos. Produzia em terras arrendadas, quando em 2011 adquiriu sua própria terra. Esta transação não foi realizada por meio do banco, pois o atual proprietário adquiriu as terras diretamente do antigo dono, tornando-se então o segundo proprietário daquele terreno. Portanto, nunca teve acesso aos programas do governo, como também por exigências burocráticas de documentos os quais o atual proprietário não possui. Para que a sustentabilidade alcance as áreas rurais é necessário um suporte técnico e financeiro dos governantes, fornecendo apoio aos agricultores rurais, para que estes comecem a pensar e atuar de maneira coletiva, como organizar-se em cooperativas, auxiliando uns aos outros de maneira igualitária (SILVA et al., 2011).

Ao dar início a produção encontrou dificuldades, por conta do solo não conter condições adequadas, como a grande quantidade de alumínio, baixo teor de matéria orgânica, e pH extremamente ácido com valor de 2,6. Após um período de 3 anos de intensa atividade de adubação, o solo reestabeleceu as concentrações adequadas de nutrientes e pH do solo, chegando a obter pH de 6,6. Outro limitante ressaltado pelo produtor é o investimento financeiro, como não possui acesso aos programas governamentais, destaca que a falta de investimento inviabiliza a aquisição de maquinários que poderiam auxiliar em sua propriedade.

O pequeno produtor possui apenas um trator com enxada rotativa e uma carreta para o transporte e escoamento da produção. O produtor faz uso da rotação de culturas, no entanto em período de seca produz culturas que não requerem de rotação. O trabalho na propriedade é exercido apenas pelo proprietário, adquirindo mão de obra externa apenas para colheita das hortaliças, portanto a pequena propriedade necessita de 2 unidades de mão-de-obra (U.M.O.) para 4,8 ha, utiliza-se 0,42 U.M.O./ha, ou seja, para cada 2,4 ha é necessário o emprego de 1 U.M.O. Sendo assim, entende-se que a pequena propriedade emprega maior mão-de-obra em sua produção, fato que pode estar associado ao tipo de cultura cultivada, que necessita de maior atenção.

A comercialização é realizada na feira municipal, onde aluga uma banca para venda direta, além de entregar a domicílio para clientes como: usinas da região, presídio municipal, e alguns mercados municipais e das cidades vizinhas como Denise, Barra do Bugres e Campo Novo do Parecis. Parte da produção é retirada para o autoconsumo. Os produtos danificados ou que sobram e não são vendidos são doados aos vizinhos para a alimentação dos animais, como os porcos. Lourenzani et al. (2004) ressalta que para garantir o sucesso do empreendimento rural é fundamental que haja o acesso aos mercados, tradicional ou potencial, impulsionando a comercialização agrícola.

O grande produtor nasceu em Realeza – PR, atualmente com 44 anos de idade, possui ensino médio incompleto, é casado e pai de dois filhos. A experiência do proprietário foi obtida por meio de ensinamentos da família, a qual mantinha contato com o meio rural, pois os pais eram agricultores de fumo, e mantinham uma criação de porco, galinhas e o cultivo de hortaliças para a comercialização na feira.

Quando jovem, os pais se separaram, tornando ele o chefe da família. Na propriedade era comercializado o leite in natura. Com visão empreendedora vislumbrou a oportunidade de montar um mini laticínio para processar o leite e vendê-lo com acréscimo de 100% no lucro antes obtido. Dessa forma, foi possível investir e comprar mais terras e maquinário, aumentando a produção de soja, milho e de hortaliças. Em 2004 mudou-se para o Mato Grosso, atraído por comentários de familiares sobre a oportunidade de adquirir grande quantidade de terras em comparação ao Paraná. Foi para Lucas do Rio Verde atraído pelo desenvolvimento agrícola, mas não obteve sucesso por conta da baixa nos preços dos grãos. Quando em 2005 mudou-se para Tangará da Serra. Ainda em crise dos preços decidiu não plantar, passou os dois anos seguintes apenas alugando suas máquinas. No ano de 2007 voltou a plantar, arrendou 100 hectares, no ano seguinte arrendou mais 200 hectares, até em 2011 chegar a 1500 hectares arrendados, produzindo soja e milho. A escolha da cultura se baseou na experiência e conhecimento que o produtor adquiriu ao longo do tempo. Em 2015 comprou 230 hectares, em 2016 comprou mais 240 hectares das áreas que eram arrendadas.

A sua propriedade possui um enorme barracão para acomodar o maquinário, uma casa para moradia da família de um funcionário, outra casa para acomodação dos funcionários solteiros. Quando iniciou a produção relata como limitação o fato de não ter terras próprias e necessitar arrendar, dessa forma era impedido de construir barracão ou casas no terreno.

A atividade na fazenda é desenvolvida por quatro funcionários, porém em períodos de colheita e plantio são contratados diaristas totalizando cerca de dez a doze funcionários. Portanto, na grande propriedade é empregado 12 U.M.O. para 1500 ha, equivalendo a 0,008 U.M.O./ha, ou seja, é utilizado 1 U.M.O. para cada 125 ha, sendo assim pode-se concluir que a grande propriedade possui um potencial gerador de empregos menor, podendo estar associado a cultura cultivada e pela intensa utilização de mecanização.

A comercialização dos grãos de soja é destinado à exportação, armazenados em um

armazém e vendidos para empresas que exportam os grãos. O milho é comercializado nacionalmente para empresas que processam o grão para a geração de ração animal. Conforme Santana (2005) os produtos agrícolas formam um importante elo entre o mercado interno e o externo, formando integração entre os mercados, proporcionando também o acompanhamento das mudanças geradas pela globalização.

3.3. Aspectos organizacionais

O homem emprega seus esforços na organização e gerenciamento de lucros desde a Antiguidade, com intuito de maximizar suas riquezas (ULRICH, 2009). Sendo assim, os aspectos organizacionais foram abordados na entrevista e observados nas propriedades. A pequena propriedade possui como meio de controle de custos apenas anotações em planilhas impressas. Quanto a produção e demanda não é utilizado nenhum método de controle e previsão, para a demanda o produtor apenas aumenta um canteiro de cada hortaliça a cada ano. Também não é realizado controle da quantidade de produtos retirados para autoconsumo, e nem mesmo da quantidade de produtos que venceram por não serem vendidos em tempo hábil.

Portanto, nota-se uma deficiência nos aspectos organizacionais da propriedade do pequeno produtor, o qual não realiza previsões de demanda ou controle de produção e lucros obtidos na comercialização dos produtos. Conforme Morais et al. (2012) a administração e gestão de propriedades provenientes de programa de reforma agrária em Mato Grosso possuem péssimo desempenho, sendo este resultado derivado da ausência de capacitação administrativa. Porém, no presente estudo o produtor possui formação superior em administração, no entanto não aplica as técnicas de gestão e controle de produção em sua propriedade.

A gestão na grande propriedade é dividida, onde atividades de contratos de funcionário, pagamento de salário, emissão de notas fiscais são terceirizadas, realizadas por um escritório contábil. Já as atividades de compra de insumos, vendas e controle de lucros é realizado pelo próprio produtor, utilizando de planilhas eletrônicas. Degaspari et al. (2009) ressaltam as vantagens da utilização das ferramentas de informática nos sistemas produtivos, como a facilidade de cálculos de custos e de planejamento de atividades.

Ainda quanto aos aspectos organizacionais, foi possível notar que há uma organização bem estipulada na grande propriedade, na qual os maquinários ficam todos agrupados no galpão juntamente com as peças, não havendo presença de lixos ou entulhos espalhados, uma perspectiva totalmente diferente é observada na pequena propriedade, onde nota-se que não há organização estipulada haja vista a presença de agrotóxicos espalhados pela unidade produtiva juntamente com restos de alimentos e lixos. Sugere-se o emprego da metodologia 5s (utilização, organização, limpeza, higiene e disciplina) na propriedade rural, com intuito de organizar toda a produção visando a garantia da qualidade total em seus produtos. Estudos comprovam as melhorias geradas no meio rural por meio da implantação da metodologia 5S, tais como otimização de espaço, eliminação de desperdício, racionalização do tempo, melhoria na qualidade, entre outros (BERTA et al., 2008; SILVA, 2015; LHAMBY et al., 2012).

Ambas as propriedades são geridas pelos proprietários, porém o trabalho na pequena propriedade é exercido apenas pelo proprietário, adquirindo mão-de-obra externa apenas para colheita das hortaliças. A grande propriedade utiliza de mão-de-obra permanente, composta por quatro funcionários fixos, sendo uma cozinheira, um responsável por serviços gerais e dois desempenham a função de operador de máquina. No período de plantio e colheita é

contratada mão-de-obra temporária, sendo de cerca de seis a oito funcionários extras. Ressalta-se que para uma área extensa, como a grande propriedade, a mão-de-obra empregada é relativamente pequena, sugere-se que este fato seja explicado pela utilização de maquinários, como destacado por Figueiredo e Correa (2006) que ressaltaram a diminuição da oferta de empregos no meio rural por conta do desenvolvimento das tecnologias, como a mecanização e os produtos químicos.

Um sistema de produção agrícola possui características extremamente particulares quando comparado a outros sistemas, como por exemplo o econômico. Uma das características mais expressivas é a extensão de riscos o qual o sistema está exposto (FINGER; WAQUIL, 2013). Sendo assim, nota-se que ambas propriedades, pequeno e grande porte, possuem riscos e incertezas associados a fatores biológicos, como o caso de pragas que podem dizimar uma produção, fatores climáticos e variações nos preços. Observa-se que apenas o pequeno produtor está sujeito a riscos associados a saúde, pois por ser a única força de trabalho fixa na propriedade, em caso de doença não possui substitutos para as atividades agrícolas.

Os riscos na produção agrícola são inevitáveis, no entanto pode-se aplicar uma gestão de riscos a fim de analisar, selecionar e minimizar os efeitos que podem ser gerados através do risco (MACHINSKI et al., 2016). A gestão de riscos é observada na pequena propriedade, que ao diversificar sua produção de hortaliças está reduzindo os riscos associados a variações nos preços, caso haja queda no preço de um produto, outro pode equilibrar os valores. Nota-se também gestão de riscos quanto a fatores biológicos, o qual uma praga pode prejudicar determinada cultura, porém terão outras culturas disponíveis para comercialização. Esta observação também é notada no estudo de Reichert et al. (2011), ressaltando a diminuição de riscos de flutuações de preços através da diversificação de atividades produtivas em unidades de produção agrícola, acarretando em maior estabilidade financeira e agregação de valor à produção. O grande produtor também minimiza seus riscos por meio de diversificação de atividade, tendo em vista a atividade de pecuária na propriedade, mesmo que pequena, em épocas de riscos pode ser uma fonte de renda auxiliar. Outra forma de minimização de riscos empregada na grande propriedade é a venda de contrato futuro, realizando a venda do produto sem nem mesmo tê-lo colhido, desta forma são minimizados os riscos quanto a flutuação de preços dos grãos. Esta prática é citada por Lima (2005) como opção de gestão de riscos empregadas por grandes agricultores que contribui para a redução do nível de exposição ao risco.

No que se refere a assistência técnica e consultorias, nota-se que o pequeno produtor demonstra interesse por exposições agrônômicas, onde recebe incentivos a realizar testes de cultivares de algumas empresas, considerando estas atividades muito importantes para o melhor desenvolvimento de sua produção. Estas empresas dispõem de assistência técnica quando é realizada a compra de suas sementes, proporcionando o acesso a informações referentes a adubação, fertilização entre outras. Foi possível notar que o proprietário possui maior interesse sobre as atividades agrícolas, visto sua constante participação em eventos, demonstrando obter sucesso em seu plantio, e a intenção de estende-lo ainda mais e explorar outras culturas. O grande produtor também participa de exposições elaboradas pelas indústrias de agrotóxicos e sementes, as quais lhe disponibilizam assistência técnica. Observou-se que o grande produtor se preocupa com a atualização quanto as novidades no mercado, demonstrando-se atento as tecnologias lançadas atualmente, demonstrando compreender a importância de se atualizar constantemente para se manter no mercado. Conforme Figueiredo e Corrêa (2006) o lançamento de tecnologias, principalmente tecnologia química, está fortemente relacionado com a modernização agrícola, portanto é imprescindível que os agricultores estejam atentos aos lançamentos para manter-se eficientes na produção agrícola.

Portanto, quanto a assistência técnica para a produção agrícola, nota-se que em ambas propriedades os produtores possuem acesso, advinda das revendedoras de produtos, destacando a ausência de visitas e assistências da Universidade e de empresas públicas de assistência técnica rural. Ambos possuem percepção da importância da assistência para o manejo produtivo como também para manter-se competitivo no mercado, pois por meio de assistências e exposições é possível conhecer tecnologias novas que proporcionam melhorias nas atividades agrícolas. Estas observações são semelhantes as encontradas por Martin et al. (2011) que verificaram que aproximadamente 90% dos produtores possuem assistência técnica oriunda principalmente das vendas de produtos, e apenas 10% possuíam assistência advinda de Universidade e cooperativas.

3.4. Aspectos ambientais

As duas propriedades possuem Área de Preservação Permanente (APP) com nascentes. Foi observado que as áreas de APP's nas duas propriedades se encontram com um grande efeito de borda, com árvores isoladas em possível processo de recuperação, com predominância de vegetação secundária e lianas. Características já esperadas conforme relatos de Kageyama et al. (2001), os quais comentam que a criação dos fragmentos implica na criação de uma borda, uma região de contato entre a área ocupada com agricultura e o fragmento de floresta.

O pequeno produtor não possui em sua propriedade área de reserva, pois na comunidade a porcentagem de área de reserva que confere a cada propriedade está localizada em conjunto nas margens do rio Estaca, totalizando 3,52 ha. Tem a consciência da importância da reserva legal, como uma forma de manter preservado os recursos naturais, destacando a água e sua importância para irrigação.

Os produtores relataram que já visitaram a área, onde o pequeno produtor, juntamente com a associação de moradores, já realizou iniciativas de recuperação da APP, com auxílio da Secretaria de Agricultura do município que, segundo o produtor, forneceu mudas para a recuperação da área que na época encontrava-se com várias clareiras devido à atividade pecuária da região. A restauração de áreas degradadas tem como objetivo a manutenção do ecossistema e comunidades bióticas semelhantes às que ocorriam anteriormente, é considerada a etapa inicial e fundamental para a reconstrução de comunidades viáveis (POESTER et al., 2012).

Quando questionado em relação a limitantes da produção o pequeno produtor destaca a água, que em sua propriedade é obtida por poço e através da associação. Devido à escassez hídrica sofreu a perda de uma safra de tomate, que gerou dívidas ao agricultor que optou pela venda de seu carro para paga-las. A escassez da água é ressaltada por Almeida (2010) que destaca os desafios da agricultura para produzir quantidades cada vez maiores de alimentos com melhor transformação da água, por meio da redução da quantidade de água irrigada e reutilização da água na irrigação.

Outro aspecto observado foi em relação ao descarte de embalagens de agrotóxicos, onde os dois proprietários realizam a eliminação desses lixos regularmente em empresas específicas de acordo com a legislação. Em relação à utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) os proprietários asseguraram o uso, e conhecimento em relação à necessidade do uso dos mesmos. Os proprietários comentam que esse conhecimento vem das orientações dos fabricantes, tanto nos rótulos dos produtos quanto a agrônomos e revendedores com cartilhas e cursos, que os orientam em suas áreas de cultivo. Estas orientações são consideradas alternativas eficientes na capacitação e educação ambiental de agricultores, fornecendo o conhecimento sobre o perigo que as embalagens representam quando má

utilizadas, e sobre o descarte correto, que contribuem com a diminuição das problemáticas de contaminação ambiental (BARREIRA; PHILLIPI JUNIOR, 2000).

Em sua produção o pequeno produtor faz uso de pesticidas, fungicidas e inseticidas, utilizados três vezes por semana, os quais são armazenados dentro da estufa. Quanto a adubação do solo é utilizado adubo mineral e adubo orgânico, como a cama de frango. Se atenta a regularização do descarte de embalagens vazias de agrotóxicos, os quais são dirigidos para descarte, em uma empresa especializada, localizada na saída de Campo Novo do Parecis – MT, porém foi observado embalagens espalhadas pela propriedade, até mesmo próximo de alimentos a serem comercializados como ilustrado na Figura 3.

Figura 3 - Embalagens espalhadas na propriedade (pequeno produtor).



O pequeno produtor deixa claro a sua preocupação com o solo, e a utilização de adubos orgânicos e minerais, e por hora químicos, tendo consciência dos problemas que uma má utilização pode gerar ao solo. Sendo assim, fica evidente a preocupação do pequeno produtor com a qualidade do solo e a disponibilidade de água, demonstrando compreender a importância destes recursos para a sua atividade agrícola.

O grande produtor possui em sua propriedade uma nascente, o qual mantém a área de preservação permanente nas margens com intuito de cumprir a legislação vigente, como também por ser necessário ao meio ambiente, ressalta que as pragas das matas atacam a plantação gerando prejuízo, contudo relata não ter opção, devendo se acostumar com os animais.

Em sua produção é realizada a adubação orgânica, mineral e química, utilizando-se também de milho e palhada. Faz uso de sementes alteradas biotecnologicamente. Utiliza também agrotóxicos, os quais são aplicados mecanicamente com uso de equipamento de proteção individual (EPI) pelos funcionários. As embalagens destes são descartadas em uma empresa de reciclagem na própria cidade. De acordo com o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias – InpEV (2016) o Mato Grosso foi o estado com maior destinação de embalagens vazias de agrotóxico. As embalagens vazias de agrotóxicos representam uma enorme contribuição para a poluição ambiental, contudo esta pode ser minimizada através da devolução das embalagens para empresas responsáveis pelo seu devido fim ou até mesmo para as empresas fabricantes (FARIA; PEREIRA, 2012).

Quando questionados em relação a problemas ambientais, os dois produtores relataram não existir nenhum problema ambiental. Entre os problemas observados, destacam-se questões relacionadas ao lixo no local da pequena propriedade, como algumas embalagens de agrotóxicos dispersas em sua propriedade.

4. CONCLUSÃO

- A pesquisa demonstrou as diferenças e semelhanças entre duas propriedades rurais de portes diferentes. Os aspectos socioeconômicos evidenciaram que os dois produtores demonstraram ter um sonho pela própria terra. Cada um à sua maneira busca melhorar seus conhecimentos para utiliza-los em suas produções, buscando com o sucesso de suas terras uma melhor qualidade de vida, podendo assim ofertar uma boa alimentação, saúde, e bem-estar às suas famílias.
- Quanto aos aspectos organizacionais foi possível notar que cada produtor realiza a gestão de seu empreendimento da maneira como se adaptou. Observou-se que, apesar do pequeno produtor possuir formação em área de administração, as ferramentas de gestão e organização não são aplicadas, enquanto o grande produtor, ausente de formação acadêmica, realiza a gestão da propriedade a partir de ferramentas de informática e terceiriza atividades mais específicas da contabilidade. Notou-se que ambas propriedades estão sujeitas a riscos em suas atividades agrícolas, no entanto empregam estratégias capazes de minimizar os efeitos das incertezas e riscos, como a diversificação de produtos, na pequena propriedade, e o contrato de venda futura, na grande propriedade.
- Em relação aos aspectos ambientais as duas propriedades encontram-se com áreas de APP em regeneração, tornando evidente a importância observada pelos produtores quanto a preservação destas áreas. Quanto ao descarte de embalagens de agrotóxicos, ambos relataram realizar o descarte adequado em empresas especializadas, contudo foi observado na pequena propriedade o armazenamento inadequado das embalagens. Através das entrevistas foi possível observar a preocupação de ambos produtores quanto ao uso consciente do solo, água e ambiente.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso (FAPEMAT) e Capes pela concessão de bolsa de mestrado (Edital 041/2016).

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. *Atlas irrigação: uso da água na agricultura irrigada.* Brasília: ANA, 2017. Disponível em <<http://arquivos.ana.gov.br/imprensa/publicacoes/AtlasIrigacao-UsodaAguanaAgriculturaIrigada.pdf>>.

ALMEIDA, O. A. *Qualidade da água de irrigação.* Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2010.

BARREIRA, L. P.; PHILLIPI JUNIOR, A. A problemática dos resíduos de embalagens de agrotóxicos no Brasil. In: Congresso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, 28., 2002, Cancún. *Anais eletrônicos...* Cancún: 2002.

BELO, M. S. S. P.; PIGNATI, W.; DORES, E. F. G. C.; MOREIRA, J. C.; PERES, F. Uso de agrotóxicos na produção de soja do Estado do Mato Grosso: um estudo preliminar de riscos ocupacionais e ambientais. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional.* Vol. 37, n. 125, 2012, p.78-88.

- BERTA, N. M.; FERREIRA, G. M. V.; TALAMINI, E.** Qualidade total na avicultura de corte: uma análise da percepção dos produtores rurais integrados de uma agroindústria. *Revista de Administração da UFSM*. Vol 1, n. 1, 2008, p.153-170.
- BRITO, P. F.; GOMIDE, M.; CÂMARA, V. M.** Agrotóxicos e saúde: realidade e desafios para mudança de práticas na agricultura. *Revista de Saúde Coletiva*. Vol. 19, n. 1, 2009, p.207-225.
- BURGO, M. N.** *Caracterização espacial de riscos na agricultura e implicações para o desenvolvimento de instrumentos para seu gerenciamento*. 2005. 116p. Dissertação (Economia aplicada) - Universidade de São Paulo. São Paulo, 2005.
- CAMACHO, R. S.** O agronegócio latifundiário versus a agricultura camponesa: A luta política e pedagógica do campesinato. In: Encontro Nacional de Geografia Agrária, 19., 2009, São Paulo. *Anais eletrônicos...* São Paulo: 2009.
- CARVALHO, D. M.; PRÉVOT, F.; MACHADO, J. A. D.** O uso da teoria da visão baseada em recursos em propriedades rurais: uma revisão sistemática da literatura. *Revista de Administração*. Vol. 49, n. 3, 2014, p.506-518.
- COSTA, C. C. M.; ALMEIDA, A. L. T.; FERREIRA, M. A. M.; SILVA, E. A.** Determinantes do desenvolvimento do setor agropecuário nos municípios. *Revista de Administração*. Vol. 48, n. 2, 2013, p.295-309.
- CRESWELL, J. W.** *Projeto de Pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto*. 3ª edição, Porto Alegre: Editora Artmed, 2010.
- DALLACORT, R.; MARTINS, J. A.; INOUE, M. H.; FREITAS, P. S. L.; COLETTI, A. J.** Distribuição das chuvas no município de Tangará da Serra, médio norte do Estado de Mato Grosso, Brasil. *Acta Scientiarum. Agronomy*. Vol. 33, n. 2, 2011, p.193-200.
- DEGASPARI, L. C.; PIMENTEL, A. B.; COSTA, M. B. B.** Uso da contabilidade e da informática como instrumentos para alavancar a transição para sistemas produtivos sustentáveis na agricultura familiar. *Revista Brasileira de Agroecologia*. Vol. 4, n. 2, 2009, p.4299-4301.
- FABRINI, J. E.** Latifúndio e agronegócio: Semelhanças e diferenças no processo de acumulação de capital. *Revista Pegada*. Vol. 9, n. 1, 2008, p.35-62.
- FALLEIRO, R. M.; SOUZA, C. M.; SILVA, C. S. W.; SEDIYAMA, C. S.; SILVA, A. A.; FAGUNDES, J. L.** Influência dos sistemas de preparo nas propriedades químicas e físicas do solo. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*. Vol. 27, 2003, p.1097-1104.
- FARIA, A. C.; PEREIRA, R. S.** O processo de logística reversa de embalagem de agrotóxicos: um estudo de caso sobre a inpEV. *Revista Organizações Rurais e Agroindustriais*. Vol. 14, n. 1, 2012, p.127-141.
- FIGUEIREDO, N. M. S.; CORREA, A. M. C. J.** Tecnologia na agricultura brasileira: Indicadores de modernização no início dos anos 2000. *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada*. Vol. 1163, 2006, p.1-33.

FINGER, M. I. F.; WAQUIL, P. D. Percepção e medidas de gestão de riscos por produtores de arroz irrigado na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul. *Revista Ciência Rural*. Vol. 43, n. 5, 2013, p.930-936.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *Revista de Administração de Empresas*. Vol. 35, n. 2, 1995, p.57-63.

GONÇALVES, S. A globalização do agronegócio e a destruição do campesinato no século XXI. *Ateliê Geográfico*. Vol. 5, n. 2, 2011, p. 1-23.

GREGOLIS, T. B. L.; PINTO, W. J.; PERES, F. Percepção de riscos do uso de agrotóxicos por trabalhadores da agricultura familiar do município de Rio Branco, AC. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*. Vol. 37, n. 125, 2012, p.99-113.

GUILHOTO, J. J. M.; SILVEIRA, F. G.; ICHIHARA, S. M.; AZZONI, C. R. A importância do agronegócio familiar no Brasil. *Revista Economia e Sociologia Rural*. Vol. 44, n. 3, 2006, p. 355-382.

INSTITUTO NACIONAL DE PROCESSAMENTO DE EMBALAGENS VAZIAS. *Relatório anual de 2016*. Disponível em < https://www.inpev.org.br/relatorio-sustentabilidade/2016/pdf/inpEV_RS2016.pdf>. Acesso em 30 de nov. de 2017.

KAGEYAMA, P. Y.; FLÁVIO, G. B.; RENATA, O. E. *Restauração da mata ciliar: manual para recuperação de áreas ciliares e microbacias*. Informe agropecuário. Rio de Janeiro: Semads, 2001. Disponível em < <http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/handle/123456789/9011>>.

LHAMBY, A. R.; BELTRAME, T. F.; SCHIMIDT, A. S.; SENNA, A. J. T. Gestão ambiental em uma organização rural no Rio Grande do Sul: um estudo de caso. In: Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, 3., 2012, Goiânia. *Anais eletrônicos...* Goiânia: 2012.

LIMA, F. V. Territorialização do agronegócio e resistência camponesa. *Revista Mercator*. Vol. 15, n.1, 2016, p.73-86.

LIMA, O. O. Gestão de riscos na agricultura orgânica. In: Simpósio Internacionalem Gestão Ambientale Saúde, I, 2005, Centro de convenções do centro universitário – SENA. Santo Amaro, 2005. *Anais eletrônicos...* Santo Amaro: 2005.

LOURENZANI, A. E. B. S.; LOURENZANI, W. L.; BATALHA, M. O. Barreiras e oportunidades na comercialização de plantas medicinais provenientes da agricultura familiar. *Revista Informações Econômicas*. Vol. 34, n. 3, 2004, p. 15-25.

MACHINSKI, P. A.; FARIA, M. C.; MOREIRA, V. R.; FERRARESI, A. A. Agricultural insurance mechanisms through mutualism: the case of an agricultural cooperative. *Revista de Administração*, V. 51, n. 1, p. 266–275, 2016.

MARION, J. C.; SEGATTI, S. Gerenciando custos agropecuários. *Revista Custos e Agronegócio*. Vol. 1, n.1, 2005, p. 2-8.

MARQUEZ, M. N.; COTRIM, M. B.; PIRES, M. A. F.; FILH, O. B. Avaliação do impacto da agricultura em áreas de proteção ambiental, pertencentes à bacia hidrográfica do Rio Ribeira de Iguape, São Paulo. *Química Nova*. Vol. 30, n. 5, 2007, p.1171-1178.

MARTIN, T. N.; VENTURINI, T.; API, I.; PAGNONCELLI, A.; VIEIRA JÚNIOR, P. A. Perfil do manejo da cultura de milho no sudoeste do Paraná. *Revista Ceres*. Vol. 58, n.1, 2011, p. 1-8.

MONTEZANO, E. M.; PEIL, R. M. N. Sistemas de consórcio na produção de hortaliças. *Revista Brasileira de Agrociência*. Vol. 12, n. 2, 2006, p. 129-132.

MORAIS, M. A. V.; SOUSA, R. A. T. M.; COSTA, R. B. Impacto ambiental em assentamentos da reforma agrária no Mato Grosso. *Revista Floresta*. Vol. 42, n. 3, 2012, p.587–598.

NEPEC. *Núcleo de extensão e pesquisas econômicas e contábeis*. Perfil socioeconômico de Tangará da Serra. 2011. Disponível em: <http://www2.unemat.br/nepec/perfil_tangara>. Acesso em: 16 jun. 2017.

OLIVEIRA, T. M. V. Amostragem não Probabilística: Adequação de Situações para uso e Limitações de amostras por Conveniência, Julgamento e Quotas. *Revista Administração On Line*. Vol. 2, n. 3, 2001.

PACHECO, L. P.; MONSTEIRO, M. S.; PETTER, F. A.; NÓBREGA, J. C. A.; SANTOS, A. S. Biomass and nutrient cycling by cover crops in brazilian cerrado in the state of Piauí. *Revista Caatinga*. Vol. 30, n. 1, 2017, p.13–23.

PAES, R. S.; ZAPPES, C. A. Agricultura familiar no norte do estado do Rio de Janeiro: identificação de manejo tradicional. *Revista Sociedade e Natureza*. Vol. 28, n. 3, 2016, p.385-395.

POESTER, G. C.; CASTRO, D.; MELLO, R. S. P.; BERGAMIN, R. S.; ZANINI, K. J.; MÜLLER, S. C.; DIAS, A. S. S. Práticas para restauração de mata ciliar. Porto Alegre: *Cartase – Coletivo de Comunicação*, 2012.

REICHERT, L. J.; GOMES, M. C.; SCHWENGBER, J. E. Avaliação técnica e econômica de um agroecossistema familiar de base ecológica na região sul do Rio Grande do Sul. *Revista Brasileira Agrociência*. Vol. 17, n.1-4, 2011, p.123-132.

SANTANA, J. W. C. *Comercialização agrícola no estado de Sergipe*. 2005. 194 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Sergipe. Sergipe: 2005.

SEPULCRI, O. *Gestão do risco na agricultura*. Emater: Extensão Rural. 2006.

SILVA, A. M. *Contribuição à avaliação da sustentabilidade na produção agrícola familiar da mamona na Paraíba*. 2010. 237f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal da Paraíba - UFPB. João Pessoa, 2010.

SILVA, A. M.; ADISSI, P. J.; CORREIA, A. M. M. Identificação dos principais fatores que impedem a agrícola familiar da mamona de maneira sustentável. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 31., 2011, Belo Horizonte. *Anais eletrônicos...* Belo Horizonte: 2011.

SILVA, N. C. Avaliação de aplicação de programas de gestão ambiental na melhoria da qualidade na gestão rural. *Revista TechnoEng*. Vol. 1, n. 11, 2015.

ULRICH, E. R. Contabilidade rural e perspectivas da gestão no agronegócio. *Revista de Administração e Ciências Contábeis do IDEAU*. Vol. 4, n. 9, 2009, p.1-13.