

JOSIANE SILVA COSTA DOS SANTOS

**PRODUÇÃO DE FLORES TROPICAIS: UMA ALTERNATIVA ECONÔMICA
AMBIENTAL PARA AGRICULTURA FAMILIAR**

TANGARÁ DA SERRA/MT – BRASIL

2017

JOSIANE SILVA COSTA DOS SANTOS

**PRODUÇÃO DE FLORES TROPICAIS: UMA ALTERNATIVA ECONÔMICA
AMBIENTAL PARA AGRICULTURA FAMILIAR**

Dissertação apresentada à Universidade do Estado de Mato Grosso, como parte das exigências do Programa de Pós Graduação *Stricto Sensu* em Ambiente e Sistemas de Produção Agrícola para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Profa. Dra. Cleci Grzebieluckas

TANGARÁ DA SERRA/MT – BRASIL

2017

Walter Clayton de Oliveira CRB 1/2049

- S237p SANTOS, Josiane Silva Costa dos.
Produção de Flores Tropicais: Uma Alternativa Econômica Ambiental para Agricultura Familiar / Josiane Silva Costa dos Santos – Tangará da Serra, 2017.
64 f.; 30 cm.(ilustrações) Il. color. (sim)
- Trabalho de Conclusão de Curso
(Dissertação/Mestrado) – Curso de Pós-graduação Stricto Sensu (Mestrado) Interdisciplinar em Ambiente e Sistemas de Produção Agrícola, Faculdade de Ciências Agrárias, Biológicas, Engenharia e da Saúde, Câmpus de Tangara da Serra, Universidade do Estado de Mato Grosso, 2017.
Orientador: Cleci Grzebieluckas
1. Viabilidade Econômica. 2. Renda. 3. Floricultura Tropical. 4. Diversificação Agrícola. I. Josiane Silva Costa dos Santos. II. Produção de Flores Tropicais: Uma Alternativa Econômica Ambiental para Agricultura Familiar: .
CDU 334

JOSIANE SILVA COSTA DOS SANTOS

**"PRODUÇÃO DE FLORES TROPICAIS: UMA ALTERNATIVA ECONÔMICA
AMBIENTAL PARA AGRICULTURA FAMILIAR"**

Dissertação apresentada à
Universidade do Estado de Mato
Grosso, como parte das exigências
do Programa de Pós-graduação
Stricto Sensu em Ambiente e
Sistemas de Produção Agrícola para
obtenção do título de Mestre.

Aprovada em 30 de outubro de 2017.

Banca Examinadora



Prof. Dra. Cleo Grzebieluckas
Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT
Orientadora



Prof. Dr. Francisco Xavier Freire Rodrigues
Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT
Membro externo



Prof. Dr. Reimundo Norato Cunha de França
Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT
Membro interno

TANGARÁ DA SERRA/MT - BRASIL

2017

DEDICATÓRIA

À minha filha Isadora, minha melhor amiga que tem
me acompanhado desde o amamentar nesta caminhada,
você é fundamental na minha vida, razão e inspiração na minha luta.

AGRADECIMENTOS

Senhor graças e louvores sejam dadas a todo o momento, quero te louvar na dor, na alegria e no sofrimento e se em meio a tribulação eu me esquecer de ti... ilumina minhas trevas com tua luz (Nelcinho Corrêa).

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado força, perseverança e humildade para vencer os obstáculos até aqui enfrentados.

Aos meus pais Jorge Coelho da Costa e Rony Maria da Silva por terem contribuído para a mulher que sou. Obrigada pelos ensinamentos, orações, pela vida dedicada a mim. Às minhas irmãs Juliana e Janaina pelo apoio e ajuda nesta caminhada. Ao meu esposo Inácio Elias dos Santos pela paciência, apoio e dedicação.

Aos mestres da minha vida, da alfabetização até o mestrado, absolutamente essenciais na construção do meu caráter, cidadania e ética, vocês contribuíram para que eu queira fazer a diferença na história.

Em especial à professora Cleci, exemplo de profissional e de pessoa que dividiu comigo seus conhecimentos com um carinho imaginável, você sempre será minha fonte inspiradora. Em momentos difíceis, mesmo longe, ouço a sua voz me aconselhar o melhor caminho a seguir.

Não poderia deixar de expressar aqui meu carinho e gratidão pelos participantes da pesquisa, em especial, aos agricultores dona Graça, e a família Benetti, em nome do Seu Paulo e dona Selma pelo carinho.

E por fim a todos os amigos que direta ou indiretamente contribuíram para essa realização.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO GERAL.....	10
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	13
ARTIGO 1: Floricultura Tropical como alternativa de diversificação: Um estudo com agricultores familiares em Tangará da Serra-MT.....	15
ARTIGO 2: Viabilidade econômica da produção de flores tropicais no estado de Mato Grosso: um estudo com agricultor familiar.....	39
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	64

RESUMO

Apesar de recente, a floricultura tropical já é realidade no agronegócio matogrossense, pois, o estado possui condições de clima e solo que favorecem a atividade. A experiência vivenciada por alguns agricultores familiares conquistou o mercado, por possuir características essenciais para comercialização: a rusticidade, beleza rara, exotismo, maior durabilidade pós-colheita, em relação as tradicionais, além de espécies nativas da região. Neste contexto, a pesquisa objetivou identificar as oportunidades para agricultura familiar com o cultivo de flores tropicais em Mato Grosso. Para tanto utilizou-se de entrevista semiestruturada, roteiro estruturado e observação direta, realizada mediante visitas à uma propriedade localizada em Cuiabá-MT, com o agricultor familiar que é referência na produção de flores tropicais no estado e; formulário, com questões abertas e fechadas, aplicado à dezenove famílias de agricultores, através de visitas *in loco*, nas propriedades rurais do município de Tangará da Serra-MT. A pesquisa se deu em duas etapas, a primeira consistiu nas visitas ao produtor em Cuiabá-MT, realizadas em julho de 2016 e fevereiro de 2017, a fim de levantar os dados de infraestrutura, custos e receitas da produção das espécies tropicais alpínia (*Alpínia purpurata*), bastão do imperador (*Etlingera elatior*) e helicônia (*Heliconia*), para desenvolvimento do fluxo de caixa, análise da viabilidade econômica e simulação de cenários de instabilidade, para o período de sete anos. Na segunda etapa, realizada em janeiro e fevereiro de 2017, foram aplicados os formulários aos agricultores familiares de Tangará da Serra-MT, a fim de levantar os aspectos socioeconômicos, caracterização da propriedade e identificar o conhecimento e interesse, destes, na diversificação com a floricultura tropical. Verificou-se que 94,74% das famílias conhecem as flores tropicais, entretanto, só conseguem identificar por fotos ou uso do nome popular e que 73,68% já visualizaram espécies nativas na propriedade. Todavia, 52,63% demonstraram interesse no cultivo, apesar de apresentarem muitas dúvidas em relação às formas de cultivo, investimento e comercialização na atividade. Identificou-se também que a produção das flores tropicais alpínia, bastão do imperador e helicônia pode ser uma atividade viável economicamente, por apresentarem indicadores positivos, demonstrando ser uma alternativa para diversificação de cultivo e renda para outros agricultores familiares no Estado. Portanto, acredita-se, que estudos de acordo com a realidade vivenciada no estado de Mato Grosso são necessários nas mais diversas áreas e que devem ser disseminados para a sociedade em geral, principalmente aos agricultores familiares.

Palavras-chave: Viabilidade econômica. Renda. Floricultura tropical. Diversificação agrícola.

ABSTRACT

Although recent tropical floriculture is already a reality in agribusiness of Mato Grosso, because the state has weather and soil conditions that favor the activity. The experience of some family farmers has conquered the market, because it has characteristics that are essential for commercialization: rusticity, rare beauty, exoticism, greater post-harvest durability compared to traditional ones, as well as native species of the region. In this context, the research aimed to identify the opportunities for family agriculture with the cultivation of tropical flowers in Mato Grosso. For this purpose, a semi-structured interview, a structured script and direct observation were carried out through visits to a property located in Cuiabá-MT, with a family farmer who is a reference in the production of tropical flowers in the state and; a form with open and closed questions applied to 19 families of farmers, through on-site visits at the rural properties of the municipality of Tangará da Serra-MT. The research was carried out in two stages, the first consisted of the visits to the producer, held in July 2016 and February 2017, in order to obtain data on the infrastructure, costs and income of the tropical species production as red ginger (*Alpinia purpurata*), torch ginger (*Etlingera elatior*) and heliconia (*Heliconia*), for the development of cash flow, economic viability analysis and simulation of instability scenarios, for the seven year period. In the second stage, held in January and February 2017, forms were applied to the family farmers of Tangará da Serra-MT, in order to raise the socioeconomic aspects, characterize the property and identify their knowledge and interest in diversification with tropical floriculture. It was verified that 94.74% of the families know the tropical flowers, however, they can only identify by photos or use of the popular name and that 73.68% have already visualized native species in the property. However, 52.63% showed interest in the cultivation, although they have many doubts regarding the forms of cultivation, investment and commercialization in the activity. It was also identified that the production of tropical flowers red ginger, torch ginger and heliconia can be an economically viable activity, as they present positive indicators, proving to be an alternative of crop diversification and income for other family farmers in the state. It is believed, therefore, that studies according to the reality experienced in the state of Mato Grosso are necessary in the most diverse areas and that these studies should be disseminated to society in general, especially to family farmers.

Keywords: Economic Viability. Income. Tropical floriculture. Agricultural diversification.

INTRODUÇÃO GERAL

A produção de flores e plantas ornamentais possibilita a exploração diversificada do cultivo de flores de corte, flores e plantas envasadas, folhagens, plantas de interior, mudas para jardins e arbóreas para recomposição ambiental (CASTRO et al., 2005; BONGERS, 1995).

No Brasil, nas últimas décadas a floricultura tem se consolidado com índices de crescimento contínuos, mesmo em situações de instabilidade econômica, com o fluxo de abastecimento estruturado consegue fornecer para todas as capitais e principais polos consumidores, visto que os principais produtores se concentram no estado de São Paulo (ALONSO; SILVA, 2010).

Entretanto, novas regiões vêm se estruturando, tais como: Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Goiás, Distrito Federal, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Ceará e os estados do Norte (BUAINAIM; BATALHA, 2007; JUNQUEIRA; PEETZ, 2008). Essa nova realidade surgiu devido às vantagens ambientais do Brasil, que tem diversidade de climas e solos para o cultivo de espécies de diversas origens (CLARO; SANTOS; CLARO, 2001; KIYUNA et al., 2004) e também devido a saturação de outras áreas da agricultura e pecuária que levam o agricultor buscar novas oportunidades como, por exemplo, a floricultura tropical (JUNQUEIRA; PEETZ, 2008).

No mercado internacional, as flores tropicais são classificadas em dois grupos: Floricultura Tropical de Alta Tecnologia – produção com alto padrão tecnológico, como orquídeas e antúrio, e; Floricultura Tropical de Campo – com padrões menos severos, oferta diversificada e inconstante. Nesta última categoria estão as helicônias, alpínias, bastões do imperador, costus, abacaxi ornamental e sorvetões (TERAO; CARVALHO; BARROSO, 2005).

Apesar da floricultura tropical ser uma modalidade comercial recente no Brasil (ALONSO; SILVA, 2010), tem sido bastante apreciada, dada suas peculiaridades atrativas para o mercado, como, cores vibrantes, beleza, rusticidade e vivacidade pós-colheita (COSTA et al., 2012). O nordeste é o principal produtor, onde a atividade, além de proporcionar desenvolvimento econômico e social, tem contribuído para geração de emprego e renda a muitos agricultores familiares. Todavia, além do nordeste as regiões norte e centro-oeste também são favoráveis para o cultivo (LAMAS, 2004).

O estado de Mato Grosso, terra do agronegócio, onde impera o colorido de campos de soja, milho, algodão e gado, também tem dado espaço para floricultura tropical (NASCIMENTO, 2014). Já são diversas as instituições do estado que têm investido em pesquisas, como a Empresa Matogrossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural - EMPAER, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas SEBRAE e a Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT. Alguns agricultores que acreditaram no potencial de mercado da floricultura tropical, por ser um nicho recente e pouco explorado, encontram-se realizados, em alguns casos a produção de flores tropicais é a principal atividade da propriedade (SEBRAE, 2016; CASTILHO, 2017).

Diante do contexto social de adversidades da vida no campo, o agricultor, apesar de sua importância, tem se reinventado, para continuar no meio rural, utilizando-se de estratégias para diversificação agrícola e não agrícola (PLOEG, 2008; SCHNEIDER, 2010). Neste contexto, o fato da floricultura tropical encontrar-se em fase embrionária no estado, pode ser um desafio e também uma opção para muitos agricultores familiares, todavia, é uma área que carece de pesquisas, sobretudo na realidade de Mato Grosso. Dessa forma, o objetivo geral do estudo foi identificar as oportunidades para agricultura familiar com o cultivo de flores tropicais em Mato Grosso. Para atingir esse objetivo a dissertação foi estruturada em dois artigos.

O primeiro intitulado “Floricultura Tropical como alternativa de diversificação: Um estudo com agricultores familiares em Tangará da Serra-MT” teve como finalidade identificar o interesse na diversificação com o cultivo de flores tropicais, dos agricultores familiares do município de Tangará da Serra-MT, como alternativa de renda. Quanto aos procedimentos metodológicos, possui natureza descritiva com abordagem quali-quantitativa. A amostra consistiu em 19 agricultores, atendidos no ano de 2015 pela Empresa Matogrossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural – EMPAER. O instrumento de coleta foi formulário semiestruturado, contendo perguntas abertas e fechadas, aplicado mediante visitas *in loco* às propriedades rurais do município de Tangará da Serra-MT.

O segundo artigo denominado “Viabilidade econômica da produção de flores tropicais no estado de Mato Grosso: Um estudo com agricultor familiar”, analisa a viabilidade econômica da produção das flores tropicais alpínia (*Alpínia purpurata*),

bastão do imperador (*Etilingera elatior*) e helicônia (*Heliconia*) em uma propriedade rural familiar de Mato Grosso.

Trata-se de uma pesquisa descritiva, estudo de caso, com abordagem quantitativa e teve como instrumentos de coleta o roteiro estruturado, entrevistas semiestruturadas e observação direta. As ferramentas de análise foram Valor Presente Líquido (VPL), a Taxa Interna de Retorno (TIR) e o Tempo de Retorno do Capital (*Payback*). A Taxa Mínima de Atratividade (TMA) foi 11,15% a.a. A análise foi realizada com base em um hectare de terra, baseada na produção de um ano e simulou diferentes cenários no período de sete anos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, E. F. A., et al. Flores Tropicais em Minas Gerais. **Circular Técnica**, n. 176, p. 1–5, novembro, 2012.
- ALONSO, A. M.; SILVA, J. C. S. ***Alpínia purpurata* (Vieill.) K. Schum.**: Planta ornamental para cultivo no Cerrado. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2010
- BUAINAIM, A. M.; BATALHA, M. O. **Cadeia produtiva de flores e mel**. Brasília- DF, 2007.
- BONGERS, F. C. Avaliação do mercado de flores no Brasil. In: Congresso Brasileiro de Olericultura, Foz do Iguaçu, 1995. **Anais...** Curitiba-PR, 1995, p. 171-174.
- CASTILHO, I. **Produção de flores muda a vida de agricultores familiares no MT**. 2017. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/produ%C3%A7%C3%A3o-de-flores-muda-vida-de-agricultores-familiares-no-mt>> Acesso em: 15 de Agosto de 2017.
- CASTRO, C. E. F. et al. **Floricultura**. Campinas, 2005. 48 p. (CONSEPA. Conselho Nacional dos Sistemas Estaduais de Pesquisa Agropecuária. Série Reuniões Técnicas)
- CLARO, D. P.; SANTOS, A. C. dos; CLARO, P. B. O. Um diagnóstico do agregado da produção de flores do Brasil. **Revista Brasileira Horticultura Ornamental**. Campinas, v. 7, n. 1, p. 9-15, 2001.
- COSTA, A. S., et al. Longevidade pós colheita de *Heliconia richardiana*. **Revista Tecnológica Ciência Agropecuária**, p. 29-32, 2012.
- JUNQUEIRA, A. H.; PEETZ, M. DA S. Mercado interno para os produtos da floricultura brasileira: características, tendências e importância socioeconômica recente. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, v. 14, n. 1, p. 37–52, 2008.
- KIYUNA, I. et al. Custo, rentabilidade e avaliação de investimento da produção de antúrio: um estudo de caso. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 34, n.8, 2004.
- LAMAS, A. M. **Floricultura Tropical: Tecnologia de Produção**. Tabatinga/AM, 2004, 65 p.
- NASCIMENTO, J. L. **Em alta, mercado de flores tropicais vira aposta na terra do agronegócio**. 2014. Disponível em: <<http://g1.globo.com/mato-grosso/agrodebate/noticia/2014/12/em-alta-mercado-de-flores-tropicais-vira-aposta-na-terra-do-agronegocio.html>> Acesso em: 15 de Agosto de 2017.
- PLOEG, J. D. V. **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Porto alegre, Editora da UFRGS, 2008.
- SCHNEIDER, S. Reflexões sobre diversidade e diversificação. **RURIS – Revista do Centro de Estudos Rurais**, Campinas-SP, v. 4, n. 1, p. 85-131, março 2010.

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Negócio desabrocha com conhecimento**. 2016. Disponível em:<
<https://www.mt.sebrae.com.br/conteudo-digital/135>> Acesso em: 15 de Agosto de 2017.

TERAO, D.; CARVALHO, A. C. P. P.; BARROSO, T. C. S. F. **Flores Tropicais:** tropical flowers. Brasília, DF: Embrapa Informações Tecnológicas, 2005. 225 p.

FLORICULTURA TROPICAL COMO ALTERNATIVA DE DIVERSIFICAÇÃO: UM ESTUDO COM AGRICULTORES FAMILIARES EM TANGARÁ DA SERRA-MT

[Revista Desenvolvimento em Questão]

RESUMO

A pesquisa teve como objetivo identificar o interesse na diversificação com o cultivo de flores tropicais dos agricultores familiares do município de Tangará da Serra-MT, como alternativa de renda. A mesma é de natureza descritiva com abordagem qualitativa-quantitativa. A amostra consistiu em 19 agricultores, atendidos no ano de 2015 pela Empresa Matogrossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural – EMPAER. O instrumento de coleta foi formulário semiestruturado, contendo perguntas abertas e fechadas. A aplicação da pesquisa ocorreu no período de janeiro à fevereiro de 2017, por meio de visitas *in loco* realizadas nas propriedades rurais do município de Tangará da Serra-MT. Os resultados permitiram constatar que 94,74% das famílias conhecem as flores tropicais, entretanto só conseguem identificar por fotos ou uso do nome popular e que 73,68% já visualizaram espécies nativas na propriedade. Todavia, apesar de 52,63% demonstrarem interesse no cultivo de flores tropicais, como estratégia de diversificação de renda, também apresentaram muitas dúvidas em relação às formas de cultivo, investimento e comercialização por se tratar de uma atividade pouco conhecida.

Palavras-chave: Flores tropicais. Renda. Cultivo.

TROPICAL FLORICULTURE AS AN ALTERNATIVE OF DIVERSIFICATION: A STUDY WITH FAMILY FARMERS IN TANGARÁ DA SERRA-MT

ABSTRACT

The research aimed to identify the interest in the diversification with the cultivation of tropical flowers of the family farmers of the municipality of Tangará da Serra-MT, as income alternative. It is descriptive study with a qualitative-quantitative approach. The sample consisted of 19 farmers, assisted in 2015 by EMPAER - Company of Research, Assistance and Rural Extension of Mato Grosso. The collection instrument was a semi-structured form, containing open and closed questions. The application of the survey occurred from January to February of 2017, through on-site visits conducted at the rural properties of the municipality of Tangará da Serra-MT. The results showed that 94.74% of the families know the tropical flowers, however, they can only identify by photos or use of the popular name and that 73.68% have already visualized native species in the property. However, despite of 52.63% showed interest in cultivation as a strategy of income diversification, they also presented many doubts regarding the ways of cultivation, investment and commercialization, since this is a little known activity.

Keyword: Tropical flowers. Income. Cultivation.

1. INTRODUÇÃO

A agricultura familiar tem se destacado por sua dinâmica de produção e comercialização, assumindo papel fundamental no cenário econômico, são cerca de 4,4 milhões de famílias agricultoras que representam 84% dos estabelecimentos rurais brasileiros, contribuindo na geração de renda, permanência das famílias no campo, controle da inflação e sustentabilidade das atividades agrícolas (MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO - MDA, 2017). Entretanto, o setor sofre constantes influências tanto no ambiente interno quanto externo e para superar tais obstáculos faz-se necessário buscar novas alternativas. Neste contexto, a agricultura familiar tem se reinventado através da diversificação agrícola e não agrícola (STUANI; NECKEL; FICAGNA, 2016), desenvolvendo em áreas ainda pouco exploradas, como, por exemplo, a floricultura tropical.

Na floricultura, o Brasil pode ser considerado um país privilegiado, pois, diante da biodiversidade existente e amplitude de características edafoclimáticas, possui diferentes espécies como alternativa de cultivo (LANGE; AREND, 2012). Todavia, poucos são os polos de produção que sustentam o fluxo de abastecimento das amplas faixas territoriais do país. E, como consequência, nas últimas décadas ocorreu uma homogeneização dos hábitos e costumes em que, as flores e plantas regionais acabaram perdendo o valor e preferência, se comparadas a qualidade e padrão dos produtos de floriculturas mais profissionais e competitivas (JUNQUEIRA; PEETZ, 2008).

Apesar da floricultura ser considerada supérflua e restrita à uma pequena parte da sociedade de alta renda, o setor tem exercido importantes papéis sociais, culturais e ecológicos, além do econômico. Social - por estar relacionado ao uso de pequenas propriedades rurais, colaborar para diminuição do êxodo rural, permitir que a atividade seja familiar e empregar pessoas de ambos os sexos e diferentes idades; Cultural – por envolver diversas cerimônias, como casamentos, formaturas, funerais, eventos e o uso em datas importantes do ano, como dia das mães, finados, namorados, etc.; Ecológico - por contribuir na preservação de espécies nativas (TERRA; ZUGE, 2013).

Neste sentido, a floricultura tropical surge como alternativa para agricultores familiares de Mato Grosso, pois apesar do estado se caracterizar como o maior

produtor de cereais, leguminosas e oleaginosas (representados por soja, milho e arroz 93,5%), com estimativa de crescimento da produção em 2017 de 20,3% toneladas, se comparado ao ano anterior (IBGE, 2017), o estado também possui condições de clima e solo para o cultivo de flores tropicais (LAMAS, 2004), experiência já vivenciada por produtores no estado como alternativa de emprego e renda (SANTOS, 2015; PERSONA, 2016).

Neste contexto, o objetivo da pesquisa foi identificar o interesse na diversificação com o cultivo de flores tropicais, dos agricultores familiares do município de Tangará da Serra-MT, como alternativa de renda.

Justifica-se a pesquisa, pois, além da região possuir condições climáticas e de solo favoráveis para o cultivo (LAMAS, 2004), o crescimento populacional, habitacional, de instituições de ensino superior e de clínicas tem sido intenso nos últimos anos, caracterizando o município como uma região polo. Tais avanços possibilitam oportunidades e a necessidade de oferta de vários serviços como: assinatura floral, decorações em formaturas, casamentos, eventos fúnebres, além do paisagismo, podendo ser também uma alternativa para o fortalecimento da agricultura familiar.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Agricultura Familiar

A agricultura familiar tem assumido um papel importante para a economia e o desenvolvimento social, por se tratar da forma predominante de produção de alimentos no mundo, sendo que nove em cada dez das 570 milhões de propriedades agrícolas no mundo são conduzidas por famílias (FAO, 2014).

Na América Latina a agricultura familiar pode ser dividida em três categorias: de subsistência - na qual ocorre a limitação da disponibilidade de terra e capital, não garante a segurança alimentar familiar; de transição - que demonstra acesso aos mercados e cadeias produtivas; e consolidada - que possui maior capital e disponibilidade de terra e tem conseguido superar a pobreza e alcançar um elevado nível de conservação dos recursos naturais (BARRIENTOS-FUENTES; TORRICO-ALBINO, 2014).

No Brasil, a origem e o reconhecimento desta classe são resultados das lutas de movimentos que batalhavam por créditos, melhorias de preços, regulamentação da previdência social rural e formas diferenciadas de comercialização, visto que o uso do termo agricultura familiar, era quase inexistente, as expressões utilizadas eram pequeno produtor, produtor de subsistência ou baixa renda (SCHNEIDER, 2010). Contudo, apesar dos vários conceitos a agricultura familiar tem duas características principais: são administradas pela própria família e a família deve trabalhar diretamente com ou sem o auxílio de terceiros (SCHUCH, 2004).

A expressão agricultura familiar passou a ser utilizada a partir da década de 1990, com a consolidação na criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), por meio do decreto 1.946 de 1996 e com a Lei da Agricultura Familiar 11.326 de 2006 (SCHNEIDER, 2010).

A lei 11.326/2006 considera agricultor familiar aquele que desenvolve atividades econômicas no meio rural atendendo alguns requisitos básicos: não deter propriedade rural maior que 4 módulos fiscais; utilizar exclusivamente mão de obra familiar nas atividades econômicas de propriedade; possuir maior parte da renda familiar proveniente das atividades agropecuárias desenvolvidas no estabelecimento rural (BRASIL, 2006).

Neste sentido, a agricultura familiar vem conquistando espaço e se destacando no cenário econômico produtivo, assumindo papel fundamental no abastecimento alimentar da população brasileira, contribuindo para geração de renda e sustentabilidade das atividades agrícolas mediante o desenvolvimento simultâneo de duas ou mais atividades. Um exemplo desse contexto é a floricultura, que tem se concentrado em pequenas e médias propriedades rurais, utilizada como alternativa de diversificação de renda e cultivo, ideal para agricultores familiares (FRANCISCO; PINO; KIYUNA, 2003; DUVAL, 2014).

2.2 Diversificação agrícola e diversificação rural

A diversidade é entendida como condição que se dá segundo as diferentes formas de renda, atividades, ocupação, sistemas de produção, entre outros (SCHNEIDER, 2010). Já a diversificação implica no processo social e econômico de criação de diversidade dos meios de vida, no caso dos agricultores significa

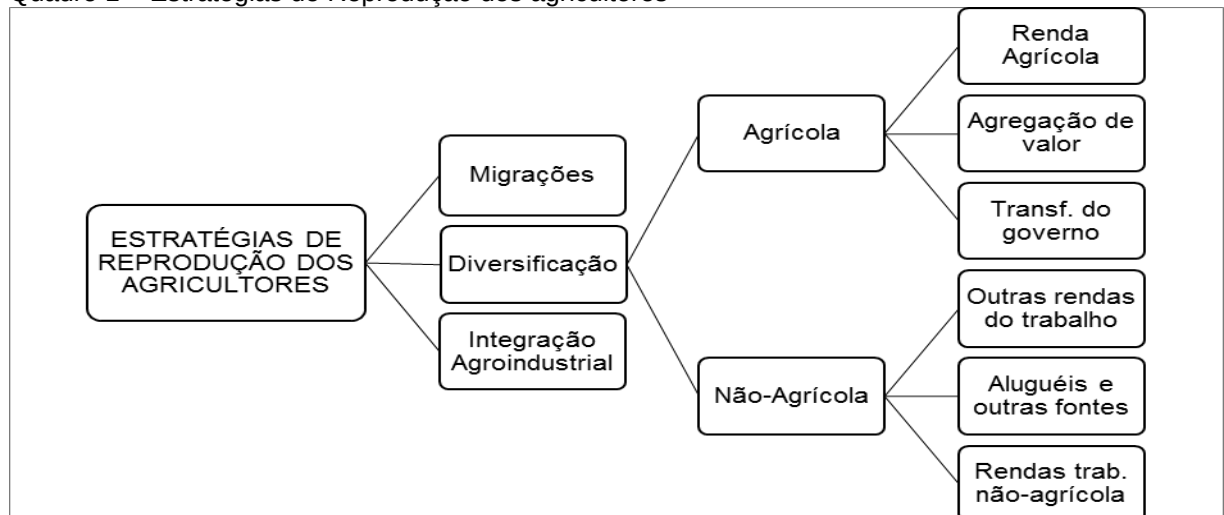
capacidade de criar manobras para inovar, face ao contexto de hostilidade, privação e adversidade (PLOEG, 2008).

Fortalecer o meio de vida no contexto rural é uma maneira de criar mecanismos de diversificação das opções e estratégias de trabalho e renda, ou seja, quanto mais diversificada a unidade produtiva, maiores serão as chances e oportunidades para fazer escolhas. Sendo assim, a diversidade é o caminho pelo qual os indivíduos lidam com as adversidades e condicionantes dentro da realidade que vivem (SCHNEIDER, 2010).

Desta forma, faz-se necessário distinguir diversificação agrícola e diversificação rural. A diversificação agrícola consiste na implantação de duas ou mais atividades em uma propriedade rural, por exemplo, o cultivo de café, milho, leite, criação de frangos, classificando a unidade de produção como diversificada (SIMÃO, 2005). Contudo, apenas diversificar pode trazer poucas melhorias para a família, em alguns casos torna-se necessário o desenvolvimento simultâneo da diversificação rural, ou seja, da prática conjunta de atividades agrícolas primárias (produção) e não agrícolas (industrialização e prestação de serviços) envolvendo atividades do setor secundário e terciário (SILVA, 2001).

Neste sentido, a diversificação rural representa a nova base da agricultura moderna, que, fomenta o desenvolvimento de áreas rurais e oportuniza condições de cidadania no meio rural, afastando a possibilidade do agricultor e sua família migrar para os centros urbanos (SILVA, 2001). O Quadro 1 apresenta como podem ocorrer as estratégias de diversificação no contexto rural.

Quadro 1 – Estratégias de Reprodução dos agricultores



Fonte: Adaptado Schneider (2010).

Os motivos que levam a diversificação rural são muitos e podem estar associados aos fatores edafoclimáticos ou socioeconômicos, se apresentando através da sazonalidade, dos riscos (clima, pragas, doenças), vulnerabilidade, migrações, efeitos de mercado de trabalho (preço e demanda), acesso ao crédito, entre outros. Diante destas adversidades o agricultor precisa se mobilizar, construir estratégias e alternativas que o possibilitem resistir ou se adaptar a situação (ELLIS, 2000).

Desta forma, a diversificação colabora de forma determinante no desenvolvimento rural, contribui na distribuição e diversificação das fontes de renda, resultando na superação da pobreza; amplia a produtividade rural e diversificação no interior da unidade de produção; a inserção de rendas não agrícolas auxilia na capacidade de custeio da unidade de produção; reduz o uso intensivo do solo; resulta na intervenção das relações de gênero, podem alterar as relações de dominação; provocam maior segurança em relação aos efeitos macroeconômicos, ou seja, menor dependência do mercado e das oscilações constantes de preços (SCHNEIDER, 2010).

2.3A floricultura tropical como estratégia de diversificação

As flores tropicais possuem características peculiares em relação as demais, como rusticidade, perenidade, diversidade de cores, portes e formas exóticas, algumas espécies produzem o ano todo, adaptam-se em regiões com altas temperaturas e disponibilidade de água (LAMAS, 2004; LOGES et al., 2005). O cultivo não é tão exigente se comparado as demais flores (UNEMOTO, 2010). Tais características contribuem para o aumento da demanda e conquista de espaço no mercado, principalmente como flor de corte, devido a maior durabilidade pós-colheita (LOGES et al., 2005).

A maioria dos países desenvolvidos apresenta limitações no cultivo de flores tropicais, por ter condições climáticas desfavoráveis e necessitar de investimento em altas tecnologias, onerando o custo final do produto (LOGES et al., 2005; LOMACHINSKY, 2005). Fato que tem incentivado a produção em países tropicais, como o Brasil, que dispõe de terra, água, clima, energia e mão de obra. Elementos que influenciam na qualidade do produto e possibilitam menores custos e preços mais competitivos (LOGES et al., 2005).

No Brasil, a floricultura tropical obteve reconhecimento em meados da década de 1930, a partir do trabalho pioneiro do paisagista Roberto Burle Marx, com a valorização de espécies nativas ou exóticas, reforçando os valores nacionais (LOMACHINSKY, 2005), todavia, a produção comercial teve início na década de 1990 (AKI; PEROSA, 2002). O Nordeste é o principal produtor da floricultura tropical, com destaque nos estados de Alagoas, Pernambuco e Ceará, favorecendo muitas famílias de agricultores na geração de emprego e renda, além de promover o desenvolvimento econômico e social da região. Outros estados como Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará e Minas Gerais também têm cultivado flores tropicais (ALMEIDA et al., 2012).

O estado de Mato Grosso apesar do progresso do agronegócio, em que predomina a produção de soja, milho, algodão e criação de gado, possui um abastecimento de flores deficitário, fornecido em sua maioria pelo estado de São Paulo (NASCIMENTO, 2014). Portanto, um indicativo de oportunidade para pequenas propriedades, visto que, o estado possui condições edafoclimáticas favoráveis para cultivo de flores tropicais (LAMAS, 2004), uma experiência que tem dado certo para alguns agricultores familiares no Estado (CASTILHO, 2017).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Área de estudo

A pesquisa foi realizada no município de Tangará da Serra-MT, situado na região Sudoeste, a 240 km da capital Cuiabá-MT. Tradicional do povo indígena Parecí, o município foi reocupado no século XX, entre as décadas de 1960 e 1970, por um significativo fluxo migratório de famílias oriundas dos estados de Minas Gerais, São Paulo, Paraná e de alguns estados do nordeste, a maioria do estado de Minas Gerais, tal ocupação devia-se principalmente a propaganda da fertilidade do solo para o plantio de café (OLIVEIRA, 2004).

O município foi emancipado de Barra do Bugres-MT, ao qual era distrito em 13 de maio de 1976. A partir de 1980 ocorreu o segundo fluxo migratório da região sul, motivados pela produção em larga escala com uso de tecnologias mecanizadas para o plantio de monoculturas, como soja e milho (OLIVEIRA, 2009). Tais

características históricas e culturais de diversidade vêm contribuindo para a evolução e crescimento do município.

Em 2010 o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH) era de 0,729 (ATLAS, 2013), para 2016 a população estimada foi de 96.932 (IBGE, 2016). O município está localizado entre as coordenadas geográficas Latitude Sul 14° 04' 38" e Longitude Oeste 57° 03' 45" Oeste (SEPLAN, 2015), possui uma economia estratificada em indústria, comércio e serviços, este último abrange 56,6%. As culturas de soja e cana-de-açúcar são as atividades predominantes (SETUR, 2015), a feira do produtor é representativa na região com 318 feirantes, principalmente, da agricultura familiar (SCHWAAB, 2017).

3.2 Caracterização do tipo da pesquisa e instrumento de coleta

A pesquisa caracteriza-se quanto ao tipo como descritiva, com abordagem quali-quantitativa. As pesquisas descritivas buscam investigar, analisar, registrar e classificar os fatos ou fenômenos sem a interferência do pesquisador (RICHARDSON et al., 2012). As pesquisas qualitativas visam coletar informações das opiniões, costumes, hábitos e anseios dos entrevistados (MALHOTRA, 2005). Enquanto as quantitativas buscam a quantificação dos resultados produzindo percentuais e valores monetários (GODOY, 1995; RICHARDSON et al., 2012). A fim de interpretar o material qualitativo, utilizou-se a análise de conteúdo que objetiva a compreensão, descrição e análise da construção de conhecimento acerca do objeto estudado (CAREGNATO; MUTTI, 2006).

A população da pesquisa foi de 21 agricultores familiares atendidos no ano de 2015 pela Empresa Matogrossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural (EMPAER). Utilizou-se como critério de seleção a disponibilidade de recurso hídrico na propriedade, visto ser um fator limitante na produção de flores tropicais e estar localizado próximo ao perímetro urbano. Destes agricultores, dois não tiveram interesse em participar da pesquisa, resultando em uma amostra com 19 agricultores.

Os agricultores foram esclarecidos sobre a pesquisa e convidados a participar, em concordância foi solicitada a adesão ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) com garantia de anonimato destes, que autorizaram retirar fotos do local e divulgar os dados fornecidos. A pesquisa foi submetida à

análise pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) e aprovada sob Parecer do CEP UNEMAT nº 1.902.410/2017.

O instrumento de coleta utilizado foi o formulário semiestruturado contendo perguntas abertas e fechadas. Antes da aplicação efetiva, realizou-se um pré-teste, com uma agricultora do município que recentemente investiu na produção de flores tropicais, a fim de avaliar a exatidão e coerência das perguntas e respostas, conforme recomendado por Hair et al. (2005). Após a revisão do formulário realizou-se a aplicação definitiva, que ocorreu no período de janeiro à fevereiro de 2017, através de visitas *in loco* às propriedades.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Perfil Socioeconômico dos agricultores

Na tabela 1 é possível observar uma variação cultural entre os agricultores entrevistados de Tangará da Serra-MT, com predominância dos estados do Paraná, São Paulo e Mato Grosso do Sul (Tabela 1).

Tabela 1 - Naturalidade dos agricultores entrevistados

Origem	Homem		Mulher	
	Quantidade	Percentual %	Quantidade	Percentual %
Espírito Santo	-	-	1	5,26
Goiás	1	5,26	-	-
Mato Grosso	2	10,53	3	15,79
Mato Grosso do Sul	1	5,26	1	5,26
Minas Gerais	-	-	3	15,79
Pará	-	-	1	5,26
Paraná	6	31,58	6	31,58
Pernambuco	1	5,26	-	-
Rio Grande do Sul	1	5,26	2	10,53
Rondônia	1	5,26	-	-
São Paulo	6	31,58	2	10,53
Total	19	100,00	19	100,00

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Essa variação cultural está ligada a identidade do agricultor, que na visão de Gazolla e Schneider (2007), trazem consigo a herança do saber-fazer de cada região, o que se socializa de geração para geração ou até mesmos com vizinhos rurais, contribuindo para as várias formas fazer agricultura. Em alguns casos esse processo migratório ocorreu devido a mudança populacional consequente do êxodo

rural, colaborando para o desenvolvimento da agricultura na região Centro-Oeste, com a criação de programas como o Polonoroeste (MORENO, 2005).

A maioria das famílias de agricultores encontra-se com idade superior a 46 anos, 78,95 % homens e 84,21 % mulheres (Tabela 2). Situação semelhante foi identificada em outros municípios mato-grossenses, de Alta Floresta, Sorriso, Juína, Nova Xavantina, Nossa Senhora do Livramento, Aripuanã (HAUBRICHT; FIORINI, 2014; TUMELERO; MATTOS, 2006; CAVALHEIRO et al., 2014; MORAES; SANT'ANA, 2015; ARRUDA; VILANOVA; CHICHORRO, 2008; LIMA; ZOMER, 2011) e percebida também em localidades rurais do município de Santa Rosa-RS (GODOY et al., 2010).

Corroborando com o estudo de Schneider (1994) que destacava, no campo, uma migração significativa na faixa etária produtiva, ou seja, a juventude, assim quem fica na terra (pai, mãe, avós), tende ao envelhecimento.

Tabela 2 - Faixa etária dos agricultores

Idade	Homem		Mulher	
	Quantidade	Percentual %	Quantidade	Percentual %
18 a 35 anos	1	5,26	1	5,26
36 a 45 anos	3	15,79	2	10,53
46 a 55 anos	5	26,32	9	47,37
Acima de 56 anos	10	52,63	7	36,84
Total	19	100,00	19	100,00

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

A composição das famílias diminuiu, pois a maioria delas (52,63%) têm entre três a quatro filhos. Fato que corrobora com o estudo de Berquo e Cavenaghi (2006), destacaram que no Brasil rural em 1991 a média de filhos era de 4,3 e já no ano de 2004 essa média reduziu para 1,2 filhos.

Além da composição das famílias rurais estarem diminuindo, as que têm ajuda dos filhos na agricultura, contam com nenhum e um filho (73,68%). Um dos fatores que tem influenciado este resultado é a opção de muitos destes jovens pelo estudo, na busca por um futuro melhor, que a permanência no meio rural, conforme apresentado na Tabela 3.

Resultado semelhante ao deste estudo vem ocorrendo em algumas regiões do sul do Brasil (ABRAMOVAY et al., 2001; CARNEIRO, 2001; SPANEVELLO et al., 2010). Já na Região de Alto Uruguai, no Rio Grande do Sul, os fatores que tem contribuído para continuidade dos jovens no campo são: remuneração pelo trabalho

nas unidades familiares, diversificação da produção, atividades complementares à agricultura que geram mais oportunidades de renda e políticas públicas que possibilitam o desenvolvimento rural e a continuidade da agricultura familiar (DEGGERONE, 2014).

Por outro lado, a escolaridade das famílias tem melhorado, pois dentre os filhos, não houve ocorrência de não alfabetizados, ao contrário dos pais, visto que a maioria possui o ensino primário (Tabela 3). Tal mudança de cenário pode estar ligada ao fato da região ser polo em educação superior, facilitando o acesso destas famílias e também à mudança no contexto cultural das formas de pensar e valorizar a educação através do incentivo aos filhos, fato que conforme destacado pelos agricultores não ocorreu no passado, os pais incentivavam o trabalho na terra e não à educação.

Dentre as áreas de ensino superior completo ou incompleto (Tabela 3), apresentadas pelos filhos destes agricultores estão: Agronomia, Biologia, Ciência da Computação, Contabilidade, Enfermagem, Geografia, Medicina e Teologia.

Tabela 3 – Escolaridade da família

Grau de Instrução	Homem	Mulher	Filhos
Não Alfabetizado	1	1	-
Primário	8	9	-
Ensino Fundamental	3	2	-
Ensino Fundamental Incompleto	1	-	1
Ensino Médio	5	3	9
Ensino Médio Incompleto	-	-	2
Ensino Superior	1	1	3
Ensino Superior Incompleto	-	2	5
Pós Graduação	-	1	-
Total	19	19	20

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Realidade divergente deste estudo pode ser percebida na região de Curvelândia –MT, em que a maioria dos agricultores possuía o ensino fundamental completo, sem a ocorrência de não alfabetizados (QUEIROZ et al., 2015). Já em Nova Xavantina-MT, no Assentamento Banco da Terra, a maioria dos produtores tinham ensino fundamental incompleto (68%), e 8% sem escolaridade (MORAES; SANT'ANA, 2015), predominância também verificada em São José dos Quatro Marcos-MT (SCHEUER et al., 2016).

O nível educacional está relacionado a capacidade de gestão e facilita o aprendizado e aplicação de novos conhecimentos na unidade produtiva, neste sentido, não basta apenas a posse da terra, torna-se importante as ações sociais

para contribuir no processo de capacitação do agricultor (ARAÚJO; BEZERRA, 2010; BUAINAIN et al., 2007). Para Hage e Almeida (2010), a educação é fundamental para que outras políticas tenham êxito.

E, apesar de se localizarem próximas ao perímetro urbano, 94,74% das famílias residem na propriedade, mais da metade delas (52,63%) estão na terra por mais de 21 anos (Tabela 4), em alguns casos já ocorreu a sucessão familiar por meio da transferência da terra como herança. Contudo, 31,58% das famílias estão na terra entre 1 à 10 anos, situação que chama atenção pois, em alguns casos ocorre o processo inverso, em que as famílias do perímetro urbano estão procurando qualidade de vida no contexto rural.

Tabela 4 - Tempo que a família mora na propriedade

Tempo de residência na propriedade	Quantidade	Percentual %
Entre 1 à 10 anos	6	31,58
Entre 11 à 20 anos	3	15,79
Entre 21 à 30 anos	4	21,05
Acima de 31 anos	6	31,58
Total	19	100

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

No que tange a renda oriunda das atividades realizadas na propriedade, a maioria das famílias (78,94%) tem obtido uma renda média de dois a cinco salários mínimos. Já 15,80% declararam receber acima de seis salários mínimos. Realidade divergente pode ser percebida no estudo de Silva, Simioni e Talamini (2009), em que a maioria das unidades produtivas pesquisadas possuía renda entre um a dois salários mínimos.

Além da renda da propriedade, a maioria das famílias (89,47%) possuem alternativas de renda agrícola e não agrícola: aposentadorias, arrendamento de parte da propriedade, aluguéis, prestação de serviços (com trator, pedreiro, carpinteiro, serviços domésticos), e enfermagem. Diferente da pesquisa de Gouveia et al. (2012), realizada no assentamento Vale do Sol II no município de Tangará da Serra-MT, em que apenas 25% das famílias realizavam atividades não-agrícolas.

Para Schneider (2003), o uso de atividades não agrícolas acarreta uma mudança estrutural no meio rural, em que indivíduos da família, com domicílio rural, passam a se dedicar à atividades econômicas e produtivas, cada vez menos executadas dentro da propriedade.

4.2 Perfil das propriedades

A lei 11.326/2006 considera agricultor familiar aquele que não possua terra com área maior que 4 (quatro) módulos fiscais (BRASIL, 2006). No município de Tangará da Serra-MT, um módulo fiscal equivale a 80 hectares (INCRA, 2013). As propriedades investigadas possuem áreas que variam entre 1,5 a 76 hectares (Tabela 5). Conforme o censo agropecuário 2006, a área média dos estabelecimentos familiares no Brasil era de 18,37 hectares, já para o estado de Mato Grosso a média foi de 56,68 hectares (IBGE, 2006), superior a realidade encontrada neste estudo, de 20,95 hectares em Tangará da Serra-MT.

Todavia, as áreas de cultivos agrícola e pecuária variam entre 0,5 a 10 hectares. A discrepância em algumas propriedades, em área total e trabalhada, deve-se ao fato de alguns agricultores arrendarem parte da propriedade para cultivos de soja, milho e pastagem. Ressalta-se que a maioria das famílias optam por diversificar bem os cultivos (Tabela 5), conforme destacado por um produtor, a prática de diversificar permite que nos momentos de falta de determinado item haja a alternativa para venda de outros, possibilitando sempre a renda e não perder o cliente.

Neste sentido, Schneider (2010) destaca que sobreviver no contexto rural implica em criar estratégias de diversificação de trabalho e renda, desta forma, quanto mais diversificada a unidade produtiva, maiores serão as chances e oportunidades de fazer escolhas.

Tabela 5 – Extensão territorial e atividades das propriedades de Tangará da Serra-MT

Agricultor	Área Total (ha)	Área trabalhada (ha)	Principais tipos de atividades da família
1	1,5	1	Quiabo e mandioca
2	37	10	Café, mandioca, criação de gado
3	76	4	Mamão, banana, tomate e hortaliças
4	1	0,5	Mandioca, milho, abacaxi, cana de açúcar, amendoim e frutíferas
5	3,5	1,5	Horta, coco, limão, criação de galinha e ovelhas
6	7,5	7	Banana, mamão, batata-doce, abacaxi, manga, limão, mandioca, abóbora e chuchu
7	34	4	Milho, criação de gado e galinha
8	31	10	Cana de açúcar, chuchu e eucalipto
9	7	4	Abacaxi, melão, melancia e batata-doce
10	28	8	Café, uva, milho, mamão papaia, pitaiá e morango
11	4	3	Hortaliças, batata-doce, abacaxi, quiabo e mandioca
12	24	2	Hortaliças e milho
13	15	2,5	Gado leiteiro, milho, maracujá, mamão, jiló e abóbora

14	2	1	Milho, feijão de corda, mandioca, pimenta, abóbora, jiló e frutíferas
15	26	5	Milho, gado leiteiro, quiabo e jiló
16	10	4,5	Feijão, limão, maracujá, banana, mandioca, laranja, pimenta, galinha e angola
17	33	6	Hortaliças
18	32	4	Milho, mandioca, quiabo, mamão, queijo, gado leiteiro
19	25,7	5	Limão, mandioca, acerola e poncã

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Todas as famílias afirmaram ter recebido assistência e orientação técnica de diversas instituições, como Empaer, UNEMAT, Sebrae, Prefeitura Municipal e em alguns casos serviços veterinários particulares. Contudo, a maioria afirmou que a assistência ocorre de forma esporádica. Percebe-se que a realidade identificada neste estudo, foge à regra geral, assim o fato das propriedades pesquisadas estarem localizadas próximas ao perímetro urbano pode ter contribuído para este resultado, uma vez que situação divergente foi constatada por Ruiz (2016) em Tangará da Serra-MT, por Lemes e Bresciane (2010) em Juína-MT e por Moraes e Sant'Ana (2015) em Nova Xavantina-MT, em que, a falta de assistência foi relatada por todos agricultores.

Para manutenção dos afazeres da propriedade e irrigação dos cultivos 84,21% captam água de córregos e 15,79% de poços artesianos. Os sistemas de irrigação utilizados são: aspersão, micro aspersão e gotejamento. Quanto a realização de análise de solo, 94,74% destacaram já ter realizado.

No que tange ao uso de alguma política pública, 63,16% das famílias conseguiram recursos do PRONAF e 31,58% participaram do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), ou seja, o fato de ter assistência técnica pode ser o diferencial para que estes agricultores tenham acesso à políticas públicas.

Em Cruz Alta-RS, os agricultores destacaram a falta de auxílio como entrave na aquisição do PRONAF, por ser um processo burocrático que envolve muitos documentos e 95,07% afirmaram que são informados sobre os períodos e modalidades através dos bancos, enquanto que 4,93% pela Empresa de Estadual de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) (MERA; DIDONET, 2010).

Conforme destacado por Santos et al. (2012) as políticas públicas de fomento têm papel fundamental para esta parcela da sociedade, que contribui para ampliar o potencial produtivo dos agricultores, bem como, possibilita a permanência das famílias no campo e a continuidade da produção.

4.3 Interesse em diversificar a propriedade com o cultivo de flores

Em relação aos planos de novos cultivos na propriedade, 63,16% dos agricultores responderam não possuir, justificando: idade avançada, pouca mão de obra e estarem satisfeitos com os resultados obtidos. Porém, um dos entrevistados, filho que recentemente assumiu a propriedade após o falecimento do pai, alegou que, por ele, venderia tudo e voltava à cidade para ter uma renda fixa, justificando que no campo há épocas que tem renda e aquelas sem nada, afirmou que ele só retornou para não deixar a mãe sozinha. Tal fato, corrobora com a visão de Stuari, Neckel e Ficagna (2016), que destacam que na agricultura familiar o processo sucessório só ocorre após o falecimento ou incapacidade dos pais, sendo esta, quase uma regra.

Dos agricultores que afirmaram ter interesse em investir em novos cultivos ou expandir os já realizados, (36,84%) destacaram atividades como: plantio das frutíferas bananeira, cupuaçu, poncã, rambutam, morango; pastagens, criação de gado, tanques de peixe e leguminosas. Um dos entrevistados enfatizou não ver outro caminho a não ser diversificar diante da saturação dos cultivos já realizados e exigências dos clientes conquistados.

Embora, apenas 36,84% dos agricultores afirmaram ter interesse de investir em novos cultivos ou expandir aqueles realizados na propriedade, nota-se mudança após os questionamentos e apresentação da oportunidade com a floricultura tropical. O principal motivo percebido, gerador dessa mudança de opinião, é o desconhecimento de novas alternativas ou potencialidades a serem exploradas de acordo com as características do Estado.

Inicialmente questionados se conheciam alguma espécie de flores tropicais, os agricultores responderam que não, porém, quando apresentadas algumas imagens de flores tropicais como alpínia e helicônia, 94,74% disseram conhecer denominando as de banana de macaco, kaité, entre outras. Conforme destacado por França et al. (2010), o pouco conhecimento das flores tropicais pela população em geral impacta na sua desvalorização no mercado.

Assim, percebe-se a predominância do conhecimento tradicional em relação ao científico. Segundo Dickmann e Dickmann (2008) o saber popular consiste nos saberes transmitido baseado na experiência pessoal de geração em geração, que

nem sempre está descrito em livros. Tal situação, na visão Mortimer (1998), é decorrente da falta de diálogo entre a linguagem científica, criada pela ciência e a linguagem da vida cotidiana, baseada na prática e nos contextos sociais.

A maioria das famílias (73,68%), afirmaram já ter visto espécies nativas na propriedade, principalmente nas bordas das matas e margens dos córregos (Tabela 6), corroborando com Wood (1995) que alegou que a maioria das espécies tropicais são típicas de regiões com as características descritas pelos agricultores.

Contudo, apesar de conhecer as espécies mais da metade das famílias, (57,89%) nunca ouviu falar sobre a possibilidade de cultivo comercial. Dentre aqueles que afirmaram conhecer, alegaram que foi através da UNEMAT, Globo Rural, reportagens sobre produções ocorridas nos municípios de Várzea Grande-MT, Cuiabá-MT e por meio de feiras em estados do sul.

Quando indagados se acreditam na floricultura tropical como uma alternativa viável, 78,95% afirmaram que sim (Tabela 6).

Tabela 6 - Questões sobre a floricultura tropical

Nº	Questão	Sim		Não	
		Quant.	%	Quant.	%
12	Tem conhecimento de alguma espécie de flor tropical?	18	94,74	1	5,26
13	Já viu espécies de flores tropicais na propriedade?	14	73,68	5	26,32
14	Já ouviu falar sobre cultivo comercial de flores tropicais?	8	42,11	11	57,89
15	Acredita que o cultivo de flores tropicais pode ser uma alternativa de diversificação viável?	15	78,95	4	21,05
16	Teria interesse em produzir flores tropicais como alternativa de diversificação da renda?	10	52,63	9	47,37

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

O Quadro 2 demonstra algumas justificativas dos motivos que levam estes agricultores a acreditarem na viabilidade da produção de flores tropicais.

Quadro 2 - Motivos que levam os entrevistados a acreditar que a floricultura tropical seja viável como alternativa de diversificação

Nº Entrevistados	Descrição
Entrevistados 5	Acreditam que trabalhar com flores tropicais seria uma opção viável e que trabalharia menos se comparada a horticultura, já que o casal encontra-se em idade avançada, todavia, a horta sempre tem onde comercializar e as flores?
Entrevistados 10	Acreditam, todavia precisam conhecer mais, em termos de cultivo, investimentos, como se comportaria o mercado e não sabe se o clima e a terra da região ajudariam.
Entrevistados 12	Alegou que daria certo sim, pelo fato de flores ser um tipo de cultivo que as pessoas valorizam e tem grande mercado, pouco explorado, contudo necessitaria de apoio técnico e contatos comerciais.
Entrevistados 15	Destacaram que por ser um nicho novo na região e Mato Grosso quase não possuir produtores, seria viável, uma vez que a cidade de Tangará da Serra-MT cresceu nos últimos anos e têm muitos eventos.

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Dentre os entrevistados que não acreditam que a atividade seria viável, as alegações foram: venderiam pouco e dependendo da forma de comercialização causaria muitos transtornos; achar as flores mais bonitas na natureza; pelo município de Tangará da Serra-MT não possuir essa cultura; por não conhecer e achar difícil o cultivo e produção.

Infere-se que, apesar das visões dos agricultores acima apresentadas, o município de Tangará da Serra-MT tem crescido muito nos últimos anos, além de ser polo em educação superior e realizar de diversos eventos. A floricultura tropical se trabalhada como uma alternativa de diversificação, com produção em pequena escala ou por meio da formação de cooperativas, possibilitaria um complemento de renda para muitas famílias, que poderiam realizar parcerias públicas e privadas para abastecer vários eventos, bem como a realização de assinatura floral, prática já realizada no Estado em que toda semana o agricultor coloca um arranjo diferente em diversos ambientes, como escritórios, consultórios, restaurantes, etc..

O Quadro 3 evidencia algumas das razões pelo interesse em diversificar com o cultivo flores tropicais.

Quadro 3 - Por que teria interesse em diversificar com o cultivo de flores tropicais

Nº Entrevistados	Descrição
Entrevistados 8	O fato dessas flores serem da região faz com que não precise muito de veneno e mão de obra.
Entrevistados 10	Teria interesse, entretanto, acredita que mão de obra seria o problema, que plantar é fácil, mas precisa de acompanhamento técnico. O produtor quer saber como é? Para quem comercializar? Eis a questão chave.
Entrevistados 7	Uma boa ideia que deve ser estudada por ser nova. Mas quem seria o público consumidor, é uma ideia que não temos na nossa cabeça.
Entrevistados 15	Bom, seria mais uma fonte de renda na propriedade se tiver suporte e assistência daria para experimentar; mas, quanto ficaria o investimento? E qual seria o valor para venda?

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Os resultados obtidos demonstram que os agricultores possuem interesse, todavia, existem muitas dúvidas com relação aos tratos culturais, investimento e o mercado de flores tropicais, por ser pouco explorado no estado de Mato Grosso.

O estudo de Machado Neto, Jasmim e Ponciano (2013), destacou que a produção das espécies tropicais alpinia, bastão do imperador e antúrio têm sido uma alternativa de renda promissora para agricultores, visto os resultados econômicos positivos, pois, diante das diversas variações dos principais produtos, as culturas alternativas podem ser um diferencial de êxito no empreendimento rural. Realidade divergente foi vivenciada no município de Porto Velho-RO, em que as dificuldades

na comercialização da floricultura tropical acarretaram um nível elevado de perdas, chegando a 47,7% da produção total (FRANÇA et al., 2010).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados permitiram constatar que a maioria das famílias conhecem as flores tropicais, porém, por meio de nomes populares e já visualizaram espécies nativas na propriedade. Contudo, desconheciam a possibilidade de cultivo para comercialização, mas acreditam no potencial das flores tropicais como alternativa viável de produção. Infere-se que, apesar da maioria dos entrevistados possuírem interesse no cultivo para comercialização como estratégia de diversificação de renda, existem muitas dúvidas em relação às formas de cultivo, investimento e comercialização, por ser uma atividade pouco explorada e conhecida por eles no Estado.

Neste sentido, a floricultura tropical pode ser uma alternativa de diversificação de cultivo e renda, mas também um desafio para estes agricultores, se não houver parcerias público-privadas para subsidiar o agricultor em questões técnicas, capital social necessário para investimento, criação de linhas de crédito para o segmento, incentivos e estruturação de canais de comercialização para escoamento da produção no contexto social da região.

Diante do interesse e das dúvidas sugere-se novas pesquisas no âmbito da floricultura tropical a fim de traçar o panorama da cadeia de comercialização, perfil dos consumidores nas condições do estado de Mato Grosso, para que sejam realizadas e disseminadas através da publicação científica e de dias de campo como aqueles já realizados pela Universidade do Estado de Mato Grosso, em Tangará da Serra-MT, com intuito de levar estas informações até o agricultor. Pois, este é um campo que carece de pesquisas envolvendo as mais diversas áreas do conhecimento e elaboração de políticas públicas de fomento à assistência técnica especializada na floricultura tropical para o Estado.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. et al. Agricultura familiar e sucessão profissional: novos desafios. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL- SOBER, 2001, Recife, PE. *Anais...* Recife, PE, 2001.

AKI, A.; PEROSA, J. M. Y. Aspectos da produção e consumo de flores e plantas

ornamentais no Brasil. *Revista Brasileira de Horticultura Ornamental*, Campinas, v. 8, n. 1/2, p. 13–23, 2002.

ALMEIDA, E. F. A., et al. Flores Tropicais em Minas Gerais. *Circular Técnica*, n. 176, p. 1–5, novembro, 2012.

ARAÚJO, G. F.; BEZERRA, C. As potencialidades socioeducativas dos assentamentos da reforma agrária. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE SOCIOLOGIA RURAL, 2010, Porto de Galinhas. *Anais eletrônicos...* Porto de Galinhas, 2010.

ARRUDA, C. A. S. de; VILANOVA, S. R. F.; CHICHORRO, J. F. Turismo rural e agricultura familiar: o caso de Nossa Senhora do Livramento-MT. *Interações*, Campo Grande, v. 9, n. 2, p. 149-157, jul. dez. 2008.

ATLAS - ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. *Perfil do Município de Tangará da Serra /MT*. 2013. Disponível em:< http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/tangara-da-serra_mt>. Acesso em: 07 de junho de 2017.

BARRIENTOS-FUENTES, J. C.; TORRICO-ALBINO, J. C. Perspectivas socioeconômicas de la Agricultura Familiar em Sudamérica: casos de Bolívia, Colômbia y Perú. *Agronomía Colombiana*. Bogotá, v. 32. Ago/2014.

BERQUO, E.; CAVENAGHI, S. Fecundidade em declínio: breve nota sobre a redução no número médio de filhos por mulher no Brasil. *Novos estud. - CEBRAP*, São Paulo, n. 74, p. 11-15, Mar. 2006.

BRASIL. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Legislativo, Brasília, DF, 25 jul. 2006. Seção 1, p. 1.

BUAINAIN, A. M. *Agricultura familiar e inovação tecnológica no Brasil: características, desafios e obstáculos*. Campinas Unicamp, 2007. 238p.

CARNEIRO, M. J. Herança e gênero entre agricultores familiares. *Revista Estudos Feministas*, Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 22-55, jun./dez. 2001.

CAREGNATO, R. C. A; MUTTI, R. Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo. *Texto & Contexto Enfermagem*, Florianópolis, v. 15, n. 4, p. 679-84, out./dez. 2006.

CASTILHO, I. *Produção de flores muda a vida de agricultores familiares no MT*. 2017. Disponível em: < <http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/produ%C3%A7%C3%A3o-de-flores-muda-vida-de-agricultores-familiares-no-mt>> Acesso em: 15 de Agosto de 2017.

CAVALHEIRO, C. N. et al. Perfil socioeconômico e análise da qualidade de vida dos produtores de leite da comunidade São Justino, em Juína-MT. *Revista Destaques Acadêmicos*, v. 6, n. 3, 2014.

- DEGGERONE, Z. A. *A permanência dos jovens nas unidades de produção familiares na Região Alto Uruguia, Rio Grande do Sul*. 2014. Dissertação (Mestrado em Ambiente e Desenvolvimento) – Univates, Lajeado, 2014.
- DICKMANN, I; DICKMANN, I. *Primeiras palavras de Paulo Freire*. Passo Fundo, Battistel, 2008.
- DUVAL, C. M. A produção de flores e a agricultura familiar. *Revista horticulura brasileira*, Brasília-DF, v. 32, n. 2, abril-junho, 2014.
- ELLIS, F. *Rural livelihoods and diversity in developing countries*. Oxford: Oxford University Press, 2000.
- FAO - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA. *Colocar os agricultores familiares em primeiro para erradicar a fome*. 2014. Disponível em: <<https://www.fao.org.br/cafppef.asp>>. Acesso em: 10 de julho de 2017.
- FRANÇA, C. A. M. et al. Flores e Folhagens Tropicais: Mercado em Expansão. In: V ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS, 2010, Florianópolis-SC. *Anais...* Florianópolis-SC, 2010.
- FRANCISO, V. L. F. S.; PINO, F. A.; KIYUNA, I. Floricultores do Estado de São Paulo. *Informações Econômicas*, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 17-32, 2003.
- GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. A produção da autonomia: os “papéis” do autoconsumo na reprodução social dos agricultores familiares. *Estudos Sociedade e Agricultura*, Rio de Janeiro, vol.15, n.1, p.89-122, 2007.
- GODOY, A. S. Pesquisa Qualitativa Tipos Fundamentais. *Revista de administração de empresas*. São Paulo, v. 35, n.3, p. 20-29, Mai. /Jun. 1995.
- GODOY, C. M. T. et al. Juventude rural, envelhecimento e o papel da aposentadoria no meio rural: A realidade do município de Santa Rosa/RS. In: Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural – SOBER, 2010, Campo Grande-MS. *Anais...* Campo Grande-MS, 2010.
- GOUVEIA, R. G. L. de, et al. Diagnóstico sobre a administração de famílias assentadas de Tangará da Serra-MT: O caso do projeto de crédito fundiário Vale do Sol II. *Revista Brasileira Agrociência*, Pelotas, v. 18, n. 4, p. 283-291, 2012.
- HAGE, S. A. M.; ALMEIDA, L. S. Desafios da educação nos assentamentos da reforma agrária da amazônia paraense. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE SOCIOLOGIA RURAL, 2010, Porto de Galinhas. *Anais eletrônicos...* Porto de Galinhas, 2010.
- HAUBRICHT, D. M.; FIORINI, F. A. Percepção Ambiental dos moradores do assentamento Vila Rural I do município de Alta Floresta – MT. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*, Três Corações, v. 12, n.1, p. 248-256, jan. jul. 2014.

HAIR JUNIOR, J.F. et al. *Análise multivariada de dados*. 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo Demográfico de 2010*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=510795&search=mato-grosso|tangara-da-serra|infograficos:-informacoes-completas>>. Acesso em: 07 de junho de 2017.

_____. *Censo Agropecuário 2006. Agricultura familiar primeiros Resultados*. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/50/agro_2006_agricultura_familiar.pdf>. Acesso em: 22 de julho de 2017.

_____. *Indicadores IBGE. Estatística de produção agrícola janeiro de 2017*. 2017. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Fasciculo_Indicadores_IBGE/estProdAgr_201701.pdf>. Acesso em: 10 de julho de 2017.

_____. *Estimativas de população para 1 de julho de 2016*. 2016. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2016/estimativa_tcu.shtm>. Acesso em 12 de junho de 2017.

INCRA – INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO DE REFORMA AGRÁRIA. *Sistema Nacional de Cadastro Rural índices básicos de 2013*. 2013. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/estrutura-fundiaria/regularizacao-fundiaria/indices-cadastrais/indices_basicos_2013_por_municipio.pdf>. Acesso em: 20 de julho de 2017.

JUNQUEIRA, A. H.; PEETZ, M. DA S. Mercado interno para os produtos da floricultura brasileira: características, tendências e importância socioeconômica recente. *Revista Brasileira de Horticultura Ornamental*, Brasília-DF, v. 14, n. 1, p. 37–52, 2008.

LAMAS, A. M. *Floricultura Tropical: Tecnologia de Produção*. Tabatinga/AM, 2004, 65 p.

LANGE, A. K.; AREND, S. C. Plantas ornamentais para paisagismo: Estudo de caso em municípios do Rio Grande do Sul – Brasil. *Informe Gepec*, Toledo, v. 16, n. 2, p. 115-130, jul. dez. 2012.

LEMES, D. P.; BRESCIANI, D. G. A agricultura familiar no município de Juína: uma análise de caso dos produtores da APROFEJU. *Revista Científica da AJES*, Juína, v. 01, n. 02, p. 01-15, set./dez. 2010.

LIMA, A. de F. A.; ZOMER, C. Condições Gerais da Organização e da produção em assentamento rural de Aripuanã-MT e o acesso dos produtores aos incentivos e benefícios federais. IN VIII Congresso Virtual Brasileiro de Administração – Convibra. *Anais...*, São Paulo-SP, 2011.

LOGES, V. et al. Colheita, pós-colheita e embalagem de flores tropicais em Pernambuco. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 23, n. 3, p. 699–702, jul-set 2005.

LOMACHINSKY, M. H. *A evolução da Floricultura Pernambucana: Um novo produto na Pauta de Exportações do Estado*. 2005. 75 f. Dissertação (Mestrado em economia) . Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2005.

MACHADO NETO, A. S.; JASMIM, J. M.; PONCIANO, N. J. Indicadores econômicos da produção de flores tropicais no estado do Rio de Janeiro. *Rev. Ceres*, Viçosa, v. 60, n. 2, p. 173-184, mar/abril 2013.

MALHOTA, N. K., et al. *Introdução à Pesquisa de Marketing*. Editora Pearson Prentice Hall, 2005.

MDA – MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. *Plano de safra da Agricultura familiar 2017/2020. Fortalecer o campo para desenvolver o Brasil*. 2017. Disponível em:< <http://www.mda.gov.br/sitemda/plano-safra-da-agricultura-familiar-20172020>>. Acesso em: 11 de julho de 2017.

MERA, C. P.; DIDONET, G. B. Aplicação dos recursos do PRONAF pelos agricultores familiares do município de Cruz Alta – RS. *Perspectiva Econômica*, v. 6, n. 2, p. 45-58, jul-dez, 2010.

MORAES, M. D. de; SANT'ANA, A. L. Características Socioeconômicas do Assentamento Banco da Terra, Nova Xavantina (MT): uma análise sob a ótica da adoção ou construção de conhecimentos. *RESR*. Piracicaba-SP, v. 53, n. 4, p. 589-606, Out. Dez, 2015.

MORENO, G. Políticas e estratégias de ocupação. In: MORENO, G.; HIGA, T. C. S. *Geografia de Mato Grosso: território, sociedade, ambiente*. Cuiabá: Entrelinhas, 2005, p. 34-51.

MORTIMER, E. F. Sobre chamás e cristais: a linguagem cotidiana, a linguagem científica e o ensino de ciências. In: CHASSOT, Attico (org.) *Ciência, ética e cultura na educação*. São Leopoldo: UNISINOS, 1998.

NASCIMENTO, L. J. *Em alta, mercado de flores tropicais vira aposta na terra do agronegócio*. 2014. Disponível em:< <http://g1.globo.com/mato-grosso/agrodebate/noticia/2014/12/em-alta-mercado-de-flores-tropicais-vira-aposta-na-terra-do-agronegocio.html>> Acesso em: 06 de junho de 2017.

OLIVEIRA, C. E. de. Famílias e natureza: As relações entre famílias e ambiente na colonização de Tangará da Serra-MT. 229 f. Dissertação (Mestrado em História) - Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá-MT, 2003.

_____. *Migração e escolarização: História de instituições escolares de Tangará da Serra Mato Grosso – Brasil 1964 -1976*. 335 f. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia-MG, 2009.

PERSONA, R. *Flores tropicais podem ser alternativa para pequenos produtores*. 2016. Disponível em: < <http://www.mt.gov.br/-/2938964-flores-tropicais-podem-ser-alternativa-para-pequenos-produtores>>. Acesso em: 10 de julho de 2017.

PLOEG, J. D. V. *Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização*. Porto alegre, Editora da UFRGS, 2008.

QUEIROZ, R. F. N. de, et al. Agricultura familiar no município de Curvelândia-MT: Análise da Produção Vinculada ao Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). *Bol. Geogr.*, Maringá, v. 33, n. 3, p. 184-200, set.- dez., 2015.

RICHARDSON, R. J., et al. *Pesquisa Social Métodos e Técnicas*. 3ª ed. Rev. Ampliada. São Paulo, Atlas, 2012.

RUIZ, C. G. L. *Atualidades, desafios e perspectivas para o controle da traça-das-crucíferas na agricultura familiar*. 43 f. Dissertação (Mestrado em Ambiente e Sistemas de Produção Agrícola) – Universidade do Estado de Mato Grosso, Tangará da Serra, 2016.

SANTOS, A. R. dos, et al. Agricultura familiar e segurança alimentar e nutricional: Análise dos resultados do programa de aquisição de alimentos (PAA Doação simultânea) nos estados da Bahia e Minas Gerais. *Cadernos de Gestão Social*, v. 3, n. 1, jan. / jun., 2012.

SANTOS, N. dos. *Flores tropicais que encantam e fortalecem agricultura familiar*, 2015. Disponível em:< <http://www3.mt.gov.br/sala-de-imprensa/radio-paiaguas/flores-tropicais-que-encantam-e-fortalecem-agricultura-familiar/148927>> Acesso em: 10 de julho de 2017.

SCHNEIDER, I. *Êxodo, envelhecimento populacional e estratégias de sucessão na exploração agrícola*. In: Indicadores Econômicos FEE. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística – FEE, n. 21, jan., p.259-268, 1994.

SCHNEIDER, S. *A pluriatividade na agricultura familiar*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, Coleção estudos Rurais, 2003.

_____. Reflexões sobre diversidade e diversificação. *RURIS – Revista do Centro de Estudos Rurais*, Campinas-SP, v. 4, n. 1, p. 85-131, março 2010.

SCHUCH, H. J. *A Importância da opção pela Agricultura Familiar*. 2004. Disponível em:<<http://gipaf.cnptia.embrapa.br/itens/publ/fetags/fetags99>> Acesso em: 21 de junho, 2017.

SCHWAAB, A. *Tangará: Associação da Feira do Produtor tem novo presidente*. 2017. Disponível em:< <http://www.radiopioneira.com.br/noticia/40884/tangara%3A-associacao-da-feira-do-produtor-tem-novo-presidente->> Acesso em: 10 de julho de 2017.

SCHEUER, J. M. et al. Aspectos Socioeconômicos dos Agricultores Familiares da Associação dos Pequenos Produtores da Região do Alto Sant'Ana, Mato Grosso. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, Taubaté, v. 12, n. 1, p. 85-106, jan-abr. 2016

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Mato Grosso. *Negócio desabrocha com conhecimento*. 2016. Disponível em:< <https://www.mt.sebrae.com.br/conteudo-digital/135>>. Acesso em: 10 de julho de 2017.

SEPLAN – Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral, 2015. *Anuário Estatístico de Mato Grosso*. Ano base 2013. Cuiabá.

SETUR – Secretaria de Turismo de Tangará da Serra-MT, 2015. *Economia de Tangará*. Disponível em: < <http://www.tangaradaserra.mt.gov.br/turismo/Economia/> > Acesso em: 01 de julho de 2017.

SIMÃO, A. A. *Diversificação como alternativa para o desenvolvimento da agropecuária familiar Sul Mineira*. 2004. 160 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Lavras, Minas Gerais, 2005.

SILVA, J. F. G. da. Quem precisa de uma estratégia de desenvolvimento? *Textos para Discussão Nead*, Campinas, v. 2, n. p. 5-52, 2001.

SILVA, C. da.; SIMIONI, F. J.; TALAMINI, E. Fatores determinantes da renda de famílias rurais no município de Paineira – SC. *Teoria e evidência econômica*, n. 32, p. 35-54, jan.- jun. 2009.

SPANEVELLO, R. M. et al. As perspectivas sucessórias de gestão dos negócios do patrimônio entre agricultores familiares sem sucessores. *Revista CCEI*. v.14, n.26, ago. 2010.

STUANI, C.; NECKEL, A.; FICAGNA, A. V. O. Jovens herdeiros: Uma análise da sucessão familiar em pequenas propriedades rurais de Nova Araçá. In: Encontro de Estudos sobre Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas – IX EGEPE, 2016, Passo Fundo - RS. *Anais...* Passo Fundo - RS, 2016.

TERRA, S. B.; ZUGE, D. P. P. de O. Floricultura: A produção de flores como uma nova alternativa de emprego e renda para comunidade de Bagé-RS. *Revista Conexão*. Ponta Grossa, v. 9, n. 2, jul. dez. 2013.

TUMELERO, D. M.; MATTOS, J. L. S. de. Diagnóstico sócio, econômico, ambiental e potencial para a agricultura orgânica no município de Sorriso-MT. *Revista de Ciências Agro-Ambientais*, Alta Floresta, v. 4, n. 1, p. 1-14, 2006.

UNEMOTO, L. K. *Cultivo de bastão do imperador [Etlingera elatior (Jack) R. M. Smith] em diferentes espaçamentos no Norte do Paraná*. Londrina, 2010. 70 f. Tese (Doutorado em Agronomia) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação em Agronomia, 2010.

WOOD, T. Ornamental Zingiberaceae. *Revista Brasileira de Horticultura Ornamental*, Brasília-DF, v. 1, n.1, p. 12-13, 1995.

Viabilidade econômica da produção de flores tropicais no estado de Mato Grosso: um estudo com agricultor familiar

[Revista Custos e @gronegocio online]

Resumo

A floricultura tropical tem ganhado espaço na produção do estado de Mato Grosso, por possuir características como: resistência, formas variadas, cores vibrantes, além de espécies nativas no estado, sendo uma alternativa para agricultores familiares. O objetivo do estudo foi analisar a viabilidade econômica da produção das flores tropicais alpínia (*Alpinia purpurata*), bastão do imperador (*Etlingera elatior*) e helicônia (*Heliconia*) em uma propriedade rural de Mato Grosso. Trata-se de uma pesquisa descritiva, estudo de caso, com abordagem quantitativa e teve como instrumentos de coleta roteiro estruturado, entrevistas semiestruturadas e observação direta. As ferramentas de análise foram Valor Presente Líquido (VPL), a Taxa Interna de Retorno (TIR) e o Tempo de Retorno do Capital (*Payback*). A Taxa Mínima de Atratividade (TMA) foi 11,15% a.a. A análise foi realizada com base em um hectare de terra, baseada na produção de um ano, com a simulação de diferentes cenários no período de sete anos. Os resultados indicaram que as três espécies são viáveis economicamente, com destaque para o bastão do imperador que teve maior produção no período e consequentemente VPL e TIR superiores em relação a alpínia e a helicônia.

Palavras-chave: Floricultura tropical. Análise econômica. Diversificação.

Economic viability of tropical flower production in the state of Mato Grosso: a study with a family farmer

Abstract

The tropical floriculture has gained space in the production of the state of Mato Grosso, because it has characteristics such as: resistance, varied forms, vibrant colors and native species of the state, being an alternative for family farmers. The aim of the study was to analyze the economic viability of the production of tropical flowers like red ginger (*Alpinia purpurata*), torch ginger (*Etlingera elatior*) and heliconia (*Heliconia*) on a rural property in Mato Grosso. It is a descriptive research, a case study with a quantitative approach and it had as instruments of data collection a structured script, semi-structured interviews and direct observation. The analysis tools were Net Present Value (NPV), the Internal Rate of Return (IRR), and the Time of Return of Capital (*Payback*). The Minimum Acceptable Rate of Return (MARR) was 11.15% a.a. The analysis was based on one hectare of land, based on the production of one year and simulating different scenarios in the period of seven years. The results indicate that the three species are economically feasible, with emphasis on the torch ginger that had the highest production in the period and consequently higher NPV and IRR in relation to red ginger and heliconia.

Keywords: Tropical floriculture. Economic analysis. Diversification.

1. Introdução

Em 2012 o segmento de plantas e flores ornamentais atingiu produção mundial de € 26.500 milhões de Euros, o equivalente a R\$ 99.640 milhões de reais (EUROPEAN COMMISSION, 2013). No Brasil, em 2015, o setor alcançou um faturamento de aproximadamente R\$ 6,0 bilhões reais (ALENCAR; GALERA, 2016), sendo que 96,5% desta produção está voltada essencialmente para o mercado interno (JUNQUEIRA; PEETZ, 2014).

Neste sentido, a floricultura tropical vem conquistando espaço em relação às tradicionais, por apresentar características intrínsecas, como beleza rara, diversidade, cores intensas, formatos variados, durabilidade pós-colheita, além de algumas espécies produzirem o ano todo, fatores que propiciam a boa aceitação no mercado consumidor (LUZ et al., 2005; LOGES et al., 2005).

O cultivo de flores tropicais possibilita oportunidade de diversificação de renda, garantindo benefícios: ecológicos - controle de pragas e doenças; proteção ambiental - redução do desgaste do solo e; econômicos – redução do risco do negócio alocando ativos produtivos nas diferentes fontes de renda (OLIVEIRA FILHO et al., 2014). Apresenta mais uma opção para agricultores familiares, além de possibilitar sua permanência no campo (LOPES; CAVALCANTE, 2013; NEVES; ALVES PINTO, 2015), haja vista que a área média nacional das propriedades que trabalham com flores é de 3,5 hectares (DUVAL, 2014).

O estado de Mato Grosso é considerado o maior produtor de grãos, carne e algodão (IBGE, 2015a), todavia, o sistema de abastecimento de flores de corte ainda é deficiente e incipiente, sendo este um indicador de oportunidades para a produção de flores tropicais, visto que o estado possui condições climáticas favoráveis para se tornar um produtor competitivo (AKI; PEROSA, 2002; LAMAS, 2004; VARGAS, 2010).

No entanto, além do itinerário técnico para cultivo, o agricultor deve primeiramente conhecer sobre o quanto investir, tempo de retorno do investimento, perspectivas de mercado, para depois definir uma quantidade a ser produzida, preço, melhor época de plantio, bem como estudar as condições adversas que podem interferir no preço do produto (COSTA, et al., 2006; MACHADO NETO; JASMIM; PONCIANO, 2013).

Neste contexto, o objetivo da pesquisa foi analisar a viabilidade econômica da produção das flores tropicais alpínia (*Alpínia purpurata*), bastão do imperador (*Etlíngera elatior*) e helicônia (*Heliconia*), em uma propriedade rural familiar de Mato Grosso; e especificamente levantar os custos de implantação, manutenção e receitas; desenvolver fluxos de caixa e simular cenários das atividades.

Justifica-se, pois, são escassos estudos sobre a viabilidade econômica da produção de flores tropicais, que apontem dados de infraestrutura, manutenção, custos e receitas (KIYUNA et al., 2004; MACHADO NETO; JASMIM; PONCIANO, 2013), principalmente em Mato Grosso, por ser uma atividade agrícola pouco explorada evidenciando oportunidade de investimento e crescimento para agricultores familiares.

2. Referencial

2.1 A floricultura no Brasil

A floricultura é um setor dinâmico que abrange o cultivo de plantas ornamentais, desde a produção de sementes, rizomas, mudas de árvores, plantas para corte (flores e folhagens), envasadas floríferas ou não (LOMACHINSCHI, 2005; CORRÊA; PAIVA, 2009). Envolve vários segmentos da cadeia produtiva, caracterizando-se como um dos setores mais promissores da horticultura no campo do agronegócio nacional (JUNQUEIRA; PEETZ, 2008), com índices de crescimento constantes nas últimas décadas, mesmo em situações de instabilidade econômica (NEVES; ALVES PINTO, 2015).

No Brasil a produção de flores teve início comercial em 1950, no estado de São Paulo, através de imigrantes portugueses e japoneses (ALMEIDA; AKI, 1995; AKI; PEROSA, 2002). Entre os anos de 1970 a 1980 o setor começou a se estruturar e profissionalizar com inovações tecnológicas trazidas por imigrantes holandeses (JUNQUEIRA; PEETZ, 2008).

Em 2014, no Brasil, o setor de flores e plantas ornamentais obteve faturamento de cerca de R\$ 5,4 bilhões, com crescimento médio de 6,17% em relação aos anos de 2012 e 2013, que obtiveram rendimentos de R\$ 4,8 e R\$ 5,0 bilhões, respectivamente. A área plantada também aumentou no mesmo período atingindo 15.000 ha, contra 11.800 e 14.000, ou seja, no período de 2012 à 2014 ocorreu um crescimento, de 27% de área cultivada, sendo que em 2014 a média de

hectares cultivada por propriedade foi de 2,05 ha, variando de 2,99 ha a 1,02 ha (NEVES; ALVES PINTO, 2015). A Tabela 1 apresenta o faturamento com flores e plantas ornamentais dos principais estados e a participação no ano de 2014.

Tabela 1. Representação do faturamento da produção de flores e plantas ornamentais por estado no ano de 2014

Estados	Faturamento R\$ (bi)	Participação (%)
SP	2,00	37
RJ	0,59	11
MG	0,54	10
RS	0,43	8
PR	0,32	6
SC	0,22	4
BA	0,22	4
CE	0,16	3
Outros	0,92	17
Total	5,40	100

Fonte: Adaptado de Neves, Alves Pinto (2015).

Apesar do progresso no cultivo de flores e plantas ornamentais e da maior parte da produção nacional estar voltada, principalmente, para o mercado interno, a média de consumo per capita, alcançada em 2014, foi de R\$ 26,68, fator que pode evoluir se comparado a mercados mais maduros, como é o caso da Alemanha cuja média de consumo per capita é de R\$ 195,00 (JUNQUEIRA; PEETZ, 2014; NEVES; ALVES PINTO, 2015).

A floricultura além de propiciar um alto rendimento por área plantada, permite o aproveitamento das áreas marginais à agricultura tradicional, consiste em uma fonte de renda alternativa para pequenos agricultores, localizados próximo a centros comerciais, visto ser um campo com demanda e potencial para contribuir com a retenção da população no meio rural (KAMPF; BAJAK; JANK, 1990; CORRÊA; PAIVA, 2009).

Tais dados demonstram oportunidade no setor, que tem se reinventado com novas formas de comercialização, como: serviço de assinatura de flores, em que toda semana os clientes recebem um novo arranjo; uso de máquinas automáticas de flores em aeroportos, shoppings e supermercados; vendas por internet; decoração; projetos paisagísticos e as tradicionais vendas em datas especiais (NEVES; ALVES PINTO, 2015) além do *Black Friday* (preço promocional) prática realizada por produtores de flores tropicais em Mato Grosso.

2.2 Flores tropicais

Originalmente as flores tropicais são de ambientes sombreados, típicos de florestas úmidas e quentes dos trópicos, no entanto, algumas espécies desenvolvem-se em bordas de mata, clareiras, margem de rios e também a céu aberto (CHAGAS, 2000). Apresentam características rústicas, exóticas com diversidade de cores, formas, textura, resistência ao transporte e maior durabilidade pós-colheita, podendo chegar a 20 dias dependendo das condições de conservação, peculiaridades que tem favorecido a aceitação no mercado, se comparada às tradicionalmente cultivadas (LOGES et al., 2005; LUZ et al., 2005).

Países do hemisfério norte, em especial a Holanda – principal exportador e importador mundial de flores e plantas ornamentais, possuem dificuldades na produção de flores tropicais, devido ao rigoroso inverno, necessitando de alto investimento em estufas aquecidas, onerando o custo final do produto. Fato preponderante para implantação e evolução da floricultura em países tropicais, como o Brasil, que apresenta o baixo custo como vantagem (LOMACHINSKY, 2005), por não depender de tamanha infraestrutura.

As condições edafoclimáticas do Brasil favorecem a produção de flores tropicais em larga escala (ALMEIDA et al., 2012), principalmente nas regiões norte, nordeste e centro-oeste (LAMAS, 2004) se aliada à presença de água (LOGES et al., 2005). O estado de Pernambuco foi o pioneiro no cultivo dessas espécies, com início em 1934 quando o paisagista Roberto Burle Marx assumiu a função de diretor de parques e jardins em Recife e implantou seu primeiro projeto usando flores tropicais (LOMACHINSKY, 2005). No entanto, a produção comercial começou somente em 1993 (AKI; PEROSA, 2002; VENCATO et al., 2006).

O nordeste é o principal produtor de flores tropicais, contribuindo para geração de emprego e renda de muitos agricultores familiares, proporcionando o desenvolvimento econômico e social da região (ALMEIDA et al., 2012). As principais espécies cultivadas no Brasil são: Alpínia, Helicônia, Bastão do Imperador, Antúrio, Tapeinoquilos (flor de vidro), Gengibre ornamental (sorvetão), Musa e Costus (LAMAS, 2004).

2.2.1 Helicônias

Natural da América Central e América do Sul, as helicônias, pertencem à família Heliconiaceae, do gênero *Heliconia* (ANDERSSON, 1989; MOSCA et al., 2005). Existem aproximadamente 250 espécies de Helicônias (MOSCA et al., 2005), cerca de 40 ocorrem de forma natural no Brasil (BARREIROS, 1970; SANTOS, 1978). O estado de Mato Grosso tem registrado nove espécies do gênero *Heliconia* spp: *Heliconia psittacorum*, *H. rostrata*, *H. episcopalis*, *H. marginata*, *H. subulata*, *H. acuminata* e *H. hirsuta*, *Heliconia densiflora* e *H. stricta* (BRAGA, 2014). Contudo, apesar de várias espécies serem nativas do Brasil, poucas são comercializadas como flor de corte, são mais produzidas intensamente *H. bihai*, *H. psittacorum*, *H. wagneriana*, *H. rostrata*, *H. stricta* e as cultivares do grupo Torch (CASTRO, MAY; GONÇALVES, 2007).

As helicônias possuem folhas semelhantes às da bananeira (MOSCA et al., 2005), com espécies que podem alcançar 12 metros de altura (LAMAS, 2004), conhecidas popularmente como bananeira de jardim, bananeirinha de jardim, bico de guará, bico de papagaio, falsa ave do paraíso, paquevira, banana do mato, banana de macaco, caetê, pássaro de fogo, pacová, pacó uvávú. (MELLO FILHO; SANTOS, 1977; CASTRO, 1995; LAMAS, 2004; MOSCA et al., 2005).

Entre as diversas variedades cultivadas, a *Heliconia bihai* constitui uma das plantas mais utilizadas como flor de corte no país (CASTRO; MAY; GONÇALVES, 2007; CASTRO et al., 2011), devido à sua durabilidade, facilidade no cultivo e manuseio. Empregada também em jardins, cultivos isolados, maciços florais, e em cercas vivas (CASTRO et al., 2011), com inflorescências firmes de grande tamanho e peso (CASTRO; MAY; GONÇALVES, 2007; COSTA et al., 2011).

A *Heliconia bihai* possui plantas de diferentes tamanhos, que variam entre 2,0 a 5,0 m (CASTRO et al., 2011). A inflorescência ocorre entre abril a dezembro (MOSCA et al., 2005), é ereta, de 30,0 a 60,0 cm de comprimento, conforme a variedade, com raque quase reta ou mais ou menos sinuosa, geralmente nas cores vermelha ou amarelo-esverdeada (CASTRO et al., 2011). O sistema de plantio para Helicônias consiste em fileiras simples, com variações quanto ao espaçamento entre plantas de 1,0 a 3,0 m e entre fileiras de 2,0 a 4,0 m, dependendo da espécie (LAMAS, 2004). Podem ser cultivadas tanto a pleno sol como em locais levemente

sombreados, porém as plantas são menos produtivas em condições de sombra intensa (CASTRO et al., 2011).

2.2.2 Alpínia

A *Alpínia purpurata*, pertence à família Zingiberaceae (CASTRO, 1995). De origem na Ásia, nas ilhas do pacífico Ocidental, ao norte da Austrália, como Nova Calcedônia, Ilhas Salomão, Ilhas Virgens e Arquipélago Bismarck e Bougainville (LOGES et al., 2009). A alpínia é conhecida popularmente como: gengibre-vermelho, panamá e flor do México (WAGNER; HERBST; SOHMER, 1999; LORENZI; SOUZA, 2008).

Possuem inflorescência terminal, com flores brancas localizadas nas axilas das brácteas, geralmente são vermelhas ou rosas, dispostas em forma de espiral, lembrando uma espiga (DIAS-TAGLIACOZZO; ZULLO; CASTRO, 2003), que podem atingir 15 a 30 cm de comprimento, e alcançar tamanhos maiores com idade mais avançada (MEDEIROS, 2007). No Brasil as variedades mais cultivadas são: Red Ginger (vermelha), Pink Ginger (rosa), Jungle King (vermelha), Jungle Queen (rosa) e Eileen MacDonald (rosa) (LORENZI; SOUZA, 2008; LAMAS, 2004).

Na floricultura tropical a alpínia ocupa o segundo lugar em importância econômica (CASTÁN-BAÑERAS, 1997), por possuir durabilidade pós-colheita, maior que 10 dias (TEIXEIRA; LOGES, 2008), além de ser uma espécie que floresce durante o ano todo, agregando grande valor como ornamental e flor de corte (ALONSO; SILVA, 2010),

As alpínias possuem plantas que podem atingir de 1,5 até 4,0 m de altura (ALONSO; SILVA, 2010; MEDEIROS, 2007). São cultivadas a meia sombra ou pleno sol, dependendo da região (CHAGAS, 2000; ALONSO; SILVA, 2010), em temperaturas entre 22°C a 35°C (LAMAS, 2004; MEDEIROS et al., 2009). Em Pernambuco a espécie Jungle King suporta melhor o sol pleno, com ligeira sensibilidade dos raios solares entre os meses de outubro a dezembro (TEIXEIRA; LOGES, 2008).

O espaçamento recomendado pode variar de 1,0 a 2,0 m entre plantas e 1,5 a 3,0 m entre linhas (TEIXEIRA; LOGES, 2012). O pico de produção varia de acordo com as características de clima e solo de cada região. No nordeste o pico de

produção ocorre de novembro a abril (LAMAS, 2004), em Pernambuco nos meses de outubro a dezembro, atingindo ponto crítico nos meses de junho a agosto (TEIXEIRA; LOGES, 2008). A produção no padrão comercial ocorre a partir do segundo ano (TEIXEIRA; LOGES, 2008). Para comercialização o tamanho recomendado da inflorescência deve ser seguido com base no padrão internacional: (a) pequeno de até 15 cm; (b) médio entre 15 e 20 cm; (c) grande acima de 20 cm (LOGES et al., 2005).

2.2.3 Bastão do Imperador

O bastão do imperador pertence à família Zingiberaceae, são espécies de plantas tropicais ornamentais originárias da Malásia (BURTT; SMITH, 1986). Possuem inflorescências grandes e vistosas com pétalas diferenciadas, em tons de rosa (cultivares Pink Torch e Porcelana), vermelho (cultivar Red Torch) e branco (UNEMOTO, 2010). Denominado popularmente como flor da redenção, gengibre de tocha ou flor de cera (LAMAS, 2002).

São plantas eretas, com folhas grandes e alongadas, que podem alcançar de 3,0 a 6,0 m (LAMAS, 2004). As inflorescências formadas em haste diretamente do solo atingem em torno de 1,5 a 2,0 m (TERAO; CARVALHO; BARROSO, 2005). Adaptam-se a produção em céu aberto, pleno sol ou locais parcialmente sombreados (LOGES, 2008).

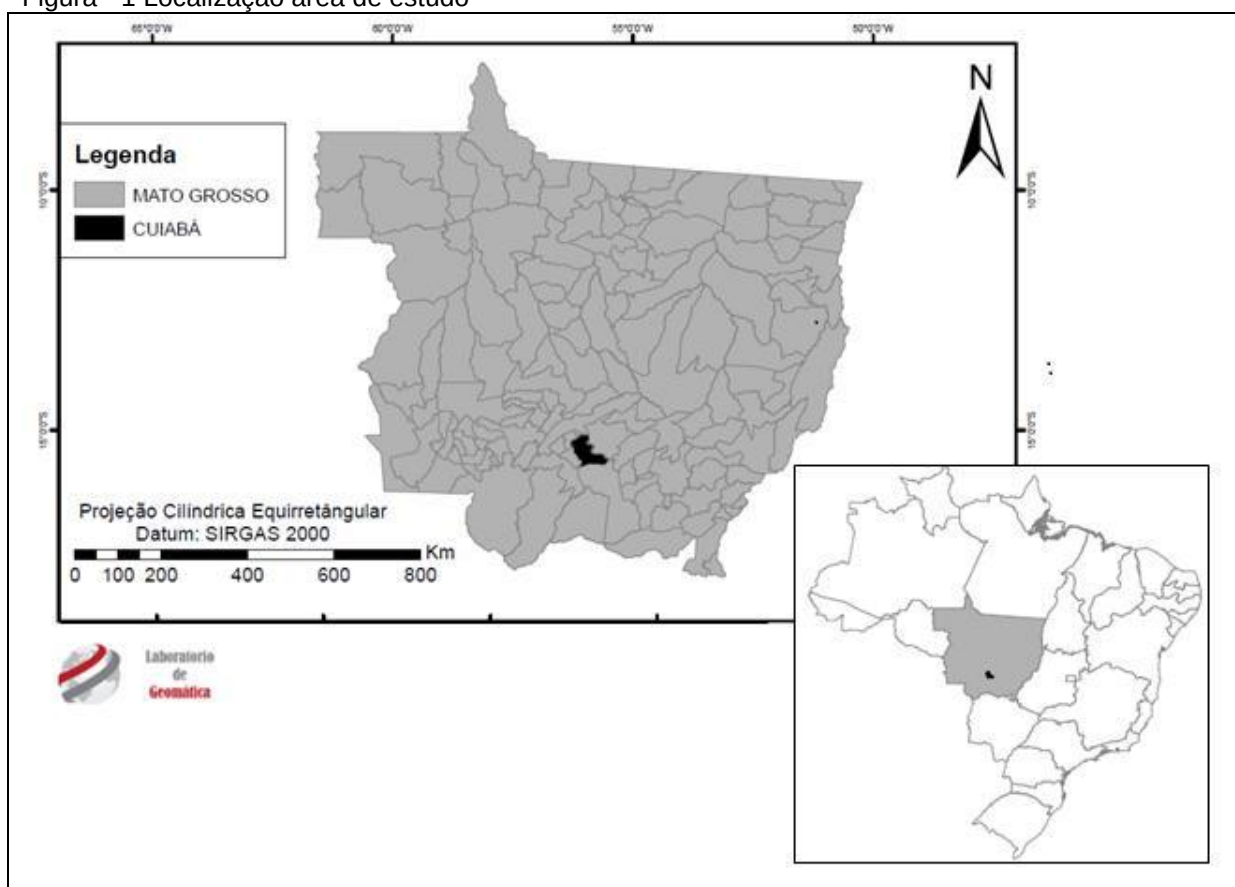
Para o plantio recomenda-se um espaçamento de 2,50 m entre fileiras e 1,25 m entre plantas (LAMAS, 2002), fator que pode variar muito. Para Unemoto (2012) a maior produção de inflorescências ocorreu com espaçamento de 3,0 m entre fileiras e 2,0 m entre plantas. A faixa de temperatura ideal para comercialização é de 22°C a 35°C (LAMAS, 2004). Após o plantio a produção de inflorescências pode iniciar entre 11 e 16 meses (LAMAS, 2002; UNEMOTO et al., 2012), e ocorrem o ano todo com picos entre os meses de novembro a fevereiro (LAMAS, 2004). Os principais agentes polinizadores são beija-flores, morcegos, pássaros e abelhas (LAMAS, 2002).

3. Procedimentos metodológicos

3.1 Área de estudo

O estudo foi realizado em uma propriedade familiar – referência no cultivo de flores tropicais no estado, localizada a cerca de 60 km da capital Cuiabá (Figura 1). O município está localizado entre as coordenadas geográficas 15°35 '56', latitude ao sul e 56°06 '01' longitude a oeste (SEPLAN, 2015), possui território de 3.291,816 km² (IBGE, 2015b), em 2010 o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) era de 0,785 (ATLAS BRASIL, 2013), com população estimada em 2016 de 585.367 habitantes (IBGE, 2016).

Figura - 1 Localização área de estudo



Fonte: Laboratório de Geomática (2017).

Cuiabá-MT está localizada em área de transição entre os biomas Cerrado e Pantanal, com vegetação predominante de cerrado com arbustos. O clima da cidade é classificado como Tropical semi-úmido, com quatro a cinco meses secos (maio a setembro) e máximas diárias de temperatura que oscilam entre 30°C e 36°C, apresentando duas estações bem definidas, seca (outono-inverno) e chuvosa (primavera-verão) (SANTOS, 2013).

O agricultor foi convidado a participar da pesquisa, em concordância foi solicitada a adesão ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) com

garantia de anonimato, que autorizou retirar fotos do local de produção e divulgar os dados fornecidos.

Esta pesquisa foi submetida à análise pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) e aprovada sob o parecer CEP UNEMAT nº 1.902.410/2017.

3.2 Caracterização do tipo da pesquisa, objeto de estudo e instrumento de coleta

A pesquisa caracteriza-se como descritiva quanto ao tipo, com abordagem quantitativa e teve como estratégia o estudo de caso. As pesquisas descritivas buscam investigar, analisar, registrar e classificar os fatos ou fenômenos sem a interferência do pesquisador, enquanto as quantitativas buscam a quantificar os resultados produzindo percentuais ou valores monetários (RICHARDSON et al., 2012). Estudo de caso, pois trata-se de uma pesquisa profunda e exaustiva de um ou poucos objetos de uma unidade que se analisa profundamente, de maneira que permita um amplo e detalhado conhecimento, evidenciando sua identidade própria (GIL, 2010; RODRIGO, 2008)

O estudo se delimitou as espécies *Alpínia Jungle King*, *Helicônia Bihai Iris Red* e *Bastão do Imperador Rosa Pink*. Os dados foram coletados com base em entrevistas semiestruturadas, roteiro estruturado e observação *in loco*, realizadas através de visitas na propriedade em 09 de julho de 2016, 05 e 06 de fevereiro de 2017. Através da entrevista levantou-se os insumos utilizados, maneiras de uso, quantidade produzida, formas de comercialização e preços de venda por haste floral, etc.

No roteiro estruturado foram anotados os equipamentos e toda infraestrutura necessária para cultivo das espécies pesquisadas, posteriormente realizou-se consulta de preços em lojas e com pedreiros da região, a fim de atualizar ao valor de mercado. Já a observação *in loco* permitiu conhecer os tratos culturais e formas de produção empregadas pelo produtor, de acordo com a realidade da área de estudo.

Para cálculo da depreciação usou-se as alíquotas de 10% e 4% com base nas instruções normativas da Receita Federal. O valor residual foi calculado a uma alíquota de 15% para infraestrutura de irrigação e barracão pós-colheita, os demais

equipamentos, ao fim da vida útil foram considerados sem valor comercial (Tabela 2).

O custo da terra é uma referência à taxa de retorno que se obteria caso fosse aplicado uma alternativa qualquer de investimento, em casos agrícolas a Taxa Mínima de Atratividade (TMA) de aplicação tradicional do mercado financeiro é de 6% a.a. (WERNER, 2007), porém, considerou-se a taxa de 11,15% com base na Sistema Especial de Liquidação e Custódia (SELIC) 2017, o preço do hectare na região é de R\$ 8.000,00, logo $8.000,00 \times 11,15\% = 892,00$ (Tabela 3).

A coleta dos dados da produção de flores foi de um ano, referente a produtividade de hastes ocorrida de junho de 2016 a maio de 2017, cabe ressaltar o período, pois, a quantidade de hastes produzidas pode ser diferenciada de acordo com a região, condições edafoclimáticas de cultivo, época de plantio e características sazonais. Tomou-se como base a produção por espécie em um hectare de terra.

3.3 Ferramentas de análise

A análise de viabilidade econômica utilizou as seguintes ferramentas: Valor Presente Líquido (VPL), Taxa Interna de Retorno (TIR) e o Payback econômico (PBE). A taxa mínima de atratividade (TMA) usada foi de 11,15 % a.a. de acordo com a SELIC, definida pelo Banco Central do Brasil (BACEN, 2017a). Por prudência, o período de análise simulado foi de sete anos, pois a vida útil para renovação do plantio das espécies tropicais podem variar em média, entre 7 a 13 anos (LAMAS, 2004).

O VPL é a ferramenta de análise que considera o valor do dinheiro no tempo, obtido subtraindo o custo de implantação de um investimento do valor presente das entradas de caixa, usando uma taxa de desconto (GITMAN, 2010). O projeto financeiramente é viável quando se obtém um VPL positivo.

$$VPL = -I + \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+k)^t} \quad (\text{Equação 1})$$

A TIR é a taxa de retorno esperada de um investimento, se a TIR for maior que a taxa mínima de atratividade o projeto é viável (GITMAN, 2010).

$$TIR = -I + \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1 + TIR)^t} \quad (\text{Equação 2})$$

O *Payback* econômico é utilizado com intuito de obter o prazo necessário para recuperar o investimento inicial em algum projeto. Quanto mais curto o prazo, menor o risco e pode ser obtido dividindo o investimento inicial pela entrada de caixa regular (GITMAN, 2010).

$$PAYBACK = \frac{\text{Investimento inicial}}{\text{Fluxos de caixas regulares}} \quad (\text{Equação 3})$$

Tendo em vista que as atividades agrícolas geram incertezas, que nem sempre podem ser previstas com exatidão, tais como, aumento dos custos dos insumos, alterações climáticas, pragas e doenças, demanda, concorrência, preço de venda, instabilidade econômica e sazonalidade faz-se necessário projetar cenários, a fim de obter uma ideia geral sobre a capacidade dos projetos suportarem alterações de variáveis, em função dos riscos a que estão submetidos (PONCIANO et al., 2004; GRZEBIELUCKAS, 2010). Portanto, visando possíveis alterações foram realizadas análises de sensibilidade, simulando três cenários a fim de atingir projeções mais aproximadas, utilizando as seguintes variações:

Cenário I – Custos e receitas normais;

Cenário II – Custos normais e redução de 30 % nas receitas e;

Cenário III – aumento de 20% nos custos e redução de 40% nas receitas.

Para comparar os dados deste estudo com outros em períodos diferentes, os valores foram corrigidos a valor presente, com base na SELIC, usando a calculadora do cidadão disponível no Banco Central do Brasil (BACEN, 2017b).

4. Resultados e discussão

4.1 Caracterização da propriedade

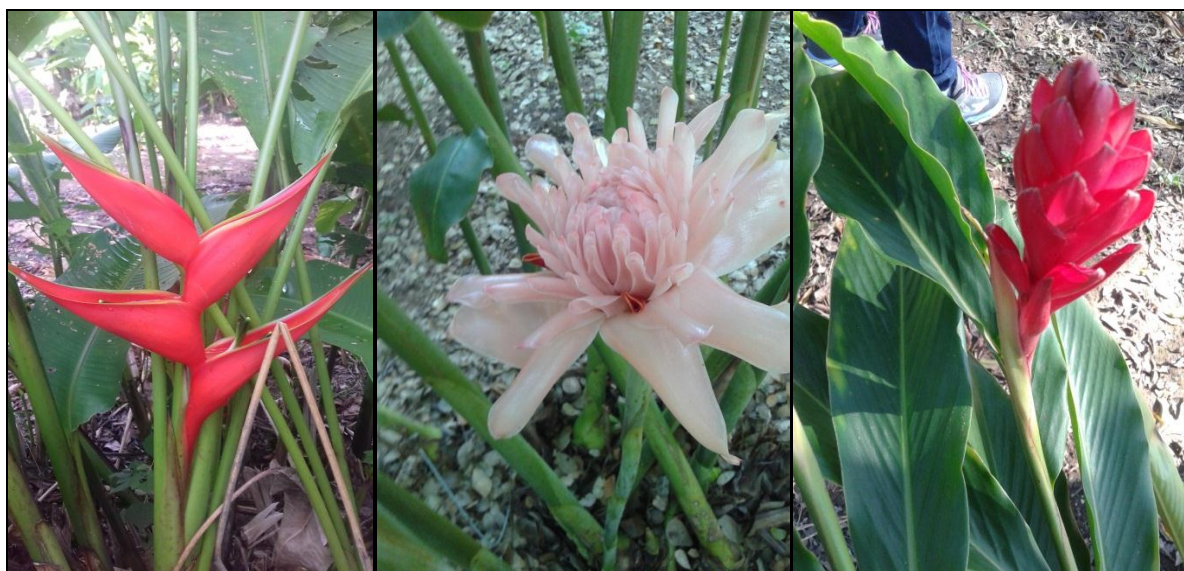
A propriedade, há sete anos, tem como principal atividade a produção de várias espécies de flores tropicais e folhagens de corte. Anteriormente o agricultor se dedicava ao setor público como bancário, atuando em vários estados por 30 anos, depois de atuar em rotinas de metas e cobranças constantes, resolveu procurar sossego no campo ao se aposentar, buscando qualidade de vida junto com sua esposa.

Assim, iniciou a busca por alternativas que lhes proporcionasse tranquilidade e renda em vários estados. Foi desta forma, que encontrou a propriedade atual, onde já tinha um projeto de cultivo de flores, o que despertou o interesse da família pela atividade, que resolveu apostar neste novo empreendimento.

A princípio o agricultor demonstrou resistência em relação à produção de flores tropicais, por acreditar que a atividade não geraria retorno econômico, optou por diversas atividades, como principal a criação de gado, a esposa, no entanto, continuou a trabalhar com a floricultura. Após certo período, ao analisar a rentabilidade, entre as atividades realizadas na propriedade, o agricultor optou por trabalhar apenas com a floricultura tropical.

As espécies de flores e folhagens produzidas na propriedade são: Bastão do imperador vermelho, Bastão do imperador porcelana, Alpínia purpurata rosa e vermelha, Alpínia Jungle, Sorvetão, Flor de Vidro, Musa Coccinea, Helicônia Bihai vermelha e laranja, Helicônea sexy Scarlet (pendente), Helicônea rostrata (pendente), Helicônea Red Opal, Helicônea Alan carle, Helicônea Golden Torch, Helicônea Lady Di, Costus Espirales, Costus Baby, Antúrio vermelho, rosa e branco, Cheflera, Murta, Cordyline verde, Cordyline rubra, Cordyline exótica, Dracena verde e Variegata, Pandanus, Jiboia, Folha de Estrelícia e Papiro.

Figura – 2 Flores tropicais da propriedade estudada, Helicônia, Bastão do Imperador e Alpínia



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

A área total de plantio com flores tropicais é 3,5 hectares. O casal atua diretamente na mão de obra da produção e comercialização e conta com ajuda de mais duas pessoas. Após a iniciativa dos pais, uma das duas filhas, formada em

administração, largou a profissão de bancária, ao se interessar pelo ramo e passou a trabalhar com decoração e assinatura floral. A família sente-se realizada com a atividade e planeja ampliar o cultivo para folhagens de corte.

4.2 Infraestrutura e custos de implantação necessários no cultivo de flores tropicais

A tabela 2 apresenta o investimento inicial em infraestrutura e equipamentos para produção em um hectare. Destaca-se que apesar de serem três espécies, a infraestrutura é a mesma para cada uma.

Tabela 2 – Infraestrutura e equipamentos necessários, vida útil, valor residual e depreciação para a produção de flores tropicais alpinia, bastão do imperador e helicônea

Especificações		Valor total (R\$)	Vida útil (anos)	Depreciação (%)	Valor residual (R\$)	Depreciação/ano (R\$)
Flores Tropicais	Irrigação (Motobomba)	16.285,70	10	10	2.442,86	1.384,28
	Barracão Pós Colheita	7.899,39	25	4	1.184,91	268,58
	Outros equipamentos	3.380,22	10	10		338,022
	Total	27.565,31			3.627,76	1.990,89

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

O item irrigação inclui todos os equipamentos, conexões, materiais necessários para irrigação por aspersão, além da mão de obra. O barracão pós-colheita trata-se do local onde serão mantidos insumos e equipamentos de produção, bem como o manejo pós-colheita das inflorescências, envolvendo processos de resfriamento, limpeza, hidratação, classificação e embalagem da produção (Figura 3). Para realização dos procedimentos pós-colheita é essencial uma infraestrutura mínima, com área protegida de sol, chuva e vento (LOGES et al., 2005; MOSCA et al., 2005).

Figura – 3 Parte da infraestrutura do agricultor familiar – Barracão pós colheita, tanque de lavagem das hastes florais e caixa de hidratação das hastes



Fonte: Dados da Pesquisa (2017).

Considerou-se na infraestrutura do barracão de alvenaria, materiais de construção para uma área de 12 m², composto por tijolos, cimento, madeiramento, cobertura, itens de instalações elétricas, encanamento, tanques de plástico ou fibra, chuveiros específicos para lavar as hastes florais e mão de obra. O item outros equipamentos é composto por carrinho de mão, roçadeira, bomba costal, tesouras de poda, trena, balança e ferramentas de uso geral.

4.3 Estrutura de custos de implantação e manutenção da produção de flores tropicais

A tabela 3 apresenta os custos de implantação e manutenção para as três espécies de flores tropicais por hectare.

Tabela - 3 Custos de Implantação e Manutenção das espécies pesquisadas

Especificações	Implantação (Ano 0) Alpínia	Implantação (Ano 0) Bastão do Imperador	Implantação (Ano 0) Helicôneia	Manutenção (Ano 1 e 2)	Manutenção a partir (Ano3)
	Valor (R\$)	Valor (R\$)	Valor (R\$)	Valor (R\$)	Valor (R\$)
Mudas (rizomas)	18.000,00	15.000,00	15.000,00	-	-
Mudas Murtha	1.500,00	1.500,00	1.500,00	-	-
Fertilizantes	333,00	333,00	333,00	-	-
Adubação	46,00	46,00	46,00	3.462,60	3.462,60
Pulverização	-	-	-	335,56	671,11
Gradagem	325,00	325,00	325,00	-	-
Mão de obra direta	3.000,00	3.000,00	3.000,00	36.000,00	36.000,00
Contrat. diárias	600,00	600,00	600,00	-	2.400,00
Frete mudas	200,00	200,00	200,00	-	-
Energia elétrica	100,00	100,00	100,00	1.500,00	1.500,00
Custo da terra	-	-	-	892,00	892,00
Depreciação*	-	-	-	1.990,89	1.990,89
Total	24.104,00	21.104,00	21.104,00	44.181,05	46.916,60

*Valor deduzido do fluxo de caixa - não caracteriza desembolso.

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Os custos de implantação (Ano 0) consistem na etapa de plantio, envolvem a aquisição dos rizomas e mudas de murthas (cercas vivas), preparação da área, elaboração dos canteiros, abertura e adubação das covas. Para tanto, considerou o espaçamento de 1m entre plantas e 2m entre canteiros, com profundidade das covas de 20x20cm e aplicação de fertilizantes, 150g orgânico e 30g químico, por cova. Esta etapa exige maior mão de obra sendo necessária, além da mão de obra fixa, a contratação de diaristas.

Apesar das flores tropicais se adaptarem melhor ao clima com temperaturas elevadas (CHAGAS, 2000), algumas espécies como a alpínia necessitam ambiente de meia sombra, com proteção contra ventos, sendo possível intercalar com plantio

de árvores como: mamona, árvore de chuva e sombrero, evitando custos com a construção de estufas (LAMAS, 2004; TEIXEIRA; LOGES, 2008). Nesse sentido considerou-se como parte da implantação a aquisição de mudas da folhagem murtha, que além de funcionarem como quebra vento e meia sombra, também podem ser utilizadas para decorações de eventos e em arranjos florais.

No cultivo de *Helicônia bihai*, Gondim et al. (2008) utilizaram espaçamento semelhante ao desta pesquisa. Contudo, cabe destacar que os espaçamentos entre plantas e canteiros podem variar de espécie para espécie e região, conforme evidenciado nos estudos de Lamas (2004), Loges et al. (2008), Unemoto et al. (2012). Souza et al. (2016) enfatizam que o espaçamento tende a interferir na qualidade e produtividade das flores, pois, se por um lado o plantio mais adensado aumenta a produção, por outro o plantio mais espaçado propicia maior qualidade nas hastes florais.

Dessa forma, o custo de implantação de flores tropicais é relativamente reduzido, se comparado a outras flores que carecem do cultivo em ambiente protegido, com controle de temperatura, luminosidade, refrigeração, entre outros, sendo mínimo o investimento em infraestrutura, com maior custo na compra dos rizomas para plantio (LOGES et al., 2008).

Os custos de manutenção (Ano 1 e 2) são comuns às três espécies, no primeiro e segundo ano, consistem em realizar adubações trimestrais, com aplicações de 30 a 50g de sulfato de amônia e 100g de super triplo por cova, e pulverizações bimestrais, intercaladas com aplicação de 20ml de Butox e Barrage por bomba costal (10L), são necessárias para um hectare, seis bombas. O item mão-de-obra considerou duas fixas para serviços gerais: irrigação, monitoramento de pragas, doenças e limpeza dos canteiros. O valor consiste em gastos com salários, encargos sociais, provisões de férias e décimo terceiro. Nesta etapa ocorre o desenvolvimento das touceiras, que demandam tratos culturais constantes até a produção inicial, que posteriormente estabiliza (LOGES et al., 2008).

Com o surgimento das inflorescências (Ano 3 a 7), além da mão de obra fixa, há necessidade de contratação de diaristas, pois os serviços não versam apenas sobre tratos culturais, mas na colheita, tratamentos pós-colheita e comercialização. A pulverização se intensifica mensalmente, segundo o agricultor com o crescimento

das inflorescências ocorre a maior incidência de pragas e doenças, já as adubações se mantêm trimestralmente.

Em espécies de flores tropicais, tais como alpínia, no primeiro ano a produção das inflorescências não possui um padrão comercializável, visto que o tamanho das hastes diferem e há pouca durabilidade pós colheita, assim a produção comercial se dá a partir do segundo ano (TEIXEIRA; LOGES, 2008). Entretanto, o agricultor destacou que dentre as espécies estudadas, considerou-se como produção comercializável o terceiro ano em diante, desta forma, a partir do terceiro ano os custos se estabilizam e permanecem para os demais anos.

Os custos de implantação aqui encontrados (Tabela 3) diferem com o de Machado Neto, Jasmim e Ponciano (2013), que identificaram R\$ 41.363,10 e de R\$ 37.545,50 para os cultivos em um hectare de alpínia e bastão do imperador, respectivamente. Tal diferença pode ser influenciada, pois o estudo considerou o custo de aquisição da terra no Rio de Janeiro, enquanto esta pesquisa considerou apenas o rendimento anual.

4.4 Receitas da produção de Flores Tropicais

A tabela 4 apresenta a produção semestral nos períodos de seca e chuva, em número de hastes por espécies, e preço praticado pelo produtor. Observa-se que no período de seca a produção superou em 47% o período chuvoso, confirmando, portanto, que o clima do estado favorece a produção desde que haja o sistema de irrigação.

Tabela - 4 Produção por hectare, preço de venda por haste floral e receita total por semestre das espécies alpínia, bastão do imperador e helicônia

Períodos	Cultivar	Prod. hastes/ hectare	Preço / hastes	Total de receita		Variação Semestral 47%
Abril/Set.	Alpínia	87.969	2,50	219.922,50	Total Semestre	
	Bastão do Imperador	117.478	2,50	293.695,00		
	Helicônia	81.250	2,50	203.125,00	716.742,50	
Out./Março	Alpínia	66.156	2,50	165.390,00	Total Semestre	
	Bastão do Imperador	65.174	2,50	162.935,00		
	Helicônia	63.500	2,50	158.750,00	487.075,00	
Ano	Alpínia	154.125	2,50	385.312,50	Total Anual	
	Bastão do Imperador	182.652	2,50	456.630,00		
	Helicônia	144.750	2,50	361.875,00	1.203.817,50	

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

O preço por haste floral, praticado pelo agricultor para consumidor final no estado de Mato Grosso, pode ser considerado motivador se comparado à pesquisa

de Machado Neto, Jasmim e Ponciano (2013) no estado do Rio de Janeiro, os quais demonstraram que em algumas regiões, espécies como alpínia recebiam o preço de R\$ 5,57 (valor corrigido) no maço com cinco hastes, ou seja, R\$ 1,11 a unidade, diferença de preço que pode ser influenciada em razão da maior oferta.

Infere-se que apesar das receitas apresentadas neste estudo (Tabela 4), ultrapassarem o limite de faturamento estabelecido para produtor rural ou agricultor familiar, de acordo com a lei 11.326/2006 (BRASIL, 2006a) para, se enquadrar como microempresa, podendo auferir receita bruta anual igual ou inferior a R\$ 360.000,00, conforme lei complementar 123/2006 (BRASIL, 2006b), o faturamento retratado refere-se a produtividade de três hectares/ano.

Deste modo, o cultivo de flores tropicais apresenta-se como uma alternativa para diversificação de fonte de renda, que poderá ser realizada em áreas menores, como atividade secundária, proporcionando maior segurança ao agricultor diante da instabilidade dos outros cultivos.

4.5 Análise econômica e de sensibilidade por cenários

A tabela 5 demonstra o fluxo de caixa das espécies estudadas, considerando os custos e receitas normais de produção.

Tabela 5 - Fluxo de caixa das espécies TMA 11,15%

		Alpínia			Bastão do Imperador			Helicônia		
Ano		Custo desc.	Receita desc.	Fluxo Cx. Acum.	Custo desc.	Receita desc.	Fluxo Cx. Acum.	Custo desc.	Receita desc.	Fluxo Cx. Acum.
0	Impl	51.669		-51.669	48.669		-48.669	48.669		-48.669
1	Man	37.958		-89.627	37.958		-86.627	37.958		-86.627
2	Man	34.150		-123.777	34.150		-120.777	34.150		-120.777
3	Man	32.716	280.598	124.105	32.716	332.534	179.041	32.716	263.530	110.037
4	Man	29.435	252.450	347.120	29.435	299.176	448.782	29.435	237.094	317.696
5	Man	26.482	227.125	547.763	26.482	269.164	691.464	26.482	213.310	504.524
6	Man	23.825	204.341	728.279	23.825	242.163	909.802	23.825	191.912	672.611
7	Man	21.435	183.843	890.687	21.435	217.871	1.106.238	21.435	172.660	823.836
Total		257.670	1.148.357		254.670	1.360.908		254.670	1.078.506	

* Impl. = Custo de Implantação; Man = Custo de Manutenção.

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

O bastão do imperador obteve melhor fluxo de caixa no decorrer do período simulado, devido a produção do período ser superior as demais espécies. Observa-se que logo no terceiro ano o agricultor começa obter fluxo de caixa positivo acumulado com todas as culturas, sendo R\$ 124.105,00 com alpínia, R\$ 179.041,00

com bastão do imperador e R\$ 110.037,00 com helicônias, ou seja, já na primeira receita anual foi possível cobrir todos os desembolsos realizados até o terceiro ano e ainda obter lucratividade no período.

O agricultor destacou o aproveitamento de toda a produção, pois, as hastes que não estão no padrão comercial são aproveitadas no serviço de assinatura floral, em que mediante um contrato o agricultor fornece semanalmente arranjos para diversos estabelecimentos do município como: hotéis, clínicas, escritórios, restaurantes e etc., devido a grande demanda no estado e poucos produtores, porém se esta situação mudar poderá ocasionar a diminuição da rentabilidade do empreendimento, conforme simulado na Tabela 6.

A Tabela 6 apresenta um resumo dos indicadores de rentabilidade, simulando três cenários no período de sete anos. Observa-se que a atividade alcançou índices positivos, até mesmo em situações de instabilidade como no Cenário III – aumento de 20% nos custos e redução de 40% nas receitas. Este cenário foi calculado prevendo situações adversas da realidade vivenciada no Estado, como maior oferta que demanda, gerando, conseqüentemente, dificuldades no escoamento da produção, redução no preço do produto e perdas de produtividade.

Tabela 6 - Análise econômica e de sensibilidade das três culturas

Cenários	Variáveis	Alpínia	Bastão do Imperador	Helicônia
I: Custos e receitas normais	VPL	890.687,05	1.106.237,90	823.835,61
	TIR (a.a)	99,37%	113,58%	97,29%
	Payback	2,50	2,40	2,52
II: Custos normais e redução 30% nas receitas	VPL	546.179,75	697.965,34	500.283,74
	TIR (a.a)	76,33%	89,02%	74,19%
	Payback	2,76	2,60	2,80
III: Aumento de 20% nos custos e redução de 40% nas receitas	VPL	379.809,86	510.940,37	341.498,99
	TIR (a.a)	56,28%	67,83%	54,04%
	Payback	3,17	2,89	3,24

Fonte: Dados da Pesquisa (2017).

No estudo de Machado Neto, Jasmim e Ponciano (2013) o bastão do imperador cultivado em um hectare, com planejamento de cinco anos, na região Médio Paraíba no Rio de Janeiro em 2010, obteve VPL de R\$ 839.835,73 (valor corrigido), TIR de 102% e *Payback* de 2,32 anos, considerando 10% de perdas de produção, contudo não foram considerados, nos custos de infraestrutura, o barracão pós-colheita e foi avaliado o valor de aquisição do hectare de terra.

Já a alpínia na região noroeste do Rio de Janeiro em 2010, analisada em cinco anos, obteve VPL de R\$ 305.776,81 (valor corrigido), TIR de 72% e tempo de

retorno do capital investido (*Payback*) de 1,77 anos, considerando perdas de 10% (MACHADO NETO; JASMIM; PONCIANO, 2013).

5. Considerações finais

O cultivo das flores tropicais, alpinia, bastão do imperador e helicônia são viáveis economicamente, pois apresentaram Valor Presente Líquido (VPL) positivo, Taxa Interna de Retorno (TIR) superior à TMA utilizada, e tempo de retorno do investimento (*Payback*), variando entre 2,40 a 2,52 anos em condições normais. Com proeminência o cultivo de bastão do imperador que apresentou rentabilidade superior, em relação às demais espécies.

Sendo assim, é possível considerar a atividade como uma alternativa de diversificação de cultivo e renda viável para agricultores familiares no estado, uma vez que a floricultura tropical ainda é um nicho com maior demanda que oferta, não exige alto investimento, se comparado às espécies que exigem maior infraestrutura como a construção de estufas e telados.

Contudo, trata-se de um mercado ainda em fase de construção sujeito à modificações, sendo necessário medidas com base em planejamento estratégico e a criação de parcerias público-privadas que incentivem o uso das flores no estado, capacitação dos agricultores, criação de associações e políticas voltadas para a atividade, como, criação de linhas de crédito específicas para produção de flores tropicais para fortalecer a produção no Estado.

Por fim, cabe enfatizar que os resultados aqui apresentados não podem ser generalizados, por tratar-se de um estudo de caso, que pode variar de região para região. Desta forma, sugere-se estudos que subsidiem a atividade, a fim de comparar a realidade de outros produtores com esta pesquisa, bem como traçar o panorama de produção do estado e demonstrar o potencial produtivo de Mato Grosso em números, retratar o perfil do consumidor e o mapeamento da cadeia de comercialização da floricultura tropical no estado.

Referências

AKI, A.; PEROSA, J. M. Y. Aspectos da produção e consumo de flores e plantas ornamentais no Brasil. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, Campinas, v. 8, n. 1/2, p. 13–23, 2002.

ALENCAR, B. de; GALERA V. **Mercado de flores atinge faturamento esperado para este ano**, 2016. Disponível em: <<http://revistagloborural.globo.com/Noticias/Agricultura/noticia/2016/06/mercado-de-flores-atinge-expectativa-de-faturamento-para-o-ano.html>> Acesso em: 16 de maio de 2017.

ALMEIDA, F. R. F.; AKI, A. Y. Grande crescimento no mercado das flores. **Agroanalysis**, Rio de Janeiro, v.15, n. 9, p. 8-11, set. 1995.

ALMEIDA, E. F. A., et al. Flores Tropicais em Minas Gerais. **Circular Técnica**, Belo Horizonte-MG, n. 176, p. 1–5, novembro, 2012.

ALONSO, A. M.; SILVA, J. C. S. ***Alpínia purpurata* (Vieill.) K. Schum.**: Planta ornamental para cultivo no Cerrado. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2010.

ANDERSSON, L. **Na evolutionary scenario for the genus *Heliconia***. In: HOLMNIELSON, I.C.; BALSLEV, H. (eds.). Tropical forest; botanical dynamics, speciation and diversity. London: Academic Press Limited. 173-184, 1989.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. **Cuiabá/MT**. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PND, Fundação João Pinheiro, 2013. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/cuiaba_mt>. Acesso em: 22 de março de 2017.

BACEN – Banco Central do Brasil. **Histórico taxas de juros. Copom**. 2017a. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/>>. Acesso em: 29 março de 2017.

_____. **Calculadora do Cidadão**. Banco Central do Brasil. 2017b. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADAO/publico/exibirFormCorrecaoValores.do?met hod=exibirFormCorrecaoValores&aba=4>>. Acesso em: 02 outubro de 2017.

BRAGA, J.M.A. Heliconiaceae. Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acesso em: 13 de março de 2017.

BARREIROS, H. S. Notas sobre *Heliconia linneana* Lane In: HERB. **Revista Brasileira de Biologia**, São Carlos, v.30, n.4, p.571-537, 1970.

BRASIL. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 25 jul. 2006a. Seção 1, p. 1.

_____. Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 14 dez. 2006b.

BURTT, B.L.; SMITH, R.M. Etlingera: the inclusive name for *Achasma*, *Geathus* and *Nicolaia* (Zingiberaceae). **Royal Botanic Garden Edinburgh**. Edinburg: v.43, n.2, p.235-241, 1986.

CASTÁN BAÑERAS, J. Tecnologia em Floricultura Tropical. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, Campinas, v. 3, n. 2, p. 5-9, 1997.

CASTRO, C. E.F. Inter-relações das famílias das Zingiberales. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, Campinas, v.1, n.1, p. 2-11, 1995.

_____. **Helicônia para exportação; aspectos técnicos da produção**. Brasília: EMBRAPA, Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária, Secretaria de Desenvolvimento Rural. 1995.

CASTRO, C. E. F.; MAY A.; GONÇALVES C. Espécies de helicônia como flores de corte. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, Campinas, v.12, n. 2, p. 87-96, 2007.

CASTRO, C. E. F. et al. Helicônias brasileiras: características, ocorrência e usos. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, Campinas, v.17, n.1, p. 5-24, 2011.

CHAGAS, A. J. C. **Sistema de produção para a floricultura Tropical**. In Floricultura Tropical na Zona da Mata de Pernambuco. Série Agronegócio. Edições SEBRAE/PE, 2000, 84 p.

_____. **Floricultura tropical na Zona da Mata de Pernambuco**. Recife, SEBRAE - PE, 2000. 24 p.

CORRÊA, P.R.; PAIVA, P. D. O. Agronegócio da Floricultura Brasileira. **Magistra**, Cruz das Almas – BA, v. 21, n. 4, p. 253-261, out-dez., 2009.

COSTA, A. S. et al. Storage of cut *Heliconia bihai*(L) cv. Lobster Claw flowers at low temperatures. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**. Campina Grande, PB, v. 15, n.9, p. 966-972, 2011.

COSTA, R. A. et al. **Viabilidade Econômica da Floricultura**. Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro - Pesagro. Niterói – RJ, 2006.

DIAS-TAGLIACOZZO, G. M.; ZULLO, M. A.; CASTRO, C. E. F. DE. Caracterização física e conservação pós-colheita de alpinia. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, Campinas, v. 9, n. 1, p. 17-23, 2003.

DUVAL, C. M. A produção de flores e a agricultura familiar. **Revista horticultura brasileira**, Campinas, v. 32, n. 2, abril-junho, 2014.

EUROPEAN COMMISSION - ADVISORY GROUP FOR FLOWER AND LIVING PLANTS –EC, 2013. Disponível em:<<http://ec.europa.eu/agriculture/fruit-and-vegetables/product-reports/flowers/>>. Acesso em: 16 de maio de 2017.

GIL, A. C. **Como elaborar Projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas S.A. 2010.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

GONDIM, R. S. et al. Estimativa da evapotranspiração e coeficiente de cultivo da *Heliconia bihai* L., cultivada em ambiente protegido. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, Campinas v. 14, n. 1, p. 53-58, 2008.

GRZEBIELUCKAS, C. **A influência dos custos ambientais externos na produção agrícola**: estudo comparativo entre frutos do cerrado e pecuária leiteira. 2010. 223 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC, 2010.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA.

Levantamento sistemático da produção agrícola: pesquisa mensal de previsão e acompanhamento das safras agrícolas no ano civil. Rio de Janeiro: IBGE, 2015a. Disponível em:

<[ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Levantamento_Sistematico_da_Producao_Agricola_\[mensal\]/Fasciculo/lspa_201506.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Levantamento_Sistematico_da_Producao_Agricola_[mensal]/Fasciculo/lspa_201506.pdf)>. Acesso em: 20 de junho de 2017.

_____. **Censo Demográfico**, 2015b. Disponível em:

<<https://cidades.ibge.gov.br/v4/brasil/mt/cuiaba/panorama>>. Acesso em: 20 de junho de 2017.

_____. **População estimada**, 2016. Disponível em:

<<https://cidades.ibge.gov.br/v4/brasil/mt/cuiaba/panorama>> Acesso em: 20 de junho de 2017.

JUNQUEIRA, A. H.; PEETZ, M. DA S. Mercado interno para os produtos da floricultura brasileira: características, tendências e importância socioeconômica recente. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, Campinas, v. 14, n. 1, p. 37–52, 2008.

_____. O setor produtivo de flores e plantas ornamentais do Brasil, no período de 2008 a 2013: atualizações, balanços e perspectivas. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, Campinas, v. 20, n. 2, p. 115–120, 2014.

KAMPF, E.; BAJAK, E.; JANK, M. S. O Brasil no mercado internacional de flores e plantas ornamentais. **Informe-GEP/DESR**, Piracicaba, v. 3, p. 3-11, 1990.

KIYUNA, I. et al. Custo, rentabilidade e avaliação de investimento da produção de antúrio: um estudo de caso. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 34, n.8, 2004.

LAMAS, A. M. **Floricultura tropical: técnicas de cultivo**. Recife: SEBRAE-PE, 2002, 87 p.

_____. **Floricultura Tropical: Tecnologia de Produção**. Tabatinga/AM, 2004, 65 p.

LOGES, V. et al. Colheita, pós-colheita e embalagem de flores tropicais em Pernambuco. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 23, n. 3, p. 699–702, jul-set 2005.

LOGES, V. et al. Potencial de mercado de bastão-do-imperador e sorvetão. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, Campinas, v.14, n. 1, p. 15-22, 2008.

LOGES, V. et al. Florescimento de variedades de *Alpínia purpurata* em Pernambuco. **Magistra**, Cruz das Almas – BA, v. 21, n. 4, p. 300-304, out./dez., 2009.

LOMACHINSKY, M. H. **A evolução da Floricultura Pernambucana: Um novo produto na Pauta de Exportações do Estado**. 2005. 75 f. Dissertação (Mestrado em economia). Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2005.

LOPES, R. H.; CAVALCANTE, K. V. Agricultura familiar no Amazonas e diversificação produtiva. **X Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica – ECOECO** – Vitória-ES, 2013.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. de. Plantas Ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas, e trepadeiras. 4 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. 1120 p.

LUZ, P. B., et al. Cultivo de Flores Tropicais. In: INFORME AGROPECUÁRIO. EPAMIG. **Floricultura**. Belo Horizonte-MG, v. 26, n. 227, 2005.

MACHADO NETO, A. S. M.; JASMIM, J. M.; PONCIANO, N. J. Indicadores econômicos da produção de flores tropicais no estado do Rio de Janeiro. **Rev. Ceres**, Viçosa, v. 60, n. 2, p. 173-184, mar/abril 2013.

MEDEIROS, S. R.R. **Zoneamento agroclimático da flor tropical *Alpínia purpurata* no Estado de Pernambuco**. Dissertação (Mestrado em engenharia agrícola), Universidade Federal Rural de Pernambuco. Recife, 2007.

MEDEIROS, S. R.R. et al. Potencial agroclimático para *Alpínia purpurata*, no Estado de Pernambuco. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande – PB, v. 13, n. 2, p. 165-169, 2009.

MEIRA, R. C. **As ferramentas para a melhoria da qualidade**. Porto Alegre: SEBRAE, 2003.

MELLO FILHO, L. M.; SANTOS, E. Novas considerações sobre o gênero *Heliconia* L. na Flora Fluminense: comentários à margem da edição de J. M. da Conceição Velloso – Plantas Fluminenses. **Bradea**, v. 2, n. 23, p. 159-164, 1977.

MOSCA, et al. *Heliconia*: **Descrição, colheita e pós-colheita**. Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, p. 9-32, 2005.

NEVES, M. F.; ALVES PINTO, M. J. Mapeamento e Quantificação da Cadeia de Flores e Plantas Ornamentais do Brasil. **INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORICULTURA - IBRAFLOR**, 2015.

OLIVEIRA FILHO, S. F. S. et al. Adoção de estratégias para redução de riscos: identificação dos determinantes da diversificação produtiva no Polo Petrolina-Juazeiro. **Revista Economia e Sociologia Rural**. v.52, n.1, p.117-138, 2014.

PONCIANO, N. J. et al. Análise de viabilidade econômica e de risco da fruticultura na Região Norte Fluminense. **Revista Economia e Sociologia Rural**, v.42, n.4, p.615-635, 2004.

RICHARDSON, R. J., et al. **Pesquisa Social Métodos e Técnicas**. 3ª ed. Rev. Ampliada. São Paulo, 2012.

RODRIGO, J. **Estudo de caso**. Fundamentação Teórica. Vestcon. Brasília, 2008.

SANTOS, E. Revisão das espécies de gênero *Heliconia* L. (Musaceae) exotâneas na região fluminense. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 45, p. 99-221, 1978.

SANTOS, E. F. de M. Clima urbano de Cuiabá-MT Brasil: ocupação do solo e suas influências. **Revista Monografias Ambientais – REMOA**, v. 12, n. 12, p. 2749-2763, ago. 2013.

SEPLAN – SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL, 2015. **Anuário Estatístico do Estado de Mato Grosso**. Ano base 2014. Cuiabá.

SOUZA, R. R. DE, et al. Desenvolvimento da alpínia sob diferentes telas de sombreamento e espaçamento de cultivo. **Revista Ornamental Horticulture**, v. 22, n. 2, p. 202-207, 2016.

TEIXEIRA, M.C.F.; LOGES, V. Alpínia – Cultivo e comercialização. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, Campinas, v. 14, p. 9-14, 2008.

TEIXEIRA, M.C.F.; LOGES, V. **Alpínia**. In: PAIVA, P.D.O.; ALMEIDA, E.F.A. Produção de flores de corte. Lavras: Editora UFLA, 2012, p.40-57.

TERAO, D.; CARVALHO, A. C. P. P.; BARROSO, T. C. S. **Flores tropicais**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 225 p.

UNEMOTO, L. K. **Cultivo de bastão do imperador [*Etilingera elatior* (Jack) R. M. Smith] em diferentes espaçamentos no Norte do Paraná**. Londrina, 2010. 70 f.: il. Tese (Doutorado em Agronomia) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação em Agronomia, 2010.

UNEMOTO, L. K., et al. Cultivo de bastão-do-imperador sob diferentes espaçamentos em clima tropical. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.42, n. 12, p. 2153-2158, dez. 2012.

VARGAS R. **MT quer abocanhar fatia maior no setor de flores tropicais**. Cuiabá, 2010. Disponível em: <<http://www.fapemat.mt.gov.br/-/mt-quer-abocanhar-fatia-maior-no-setor-de-flores-tropicais>>. Acesso em: 12 de novembro de 2016.

VENCATO, A. et al. Anuário brasileiro das flores 2006. Santa Cruz do Sul: **Gazeta Santa Cruz**, 2006.

WAGNER, W. L.; HERBST D. R.; SOHMER S. H. **Manual of the flowering plants of Hawai**. Revised edition. University of Hawai Press, Honolulu, p. 1618, 1999.

WERKEMA, M. C. C. **As ferramentas da qualidade no gerenciamento de processos**. 2 ed. Belo Horizonte: UFMG, 1995.

WERNER, V. **Análise econômica e experiência comparativa entre agricultura de precisão e tradicional**. 2007. 134 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria-RS, 2007.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento da pesquisa “Produção de Flores Tropicais: Uma alternativa econômica ambiental para agricultura familiar” versou sobre a viabilidade econômica da produção de flores tropicais em uma unidade familiar em Mato Grosso, bem como o conhecimento das espécies tropicais, existência nas propriedades rurais, percepção se poderia ser uma alternativa viável e o interesse de agricultores de Tangará da Serra-MT na produção para comercialização.

Considera-se que a atividade no Estado pode ser uma alternativa viável economicamente para agricultores familiares, por exigir pouca mão de obra, baixo investimento em infraestrutura se comparado à outras espécies de flores, possibilitando a estes a diversificação de cultivo e aumento de renda na propriedade, o que contribuiria nos aspectos ambiental, social e econômico das famílias.

Todavia, faz-se necessário que estudos sobre a realidade de Mato Grosso sejam realizados, divulgados e que de fato cheguem à parte mais interessada, o agricultor, uma vez que, apesar do interesse na produção, muitas famílias alegaram a necessidade de conhecer mais sobre quantos investir, preços/canais de comercialização e assistência técnica, por se tratar de um nicho pouco explorado no estado.

Espera-se que os dados quantitativos e qualitativos deste estudo sirvam de auxílio aos mais diversos usuários na tomada de decisão, principalmente na implantação de novos projetos de cultivo de flores tropicais, para que sejam fomentados novos estudos e políticas públicas a fim de subsidiar e contribuir com a realidade da agricultura familiar no Estado.