



Mestrado
em Ecologia e
Produção Sustentável



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS

EUNICE DE FARIA

**A CULTURA DO AÇAFRÃO EM MARA ROSA (GO):
COOPERAÇÃO (2003-2011)**

GOIÂNIA

2012

EUNICE DE FARIA

**A CULTURA DO AÇAFRÃO EM MARA ROSA (GO):
COOPERAÇÃO (2003-2011)**

Dissertação elaborada para fins de avaliação parcial e apresentada no Programa de Mestrado em Ecologia e Produção Sustentável para obtenção do título de Mestre pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Antonio da Silva

GOIÂNIA

2012

EUNICE DE FARIA

**A CULTURA DO AÇAFRÃO EM MARA ROSA (GO):
COOPERAÇÃO (2003-2011).**

APROVADO EM: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Marcos Antonio da Silva.

Membro: Dr. José Paulo Pietrafesa.

Membro: Dr. Celso José de Moura.

Membro (suplente): Cleonice Rocha.

DEDICATÓRIA

Dedico a "Deus" Senhor de toda sabedoria, à minha Mãe Izabel Maria, aos meus filhos: Neto, Diego e Gustavo e ao meu companheiro Marcos pelo amor compreensão e apoio durante a realização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor Marcos Antonio da Silva um agradecimento especial pela sua orientação e por tudo que fez para que eu pudesse concretizar esse sonho.

Ao meu companheiro Marcos F. Macedo Ribeiro pela compreensão, pelo carinho e colaboração durante todo o curso.

À agência do Banco do Brasil na pessoa do funcionário Cesar Antonio Correia e do gerente Maurício Ferreira da Silva, pelas informações.

A todos os cooperados produtores de Açafirão da Cooperativa pela atenção, receptividade e paciência durante as entrevistas.

Aos colegas do curso de mestrado pela convivência, pelo carinho, amizade e pelos bons momentos vividos durante o curso.

Aos professores do curso de mestrado pelo aprendizado, pelo permanente incentivo, e dedicação.

Agradecimento especial a Prof. Dra. Cleonice Rocha, ex-coordenadora do MEPS e professora do curso de mestrado pelo apoio e solidariedade.

Ao presidente da Cooperaçafirão Dalmo Soares, ao ex-presidente, Arlindo, ao gerente, José Israel, ao Elso, responsável pela agroindústria, a Maronita Antunes, Patrícia Aguiar e aos cooperados Zenino e Demi pela atenção e apoio.

A empresa de mineração "Amarillo Gold Corporation", na pessoa do Sr. Augusto Rayol, Geólogo e Coordenador de Exploração de Mineração do Centro-Oeste.

RESUMO

O trabalho enfoca a cultura do açafrão no município de Mara Rosa (GO), após a criação da Cooperativa dos Produtores de Açafrão de Mara Rosa (Cooperação), no período de 2003 a 2011. O município de Mara Rosa (GO) possui 1.703,95 km² de área, é dominado pelo bioma cerrado, cortado no sentido norte-sul pela rodovia Belém-Brasília (BR-153). É considerada a capital do açafrão por responder por 90% da produção nacional com mais de 300 produtores trabalhando sob a forma de agricultura familiar. Em 2007 representou o maior pólo de produção nacional, responsável por 74,0% da produção de açafrão. Localiza-se a 370 km da capital do Estado de Goiás, faz parte da mesorregião norte do Estado e microrregião de Porangatu. A pesquisa pretende averiguar como se processou a dinâmica da sociedade de agricultores familiares produtores de açafrão da "Cooperação", que optaram por desenvolver uma agroindustrialização enquanto alternativa para fazer frente às crises recentemente vivenciadas pela agricultura familiar local. O apoio teórico foram os trabalhos anteriormente publicados relacionados ao cooperativismo e ao sistema produtivo do açafrão dos seguintes autores: Marinozzi, (2002); Noronha et al., (2004); Bartholo et al., (2005); Domiciano, (2007); Domiciano e Caume, (2008); Coimbra, (2005), Labaig (2003) entre outros. O universo pesquisado foi de 51 produtores cooperados ativos, destes participaram da pesquisa 49 agricultores. A metodologia utilizada foi o estudo de caso. A pesquisa foi do tipo bibliográfica, de campo e descritiva. Utilizou-se o questionário como instrumento de coleta de dados aplicado na presença dos cooperados, com 115 questões fechadas e abertas, com o objetivo de apresentar o perfil socioeconômico dos produtores de açafrão; identificar os aspectos relacionados às propriedades produtoras; as atividades de manejo da mão-de-obra da produção do açafrão; conhecer também o grau de elevação da renda dos pesquisados e o índice de satisfação em relação à gestão dos dirigentes da cooperativa. A pesquisa foi fundamentada em dados coletados diretamente dos cooperados agricultores da Cooperação. Depois de reunidas as informações e as variáveis fundamentais da pesquisa, o estudo constatou que um número significativo de cooperados ativos que nunca desistiram da cooperativa tiveram uma elevação na sua renda. Diante dos dados apresentados pode-se afirmar que o cooperativismo aliados à agroindustrialização e às intervenções institucionais representa uma alternativa para que outros agricultores familiares de Mara Rosa e região possam conseguir o mesmo desempenho. A cooperativa esta atravessando um momento difícil e ainda enfrenta a concorrência dos compradores de açafrão da região. Desse modo espera-se que tanto os gestores como os cooperados possam dialogar, refletir e buscarem juntos as soluções para os problemas e dificuldades da cooperativa. Que os gestores ouçam mais associados e procurem atender às suas expectativas e reivindicações, ao mesmo tempo em que os cooperados se comprometam com a cooperativa e participem efetivamente de sua gestão.

Palavras chave: Açafrão, Curcuma, cooperativismo, agroindustrialização, agricultura familiar.

ABSTRACT

The work focuses on the cultivation of saffron in the municipality of Mara Rosa (GO), after the creation of the Cooperative of Saffron Producers Mara Rosa (Cooperaçãfrão) in the period 2003 to 2011. The municipality of Mara Rosa (GO) has 1.703.95 km² in area, is dominated by the cerrado, cut north to south by Belém-Brasília highway (BR-153). It is considered the capital of saffron by responding for 90% of national production with over 300 producers working in the form of family farming. In 2007 was the largest center of national production, accounting for 74.0% of the saffron production. It is located 370 km from capital of Goiás state, it is part of the meso and microregion of Porangatu. The research aims to investigate how the dynamics of the company sued the producers of saffron family farmers of "Cooperaçãfrão" who chose to develop an agro-industrialization as an alternative to face crises recently experienced by the local family farming. Theoretical support were previously published work related to cooperative and productive system of saffron of the following authors: Marinozzi, (2002), Noronha et al. (2004), Bartholo et al. (2005), Domitian (2007) and Domitian Caume, (2008), Coimbra (2005), Labaig (2003) among others. The universe of this study was 51 active cooperative producers, these 49 farmers participated in the survey. The methodology used was case study. The type of research was bibliographic, field and descriptive . It used the questionnaire with data collection instrument applied in the presence of the members, with 99 closed and open questions, with the aim of presenting the socioeconomic profile of the saffron producers, to identify issues related to producing properties and management activities of saffron production. The research was based on data collected directly from farmers in the cooperative Cooperaçãfrão. It aimed to investigate the degree of increase in income of respondents and the index of satisfaction with the management of the cooperative leaders. Once assembled and explained the fundamentals of research, the study found that a significant number of cooperative assets that never gave up the cooperative had a significant increase in their income. From the data presented it can be stated that the cooperativism allied with industrialization and institutional interventions represents an alternative to other farmers from Mara Rosa and region also can achieve the same performance. The cooperative is going through a complicated competition from buyers of saffron in the region. Thus it is expected that both managers as the cooperatives can talk, reflect and seek together solutions to the difficulties related to the cooperative. That managers listen more closely associated with and seek to meet your expectations and demands, and at the same time that the cooperative are committed to the cooperative and participate effectively in its management.

Keywords: Saffron, Turmeric, cooperatives, industrialization, family farming.

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

ABCOOP	Associação Brasileira de Cooperativas
APL	Arranjo Produtivo Local
APP	Área de Preservação Permanente
ASPARPO	Associação dos Pequenos Produtores Rurais da Região do Pastinho
BANCOOB	Banco Cooperativo do Brasil
BANSICRED/SISCREDI	Banco Cooperativo Sicredi S.A./Sistema de Crédito Cooperativo
CECAF	Central das Cooperativas de Agricultura Familiar
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
COOPERAÇAFRÃO	Cooperativa dos Produtores de Açafrão de Mara Rosa
CMN	Conselho Monetário Nacional
DER-GO	Departamento de Estrada de Rodagem de Goiás
DNA	Ácido Desoxirribonucléico
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ESCOSOC	Conselho Econômico e Social das Nações Unidas
Fig.	Figura
FAO	Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação
GRAC	Gabinete da Reforma Agrária e Cooperativismo
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IG	Indicação Geográfica
INPE/DPI	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais/Divisão de Processamento de Imagens
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Industrial
LAYOUT	Arranjo

MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
OCA	OCA – Organização das Cooperativas da América
OCB	Organização das Cooperativas do Brasil
OCBGO	Organização das Cooperativas Brasileiras do Estado de Goiás
OCESP	Organização das Cooperativas do Estado de São Paulo
ONU	Organização das Nações Unidas
PIB	Produto Interno Bruto
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
RADAMBRASIL	Projeto de Levantamento de Recursos Naturais, Folha SD. 22, Goiás, Vol. 25.
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEGPLAN	Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento do Estado de Goiás
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SEPIN	Secretaria de Estatística, Pesquisa e Informações Socioeconômicas do Estado de Goiás
SEPLAN	Secretaria de Estado e Planejamento do Estado de Goiás
SESCOOP	Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo
SIEG/SGM	Sistema Estadual de Estatística e de Informações Geográficas de Goiás – Superintendência de Geologia e Mineração
UFG	Universidade Federal de Goiás
USP	Universidade de São Paulo
WMC	Western Mining Company

LISTA DE FIGURAS

Fig. 1 Mapa da localização do município de Mara Rosa (GO)	23
Fig. 2 Mapa Altimétrico do Município de Mara Rosa (GO)	25
Fig. 3 Mapa Hidrográfico do Município de Mara Rosa (GO).....	27
Fig. 4 Uso e ocupação do solo no município de Mara Rosa (GO)/2003.....	32
Fig. 5 Uso e ocupação do solo no município de Mara Rosa (GO)/2010.....	34
Fig. 6 Selo de Indicação Geográfica do açafrão de Mara Rosa e Região.....	38
Fig. 7 <i>Carthamus tinctorius</i> ou Açafrão Bastardo	42
Fig. 8 <i>Curcuma longa</i> L. ou Açafrão-da-Índia	43
Fig. 9 <i>Crocus sativus</i> L. ou Açafrão verdadeiro.....	43
Fig.10 Planta e flor do Açafrão-da-Índia.....	44
Fig.11 Rizomas ou tubérculos do Açafrão-da-Índia ou da <i>Curcuma longa</i> L.....	45
Fig.12 Lavoura de 1 (um) ano de Açafrão-da-Índia ou de Cúrcuma.	56
Fig.13 Cozimento artesanal do açafrão nas propriedades.	61
Fig.14 Logomarca da Cooperativa de Produtores de Açafrão de Mara Rosa (GO). .	61
Fig.15 Local de recepção do açafrão a granel verde	62
Fig.16 Lavador rotativo.....	63
Fig.17 Tanques de cozimento do açafrão	64
Fig.18 Secagem do açafrão ao sol sobre lonas pretas.....	65
Fig.19 Brunidor de açafrão	67
Fig. 21 Depósito de açafrão após a catação	68
Fig. 22 Fase da pré-moagem e moagem do açafrão	68
Fig. 23 <i>Layout</i> da Produção da <i>Curcuma longa</i> L. ou açafrão.	69
Fig. 24 Fluxo de Processamento da <i>Curcuma longa</i> L. ou Açafrão.	70

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Ano de adesão dos cooperados ativos(2003-2011)	81
Tabela 2 Produtores de açafrão de Mara Rosa (GO) e região por gênero.....	83
Tabela 3 Escolaridade dos produtores de açafrão associados à Cooperaçafrão.....	83
Tabela 4 Local de residência dos cooperados.ativos	85
Tabela 5 Aquisições dos cooperados com a renda do açafrão de 2008 a 2011..	86
Tabela 6 Tamanho da área (ha) das propriedades produtoras de açafrão.	88
Tabela 7 Rizomas-sementes plantados pelos cooperados por metro linear de sulco	95
Tabela 8 De que forma os cooperados fazem a colheita do açafrão..	98
Tabela 9 Produção de açafrão verde em toneladas por hectare	98
Tabela 10 Quantidade de diárias (D/H) para o beneficiamento do açafrão cozido por tonelada.....	99
Tabela 11 Quantidade de diárias (D/H) para o beneficiamento do açafrão fatiado por tonelada.....	100
Tabela 12 - Outros tipos de queimadas realizadas pelos Cooperados (ou proprietários das terras) nas propriedades produtoras de açafrão.....	103
Tabela 13 Benefícios que a cooperativa prporcionou aos seus cooperados de 2003 a 2011.....	113
Tabela 14 Principais dificuldades dos cooperados para produzir açafrão em Mara Rosa e região.....	113
Tabela 15 Origem das orientações dos cooperados para o cultivo do açafrão.....	114
Tabela 16 Fonte de informação dos cooperados sobre o preço do açafrão.....	115

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Cooperados quanto a posse da terra.....	82
Gráfico 2 Média de idade dos cooperados ativos.....	82
Gráfico 3 Origem da renda familiar dos cooperados ativos.....	84
Gráfico 4 Renda mensal da família dos cooperados ativos.....	85
Gráfico 5 Meio de comunicação a distância utilizado pelos cooperados.....	86
Gráfico 6 Lavouras dos cooperados por município.	87
Gráfico 7 Veículos utilizados pelos cooperados para o cultivo do açafração.	89
Gráfico 8 Estado de conservação dos veículos dos cooperados utilizados no cultivo do açafração.	90
Gráfico 9 Formas do plantio da lavoura de açafração pelos cooperados.....	90
Gráfico 10 Equipamentos utilizados pelos cooperados no cultivo do açafração.	91
Gráfico 11 Como o cooperado escolhe a terra para cultivar o açafração	93
Gráfico 12 Cooperados que fazem análise de solo para cultivar o açafração.....	94
Gráfico 13 Origem dos rizomas-sementes utilizados pelos cooperados no plantio...95	
Gráfico 14 Adubação usada pelos cooperados no plantio da lavoura de açafração.	96
Gráfico 15 Adubação usada pelos cooperados na cobertura da lavoura de açafração.96	
Gráfico 16 Agrotóxico utilizado pelos cooperados no combate de pragas e ervas daninhas nas lavouras de açafração.....	97
Gráfico 17 Quantidade de diárias (D/H) utilizadas pelos cooperados na colheita de 1 tonelada de açafração.....	99
Gráfico 18 Origem da mão de obra utilizada pelos cooperados em todas as etapas do cultivo do açafração.	100
Gráfico 19 Queimada realizada pelos cooperados na colheita da lavoura de açafração	102
Gráfico 20 Visão dos Cooperados sobre os danos ambientais provocados pelo cultivo do açafração..	103
Gráfico 21 De acordo com os cooperados qual recurso natural fica mais comprometido com o cultivo do açafração.....	104
Gráfico 22 Visão dos cooperados sobre a produção do açafração no futuro.....	104

Gráfico 23 Para os cooperados qual a importância de preservar o meio ambiente..	106
Gráfico 24 A lavagem do açafirão pelos cooperados no processo artesanal.....	107
Gráfico 25 . Procedência da água utilizada pelos cooperados para cozinhar o açafirão nas lavouras.....	108
Gráfico 26 Tipos de processamento realizado pelos cooperados nas lavouras de açafirão	108
Gráfico 27 Destino da água do cozimento do açafirão informados pelos cooperados	109
Gráfico 28 Estado do açafirão transportado pelos cooperados da lavoura à cidade/cooperativa	110
Gráfico 29 Visão dos cooperados sobre a seriedade das ações e decisões da gestão da Cooperaçafirão.....	111
Gráfico 30 Fonte de recursos financeiros dos cooperados para o custeio da lavoura de açafirão.	114
Gráfico.31 Participação dos cooperados em cursos de capacitação e palestras promovidos pela Cooperaçafão	...115
Gráfico 32 Onde o cooperado comercializou sua produção de açafirão no ano de 2011.....	116
Gráfico 33 Local de processamento/beneficiamento do açafirão do cooperado.em 2011	116
Gráfico 34 Despesas/impostos dos cooperados para o beneficiamento de sua produção	117
Gráfico 35 Como o cooperado percebe a relação do preço do açafirão e a criação da cooperativa.....	118
Gráfico 36 Informações da cooperativa sobre a linhas de crédito específicas para o cultivo do açafirão.	118

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 População de Mara Rosa (GO)	22
Quadro 2 Bacias Hidrográficas do Município de Mara Rosa (GO)	29
Quadro 3 Matrículas, docentes e rede escolar de Mara Rosa (GO)/2009.....	36
Quadro 4 Indicadores Sócioeconômicos.....	36
Quadro 5.Os ramos do cooperativismo.....	76
Quadro 6. Sociedades Cooperativas e Sociedades Empresárias.....	77
Quadro 7 Distância média em km de Mara Rosa (GO) às propriedades, situação e conservação das estradas.....	86
Quadro 8 Infraestrutura dos imóveis rurais dos cooperados proprietários ativos.....	89
Quadro 9 Lavoura com colheita no 1º ano.....	92
Quadro 10 Lavoura com colheita no 2º ano.....	92
Quadro 11 Lavoura com colheita em área de Soca.....	92
Quadro 12 Açafração desidratado comparado pelos concorrentes em relação ao comercializado pela Cooperaçafração de 2007 a 2011 (t).....	100
Quadro 13 Valores contratados pelo Banco do Brasil, agência de Mara Rosa (GO) para a produção de açafração, por meio do PRONAF.....	101
Quadro 14 Técnicas utilizadas para a preservação/recuperação ambiental nas propriedades produtoras.de açafração.....	105
Quadro 15 Principais fontes de informações dos cooperados sobre a preservação do meio ambiente.	105
Quadro 16 Equipamentos dos produtores para o processamento do açafração.....	110

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
1 O MUNICÍPIO DE MARA ROSA (GO) E A CULTURA DO AÇAFRÃO	21
1.1 aspectos geológicos, geomorfológicos e altimétricos do município de mara rosa (go).....	25
1.2 aspectos da hidrografia do município de mara rosa (go).....	27
1.3 uso e ocupação do solo no município de mara rosa entre 2003 e 2010.	30
1.4 aspectos sócio-econômicos do município de mara rosa (go).....	36
1.5 o açafrão	37
1.6 o selo de indicação geográfica	38
1.7 propriedades medicinais do açafrão.....	41
1.8 outras propriedades do açafrão.....	40
1.9 principais espécies de açafrão.....	42
1.10 características da <i>curcuma longa</i> l. ou Açafrão-da-Índia.....	44
2 O COOPERATIVISMO E A ORGANIZAÇÃO DOS AGRICULTORES FAMILIARES NA CULTURA DO AÇAFRÃO EM MARA ROSA (GO).	47
2.1 a origem do cooperativismo	47
2.2 o cooperativismo internacional	48
2.3 os princípios do cooperativismo segundo os pioneiros	49
2.4 organizações das cooperativas no brasil.....	51
2.4.1 cooperativismo no brasil.....	51
2.5 o cooperativismo em goiás.....	54
2.5.1 as fases do cooperativismo goiano	55
2.6 a constituição da cooperaçafrão	56
2.6.1 histórico da fundação	56
2.6.2 ações e intervenções na cadeia produtiva do açafrão.....	58
2.7 a agroindústria e as etapas do processamento do açafrão.	64
2.7.1 processamento do açafrão na agroindústria	64
2.8 o cooperativismo e a agricultura familiar.....	72
3 CARACTERIZAÇÃO DO CAMPO DA PESQUISA	81

3.1 perfil sócioeconômico dos cooperados.....	81
3.2 Dados das propriedades produtoras de açafirão	87
3.3 Manejo da produção e mão-de-obra	90
3.4 O cultivo do açafirão e os problemas ambientais.....	102
3.5 Estrutura de processamento e beneficiamento do açafirão	107
3.6 Visão do cooperado sobre a cooperaçafirão.....	111
CONCLUSÃO	120
REFERÊNCIAS	124
APÊNDICE	133

INTRODUÇÃO

A geopolítica de integração nacional, formulada e operacionalizada pela ditadura de Getúlio Vargas (1937-1945), visava ocupar e integrar áreas consideradas despovoadas do "sertão brasileiro" ao processo econômico nacional (DOMICIANO; CAUME, 2008). Alguns pequenos agricultores, de Minas Gerais, no final da década de 1940, descobriram, nas margens dos córregos e do Rio do Ouro, no distrito de Amaro Leite (hoje município de Mara Rosa, na época pertencia a Uruaçu), o açafirão, uma planta que crescia de forma espontânea na região.

Através da sua exploração extrativista foi considerada pelos camponeses como uma nova fonte de renda. Assim que o açafirão foi encontrado, os agricultores entraram em contato com um cerealista de Anápolis, que se encarregou de levar as primeiras colheitas do produto para outras cidades do norte goiano e fazer sua comercialização (DOMICIANO; CAUME, 2008).

A exploração era puramente extrativista, sendo o açafirão fonte de renda para alguns e problema sanitário (planta invasora dos pastos destinados à pecuária) para outros. Começou a tomar forma, como atividade organizada, quando se criou um vínculo formal entre intermediários (compradores de açafirão) e quando os fazendeiros da região permitiram aos comerciantes e agricultores fazer a coleta do produto em suas propriedades como limpeza das pastagens (DOMICIANO; CAUME, 2008).

Inicialmente o açafirão era considerado uma atividade incipiente e marginal que na entressafra de outras culturas agrícolas ocupava o tempo disponível da mão-de-obra familiar. Considerado apenas um acréscimo de renda para os agricultores gradativamente se tornou uma importante estratégia de reprodução econômica e social dos agricultores familiares de Mara Rosa e região.

A região de Mara Rosa (GO) tornou-se o maior pólo produtor de açafirão do Brasil, por motivos históricos devido às atividades de mineração de ouro na região de Amaro Leite. A exploração deste minério foi a principal atividade da região durante os séculos XVII e XVIII. Outras atividades agrícolas se desenvolveram no município após a década de 1960, que ficou marcada como a década da decadência desta atividade

extrativa. Os primeiros plantios de açafrão, com finalidade comercial, aconteceram partir da década de 1960. Considerando as características do solo e do clima e estações secas e chuvosas bem definidas, a cultura do açafrão adaptou-se muito bem ao município e à região (MARINOZZI, 2002). A facilidade para obtenção de mudas e tradição da atividade fez de Mara Rosa um grande mercado produtor.

Para atender a demanda de novas exigências e fazer frente às crises na produção agrícola, em 2003, fundou-se a Cooperativa dos Produtores de Açafrão de Mara Rosa (GO) Cooperaçafrão, na perspectiva de que, conforme amparo teórico se constitui em uma ferramenta de desenvolvimento do meio rural. E por entender que esta instituição tem fundamental importância frente às exigências de mercado que implica em inovações e estabelecimento de padrões tecnológicos para atender uma economia voltada para a demanda dos consumidores. E também, para proporcionar o acesso do agricultor familiar a recursos e benefícios e, a uma maior participação no processo social de produção, distribuição e usufruto de bens e serviços da sociedade.

Para efeito da investigação tem-se como problema o seguinte enunciado: como se apresenta a dinâmica da cooperativa de agricultores familiares de açafrão do município de Mara Rosa (GO), que investiram na agroindustrialização como uma alternativa às crises recentes vivenciadas pela agricultura familiar local e quais mudanças podem ser verificadas, após a criação da Cooperaçafrão?

A pesquisa procurou analisar a dinâmica da sociedade cooperativista de agricultores familiares de açafrão do município de Mara Rosa (GO), que investiram na produção e agroindustrialização do produto, percebendo-a como uma alternativa sócio-econômica diante de um quadro em crise da agricultura familiar na região, portanto, para efeito de operacionalização da investigação foi realizado um estudo de caso sobre a Cooperaçafrão, no período de 2003 a 2011. Sociedade que tem por finalidade contribuir para valorização da produção de seus cooperados, visando melhorar a qualidade de vida e bem estar dos seus membros.

O objetivo principal foi investigar as mudanças após a criação da Cooperaçafrão aliadas às ações de intervenções institucionais (Universidade Federal de Goiás - UFG; Arranjo Produtivo Local do Açafrão - APL; Desenvolvimento Regional Sustentável - DRS; Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF; Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE; Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - SENAR, Banco do Brasil, Associação Comercial e Industrial de Mara Rosa - ACIMAR, Prefeitura Municipal entre outros) no período de

2003 a 2011. Os objetivos específicos abordaram em uma perspectiva histórica o sistema de produção do açafrão no município de Mara Rosa (GO); avaliaram as potencialidades da Cooperaçafrão como estratégias de desenvolvimento e a relação entre gestão social e competitividade; analisaram as contribuições da Cooperativa no sentido de atender (satisfazer) as aspirações e necessidades econômicas, tecnológicas, sociais e culturais comuns dos agricultores familiares; considerando a lógica da gestão adotada pela cooperativa numa tentativa de perceber a integração econômica e a participação social de seus associados; e por fim foram analisados os fatores que impedem o acesso de produtores a mercados mais exigentes e competitivos.

Foi realizado um estudo de caso, metodologia que permite uma análise em profundidade de número pequeno de sujeitos que por sua vez não se referem apenas a indivíduos, mas a grupos, instituições, situações, resultando em informações detalhadas em um contexto mais amplo (PIRES, 2004). Este procedimento possibilita investigar por meio de diversas formas (arquivos, documentos, entrevistas e observações e outros.) um fenômeno em um contexto real. A mesma autora admite que o enfoque analisa um fenômeno social complexo, onde a sociedade cooperativa se constitui em instrumento de participação social que tem por objetivo transformar a realidade sócio-econômica de seus cooperados.

Para efeito da análise de cooperativas, Pires (2004), considera que a grande vantagem do estudo de caso, está no fato de que ele deixa transparecer as estratégias adotadas por essas organizações na economia. A presente pesquisa tem caráter qualitativo, bibliográfico, documental e de pesquisa de campo. Foi realizado um estudo de caso da cadeia produtiva do açafrão no município de Mara Rosa (GO), a partir dos seguintes procedimentos: Foram aplicados questionários junto aos 49 agricultores familiares cooperados ativos, com 115 questões, por meio de perguntas abertas e fechadas, com duração média de 60min cada entrevista. O questionário foi aplicado a cada agricultor pela pesquisadora e foram abordadas questões sobre a família, a propriedade, às práticas agrícolas, ao meio ambiente, ao processamento, ao manejo da produção e da mão-de-obra, a estrutura para beneficiamento, a capacitação do produtor, a tradição na atividade e finalmente os aspectos comerciais da cultura do açafrão

Foram realizadas visitas às propriedades rurais/lavouras de açafrão dos municípios para as entrevistas com os produtores; entrevistados o presidente, o

diretor da Cooperaçãfrão e o responsável pela agroindústria. Foram abordadas questões sobre a gestão da cooperativa, características do quadro técnico envolvidos com o sistema produtivo e com as técnicas do processamento industrial.

Entrevistados também o gerente do Banco do Brasil e o funcionário responsável pelo Arranjo Produtivo Local do Açãfrão (APL), pelo programa de Desenvolvimento Regional Sustentável (DRS) e pelo Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), e entrevistado também o prefeito da cidade de Mara Rosa (GO).

O referencial teórico ocorreu a partir de trabalhos anteriormente publicados relacionados ao cooperativismo e ao sistema produtivo do açãfrão dos seguintes autores: Marinozzi, (2002); Noronha et al., (2004); Bartholo et al., (2005); Domiciano, (2007); Domiciano e Caume, (2008); Coimbra, (2005), Labaig (2003) entre outros.

A pesquisa foi fundamentada também em artigos consultados por meio do portal de periódicos CAPES, Scielo, livros e outros materiais impressos ou eletrônicos de reconhecimento científico. Utilizados também material de pesquisa da Cooperaçãfrão, da Universidade Federal de Goiás (UFG) (artigos e dissertações), Agência Rural-GO, Secretarias da Agricultura e de Indústria e Comércio do Estado de Goiás, SEBRAE, SEPLAN/SEPIN, IBGE, SEGPLAN, Censo Demográfico de 2010 e outros.

Inicialmente o questionário foi aplicado como pré-teste junto aos cooperados que foram escolhidos aleatoriamente. Os primeiros cinco produtores entrevistados, o que significa aproximadamente 10% de agricultores cooperados que seriam entrevistados, ou seja, 10% da amostra. Segundo afirma Lakatos e Markoni (1990) é comum e aceitável realizar a mensuração em cinco ou 10% do tamanho da amostra. A amostra considerou os 51 produtores cooperados ativo da cooperativa. Os cinco primeiros cooperados selecionados para as entrevistas do pré-teste participaram do processo de fundação da cooperativa, considerados membros fundadores. O objetivo do pré-teste foi verificar se todas as questões eram compreensíveis e passíveis de respostas para todos os cooperados que deveriam ser entrevistados.

A aplicação de pré-teste aconteceu no período de 25 a 30 de junho de 2011. Com isso foi possível perceber alguns equívocos, ambigüidades, reformulando três perguntas e eliminando outras três questões.

Antes de dar início às entrevistas com os produtores ocorreu um contato com os administradores da Cooperaçãfrão para o acesso aos documentos da cooperativa.

Houve uma boa recepção e incentivo por parte dos administradores em relação à pesquisa, pois, segundo eles ninguém havia pesquisado especialmente sobre as ações da cooperativa desde a sua fundação.

Foi apresentado aos dirigentes o "Termo de Consentimento e Livre Esclarecimento", de aprovação e liberação da pesquisa por parte do Comitê de Ética da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, no qual assegura a privacidade e confiabilidade (sigilo) das informações que serão garantidas de conformidade com o compromisso assumido pela pesquisadora e pelo orientador que se propõem a manter o anonimato da identidade dos cooperados em relação aos dados obtidos e que independentemente de serem favoráveis ou não, serão tornados públicos por meio da publicação da dissertação e de artigos. No mesmo documento fica assegurado também o direito do entrevistado de recusar de participar ou de retirar o seu consentimento em relação à pesquisa a qualquer momento sem prejuízo ou penalização pessoal/institucional.

A pesquisa foi estruturada em três capítulos. O primeiro faz um levantamento dos aspectos geológicos, geomorfológicos, altimétricos, hidrográficos, socioeconômicos do município de Mara Rosa(GO) e caracteriza também os aspectos mais relevantes sobre a cultura do açafrão no Município e região.

O segundo capítulo faz um resgate da história do cooperativismo internacional e nacional, da Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB) do cooperativismo em Goiás, da agricultura familiar e em seguida descreve os passos da constituição da Cooperaçãfrão, objeto desse estudo que buscou registrar as ações que contribuíram para que os produtores familiares cooperados pudessem elevar sua renda, a partir da adesão ao cooperativismo entre 2003 e 2011.

O terceiro capítulo caracteriza o campo de pesquisa e analisa o perfil socioeconômico dos cooperados; as propriedades produtoras de açafrão; o manejo da produção e mão-de-obra; os impactos ambientais provocados pela cultura do açafrão; a estrutura de processamento e beneficiamento e faz uma exposição da visão dos cooperados sobre a gestão da cooperativa.

1 O MUNICÍPIO DE MARA ROSA (GO) E A CULTURA DO AÇAFRÃO

O município de Mara Rosa (GO) possui 1.703,95 km² de área, é dominado pelo bioma Cerrado, cortado no sentido norte-sul pela rodovia Belém-Brasília (BR-153) e pela GO 239, GO 445 e por várias vias municipais, suprimindo as necessidades do município em relação à logística de acesso terrestre rodoviário (QUINAN, 2006). A cidade de Mara Rosa é considerada a capital do açafrão por responder por 90% da produção nacional abrigando mais de 300 produtores trabalhando sob a forma de agricultura familiar (BARTHOLO et al., 2005). Localiza-se a 370 km da capital, faz parte da microrregião de Porangatu, mesorregião norte do Estado de Goiás.

A população é de 10.659 habitantes, com densidade populacional de 6,32 hab./km², sendo que desta 74,1% urbana e 25,9% rural (SEPIN/IBGE, 2010). O Índice de desenvolvimento Humano (IDH) é médio de 0,713, (PNUD/2000), o Produto Interno Bruto (PIB) é R\$ 79.088,301 mil, e o Produto Interno Bruto per capita é de R\$ 7.520,76 (IBGE, 2010).

A região de Mara Rosa, desde a sua colonização, no século XVIII, é conhecida como o sertão de Amaro Leite em homenagem a um de seus desbravadores. Com a busca pelo eldorado e a descoberta do ouro, às margens do rio do Ouro, em 1742, incorporado ao distrito de Traíras, fundou-se o arraial de Santo Antônio de Amaro Leite, pertencente a cidade de Goiás. A descoberta do garimpo no início da exploração mineral atraiu um grande número de garimpeiros e aventureiros. Foi anexado como distrito ao município de Pilar em 1831 e, cem anos depois passou a pertencer ao município de Santana (hoje Uruaçu). Emancipou-se pela Lei nº 760 de 1953 e instalado o município em 1º de janeiro de 1954.

Em virtude do relevo acidentado, a falta de água para consumo, em 1963 a sede administrativa foi transferida para uma área com melhores condições de infraestrutura e maiores possibilidades de desenvolvimento e o nome do município alterado para Mara Rosa (AZEVEDO, 1987; MARINOZZI, 2002; SEBRAE, 2005). Em relação a demografia o quadro um, mostra entre 1991 e 2010, houve uma significativa redução da população, ficando estabilizada entre os anos 2000 e 2010 no município.

Quadro 1- População de Mara Rosa (GO) – 1991-2010

Ano	1991	2000	2010
População do município	21.291	11.939	10.659

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000 e 2010.

Nas décadas de 1970 e 1980 a população do município chegou a mais de 21.000 habitantes, a maioria residente na zona rural (75% em 1980 e 65% em 1991). Vários fatores influenciaram na redução da população na década de 1990: A atividade da pecuária extensiva substituiu a cultura do arroz, empregando quantidade menor de mão obra; parte do município de Mara Rosa emancipou-se criando três novos municípios; município de Nova Iguaçu de Goiás, Alto Horizonte e Amaralina. O quadro 1 mostra um período de estabilização da população entre os anos de 2000 e 2010. Segundo o censo de 2010 a estimativa da população para o ano de 2011 é de 10.550 pessoas (IBGE, 2010).

A ocupação da área rural se dá através de variadas paisagens: áreas utilizadas como pastagens naturais, pastagens plantadas, reflorestamentos, matas, corredores (devido à presença de rios e córregos de alta declividade), pequenas lavouras de culturas anuais, com o predomínio das culturas de açafrão nas áreas mais planas às margens dos rios, até as áreas de relevo mais acidentado, utilizando predominantemente a mão de obra familiar com muito pouco uso de máquinas agrícolas de pequeno porte. A sede do município de Mara Rosa (GO), conforme a fig. 1 a seguir, localiza-se a 512 m de altitude na região do médio norte goiano, com latitude de 14° 01'01" ao sul da linha do Equador e a 49°10'40" de longitude oeste do meridiano de Greenwich (IBGE, 2011).

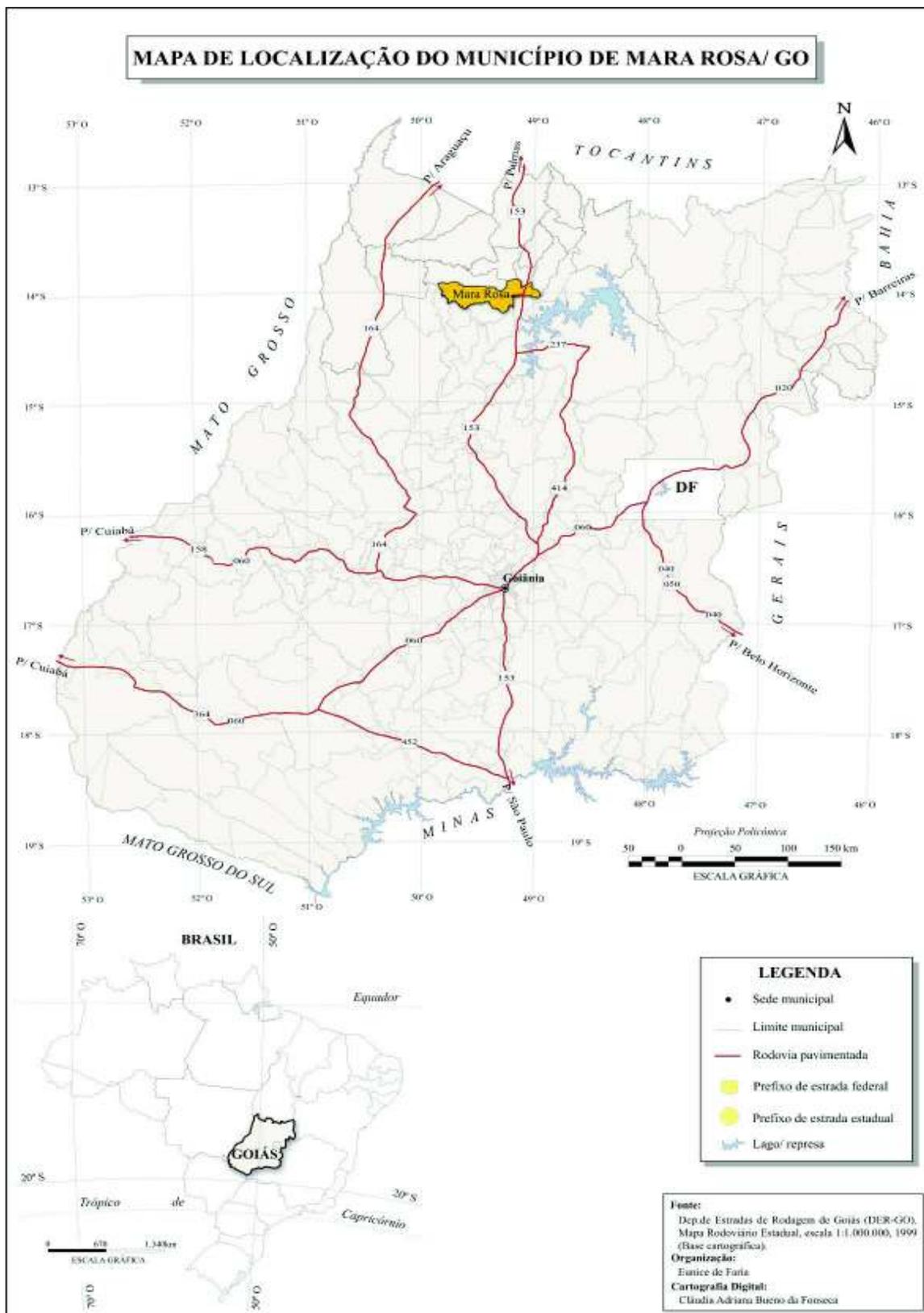


Fig.1 - Mapa da localização do município de Mara Rosa (GO).

Fonte: DER-GO, 1999. Organizado pela autora e elaborado por Fonseca (2011).

Limita-se com os seguintes municípios: Alto Horizonte, Amaralina, Campinorte, Campos Verdes, Estrela do Norte, Formoso, Mutunópolis, Nova Iguaçu de Goiás, Santa Terezinha de Goiás e Uirapuru.

O desenvolvimento das atividades econômicas da região seguiu os mesmos passos da trajetória da economia goiana. No século XVIII a atividade preponderante era a mineração e paralelamente se desenvolvia uma agricultura de subsistência. Amaro Leite (o Bandeirante) trouxe com ele o açafrão que utilizava para demarcar as minas de ouro e alimentar os escravos. O bandeirante, garimpeiros e escravos introduziram na região a *Curcuma longa* L., cúrcuma ou o açafrão (SILVA; SOUZA, 1967). Impulsionados pela chamada "Marcha para o Oeste", ao longo dos anos 1940, o estabelecimento de agricultores familiares em Mara Rosa (GO) está, originalmente, ligado ao fluxo migratório para Goiás.

As altitudes do município de Mara Rosa variam de 254 m a 846 m, a sede do município localiza-se a uma altitude de 512 m, sendo o entorno da cidade de Mara Rosa as áreas que mais produzem açafrão. São terras muito férteis e a próxima da cidade o que facilita o escoamento da produção até os pontos de comercialização do açafrão *in natura* ou seco já previamente beneficiado na lavoura onde é produzido (IBGE, 2000). Essas altitudes são indicadas para o cultivo de fruticultura, grãos e hortaliças, entretanto o principal cultivo é do açafrão que se desenvolve bem em altitudes de até 1500 m. (MILAN, 1992).

Essa cultura requer temperaturas média anual superior a 21° e precipitação pluvial mínima de 1.500 mm, prefere clima tropical e subtropical quente e úmido. Sendo o clima de Mara Rosa (GO) o Tropical semiúmido. Milan (1992) afirma que fatores como a altitude, a pluviosidade, a rede hidrográfica, os tipos de solos aliados aos fatores sociais e econômicos contribuem para que a cultura do açafrão se destaque como predominante na região.

Para que se possa ter uma produção significativa o solo deve ser fértil, com alto teor de matéria orgânica, bem drenado, com textura média, ou arenoso, solto e arejado e exige preparo cuidadoso sendo que essa planta desgasta muito o solo segundo depoimento de agricultores que foram entrevistados.

1.1 Aspectos geológicos, geomorfológicos e altimétricos do município de Mara Rosa (GO)

O levantamento geológico da região ficou conhecido na segunda metade da década de 1970, caracterizada como faixas vulcânicas semelhantes ao *Greenstone-belts* sul africano. A região é constituída por duas grandes unidades geológicas: uma mais antiga denominada Pré-Cambriana Indiferenciada com gnaisses, granitos e migmatitas e outra mais jovem de xistos com quartzitos, anfibolitos, e gnaisses finos (MARQUES, 2011).

Economicamente é uma das seqüências mais importantes para a prospecção mineral do país, à semelhança do que ocorre com as faixas do escudo Sul Africano. Os elementos que predominam na região são: Ouro, Prata, Níquel, Cobalto Cobre Cromo, Zinco, Urânio, Ferro, Manganês, Chumbo e outros minerais como o Talco, Asbesto, Berilo, Esmeralda e Magnesita (MARQUES, 2011).

O relevo é suave e a mecanização pode ser realizada em quase toda a área do município. Segundo a EMBRAPA (2011) a mecanização pode ser feita sem restrições em solos de até 15% ou 8,4° de declividade, sendo que as terras do município de Mara Rosa variam em até 10% de declividade. As menores declividades tendem a acompanhar os amplos interflúvios sendo que as mesmas não ultrapassam 20%, e se estendem no sentido nordeste-sudoeste (Fig. 2).

Nos relevos com até 6% de declividade geralmente predomina o argissolo vermelho, os relevos com declividades mais acentuadas que o relevo tabular, porém não superiores a 10% e predomina o cambissolo. Nos topos mais aguçados com declividades superiores a 10% predomina também os cambissolos conforme figura. 2. a seguir.

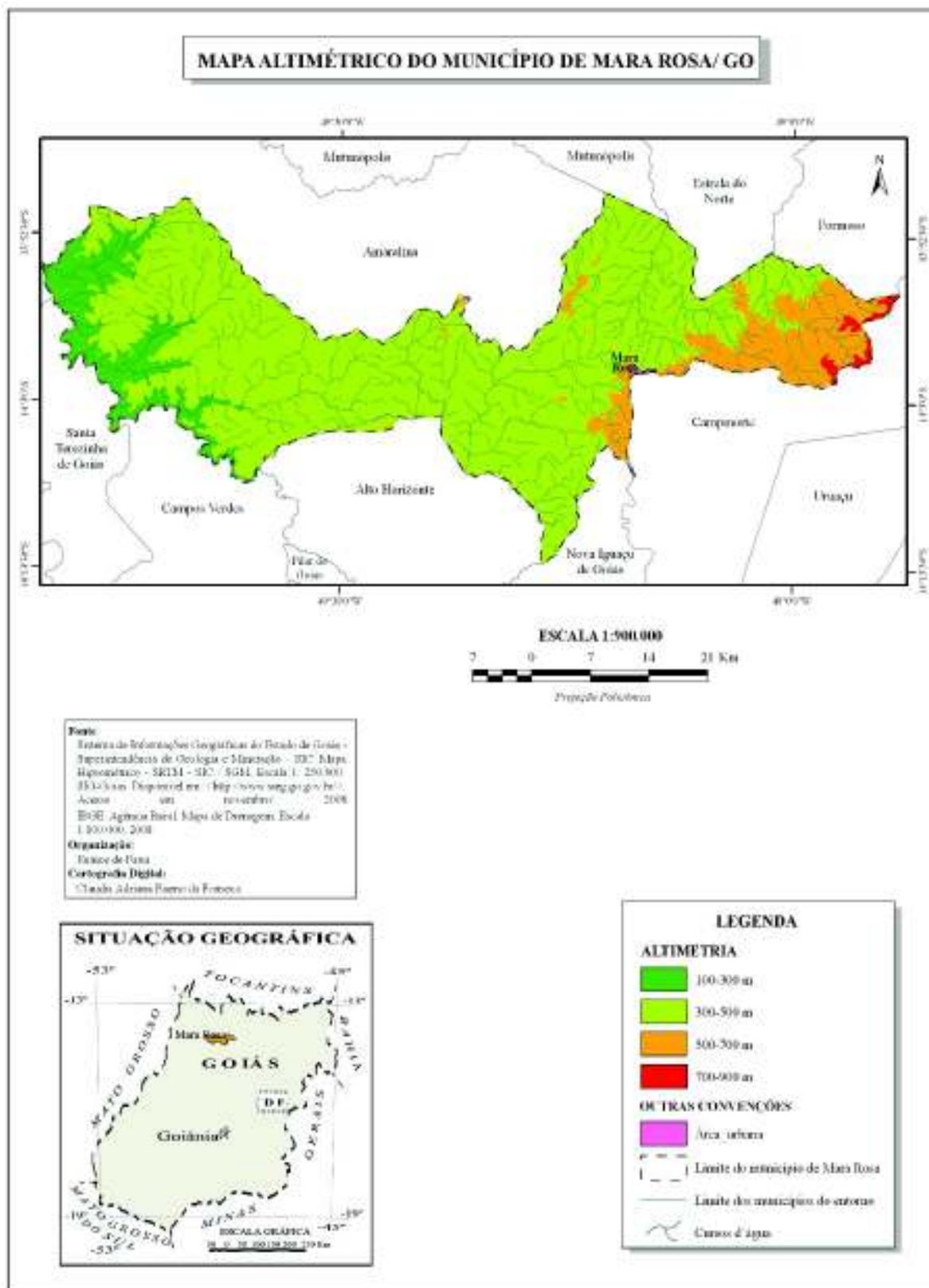


Fig. 2 - Mapa Altimétrico do Município de Mara Rosa (GO).

Fonte: SIEG/SGM/IBGE, 2008. Org. pela autora e elaborado por Fonseca (2011).

Através do mapa altimétrico (Fig. 2) do município de Mara Rosa observa-se que no município com um todo prevalecem altitudes entre 300 a 500 m, o município é muito plano o que facilita a mecanização em função da quantidade de lavouras e da formação de pastagens. As áreas com altitudes médias/altas se encontram ao lado direito da Belém-Brasília (BR-153) e áreas também próximas a sede do município, que variam de 500 a 700 m. As de maiores altitudes se encontram à direita da Belém-Brasília (BR-153), variam de 700 a 900 m. É uma região ainda muito preservada, com pastagens naturais, matas e corredores (devido a presença de córregos e ribeirões de alta declividade) e matas ciliares, muito bem drenada por córregos e ribeirões com um grande volume de águas cristalinas.

1.2 Aspectos da hidrografia do município de Mara Rosa (GO)

O município de Mara Rosa está situado na porção mediana da bacia hidrográfica do Rio Tocantins. A figura 3 a seguir mostra que as várias nascentes do município de Mara Rosa contribuem para a formação de duas importantes bacias hidrográficas: Bacia do Rio Tocantins e do Rio Araguaia. No município de Mara Rosa, três importantes micro bacias hidrográficas drena uma área de 33.235.04 hectares, com solo fértil com considerável teor de matéria orgânica. Essas bacias localizam-se próximas a sede do município: Bacia Hidrográfica a Montante do Rio do Ouro, Micro Bacia do Córrego Lambari e Micro Bacia do Ribeirão das Antas.

O clima é o tropical semiúmido, com duas estações bem definidas, uma seca e outra chuvosa (Classificação de Koppen-Geiger: Aw). Uma com altos índices pluviométricos (outubro a abril), onde ocorrem 95% das precipitações anuais e outra com baixos índices pluviométricos (maio a setembro). Em maio os agricultores iniciam a colheita do açafrão que se prolonga até o início das chuvas, em seguida começam o plantio das lavouras de açafrão que se estende até janeiro do ano seguinte. Na estação seca a parte área da planta (as folhas) do açafrão também secam, nesse momento se inicia a colheita do açafrão. Todas as folhas secas são queimadas diariamente, para limpeza do terreno e dos parasitas (carrapatos), em pequenos lotes para que o solo fique solto para facilitar o arranque das raízes conforme informações dos agricultores. A rede hidrográfica do município (fig. 3 a seguir) é composta por rios, ribeirões e mais de trinta córregos.

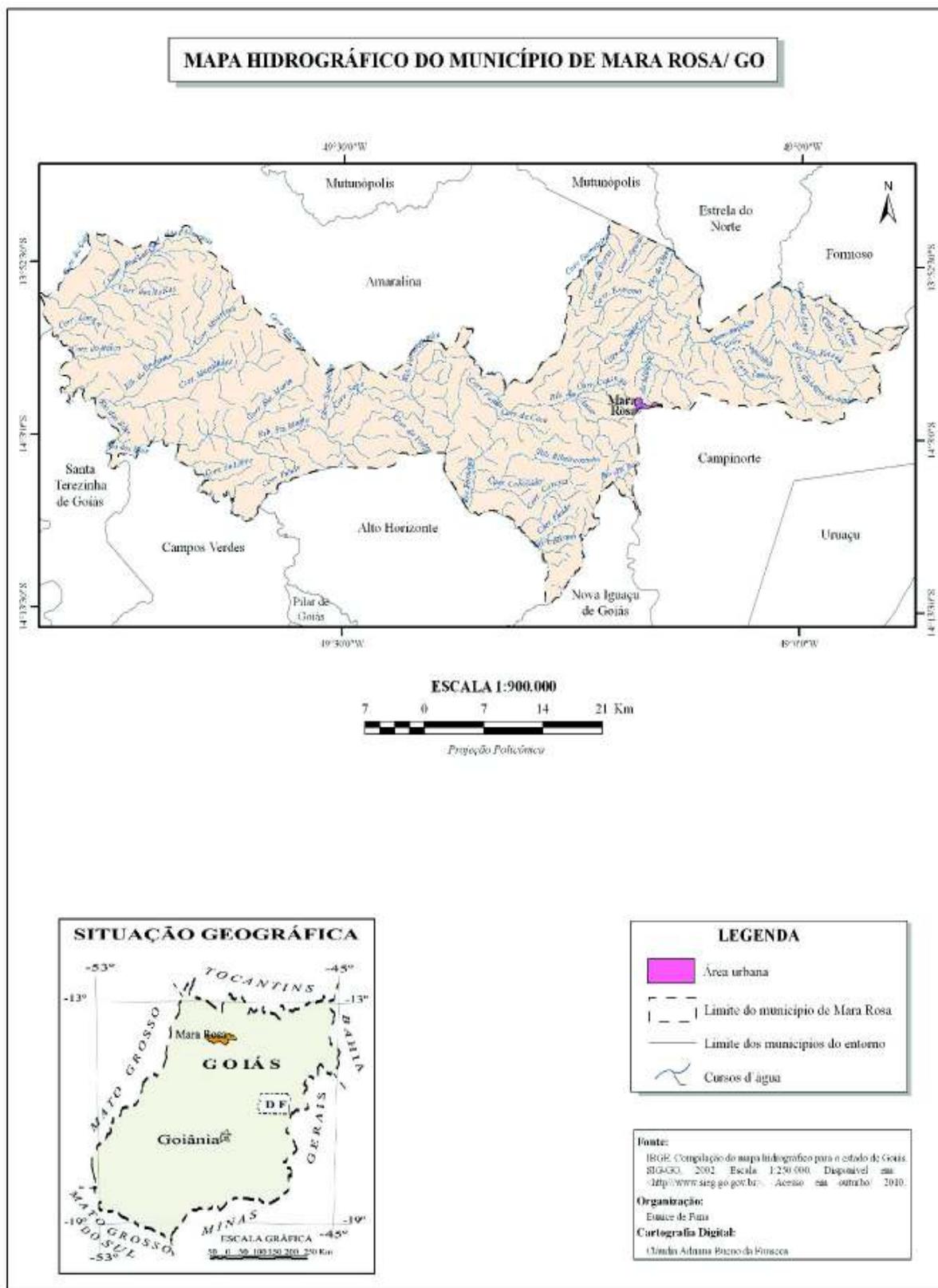


Fig. 3 - Mapa Hidrográfico do Município de Mara Rosa (GO).

Fonte: IBGE, SIEG-GO 2002. Org. pela autora e elaborado por Fonseca (2011).

Conforme metodologia proposta por Otto Pfafstetter (1989), as três microbacias são do município e organizadas da seguinte forma: a Bacia Hidrográfica a montante do Rio do Ouro e a Micro Bacia do Córrego Lambari pertencem à Bacia do Rio do Ouro, que por sua vez são bacias tributárias da Bacia hidrográfica do Rio Santa Tereza, que contribui para a Região Hidrográfica do Rio Tocantins – foz do Rio Manuel Alves/Rio Paranã, que drena para a Bacia Hidrográfica do Rio Tocantins a montante da Foz do Rio Araguaia, que por fim drenam para a Região Hidrográfica do Rio Tocantins.

A Bacia do Rio das Antas drena para a bacia do Rio Formiga, que contribui drenando a Bacia Hidrográfica do Rio dos Bois, que drena a para a Bacia do Rio Crixás, que contribui para Região Hidrográfica do Rio Araguaia a Montante do Rio das Mortes e que também drena para a Região Hidrográfica do Rio Tocantins. O quadro 2 abaixo mostra a área drenada por cada micro bacia do município.

Quadro 2 - Bacias Hidrográficas do Município de Mara Rosa (GO)

Bacias Hidrográficas	Área (hectares)
Bacia Hidrográfica a Montante do Rio do Ouro	13.186,11
Micro Bacia do Córrego Lambari	8.386,31
Micro Bacia do Ribeirão das Antas	11.662,62

Fonte: MARQUES (2011).

Vários outros rios, ribeirões e córregos drenam o município de Mara Rosa: Rio Crixás, Rio dos Bois, Rio Gregório e Rio Formiga e os córregos: Amador, Bezerra, Jacuba, Ribeirão das Antas, Formiguinha, Lages, Vertentes, Santa Maria, Magalhães, Engenho e Ribeirão das Antas pertencem a Bacia do Rio Araguaia. Os Rios Santa Tereza e Rio do Ouro e os córregos: Lambari Santo Antônio, das Araras, Mingau, Monjolo, da Vaca, Foge, Intingujada, Vai-e-Vém pertencem a bacia do Tocantins. Outros pequenos córregos também drenam o município: Córrego do caju, Córrego da Langa, Córrego Riachão, Córrego Bom Jesus, Córrego Folha Larga, Córrego Gameleira, Córrego Catangu, Córrego Barreiro, Córrego da casa, Córrego Santo Antonio, Córrego Extrema, Córrego Tucum, Córrego Cruz, Córrego do Padre, Córrego Ananás, Córrego Baunilha, Córrego Lebre, Córrego Sapé, Córrego Sapezinho, Córrego da Velha, Córrego Cabeçudo, Córrego Feio, Córrego das Noivas, Córrego

Aguiar, Córrego do caju, Córrego fundo, Córrego da Barca, Córrego Mingau, Córrego Monjolo (SIEG, 2011).

Uma enorme valeta de onde se retirou ouro ou uma mina abandonada no final da década de 1990 e preenchida por água do lençol freático forma o “Lago Azul”- nas proximidades da cidade de Mara Rosa. Mina de ouro explorada pela Western Mining Company (WMC), companhia australiana que veio explorar ouro da região. Conforme a legislação ambiental essa valeta deveria ter sido entupida com terra pela mineradora, entretanto a empresa deixou um grande buraco a céu aberto. A água do lençol freático brotou e formou um grande lago com paredões de 150 m por 500 m de comprimento em média 75 m de profundidade com suspeita de contaminação da água por mercúrio por meio dos rejeitos deixados pela mineradora nas proximidades do grande lago. Desde a sua formação o lago é usado como centro de treinamento das escolas de mergulho de Brasília e Goiânia.

1.3 Uso e ocupação do solo no município de Mara Rosa entre 2003 e 2010

Os tipos de solos que predominam na região são os dos tipos plintossolos, neossolos, latossolos, gleissolos, cambissolos, argissolos, sendo predominantes os cambissolos, os argissolos e os latossolos onde se localizam os cultivos de açafrão (IBGE, 2007). Os latossolos possuem fertilidade natural variável de baixa a alta, dependendo do tipo de relevo que predomina e da rocha que dá origem ao solo, quando muito férteis são bastante utilizados no cultivo do açafrão. Os neossolos são provavelmente os mais utilizados para a produção do açafrão devido a sua média e alta fertilidade natural, sendo que a cultura do açafrão tem preferência por solos friáveis, férteis, não compactado, com capacidade de retenção de água relativamente baixo. Entretanto pode se desenvolver em condições das diferentes acima citadas (MARINOZZI, 2002).

Durante a pesquisa ficou evidente a preferência dos agricultores por solos com alto teor de matéria orgânica, pois, é nesse tipo de solo onde se consegue uma maior produtividade do açafrão. Outra informação dos agricultores é que a lavoura de açafrão deve ficar no mesmo local no máximo por duas safras, em seguida uma nova área deve ser escolhida e de preferência “uma terra descansada” isto é, uma nova área para que a produção seja expressiva. Não existe assistência técnica para orientação aos produtores por meio da cooperativa ou pelos agrônomos da Agência

Rural, para fazer a correção do solo e continuar com a lavoura no mesmo local. Dessa forma pode-se afirmar que a produção do açafrão não é sustentável, pois, o solo é componente mais importante na produção dessa cultura e segundo informações dos cooperados cada dia se torna mais difícil encontrar solos disponíveis e adequados para o plantio.

A pesquisadora da Embrapa Cerrados, Unidade da Empresa de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Mendes (2011), afirma que os processos que degradam o solo são lentos e seus efeitos podem ser disfarçados pelo aumento do uso de pesticidas e adubos. Segundo a mesma autora:

Um solo de boa qualidade é aquele que funciona bem e é capaz de estar em equilíbrio não só para manter a sua produtividade biológica e, assim, produzir grãos, leite, carnes e fibras, mas, também, para exercer serviços ambientais importantes, com o a ciclagem de nutrientes, seqüestro de carbono, a fixação biológica de nitrogênio, controle biológico de pragas e doenças, além de contribuir para o armazenamento e filtragem da água (MENDES, 2011 p. 18).

Para se avaliar a qualidade dos solos, os agricultores brasileiros contam apenas com indicadores químicos e físicos. Ainda não é feita uma análise da microbiologia solo, ou seja, da parte viva que interfere na formação da matéria orgânica. Diz ainda a pesquisadora líder do projeto da EMBRAPA que o objetivo maior é selecionar os bioindicadores mais apropriados para a avaliação das características dos solos brasileiros e de seus níveis cruciais, nas diversas terras do país (MENDES, 2011).

Os solos identificados em Mara Rosa e municípios vizinhos são bastante diversificados, sendo que a maioria é de baixa a média fertilidade natural, e ocorrem em vários tipos de relevo desde o plano ao mais elevado (RADAMBRASIL, 1981). Isso explica em parte a variação da quantidade da produção de açafrão em toneladas por hectare no município e região.

A vegetação típica do município é o Cerrado com aspectos particulares que são caracterizados por árvores baixas com troncos retorcidos, galhos tortuosos, folhas cobertas por pêlos, outras muito grossas e cascas grossas, além das raízes pivotantes profundas que podem atingir 10, 15, 20 ou mais metros de profundidade abastecendo-se de água por causa da época da seca (maio a setembro) para que possam obter água no lençol freático nesse período (MARQUES, 2011).

O conhecimento da vegetação do Cerrado é importante diante da situação de ameaça que o bioma vem sofrendo e conseqüentemente a produção do açafraão na região. O município de Mara rosa foi intensamente explorado na década de 1960,1970 e 1980 pelas lavouras de arroz de sequeiro, milho e feijão, além da expansão agropecuária e a ocupação desordenada que são os responsáveis pela redução da área de vegetação nativa. A base econômica da região é a agropecuária.

De acordo com Ribeiro e Walter (2007) podem ser identificadas no município áreas com pastagens naturais ou plantadas, solos expostos e formações campestres do cerrado compostas por três tipos de vegetação: Campo Sujo ou Cerradão, Campo Limpo ou Cerrado Ralo e Campo Rupestre. A fig. 4 mostra a formação Cerrado, Cerrado ralo, áreas de agricultura e matas Ciliares ainda bastante preservadas no ano de 2003 no município de Mara Rosa (GO). A vegetação do Cerrado é caracterizada pela presença de arbustos e subarbustos entremeados de herbáceas, o Cerrado Ralo apresenta uma pequena quantidade de arbustos e subarbustos e com uma estrutura semelhante temos o Campo Rupestre que se diferencia do Campo Sujo e do Campo Limpo pelo solo que possui muitos afloramentos rochosos e pela composição florística que inclui vários endemismos que consiste na ocorrência de espécies exclusivas do ambiente.

No Campo Rupestre é encontrada uma elevada variedade de indivíduos conseqüente da distribuição equânime dos indivíduos entre as espécies e de elevada riqueza. A distribuição das espécies indica uma comunidade autorregenerativa em bom estado de conservação. Possui ainda áreas remanescentes não usadas na agricultura, com a presença de Savanas Arborizadas de Cerrado Típico e Cerrado Denso (MARQUES, 2011).

Outro fato que se pode observar são as pastagens nativas do Cerrado dessa região, quando são sobrepastejadas deixa o solo exposto fica sujeito ao surgimento de erosões do tipo voçorocas ou boçorocas por causa das características texturais e estruturais desse tipo de solo.

Conforme MARQUES, (2011) a antropização gradativa da região provocada por urbanizações, lavouras, pecuária e explorações florestais, causaram alterações na vegetação, descaracterizando suas qualidades primitivas, parte da mesma foi eliminada. Entretanto a vegetação local (fig. 4 a seguir) no ano de 2003 ainda eram suficientes para caracterizar as formações fisionômicas do bioma cerrado na região de Mara Rosa.

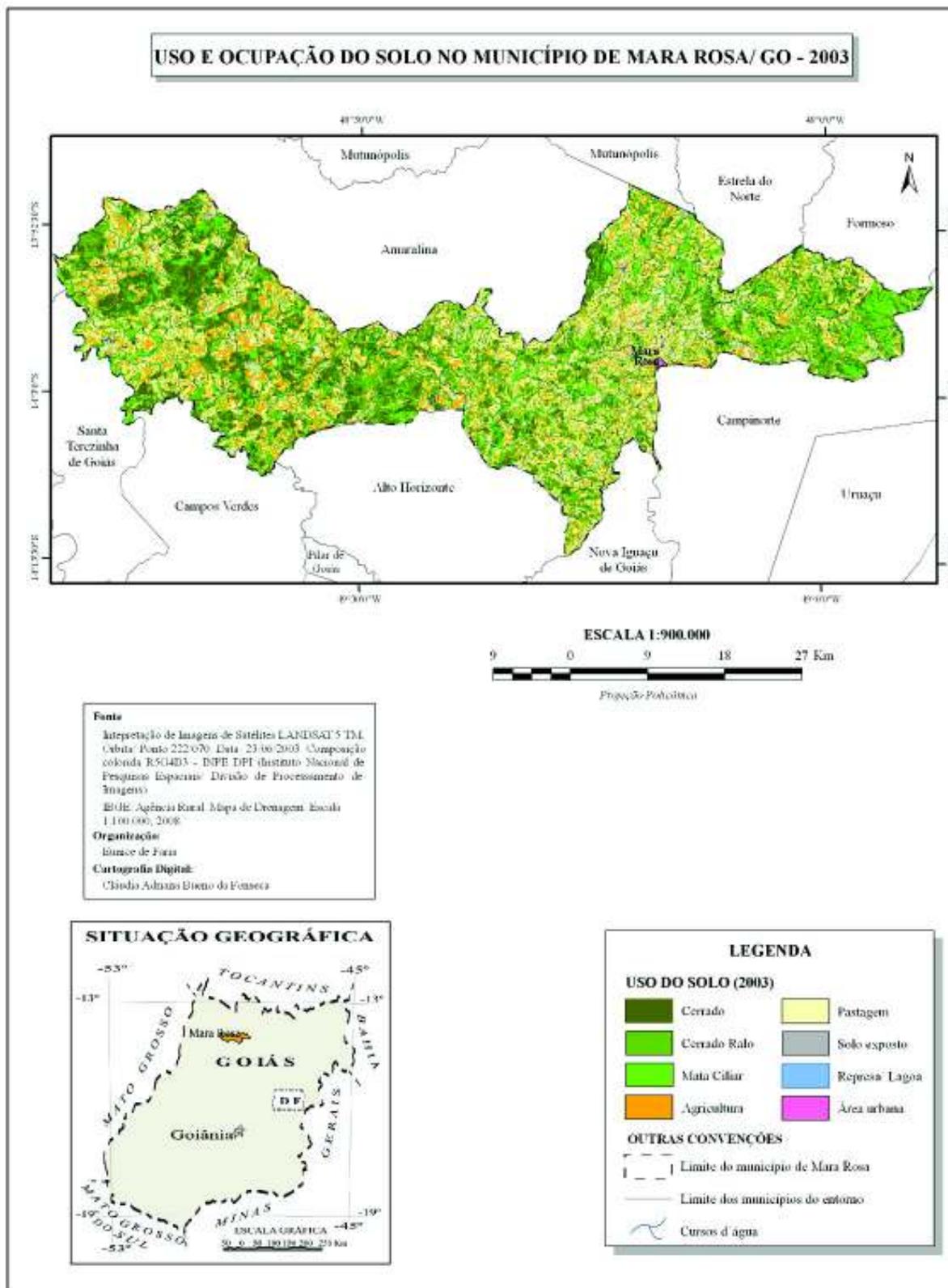


Fig. 4 - Uso e ocupação do solo no município de Mara Rosa (GO)/2003.

Fonte: INPE/DPI/IBGE, 2008. Org. pela autora e elaborado por Fonseca (2011).

Em vários pontos do município percebe-se grandes áreas de desmatamentos, inclusive de Matas Ciliares, a erosão, o esgotamento do solo e a contaminação do solo e dos corpos hídricos. Muitos agricultores utilizam o Glifosato para os tratamentos culturais nas lavouras de açafrão. Além dos grandes e pequenos pecuaristas do município de Mara Rosa utilizarem outros herbicidas para combater as pragas nas pastagens anualmente. A perda da biodiversidade aquática é considerável quando esses efluentes chegam aos leitos dos rios. Além disso, podem ser irreversíveis alguns desses impactos, ou exigir custos elevados em sua remediação, como a contaminação das águas subterrâneas, e dos aquíferos. Conscientes da importância ecológica, econômica, e social dos ambientes aquáticos continentais, a proteção de suas bacias de drenagem ou parte delas podem melhorar as suas características ecológicas como um todo (Amarillo Gold, 2011).

A análise da vegetação é de grande importância para o conhecimento de causas e efeitos ecológicos de uma determinada área, já que a vegetação de acordo com Matteucci e Colma (1982) é o resultado de fatores ambientais sobre o conjunto das espécies que coabitam uma determinada área, refletindo o clima, as propriedades do solo, a disponibilidade de água, fatores bióticos e fatores antrópicos. Dessa forma as comunidades vegetais são usadas e se prestam com grande propriedade na identificação e definição dos limites dos ecossistemas (MUELLER-DOMBOIS ; ELLEMBERG, 1973). Observando os mapas de Uso e Cobertura do Solo de 2003 (fig. 4) e o mesmo mapa no ano de 2010 (fig. 5 a seguir) nota-se a antropização da região provocada por ocupações rurais, explorações florestais, lavouras de açafrão, milho, arroz, gergelim, banana entre outras, causaram alterações na vegetação, descaracterizando suas qualidades primitivas, eliminou-se parte da mesma e foram introduzidas espécies exóticas.

Verifica-se na região que ocorrem manchas das formações fisionômicas encontradas associadas principalmente às Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanentes (APP's). Em vários locais as APP's não ocupam a configuração espacial mínima exigida por lei e foram ecologicamente simplificadas pela supressão de espécies da comunidade. (MARQUES, 2011).

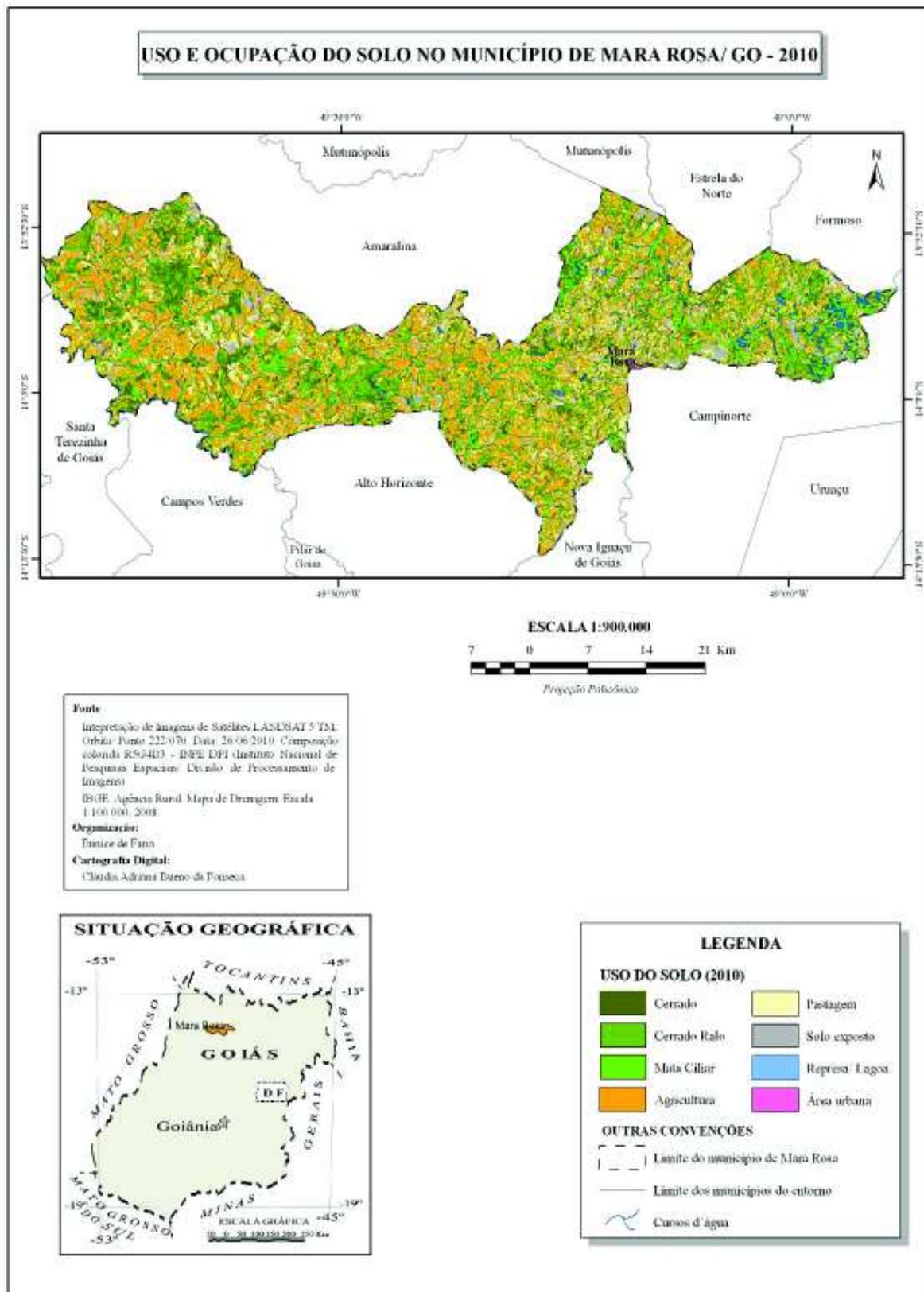


Fig. 5 Uso e ocupação dos solos no município de Mara Rosa (GO)/2010.

Fonte: INPE/DPI/IBGE, 2008. Org. pela autora e elaborado por Fonseca (2011).

1.4 Aspectos socioeconômicos do município de Mara Rosa (GO)

A economia de Mara Rosa é baseada na agricultura e pecuária. Poucos produtores têm como principal atividade a cultura do açafrão como base de sua economia, ou seja, sua principal fonte de renda. Culturas como o milho, arroz, feijão, gergelim entre outras aparece apenas como fonte de renda suplementar. O mesmo acontece com pecuária de leite, a criação de porcos e galinhas que esporadicamente são vendidos.

O município possui uma rede escolar pública composta por escolas estaduais e municipais que atendem desde a pré-escola ao ensino médio, com bons índices de aprovação. O quadro 3 mostra o número de matrículas que compreende alunos da zona urbana e rural e o número de docentes em cada nível da rede escolar.

Quadro 3 - Matrículas, docentes e rede escolar de Mara Rosa (GO)/2009.

Nível	Nº de alunos matriculados	Nº de docentes
Ensino Fundamental	1.947	103
Ensino Médio	544	34

Fonte: IBGE (2009).

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de Mara Rosa segundo a classificação do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2000) estão entre os considerados de médio desenvolvimento humano. O Produto Interno Bruto o PIB e o per Capita de Mara Rosa são dados do último censo de 2010 e podem ser comparados com os do Estado de Goiás e do Brasil no quadro 4 (IBGE, 2010).

Quadro 4 - Indicadores socioeconômicos.

Indicadores	Mara Rosa	Goiás	Brasil
IDH (ano de 2000)	0,713	0,800	0,699
PIB	79.061	102 (bilhões)	2,4 (trilhões)
PIB per capita	7.520,76	14.447,68	19.016,00
População	10.659	6.003.788	190.732.694

Fonte: IBGE (2010).

Quanto à pecuária, em 2010 o município contava com 148.000 cabeças de bovinos, 15.000 cabeças de vacas ordenhadas, 19.800.000 litros de leite, 2.950

cabeças de suínos, 30.000 cabeças de aves, 95.000 dúzias de ovos e 1.300 kg mel de abelha (IBGE, 2010). O setor industrial tem tido significativo crescimento nos últimos anos impulsionado pela implantação da indústria de processamento de açafrão. O setor econômico também é motivado pelo extrativismo mineral e pelo comércio. Estima-se que o Arranjo Produtivo Local do Açafrão corresponda a 10% do total de empreendimentos industriais no município de Mara Rosa.

1.5 O açafrão

A “Curcuma”, “Cúrcuma” ou “Açafrão-da-Índia” ou *Curcuma longa*, L. da região de Mara Rosa é de origem indiana é usado como especiaria, tempero e como corante natural. A planta se adaptou muito bem ao solo do sertão de Amaro Leite se transformando em uma planta nativa.

A produção de *Curcuma longa* L. ocorre em quase todas as regiões do Brasil sendo os estados de São Paulo, Minas Gerais e Goiás os maiores produtores. A produção do açafrão em Mara Rosa é realizada principalmente por pequenos agricultores familiares que obtêm sua renda parcial ou total, proveniente do cultivo do açafrão (ANDRADE, 2004).

No município o açafrão foi o cultivo que apresentou o maior volume em 2008 em relação às demais culturas na região. Em anos anteriores o açafrão permaneceu como uma das principais culturas produzidas na região superada apenas pela cultura de milho e Mara Rosa representou o maior pólo de produção nacional em 2007 (IBGE, 2007; MIDC, 2007), sendo responsável por 74% da produção nacional movimentando em torno de R\$ 2.000.000,00 no município de Mara Rosa (AGÊNCIA RURAL, 2007).

A existência de um período prolongado sem chuvas na região, a simplicidade do cultivo, o desenvolvimento de práticas e tecnologias de beneficiamentos simples e baratos e a disponibilidade de mudas no local para plantio, são fatores que possibilitaram obter uma maior competitividade com a produção de açafrão tanto em Mara Rosa quanto nos municípios vizinhos (MARINOZZI, 2002). Segundo Silva (2001) Goiás possui um período prolongado de seca que se estende de abril a setembro ou outubro o que se torna uma vantagem competitiva para os produtores, possibilitando a secagem do açafrão ao sol por um baixo custo e com resultados satisfatórios.

Entretanto Marinozzi (2002), cita a existência de fatores que implicam na baixa competitividade para o produto na região. Relata que tal desempenho é resultado da falta de organização do setor produtivo. Esse setor permitia que os tributos incidentes sobre produto nacional fossem mais elevados que os tributos sobre o produto estrangeiro. O mesmo autor observou também que a tecnologia empregada no cultivo e beneficiamento do açafrão possuía baixa qualidade e eficiência, e os produtos apresentavam impurezas como palha, partículas de argila, outros elementos estranhos e altos níveis de contaminação por micro-organismos.

O município de Mara Rosa possui atualmente o maior plantio comercial de açafrão com aproximadamente 300 hectares e uma produtividade média de 6t/ha de açafrão seco por hectare. Sendo que essa produção é quase toda destinada às indústrias nacionais de alimentos e corantes. São mais de 300 agricultores produzindo açafrão e gerando emprego para mais de mil pessoas diretamente, sendo que esses números praticamente dobram durante o período da safra.

1.6 O selo de Indicação Geográfica

As certificações do açafrão e do processo produtivo ainda estão em fase de formatação, sendo que a obtenção do selo de qualidade figura entre as metas a serem alcançadas (fig. 6 a seguir).



Fonte: Projeto do APL do açafrão (2007).

Fig. 6 - Selo de Indicação Geográfica do Açafrão de Mara Rosa e Região.

Este será o selo (Fig. 6) que consta no projeto de solicitação de Indicação Geográfica (IG) do açafração de Mara Rosa e Região. Portanto, o açafração de Mara Rosa (GO) e o processo produtivo estão em fase de qualificação a ser atribuída com o Selo de Indicação Geográfica (IG), a partir de estudos e análises referentes à indicação de procedência. O selo de indicação geográfica é a porta de entrada para mercados exigentes como o europeu, o americano e o japonês. O selo começa a fazer parte da agenda de pequenos e médios produtores brasileiros (SALAMOMNI, 2010). Conforme informações da diretoria da Cooperaçafração, o projeto de solicitação do Selo de Indicação Geográfica encontra-se com o SEBRAE na fase de análise final, formatação e impressão. Deverá ser encaminhado ao Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI) no Rio de Janeiro, para avaliação final no início de 2012.

Atualmente existem apenas seis produtos agropecuários que possuem o selo no Brasil: os Vinhos Finos e Espumantes do Vale de Vinhedos (RS), os primeiros a receberem este selo em 2002; o Café do Cerrado de Minas Gerais; a Carne do Pampa Gaúcho (RS); a Cachaça de Paraty (RJ); o Couro acabado do Vale dos Sinos (RS) e as Uvas de mesa (BA) e Mangas (PE) do Vale do Submédio do São Francisco (PEREIRA, 2010).

Este selo garante a origem do produto, atribuído há séculos na Europa. O Instituto Nacional da Propriedade Intelectual (INPI), afirma que o mesmo pode garantir até 30% a mais sobre o preço no mercado externo. O selo de Indicação Geográfica-IG também é uma moeda de negociação nos acordos internacionais (INPI, 2010). Há 12 associações e várias cooperativas, em quatro municípios de Pernambuco e quatro da Bahia, que formam o vale do Submédio São Francisco que já receberam em 2009 o selo IG para comercialização de uva de mesa e manga. Aquisição do selo é uma forma de agregar valor ao produto ou à marca. A indicação geográfica apóia os produtores no desenvolvimento econômico e social. No mercado externo é um diferencial importante e representa um mecanismo de propriedade reconhecido em nível internacional, assim como marca ou patente (PEREIRA, 2010).

1.7 Propriedades medicinais do açafrão

Com o enfoque de propriedades medicinais do açafrão, no ano de 2005, vários artigos científicos e técnicos do banco de dados PubMed, da Bibliografia Nacional de Medicina dos Estados Unidos, mencionaram os componentes biologicamente ativos do Açafrão-da-Índia, a “curcumina” ou “cúrcuma”. Foram relatadas nestes artigos as propriedades antioxidantes, antiinflamatórias, antivirais, antibacterianas, antifúngicas e antisépticas da curcumina e de seus compostos chamados curcuminóides, com atividade potencial contra doenças como: o câncer, o diabetes, a doença de Alzheimer, a artrite, as alergias entre outras (PINTÃO; SILVA, 2008).

Algumas culturas orientais (Índia, China, Balcãs e Mediterrâneo) usam a curcumina há mais de quatro mil anos. Para essas culturas a substância pode ajudar a combater vários tipos de câncer, o mal de Parkinson e o de Alzheimer e até retardar o envelhecimento. Somente nos últimos anos passou a ser investigado pela ciência o uso medicinal deste produto por esses povos com resultados surpreendentes em alguns casos e, alarmantes em outros (PINTÃO; SILVA, 2008).

Nogueira (2010), comenta sobre estudos da curcumina na Universidade de São Paulo em Ribeirão Preto (USP-RP) pelo grupo da Dr^a Lusânia Maria Gregg Antunes, pesquisadora da Faculdade de Ciências Farmacêuticas, que alerta para o risco-benefício da curcumina como agente terapêutico. O interesse do grupo inicialmente era estudar a capacidade desta em diminuir danos e alterações no material genético (DNA). Estes estudos mostraram que a curcumina em doses baixas previne danos no material genético das células provocados por compostos tóxicos e em teores elevados pode matar essas células.

Essas pesquisas iniciaram há mais de 10 anos e formam um corpo que justifica o alerta de que a diferença entre o remédio e o veneno está na dose, (adaptação do que foi escrito por Para Celso, no século XVI, médico suíço, botânico e alquimista). A curcumina além das suas propriedades antioxidantes, conforme estudos da Universidade de São Paulo (USP), Campus de Ribeirão Preto, reduz a formação de radicais livres que prejudicam as células e também apresentam um efeito neuroprotetor, tornando-a uma potencial candidata no combate de doenças incuráveis como Alzheimer e Parkinson (NOGUEIRA, 2010).

Em 2009, o mesmo grupo de pesquisadores realizou outros estudos com células de ovários de hamster chinês (*in vitro*) e com células originárias da glândula

adrenal e precursoras de neurônios. Os resultados mostraram que a curcumina em doses menores ajudou a proteger as células da ação da quimioterapia, mas em doses altas os efeitos foram negativos. Outros pesquisadores, da Faculdade de Medicina da USP, estão realizando estudos com a perspectiva de usar a curcumina contra tumores de próstata e bexiga.

O resultado foi surpreendente nas culturas em laboratório. A utilização deste elemento levou as células dos tumores ao suicídio. Considerando que células tumorais sofrem mutações e se recusa a morrer, multiplicando-se descontroladamente (NOGUEIRA, 2010). O mesmo autor considera que "[...] o desafio é decifrar precisamente como a curcumina age no organismo, para compreender como ela pode, em alguns casos, fazer bem, e em outros, mal [...]" (NOGUEIRA, 2010, p. 7).e, esclarece que na visão dos pesquisadores da USP, ainda está longe de se entender os mecanismos exatos da ação deste componente.

Um estudo realizado por Carneiro (2007), em Biologia Celular Molecular, mostrou que a curcumina pode representar uma nova alternativa terapêutica para tumores quimioresistentes como o melanoma. A autora comenta que uma melhor compreensão deste fitoquímico poderá contribuir para sua futura aplicação terapêutica em quimioterápicos.

1.8 Outras propriedades do açafrão

Outro experimento avaliou a utilização do açafrão como agente repelente a insetos que atacam o milho armazenado (BALTAZAR, 1994), e constatou-se que quando aplicado em forma de pó, demonstrou redução no grau de infestação do milho o que caracteriza mais uma alternativa a ser estudada para utilização deste componente.

Estudos realizados por Kuhn, et al. (2006) em Bacteriose da Mandioca avaliaram o controle *in vitro* de *Xanthomonas axonopodis* pv. *manihotis* mediante o uso de extrato aquoso de quatro genótipos de Cúrcuma provenientes de cultivos de Jaboticabal (SP), Mara Rosa (GO), Maringá (PR), e Mercedes (PR), para determinar o efeito em seu cultivo. Os resultados mostraram que, embora haja atividade antibacteriana à *Xanthomonas axonopodis* pv. *manihotis*, os extratos de cúrcuma, nas concentrações aplicadas, não apresentaram efeito curativo em manivas de mandioca infectadas pelo patógeno.

Além do potencial medicinal, tem-se a cúrcuma com grande potencial de emprego em vários segmentos da economia: mercados de perfumaria, têxtil, condimentar e alimentício. Além de sua substância corante a cúrcuma, possui óleos essenciais (oleoresinas) de excelentes qualidades técnicas e organolépticas, com características antioxidantes e antimicrobianas (DUARTE et al., 1989).

No setor alimentício é crescente a participação da cúrcuma como amido para bolos, corantes de macarrões, mostardas, sorvetes, queijos, ovos, salgadinhos tipo “chips”, margarinas e carnes. Nestes dois últimos alimentos a cúrcuma poderá no futuro ser utilizada com a finalidade de antioxidante. Nos países ocidentais a expectativa é de que a curcumina possa prevenir doenças e melhorar a qualidade de vida, isso fez com que essa substância se transformasse em um suplemento alimentar (NOGUEIRA, 2010).

Com a proibição do uso de pigmentos sintéticos na Europa e principais países da América do Norte, Rusig e Martins (1992) citados por Cecílio Filho ; Souza (1999), afirmam que se tem buscado alternativas naturais com possibilidades de participação da cúrcuma no crescente mercado de aditivos naturais de alimentos. Acredita-se que seja a Índia o maior produtor e consumidor, entretanto é desconhecido o consumo mundial da cúrcuma. No Brasil é mais cultivada em Goiás, Mato Grosso e São Paulo com teores de curcumina de 3,5% se comparado com a produção da Índia onde o teor médio é de 7% (PEREIRA; STRINGHETA, 1998).

1.9 Principais espécies de açafrão

O *Carthamus tinctorius* (Fig.7) da Família da *Asteraceae*, que é chamado de Açafrão-Bastardo ou Cártamo. *Crocus sativus* L. ou Açafrão verdadeiro (Fig. 09) e o Açafrão-da-Índia (Fig.8) ou *Curcuma longa* L. tem sua origem no Sudeste da Ásia, pertencente à família das *Zingiberaceae*, subordem Zingiberóide, que é constituída por centenas de espécies herbáceas rizomatosas (GOTO, 2003, citado por ANDRADE, 2004).

No Brasil essa planta condimentar é confundida com outras duas espécies: a *Crocus sativus* L.(Fig.9) da Família *Iradaeae*, também denominado como “Açafrão verdadeiro”, considerado o condimento mais caro do mundo, pois, é extraído do pistilo das flores da planta. Confundido também com o *Carthamus tinctorius* (MILHOMEM;

TEIXEIRA, 1999). É comum no meio científico a denominação da espécie *Curcuma longa* L. (Koenig), sinonímia de *C. doméstica* (Valet), de Cúrcuma ou curcuma.

Existe uma regionalização do nome comum da espécie como: açafroeira, açafirão-da-terra, açafirão-da-Índia, batatinha amarela, gengibre dourada, mangarataia. Em países de língua inglesa é conhecido como *Tumeric*, na Índia como *Haldi*, em Cuba como *Jengibrillo*, nas Filipinas como *Dilau* e na França como *Safran des Indes* e *Souchet des Indes* (MARTINS ; RUSIG, 1992 citado por CECÍLIO FILHO; SUOZA, 1999). Pode-se observar os três tipos de açafirão mais comuns (Fig. 7, 8 e 9 a seguir) que muitas vezes é, confundido com o açafirão de Mara Rosa (GO).



Fig. 7 - *Carthamus tinctorius* ou Açafrão Bastardo.

Fonte: Pintão; Silva (2008).

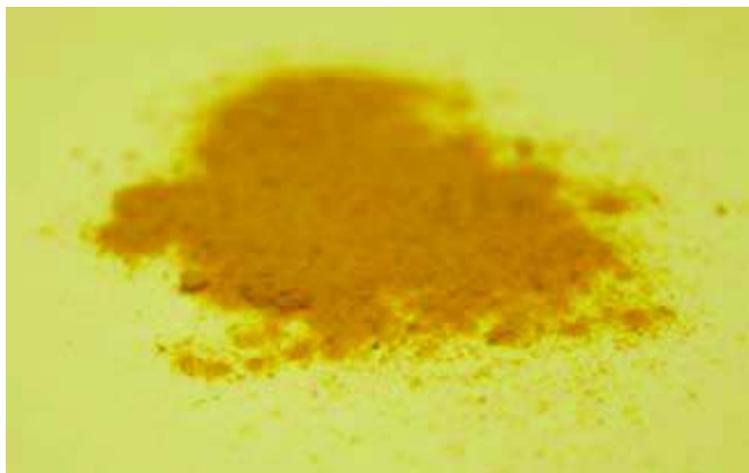


Fig. 8 - *Curcuma longa* L ou Açafrão-da-Índia.
Fonte: Pintão; Silva, (2008).



Fig. 9 - *Crocus sativus* L. ou Açafrão verdadeiro.
Fonte: Pintão; Silva (2008).

1.10 Características da *Curcuma longa* L. ou Açafrão-da-Índia

Originária das encostas de morros das florestas tropicais da Índia, a planta é do tipo herbácea e perene. A *Curcuma longa* L pertence à família *Zingiberaceae*, subordem Zingiberoide, que é constituída por centenas de espécies herbáceas rizomatosas, distribuídas pela Índia, China, Indonésia, e Arquipélago da Malásia, sendo classificada como planta condimentar. Trazida da Índia para o Brasil, pelas caravelas de comerciantes árabes, é cultivada ou encontrada como subspontânea

em vários estados, com uma concentração expressiva no município de Mara Rosa (GO) (PINTÃO; SILVA, 2008).

Planta de pequeno porte atinge em média 1,20 m a 1,5 m de altura em condições favoráveis de clima e solo. Suas flores possuem coloração entre o branco e o amarelo claro, e disposição em inflorescência do tipo espigas compridas e com brácteas côncavas, agudas, imbricadas verde-pálido, não apresenta produção de sementes, pois, são atrofiados seus órgãos sexuais (Fig.10). Apresenta folhas com grandes bainhas e possuem pecíolos proporcionais ao limbo, no formato oblongo-lanceoladas, reunidas na base e exalam um agradável perfume quando são amassadas por causa da presença de óleos essenciais (SILVA, 2001).

A planta é propagada vegetativamente utilizando de seus rizomas e a qualidade dos rizomas é caracterizada, pela presença e concentração da curcumina.



Fig.10 - Planta e flor do Açafrão-da-Índia.

Fonte: Acervo da Cooperaçafrão, 2011.

Produzem raiz amarelo-alaranjadas ou vermelho-alaranjadas, contendo substâncias aromáticas. Além de sua substância corante - a curcumina, contém óleos essenciais de excelentes qualidades técnicas organolépticas (DUARTE et al. 1989).

São três os produtos extraídos da Cúrcuma que estão comercialmente disponíveis: o pó de Curcuma, a oleoresina de Curcuma e o extrato de curcumina. O Pó do açafrão são as raízes secas e moídas, com cor e aroma indispensáveis quando utilizados em pastas de mostarda e em condimentos. A oleoresina é obtida por extração com solventes do pó de Cúrcuma com rendimento aproximadamente de 12%. É um produto muito viscoso de cor marrom alaranjada (NORONHA et al., 2004).



Fig.11 - Rizomas ou tubérculos do Açafrão-da-Índia ou da *Curcuma longa* L.

Fonte: Acervo da COOPERAÇAFRÃO, 2011.

O rizoma (Fig.11) principal ou central pode apresentar-se nos formatos piriforme, arredondado ou ovóide, com ramificações secundárias laterais, compridas também tuberizadas, porém mais finas, cilíndricas ou fusiformes muitas vezes curvas (NORONHA et al., 2004). Crescem agrupados no solo, abaixo do colo da planta, organizados numa estrutura denominada “mão”, onde os rizomas menores, são os “dedos”, agrupam-se ao redor de um maior denominado “pião”.

A cultura do açafrão requer temperatura média anual superior à 21°C e precipitação anual de 1500 mm. Têm preferência por solos friáveis, férteis, não

compactado, isentos de encharcamentos e com altitudes de até 1.500m. Entretanto pode se desenvolver em condições das diferentes citadas (MARINOZZI, 2002). Sua propagação se dá por via assexuada, com o plantio dos rizomas. A média do que se gasta para o plantio é de 1000 a 1.500 kg/ha de rizomas-sementes por hectare.

O capítulo a seguir faz um resgate da história do cooperativismo internacional e nacional, da Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB), do cooperativismo em Goiás, da agricultura familiar, e em seguida descreve os passos da constituição da Cooperaçafrão – Cooperativa dos Produtores de Açafrão de Mara Rosa (GO), objeto desse estudo que buscou registrar as ações que contribuíram para que os produtores familiares cooperados pudessem elevar sua renda a partir da adesão ao cooperativismo entre 2003 e 2011.

2 O COOPERATIVISMO E A ORGANIZAÇÃO DOS AGRICULTORES FAMILIARES NA CULTURA DO AÇAFRÃO EM MARA ROSA (GO).

2.1 A origem do cooperativismo

Visando a luta pela sobrevivência, desde os tempos remotos, as sociedades primitivas já se organizavam em grupos com espírito de cooperação e solidariedade. A exemplo disso podemos citar os povos romanos, germânicos, babilônicos, astecas, maias e incas (KREUTZ, 2004). A expressão “cooperativismo” vem da palavra “cooperação”, originada do latim “*cooperari*” que significa “operar conjuntamente”. O cooperativismo é a forma mais evoluída do associativismo. O associativismo nasceu junto com o homem e provém da necessidade da união para vencer os desafios do mundo. Schneider define cooperativismo como:

Um movimento que começou pequeno e humilde. Não foi o de uma resolução abrupta e espalhafatosa, pois iniciou no silêncio de uma crise de desemprego em meio ao período mais selvagem da Revolução Industrial Capitalista na Inglaterra. De um local humilde e até então ignorado, Rochdale, parte de uma despreziosa experiência, que cresce devagar, mas sempre, até alastrar-se pelo mundo todo e atingir as dimensões que hoje tem (SCHNEIDER, 1984, p.9).

Desde a pré-história o homem vem utilizando essa forma de intervenção. As idéias cooperativistas surgiram no final do século XVII na Grã-Bretanha, no bairro de Rochdale – Manchester (Inglaterra), quando muitos artesões ficaram sem trabalho e com isso as idéias de Robert Owen, que defendia a distribuição igualitária dos ganhos entre donos e trabalhadores foi ganhando espaço (OCB, 2011). Seu maior desenvolvimento ocorreu no século XIX com a Revolução Industrial e o advento do capitalismo e as condições sociais que atravessavam uma crise geral (BIALOSKORSKI NETO, 1997).

Surge, em 1844, em Rochdale, a primeira sociedade cooperativista, a “Sociedade dos Probos Pioneiros de Rochdale”, que tinha como objetivo unir os tecelões para que pudessem adquirir bens de consumo a preços melhores e reduzir o desemprego (Gabinete de Reforma Agrária e Cooperativismo, GRAC, 2011). Essa ação foi motivo de críticas por parte dos comerciantes, mas logo no primeiro ano de funcionamento o capital da sociedade aumentou para 180 libras.

Mais tarde o "Armazém de Rochdale" já contava com 1.400 cooperantes. O cooperativismo evoluiu e tomou um espaço próprio, determinado por uma nova forma de pensar o homem, o trabalho e o desenvolvimento social. Por sua forma igualitária e social o cooperativismo é aceito por todos os governos e reconhecido como expressão democrática para a saída de problemas sócio-econômicos (OCB, 2011). Com mais de um século e meio da fundação da Cooperativa "Sociedade dos Probos Pioneiros de Rochdale", os valores de ajuda mútua, igualdade de direitos e deveres cultivados pelos tecelões ingleses continua inalterada, expandindo pelo mundo em todos os segmentos da atividade humana. De acordo com Labaig (2003 p. 22), "[...]O cooperativismo não postula privilégios; quer, sim, tratamento justo, por constituir uma grande expressão social e econômica na estrutura da sociedade em todos o seus segmentos "[...].

2.2 O cooperativismo internacional

A Aliança Cooperativa Internacional (ACI) foi criada em 1895, com sede em Genebra, Suíça, essa associação não governamental e independente reúne, representa e presta apoio às cooperativas e suas correspondentes organizações, têm como objetivo a integração, autonomia e desenvolvimento do cooperativismo. Existe há mais de 100 anos e reúne cerca de 800 milhões de cooperados, possuía em 2011 230 organizações ou 230 membros filiados de 89 países. Em 1992 na Assembléia Geral realizada em Tóquio foi deliberado dividir os membros segundo sua localização, em quatro "continentes": Europa (Bruxelas), Ásia E Pacífico (Nova Delhi), África (Nairobi) e Américas (São José da Costa Rica) e com um escritório regional em cada "continente". Nessa Assembléia foi aprovado, também, que estes continentes fariam uma Assembléia Regional, para eleger seu Presidente Regional, que são, automaticamente, os Vices-Presidentes da ACI Mundial (OCB, 2011).

A ACI foi uma das primeiras organizações não governamentais a ter uma cadeira no Conselho da Organização das Nações Unidas-ONU. No Brasil, a sede do presidente da A. C. I. , fica também nas dependências da Organização das Cooperativas do Estado de São Paulo - OCESP. No âmbito do continente americano essa articulação é feita pela Organização das Cooperativas da América - OCA criada em 1963. Em 2011 a sede permanente dessa instituição se localiza na cidade de Bogotá, capital da Colômbia, e agrega as representações de vinte países, incluindo o

Brasil. O dia Internacional do Cooperativismo foi instituído em 1923 no Congresso da ACI e, é comemorado no primeiro sábado de julho de cada ano, a confraternização de todos os povos ligados pelo cooperativismo.

A Aliança Cooperativa internacional (ACI) define o cooperativismo como “uma associação autônoma de pessoas que se juntam de forma voluntária, para satisfazer aspirações e necessidades econômicas, sociais e culturais comuns”.

Na 66ª Assembléia Geral realizada dia 31 de novembro de 2011, em Nova York, a Organização das Nações Unidas (ONU) fez o lançamento oficial de que o ano 2012 é o Ano Internacional das Cooperativas. Terá como tema das comemorações, “Cooperativas Constroem um Mundo Melhor: contribuições para um desenvolvimento sustentável”. Representantes das cooperativas de vários países, entre eles o Brasil, estiveram presentes na comemoração, realizada em Nova York (OCB, 2011).

Após a solenidade foram realizados debates sobre a relevância das cooperativas no desenvolvimento, principalmente nos aspectos da garantia alimentar, financeira e de sustentabilidade econômica e ambiental. O presidente da assembléia da ONU, Nassir Abdulaziz al-Nasser, iniciou os trabalhos falando da competência das cooperativas de desenvolver as nações. Ressaltando que as pessoas precisam estar no centro da agenda do desenvolvimento econômico e social. Assegurou ainda que as cooperativas indicam que a viabilidade econômica e responsabilidade social podem coexistir e que as mesmas cooperam definitivamente para melhorar o padrão de vida a uma importante parcela da população mundial (OCB, 2011).

A ACI tem como objetivo a promoção do fortalecimento das cooperativas autônomas, mediante atividades de âmbito internacional, regional e nacional, procurando: promover e defender os valores e princípios do Cooperativismo; estimular relações mutuamente vantajosas entre suas organizações, de caráter econômico ou de outra natureza favorecendo o progresso econômico e social dos povos, contribuindo assim para a paz e a segurança internacional (OCB, 2011).

2.3 Os princípios do cooperativismo segundo os pioneiros

A Sociedade dos Pioneiros de Rochdale cresceu atraindo muitos sócios. Fundaram diversas cooperativas: fábrica de sapatos e tamancos, fiação e tecelagem, uma cooperativa de habitação e uma sociedade de beneficência, que dava assistência à saúde. O exemplo de Rochdale se espalhou pela Inglaterra e depois

para outros países. Um grande número de cooperativas foram fundadas à base dos princípios instituídos pelos pioneiros. A cooperativa de Rochdale é considerada a mãe de todas as cooperativas. Todo progresso é atribuído aos oito princípios abaixo (ETGETO et al. , 2005):

- 1º a Sociedade seria conduzida democraticamente, cada sócio dispondo de um voto;
- 2º a Sociedade seria aberta a quem dela quisesse fazer parte, desde que agregasse uma quota de capital mínima e igual para todos;
- 3º qualquer dinheiro o qual fosse investido a mais na cooperativa seria remunerado por uma taxa de juro, mas não daria ao seu possuidor qualquer direito suplementar de decisão;
- 4º tudo o que sobrasse das receitas deduzidas todas as despesas, inclusive juros, seria distribuída entre os sócios em proporção às compras que fizessem da cooperativa;
- 5º todas as vendas seriam à vista;
- 6º os produtos vendidos seriam sempre legítimos e de boa qualidade;
- 7º a Sociedade deveria promover a educação dos sócios nos princípios do cooperativismo;
- 8º a Sociedade seria indiferente à política e à religião (ETGETO et al. , 2005).

Os ideais desses oito princípios foram aprovados e utilizados em 1844. Mesmo após 150 anos, ainda foram mantidos, foram apenas adaptados para a realidade moderna. Em Manchester na Inglaterra, em novembro de 1995, no Congresso da Associação Cooperativa Internacional (ACI), foram votadas as últimas alterações nos princípios cooperativistas.

Os princípios básicos do cooperativismo, aprovados em 1844 sofreram reformulações ocorridas em 1845 e 1854. Aliança Cooperativa Internacional (ACI) adaptou os princípios que as cooperativas devem seguir. São linhas orientadoras através das quais as cooperativas levam os seus valores à prática. Hoje eles são sete princípios (ACI, 2011):

- 1º Adesão voluntária e livre - organizações voluntárias, abertas a todas as pessoas, sem discriminações sociais, raciais, políticas e credo;
- 2º Gestão democrática - organizações democráticas, controladas pelos seus membros, que participam na formulação das suas políticas e na tomada de decisões.
- 3º Participação econômica dos membros - os membros contribuem equitativamente para o capital social das suas cooperativas;
- 4º Autonomia e independência - controladas pelos seus membros com ajuda mútua;
- 5º Educação, formação e informação - promovem a educação e a formação dos seus membros, dos representantes eleitos e dos trabalhadores, para que possam contribuir, eficazmente, para o desenvolvimento das suas cooperativas;
- 6º Intercooperação - servem de forma mais eficaz aos seus membros fortalecendo o movimento cooperativo;
- 7 Interesse pela comunidade - trabalham para o desenvolvimento sustentável das suas comunidades e de seus membros.

A base da doutrina cooperativista são estes princípios, o que faz com que as cooperativas se tornem diferentes das empresas tradicionais. Em uma empresa tradicional o poder é determinado pelo capital através do número de ações de cada um dos sócios, nas cooperativas a cada sócio corresponde um voto, independente do capital por ele destinado à empresa. Em uma cooperativa todos são sócios, fornecedores, clientes e funcionários ao mesmo tempo, independente da modalidade cooperativa (OCB, 2011).

As cooperativas se expõem como sociedades de inspiração democrática, o sistema é fundamentado na união de pessoas e o capital se constitui em um meio de participação e nunca com finalidade lucrativa. Na percepção de Rodrigues (2007, p.22) o "[...] o cooperativismo, como doutrina social que sistematiza a reforma da sociedade, é também fundamentalmente filosófica. É filosofia no sentido de aspirar ao aperfeiçoamento moral do homem, pelo alto sentido moral da dependência recíproca, contribuindo na ação pela melhoria econômica [...]".

2.4 Organizações das cooperativas no Brasil

2.4.1 Cooperativismo no Brasil

Com fundação das primeiras missões jesuítas no século XVII, surge no Brasil o espírito cooperativista (GARCIA, 2005) Por mais de 150 anos, esse modelo de cooperação deu exemplo de sociedade solidária, gerada pelo trabalho coletivo, em que o bem-estar da pessoa e da família se sobrepunha ao interesse econômico da produção. A ação dos padres jesuítas se baseou na persuasão, movida pelo amor cristão e no início do auxílio mútuo (mutirão), prática encontrada entre os indígenas brasileiros e em quase todos os povos primitivos, desde os primeiros tempos da humanidade (OCB, 2011).

Desde a colonização portuguesa no Brasil era observada a cultura da cooperação. Após o surgimento do espírito cooperativista das missões jesuítas surgiu no Brasil outro movimento no final do século XIX, estimulado por militares, funcionários públicos e profissionais liberais, para atender às suas necessidades. As primeiras cooperativas que se teve notícias no Brasil foi da cidade de Ouro Preto (MG) e Rio dos Cedros em Santa Catarina (1889) em área urbana, chamada de

“Sociedade Cooperativa Econômica dos Funcionários Públicos de Ouro Preto”. Seguidas da de Limeira em São Paulo (1891) Depois em Camaragibe no Pernambuco (1894), Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e continuou a se espalhar em Minas Gerais.

No século XX, em 1902 o Padre jesuíta suíço Theodor Amstad incentivou os colonos alemães a fundarem, em Vila Imperial, hoje Nova Petrópolis (RS) uma cooperativa agrícola de Rio Maior, Cooperprima no município de Urussanga. Nesse mesmo ano aparecem as cooperativas de crédito no Rio grande do sul (LABAIG, 2003). Somente quatro anos depois se desenvolveram as cooperativas rurais criadas por produtores agropecuários. Muitos eram de origem italiana e alemã. Os imigrantes trouxeram da sua origem a bagagem cultural: a experiência de atividades familiares comunitárias e o trabalho associativo que os levou a se organizarem em cooperativas (OCB, 2011).

Poucas eram as pessoas informadas sobre o movimento de difusão do cooperativismo devido a vários fatores como: imensidão territorial e trabalho escravo e à falta de material didático apropriado para divulgação de um maior desenvolvimento do sistema cooperativo. Esse modelo tinha como objetivo atender as necessidades dos próprios membros e se livrarem dos especuladores.

A Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB), foi criada em dois de dezembro de 1969, durante o IV Congresso Brasileiro de Cooperativismo, é o órgão máximo de representação das cooperativas no país. Veio para substituir a Associação Brasileira de Cooperativas (ABCOOP) e a União Nacional de Cooperativas (Unasco). À apenas 3 meses e meio após a eleição da primeira diretoria efetiva da OCB, que se deu em 30 de junho de 1970. Até meados de 1972, a sede da OCB funcionou em São Paulo, atualmente (2011) a sede da OCB encontra-se em Brasília (OCB, 2011)

Em 1970 dia 8 de junho a OCB foi registrada em cartório, ato que formalizou sua existência como uma entidade, representativa e defensora dos interesses do Cooperativismo brasileiro. A Assembléia Geral Extraordinária de 30 de junho de 1970 aprovou o Estatuto Social da OCB e deu posse sua diretoria com mandato até 1973. A OCB é responsável pela ascensão, fomento e defesa do sistema cooperativista, em todas as instâncias políticas e institucionais. Responsável também pela preservação e aperfeiçoamento desse sistema, e pelo estímulo e orientação das sociedades cooperativas (OCB, 2011).

A lei nº 5.764/71 disciplinou a criação de cooperativas, entretanto restringiu a autonomia dos associados, funcionamento e fiscalização do empreendimento cooperativo. Essas limitações foram superadas pela constituição de 1988, que proibiu a intervenção do Estado nas cooperativas o que deu início à autogestão do cooperativismo.

O reconhecimento internacional do cooperativismo brasileiro ocorreu em 1995 quando o ex-presidente da OCB, Roberto Rodrigues, ocupou a presidência da Aliança Cooperativista Internacional (ACI), o primeiro não europeu eleito para este cargo. Fato este que também contribuiu para um maior desenvolvimento das cooperativas brasileiras.

Nasce no de 1998 o Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo (Sescoop). Considerada a mais nova instituição do Sistema "S", responsável pelo ensino, formação, profissional, organização e promoção social dos trabalhadores, associados e funcionários das cooperativas brasileiras. A questão da comunicação é o maior desafio que o cooperativismo esta enfrentando no século XXI. O cooperativismo brasileiro tem por objetivo ser cada vez mais conhecido como um sistema integrado e forte (OCB, 2011).

Para o ano de 2012 o Conselho Monetário Internacional (CMI) elevou para 1 bilhão de reais os recursos do Programa de Capitalização de Cooperativas Agropecuárias (Procap-Agro), usados para financiar capital de giro na safra 2011/2012. Esse valor foi remanejado do Programa de Desenvolvimento Cooperativo para Agregação de Valor à Produção Agropecuária (Prodecoop). Esse volume financeiro foi cedido devido ao comprometimento dos recursos disponíveis na linha de crédito do Procap-Agro já no início da safra, sendo que o Prodecoop encontra-se com uma demanda bem menor (OCB/SESCOOP-GO).

A solicitação dos recursos anteriormente mencionados foi feita pelo Ministério da Agricultura e o Conselho Monetário Nacional (CMN) atendeu. Foi autorizado também ao Procap-Agro elevar o percentual dos recursos direcionados ao financiamento do capital de giro, de 70% para 80%. Em compensação o Conselho Monetário Nacional aumentou a taxa de juros para esse tipo de crédito de 6,75% para 9,5% ao ano para os contratos feitos a partir de 1º de novembro de 2011. Foi extinto também o período de dois anos de carência para investimentos. E o novo índice de nacionalização para financiamentos do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) entra em vigor a partir de 2012 (OCB,2011).

2.5 O cooperativismo em Goiás

O espírito de cooperação e solidariedade é intensamente humano, tão remoto como o da luta pela vida e vamos encontrá-lo nas sociedades mais primitivas. A origem das cooperativas estão na própria procedência da humanidade, no seu jeito de ser, de existir e de atuar diante das necessidades essenciais.

A partir de 1949 surgiram as primeiras cooperativas em Goiás, entretanto todas duraram pouco tempo. As três primeiras cooperativas constituídas no Estado de Goiás foram criadas por italianos e poloneses. Uma no município de Rio Verde e duas de poloneses em Itaberaí. Com a intenção de desenvolver novas técnicas de produção agrícola o governo do Estado de Goiás desenvolveu um projeto com a finalidade de trazer imigrantes para Estado. O que realmente deu impulso ao cooperativismo goiano foi o processo de ocupação e ampliação da fronteira agrícola na década de 1940. Em seu Artigo 36, a Constituição do Estado de Goiás, de 1946, instituía imunidade tributária para todas as cooperativas. O Serviço de Economia Rural nessa ocasião funcionava como integrante da Secretaria da Agricultura, que se ocupava da promoção, estímulo, apoio e assistência ao cooperativismo. O trabalho desse órgão resultou na criação das primeiras cooperativas goianas. Pelas características de vinculação ao Estado, não se obteve uma política efetiva com resultados positivos a longo tempo de apoio ao homem do campo (OCB/GO, 2011).

Em março de 1949, com o objetivo assentar cinco mil famílias em uma área de 150.000 hectares, foi criada a Cooperativa Italiana de Técnicos Agricultores. Essa cooperativa foi constituída na Itália e se estabeleceu em Goiás com um quadro social de 400 agricultores italianos. Desse total apenas 106 cooperados conseguiram chegar à região por causa das grandes dificuldades encontradas, muitos desistiram do projeto, das terras e da própria cooperativa um ano depois da sua instalação (LABAIG, 2003)

Fundada na cidade de Itaberaí em 1949 duas outras Cooperativas Agropecuária de Itaberaí por imigrantes poloneses. Uma cooperativa assentou 51 famílias de "*deslocados de guerra*", entretanto a cooperativa deixou de existir em 1957. Outra cooperativa foi fundada por poloneses também em 1949 na fazenda Córrego Rico, entre as cidades de Itaberaí e Inhumas, com o nome de Cooperativa Rural de Córrego Rico que resistiu também até 1957. Várias cooperativas de crédito

rural surgiram na década de 1950 e as primeiras cooperativas de consumo e as agropecuárias surgiram somente na década de 1960. Entretanto só houve uma nova fase de estruturação do cooperativismo goiano na década de 1970, contudo ainda muito reprimido pelas políticas oficiais do Estado (OCB/GO, 2011).

2.5.1 As fases do cooperativismo goiano

A primeira fase compreende o período de 1949 a 1956. Foi a fase em que surgiram as cooperativas dentro da política do Governo Federal para atender o programa de assentamento dirigido aos imigrantes do pós-guerra e para atender a expectativa da Marcha para o Oeste. Essa política foi um fracasso, mas conseguiu atingir suas metas que foi a expansão das atividades econômicas no território goiano (OCB/SESCOOP-GO).

A segunda fase que compreende o período de 1957 a 1970 surgem as cooperativas ligadas ao crédito rural e também o ressurgimento das cooperativas agropecuárias e as cooperativas de consumo nos centros urbanos. Nessa época surgiu um grande número de cooperativas em todo o Estado, inclusive na região Norte. Por causa de um programa instituído pelo Banco da Amazônia foram criadas várias cooperativas agropecuárias. O Programa tinha como meta fornecer crédito somente àquele produtor cooperado. Devido às exigências que também foram encampadas pelos órgãos do governo estadual as cooperativas que surgiram não conseguiram estabelecer uma identidade com o quadro social, o que fez com que a maioria fracassasse (OCB/SESCOOP-GO).

Nesse mesmo período o movimento de trabalhadores do campo, fundou na região de Trombas e Formoso a primeira organização cooperativista denominada de “República Cooperativista de Trombas e Formoso”. Essa cooperativa foi fruto da luta de trabalhadores rurais pela conquista da terra. Esse movimento teve início na década de 1950 e terminou com o governo militar de 1964. Foi fundada também no governo de Mauro Borges, na década de 1960, a Cooperativa de Colonização do Combinado Agro Urbano de Arraias. Foi uma experiência trazida de Israel, entretanto não pode ser plenamente realizada, pois, o regime de militar de 1964 a destruiu (OCB/SESCOOP-GO).

A terceira fase: inicia com o redimensionamento da economia em âmbito nacional e expansão das cooperativas agropecuárias do sul e do sudeste do Estado, sendo essa

fase caracterizada como do Cooperativismo Empresarial Desenvolvido. Compreende o período da década de 1960 até os dias atuais. Nesse período também as cooperativas de consumo, crédito e escolares, principalmente, sofreram um processo de retração e muitas deixaram de existir. A retomada ao processo de organização cooperativista somente aconteceu na década de 1980, com o reaparecimento das cooperativas de crédito rural e mútuo e as cooperativas de ensino e de trabalho. Foi também nessa época que apareceram as cooperativas organizadas por categorias profissionais como taxista, odontólogos e médicos entre outros (OCB/SESCOOP-GO).

Perante as circunstâncias de desenvolvimento do cooperativismo goiano e das mudanças econômicas e políticas dos últimos tempos, nesse novo milênio existe uma nova fase do cooperativismo. Labaig (2003, p. 19) afirma que "[...] é praticamente a fase da influência cada vez mais marcante da intercooperação, da preocupação com a comunidade assim como da afirmação dos ramos do trabalho e crédito como os que mais responderam aos desafios da sociedade atual [...]".

O movimento cooperativista goiano ligado principalmente às atividades agropecuárias se preocupa com as questões ambientais, sendo essa nova vertente da sociedade. uma das inquietações constante da administração das cooperativas que se fundamenta nos princípios da sustentabilidade social, econômica e ambiental.

2.6 A constituição da Cooperaçafrão

2.6.1 Histórico da fundação

O município de Mara Rosa teve sua origem no século XVIII, durante quase dois séculos, a exploração do ouro foi a principal atividade econômica da região, atraindo um grande contingente populacional. Com a decadência do ouro nos anos 1960 outras atividades se desenvolveram e Mara Rosa ficou conhecida pela produção de arroz, milho e principalmente pela produção do açafração (AZEVEDO, 1987).

Em 1742, os bandeirantes portugueses, garimpeiros e seus escravos iniciaram as atividades mineradoras nas terras do sertão de "Amaro Leite", nome este herdado de um pioneiro do ouro, que se instalou na região. Foram eles que introduziram na região essa nova planta: A Curcuma era usada como marcador de trilhas para as jazidas de ouro e como especiaria condimentar. Até meados do século XX, a

Cúrcuma ou Açafrão-da-Índia não tinham outra utilidade na região. Considerada uma planta que nunca acaba, ou seja, ela adormece no inverno e se renova no verão. As margens do Rio do Ouro, no povoado de Amaro Leite, foram as áreas mais povoadas pelo açafrão durante a exploração do ouro.

Importante também não confundir o açafrão da região de Mara Rosa (*Curcuma longa* L.) com o açafrão verdadeiro (*Crocus Sativus* L. e com açafrão Bastardo *Carthamus tinctorius*). Em terras brasileiras existe outro condimento que também é corante que atende pelo mesmo nome e que possui outras denominações como: Batatinha-Amarela, Açafroeiro, Gengibre-de-dourar, Gengibre dourado. Esse tipo de açafrão é popularmente conhecido como açafrão-da-terra dos indígenas nativos do Brasil. Não é o mesmo oriundo da Ásia que existe na região de Mara Rosa, mas em alguns casos pode até ser utilizado como substituto do original.

O “Açafrão-da-Índia” (*Curcuma longa*, L.) da região de Mara Rosa, recebe em no Brasil várias denominações como: Açafrão, Açafrão-da-Índia, Açafrão-da-Terra, Batatinha-amarela, Gengibre-dourado, Terra-merita, Raiz-de-açafrão, açafroa, Falso-açafrão, Mangarataia e Tumeric (em inglês). A figura 12 a seguir mostra essa planta originária da flora asiática das encostas de morros das florestas tropicais da Índia. A região de Mara Rosa constitui o maior pólo produtor de Cúrcuma ou Açafrão-da-Índia do Brasil. Apesar de outras localidades também produzirem, a região reúne uma série de características geográficas locais que permitem que o município seja competitivo no contexto nacional. A região possui duas estações bem definidas: uma seca e uma chuvosa, solos férteis o que facilita bastante a produção, além de apresentar altitude adequada à produção dessa cultura.



Fig. 12 - Lavoura de um ano de Açafrão-da-Índia ou de Curcuma.

Fonte: Acervo da Cooperaçafrão (2011).

O início da comercialização do açafrão marcou a vida do agricultor familiar da região. Junto com o sonho de aumentar sua renda, surgiram também grandes problemas. A maioria deles por falta de conhecimento sobre a produção dessa cultura, por ser uma cultura nova, enquanto cultivo comercial; no Brasil as dificuldades de produção se tornaram uma fragilidade para o produtor e uma oportunidade do atravessador que ficava com quase todo o lucro da produção.

Mais tarde com a descoberta do valor comercial do açafrão, o produtor sofreu ainda mais. Os três primeiros atravessadores exploraram muito os agricultores, ganharam dinheiro e fizeram fortuna explorando o valor comercial da planta.

2.6.2 Ações e intervenções na cadeia produtiva do açafrão

Desde 1997 o açafrão despertou o interesse de empresas e instituições conforme relatos da revista Globo Rural (1994). A Liotécnica foi a primeira empresa a incentivar a cultura do Açafrão no município, além de comprar ela também começou a cultivar o açafrão. É uma das empresa que ainda continua comprando e financiando muitos produtores, ampliando o interesse pela cultura Muitos outros produtores se

interessaram pela cultura e durante muitos anos a Liotécnica comprou toda a produção *in natura* da região. Dessa forma os produtos de Mara Rosa estavam limitados à apenas um comprador. Insatisfeitos com os prazos de pagamento e com os preços, pois, nos anos de 1990 e 1991 houve momentos que o preço não cobria as despesas do cultivo (AÇAFRÃO, 1994).

Nos anos de 1990 e 1991 houve uma queda significativa da produção e muitos produtores deixaram de plantar açafirão. No final de 1991, produtores decepcionados com o preço do que estavam recebendo pelo produto resolveram se unir e criaram uma associação, ou seja, a primeira associação de produtores de açafirão da região. Segundo os produtores não havia perspectiva de melhoras se tudo continuasse como estava. Então criaram a "Associação dos Pequenos Produtores Rurais da Região do Pastinho (ASPARPO)", no início a associação era formada por 60 (sessenta) produtores que juntamente com poder executivo de Mara Rosa buscaram a Universidade Federal de Goiás (UFG) para que pudessem desenvolver a produção do açafirão no município e região.

Desde o início dos anos 1980, devido a uma demanda local, uma equipe da UFG já desenvolvia trabalhos de pesquisas na melhoria da qualidade, na seleção de espécies, das técnicas de cultivo e tecnologias de beneficiamento. Entretanto essas pesquisas se tornaram efetivas a partir da década de 1990. Outros órgãos do governo Estadual e até Federal (Ministério da Agricultura, SEBRAE e Secretarias Estaduais) se uniram à UFG e entraram no processo de desenvolvimento do açafirão de Mara Rosa.

Foi a partir de 1997 que a UFG, como apoio do representante poder executivo. Sr. Oton Alves Aguiar, se fez presente e continuam dando assistência a cadeia produtiva em todos os sentidos: fazendo seleção de espécies, criando equipamentos para o processamento do açafirão (Equipamentos da Agroindústria) participando com vários projetos e assistência técnica e de pesquisa em todas as áreas do setor produtivo. Outras instituições públicas e privadas também deram apoio para o desenvolvimento da cadeia produtiva do açafirão: A Rede Goiana de Apoio a Arranjos Produtivos Locais (RG-APL) que foi instituída em 2004, Agência Rural, Prefeitura Municipal de Mara Rosa, ASPARPO, Secretária Estadual de Indústria e Comércio, SEBRAE, entre outros.

O município de Mara Rosa é considerado a capital do açafirão por responder por cerca de 90% da produção nacional e acolher aproximadamente 300 agricultores

que trabalham sob a forma de agricultura familiar. Diante das dificuldades encontradas surgiu a idéia da criação de uma cooperativa, ou seja, uma forma de organização dos produtores que poderia resolver muitos problemas. A idéia de criar uma cooperativa partiu da necessidade da classe menos favorecida, de valorizar o seu produto e adquirir melhorias na qualidade de vida do agricultor e de sua família.

A perspectiva era a mudança da realidade produtiva local, ou seja, romper o círculo vicioso da produção de açafração contido no domínio de poucos intermediários a persistir explorando, pela centralização da comercialização, as riquezas no município (BARTHOLO et. al, 2004). As instituições que se mobilizaram para que se criasse a cooperativa dos produtores de açafração foram as seguintes: Secretaria de Indústria e Comércio e a Secretaria da Agricultura do Estado de Goiás, a Agência Rural, a Fundação Banco do Brasil e o SEBRAE, além das associações de classe como a Associação Comercial e Industrial de Mara Rosa e a Associação de Produtores Rurais de Açafração da Região do Pastinho de Mara Rosa (ASPARPO).

A criação da cooperativa em Mara Rosa gerou um aumento imediato nos preços pagos aos produtores locais pelo açafração, cerca de 45%, ainda insuficientes para realizar a mudança de realidade sócio-econômica almejada pela comunidade. Todavia, as pesquisas da UFG demonstram que ainda há espaço para um acréscimo superior a 250% na rentabilidade do produtor, por meio das atividades da cooperativa, conforme o nível de pureza e granulometria hoje do produto final (BARTHOLO et. al, 2004). Em Mara Rosa era quase impossível de se conseguir isso, por causa das várias décadas de exploração dos atravessadores e o descrédito do mercado pela qualidade (principalmente pela questão da higienização) do produto.

Cooperativa dos Produtores de Açafração de Mara Rosa - Cooperaçafração foi fundada em 01 de junho de 2003 com um total de vinte três membros. O primeiro presidente foi um agricultor familiar: Zenino da Silva, homem simples, com pouca informação, porém, humilde e com disposição para enfrentar os desafios que iriam surgir.

A Cooperaçafração é hoje gerida por um conselho de administração, que é composto por 10 conselheiros, e um conselho fiscal composto por 6 conselheiros, sendo 3 titulares e 3 suplentes. A diretoria executiva é formada por 5 conselheiros eleitos dentre os do conselho de administração, sendo presidente, diretor administrativo, diretor financeiro, diretor de comercialização e diretor de comunicação. Todas as decisões são tomadas em reunião do conselho que acontece mensalmente,

onde participam todos os conselheiros. As decisões que dependam da opinião de todos os cooperados são tomadas em assembléia que é realizada ordinariamente uma vez por ano e extraordinariamente sempre que necessário.

Formado o grupo, foi implantado logo em seguida em 2005 o APL (Arranjo Produtivo Local) do açafirão. Para o SEBRAE o que caracteriza um APL é a existência de um agrupamento de um número significativo de empreendimentos que atuam em torno de uma atividade produtiva principal. É importante avaliar a dinâmica da região em que essas empresas estão inseridas, observando o número de postos de trabalho, mercado, faturamento, diversificação, potencialidades de crescimento entre outros. De acordo com as características das atividades locais, segundo o SEBRAE a definição mais lógica é a de um pólo produtivo, pois, em Mara Rosa só existe um braço ou elo da cadeia, o de produção (COIMBRA, 2005).

No ano de 2010 foi realizada a primeira exportação de açafirão para Índia, um total de 30 toneladas do açafirão inteiro e desidratado, sendo a Índia o maior concorrente do açafirão brasileiro. O açafirão de Mara Rosa começa também a ser vendido aos Programa Nacional da Alimentação Escolar (PNAE) e Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) que é uma das ações do Programa Fome Zero do governo Federal, e poderá abastecer as inúmeras escolas estaduais e municipais do Estado de Goiás e do Brasil (CECAF, 2011).

A Cooperaçafirão com objetivo de agregar valor aos produtos da agricultura familiar esta incentivando o cultivo de outras culturas. Muitos produtores já estão plantando soja, gergelim, mandioca, produzindo minis rapaduras, entre outros. Esses produtos da agricultura familiar são vendidos pela cooperativa para merenda escolar nas escolas estaduais e municipais, do município e região (CECAF, 2011).

A base industrial de Mara Rosa é insuficiente para atender a demanda da produção local. Conforme afirma Arlindo, ex-presidente da cooperativa, a expansão da produção fez a Cooperaçafirão solicitar recursos junto ao setor agroindustrial do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), na importância de 1,5 milhão de reais para atender os 100% da produção dos cooperados.

O processo de cozimento artesanal do açafirão é lento e a água utilizada em quase todas as propriedades são de represas e de córregos. Na época de seca quando é feita a colheita as águas diminuem bastante e a qualidade também. Por causa dessa dificuldade o açafirão não é lavado antes do cozimento, procedimento que não deixa de influenciar no resultado final do produto. Mesmo os produtores que

utilizam água de cisterna e mini poços artesianos não lavam o açafração antes de cozinhá-lo por se tornar muito dispendioso. Outro problema é o consumo de lenha que o produtor necessita para o processo que é muito maior. Nenhum produtor informou o consumo de lenha no processo artesanal porque nunca fizeram esses cálculos. A cooperativa consome 1,5 m³ de lenha e sua caldeira para cozinhar aproximadamente 9 toneladas de açafração sendo essa sua capacidade diária de cozimento.

Com infraestrutura existente hoje a cooperativa consegue processar apenas 30% de toda a produção dos cooperados, os outros 70% são processados artesanalmente nas propriedades. O açafração ainda é processado artesanalmente nas próprias lavouras, principalmente pelos produtores que não cooperados que não podem levar seu açafração para ser processado pela cooperativa. Ainda usam equipamentos manuais como panelas (tambores, alumínio) fatiadores, brunidores. Poucos produtores possuem esses equipamentos elétricos. O cozimento artesanal realizado nas lavouras pode ser observado na figura 13 a seguir. Pode-se afirmar que a evolução dos equipamentos para o manejo e processamento da produção não se desenvolveram ao longo dos anos. Apesar das pesquisas para selecionar espécies, melhorar a qualidade do produto e criar equipamentos, observa-se que as mudanças são muito lentas, sem inovações tecnológicas significativas que possam contribuir para ampliar o volume da produção de açafração em Mara Rosa e região.



Fig. 13 - Cozimento artesanal do açafrão nas propriedades.

Fonte: Acervo da Cooperaçafrão (2011).

Outro fato que justifica a solicitação dos recursos junto ao BNDES para ampliação da agroindústria foi a entrada de um grupo de agricultores do Estado do Tocantins (Municípios de Jaú e Novo Horizonte), são 15 produtores que buscaram as sementes para o plantio em 2010 no município de Mara Rosa. Plantaram 70 hectares nesse mesmo ano, com colheita prevista para 2012 que será beneficiada e comercializada pela Cooperaçafrão. Atualmente a cooperativa possui cento e um cooperados entre ativos e inativos. Apenas cinquenta e um cooperados estão produzindo açafrão, enquanto quarenta e nove participaram das entrevistas, e somente dois se recusaram a participar da pesquisa.



Fig. 14 - Logomarca da Cooperativa dos Produtores de Açafirão de Mara Rosa (GO).
Fonte: Cooperaçafirão (2006).

2.7 A agroindústria e as etapas do processamento do açafirão

2.7.1 Processamento do açafirão na agroindústria



Fig. 15 - Local de recepção do açafirão a granel, verde.
Fonte: Acervo da Cooperaçafirão (2011).

A figura 15 mostra a sede da Cooperaçafirão: galpão da agroindústria, dependências administrativas e as sacas de açafirão empilhadas nas proximidades do

galpão da agroindústria prontas para comercialização .

O processo produtivo de beneficiamento do açafração compreende várias etapas: Primeiro o produto é recebido verde a granel, em um galpão com piso cimentado e nesse mesmo local é feito a pesagem. São coletadas as amostras e realizadas as análises no laboratório da própria cooperativa: análise de umidade, impurezas e teor de curcumina. Em seguida são emitidos os documentos, com peso e qualidade do produto e liberado para o processamento.



Fig. 16 - Lavador rotativo.

Fonte: Acervo da Cooperaçafração (2011).

Iniciando o processo o açafração é colocado no lavador rotativo (Fig.16), são utilizados um volume constante de água coletada diretamente da represa nas proximidades da área de produção. São consumidos por hora 25.000 litros de água. Em oito horas diárias de trabalho utilizam aproximadamente 200.000 litros de água. O lavador é alimentado manualmente por um operário que utiliza uma ferramenta tipo garfo ou pá. A medida que o lavador é alimentado, do outro lado, se encontra outro operário que vai coletando o produto lavado em carrinho de mão, com capacidade média de 40 kg. O açafração é despejado em uma área específica denominada de

depósito de produto lavado para ser transportado para os tanques de cozimento. O lavador rotativo (Fig.16) antes era um lavador de cenouras que foi adaptado pela Escola de Agronomia da UFG para lavar o açafração na agroindústria.



Fig. 17 - Tanques de cozimento de açafração.

Fonte: Acervo da Cooperaçafração (2011).

O cozimento é a próxima etapa (Fig.17), as raízes ficam imersas em água em ebulição de cinco a dez minutos. A origem da água utilizada no cozimento é a mesma da lavagem do açafração.

Esse procedimento também é chamado de choque térmico. O açafração é levado em um carrinho de mão com capacidade média de 60 kg, aos tanques de cozimento, que se localiza em uma plataforma com uma altura de 80 cm, onde o operário sobe por uma rampa e em seguida o produto é despejado no tanque para a cozedura (Fig. 17). Do lado oposto do tanque outro operário, retira o produto utilizando uma alavanca que, faz com que o cesto que estava imerso no tanque despeje o produto em outro carrinho de mão

Em seguida o açafração é levado ao sol para a secagem sobre as lonas pretas (Fig. 18) Uma vez ou outra o açafração deve ser revolvido para secar mais rápido.



Fig. 18 - Secagem do açafrao ao sol sobre lonas pretas.

Fonte: Acervo da Cooperaçafrao (2011)

O açafrao permanece entre 12 e 18 dias ao sol (Fig.18) para ficar desidratado, chegando a cerca de 10% de umidade.



Fig. 19 - Brunidor de açafrao.

Fonte: Acervo da Cooperaçafrao (2011).

Depois de seco o açafrao passa é brunido, (Fig. 19).colocado em uma bancada de 70 cm de altura e despejado na boca do brunidor a uma altura de 80 cm durante

15 minutos. Esse processo elimina das raízes de açafrão alguns resíduos que ficaram na lavagem e no cozimento: restos de argila, palhas, raízes de outra plantas, pequenos fragmentos de rochas e também a película superficial do açafrão se solta através do atrito com a malha de ferro que reveste o tambor giratório do brunidor. Essa técnica dá às raízes de açafrão uma coloração mais alaranjada e brilhante. A capacidade média de processamento do brunidor é de 300 kg de açafrão por hora



Fig. 20 - Mesas de catação das impurezas do açafrão.

Fonte: Acervo da Cooperaçafrão (2011).

Em seguida é transportado para as mesas de catação (Fig. 20). É realizada uma seleção e limpeza manual do produto. Colocados em seguida em sacos de ráfia de 30 kg cada e levado para o depósito de produto catado.

O produto pesado para aferição do peso final e apontamento da produção de cada operário. O produto é transferido para uma sacaria nova onde é colocada uma quantidade de 50 kg de produto por saco. O produto é encaminhado em seguida para o depósito para empilhamento de cada lote. Para identificação dos lotes é utilizada uma numeração própria, que vai sendo feita pelos próprios operários em cada saco depositado



Fig. 21 - Depósito de açafão após a catação.

Fonte: Acervo da Cooperaçafão (2011).

Em seguida o produto é transferido para o depósito e empilhado (Fig. 21). Após essa etapa o açafão está pronto para ser comercializado inteiro ou moído, dependendo da demanda e dos compromissos feitos pela cooperativa.



Fig. 22 - Fase da pré-moagem e moagem do açafão.

Fonte: Acervo da Cooperaçafão (2011).

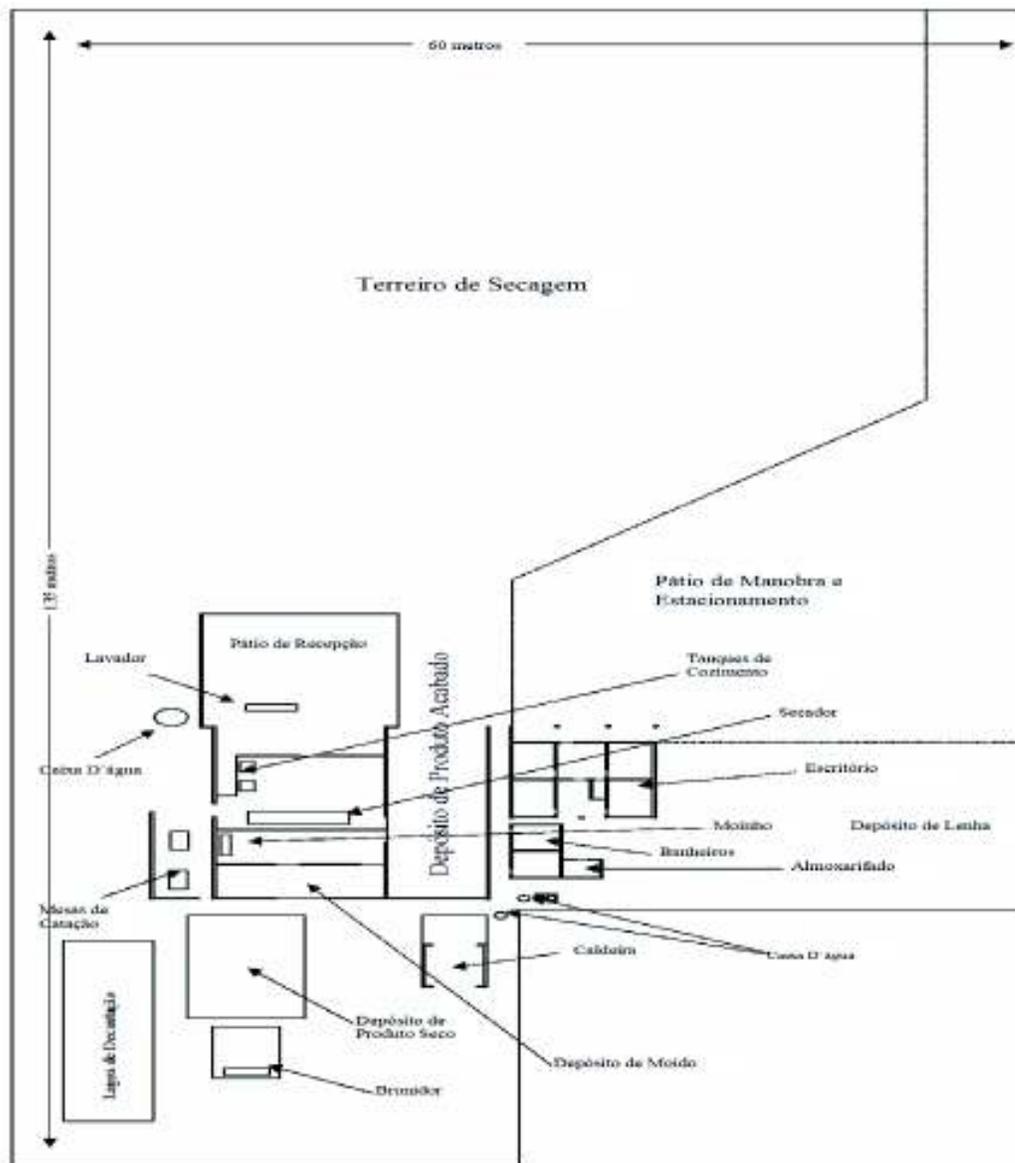


Fig. 23 - *Layout* da Produção da *Curcuma longa* L. ou açafrão.

Fonte: Acervo da Cooperaçãfrão (2011).

A figura 23 mostra o "*Layout* da Produção", ou seja, da unidade da agroindústria: são 700m² de área construída; um galpão destinado ao processamento de moagem; depósito de produto moído; um galpão de depósito de produto seco processado; uma área de serviços de catação; um depósito de produtos secos sem processamento; um galpão para o brunidor; uma casa da caldeira com os tanques de cozimento; um almoarifado; um vestiário feminino e um masculino; área das dependências administrativas (escritório); área para recepção de produto verde e o terreiro de secagem com 1.900 m² de terra batida.

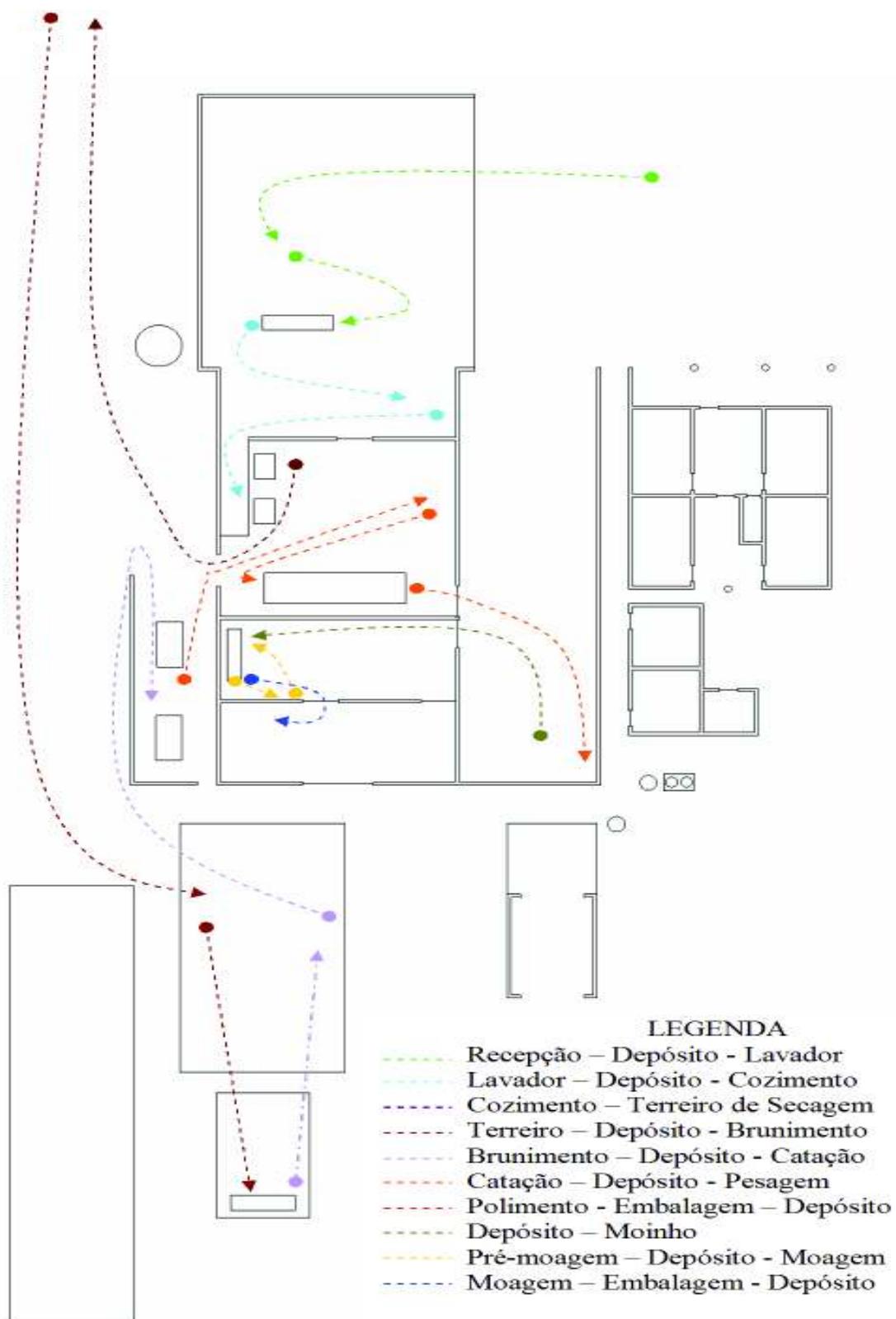


Fig. 24 - Fluxo de Processamento da *Curcuma longa* L. ou açafrão.

Fonte: Acervo da Cooperaçafrão (2011).

O Fluxograma de processamento do açafirão (Fig.24) resume todo procedimento de beneficiamento do açafirão na indústria. Com essa estrutura a indústria ainda não consegue processar metade do açafirão produzido pelos cooperados.

Desde a criação da Cooperaçafrão em 2003 criou-se uma rede de parceiros (SEBRAE, CONAB, MAPA, MDA, UFG, SENAR E SESCOOP/GO) dando início a uma nova era do açafirão em Mara Rosa. Iniciou-se também um grande processo de aprendizagem e busca de informação sobre cooperativismo, mudança de cultura, mercado, organização, enfim, o agricultor começa a descobrir que seu papel social é muito mais importante do que ele próprio pudesse imaginar. E como forma de organizar a produção, a comercialização, padronização de seus produtos, a cooperativa através da prefeitura com recursos do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) adquiriu a agroindústria que padronizou a tonalidade da cor, a umidade, e a sanidade do açafirão, com isso houve um considerável aumento de preço e de consumo do produto (CECAF, 2011).

2.8 O cooperativismo e a agricultura familiar

O termo agricultura familiar é novo na literatura e em trabalhos científicos. Antes era chamada de “agricultura camponesa”, ou de “pequena produção”. A partir de 1990 adquiriu força através dos movimentos sociais organizados e da criação do Programa Nacional do Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). Em 1996 passou a ser reconhecida de fato e de direito pelo Estado (SCHNEIDER, 2003). O mesmo autor comenta que agricultura familiar formou uma categoria política que passou a reunir um conjunto de proprietários rurais, os assentamentos da reforma agrária, os arrendatários e os agricultores integrados às agroindústrias. A família, o trabalho e a propriedade são os elementos essenciais da agricultura familiar. As unidades de produção agrícola que utilizam principalmente a mão de obra familiar são caracterizadas como unidade de produção da agricultura familiar (LAMARCHE, 1993). As vantagens da agricultura familiar vão além da diversificação da produção, por apresentarem um perfil basicamente distributivo e sustentável, bem como o empoderamento dos agricultores (VEIGA, 1996).

Pietrafesa (2000, p.95.) afirma que definição de “camponês” ou “agricultor familiar” ainda não é totalmente fechada. Existem elementos que podem ser

considerados comuns para definir “camponês” ou “agricultor familiar” como: o tamanho da propriedade, da renda, inserção no mercado, contratação de mão-de-obra e forças produtivas. Para o autor entre todos esses elementos, “[...] o mais significativo está ligado ao uso do trabalho familiar na base do sistema de produção econômica e da reprodução social do setor, uma vez que as famílias buscam organizar-se a partir dessa variável [...]”. O mesmo autor afirma ainda que o conceito de economia familiar, ou agricultor familiar, “[...] pode apresentar-se sob uma enorme diversidade de situações e por condicionantes históricos, portanto torna-se importante tentar caracterizar o que se entende por agricultor de economia familiar [...]” (PIETRAFESA, 2000, p.79) Este tipo de agricultura traz em si processos de produção não capitalista, vinculados ao trabalho familiar. Pode-se dizer que deparamos com uma tipologia bem mudada da classe não existindo apenas um tipo de agricultor familiar.

Instituir critérios que possam mensurar a lógica familiar de uma exploração agrícola é muito complicado. Para Lamarche (1993, p.26) “[...] A existência dos diversos modelos de funcionamento demonstra que a exploração familiar não pode ser caracterizada em um modo de produção específico, como é o caso da exploração camponesa ou da empresa de produção [...]”.

Para que se possa caracterizar uma exploração como familiar ou não familiar é importante ter como referência vários critérios, que envolvam a magnitude da exploração e das formas que encontrou e encontra para se reproduzir em meio às semelhanças capitalistas de produção.

O modelo de produção da agricultura familiar pode ser caracterizado como aquele em que a direção do processo produtivo está assegurada diretamente ao proprietário da terra, onde a força de trabalho e a gestão da propriedade estão a cargo da mesma pessoa ou do mesmo núcleo familiar (SCHALLENBERGER; CREMONESE, 2005). Essas unidades agrícolas costumam ter grande diversificação de seus produtos, embora exista a necessidade de estabelecer uma cultura dominante para gerar excedente para realimentação do processo produtivo através de vendas para o mercado. Outras características que podem ser destacadas são as questões relativas à inserção efetiva do agricultor familiar com seu meio, o que reflete a importância que o mesmo dá à qualidade de vida e ao meio ambiente, não sendo esta uma preocupação das explorações agrícolas comerciais (ABRAMOVAY, 1997).

Conforme o Censo Agropecuário de 2006 e segundo a Lei nº 11.326 considera-se agricultor familiar ou empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural; não possui mais do que quatro módulos fiscais; utilize mão de obra predominantemente familiar; que a renda familiar seja predominantemente das atividades do empreendimento e que o empreendimento seja dirigido por sua família. São também beneficiários desta lei os silvicultores, os aquicultores, os extrativistas e pescadores que atendam concomitantemente todas as condições estabelecidas.

No mesmo censo foram identificados 4.367.902 estabelecimentos de agricultura familiar. Eles representavam 84,4% do total, mas ocupavam apenas 24,3% (ou 80,25 milhões de hectares) da área dos estabelecimentos agropecuários brasileiros. Já os estabelecimentos não familiares representavam 15,6% do total e ocupavam 75,7% da área (OCB, 2011).

É importante esclarecer que o Censo Agropecuário utilizou o estabelecimento agropecuário como unidade de pesquisa. O conceito de agricultura familiar está relacionado à unidade familiar, enquanto o estabelecimento está relacionado à unidade produtiva. Embora a situação mais freqüente seja de uma família estar associada a apenas um estabelecimento, existem casos de famílias com mais de um estabelecimento agropecuário.

Mattei (2007) afirma que a decisão de se concentrar na unidade familiar como universo de análise e não na unidade de produção, justifica-se pelas seguintes razões: a família é o agente integrador no interior dos estabelecimentos agropecuários; é nas inter-relações entre os domínios de parentesco e do trabalho que se encontram as principais relações que articulam e estruturam os indivíduos na unidade familiar e na própria produção; a unidade familiar permite identificar as relações de força entre os agentes sociais situados diferentemente na esfera do parentesco ou da produção.

Domiciano (2007), considera que grande parte dos agricultores familiares foi excluída do processo de modernização da agricultura brasileira, se reproduzindo em condições precárias, marginal ao agronegócio e inserção no mercado, comprometendo sua participação no processo social de produção, de distribuição, e usufruto de bens e serviços da sociedade.

A agricultura familiar é mundialmente reconhecida quando se fala em segurança alimentar e abastecimento, sendo que a cada dia é desafiada a dar respostas rápidas frente aos processos de globalização da economia. Guanzirolí, et

al. (2001) afirma que o nordeste brasileiro possui o maior número de agricultores familiares, 49% dos indivíduos estão ocupados na agricultura brasileira. Wanderley (2001, p. 15) ressalta ainda que no nordeste que “[...] a agricultura é e, será por muito tempo a principal fonte de renda e ocupação para criação de novas fontes alternativas econômicas para o desenvolvimento de atividades de transformação e comercialização [...]”.

No decorrer dos anos percebe-se que as cooperativas têm ganhado destaque como uma importante via de organização da produção, agregação de valor e comercialização (PIRES, 2003). A mesma autora destaca que foi nas últimas décadas que se tornou importante a relação cooperativismo e agricultura familiar, onde a união de forças via associativismo e cooperativismo passou dar sustentabilidade à unidade produtiva tornando-se uma preocupação nas políticas públicas brasileiras.

O cooperativismo vem aparecendo como importante alternativa de renda de inserção social, geração de trabalho, como uma nova forma de produção fundamentada em princípios como solidariedade, coletividade, autogestão e ainda como resgate à liberdade humana.

Segundo o sistema da Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB) existem 6.652 cooperativas em todo país com aproximadamente nove milhões de associados, envolvendo os 13 ramos do cooperativismo: Conforme o art.27 do Estatuto da OCB, os ramos do cooperativismo são os seguintes: Agropecuário, Consumo, Crédito, Educacional, Habitacional, Infraestrutura, Mineral, Produção, Saúde, Trabalho, Transporte, Turismo e Lazer e Especial, atuando de forma positiva na geração de trabalho, renda e inclusão social (OCB, 2011).

É importante observar que a categoria de “Ramos”, inspirada na classificação da economia, não deve ser utilizada rigidamente. Muito embora seja útil como instrumento da política de organização da OCB e das OCEs, tem que ser discutida e certamente adaptada às mudanças (LABAIG, 2003).

O cooperativismo em 2010 se fez presente em 26 Estados brasileiros e no Distrito Federal, totalizando 1.407 municípios do país (quadro 5). As exportações nesse mesmo ano atingiram US\$ 4,17 bilhões, com a participação de 6.652 cooperativas, 9.016.527 cooperados, empregando 298.182 pessoas (OCB/GO, 2010).

Quadro - 5 Os Ramos do Cooperativismo em dezembro de 2010.

Ramo de atividade	Cooperativas 2010	Part.%	Associados	Part. %	Empregados	Part.%
Agropecuário	1.548	23%	943.054	10%	146.011	49%
Crédito	1.064	16%	4.019.258	45%	56.178	19%
Trabalho	1.024	15%	271.127	2,4%	3.879	1,3%
Transporte	1.015	15%	321.893	3,5%	10.787	3,6%
Saúde	852	13%	246.265	2,7%	56.776	19%
Educacional	302	5%	57.547	0,6%	3.349	1,1%
Habitacional	242	4%	101.071	1%	1.676	0,5%
Infraestrutura	141	2%	778.813	8,6%	5.775	2%
Produção	235	4%	11.454	0,1%	3.669	1,2%
Consumo	123	2%	2.297.218	25,5%	9.892	3,3%
Mineral	63	1%	20.792	0,2%	144	0%
Turismo e lazer	31	0,5%	1.368	0%	32	0%
Especial	12	0,2%	397	0%	14	0%
TOTAL	6.652	100%	9.016.527	100%	298.182	100%

Fonte: Unidades Estaduais e OCB; Base: Dez./2010; Elaborado pela GEMERC (Equipe de Gerência de Mercados) e adaptado pela autora.

A distribuição das cooperativas por regiões brasileiras encontram da seguinte forma: Sudeste com 34%, ou seja com maior número de cooperativas do país, seguidas pelo Nordeste com 26%, Sul com 18% Norte com 12% e a região Centro-Oeste com apenas 10% do total de cooperativas (OCB/GO, 2010).

Cada vez mais competitivo, o mundo moderno comprova a necessidade de inclusão social das pessoas mais carentes e isso acontece também no campo, em que pequenos e médios agricultores também são excluídos ou discriminados. Para diminuir essa exclusão, aumentar a renda desses agricultores a alternativa é agrupar-se, formando associações e cooperativas para agregação de valor à produção e maior desenvolvimento agrícola sustentável.

Por causa das imposições da globalização, caracterizada pela forte competitividade, os agricultores familiares percebem no cooperativismo uma alternativa em relação à inserção dos mesmos nos mercados locais e globais (RECH, 2000). O autor ressalta os benefícios do cooperativismo e as possibilidades de conseguir melhores preços dos produtos no mercado, acesso a melhores condições de créditos, diversificação da produção, eliminação dos intermediários, aumentando as chances de enftretamento da competição com agricultura empresarial ou patronal.

As cooperativas têm sido vistas como uma ferramenta de desenvolvimento do meio rural. São utilizadas como canal de políticas dirigidas ao setor agrário em geral ou a grupos de produtores específicos (PRESNO, 2001). As cooperativas assumem um papel relevante, em que a globalização e as exigências de mercado impõem inovações e padrões tecnológicos para atender uma economia voltada para a demanda dos consumidores (DOMICIANO, 2007).

Rodrigues (2007) afirma que a cooperação não é uma inversão da ordem competitiva, mas uma nova estratégia de competição, pois a ação cooperativista não tem como meta a eliminação da competição. Ressalta ainda que o cooperativismo possui princípios de relevante nobreza e valor humano sendo capaz de criar uma grandeza significativa de administração das atividades empresariais e governamentais, com o objetivo de concretizar os benefícios econômicos, sociais e suas relações comerciais sem fins lucrativos. O associativismo nasceu junto com o homem e procede da necessidade de vencer as dificuldades e desafios da realidade.

As sociedades cooperativistas possuem características que as distinguem de outras empresas, essas características mostram que o cooperado é ao mesmo tempo dono e usuário da cooperativa, enquanto dono ele administra a empresa e enquanto usuário ele utilizará os seus serviços. A cooperativa tem com característica principal a sua finalidade, que é proporcionar aos seus cooperados melhores condições econômicas e sociais, já que a associação não possui finalidade lucrativa.

Portanto a sociedade cooperativista serve como instrumento de ascensão dos interesses de seus cooperados. Pode-se definir cooperativa [...] como sociedade de pessoas que se propõe com a cooperação de todos os seus membros exercerem atividades ou realizar negócios em proveito deles mesmos [...]. O Artigo 3º da Lei nº 5.764/71, conceitua cooperativa como sendo “[...] o tipo de sociedade celebrada por pessoas que se obrigam reciprocamente a contribuir com bens e serviços para o exercício de uma atividade econômica, de proveito comum sem objetivo de lucro [...]”.(SEBRAE/OCESP, 2011, p.6).

O quadro 6 estabelece um paralelo entre o que é uma sociedade de pessoas ou sociedade cooperativa e uma sociedade de capital ou empresária.

Quadro 6 - Sociedades Cooperativas e Sociedades Empresárias.

SOCIEDADE COOPERATIVA	SOCIEDADE EMPRESÁRIA
Sociedade de pessoas	Sociedade de capital
Gerar condições de produção e trabalho aos cooperados	Gerar lucro aos acionista/cotistas
Deliberações: um voto por cooperado	Voto proporcional ao número de ações/cotas
Participação Democrática	O sócio majoritário é quem decide
Quorum nas assembleias: com base no nº de cooperados.	Quorum com base no capital social
Retorno proporcional das operações realizadas pelo cooperado.	Dividendos proporcionais à participação no capital.
Número ilimitado de sócios.	Regra: número limitado de cotistas.
As quotas-partes são intransferíveis a não-cooperados.	As cotas podem ser transferidas aos sócios ou terceiros.
O objetivo social é exercido pelos cooperados.	Em regra, o trabalho é executado pelos Empregados
Relação trabalhista entre cooperativa e seus empregados.	Relação trabalhista entre empresa e empregados.
Relação civil entre cooperativa e Cooperados	Relação civil entre empresa e sócios/acionistas.
Não se sujeita à falência.	Se sujeita à falência.
A sociedade não possui fins lucrativos.	Possui fins lucrativos.

Fonte: SEBRAE/OCESP (2011)

No decorrer dos anos, começaram a se processar intensas mudanças na gestão das empresas cooperativas, com resultados negativos obtidos por terem falhado ao reagir às transformações econômicas em curso, absorvendo os custos gerados no setor primário por sucessivos pacotes econômicos antiinflacionários fracassados. Presno (2001) considera que essas transformações na gestão das cooperativas muitas vezes são/foram mal sucedidas, ou não conseguem/conseguiram ser implantadas com apoio e compreensão de todos os cooperados, e que em longo prazo deixaram/deixarão de ser cooperativas para se tornarem “competitivas”.

Muitas empresas cooperativas tentando melhorar a competitividade buscam tornarem-se similares às empresas não cooperativas. Essas mudanças se levadas além de determinados limites, podem distorcer sua identidade própria, afetando a dinâmica interna das cooperativas e a relação com seus cooperados. O interessante é analisar se existem estratégias de desenvolvimento que possam facilitar a competitividade sem alterar o perfil da empresa cooperativa. Essas empresas apresentam especificidades que exigirão estratégias de desenvolvimento diferentes das de uma empresa não cooperativa com funções econômicas equivalentes (BIALOSKORSKI NETO, 1994).

As organizações cooperativas com o início da globalização tiveram que se tornar mais competitivas e eficazes, pois, o novo modelo de economia tem feito com que várias organizações adotem novos formatos organizacionais e novas formas de gerenciamento (RODRIGUES, 2007). Sabe-se ainda que essas empresas desempenhem importantes funções no meio rural. Entretanto o novo cenário que se apresenta está ameaçando as reais possibilidades de desenvolvimento das mesmas (OCB, 2011).

Um traço marcante nos processos de integração agroindustrial é a seleção de alguns e exclusão de tantos outros agricultores. Domiciano e Caume (2008), afirmam que este fenômeno pode ser observado na sensível diminuição do número de agricultores familiar fornecedores de aves e suínos na região sul do Brasil em virtude das exigências de produção em maior escala pelas agroindústrias. Outro exemplo é o da indústria Perdigão S/A, na cidade de Rio Verde (GO), em que os contratos com as empresas impõem volumes de investimentos que impossibilitam esses produtores familiares de se tornarem seus fornecedores. Se por um lado os produtos agropecuários estão se tornando mais competitivos e seletivos, com características diversificadas criando demanda por produtos específicos impõe à agricultura familiar impasses e limite na expansão do sistema de produção. O cooperativismo é saída para que esses agricultores possam aumentar o volume de produção para atender as demandas das grandes empresas como a Perdigão S/A e outras do mesmo porte.

As sociedades cooperativas permitem ao agricultor familiar o acesso a recursos e benefícios e, a uma maior participação no processo social de produção, distribuição e usufruto de bens e serviços da sociedade. Entretanto, vários trabalhos acadêmicos (BARTHOLO et al., 2005; COIMBRA, 2005;; DOMICIANO, 2007; DOMICIANO; CAUME, 2008), têm apontado as dificuldades de reprodução de agricultores familiares inseridos nas cadeias produtivas brasileiras.

Nas organizações cooperativas, quaisquer que sejam seus segmentos e objetivos sociais, elas existem em função dos indivíduos. Toda e qualquer cooperativa é um arranjo com fins sociais e econômicos. Através de uma cooperativa são implementados, de forma coletiva, produtos e serviços para satisfazer determinadas necessidades de seus cooperados, com o objetivo de viabilizar a sua atividade. A partir do conhecimento dessas necessidades a cooperativa amplia suas ações de mercado buscando os resultados que formarão, ou apoiarão, as atividades da associação.

Segundo Labaig (2003, p. 28) são dez os mandamentos para inviabilizar uma cooperativa:

1. Não freqüente a sede da cooperativa, e quando for lá, procure algo para reclamar;
2. Ao participar de qualquer atividade, encontre apenas falhas no trabalho de quem está lutando para acertar;
3. Nunca aceite uma incumbência, pois é muito mais fácil criticar do que fazer;
4. Quando a Diretoria solicitar sua opinião, diga que não tem nada para falar, e depois fale tudo o que lhe vem na cabeça para outras pessoas;
5. Faça apenas o absolutamente necessário e quando outros fizerem algo mais, diga que a cooperativa é dominada por um grupinho;
6. Não leia as comunicações da cooperativa, alegando que elas não trazem nada de interessante ou diga que não as recebeu;
7. Caso seja convidado para algum cargo eletivo, diga que não tem tempo e depois afirme que têm pessoas que não querem largar o poder;
8. Quanto houver qualquer divergência na Diretoria, opte logo por uma facção e crie toda ordem de fofocas;
9. Sugira, insista e cobre a realização de eventos pela cooperativa, mas não participe deles. Depois diga que tinha pouca gente;
10. Não preencha qualquer questionário da cooperativa, quando ela solicitar sugestões. Caso a Diretoria não adivinhar as suas expectativas, chame-a de ignorante. Quando a cooperativa fracassar —com essa cooperação fantástica, estufe o peito e conclua com o orgulho de quem sempre tem razão: —Eu não disse?

O mesmo autor acrescenta ainda que quem tiver esse tipo de atitude, deve ser afastado rapidamente, pois inviabiliza qualquer associação. Só deve entrar em uma cooperativa e nela continuar o indivíduo que se empenha a dela participar efetivamente. A cooperativa existe em função dos indivíduos que são donos e usuários. É preciso que haja um pacto autêntico, com direitos, deveres e responsabilidades iguais a todos, pois se trata de um fator essencial para seu desenvolvimento.

O bom resultado de uma cooperativa depende, também, da clareza de responsabilidades mútuas, na gestão democrática do empreendimento comum. A prática eficaz dos direitos e obrigações na cooperativa garante o processo participativo, democrático e a auto gestão. É de responsabilidade de todos os cooperados reconhecerem, exercitar e aprimorar seus direitos, deveres e responsabilidades perante a cooperativa (LABAIG, 2003).

O capítulo seguinte faz a caracterização do campo de pesquisa alusivos ao perfil socioeconômico dos cooperados; à posse das propriedades produtoras de açafrão; ao manejo e mão-de-obra da produção; aos problemas ambientais provocados pela cultura do açafrão; à estrutura de processamento e beneficiamento e à visão dos cooperados sobre a gestão da cooperativa.

3 CARACTERIZAÇÃO DO CAMPO DA PESQUISA

3.1 Perfil socioeconômico dos cooperados

A Cooperaçafrão foi constituída em 1º de junho de 2003, na cidade de Mara Rosa (GO), com a finalidade de fortalecer o agricultor familiar na produção de açafirão. Atualmente a Cooperativa conta com 51 cooperados ativos sendo que apenas dois se recusaram a participar da pesquisa. O universo pesquisado está representado pelos 49 cooperados ativos que não deixaram de produzir açafirão nos últimos quatro anos (2008-2011).

Tabela 1 - Ano de adesão dos cooperados ativos (2003-2011).

Ano	Cooperados	Percentuais
2003	14	28,58%
2004	3	6,12%
2005	6	12,25%
2006	7	14,28%
2007	8	16,32%
2008	4	8,16%
2009	6	12,25%
2010	1	2,04%
Total	49	100,00%

Fonte: Pesquisa Direta, Julho/agosto, 2011

A Cooperaçafrão em 2011 contava com 102 cooperados, ativos e inativos. Para a pesquisa foram considerados apenas os cooperados que estão produzindo que são no total de 51 cooperados. O maior número de adesão de cooperados ativos se deu no primeiro ano de sua fundação, em 2003, os demais aderiram à cooperativa entre 2005 e 2010 o que pode ser observado na tabela 1.

Em 2010 ocorreu a adesão de 15 agricultores do Estado do Tocantins que não participaram da pesquisa porque não haviam integralizado o Capital Social. Entretanto esses produtores fizeram o plantio de suas lavouras nesse mesmo ano, buscando as sementes em Mara Rosa. Plantaram 70 hectares nos municípios de "Jaú" e no distrito de "Alto Horizonte" no Estado do Tocantins. A Cooperaçafrão se comprometeu com beneficiamento e a comercialização de toda a safra que acontecerá em 2012.

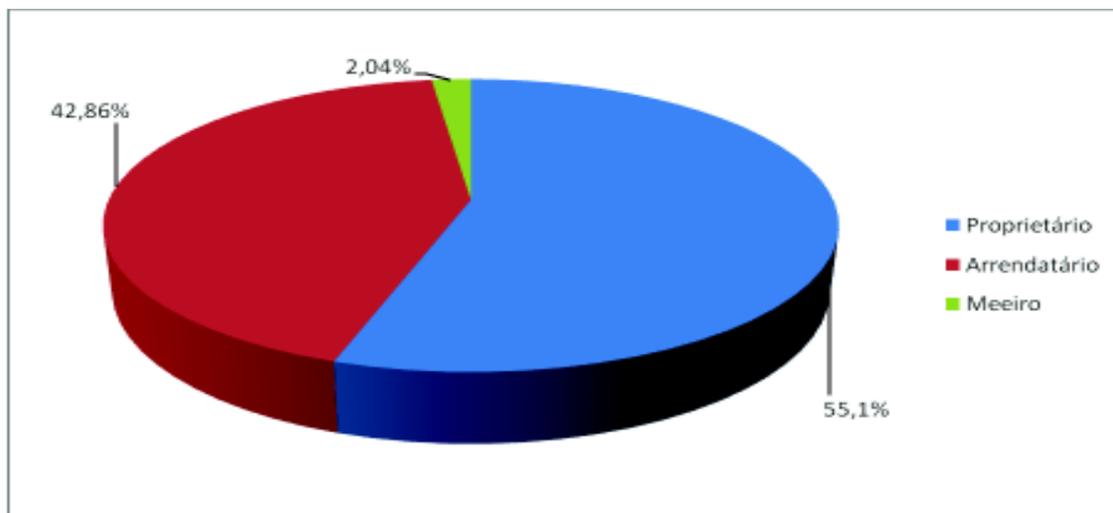


Gráfico 1 - Cooperados quanto a posse da terra.

Fonte: Pesquisa Direta – Julho/Agosto ,2011.

O gráfico 1 apresenta a relação dos cooperados com a posse da terra, com pequena vantagem de cooperados donos de terras. Do total de 49 cooperados entrevistados têm-se apenas um meeiro que mantém sua família apenas da renda anual que consegue com a produção de açafão.

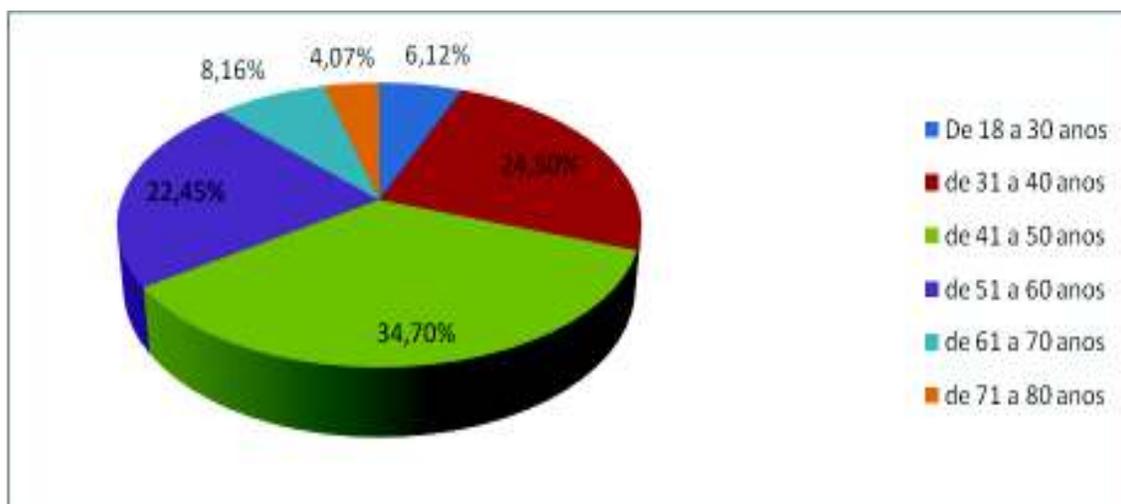


Gráfico 2 - Média de idade dos Cooperados ativos.

Fonte: Pesquisa Direta, Julho/Agosto, 2011.

Quanto à faixa etária o gráfico 2, identifica produtores de 18 a 80 anos, predominando a faixa etária entre 31 e 60 anos. Percebe-se que os produtores de açafão estão mais maduros e que os filhos ou os mais jovens não se interessam

como antes pela cultura. A tradição da cultura de passar de pai para filho, observada antes na literatura hoje desapareceu em relação ao cultivo do açafirão. Foi entrevistado apenas um cooperado de 18 anos, entretanto o mesmo arrenda suas terras para a produção de açafirão, afirmou que se dedica a pecuária leiteira porque atualmente é uma atividade mais lucrativa.

Tabela 2 - Produtores de açafirão de Mara Rosa (GO) e região por gênero.

Sexo:	Cooperados	Percentuais
Masculino:	46	93,88%
Feminino:	3	6,12%
Total	49	100,00%

Fonte: Pesquisa Direta, Julho-Agosto, 2011.

A tabela 2 mostra o maior relacionamento do homem com a cultura do açafirão. Entretanto na época da colheita um número significativo de mulheres, incluindo principalmente as empregadas domésticas, as quais deixam seus empregos na cidade e vão para a colheita do açafirão porque é mais rentável trabalhar nas lavouras nessa época do ano. Além disso, toda a família do(a) produtor(a) de açafirão se envolve com a colheita, até mesmo as crianças e adolescentes que estão em período de férias.

Tabela 3 - Escolaridade dos produtores de açafirão associados à Cooperaçafirão.

Escolaridade	Cooperados	Percentuais
Analfabeto	1	2,04%
Fundamental Incompleto	18	36,76%
Fundamental Completo	10	20,40%
Médio Incompleto	5	10,20%
Médio Completo	10	20,40%
Superior Incompleto	2	4,08%
Superior Completo	2	4,08%
Especialização Incompleta	1	2,04%
Especialização Completa	0	0,00%
Total	49	100,00%

Fonte: Pesquisa Direta. Julho/Agosto, 2011.

Segundo as informações da tabela 3, a escolaridade dos cooperados é muito variável. É relevante comentar que 11% do total de produtores possuem curso superior e especialização, entretanto nenhum têm como fonte de renda principal a

produção do açafreão. Todos são funcionários públicos, fazendeiros ou são profissionais autônomos, entretanto, são cooperados. A cooperativa não faz distinção de pessoas que querem se associar, desde que estejam produzindo açafreão podem se associar a cooperativa.

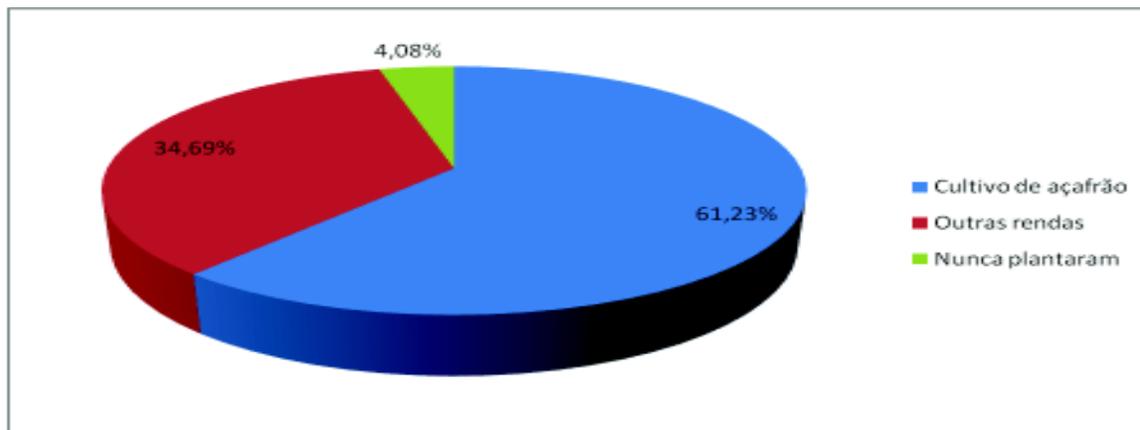


Gráfico 3 - Origem da renda familiar dos cooperados ativos.

Fonte: Pesquisa Direta, Julho/Agosto, 2011.

O gráfico 3, mostra que mais da metade dos cooperados em atividade, sobrevivem apenas com a renda do cultivo do açafreão. Dois cooperados se associaram e nunca cultivaram açafreão e afirmaram que no momento a cultura não tem resultado financeiro satisfatório

O tempo médio como produtor de açafreão é muito relativo, principalmente quando se trata do arrendatário ou do meeiro. Como exemplo podemos citar o fato que em um ano eles têm terras para o plantio, outras vezes não conseguem terras para produzir. Segundo os produtores a cada ano se torna mais difícil encontrar proprietários que estejam dispostos a se desfazer de suas pastagens para arrendá-las para plantio de açafreão. Hoje arrendatários e meeiros consideram como maior entrave a falta de terras na região para o cultivo do açafreão.

Os que declararam ter outras rendas, estas estão ligadas às atividades, dos setores agrícola e pecuário: como o cultivo de milho, gergelim, banana, arroz, mandioca, pecuária leiteira e de corte, ainda que em pequenas proporções. Outros são funcionários públicos, fazendeiros e profissionais autônomos. Durante a pesquisa um cooperado disse que tentou plantar soja, mas por causa da falta de conhecimento do manejo da cultura não conseguiu resultados eficientes, ao contrário, teve prejuízos e retornou para o cultivo do açafreão

Tabela 4 - Local de residência dos cooperados ativos.

Localidade	Cooperados	Percentuais
Zona Rural	8	16,32%
Zona Urbana	41	83,68%
Total	49	100,00%

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

Conforme a tabela 4 a maior parte dos cooperados residem na zona urbana, o que evidencia o esvaziamento rural na região. Dos 8 cooperados que residem na zona rural 4 possuem casa própria na cidade de seus municípios: um cooperado do município de Mutunópolis e 3 do município de Mara Rosa.

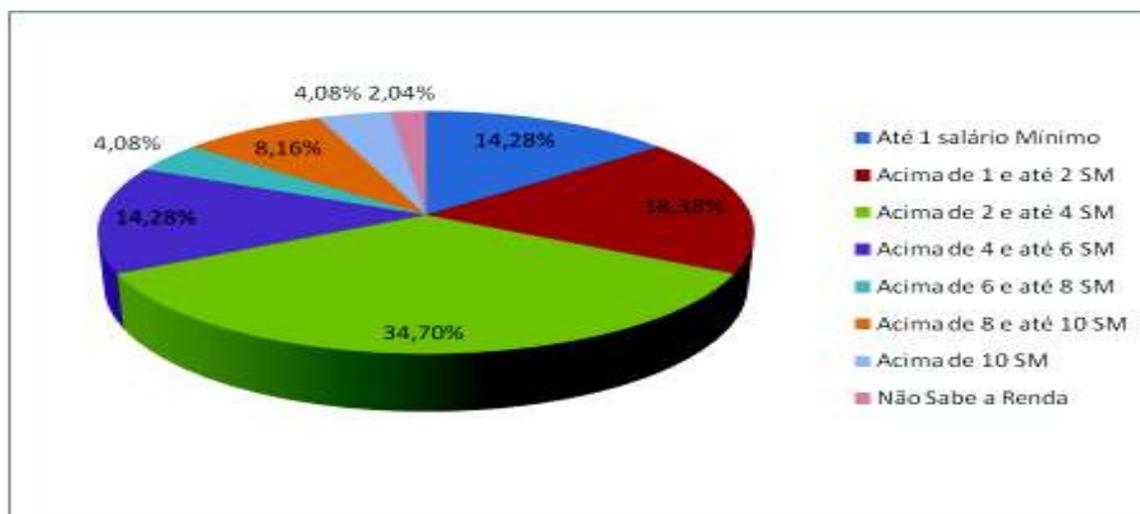


Gráfico 4 - Renda mensal da família dos cooperados ativos.

Fonte: Pesquisa Direta. Julho/agosto, 2011.

A renda mensal recebida pelas famílias envolvidas com a produção do açafrão é bastante diferenciada de um produtor para outro, com um ligeiro predomínio daqueles que percebem acima de dois e até quatro salários-mínimos por mês que representados pelos cooperados proprietários.

A variação da renda está pautada na condição do produtor em relação à posse da terra (proprietários, arrendatários e meeiros), os proprietários têm uma renda maior, arrendatários e meeiros uma renda inferior. Justificada pelo pagamento do arrendo da terra, que varia de 10% a 40% da produção. Esse valor depende das condições que o produtor recebe a terra para o plantio: terra bruta para desmatar, cultivar o açafrão e após duas ou três safras devolvê-la como pastagem é cobrado o

valor menor; outras vezes precisam fazer a aração, gradagem e plantar as sementes, outros recebem a terra pronta e só fazem o plantio, enquanto outros arrendam a lavoura somente na época da colheita, sendo esta última a condição em que o cooperado paga o maior valor pelo arrendamento.

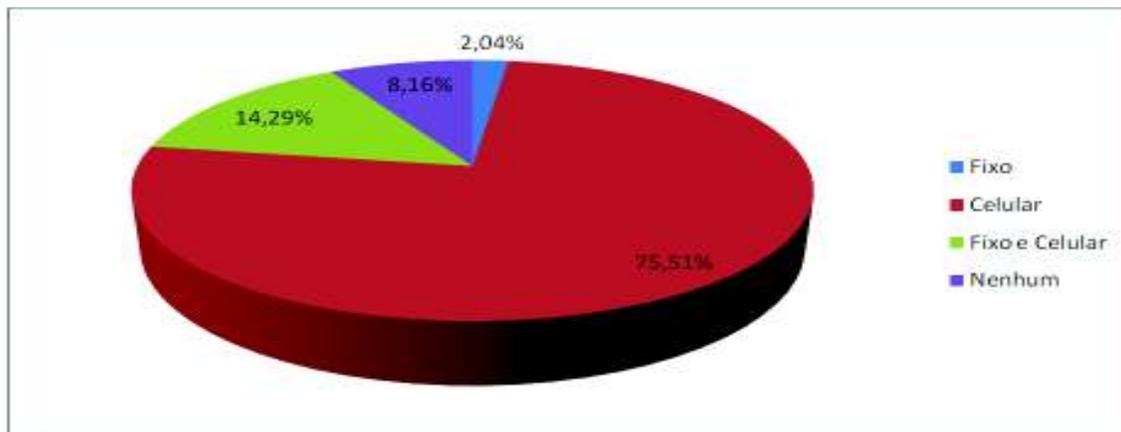


Gráfico 5 - Meio de comunicação a distância utilizado pelos cooperados.

Fonte: Pesquisa Direta, Julho/Agosto, 2011.

O gráfico 5 demonstra que comunicação a distância é feita por meio do celular, e que este é o principal meio de comunicação utilizado pelos cooperados. Somente 4 não possuem equipamento de comunicação à distância. Essas informações mostram que mesmo com pouco conhecimento e baixo poder aquisitivo os cooperados são adeptos às novas tecnologias.

Tabela 5 - Aquisições dos cooperados com a renda do açafrão de 2008 a 2011.

Tipo	Valor (R\$)	Percentuais
Compra de máquinas e equipamentos	104.250,00	7,55%
Compra de lotes na cidade	46.500,00	3,37%
Compra de casa na cidade/Construção/Reforma	206.500,00	14,98%
Compra de veículo de transporte/e ou serviço	66.900,00	4,85%
Compra/Reforma de veículo de passeio	196.450,00	14,24%
Compra de terras/Gado	290.600,00	21,06%
Construção/Reforma da casa da fazenda	89.000,00	6,45%
Construções de currais e barracões	9.500,00	0,69%
Reforma de currais e barracões	9.500,00	0,69%
Móveis e Eletrodomésticos	10.750,00	0,78%
Não sabem	0,00	0,00%
Outras	349.600,00	25,34%
Total	1.379.550,00	100,00%

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

A tabela 5 informa que as aquisições mais expressivas foram de gado e de terras. Entretanto um grande número dos cooperados utilizam esses recursos para despesas diárias de subsistência. Com a renda anual da venda do açafrão, fazem suas despesas durante todo o ano, até a próxima safra.

3.2 Dados das propriedades produtoras de açafrão

O gráfico 6 expõe que a maioria das lavouras de açafrão estão concentradas no município de Mara Rosa (GO), e uma minoria nos municípios de Estrela do Norte (GO), Nova Iguaçu de Goiás (GO), Santa Tereza de Goiás (GO) Uruaçu (GO) e Mutunópolis (GO).

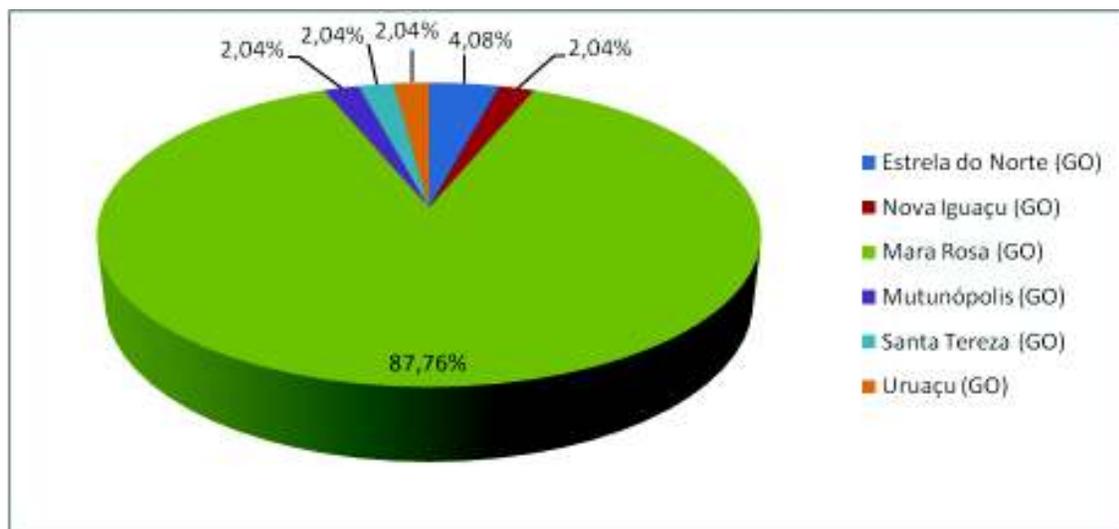


Gráfico 6 - Lavouras dos Cooperados por município.

Fonte: Pesquisa Direta, Julho/Agosto, 2011.

Dos cooperados entrevistados foram visitadas uma propriedade em Uruaçu, uma em Santa Tereza de Goiás, uma em Mutunópolis, uma em Estrela do Norte e outra em Nova Iguaçu de Goiás.

Em todos os municípios vizinhos de Mara Rosa apresentados no gráfico 6 existem várias lavouras de açafrão, entretanto a maioria dessas lavouras não são de produtores cooperados e sim agricultores que comercializam seus produtos com os atravessadores que residem na cidade de Mara Rosa. Vale ressaltar que um dos

compradores possui uma estrutura de beneficiamento na região do "Pastinho" muito semelhante a agroindústria da Cooperaçafrão.

Quadro 7 - Distância média em km de Mara Rosa (GO) às propriedades: situação e conservação das estradas.

Tipo	Dist./média	Situação			
		Precária	Boa	Ótima	Excelente
Estrada asfaltada	15,26 km	5	26	3	0
Estrada não asfaltada	12,85 km	2	5	2	4

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2001

As condições e as distâncias médias das estradas apresentada no quadro 7, mostra que o percurso médio até as propriedades por meio de estradas não asfaltadas é menor em relação ao percurso com estradas asfaltadas. Prevaecem as estradas em bom estado de conservação. Os dados confirmam, que a maioria das lavouras dos cooperados se concentram próximas a sede do município de Mara Rosa (GO).

Tabela 6 - Tamanho da área (ha) das propriedades produtoras de açafirão.

Área	Propriedades	Percentuais
até 24,20	13	26,54%
Até 48,40	8	16,33%
Até 96,80	10	20,41%
Até 145,20	5	10,20%
Até 193,60	3	6,12%
Até 242,00	3	6,12%
Até 290,40	2	4,08%
De até 338,80	5	2,04%
Total	49	100,00%

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

A tabela 6 mostra a área das propriedades com lavouras de açafirão, com predomínio para os imóveis com até 96,80 hectares. Em propriedades maiores diminui bastante a quantidade de lavouras por causa da criação de bovinos, pois, uma vez que se planta o açafirão não se consegue exterminá-lo da terra totalmente e para os pecuarista da região a planta se torna praga de pastagens.

Todas as propriedades utilizadas para plantio do açafirão possuem áreas de Reserva Legal. Os produtores proprietários, arrendatários e o meeiro têm conhecimento da extensão da Reserva Legal, que são de 20% do total da área da

propriedade e os proprietários asseguraram que preservam essas áreas. Contudo, alguns cooperados não sabem indicar sobre o estado de preservação dessas áreas nas propriedades onde cultivam açafrão, especialmente o meeiro e os arrendatários.

Quadro 8 - Infraestrutura dos imóveis rurais dos cooperados proprietários ativos.

Ocorrência/Tipo	Respostas dos cooperados	Estado de Conservação				
		Precário	Regular	Bom	Ótimo	Excelente
1 Casa residencial	26	2	6	11	4	3
2 Energia Elétrica	26	-	-	26	-	-
3 Fossa	15	-	-	10	3	2
4 Cisterna	16	-	1	8	7	-
5 Mini poço	10	-	-	-	10	-
6 Galpão/Paiol	5	-	-	5	-	-
7 Barracão de Curral Coberto	10	1	-	7	2	-
8 Curral	21	1	2	16	2	-
9 Granja/Criação de aves	3	-	1	2	-	-
10 Pociлга/Chiqueiro	8	-	1	6	1	-
11 Silo	3	-	-	2	1	-
TOTAL	145	4	12	107	16	6

Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

Segundo as informações do quadro 8, a infra-estrutura dos imóveis rurais dos cooperados (proprietários) se encontram em bom estado de conservação. Mais da metade dos cooperados afirmaram que possuem casa residencial, energia elétrica e currais em suas propriedades. Essas informações confirmam que houve uma melhoria na renda ao longo dos anos enquanto cooperados

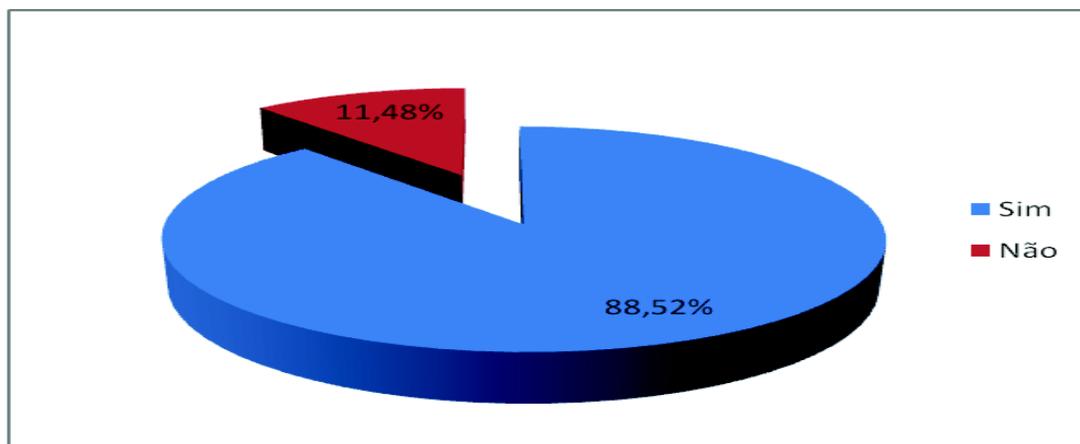


Gráfico 7 - Veículos utilizados pelos cooperados para o cultivo do açafrão.

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

O gráfico 7 indica que grande parte dos produtores possuem veículos motorizados próprios, com um maior número de motocicletas. Apenas 5 cooperados disseram não possuir veículo motorizado e fazem o trajeto de casa para a lavoura e da lavoura para casa de bicicleta.

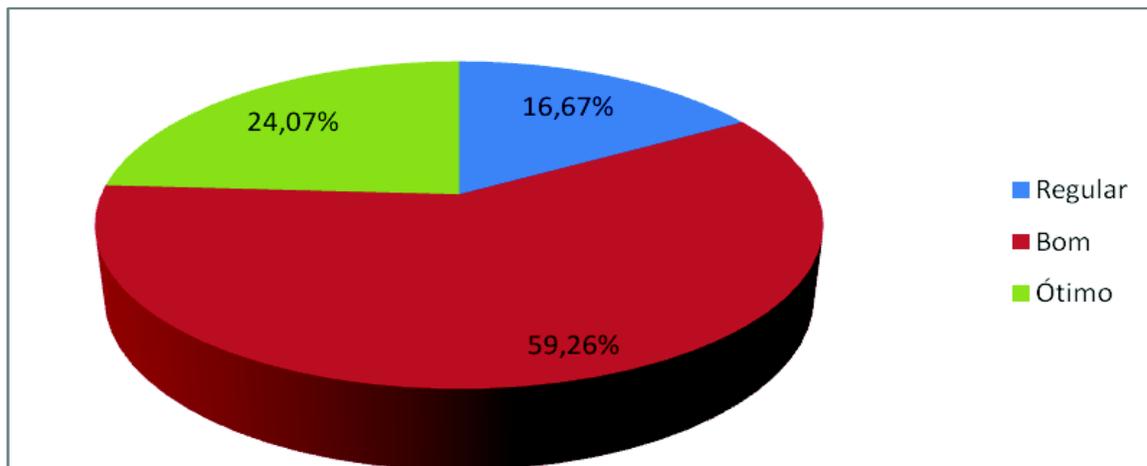


Gráfico 8 - Estado de conservação dos veículos dos cooperados utilizados no cultivo do açafrão.

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

O gráfico 8 confirma que quase todos os veículos encontram-se em bom e ótimo de conservação. Isso mostra mais uma vez que os produtores conseguiram melhorar sua renda ao longo dos anos como cooperados.

3.3 Manejo da produção e mão-de-obra

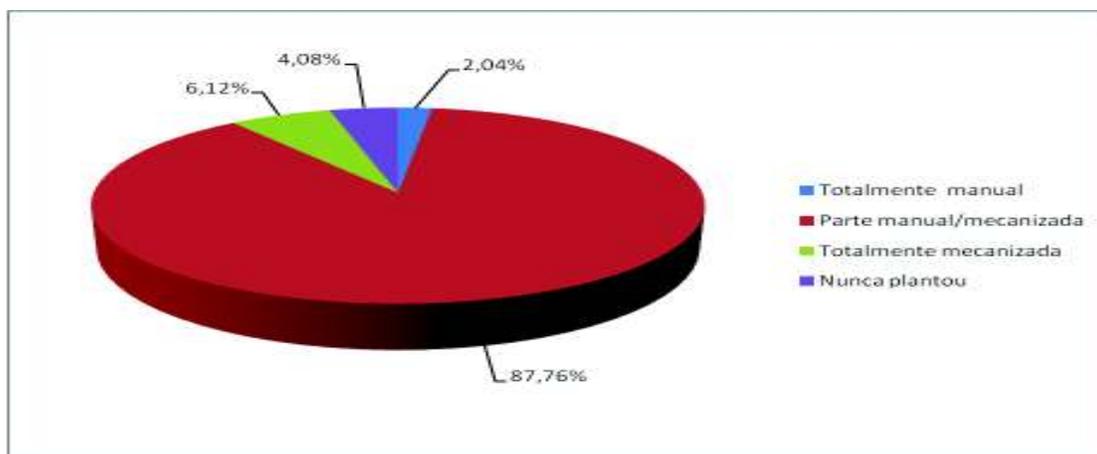


Gráfico 9 - Formas do plantio da lavoura de açafrão pelos cooperados.

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

O gráfico 9 informa que os cooperados fazem o preparo da terra e plantio do açafrão, parte mecanizada (preparo do solo) e parte manual (semear as sementes e cobrir com o solo). Verificou-se que somente um produtor faz o plantio direto (inteiramente manual) e um pequeno grupo fez o último plantio (2011) de forma totalmente mecanizada com uma máquina usada na cultura de batata.

Atualmente os produtores que estão cultivando o açafrão desde o plantio até a colheita de forma totalmente mecanizada, conseguiram adaptar uma máquina usada na cultura de batata para o plantio e colheita do açafrão. A primeira experiência, segundo informações de um produtor, não foi o que esperavam por causa da distância que foram plantadas as fileiras de açafrão. Para a safra de 2012 esse mesmo agricultor disse que os resultados provavelmente serão melhores, pois, fileiras no plantio foram feitas de acordo com a distância para a qual a máquina foi adaptada.

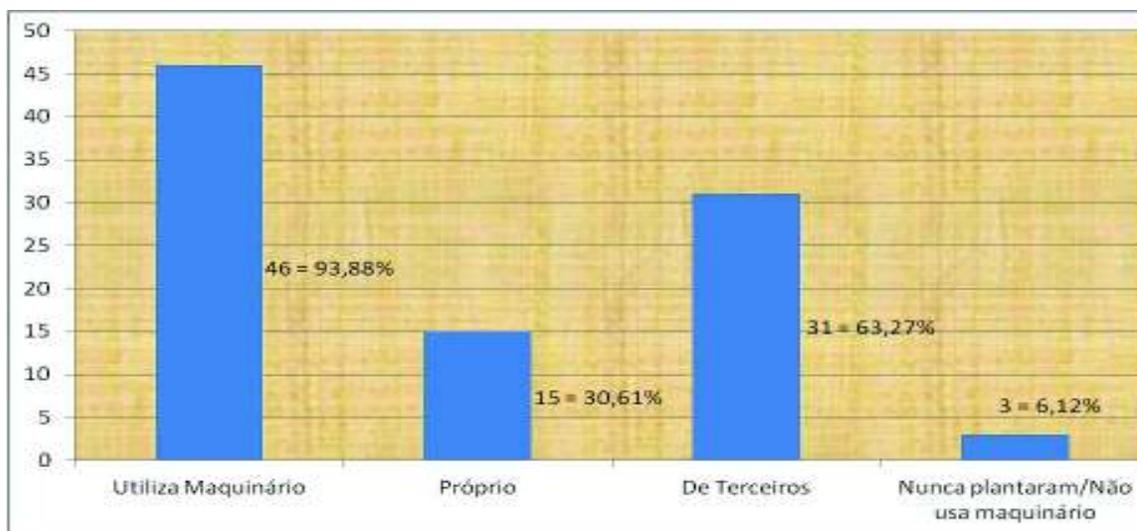


Gráfico10 - Equipamentos utilizados pelos cooperados no cultivo do açafrão.

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

O gráfico 10 mostra o percentual de cooperados que utilizam máquinas. Quase todos os agricultores utilizam pequenos tratores no preparo do solo para cultivar o açafrão. Todos os proprietários de terras cooperados possuem pequenos tratores e os demais utilizam máquinas de terceiros para cultivar o açafrão. Do total 2 cooperados nunca plantaram e apenas 1 faz plantio direto. Um grande número de agricultores nos últimos anos (2007 a 2011) estão fazendo o sulco na terra com o sulcador acoplado ao trator, antes utilizavam o sulcador por meio de tração animal para fazer o sulco no terreno para o plantio. Com esse procedimento percebe-se uma

avanço em relação à forma totalmente artesanal que antes eram plantados os rizomas de açafão.

Quadro 9 - Lavoura com colheita no 1º ano.

Lavoura	hectares	colheita(t)
Própria	64,87	568
Arrendada	54	336,5
A meia	2,5	175
Total	121,37	1.079,5

Fonte: Pesquisa Direta, Julho/agosto, 2011.

Quadro 10 - Lavoura com colheita no 2º ano.

Lavoura	hectares	colheita(t)
Própria	13,8	227
Arrendada	20,5	211
A meia	-0,25	2
Total	34,55	440

Fonte: Pesquisa Direta, Julho/agosto, 2011.

Quadro 11 -Lavoura com colheita de soca.

Lavoura	hectares	colheita(t)
Própria	113,5	131
Arrendada	26,07	452
Meia	3,5	70
Total	143,07	653

Fonte: Pesquisa Direta, Julho/agosto, 2011.

Os quadros 9, 10 e 11 mostram as áreas (ha) e a quantidade (t) de açafão colhidos no ano de 2011 no município de Mara Rosa e região, destacando a produção das lavouras de 1 ano em relação às outras áreas e à quantidade produzida.

As áreas de soca são as lavouras que foram colhidas em anos anteriores, onde os rizomas que ficaram na terra brotaram e se desenvolveram formando uma nova lavoura que justifica ser colhida, pois, sempre que o solo é fértil a produção é financeiramente significativa .

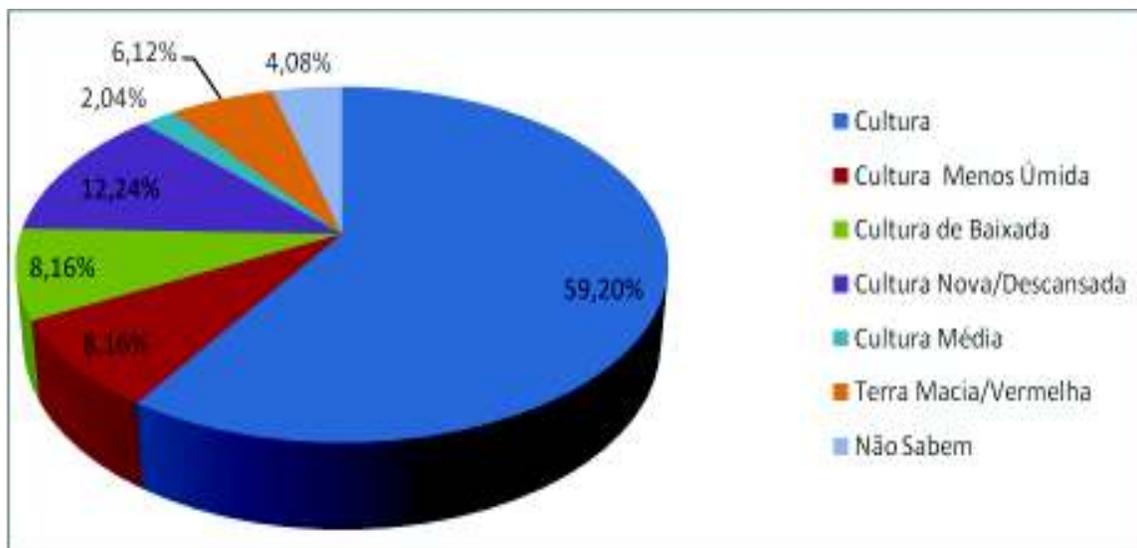


Gráfico 11 - Como o Cooperado escolhe a terra para cultivar o açafrão.

Fonte: Pesuisa Direta, julho/agosto, 2011.

Na escolha do solo para o cultivo do açafrão (gráfico 11) existem várias denominações dadas ao melhor tipo de terra pelos cooperados. A maior parte dos produtores, afirmaram que o plantio do açafrão deve ser feito em terras de cultura. Foram percebidas algumas contradições, quando alguns disseram que o melhor solo para o plantio é o de baixadas, entretanto outros afirmaram que são os solos um pouco mais elevados, pois, a umidade em solos baixos compromete a produção, causando o apodrecimento de parte dos rizomas.

Outros garantiram que o solo mais produtivo é uma cultura nova descansada e com muita matéria orgânica. Uma terra com essas características terá uma quantidade pequena de pragas ou ervas daninhas e conseqüentemente um custo menor e com maior produtividade. Um outro grupo disse que uma terra macia e mais vermelha tem sempre uma maior produtividade. Um outro agricultor acha importante que solo tenha um percentual de areia, ou seja, um pouco mais friável, o que chamam de cultura média. Ainda assegurou que esse tipo de solo facilita o livre crescimento dos rizomas e também auxilia no momento da colheita.

O que todos asseguram é que no município de Mara Rosa a cada dia se torna mais difícil conseguir terras para a produção do açafrão. Por esse motivo a Cooperaçafrão arrendou uma propriedade de 96,80 hectares no município de Estrela do Norte. Trata-se de uma lavoura experimental, onde inicialmente nove cooperados se uniram para cultivar uma lavoura totalmente mecanizada. O plantio foi realizado

com a máquina usada na cultura de batatas que foi adaptada. Foram plantados 20 hectares, entretanto, um pouco tarde, segundo informações de um dos cooperados. Por esse motivo metade da lavoura não se desenvolveu conforme as expectativas, restando 10 hectares de lavoura que poderão ser colhidas no ano de 2012.

Em 2011 a cooperativa plantou nesse mesmo local mais 5 hectares utilizando apenas o trator para preparar a terra por causa da ausência da máquina (que foi enviada para a UFG para novas adaptações e não retornou) fizeram o plantio de forma totalmente manual. Segundo um cooperado, a prefeitura fez o compromisso de dar assistência no plantio da lavoura, mas como estava demorando e precisavam fazer o plantio o quanto antes, fizeram-no de forma tradicional.

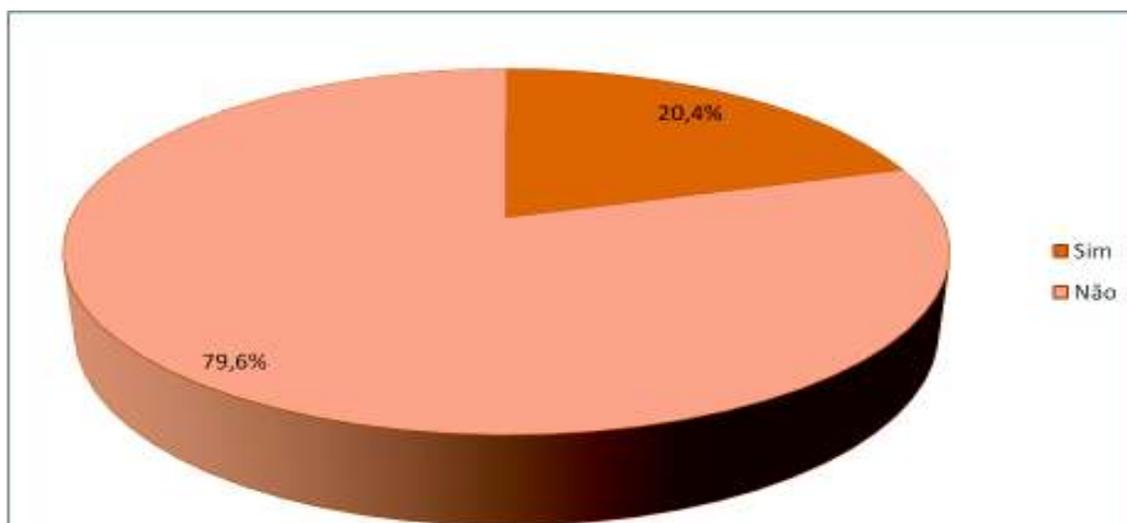


Gráfico 12 - Cooperados que fazem análise de solo para cultivar o açafrão.

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

Os dados do gráfico 12 confirmam que um pequeno número de produtores faz análise de solo. Utilizam-se do conhecimento empírico para identificar o grau de fertilidade, de umidade e matéria orgânica do solo. Os produtores não são orientados sobre a importância de fazer essas análises e correção do solos. A cooperativa não possui agrônomo ou técnico da área para orientar os cooperados, e os agrônomos da Agência Rural do município também não prestam assistência aos cooperados do município e região.

Tabela 7 - Rizomas-sementes plantados pelos cooperados por metro linear de sulco.

Sementes	Cooperados	Percentuais
Até 5:	7	14,28%
De 6 a 7:	10	20,41%
De 8 a 10:	13	26,53%
De 11 a 15	5	10,20%
De 16 a 20	6	12,24%
De 21 a 30	4	8,17%
Não sabem	49	100,00%

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

A tabela 7 mostra que não existe uma concordância entre os produtores, contudo, mais da metade dos agricultores semeiam até 10 raízes por metro de sulco. Disseram que é muito difícil fazer o controle da quantidade de sementes por se tratar de um tarefa totalmente manual. O presidente e o diretor da cooperativa afirmaram que a média de rizomas deve ser no máximo de 10 a 12 sementes. Acrescentaram ainda que essa quantidade é muito relativa, pois, depende do tipo (rizomas cabeças ou rizomas dedos) e do tamanho das raízes. Segundo eles é imprescindível que haja espaço para que os rizomas possam crescer e se desenvolver livremente para se obter resultados eficientes na colheita.

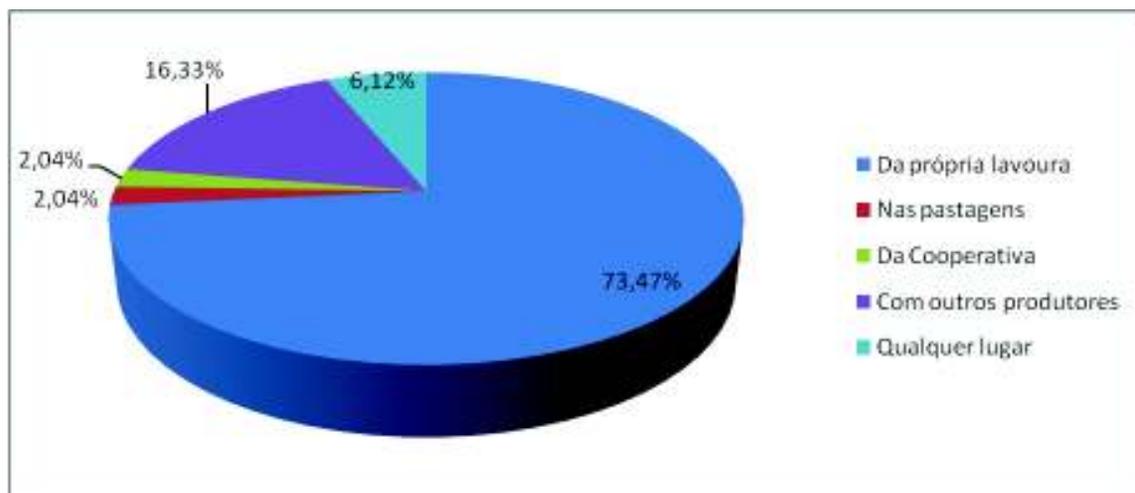


Gráfico 13 - Origem dos rizomas-sementes utilizados pelos Cooperados no plantio.

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

Pelas informações do gráfico 13, um número elevado de cooperados retiram da própria lavoura os rizomas-sementes utilizados para o plantio. Alguns cooperados os retiram das pastagens. Apenas um cooperado obtém suas sementes na cooperativa,

enquanto outros conseguem com outros produtores e existem aqueles que arranjam os rizomas-sementes em qualquer lugar.

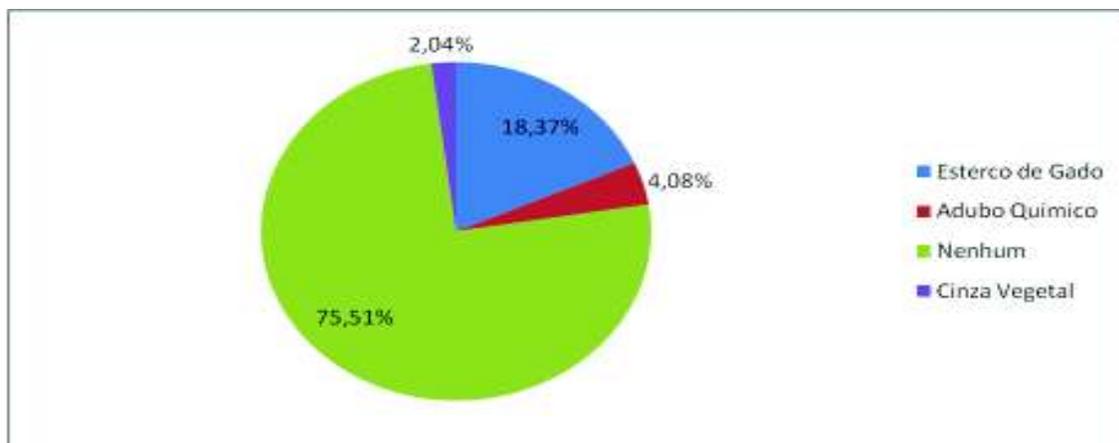


Gráfico 14 - Adubação usada pelos Cooperados no plantio da lavoura de açafrão.

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

O gráfico 14, mostra que grande parte dos cooperados não usam adubo. Poucos utilizam o esterco de gado, outros o adubo químico, e apenas um cooperado utiliza a cinza vegetal para plantar. Muitos produtores afirmaram que o esterco de gado é o melhor adubo para o açafrão e que os cultivos que deram melhores resultados ocorreram em solos com muita matéria orgânica ou nos solos adubados com esterco de gado.

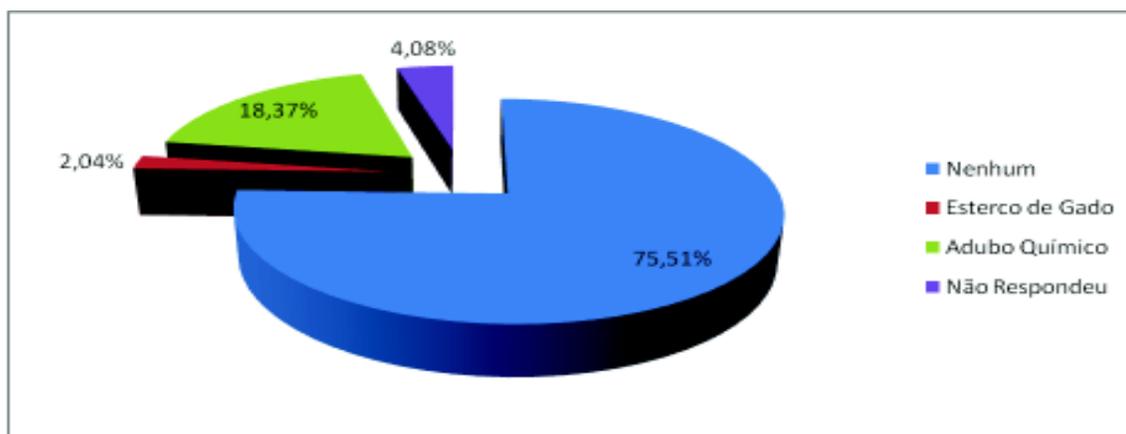


Gráfico 15 - Adubação usada pelos Cooperados na cobertura da lavoura de açafrão

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

O gráfico 15 mostra uso da adubação de cobertura (pós plantio), onde um grande número de Cooperados não utilizam essa prática por causa do custo do adubo. Poucos fazem a cobertura da lavoura com adubo químico foliar e afirmaram que os resultados são excelentes, esclareceram também que o custo justifica o benefício. Entre todos os Cooperados somente um usa esterco de gado na cobertura.

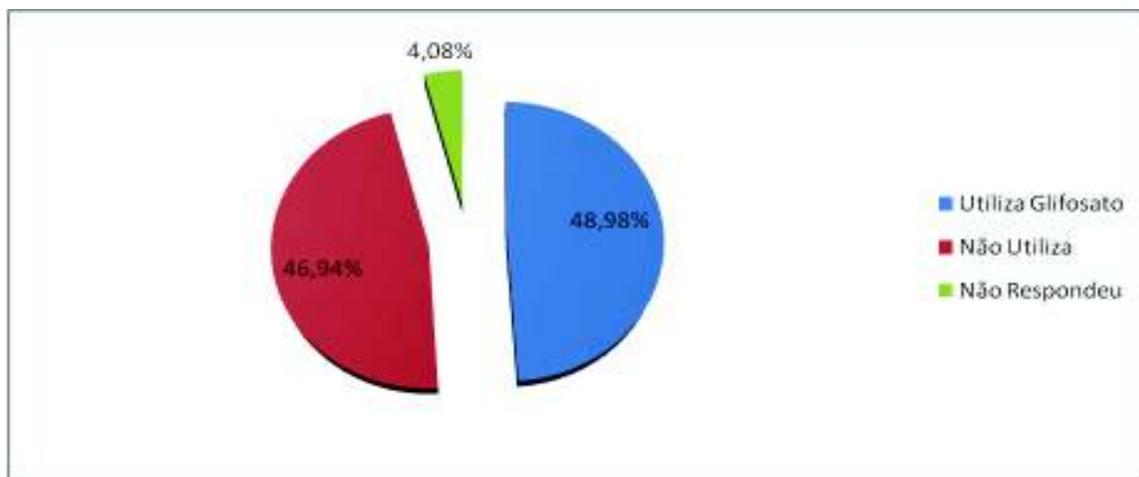


Gráfico 16 - Agrotóxico utilizado pelos Cooperados no combate de praga e ervas daninhas nas lavouras de açafrão.

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

O gráfico 16 mostra que aproximadamente metade dos Cooperados usam glifosato, com uma pequena diferença em relação aos que não fazem uso desse agrotóxico, realizando várias capinas anuais. Um produtor explicou que o glifosato deve ser usado antes do açafrão germinar, se for usado depois o agricultor pode ter sérios prejuízos com a lavoura ou perdê-la totalmente .

Um dos cooperados que foi entrevistado, não foi bem sucedido com sua primeira experiência em cultivar açafrão. Financiou lavoura, fez o plantio, entretanto no momento dos tratos culturais usou agrotóxico ao invés de capinas. Com o uso incorreto do Glifosato acabou exterminando a lavoura.

Muitos cooperados quando foram averiguados sobre o uso do Glifosato e se tinham conhecimento dos prejuízos que o mesmo causa ao meio ambiente, responderam que: "*o Glifosato um agrotóxico fraquinho que logo some e que não chega fazer mal pra gente que lida com ele ou para quem come o Açafrão*".

Com esse tipo de comentário nota-se que os cooperados não têm conhecimento do produto que estão utilizando, pois desconhecem os prejuízos que esse herbicidas podem causar às pessoas e aos recursos naturais.

Tabela 8 - De que forma os Cooperados fazem a colheita do açafirão.

Tipo de colheita	Cooperados	Percentuais
Totalmente manual	43	87,76%
Mecanizada	3	6,12%
Manual/Mecanizada	1	2,04%
Não respondeu	2	4,08%
Total:	49	100,00%

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011

Segundo as informações da tabela 8, a colheita do açafirão é quase que totalmente realizada de forma artesanal, onde o açafirão é arrancado com enxadão e recolhido em latas pelos diaristas. Outros arrancam o açafirão com um equipamento acoplado ao trator, sendo os rizomas recolhidos manualmente. Um pequeno percentual de cooperados conseguiram pela primeira vez fazer a colheita com a máquina usada na cultura de batata e colheram suas últimas lavouras de forma totalmente mecanizada.

Tabela 9 - Produção de açafirão verde em toneladas por hectare.

Quantidade	Cooperados	Percentuais
Até 6 t	5	10,20%
Acima de 6 t até 10 t	5	10,20%
Acima de 10 t até 20 t	11	22,46%
Acima de 20 t até 30 t	2	4,08%
Acima de 30 t até 40 t	6	12,24%
Acima de 40 t	2	4,08%
Não sabem	18	36,74%
Total:	49	100,00%

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

Um número elevado de cooperados responderam que não sabem quantas toneladas de açafirão verde colhem por hectare por vários motivos: primeiro, porque arrendam pequenas glebas de terras em vários locais e essas áreas não são medidas, porque alguns cooperados não permitem que a cooperativa faça isso. Segundo, existem áreas que produzem mais que outras por causa do tipo de solo.

Terceiro, o pagamento dos diaristas para arrancar o açafração é feito pela quantidade de latas que o mesmo colhe por dia, e por fim o açafração é cozido ou fatiado e brunido artesanalmente na lavoura onde foi colhido. O cooperado pesa o açafração somente no momento da comercialização, ou seja depois do produto desidratado.

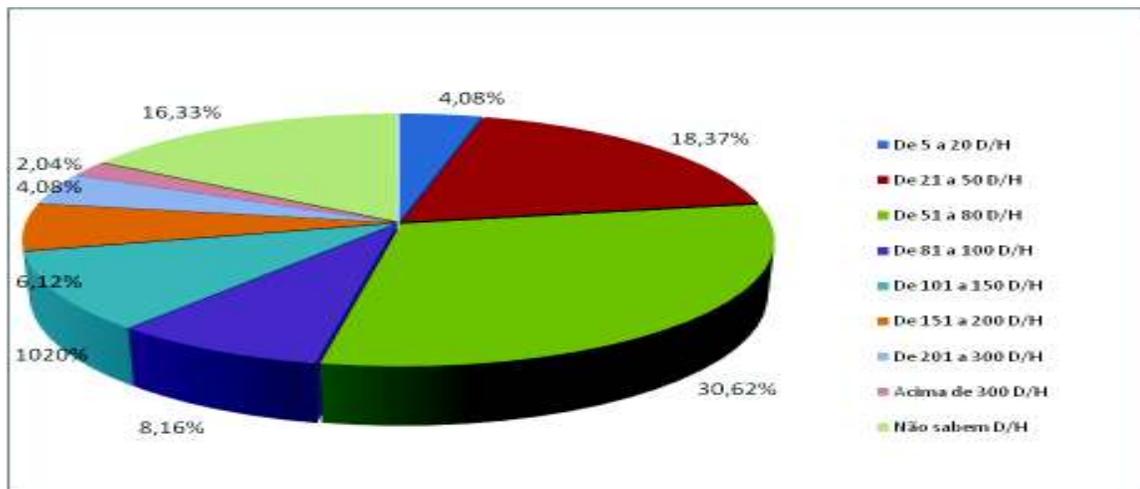


Gráfico 17 - Quantidade de diárias (D/H) utilizadas pelos cooperados na colheita de 1 tonelada de açafração.

Fonte: Pesquisa direta, julho/agosto, 2011.

O gráfico 17 demonstra quantidade de diárias ou dias/homens (D/H) para colher 1 tonelada de açafração. Os cooperados justificam a falta de consenso entre os mesmos dizendo que nunca fizeram esses cálculos pois a mão de obra utilizada é da família ou fazem trocas de diárias com amigos, parentes e vizinhos. Pelo gráfico observa-se que prevalecem de 31 a 50 dias/homens (D/H) para se colher uma tonelada de açafração.

Tabela 10 - Quantidade de diárias (D/H) para o beneficiamento do açafração cozido por tonelada.

Diárias	Cooperados	Percentuais
De 5 a 10 D/H	8	16,32%
De 11 a 15 D/H	8	16,32%
De 16 a 20 D/H	6	12,24%
De 21 a 30 D/H	3	6,12%
De 31 a 40 D/H	1	2,04%
Acima de 100 D/H	2	4,08%
Não sabem	21	42,88%
Total	49	100,00%

Fonte: Pesquisa direta, julho/agosto, 2011.

Conforme as informações apresentadas na tabela 10, os agricultores disseram que não têm como computar essas diárias, pois além da mão-de-obra externa contrata, utilizam também a mão-de-obra da família, de vizinhos e troca de serviços com outros produtores. Pela manhã colhem açafraão e no período da tarde fazem o cozimento, sendo essa a rotina da maioria dos cooperados no período da colheita.

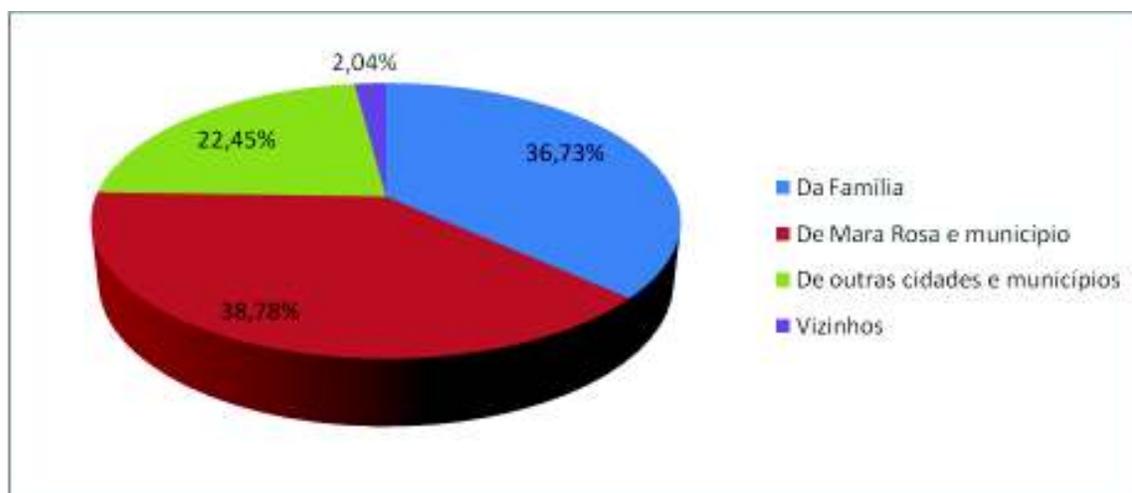


Gráfico 18 - Origem da mão de obra utilizada pelos cooperados em todas as etapas do cultivo do açafraão.

Fonte: Pesquisa direta, julho/agosto, 2011.

O gráfico 18 mostra que mais ou menos 1/3 da mão obra utilizada pelos cooperados é da família e aproximadamente quase a mesma quantidade são da cidade e município de Mara Rosa. Em menores proporções de outras cidades e municípios, e apenas um produtor utiliza mão de obra de vizinhos.

Tabela 11 - Quantidade de diárias (D/H) para o beneficiamento do açafraão fatiado por tonelada.

Diárias	Cooperados	Percentuais
De 5 a 10 D/H	7	14,28%
De 11 a 20 D/H	1	2,04%
De 21 a 30 D/H	2	4,08%
De 31 a 40 D/H	1	2,04%
De 41 a 60 D/H	1	2,04%
De 61 a 100 D/H	1	2,04%
Não sabem	36	73,48%
Total	49	100,00%

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

Segundo as informações da tabela 11 a maioria cooperados não sabem quantos dias/homens (D/H) são necessários para fatiar 1 tonelada de açafrão. Existe no mercado uma preferência pelo açafrão cozido inteiro e desidratado, e como isso é mais prático e mais rentável, um grande percentual de cooperados cozinham o açafrão de forma artesanal na própria lavoura ao invés de fazer o fatiamento.

Quadro 12 - Açafrão desidratado comprado pelos concorrentes em relação ao comercializado pela Cooperaçafrão de 2007 a 2011 (t).

Ano	Conc. 1	Conc.2	Conc.3	Conc. 4	Cooperaçafrão
2007	200	160		200	40
2008	200	180	90	250	178
2009	200	230	190	300	270
2010	200	8	50	250	150
2011	200	200		250	140
Total	1.000	778	330	1.250	878

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011

O quadro 12 estabelece uma comparação entre a quantidade de açafrão desidratado comprado pelos concorrentes, mais conhecidos como atravessadores, em relação ao total recebido pela cooperativa para comercialização de 2007 a 2011. O quadro mostra a quantidade de açafrão comercializado anualmente e o total ao longo cinco anos, pelos concorrentes e pela Cooperaçafrão. Desde a sua fundação foi a partir de 2007 que a cooperativa começou a perder espaço para os atarvessadores.

Quadro 13 - Valores contratados pelo Banco do Brasil, agência de Mara Rosa (GO) para a produção de açafrão por meio do PRONAF

Ano	Nº de Contratos	Valores(R\$ mil)
2005	43	179.054
2006	62	612.229
2007	181	1.723.080
2008	82	833.145
2009	45	586.839
2010	38	596.032
Total	451	4.530.379

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto 2011.

Conforme o quadro 15, a partir de 2005 com a criação do DRS do açafrão de Mara Rosa, houve uma corrida ao Banco do Brasil para o financiamento das lavouras

de açafirão. De 2005 a 2010, mais 4,5 milhões foram emprestados aos cooperados, merecendo destaque o ano de 2007 quando foram feitos 181 financiamentos, resultando em 2009 em uma super safra. É importante ressaltar que a quantidade de contratos de cada ano não são apenas para produtores cooperados. Essa linha de crédito de custeio para o açafirão é aberta a qualquer produtor, independente de ser cooperado ou não.

3.4 O cultivo do açafirão e os problemas ambientais

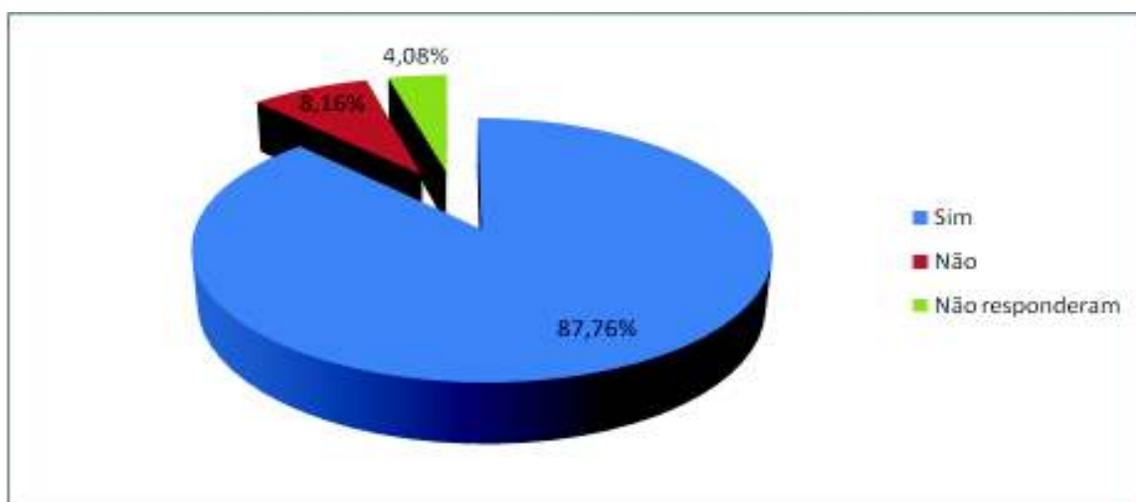


Gráfico 19 - Queimada realizada pelos cooperados na colheita da lavoura de açafirão.

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

O gráfico 19 mostra que as queimadas é uma prática usada por quase todos os cooperados nas lavouras. O principal objetivo é fazer a limpeza do terreno que pode ser por meio de capinas para remover as folhas secas do açafirão e restos de pragas ou ervas daninhas mais resistentes. A queimada é feita no dia da colheita para limpeza do terreno, e para eliminar as folhas secas do açafirão juntamente com os parasitas (carrapatos) que infestam essas folhas quando estão secas e também, segundo alguns cooperados, para deixar o solo mais solto se tornando mais fácil arrancar os rizomas da terra. Mesmo consciente de que isso se constitui em crime ambiental os produtores realizam queimadas nas lavouras, até mesmo aqueles que disseram durante a entrevista que não se utilizam desse método a realizam. Na verdade o alto custo das capinas e a falta de mão-de-obra para realizá-las são inviáveis no momento da colheita.

É uma prática preocupante pois trata-se de uma atitude ofensiva ao meio ambiente, principalmente ao solo. Esse processo mata os microorganismos vivos do solo, tronando-o cada vez mais pobre em nutrientes e microorganismos. É importante lembrar que a maioria dos cooperados usam também o Glifosato no tratos culturais.

Tabela 12 - Outros tipos de queimadas realizadas pelos cooperados (ou proprietários das terras) nas propriedades produtoras de açafrão.

Resposta	Cooperados	Percentuais
Sim	5	10,20%
Não	41	83,67%
Não responderam	3	6,13%

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011

A tabela 12 indica que um elevado número de cooperados não fazem nenhum outro tipo de queimadas, exceto alguns proprietários que as realizam para fazer a limpeza das pastagens.

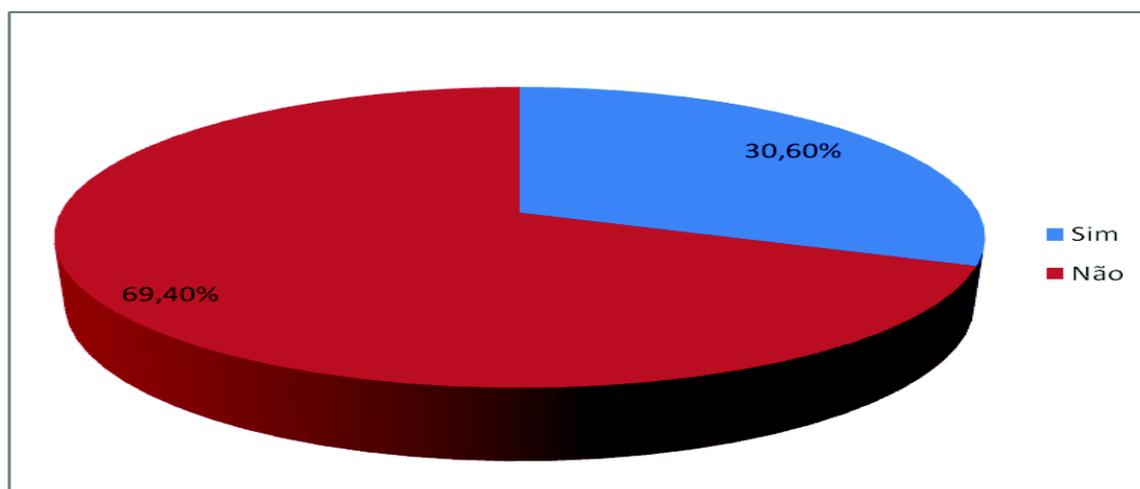


Gráfico 20 - Visão dos cooperados sobre os danos ambientais provocados pelo cultivo do açafrão.

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

De acordo com gráfico 20 a maior parte dos cooperados afirmaram que o cultivo do açafrão provoca impactos no meio ambiente, principalmente em relação ao solo. Mas um número considerável de agricultores disseram que cultivar açafrão não traz prejuízos para nenhum recurso ambiental, pelo contrário as folhas secas e os resíduos da cultura adubam o solo. Embora conscientes da falta de terras férteis para o cultivo do açafrão continuam afirmando que o solo não fica desgastado pela cultura.

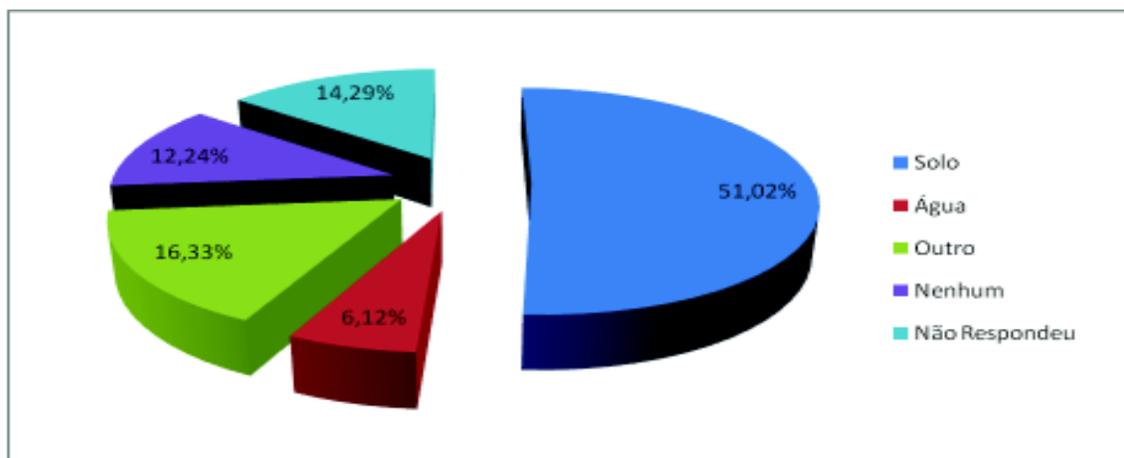


Gráfico 21 - De acordo com os cooperados qual recurso natural fica mais comprometido com o cultivo do açafrão.

Fonte Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

O gráfico 21 demonstra que segundo os cooperados o solo é recurso que fica mais comprometido com exploração da cultura do açafrão, seguidos pela água por causa do uso do Glifosato nas lavouras. Afirmaram que outros recursos também ficam comprometidos: como por exemplo a vegetação, em função do desmatamento para fazer a lavoura. Alguns afirmaram que nenhum recurso fica comprometido com o cultivo do açafrão, pois o consideram como planta nativa na região.

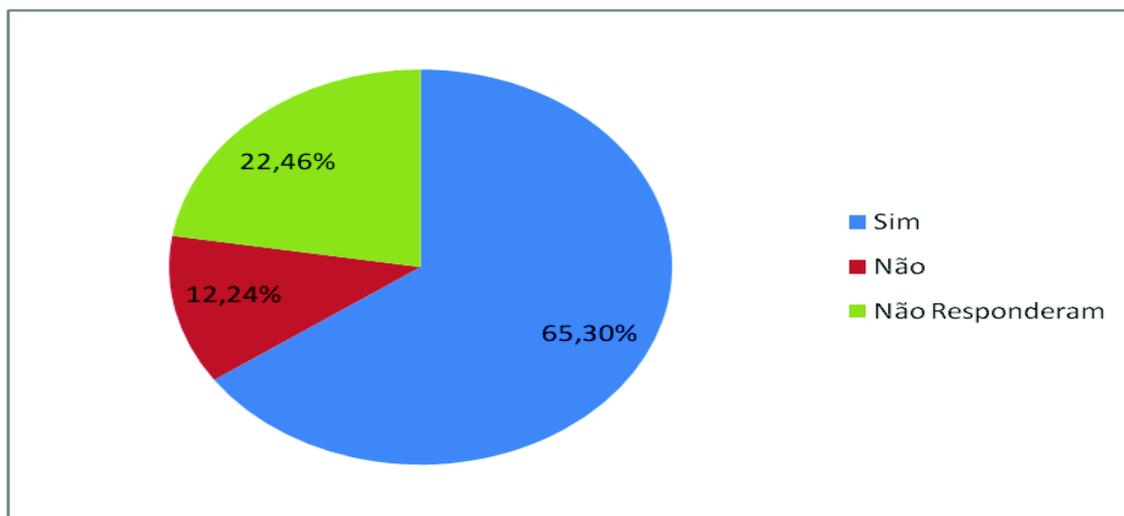


Gráfico 22 - Visão dos cooperados sobre a produção do açafrão no futuro.

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto.20011

O gráfico 22 mostra que mais da metade dos cooperados asseguraram que

se o solo continuar a ser explorado como sempre foi, sem correção ou adubação, terão sérios problemas para produzir açafrão no futuro, exceto alguns cooperados que disseram que o cultivo do açafrão não representa um problema para o futuro.

Quadro 14 - Técnicas utilizadas para a preservação/recuperação ambiental nas propriedades produtoras de açafrão.

Técnicas de recuperação de recursos naturais	Número de ações
Reflorestamento	9
Preservação da reserva legal	26
Não usa adubo sintético	15
Não usa agrotóxico	11
Preservação da mata ciliar	39
Realização de plantio direto	1
Recuperação de nascentes	10
Calagem e adubação do solo	8
Contenção de erosões (voçorocas)	1
Total de ações realizadas nas propriedades	120

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto.20011.

No quadro 14 verifica-se as ações dos proprietários cooperados e também as ações percebidas pelos arrendatários e meeiro nas propriedades onde cultivam o açafrão. Conforme as ações relacionadas, se destacam a conservação das matas ciliares e a preservação da Reserva Legal que por leis são obrigatórias.

Quadro 15 - Principais fontes de informações dos cooperados sobre a preservação do meio ambiente.

Fonte de informação	Nº de informações
Revistas/jornais	10
Rádio/televisão	40
Cooperação	12
Cursos/treinamentos pelo SENAR	33
SEBRAE	11
Técnicos/Agrônomos	2
Audiência Pública	1
Universidade Federal de Goiás - UFG	1
IBAMA	1
Total de fontes/veículos de informação	112

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

O quadro 15 destaca o rádio, a televisão e cursos/treinamentos pelo SENAR e SEBRAE como as fontes mais acessíveis de informações sobre a preservação do meio ambiente.

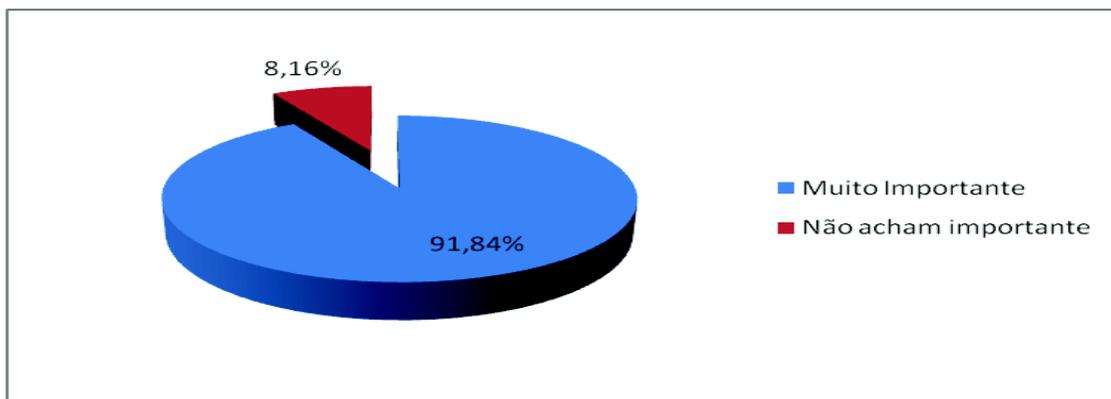


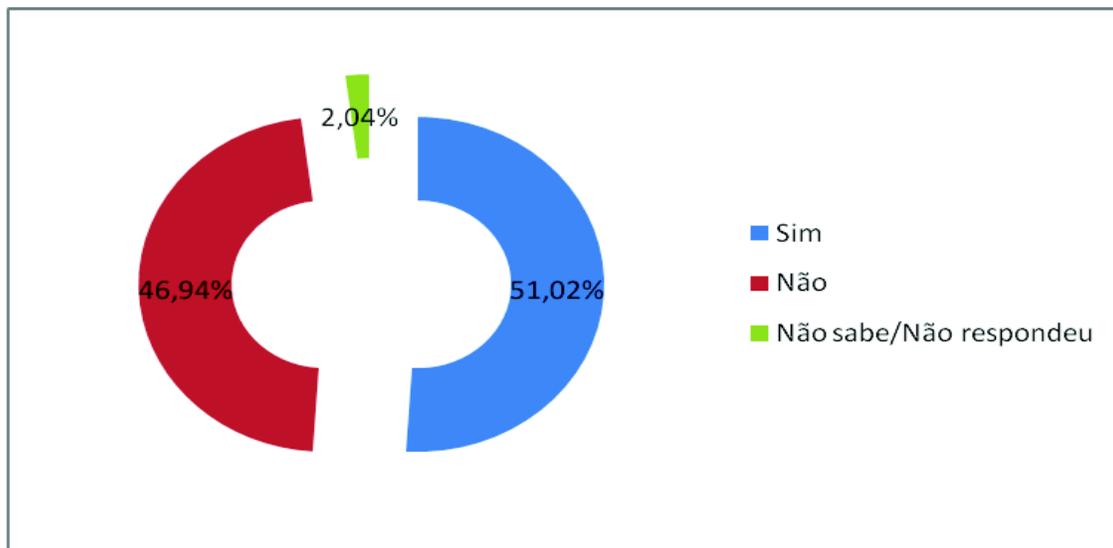
Gráfico 23 - Para os cooperados qual a importância de preservar o meio ambiente.

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

O gráfico 23 mostra que quase todos os cooperados entendem a importância da preservação dos recursos ambientais envolvidos na produção do açafração, mas nem todos pensam da mesma forma. Os que acham importante, comentaram que esta é "[...] *uma forma dar continuidade às gerações do presente e futuras [...]*". Um outro disse que "[...] *preservando os recursos naturais da região a cooperativa terá chances de conseguir o Selo de Indicação Geográfica do Açafração de Mara Rosa [...]*". Os que não acham importante a preservação dos recursos entendem que [...] *os recursos naturais existem para servir as necessidades das pessoas e não precisam ser preservados, pois, nunca irão acabar [...]*. Acrescentaram ainda que [...] *se fizerem isso vão passar necessidades, pois dependem principalmente da produção do açafração para sobrevivência de sua família [...]*, segundo eles o que conseguem com a renda do açafração é destinado apenas para as despesas básicas diárias da família durante todo o ano até a próxima safra.

Por meio desses comentários percebe-se a falta de orientação, informações e de assistência técnica. Mesmo sendo cooperados não recebem ajuda e assistência da cooperativa que esta deixando de cumprir sua função social. A falta de terras representa a maior dificuldade para que a região continue representando o maior pólo de produção nacional da cultura do açafração e ainda existem cooperados que não estão conscientes da seriedade dessa situação.

3.5 Estrutura para o processamento ou beneficiamento do açafrão.



Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

Gráfico 24 - A lavagem do açafrão pelos cooperados no processo artesanal.

O gráfico 24 investigou sobre a lavagem do açafrão quando o processamento é realizado nas lavouras de forma artesanal. Os dados do gráfico indicam que mais da metade dos cooperados afirmaram que lavam o açafrão antes do cozimento, porque sabem que se deixarem de lavá-lo fica comprometida a qualidade final do produto. Entretanto durante as visitas às propriedades produtoras foi possível identificar como se realiza a colheita, o cozimento e a secagem. Mas em nenhuma propriedade foi observada a lavagem do açafrão.

Como os cooperados processam parte do açafrão na cooperativa foram indagados sobre esse procedimento na Cooperaçafrão. Alguns afirmaram que o açafrão é lavado antes do cozimento, outros cooperados não tinham conhecimento sobre isso, e poucos sabiam da origem da água utilizada para essa finalidade, que procede de uma represa nos fundos da agroindústria.

Essa falta de conhecimento sobre o processamento do açafrão na agroindústria da cooperativa, permite afirmar que o relacionamento entre cooperados e gestores é muito frágil. A literatura afirma que esse tipo de associação tem por finalidade proporcionar aos seus cooperados melhores condições econômicas e sociais sem finalidade lucrativa e que ao mesmo tempo que o cooperado é usuário é

também dono da cooperativa. Para que isso efetivamente aconteça é importante estreitar as relações entre gestores e cooperados.

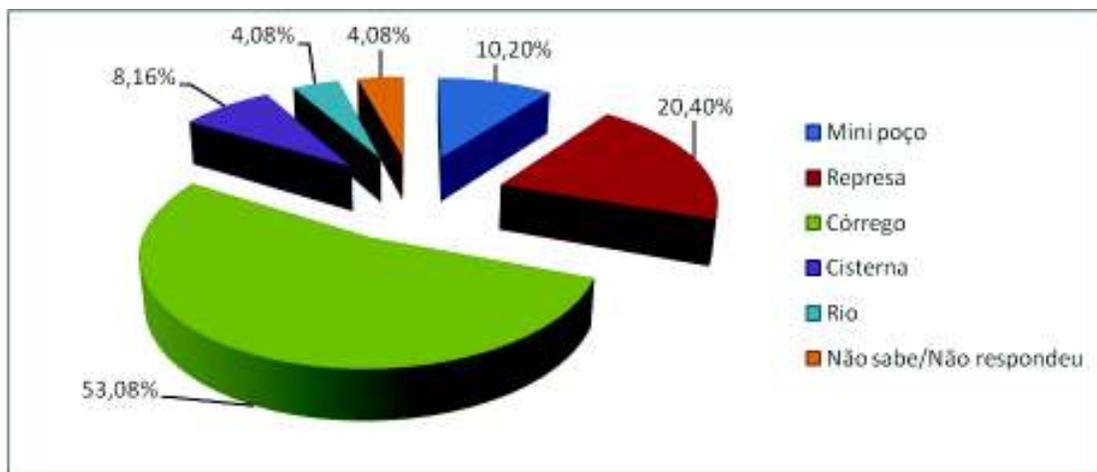


Gráfico 25 - Procedência da água utilizada pelos cooperados para cozinhar o açafração nas lavouras.
Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

A origem da água utilizada no cozimento do açafração são de fontes variadas. O mais preocupante são as águas utilizadas dos córregos da região. A colheita do açafração acontece no período de seca, época em que águas e também qualidade das mesmas diminuem. O gráfico 25 expõe que a fonte mais utilizada são dos córregos e represas que se localizam nas proximidades das lavouras de açafração, que provavelmente devem estar contaminados pelo Glifosato utilizado na lavoura para combater as pragas.

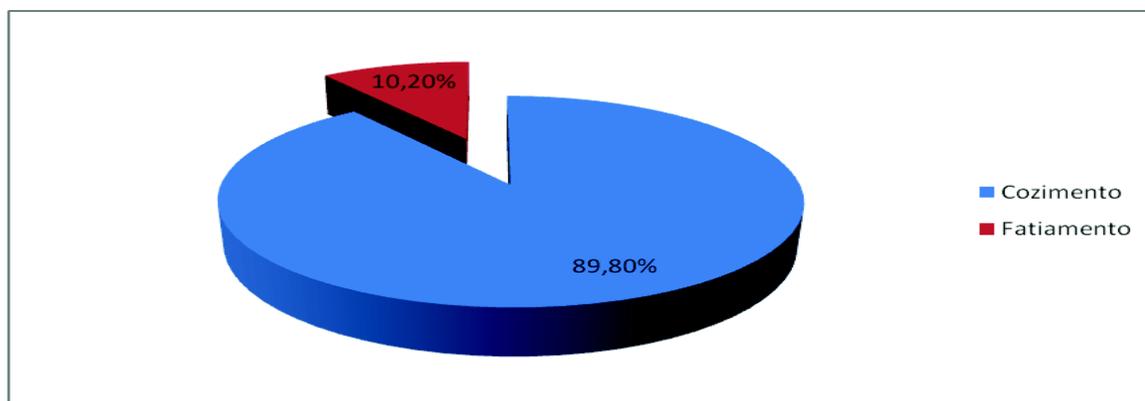


Gráfico 26 - Tipos de processamento realizado pelos cooperados na lavoura de açafração.
Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

De acordo com o gráfico 26 a maioria dos produtores cozinham na propriedade, pelo menos a metade do açafração colhido e poucos produtores fazem o fatiamento, porque além de demorado, a produção segundo eles, tem uma menor rentabilidade. Existe uma maior demanda pelo açafração inteiro cozido e desidratado no mercado. Tanto o açafração cozido como fatiado são desidratados na própria lavoura sobre lonas pretas ou chão batido. Prática que precisa ser abolida com urgência e com a conscientização do produtor. Quando a secagem é feita diretamente sobre o solo pode contaminar o produto, principalmente com fezes animais.

O açafração processado na lavoura é vendido para os atravessadores que têm um preço melhor e pagam a vista. Enquanto a cooperativa paga parcelado e demora. O cooperado vende parte, ou toda produção para o atravessador para pagar as despesas com a lavoura, ou porque o preço é mais atraente, ou então já comprometeu sua safra anteriormente, pois os atravessadores financiam muitas lavouras de cooperados.

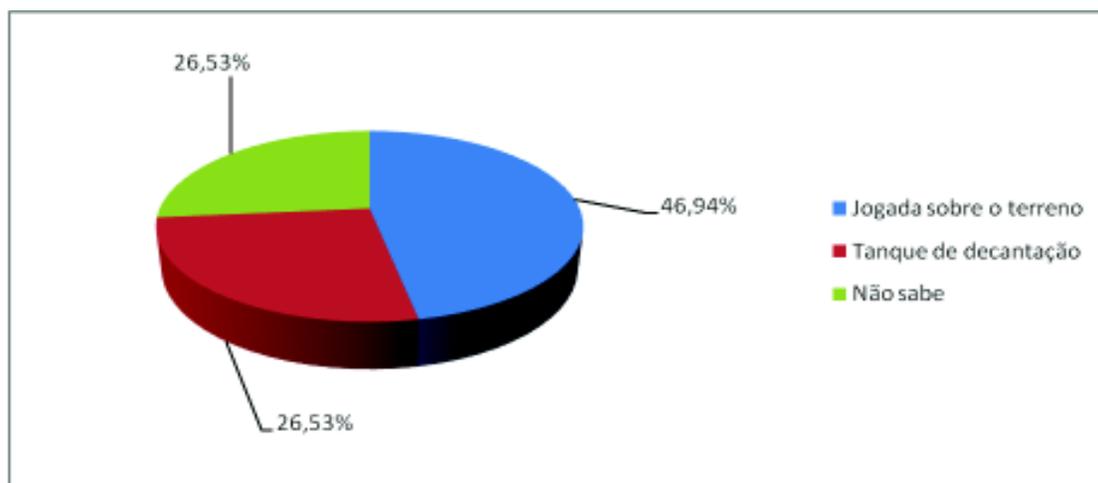


Gráfico 27 - Destino da água do cozimento do açafração na cooperativa informado pelos cooperados.

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

O gráfico 27 informa que a maioria dos cooperados desconhecem o destino da água do cozimento do açafração na cooperativa. Alguns informaram que não sabem e, na mesma proporção outros cooperados, asseguraram que tanto a água da lavagem como a do cozimento são depositadas em um tanque de decantação ou sumidouro próximo à agroindústria.

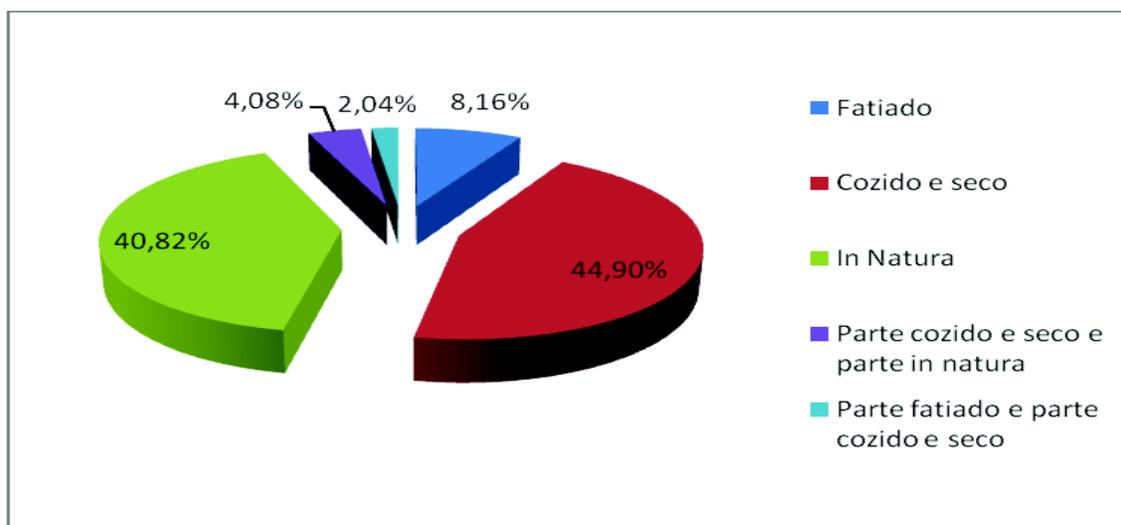


Gráfico 28- Estado do açafrão transportado pelo Cooperado da lavoura à cidade/cooperativa.

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

O gráfico 28 informa que a maior quantidade de açafrão que chega a cidade ou a cooperativa é o açafrão inteiro e desidratado seguido do açafrão verde. Os produtores que trazem o açafrão desidratado, inteiro ou fatiado, geralmente comercializam como os atravessadores para pagar as despesas mais urgentes. O açafrão verde é beneficiado e comercializado pela Cooperaçafrão.

Quadro 16 - Equipamentos dos produtores para o processamento do açafrão

Equipamentos	Qte.	Estado de Conservação		Próprio		De Terceiros	
		Ótimo	Bom	Sim	Não	Sim	Não
Tanque de Cozimento	4	2	2	4	0	0	0
Panela de Cozimento	35	12	23	32	0	3	0
Tambor de Cozimento	16	3	13	14	0	2	0
Fatiador manual	14	4	10	14	0	0	0
Fatiador elétrico	3	0	3	3	0	0	0
Brunidor manual	27	5	22	24	3	3	0
Brunidor elétrico	2	1	1	2	0	0	0
Total	101	27	74	93	3	8	0

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

O quadro 16 faz um inventário dos equipamentos utilizados pelos cooperados no beneficiamento do açafrão: para o cozimento são os tanques, panelas e tambores. Para a limpeza das raízes usam tanto o brunidor manual ou o elétrico. Os fatiadores são utilizados em menor quantidade. O quadro mostra que maioria dos produtores

têm equipamentos próprios, com apenas 3 cooperados que utilizam de terceiros e no geral, varia de bom a ótimo o estado de conservação desse equipamentos.

3.6 Visão do cooperado sobre a cooperaçãfrão

Foi possível perceber durante as entrevistas que quando as perguntas eram sobre a gestão da cooperativa, os cooperados ficaram muito preocupados em respondê-las. Um número elevado de cooperados demonstraram não estar satisfeito com a gestão da cooperativa, mas não se sentiram a vontade para se explicar. Outros se mostram alheios e preferiram não tecer nenhum tipo de comentário. Entretanto no momento de responder a pergunta relacionada ao gráfico 29, um grande percentual desses produtores se manifestaram, mas omitiram sua opinião com receio de ofender os atuais gestores da Cooperaçãfrão. O gráfico não mostra a realidade dos fatos, mas essas informações podem ser compreendidas por meio dos depoimentos de alguns cooperados que tiveram coragem de se manifestar.

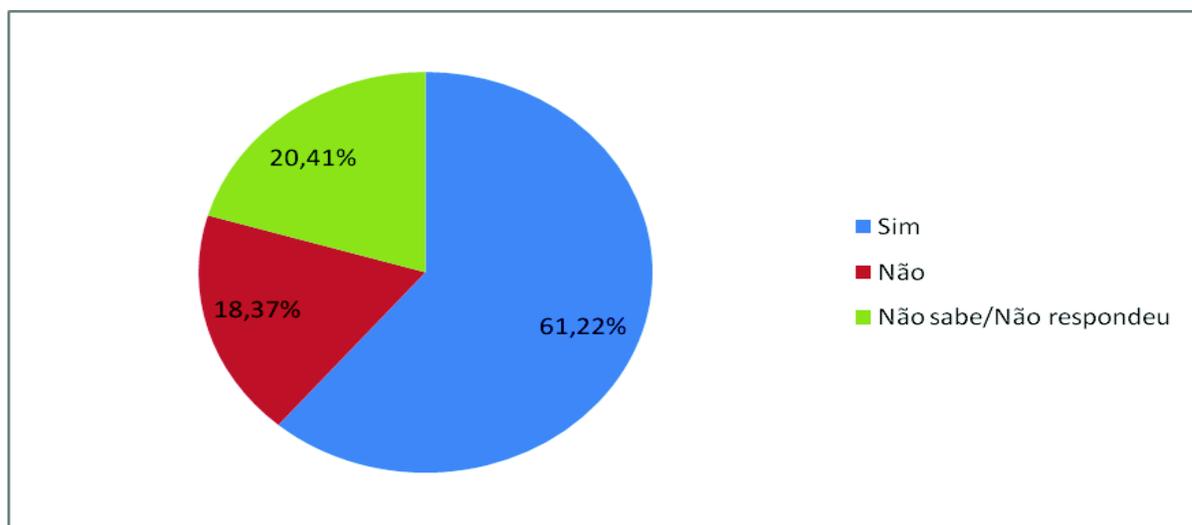


Gráfico 29 - Visão dos Cooperados sobre seriedade das ações e decisões da gestão da Cooperaçãfrão.

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

O gráfico 29 mostra como os cooperados percebem as ações e decisões dos gestores da Cooperaçãfrão. Mais da metade dos cooperados afirmaram que há seriedade na gestão, entretanto muitos teceram vários comentários sobre a postura dos dirigentes, com por exemplo: "[...] *que existe muita coisa errada na administração*

da cooperativa, mas mesmo errando a gente percebe que eles estão tentando fazer a coisa certa [...]".

Foi possível perceber também o compromisso de muitos cooperados, que apesar de vender mais da metade ou toda a safra para o atravessador ele tem consciência que não deveria fazer isso: "*[...] o atravessador paga a vista e a cooperativa paga parcelado e demora, não existe outra saída temos que vender para eles, não esta certo isso, porque a cooperativa é nossa e precisa do nosso apoio para fortalecer, ela sendo forte nós também seremos [...]*".

Outro cooperado também disse o seguinte: "*[...] a gente percebe que a cooperativa esta passando por uma fase ruim, mas eu não posso dizer se há ou não há seriedade no trabalho deles porque quase não vou lá, não sei o que esta acontecendo por lá. Nunca sou convidado para as reuniões, palestras e cursos, só convida quando é para aumentar o salário da diretoria [...]*".

Outros responderam que não estão satisfeitos com a administração da cooperativa e fizeram os seguintes comentários: "*[...] este é meu último ano como cooperado, até agora a cooperativa não me ajudou em nada, acreditei que ia crescer mas até agora nada, só levei prejuízo [...]*".

um outro cooperado disse o seguinte: "*[...] já ajudei muito essa cooperativa, estou lá desde o começo sempre fui fiel nunca vendi meu açafão para outros. Essa é a última vez que vou colher açafão, perdi a fé na cooperativa e esse ano não vou levar meu açafão para lá vou vender tudo para o atravessador [...]*".

Um outro jovem produtor de açafão do município de Mara Rosa comentou que: "*[...] na cooperativa só tem vez o grande, o pequeno nem é convidado para participar de nada na cooperativa e quando a gente fica sabendo já mudou até a diretoria e ninguém ficou sabendo de nada [...]*". Enquanto alguns não responderam e disseram não perceber se existe ou não seriedade nas ações e decisões dos gestores da cooperação.

Tabela 13 - Benefícios que a cooperativa proporcionou ao seus cooperados de 2003 a 2011.

Benefícios	Cooperados	Percentuais
Maior produtividade	11	22,05%
Capacitação do produtor	8	17,20%
Melhoria no preço do açafirão	10	20,98%
Alternativas de financiamento	9	19,13%
Diversificação do produto	0	0,00%
Maior união entre os produtores	7	14,52%
Outros benefícios	2	4,08%
Não sabe/não respondeu	2	4,08%
Total	49	100,00%

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

A tabela 13, destaca segundo a maioria os Cooperados que houve um aumento na produção do açafirão e aumento expressivo no preço do produto após a fundação da cooperativa. Aconteceram também mais cursos de capacitação para o produtores e aumentaram as possibilidades de financiamentos junto a agência do Banco do Brasil S/A. Esclareceram ainda que no início a cooperativa conseguiu uma maior união entre os produtores. Um cooperado contou que nos primeiros anos da fundação da cooperativa, o agricultor cooperado tinha orgulho em dizer que era Cooperado produtor de açafirão.

Tabela 14 - Principais dificuldades dos cooperados para produzir açafirão em Mara Rosa e região.

Dificuldades	Cooperados	Percentual
Falta de terras disponíveis	20	40,82%
Falta de mão de obra	14	28,58%
Falta de assistência técnica	2	4,08%
Falta de recursos financeiros	5	10,20%
Falta de recursos tecnológicos	3	6,12%
Falta de financiamento	3	6,12%
Arrendamento de terras muito caro	1	2,04%
Não sabe/não respondeu	1	2,04%

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011

Os dados tabela 14 destacam que a falta de terras disponíveis para o plantio do açafirão representa nos últimos anos (2008 a 2011) a maior entrave para se produzir açafirão, uma vez que a terra só é utilizada no máximo por duas safras. Outro

problema considerado grave por outro grupo de cooperados é falta de mão-de-obra , que precisa vir de outras cidades no período da colheita.

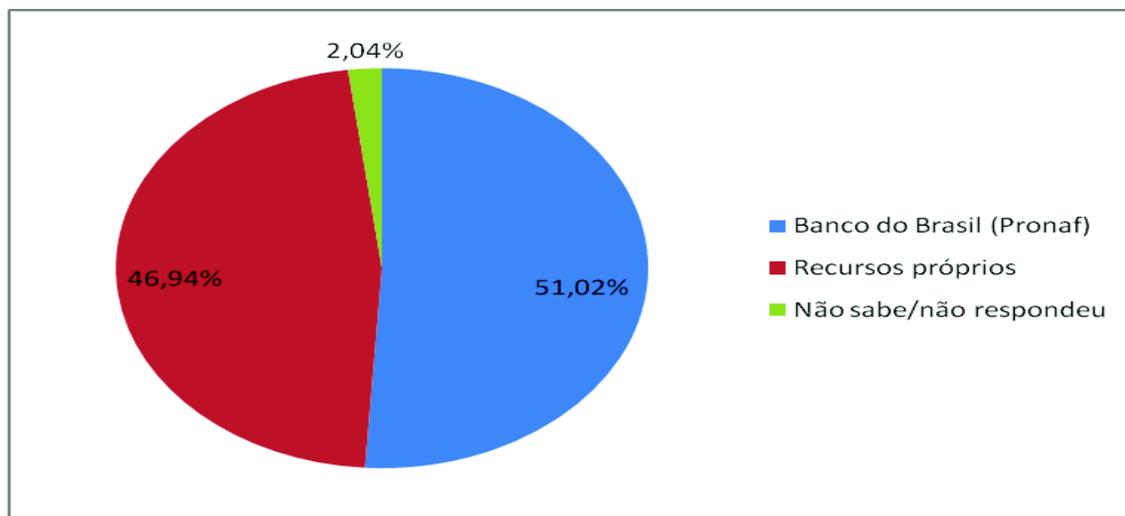


Gráfico 30 - Fonte de recursos financeiros dos cooperados para o custeio da lavoura de açafrão.

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

O gráfico 30 aponta que mais da metade dos cooperados financiam suas lavouras pelo do Banco do Brasil S/A através dos recursos do PRONAF. Enquanto os demais plantam com recursos próprios.

Os atravessadores também financiam muitos cooperados, que ficam com sua produção comprometida mesmo antes da colheita. Nesse caso toda a produção é beneficiada de forma artesanal na lavoura onde o açafrão foi colhido, sem passar pela Cooperaçafrão.

Tabela 15 - Origem das orientações dos cooperados para o cultivo do açafrão.

Tipo de orientação	Cooperados	Percentuais
Tradição de família	20	40,83%
Vizinhos/Amigos	18	36,73%
Cursos e Treinamentos	2	4,08%
Revistas Agrícolas	1	2,04%
Cooperaçafrão	2	4,08%
Com atravessadores	2	4,08%
Experiência própria	2	4,08%
UFG	1	2,04%
Não sabe/não respondeu	1	2,04%
Total	49	100,00%

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

As informações apresentadas na tabela 15, mostram que a tradição familiar e as orientações de vizinhos/amigos se destacam como as principais orientações para o cultivo das lavouras de açafirão.

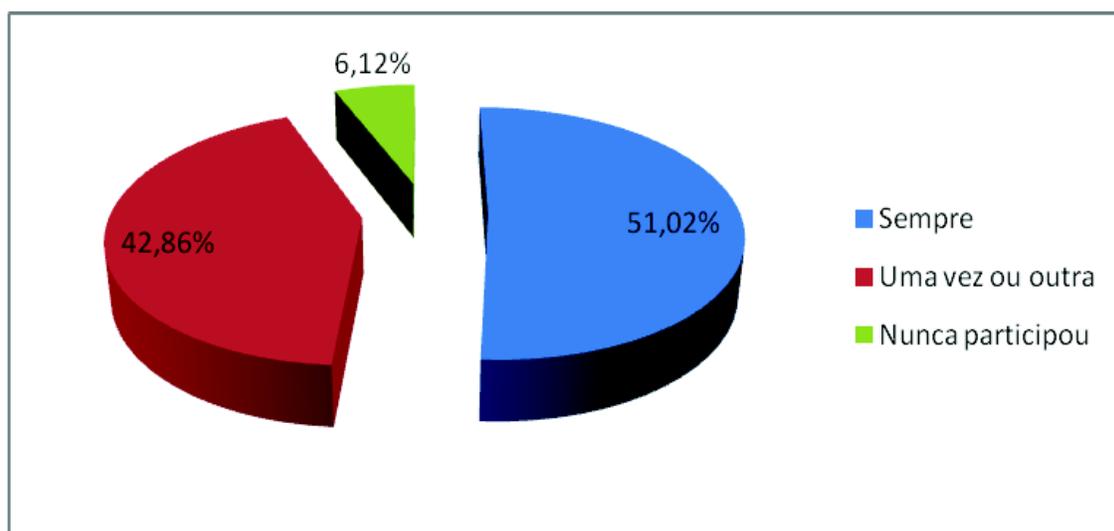


Gráfico 31 - Participação dos cooperados em cursos de capacitação e palestras promovidos pela Cooperaçafrão.

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

O gráfico 31 mostra que mais da metade dos cooperados sempre participam das atividades promovidas pela Cooperaçafrão. Mas um percentual elevado de cooperados participam uma vez ou outra e, outros nunca participaram. Esse fato mostra a falta de integração, união e comunicação entre os administradores e cooperados que se encontra reduzido a um pequeno grupo de cooperados ativos. São 102 cooperados mas somente 51 produziram açafirão nos últimos 4 anos.

Tabela 16 - Fonte de informação dos cooperados sobre o preço do açafirão.

Fonte:	Cooperados	Percentuais
Cooperaçafrão	23	46,94%
Atravessadores	20	40,82%
Vizinhos produtores	3	6,12%
Internet	1	2,04%
Não sabe/não se preocupa	2	4,08%
Total	49	100,00%

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

A tabela 16 informa que o maior número de cooperados procuram a cooperativa para se informar sobre o preço do açafirão. Os demais cooperados procuram os atravessadores, vizinhos e a internet. Muitos cooperados garantiram que desde a sua fundação, a cooperativa se tornou o termômetro dos preço do açafirão em Mara Rosa e região.

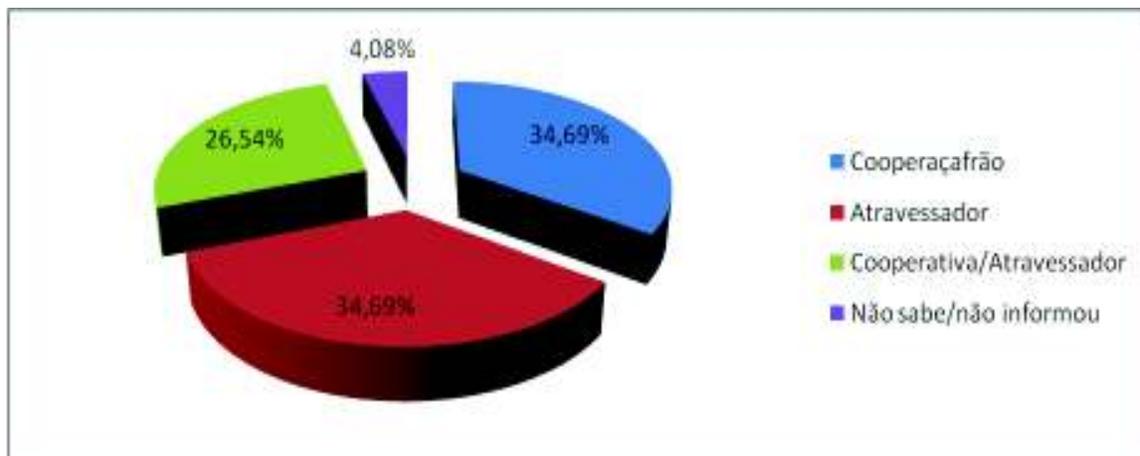


Gráfico 32 - Onde o cooperado comercializou sua produção de açafirão no ano de 2011.

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

O gráfico 32 mostra que o número de cooperados que venderam sua produção para os atravessadores é o mesmo dos que deixaram sua produção na cooperativa para ser comercializada. Um outro grupo de cooperados vendeu parte de sua produção para o atravessador e outra deixou com a cooperativa.

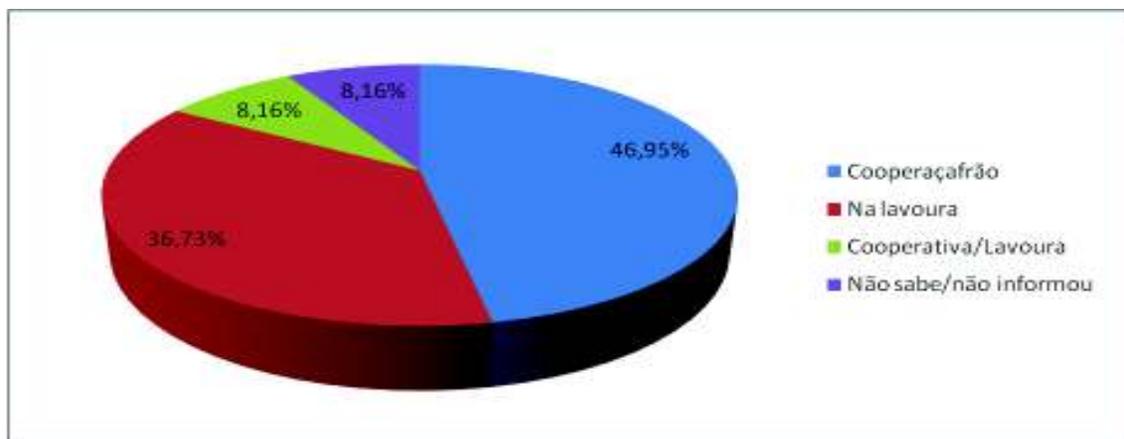


Gráfico 33- Local de processamento/beneficiamento do açafirão do cooperado em 2011.

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

O gráfico 33 apresenta os locais onde os cooperados fazem o beneficiamento do açafrão. A maioria levou sua produção em 2011 para a cooperativa, mas um percentual considerável de cooperados processaram o açafrão de forma artesanal nas lavouras. Alguns cooperados fizeram o beneficiamento em parte na cooperativa e outra parte nas propriedades.

Muitos produtores preferem fazer beneficiamento na lavoura para ficarem isentos dos imposto e despesas cobrados pela cooperativa. Nessas condições o cooperado pode escolher para quem vai vender sua produção, isto é, para o que pagar o melhor preço.

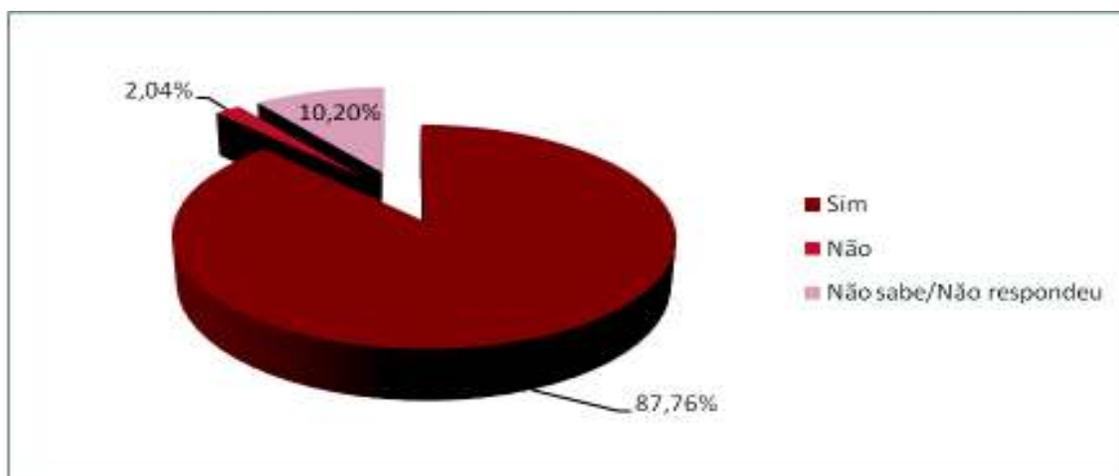


Gráfico 34 - Despesas/impostos dos cooperados para o beneficiamento de sua produção.

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

O gráfico 34 informa se o produtor tem conhecimento dos impostos e despesas que são cobrados para processar e comercializar o seu produto. A maioria afirmou que são cobrados uma taxa de manutenção para a cooperativa e alguns impostos para comercialização, entretanto desconhecem esses valores individualmente. Alguns cooperados nada sabem sobre esses impostos pois, nunca beneficiaram sua produção na cooperativa

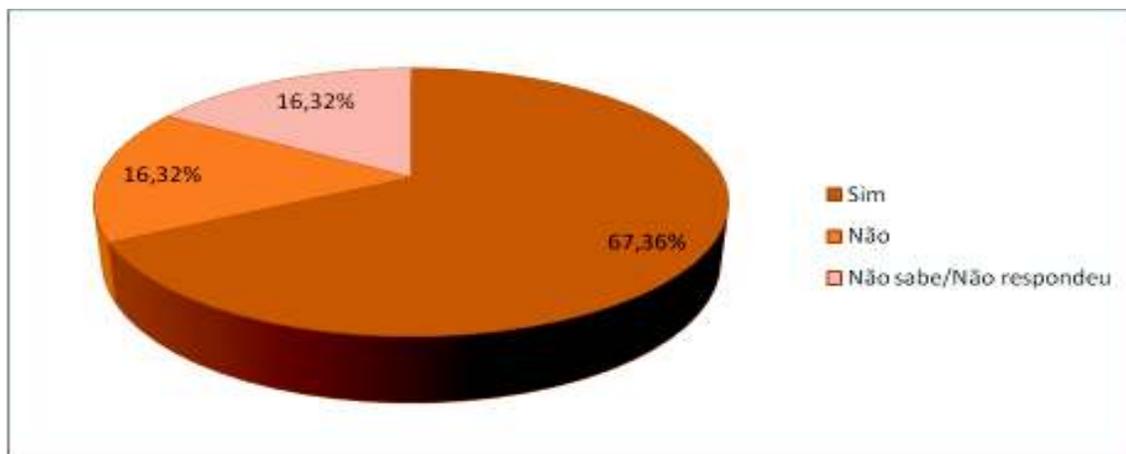


Gráfico 35 - Como o Cooperado percebe a relação preço do açafrão e a criação da cooperativa.

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

O gráfico 35 mostra que a maioria dos cooperados consideram que a cooperativa provocou uma melhoria expressiva nos preços do açafrão. Alguns não perceberam essas mudanças e disseram que a situação ficou pior, por causa da cooperativa foram criados impostos sobre o açafrão que antes não existiam.

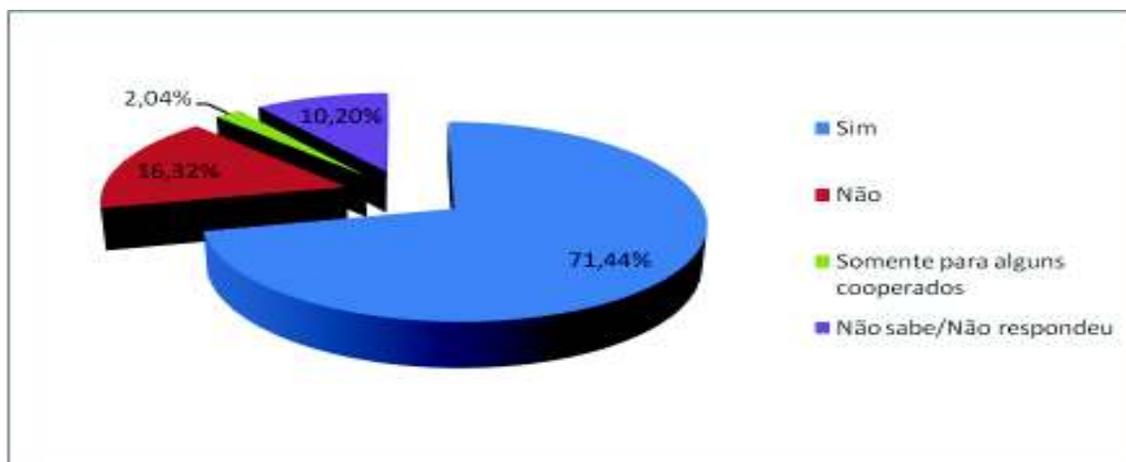


Gráfico 36 - Informações aos cooperados sobre as linhas de crédito para o cultivo do açafrão.

Fonte: Pesquisa Direta, julho/agosto, 2011.

Com a organização dos produtores e criação da Cooperativa, o Banco do Brasil S.A., passou a financiar os produtores de açafrão através dos recursos do PRONAF. Segundo a maioria dos cooperados eles foram informados através da cooperativa, enquanto outros tomaram conhecimento desses recursos por meio de outros produtores e um cooperado disse que essas informações são apenas para alguns

privilegiados e que ele só tomou conhecimento desses financiamentos no ano de 2010.

Os resultados alcançados com este estudo permite o fornecimento de informações que poderão ser aprofundadas e utilizadas para o planejamento e desenvolvimento de outras pesquisas pautadas no cooperativismo e na cultura do açafão em Mara Rosa(GO).

CONCLUSÃO

A pesquisa buscou inicialmente descrever a possibilidade do cooperativismo, aliado ao processo de agroindustrialização e às intervenções institucionais na Cooperativa dos Produtores de Açafrão de Mara Rosa (GO), se tornar uma alternativa sustentável e que principalmente possa melhorar a renda dos agricultores familiares cooperados daquele município.

Em Mara Rosa concentra-se o maior número de lavouras da região e durante a pesquisa foi possível visitar lavouras de cooperados em outros municípios vizinhos. As vias de acesso às propriedades no momento da pesquisa, independente de serem pavimentadas ou não, se encontravam em bom estado de conservação. Quanto às áreas das propriedades produtoras de Açafrão prevalecem as propriedades com até 96,8 hectares, todas com área de Reserva Legal, segundo os cooperados proprietários, essas áreas estão preservadas. Alguns arrendatários não souberam informar nada sobre a Reserva Legal das propriedades onde plantam. Sobre a infraestrutura dos imóveis rurais é considerável o número de imóveis residenciais nas propriedades e todos com energia elétrica, e a maioria dos produtores proprietários possuem casa própria residencial na cidade.

Por outro lado os aspectos relacionados com a produção do açafrão, a pesquisa revela que a maioria dos cooperados fazem a metade do processo, desde o plantio até o beneficiamento quase todo manual, mesmo tendo a agroindústria da cooperativa à disposição do cooperado. Começando pelo plantio, aproximadamente 90% dos cooperados preparam o solo com máquinas (tratores) mas plantam manualmente os rizomas. Um produtor ainda faz plantio direto e apenas três cooperados disseram ter plantado suas lavouras em 2010 com uma máquina usada na cultura da batata que foi adaptada também para fazer a colheita. O mesmo agricultor afirmou que na colheita houve muito desperdício com a utilização da máquina muitos rizomas ficaram na terra. Informou também que mesma foi encaminhada para o departamento de Agronomia da UFG para novas adaptações e no final de 2011, na época do plantio, não tinha retornado para a cooperativa por causa da greve da universidade. A pesquisa revela que em relação a posse de equipamentos para manejo da produção, grande parte utiliza implementos de

terceiros, para o preparar o solo para o plantio. São os proprietários que têm a maior quantidade de equipamentos.

Sobre escolha do tipo de solo para o plantio, dos cooperados entrevistados somente alguns fazem análise de solo, os demais fazem uso do conhecimento empírico para escolher a terra. Na linguagem popular deve ser uma terra de cultura de preferência descansada. Atualmente em Mara Rosa e região as terras com essas características estão cada vez mais escassas. E conforme se apresentam os dados, um significativo número de cooperados afirmam que o solo é o recurso natural mais comprometido com o cultivo do açafrão. Atualmente isso representa o maior entrave na região para a produção de açafrão. Em relação à adubação no plantio e pós-plantio, uma parcela mínima de produtores fazem uso dessa prática. Primeiro por que não existe assistência técnica, segundo em função do custo do adubo que eleva o custo da produção. Entretanto como medida para diminuir despesas com os tratos culturais, pelo menos metade dos produtores utilizam o Glifosato para combater pragas e ervas daninhas.

Quanto à colheita, mais de 90% dos cooperados ainda a praticam de forma totalmente manual e a média de açafrão verde colhido por hectare entre os cooperados é de aproximadamente de 30 toneladas por hectare. Em relação número de diárias para o plantio, tratos culturais, colheita e beneficiamento artesanal da produção, não existe um consenso entre os cooperados pelo fato de que poucos fazem esses cálculos. Muitos só fazem uso da mão de obra da família, outros trocam dias de serviços com vizinhos, parentes e amigos, muitos contratam ainda mão de obra externa.

Em relação às questões ambientais existe grave problema das queimadas, com exceção de seis cooperados os demais fazem uso dessa prática nociva ao meio ambiente e principalmente ao solo. Argumentam que são imprescindíveis porque as folhas secas do açafrão ficam infestadas de parasitas (carrapatos) e o uso inseticidas é pior, porque quem faz a coleta do açafrão fica em contato direto com o solo e podem se contaminar. Mais de 90% dos cooperados se mostraram bem informados sobre a questão de preservar os recursos naturais dizendo que, *"essa é única forma de dar continuidade às gerações do presente e futuras"*. Outro disse que *"preservando nossos recursos naturais temos mais chances de conseguir o Selo de Indicação Geografia do Açafrão de Mara Rosa e região"*. Com essas declarações entre outras, percebe-se que os produtores têm consciência desses e de outros

problemas ambientais, mas para sobreviveram continuarão com as práticas nocivas agredindo o meio ambiente. Entretanto se orientados corretamente poderiam fazer a correção da fertilidade do solo, eliminar as queimadas no momento da colheita, o que poderia levar a maiores produtividades. e poderiam também utilizar a mesma área por tempo indeterminado evitando assim o desmatamento de novas áreas.

Alguns dos cooperados se mostraram preocupados ao responder algumas questões. Apesar de conscientes que devem ser parceiros da cooperativa, e que a mesma tem sido o termômetro dos preços do açafrão desde a sua fundação, a maioria vendeu pelo menos parte de sua produção de 2011 para os atravessadores e, alguns toda a produção. Em relação aos benefícios que a cooperativa trouxe aos cooperados grande parte dos mesmos asseguram que foram muitos. Entretanto afirmaram que atualmente a cooperativa esta numa fase de estagnação: não se pode contar com a cooperativa, porque enquanto o atravessador compra a produção à vista a Cooperaçafrão parcela e demora muito para pagar. Durante as entrevistas foi possível perceber a falta de comunicação, de diálogo entre gestores e cooperados. Um número significativo de cooperados está alheio aos acontecimentos e problemas da cooperativa e nunca participam de reuniões de palestras e cursos promovidos pela cooperativa.

Alguns cooperados conforme dados da pesquisa não tinham conhecimento dos recursos do PRONAF no Banco do Brasil para custear as lavouras de açafrão. Outros preferem fazer um compromisso com os atravessadores, porque segundo eles o banco faz muitas exigências e pede garantias para financiar a lavoura. Mesmo o cooperado tendo a agroindústria a sua disposição para o beneficiamento do açafrão, grande parte ou a maioria, nas últimas safras processaram a produção de forma artesanal nas lavouras, para se livrarem dos impostos da cooperativa e terem a liberdade de vender sua produção para os atravessadores. Portanto a cooperativa esta passando por um momento, crítico, difícil e ainda enfrenta concorrência dos compradores de açafrão da região. Desse modo espera-se que os gestores da Cooperaçafrão, reflitam, busquem ouvir mais seus membros e procurem atender às expectativas e reivindicações de seus cooperados e ao mesmo tempo em que os cooperados se comprometam com a cooperativa e participem efetivamente de sua gestão.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. Uma extensão para a agricultura familiar: *Anais*. Brasília: PNUD, 1997.

AÇAFRÃO. O ouro da cozinha. *Revista Globo Rural*. Rio de Janeiro, n 110. dez. 1994.

ALIANÇA COOPERATIVA INTERNACIONAL - ACI. Disponível em: <http://www.cooperativismopopular.ufrj.br/noticias_int.php?idnoticia=1922>.

Acesso em: 15 nov. de 2011.

ANDRADE, J. W. S. *Produção e crescimento do açafrão (Curcuma longa L.) em função do tamanho do rizoma e densidade do plantio, em Goiás*. 2004. 62 f. Tese (Doutorado), Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos, Universidade Federal de Goiás - Goiânia, Goiás.

AGÊNCIA RURAL. Projeto de desenvolvimento do arranjo produtivo local do açafrão em Mara Rosa e região. Palestrante: José de Araújo de Oliveira – Supervisor de Organização Rural. (Agência Rural, 2007). Disponível em: <http://www.iica.org.br/ceragro/docs/experiências/açafrão_mara_rosa-go.pdf>.

Acesso em: 16 fev. 2010.

AZEVEDO, F. F. S. Anuário histórico geográfico e descritivo do estado de Goyáz para 1910. Brasília: SPHAN/8ª, DR, 1987.

BALTAZAR, A. B. S. *Uso do açafrão (Curcuma longa L.) para controle de insetos em milho (Zea mays L.) armazenado*. 1994. 92 f. (Mestrado em Pré-processamento de Produtos Agropecuários). Faculdade de Engenharia Agrícola. Campinas, SP. Disponível em: <<http://www.feagri.unicamp.br>>. Acesso em: 05 mar. 2010.

BARTHOLO, F. A. F.; MOURA, C. J. ALMEIDA, R. A. Processamento da cadeia produtiva do açafrão: um projeto de mudança de realidade e inclusão socioeconômica dos produtores familiares de Mara Rosa GO. *Revista da UFG*, v.7, n. 1, p. 11-13, jun. 2005. Disponível em: <<http://www.proec.ufg.br>>. Acesso em: 04 maio 2010.

BIALOSKORSKI NETO, S. *Agribusiness cooperativas: Economia, doutrina e estratégia de gestão*. 1994. 96 f. Dissertação de mestrado. USP/ Piracicaba. São Paulo. Disponível em: <<http://www.esalq.usp.br>>. Acesso em: 20 fev. 2010.

BIALOSKORSKI NETO, S. *Gestão do agrobusiness cooperativo: Mário Otávio Batalha*. Gestão agroindustrial. São Paulo: Atlas, 1997. v. 1.

BRASIL, Ministério das Minas e Energia. Secretaria Geral. *Projeto RADAMBRASIL. Folha SD. 22 Goiás: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra*. Rio de Janeiro, 1981.

CARNEIRO, M. L. B. *Alterações morfológicas estruturais induzidas por um componente do açafrão (Curcuma longa L.) em células de melanoma humano em cultura*. 2007. 76 f. Dissertação (mestrado em Biologia Molecular). UFG. Goiânia, Goiás, 2007.

CECÍLIO FILHO, A. B.; SOUZA, R. J. Caracterização dos estádios fenológicos da cúrcuma, em função da época e densidade de plantio. *Horticultura Brasileira*. Brasília, v. 17, n. 3, p. 248-253, 1999.

Central de Cooperativas da Agricultura Familiar (CECAF). *Informativo do cooperativismo*. Ano I, 2 ed., Goiânia, mar. 2011.

COIMBRA, S. V. *Assimetria de informações e competitividade no arranjo produtivo local do açafrão em Mara Rosa GO*. 2005. 80 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócio). UFG. Goiânia, Goiás.

MARQUES, P. H. G. (Coord.). Diagnóstico ambiental Amarillo Gold Corporation. *Neotropica Tecnologia Ambiental*. Goiânia (GO) Março, 2011. relatório.

DOMICIANO, C. S.; CAUME, D. J. Inserção no Agronegócio Pelo Cooperativismo: A experiência da “Cooperaçãofrão” em Mara Rosa-GO. *Pesquisa Agropecuária Tropical*. Goiânia, v. 38, n. 3, p. 169-179, jul./set. 2008.

DOMICIANO, C. S. *O cooperativismo como estratégia de participação social de agricultores familiares: o caso da cooperativa dos produtores de açafraão de Mara Rosa – GO*. 2007. 161 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócio). Universidade Federal de Goiás. Goiânia, Goiás, 2007.

DRS – *O que é DRS do Banco do Brasil*. Disponível em: <<http://www.bb.com.br/portalbb/page22,8368,8369,0,0,1,6.bb?codigoNoticia=4570&codigoMenu=3867>>. Acesso em: 02 mar. 2011.

DUARTE, R. D., BOVI, O. A., MAIA, N. B. Corantes - Programa de Pesquisa do Instituto Agrônomo de Campinas. In: Seminário de corantes naturais para alimentos, v. 1, 1989, Campinas. *Anais*. Campinas: ITAL, 1989.

ETGETO, A. A. et, al. Os princípios do cooperativismo e as cooperativas de crédito no Brasil. *Maringá Management: Revista de Ciências Empresariais*, v. 2, n.1, p. 7-19, jan./jun. 2005.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Embrapa Cerrados. Disponível em: <<http://www.cpac.embrapa.br>>. Acesso em: 12 nov. 2011.

FAO. *Perfil da Agricultura Familiar no Brasil*. Dossiê Estatístico. FAO/INCRA. Projeto UFT/BRA/036/BR. P. 25-26, 2006. Disponível em: <<https://www.fao.org.br>>. Acesso em: 10 jan. 2010.

GARCIA, R. F. *Cooperativas de trabalho: fraude aos direitos dos trabalhadores*. Jus Navigandi, Teresina, ano 9, n. 817, 28 set. 2005. Disponível em: <<http://jus2uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=7328>> . Acesso em : 25 jul. 2011.

GRAC – Gabinete de Reforma Agrária e Cooperativismo. *Princípios cooperativistas*. Disponível em: <<http://www.ra.rs.gov.br/>>. Acesso em: 08 abr. 2011.

_____. *Cooperativismo, história*. Disponível em: <<http://www.ra.rs.gov.br/>>. Acesso em: 10 abr. 2011.

GUANZIROLI, C. E. et al. *Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual Técnico de Pedologia. In: Manuais Técnicos em Geociências. Rio de Janeiro, RJ, n. 4, 2. 5 ed, 2007.

_____ATLAS, Censo Demográfico 2010. Disponível em: <<http://ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/atlas.shtm=5>>. Acesso em: 21 dez. 2011.

_____Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2000- 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php>>. Acesso em: 03 dez. 2010.

_____Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Biblioteca. 2000. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/dtbs_detalhes.php?id=351>. Acesso em: 03 mar. 2010.

_____Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico, 2009. Disponível em: <http://ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1330&id_pagina=1> Acesso em: 22 dez. 2011.

_____Censo Agropecuário 2006. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/agri_familiar_2006/familia_censoagro2006.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2010.

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. *Publicações*. Disponível em: <http://www.incra.go.br/portal/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=8&Itemid=61> Acesso em: 03 out. 2010.

INPI - Instituto Nacional da Propriedade Intelectual. *O que é Indicação Geográfica?* Disponível em: <[http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/indicacao/ o-que-e-indicacao-geografica](http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/indicacao/o-que-e-indicacao-geografica)>. Acesso em: 13 nov. de 2011.

KREUTZ, I. T. *Cooperativismo passo a passo*. 7 ed. Goiânia: [s.n], 2004. Disponível em: <http://www.seplan.go.gov.br/dow/cartilha_cooperativismo.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2011.

KUHN, O. J. et al..Efeito do extrato aquoso de Cúrcuma (*Curcuma longa* L.) em *Xanthomonas axonopodis* pv. *manihotis*. *Ciências Agrárias*. Londrina, v. 27, n.1, p. 13-20, jan/mar. 2006.

LABAIG, Henrique. *O cooperativismo goiano*. Goiânia, OCB-GO, 2003.

LAMARCHE, H. (Coord.). *A agricultura familiar: comparação internacional*. Campinas, SP: Unicamp, 1993.

MARINOZZI, G. *Estudo da cadeia produtiva do açafrão (Curcuma longa L.) e do sistema produtivo local da região de Mara Rosa*. Bol. do UFG/CNPq/Agência Rural. Universidade Federal de Goiás. Goiânia - GO. 2002. relatório.

MATTEI, L. A relevância da família como unidade de análise nos estudos sobre pluriatividade. *Revista de Economia e Sociologia Rural*. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC),SC. v.45 n.4, dez. 2007. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010320032007000400011&script=sci_arttext> Acesso em: 10 fev. 2010.

MATTEUCCI, S. D. ; COLMA, A. *Metodología para el estudio de la vegetación*. OEA, 1982 DC. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000100&pid=S1519-6984200400020000900013&lng=en> Acesso em: 28 dez. 2011.

MENDES, I. C. *Avaliação da microbiologia do solo*. EMBRAPA. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.crte.2011.02.001>>EMBRAPA>. Acesso em: 13 dez. 2012.

MIDC - Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. *Plano de Desenvolvimento do APL do açafrão em Mara Rosa e Região*. Set. 2007. Disponível em: <<http://www.seplan.gov.br>>. Acesso em: 06 nov. 2010.

MILAN, D. R. Cúrcuma, produção e utilização como ingrediente e aditivo na indústria de alimentos. *Revista Brasileira de Corantes Naturais*, Viçosa, MG. V. 1, n. 1, p. 248-249, 1992.

MILHOMEM, A. V.; TEIXEIRA, S. M. *Diagnóstico socioeconômico da produção de açafrão (Curcuma longa L.) no município de Mara Rosa-GO*. Goiânia: UFG/CNPq, 1999.

MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLEMBERG, G.H. *Aims and methods of vegetation ecology*. New York: John Willey e Sons, 1973. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000106&pid=S0100-6762200700030001200021&lng=en> Acesso em: 13 nov. 2011.

NOGUEIRA, S. O Veneno do remédio: Efeitos nocivos limitam potenciais usos terapêuticos da curcumina. São Paulo, n.168, p.48-51. *Pesquisa FAPESP*, fev. 2010.

NORONHA, C. R. S.; SILVA, N. F.; NORONHA, J. F. Tecnologia e Resultado Econômico dos Produtores de Açafrão em Mara Rosa, GO. *Revista de Política Agrícola*. Goiânia, n. 2, v. 13 p.68-77, abr./jun. 2004.

OCB. Organização das Cooperativas Brasileiras. *Relatórios do Cooperativismo, 2001*. Disponível em: <[http://www.ocb.org.br/Relatórios Estatísticos/estatística.html](http://www.ocb.org.br/Relatórios_Estatísticos/estatística.html)>. Acesso em: 10 fev. 2010.

OCB – Organização das Cooperativas Brasileiras. Disponível em: <<http://www.ocb.org.br/site/cooperativismo/index.asp>>. Acesso em: 09 nov. 2011.

OCB/SESCOOP-GO - Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo em Goiás <<http://www.ocbgo.org.br/ilionnet/newsletter-layout.sp?id=828>>. Acesso em: 10 nov. 2011.

SEBRAE/OCESP, 2011. Disponível em: <<http://cooperativismodecredito.com.br/news/2010/05/ocesp-lanca-cartilha-sobre-fates-fundo-de-reserva-e-outros-fundos/>>. Acesso em: 06 dez. 2011.

PEREIRA, S. P. *Indicação Geográfica (IG): número de pedidos de selo que garante origem de produtos*. Panorama Econômico, fev. de 2010. Disponível em: <http://www.peabirus.com.br/redes/form/post?topico_id=21794>. Acesso em: 15 abr. 2011.

PEREIRA, A. S.; STRINGHETA, P. C. Considerações sobre a cultura e processamento do açafão. *Horticultura Brasileira*. Brasília, v. 16, n. 2, p.102-105. nov. 1998.

PFAFSTETTER, O. *Classificação de bacias hidrográficas – Metodologia de codificação*. Rio de Janeiro, RJ, Departamento e Obras de Saneamento (DNOS), 1989 (Manuscrito não publicado).

PIETRAFESA, J. P. Agricultura familiar e reprodução social: In: A grande travessia: agricultura familiar e qualidade de vida. 2002, Tese (doutorado). Departamento de sociologia. Universidade de Brasília (UnB). Agosto de 2002.

PINTÃO, A. M.; SILVA, I. F. *A Verdade sobre o açafão*. Instituto Superior de Saúde Egas Moniz, Campus Universitário Quinta da Granja, Monte Caparica, IICT/CCC, 29, 30 E 31, Portugal, 2008.

PIRES, M. L. L. S. A (re) significação da extensão rural. O cooperativismo em debate. In: LIMA, Jorge R. T. (Org.). *Extensão rural e desenvolvimento sustentável*. Recife: Bagaço, 2003.

PNUD. *Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil – 2000*. Brasília: PNUD/IPEA, Fundação João Pinheiro, 2000. <http://www.pnud.org.br/pobreza_desigualdade/reportagens/index.php?id01=3600&lay=pde>. Acesso em: 13 jun. 2011.

PRESNO, N. As Cooperativas e os desafios da competitividade. *Estudos Sociedade e Agricultura*, Rio de Janeiro, n. 17, p.119-144, out. 2001.

QUINAN, M. E. *Plano de Negócio da Cooperaçãofrão*: estudo de viabilidade econômica. Goiânia: SEBRAE, 2006.

RECH, D. N. B. *Cooperativas: uma alternativa de organização popular*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. *Tipo de vegetação do bioma cerrado*. 2007. Agência de informação EMBRAPA. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/agencia16/AGO1/arvore/AGO1_23_911200585232.html>. Acesso em: 24 jun. 2010.

RODRIGUES, R. C. *Cooperativismo: uma alternativa viável para a elevação da renda familiar na microrregião do Cariri Oriental Paraibano*. 2007. 105 f., Dissertação (Mestrado em Ciências da Sociedade). Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande.

RUSIG, O; MARTINS, M. C. Efeito da temperatura, do pH e da luz sobre extratos de oleoresina de cúrcuma (*Curcuma longa* L.) e curcumina. *Revista Brasileira de Corantes Naturais*, Viçosa, v.1, n. 1 p.158-64.1992

SALAMOMNI, P. *O que é Indicação Geográfica?* Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/setor/artesanato/sobre-artesanato/inovacao-e-tecnologia/indicacao_geografica>. Acesso em: 12 set. 2010.

SCHNEIDER, J. O. Uma proposta para o balanço social das cooperativas: avaliação do desempenho social das cooperativas. *Perspectiva Econômica*. São Leopoldo, RS, v. 14, n. 45, ago./out. 1984.

SCHNEIDER, S. *A pluralidade na agricultura familiar*. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2003. Disponível em: < http://www6.ufrgs.br/pgdr/livros/serie_estudos_rurais/14.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2010.

SCHALLENBERGER, E. ; CREMONESE, C. Cooperativismo e agricultura familiar na formação do espaço agrícola do Oeste do Paraná. *Tempo da Ciência* (12) 23: 49-63, jan./jun. 2005.

SEBRAE - Açafrão Tempera a economia de Mara Rosa. *Revista volume único*. Parceria com o Ministério da Integração Nacional. Universidade Federal de Goiás e Prefeitura Municipal de Mara Rosa. jun. 2006.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Goiás (SEBRAE-GO). *Programa de desenvolvimento local*. Mara Rosa: SEBRAE- GO, 2005.

SEBRAE - Série Saiba Mais: Cooperativas. (Org.) ZURITA, B. R. ; CAMPOS, G. S. ; MELCHOR, P. Disponível em: <<http://www.oces.org.br>>. Acesso em: 10 dez. 2011.

SIEG – Sistema Estadual de Estatística e de Informações Geográficas de Goiás. Base cartográfica e Mapas temáticos do Estado de Goiás. Disponível em: <<http://www.sieg.go.gov.br/>> Acesso em: 12 maio 2011.

SEPIN/IBGE - Superintendência de Estatística, Pesquisa e Informação – *Perfil Sócio Econômico de Mara Rosa*. Disponível em: <<http://www.seplan.go.gov.Br/sepin>>. Acesso em: 02 fev. 2010

SEPLAN. Programa de desenvolvimento Sustentável do Norte Goiano. 2002. Disponível em: <<http://www.seplan.go.gov.br>> Acesso em: 02 mai. 2009.

SEGPLAN/GO/SEPIN/ Gerências de contas regionais e indicadores, 2009. Disponível em: <<http://www.segplan.go.gov.br>> Acesso em: 01 mai. 2010.

SILVA, N. F. da. Cultura do açafrão. *Horticultura Brasileira. Revista da Sociedade Brasileira de Olericultura*. Brasília, v. 19, n.02, 2001.

SILVA E SOUZA, L. A. *O Descobrimento da Capitania de Goyaz*. Goiânia: Ed. da UFG, 1967.

WANDERLEY, M. N. B. *A ruralidade no Brasil moderno. Por pacto social pelo desenvolvimento rural. Uma nueva ruralidade em América Latina?* Norma Giarracca. CLASCSO - Consejo Latino Americano de Ciências Sociales. Buenos Aires, Argentina, 2001. Disponível em: <<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/rural/wanderley.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2011.

VEIGA, J. E. Agricultura familiar e sustentabilidade. *Cadernos de Ciência e Tecnologia*, EMBRAPA, v. 13, n. 3, p. 383-404, set./dez. 1996.



APÊNDICE B

FORMULÁRIO II

DADOS DA PROPRIEDADE E PERFIL SÓCIOECONÔMICO

1 Relação do cooperado com a terra:

Proprietário Meeiro Arrendatário Outro: _____

2 Nome da propriedade (opcional): _____

3 Distância (km) da propriedade até Mara Rosa: _____ Km

3.1 Estrada de chão: _____ (km)

Condição: precária regular boa ótima excelente

3.2 Asfalto: _____ (km)

Condição: precária regular boa ótima excelente.

4 Cultiva açafrão como proprietário, arrendatário ou como meeiro? _____

5 Área total da propriedade: _____ hectares

5.1 A propriedade possui Reserva Legal?

sim não .

5.2 Se sim, qual a área? _____ hectares.

6 Possui energia elétrica?

Sim Se não.

6.1 Qual a fonte de energia utilizada?

7 Preencha as informações, a seguir:

Ocorrência	Quantidade	Construção (anos)	Estado de conservação				
			precário	regular	bom	ótimo	excel
Casa residencial							
Fossa							
Cisterna							
Poço artesiano							
Galpão							
Barracão de curral coberto							
Curral							
Granja							
Pocilga							
Silo							

8 Preencha as informações, a seguir:

Veículo (tipo)	Marca	Ano	Estado de conservação	Finalidade (utilização)

MANEJO DA PRODUÇÃO E MÃO DE OBRA

1 Proprietário

Arrendatário

Meeiro

1 1 Arrenda terras para produção de açafirão?

sim não

2 Possui hoje quantos arrendatários? _____

3 Que percentual é cobrado pelo arrendamento? _____

4 Desde quando é produtor de açafirão?

Até 3 anos De 6 a 12 anos De 12 a 24 ano De 24 a 48 anos.

5 Possui parentes que são ou foram produtores de açafirão antes de você?

Sim Não

6 Se sim quem? _____

7 Os filhos se interessam pela cultura do açafirão?

Sim Não

8 O cultivo do açafirão é sua principal fonte de renda?

Sim Não

9 Relação da produção de açafirão com propriedade?

Sociedade com terceiros Sociedade com familiares Único dono

Outra: _____

10 Além da produção do açafirão pratica outras atividades com finalidade comercial em sua propriedade?

Gergelim soja Banana Mandioca Milho Arroz Pecuária de leite

Pecuária de Corte Suíno Aves Ovinos Hortaliças Outra _____

11 Preencha as informações, a seguir:

ÁREA	ha	Área plantada (ha) com açafão de um ano		Área plantada (ha) com açafão dois anos	
		Colhida (ton.)	Se não colheu, por quê?	Colhida (ton.)	Se não colheu, por quê?
Própria					
Arrendada					
A meia					

12 Preencha as informações, a seguir:

Açafão beneficiado na propriedade	Toneladas.	Áreas com açafão de "soca" (ha)
Área própria		
Área arrendada		
Área a meia		

13 Como é escolhido o local onde será plantado o açafão na propriedade? _____

14 São feitas as análises de solo?

Sim Não

15 Como é feito o plantio da lavoura de açafão?

Totalmente manual Parte manual parte mecanizada totalmente mecanizada

16 Qual a quantidade de rizomas são colocados por metro de sulco? _____

18 Qual a origem dos rizomas sementes? _____

19 É utilizado algum tipo de adubo no plantio?

Esterco de gado Adubo Químico Outro: _____

20 É utilizado algum tipo de adubo na cobertura?

20.1 Se sim Qual? _____

21 Utiliza agrotóxico para combater ervas daninha?

Sim Não

22 Se sim, quais são os mais utilizados? _____

23 Faz capinas? _____

24 Se sim quantas ao ano? _____

25 Qual o custo anual da capina por hectare? _____

26 Como é feita a colheita do açafão?

Manual Mecanizada manual/mecanizada

27 Qual a produtividade açafão em toneladas por hectare? _____

28 Quais foram as aquisições e investimentos realizados nos últimos 4 anos? (de 2007 a 2010).

AQUISIÇÕES	VALORES EM R\$
Compra de máquinas e equipamentos	
Compra de lotes na cidade	
Compra de casa na cidade	
Compra de veículo de transporte/e ou serviço	
Compra de veículo de passeio	
Compra de terras	
Reforma da casa da fazenda	
Construção de currais e barracões	
Reforma de currais e barracões	

29 Quantas diárias (D/H) são necessárias para o plantio de açafrão por hectare?

30 Quantas diárias (D/H) são necessárias para a capina de açafrão por hectare? _____

31 Quantas diárias (D/H) são necessárias para a colheita de açafrão por hectare?

32 Quantas diárias (D/H) são necessárias para o beneficiamento do açafrão cozido por tonelada? _____

33 Quantas diárias (D/H) são necessárias para o beneficiamento do açafrão fatiado por tonelada? _____

34 Qual a procedência da mão de obra utilizada no plantio, na capina, na colheita e no beneficiamento do açafrão?

Da família Do município De outro município

Da cidade de Mara Rosa vizinhos Outra: _____

35 Equipamentos para manejo da produção do açafrão

Equipamentos	Marca	Ano	Estado de conservação
Trator próprio 1			
Trator próprio 2			
Arado			
Sulcador			
Pulverizador costal			
Pulverizador canhão			

QUESTÕES AMBIENTAIS

1 Na instalação da lavoura de açafrão é realizado algum tipo de queimada?

Sim Não

2 Realiza outro tipo de queimadas em sua propriedade?

Sim Não

3 Se sim Qual? _____

3, 1 Por quê? _____

4 O cultivo da lavoura de açafrão provoca danos ao meio ambiente?

Sim Não

5 Em sua opinião qual recurso natural fica mais comprometido com o cultivo do açafrão?

Solo água Outros: _____

6 Isso pode comprometer a produção do açafrão no futuro?

Sim Não

7 Por quê? _____

8 Marque a Pratica ou técnica de preservação de meio ambiente utilizada em sua propriedade ou propriedade na qual é meeiro ou arrendatário de terras?

Reflorestamento Preserva a reserva legal Não aplica adubos sintéticos
 Não usa agrotóxico Preserva mata ciliar Realiza plantio direto
 Recuperação de nascentes Calagem e adubação dos solos
 Contenção de erosões (Voçorocas)

9 De onde vêm as fontes de informação sobre preservação do meio ambiente?

Revistas/jornais Rádio/televisão Associação/cooperativa
 Cursos/treinamentos (SENAR _____ SEBRAE _____ COOPERAÇA FRÃO _____)

10 Em sua opinião é importante preservar o meio ambiente:

Muito importante .Não acha importante.

11 Por quê? _____

ESTRUTURA PARA PROCESSAMENTO/E OU BENECIAMENTO DO AÇAFRÃO

1 Como é feita a colheita do açafirão

Totalmente manual totalmente mecanizada Manual/mecanizada

2 Lava-se o açafirão antes do processamento (na cooperativa)?

Sim Não

2. 1 Quando processado na lavoura o açafirão é lavado?

Sim Não

2.2 Por quê? _____

3 Usa-se algum produto para lavar o açafirão?

Sim Não

4 Se sim qual? _____

4. 1 Por quê? _____

5 Qual a procedência da água (na cooperativa e na lavoura) utilizada para lavar o açafirão? _____

6 Qual tipo de processamento realiza?

Cozimento Fatiamento Secagem moagem (pó)

7 Como é feita a secagem?

Secador Jirau calçadas ou na rua Sobre lona preta (chão)

Sobre lona preta (asfalto) Parque de exposição agropecuário Outros: _____.

8 Para o cozimento é utilizado algum produto?

8.1 Se sim qual? _____

8.2 Por quê? _____

9 O produto utilizado deixa algum resíduo que pode comprometer o produto final ou o meio ambiente? _____

10 Qual o destino da água com o produto que é utilizado no cozimento? _____

11 Marque os equipamentos que possui para o processamento do açafração.

Equipamentos	Ano	Próprio	De terceiro	Marca	Quantidade
Tanque, tambor ou panela de cozimento					
Fatiador manual					
Fatiador elétrico					
Brunidor manual					
Brunidor elétrico					

12 Como é feito o transporte do açafração da lavoura até a cidade?

12.1 Fatiado e seco: _____

12.2 Cozido e seco: _____

12.3 Em Pó: _____

13 Que tipo de transporte utiliza?

13.1 Da prefeitura: _____

13.2 Próprio: _____

13.3 Caminhão do Pronaf.: _____

13.4 Frete por meio de terceiros: _____

VISÃO DO COOPERADO SOBRE A COOPERAÇÃO

1 A partir de que ano se associou à Cooperaçafração? _____

2 A cooperativa atua com seriedades em suas ações e decisões junto aos cooperados? Sim Não

3 por quê? _____

4 Desde a sua instalação que benefícios a cooperativa proporcionou a seus associados?

Maior produtividade Capacitação do produtor. Melhorou o preço do açafirão
 Alternativas de financiamento (credibilidade) Diversificação do produtos
 Maior união dos produtores Outros(Quais): _____

5 Qual a maior dificuldade (entrave) para se produzir açafirão?

Falta de terras disponíveis Falta de mão de obra Falta de assistência técnica
 Falta de recursos financeiros Falta de recursos tecnológico Falta de
 financiamentos Outros (Quais) _____

6 Qual o custo total aproximado para se produzir um hectare de açafirão? R\$

7 Onde consegue recursos financeiros para o custeio da sua lavoura de açafirão?

Cooperaçafirão Banco do Brasil (PRONAF) Banco do Brasil (Programa DRS)
 Atravessadores Recursos próprios Empréstimos com terceiros

8 A cooperativa fornece ao produtor assistência técnica?

Sim Não

9 Se não, quem presta assistência técnica?

Agência rural Profissionais autônomos Não existe assistência

Outra (Qual?) _____

10 Qual a origem das orientações para o cultivo do açafirão?

Tradição (de pai para filho) Vizinhos Cursos e treinamentos Revistas
 agrícolas Não precisa de orientações..... Outras fontes (Qual?) _____

11 Participa de cursos de capacitação e palestras para os produtores de açafirão promovidos pela Cooperaçafirão?

Sempre Uma vez ou outra Nunca participou Não acha importante.

12 Quais são as principais fontes de informação de preços do açafrão?

- Revistas e jornais Por meio dos atravessadores Televisão/rádio
 Vizinhos produtores Cooperaçafrão Não se preocupa com isso

13 Onde vende sua produção?

- Para atravessadores Para Cooperativa Para agropecuaristas locais
 Para o comércio local Outros (Quais): _____

14 Todo açafrão que produz é processado e beneficiado na indústria da cooperativa?

- Só uma parte Todo o açafrão

15 O produtor paga algum tipo de imposto para a cooperativa quando seu açafrão é vendido pela mesma?

- Sim Não

16 Se sim, quais e quanto? _____

17 Para o produtor de açafrão o que é melhor: vender o açafrão para a cooperativa ou para o atravessador? _____

18 Por quê? _____

19 Quais são os maiores compradores (consumidores) de açafrão na cidade de Mara Rosa e municípios vizinhos?

- Comerciantes (supermercados, mercados, mercearias) empresas de temperos caseiros Outros _____

20 A criação da cooperativa melhorou o preço do açafrão na região? _____

21 Os dirigentes da cooperativa informam aos produtores sobre empréstimos e financiamentos do Banco do Brasil para a produção de açafrão? _____

22 Esses recursos aumentaram a quantidade de açafrão que você produz anualmente? _____

23 O que acha desses financiamentos? _____

OBSERVAÇÕES: