

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS – UFPEL
Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel
Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes



Dissertação

Fatores relacionados à decisão de compra por produtores da Coopertinga

Anna Flávia Santos Calazans

Pelotas, 2016

Anna Flávia Santos Calazans

Fatores relacionados à decisão de compra por produtores da Coopertinga

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Pelotas, sob a orientação do Prof. Dr. Paulo Dejalma Zimmer, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes, para a obtenção do título de Mestre Profissional.

Oreintador: Paulo Dejalma Zimmer
Co-orientador: Andréia da Silva Almeida

Pelotas, 2016

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

C141f Calazans, Anna Flávia Santos

Fatores relacionados à decisão de compra por produtores da coopting / Anna Flávia Santos Calazans ; Paulo Dejalma Zimmer, orientador ; Andreia da Silva Almeida, coorientador. — Pelotas, 2016.

63 f.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, 2016.

1. Competitividade. 2. insumos. 3. , marketing. 4. Sementeira. I. Zimmer, Paulo Dejalma, orient. II. Almeida, Andreia da Silva, coorient. III. Título.

CDD : 631.5

Elaborada por Maria Beatriz Vaghetti Vieira CRB: 10/1032

FATORES RELACIONADOS À DECISÃO DE COMPRA POR PRODUTORES DA COOPERTINGA

Dissertação aprovada, como requisito parcial, para obtenção do grau de Mestre em Ciências, Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas.

Data da Defesa:

Banca examinadora:

.....
Prof. Dra. Lilian Vanusa Madruga de Tunes
(FAEM/UFPEL)

.....
Prof. Dr. Tiaago Zanatta Aumonde
(FAEM/UFPEL)

.....
Dra. Andréia da Silva Almeida
(PNNDP/CAPES)

.....
Dra. Vanessa Nogueira Sales
(PNNDP/CAPES)

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus por ter guiado e abençoado os meus caminhos para que eu chegasse até aqui.

Agradeço a minha família, em especial aos meus pais Edson e Edna, meus irmãos Francielle e Jhomphson, por terem proporcionado a base necessária para meu crescimento, se fazendo sempre presentes em todos os momentos, apoiando as minhas decisões.

Aos meus amigos produtores da Coopertinga, por terem contribuído para minha formação, e por terem tornado viável a realização deste trabalho. Ao Rodrigo Xavier Rodrigues por todo apoio junto aos produtores, e por não ter medido esforços para me ajudar na execução deste projeto.

Ao meu orientador Paulo Dejalma Zimmer e professores do mestrado, por todo conhecimento compartilhado e pelas experiências vividas ao longo do curso. Aos colegas de turma pelas experiências ímpares e inesquecíveis.

Sumário

1. Introdução.....	10
2. Revisão Bibliográfica	12
2.1 Cooperativismo.....	12
2.1.1 COOPERTINGA.....	13
2.2 Principal cultivo na região.....	13
2.3 Qualidade das sementes de soja	14
2.4 Sementes salvas e piratas de soja.....	15
2.5 Agrotóxicos.....	15
2.5.1 Tratamento de sementes de soja.....	17
2.6 Aspectos econômicos do agronegócio	18
2.7 Marketing no agronegócio	23
3. Material e métodos	25
4. Resultados e Discussão	26
5. Considerações Finais	48
6. Referências Bibliográficas	50
ANEXOS	55
Apêndice A – questionário aplicado aos 19 produtores associados à Coopertinga, em Formoso-MG e Formosa-GO.....	55

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa do município de Formoso, Minas Gerais. Fonte: IBGE (2014).	13
Figura 2. Insumos mais importantes (A) e que mais contribuem para a produtividade da lavoura (B), conforme respostas nos questionários aplicados aos produtores da Coopertinga, Formoso (MG), 2016.....	27
Figura 3. Insumos que mais evoluíram nos últimos 20 anos (A) e que mais exigem informação e conhecimento na hora da compra (B), conforme respostas nos questionários aplicados aos produtores da Coopertinga, Formoso (MG), 2016.	28
Figura 4. Insumos que precisam evoluir (A) e como são adquiridos os insumos (B), conforme respostas nos questionários aplicados aos produtores da Coopertinga, Formoso (MG), 2016.....	30
Figura 5. Opção de redução de custos, conforme respostas nos questionários aplicados aos produtores da Coopertinga, Formoso (MG), 2016.....	31
Figura 6. Visão dos produtores quanto aos padrões de germinação e vigor de soja, Formoso (MG), 2016.....	40
Figura 7. Importância na construção do potencial produtivo de uma lavoura (1 - sem importância, 2 - pouca importância, 3 - importante, 4 - muito importante, 5 - extremamente decisivo), conforme respostas nos questionários aplicados aos produtores da Coopertinga, Formoso (MG), 2016.....	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Área de milho e/ou soja cultivada pelos produtores da Coopertinga que responderam o questionário elaborado, Formoso, Minas Gerais, 2016.	26
Tabela 2 – Fatores relacionados à escolha de novos insumos, conforme produtores da Coopertinga que responderam aos questionários, Formoso, Minas Gerais, 2016.	32
Tabela 3 – Fatores que influenciam na escolha de novos insumos por produtores da Coopertinga, Formoso, Minas Gerais, 2016.	33
Tabela 4 - Eventos de marketing mais frequentados por produtores da Coopertinga, Formoso, Minas Gerais, 2016.	35
Tabela 5 – Posicionamento de produtores quanto à preferência na obtenção de sementes em prol de altas produtividades, Formoso, Minas Gerais, 2016.	37
Tabela 6 – Posicionamento dos produtores quanto à cobrança justa da taxa tecnológica, Formoso, Minas Gerais, 2016.	39
Tabela 7 - Aspectos considerados para aquisição de semeadora, Formoso, Minas Gerais, 2016.	41
Tabela 8 – Condições relevantes consideradas por produtores para o estabelecimento da lavoura, Formoso, Minas Gerais, 2016.	42
Tabela 9 – Notas (%) referentes ao grau de importância na aquisição das sementes, sendo nota 1 – pouco importante e nota 10 – muito relevante, conforme produtores da Coopertinga que responderam aos questionários, Formoso, Minas Gerais, 2016.	45

Resumo

CALAZANS, Anna Flávia Santos. **Fatores relacionados à decisão de compra por produtores da Coopertinga.** . 2016. 57 p. Dissertação Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia e Produção de Sementes. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS.

Este trabalho objetivou estudar o cenário de produtores da cooperativa COOPERTINGA, localizada em Formoso, Minas Gerais, e discorrer sobre o perfil e os pontos mais importantes voltados para as atividades no campo. A pesquisa foi realizada com 19 produtores associados da Coopertinga, localizada na Zona Rural do Município do Formoso - MG, na região Noroeste do Estado de Minas Gerais, a uma altitude média de 1.026 metros, cujas distâncias são: 36 Km de Formoso – MG, 120 Km de Buritis – MG, 300 km de Unaí – MG, 265 Km de Brasília – DF e 175 Km de Formosa – GO. Esta pesquisa foi composta por 56 questões, com o intuito de averiguar o insumo agrícola mais importante, detalhes da aquisição de insumos, marcas e marketing, custos, potencial produtivo e qualidade dos mesmos. Os dados foram expressos em porcentagem simples, além da descrição qualitativa dos dados. Desta maneira, foi possível conhecer o cenário de produtores da cooperativa e suas necessidades. O marketing dos produtos provenientes de empresas do agronegócio deve agir em prol de satisfazer a necessidade dos produtores, tornando seus produtos vantajosos, principalmente no requisito custo x benefício. Os produtores avaliaram o vigor como requisito primordial na escolha de sementes, que é um dos insumos mais importantes para se obter a produtividade, e, conseqüentemente, a lucratividade. Assim, uma cooperativa, a partir de facilidades na aquisição de insumos, de assistência e de informação, dentre outros, possibilita que seus associados possam competir no mercado, assegurando meios de sobrevivência aos produtores.

Palavras chaves: Competitividade, insumos, marketing, sementeira.

Abstract

CALAZANS, Anna Flávia. **Fatores relacionados à decisão de compra por produtores da Coopertinga**. 2016. 57 p. Dissertação Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia e Produção de Sementes. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS.

This work aimed to study the scenario of producers of the cooperative COOPERTINGA, located in Formoso, Minas Gerais, and discuss the profile and the most important points for the activities in the field. The research was carried out with 19 Coopertinga Associated Producers, located in the Rural Area of the Municipality of Formoso - MG, in the Northwest region of the State of Minas Gerais, at an average altitude of 1,026 meters, whose distances are: 36 Km from Formoso - MG, 120 Km from Buritis - MG, 300 km from Unaí - MG, 265 Km from Brasília - DF and 175 Km from Formosa - GO. This research was composed of 56 questions, with the purpose of ascertaining the most important agricultural input, details of the acquisition of inputs, about brands and marketing, costs, productive potential and quality. Data were expressed as a simple percentage, besides the qualitative description of the data. In this way, it was possible to know the scenario of cooperative producers and their needs. The marketing of products from agribusiness companies should act to meet the need of producers, making their products advantageous, especially in the cost-benefit requirement. Producers have evaluated vigor as a primary requirement in seed selection, which is one of the most important inputs for achieving productivity, and hence the profitability. Thus, a cooperative, based on facilities in the acquisition of inputs, assistance and information, among others, enables its members to compete adequately in the market, ensuring means of survival for producers.

Keywords: Competitiveness, inputs, marketing, sowing.

1. Introdução

A população mundial e brasileira está em constante crescimento, o que exige maior produção de alimentos de forma eficaz e eficiente. Além disto, a migração da população para áreas urbanas e o aumento da renda *per capita* nos países em desenvolvimento torna o setor de agroquímicos promissor justamente por essa maior demanda de alimentos (FAO, 2015).

Formoso, município de Minas Gerais se destaca pela produção agropecuária, sendo que o agronegócio gera renda e empregos para 55% da população economicamente ativa. Possui 8.945 habitantes em uma área de 3.686,004 km², e faz parte do Cerrado (IBGE, 2014). A agricultura constitui o meio de vida dos agricultores e de suas famílias, e é uma atividade orientada para a produção comercial. Cerca de 90% do número de propriedades rurais no país correspondem a 30% da área ocupada (IBGE, 2000 apud BNDES, 2014).

Municípios que possuem a agricultura como atividade principal registraram maior evolução do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do que as demais regiões, sendo que nestas áreas onde o agronegócio é a base da economia, a sociedade foi positivamente influenciada com ganhos consideráveis na qualidade de vida, rotuladas como referência em geração de oportunidade, e houve migração a nível nacional. Fatores tais como aumento de uso de tecnologia, principalmente agroquímicos, crescimento da população total e da área plantada destes municípios também foram observados nestas regiões consideradas agricultáveis (IPEA, 2015).

A faixa etária da população entre jovens e adultos que possuem renda é aspecto visível no levantamento demográfico, porém, o padrão de renda do trabalhador se torna uma variável crítica, sendo que o consumismo se manteve crescente nos últimos anos, porém, entre 2014 e 2015, ocorreram muitas demissões, principalmente no ramo da agricultura. O recesso que o país está passando se deve à desestabilização econômica e alta do dólar, com potencial desvalorização do real (BITTENCOURT; LIMA, 2014).

Este trabalho teve como objetivo estudar o cenário de produtores da cooperativa COOPERTINGA, localizada em Formoso, Minas Gerais, e

discorrer sobre o perfil e os pontos mais importantes voltados para as atividades no campo.

2. Revisão Bibliográfica

2.1 Cooperativismo

Em 1844, na Inglaterra, houve a criação do cooperativismo por 28 tecelões, objetivando uma alternativa econômica de inserção no mercado, permitindo vantagens igualitárias e sociais (RIBEIRO et al., 2012).

O associativismo preza a melhoria da qualidade de vida do agricultor e o desenvolvimento local, viabilizando as atividades econômicas e a participação efetiva no mercado, possibilitando concorrência mesmo aos pequenos produtores. Esta união dos pequenos produtores em associações possibilita desde a aquisição de insumos e equipamentos, com melhores preços e prazos de pagamento, até o compartilhamento de implementos acessíveis (BRASIL, 2009).

Ribeiro et al. (2012) relatam que a cooperativa é uma associação autônoma de pessoas que se unem de acordo com suas necessidades econômicas, sociais e culturais, por meio de uma empresa de propriedade coletiva e democraticamente gerida. Configura-se como uma organização de no mínimo vinte pessoas, que se baseiam em ajuda mútua, responsabilidade, democracia, igualdade, equidade, solidariedade, ética, honestidade e transparência.

Em Minas Gerais, a partir de 1907, no segmento agropecuário, os primeiros modelos foram criados por colonos europeus. É o segmento mais forte do cooperativismo brasileiro, que atua ao longo das cadeias produtivas e possibilita a compra em comum de insumos (adubos, agroquímicos, máquinas agrícolas) e a venda da produção dos cooperados. Além disto, presta serviços de assistência técnica, produção de sementes verticalizada para empresas sementeiras, armazenamento, industrialização, comercialização, assistência social e educacional (COOPERTINGA, 2015).

As associações que se organizam e garantem um processo participativo, a partir do interesse coletivo, atingem suas metas (BRASIL, 2009).

2.1.1 COOPERTINGA

A COOPERTINGA, Cooperativa Agropecuária da Região do Piratinga LTDA, foi fundada em 10/01/1990, na zona rural do município de Formoso, região noroeste do estado de Minas Gerais (Figura 1). A cooperativa comercializa soja, milho, sorgo, feijão trigo, café e laranja, insumos agrícolas, combustíveis e oferece serviços de assistência técnica agrônômica, armazenagem e beneficiamento, representa mais de 90% da arrecadação de tributos do município, o que reflete positivamente na economia de Formosa, Goiás. Possui 88 cooperados ativos e 105 funcionários (COOPERTINGA, 2015).

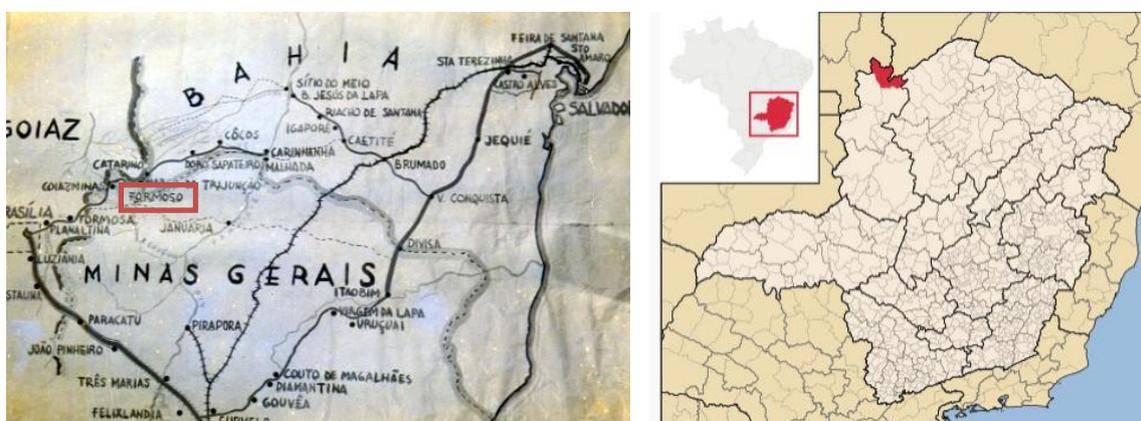


Figura 1. Mapa do município de Formoso, Minas Gerais. Fonte: IBGE (2014).

2.2 Principal cultivo na região

A principal cultura estabelecida na região é a soja *Glycine max* (L.)Merrill., uma leguminosa da família Fabaceae, oriunda da China, utilizada tanto para alimentação humana e animal, quanto para a produção do biocombustível (EMBRAPA, 2016).

Na safra 2015/2016, o Brasil, segundo maior produtor de soja, produziu 95,63 milhões de toneladas, em uma área de 33,18 milhões de hectares, configurando uma produtividade cerca de 2,9 kg ha⁻¹ (CONAB, 2016).

A semente certificada visa à produção de cultivares que alcancem seu melhor potencial físico, fisiológico, genético e fitossanitário, assegurando os

padrões de qualidade da semente, rastreando sua origem e atendendo a expectativa dos produtores. A certificação das sementes garante a renovação de sua classe, reduzindo a possibilidade de mistura varietais ou de uso de lotes de qualidade inferior (SEDIYAMA, 2013).

2.3 Qualidade das sementes de soja

Para a produção de sementes de elevada qualidade e que ocasionem satisfação aos produtores, torna-se necessário a escolha de variedades e lotes de sementes uniformes, com ausência de doenças transmitidas via semente, e que possuam alto vigor, constatando o padrão mínimo para a certificação da semente. Esta averiguação é realizada por sistema de controle de qualidade existente nas empresas beneficiadoras (KRZYZANOWSKI et al., 2008).

Os fatores ambientais e genéticos, bem como o manejo durante a produção, e os processos do beneficiamento, influenciarão a qualidade fisiológica, viabilidade ou máxima capacidade germinativa, e o vigor, determinante do potencial fisiológico das sementes. Baixo vigor determina um lote em rápida deterioração, o que inviabiliza o mesmo. Em contraposição, sementes vigorosas garantem o estande apropriado, bem como a produtividade (FRANÇA NETO et al., 2007).

O padrão de germinação mínima para a cultura da soja, é de 80% para as classes certificada de primeira e segundas gerações (C1 e C2) e comerciais de primeira e segundas gerações (S1 e S2), conforme a Instrução Normativa 45. Não há padrão oficial para os testes de vigor que vigoram no controle de qualidade das empresas produtoras (envelhecimento acelerado, condutividade elétrica, tetrazólio, dentre outros) (BRASIL, 2013).

Sementes que possuem danos mecânicos também podem influenciar a qualidade das sementes. Os danos causados por percevejo, por umidade, e por choques mecânicos podem ser constatados pelo teste do tetrazólio (FRANÇA NETO et al., 2007).

A qualidade é influenciada pelos atributos extrínsecos ou intrínsecos que configuram lotes de soja, sendo que a uniformidade e padronização se torna importante para assegurar bons índices de qualidade. A classificação física de

grãos de soja define a identidade de um lote, que será enquadrado em classes. Seu padrão oficial de classificação garantirá qualidade no lote comercializado (BRASIL, 2007).

Adquirir sementes certificadas, geneticamente resistentes e produtivas, antecipar a colheita, estabelecer a cultura em época de semeadura adequada, com manejos apropriados, tais como nutrição adequada do solo e controles racionais, preventivos e eficazes contra pragas e doenças, podem minimizar a perda de qualidade pelas sementes de soja (KRZYZANOWSKI et al. 2008).

2.4 Sementes salvas e piratas de soja

As sementes salvas produzidas exclusivamente para uso próprio e semeadas em áreas em que o produtor tenha posse da terra são amparadas por lei, e haja declaração de campo de produção especificando a cultivar, volume e local da produção, e seja comprovada a origem das sementes usadas para a multiplicação. As sementes piratas são provenientes de excedentes de sementes salvas que são multiplicadas e comercializadas ilegalmente. Podem disseminar patógenos, reduzir a produtividade e elevar os custos e preços de comercialização (ABRASEM, 2014).

A partir de programas de pesquisa e desenvolvimento são lançadas novas cultivares. Para os licenciados e multiplicadores, incluindo as cooperativas, as vendas abaixo do programado inviabilizam todo o planejamento de ganho. Além disto, o uso de sementes certificadas assegura a qualidade das sementes produzidas e comercializadas (APSTA. 2016).

2.5 Agrotóxicos

Há registros de arsênico e enxofre para o controle de insetos em escritos romanos e gregos, nos primórdios da agricultura, mas somente a partir do início do século XX houve estudos para a utilização de protetores de plantas. Desse modo, produtos à base de cobre, chumbo, mercúrio e cádmio, entre outros, foram desenvolvidos comercialmente e empregados contra uma grande

variedade de pragas, conforme Gasparin (2005) apud Velasco e Capanema (2006).

Desta forma, o desenvolvimento de novos produtos se tornou obrigatória, sendo que os sintéticos eram protegidos por patentes, ao contrário dos produtos inorgânicos, cujas matérias-primas eram acessíveis ao mercado, e a tecnologia seria indispensável; a legislação estava cada vez mais restritiva, e elevou o custo no desenvolvimento de novos produtos, e, desta maneira, a competitividade e inovação determinavam o mercado de agroquímicos (LONDRES, 2011).

Velasco e Capanema (2006) afirmam que a política agrícola de cada economia, a taxa de expansão da área cultivada, a especificidade de uso do agroquímico e tipos de cultura, o coeficiente técnico de aplicação, dado pela razão entre a quantidade de agroquímicos e a área cultivada multiplicada pelo número de aplicações ao longo de uma safra, são algumas variáveis que interferem na demanda por agroquímicos.

A evolução de bens e serviços agrícolas, incluindo máquinas, sementes, fertilizantes e agroquímicos, proporcionou o avanço da tecnologia na agricultura. Como o Brasil é um dos maiores produtores agrícolas mundiais, o setor de agroquímicos se torna estratégico juntamente com o processo de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e da biotecnologia. Porém, cerca de 90% deste mercado está distribuído entre as dez maiores empresas do país, que são multinacionais, e que também detém os setores de farmacêuticos, de sementes e de alimentos (LONDRES, 2011).

O Decreto 4.074, de 4 de janeiro de 2002, que regulamenta a Lei 7.802/89, em seu artigo 1º, inciso IV, define os agroquímicos ou defensivos agrícolas como produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos destinados ao uso nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, bem como as substâncias de produtos empregados como desfolhantes, desseccantes, estimuladores e inibidores de crescimento (BRASIL, 2002)

O aumento do uso de herbicidas pode ser configurado pelo aparecimento de produtos não seletivos para a classe dos herbicidas, que

atacam qualquer planta concorrente à cultura; e também pela inovação tecnológica, pela monocultura e pela agricultura intensiva, que gera plantas concorrentes e necessidade de um maior controle, principalmente para as culturas de milho e soja, que são consideradas grandes culturas. O uso dos agroquímicos é influenciado tanto pelas variações climáticas, tipo e intensidade da infestação de pragas e qualidade do solo, bem como pelo comportamento da área plantada, pela disponibilidade de crédito agrícola ao produtor e pelo grau de conhecimento tecnológico do agricultor (LONDRES, 2011).

Conforme Velasco e Capanema (2006), o Brasil consegue aumentar sua produtividade no campo, mas não sua produção interna dos agroquímicos. O desenvolvimento de tecnologias mais limpas e de produtos menos tóxicos e mais eficientes devem ser metas do setor, sendo que alianças com centros de pesquisa universitários aliados às empresas nacionais são demandas intrínsecas em prol de viabilizar novas empresas nacionais competitivas no mercado interno brasileiro, a partir de um planejamento, com coordenação governamental, aliados ao crédito adequado e acesso às linhas de financiamento, dotados de inovação.

A demanda brasileira por defensivos é uma constante, pois a produção depende do controle de pragas e doenças, sendo que a produtividade deve ser alta em uma menor área de plantio (LONDRES, 2011).

2.5.1 Tratamento de sementes de soja

O tratamento de soja deve ser realizado antes da sementeadura, protegendo a semente no solo, caso a sementeadura ocorra com períodos de seca ou de baixa disponibilidade hídrica, garantindo, desta forma, o processo germinativo. A mistura de fungicidas sistêmicos possui um espectro mais amplo de proteção, evitando-se o replantio (HENNING et al., 2009).

Atualmente, as sementeiras e cooperativas começam a aplicar os produtos com até quatro meses de antecedência. Se o tratamento é feito em excesso, e não ocorrer comercialização, isso pode significar um prejuízo (FRANÇA NETO et al., 2007).

Se ao invés de comprar a semente o produtor decidir tratá-la, que seja realizado imediatamente antes do plantio, pois, na mesma operação, pode aproveitar inoculantes. Se torna muito importante realizar o tratamento nas doses e com os produtos apropriados (HENNING et al., 2009).

2.6 Aspectos econômicos do agronegócio

Para driblar a falta de disponibilidade de capital, empresas menores sacrificam suas margens e vendem sua produção para concorrentes maiores, que possui condições de financiar o consumidor final, pois a necessidade de elevado capital de giro se torna uma barreira de entrada para empresas de pequeno porte. *Traders* no setor agrícola fornecem insumos de produção a produtores com menor capacidade de financiamento em troca da produção futura dos mesmos. Além disto, as condições de mercado tornam o ambiente pouco propício para a venda direta e os canais de revenda são mais utilizados (BNDES, 2014).

Para a análise da macroeconomia nacional, a compreensão de alguns índices se faz obrigatória. A inflação se refere ao aumento persistente e generalizado no valor dos preços. O IPCA - Índice de Preços ao Consumidor Amplo - é um dos indicadores que mede a inflação, já que é utilizado pelo Banco Central e reflete o custo de vida de famílias com renda mensal de 1 a 40 salários mínimos e residentes em regiões metropolitanas. Já o PIB - Produto Interno Bruto - representa a soma, em valores monetários, de todos os bens e serviços finais produzidos numa determinada região, em um determinado período. O PIB é um dos indicadores mais utilizados na macroeconomia e mensura a atividade econômica de uma região. A taxa Selic ou taxa básica de juros é usada nos empréstimos feitos entre os bancos e nas aplicações destas instituições bancárias em títulos públicos federais, e é o principal instrumento do Banco Central para tentar conter pressões inflacionárias, sendo que as taxas mais altas tendem a reduzir o consumo e o crédito, o que pode contribuir para o controle dos preços. A taxa de câmbio está em torno de R\$ 4,00 em 2016 (BOLETIM FOCUS, 2016).

O agronegócio nacional em 2015 evidenciou uma retração econômica, causada pela aceleração da inflação, pela redução da confiança empresarial, pelo aumento substancial no desemprego, assim como intensa instabilidade política somada à severa crise fiscal, sendo que o PIB do setor recuou 0,51%, sinalizando uma queda anual de 0,7% em 2015 em relação a 2014 (CEPEA, 2016).

Houve expressiva elevação dos preços de fertilizantes, concomitante às acentuadas valorizações do dólar frente ao Real, com redução de 13% nas importações de fertilizantes, e, em prol de se evitar custos ainda mais elevados, com a escalada do dólar, muitos produtores tentaram antecipar suas compras de fertilizantes, mas houve atraso na liberação de recursos de crédito para os produtores. (BOLETIM FOCUS, 2016).

Desta forma, os resultados foram impactados, mas mesmo com previsão de recuo devido à queda nos investimentos, à perda de confiança dos empresários e dos consumidores, em grande parte por causa da desestabilização política, o agronegócio ainda segue com perspectiva de queda bem menos expressiva que a esperada para o total da economia. Em 2016, segundo as projeções realizadas pelo CEPEA, as áreas de produção foram reduzidas e os preços elevados, pois as *commodities* agrícolas apontaram queda de preços para as grandes culturas, como a soja, sendo que o mercado externo não sustentou os preços, pois o câmbio alto influenciou os riscos para o país (CEPEA, 2016).

De acordo com Quelch e Jokz (2011), a agropecuária brasileira tem por base a tecnologia, e intensifica o uso de créditos. Esta tecnologia atinge os produtores pela eficácia e eficiência de novas práticas capazes de enfrentar os desafios sugeridos pelo clima e pela maior incidência de pragas e doenças, e pela constante dinâmica dos mercados.

A maior preocupação dos produtores no mercado interno é relacionada ao crédito, pois a liberação dos recursos está em atraso e os produtores têm enfrentado dificuldade na contratação de empréstimos a juros subsidiados. Conforme as instituições bancárias, a queda nos depósitos à vista e na poupança, e as exigências crescentes de garantias, têm limitado o atendimento à demanda de financiamento rural (CEPEA, 2016).

O prolongamento da crise econômica e política tem grande potencial de atingir o processo de crescimento do agronegócio brasileiro ao reduzir o volume e aumentar o custo do crédito e de outros instrumentos de política agrícola (seguro e apoio à comercialização, pesquisa e extensão), dado o problema fiscal gerado (BOLETIM FOCUS, 2016).

De acordo com o CEPEA (2016), a economia entrou em recessão em 2016, com menores níveis de emprego e salário. O dólar seguiu em elevação; os juros aumentaram; o crescimento mundial está mais lento, principalmente na China; os preços de *commodities* ou mercadorias estão estagnados ou em queda. Para compensar a evolução dos preços internacionais, houve uma alta ainda maior do dólar no mercado interno, e os juros estão elevados.

Mesmo após a liberação de transgênicos no Brasil em 2005, quando foi aprovada a Lei de Biossegurança 11.105, o consumo de agrotóxicos no Brasil estava na casa dos 700 milhões de litros ano⁻¹, com o uso de, no mínimo, 14 agrotóxicos que são proibidos em outros países do mundo (APROSOJA, 2015).

Algumas práticas de cultivo inadequadas como, por exemplo, o plantio sucessivo de espécies vegetais hospedeiras da praga e o manejo inapropriado de defensivos, gerou a invasão de várias pragas devastadoras, como, por exemplo, a lagarta *Helicoverpa armigera* (BARRIGOSI, 2005).

O Brasil é o campeão mundial no uso de agrotóxicos, boa parte deles proibidos no resto do mundo, segundo informações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2015 apud ONU, 2015).

Em detrimento ao uso indiscriminado de agrotóxicos, o melhoramento genético tem sido a escolha de produtores, bem como o manejo de solos e o manejo integrado de pragas e doenças. Porém, o uso de agroquímicos não foi reduzido. O problema principal é que produtores independentes, sem orientação adequada, adquirem produtos ilegais e não registrados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, pelo IBAMA e pelo Ministério da Agricultura, que podem apresentar algum risco (LONDRES, 2011).

A Associação dos Produtores de Soja e Milho de Mato Grosso (2015), afirma que durante a semeadura de próximas safras, torna-se necessário o emprego de fungicidas de diferentes modos de ação, conhecido como rotação de fungicidas, sendo que a prática é fundamental para o controle de doenças durante este período, pois a eficácia dos fungicidas pode ser melhorada desta

maneira. Em razão natural da pressão de seleção, qualquer agente de controle de doenças pode ficar menos efetivo ao longo do tempo. Devido ao uso de fungicidas com diferentes modos de ação, a vida útil dos produtos utilizados tende a ser ampliada. Os diagnósticos precisos também são fundamentais para que outras possibilidades de controle sejam apontadas, sendo que outros métodos de controle poderão ser utilizados, como resistência genética, controle cultural, biológico, fungicidas protetores, dentro do programa de Manejo Integrado de Doenças e Pragas (MID ou MIP), quando disponíveis e apropriados.

A eficiência da tecnologia de aplicação é determinada pela adequada distribuição do produto no alvo e da orientação correta na tomada de decisão para o controle da doença. Desta forma, os responsáveis técnicos devem pesquisar a área, coletar indícios de doenças e pragas e construir gráficos antes da tomada de decisão assertiva. O surgimento de novas moléculas, mais potentes e com menos toxicidade, assim como de máquinas mais precisas e eficientes na aplicação de produtos, tem provocado uma verdadeira revolução no campo brasileiro e contribuído para o aumento da produtividade e da sustentabilidade da agricultura do país. Desta maneira, a orientação técnica é essencial para assegurar produtividade e assertividade na escolha do controle mais efetivo e eficaz, em prol do uso de medidas compatíveis com o aumento do comércio, a fim de se evitar a introdução de pragas e doenças, com potencial de dano econômico ou ambiental (BARRIGOSI, 2005).

O elevado consumo de agrotóxicos no Brasil é resultado alarmante e é devido ao conjunto de opções políticas adotadas pelo país, que potencializou investimentos em um modelo agrícola de monocultura que incentiva o uso de agrotóxicos nas plantações, além de não ter fiscalizações pertinentes no meio (APSTA, 2015).

As indústrias de agrotóxicos, em prol de ampliar as vendas, investem cada vez mais em *barter*, prática no mercado agrícola que é a troca de insumos, como adubos, agrotóxicos, sementes, pela produção, sendo que a indústria financia o agricultor, o qual devolve com sua própria produção, descaracterizando o dinheiro vivo (LONDRES, 2011).

As isenções fiscais e tributárias também têm favorecido a comercialização do produto no país e fazem parte da política expansionista do

agronegócio, sendo que o governo federal concede redução de 60% da alíquota de cobrança do ICMS a todos os agrotóxicos e isenta completamente de IPI, PIS/PASEP e COFINS os agrotóxicos fabricados a partir de uma lista de dezenas de ingredientes ativos, incluindo alguns altamente perigosos como o metamidofós e o endossulfam, que recentemente tiveram o banimento determinado pela ANVISA (ANVISA, 2012).

O uso de equipamentos de proteção (EPIs) e a observação das recomendações técnicas evitariam os casos de intoxicação dos trabalhadores rurais, mas, na prática, há dificuldades de se seguir no campo todas as recomendações de segurança. A recomendação de que produtos aplicar e de dosagens é realizada em grande parte por pessoas sem competência técnica, em grande parte pelos vendedores das casas agropecuárias, e por isso se torna comum o uso de agrotóxicos não autorizados para as culturas tratadas, o uso de dosagens acima do permitido e o não cumprimento dos períodos de carência, que é o intervalo de tempo exigido entre a última aplicação e a comercialização do produto (BARRIGOSI, 2005).

Há atualmente também muitos produtos sendo contrabandeados para o Brasil, que foram proibidos ou que nunca foram autorizados no Brasil, que faz com que os produtos apresentem níveis de resíduos considerados prejudiciais à saúde. A legislação determina distâncias mínimas de aplicação em relação áreas residenciais e cursos d'água, bem como a observação das condições meteorológicas, buscando minimizar a deriva do veneno para áreas vizinhas à lavoura, que também não é cumprido, além de determinar a destinação de embalagens vazias, embora a construção e o gerenciamento dos postos e centrais de recolhimento de embalagens sejam uma obrigação para os fabricantes de venenos, ainda são poucos os lugares que contam com este tipo de estrutura (ASPTA, 2015).

Outro ponto é o registro de patentes no Brasil, sendo que o processo é oneroso e demorado, pois o tempo para o teste e avaliação de periculosidade e toxicologia é alto, bem como o tempo necessário de aprovação e emissão do parecer técnico pelas instituições requeridas, o que pode facilitar as falsificações no país (LONDRES, 2011).

Os *players* globais possuem produções de formulação integradas e eficientes e maior capacidade de investimento em P&D (Pesquisa e

Desenvolvimento), obtenção de patentes e aumento da eficácia de produtos já existentes de forma diferenciada e competitiva. Estes *players* realizam fusões e aquisições para aumentar e melhorar o portfólio de seus produtos, detendo maior experiência nos processos regulatórios, com chance de sucesso na aprovação de novos produtos e redução do tempo gasto para a introdução dos mesmos no mercado (BNDES, 2014).

Os Estados poderiam criar um sistema de certificação de baixo custo para produtos originários de sistemas de baixo impacto ambiental, com reconhecimento por parte dos Governos de empreendimentos que adotam tecnologias limpas e produção sustentável, empregando recursos públicos para a melhoria da competitividade de seus produtos e diversificação de sua estrutura de comércio e propiciar a orientação de suas cadeias produtivas a fim de se preparar para um mercado cada vez mais globalizado (LONDRES, 2011).

2.7 Marketing no agronegócio

Eid e Eid (2003) afirmam que o *marketing* orientado para a satisfação das necessidades de indivíduos e organizações, através dos processos de troca, é uma ferramenta eficaz para suprir as necessidades do cliente de forma lucrativa. As propagandas devem inserir as características do produto a um preço diferenciado e inovador para que tenham condições de competitividade, em um local adequado que possa atrair a atenção dos consumidores, e que cujos gastos sejam reduzidos (KOTLER & KELLER, 2006).

Felipe Neto (2010) afirma que o *marketing* estratégico analisa constantemente os mercados de referência, identificando produtos e segmentos de mercados atuais e potenciais, onde a mesma poderia atuar, considerando fatores como: a atratividade dos diferentes segmentos ou nichos de mercado, o ciclo de vida dos diferentes produtos, as vantagens concorrenciais da empresa. O *marketing* operacional enfatiza as atividades de curto prazo, orientadas para o atendimento e a manutenção dos mercados atuais, através dos elementos do marketing mix (produto, praça ou canais de distribuição, preço e promoção ou composto promocional) mais adequados aos objetivos da empresa.

O marketing relevante ao agronegócio deve considerar a natureza dos produtos, tais como perecibilidade e sazonalidade; características da demanda e perfil dos consumidores; a dispersão do setor agropecuário; a distribuição e escoamento dos produtos; e, principalmente, a importância das cooperativas no negócio de transformação de produtos de origem agropecuária (FELIPE NETO, 2010).

Assim, atividades de marketing facilitam o fluxo de produtos dos produtores para os clientes. Em um prisma social, os sistemas de marketing eficientes podem levar ao aumento do comércio e do desenvolvimento econômico, o que aumenta a base tributária do país (KOTLER & KELLER, 2006).

3. Material e métodos

O presente estudo foi realizado de forma não direcionada com 19 produtores associados da Coopertinga, localizada na Zona Rural do Município do Formoso - MG, na região Noroeste do Estado de Minas Gerais, a uma altitude média de 1.026 metros, cujas distâncias são: 36 Km de Formoso – MG, 120 Km de Buritis – MG, 300 km de Unaí – MG, 265 Km de Brasília – DF e 175 Km de Formosa – GO.

Um questionário composto por 56 questões foi aplicado aos produtores com o intuito de se averiguar o insumo agrícola mais importante, detalhes sobre a aquisição destes insumos e de sua utilização, sobre marcas e marketing, custos, potencial produtivo e qualidade dos mesmos.

Foi utilizado o método de pesquisa bibliográfica, com pesquisa em livros, teses e artigos científicos e pesquisa de campo. Desta maneira há possibilidade de se avaliar as possíveis soluções para os problemas levantados durante o andamento da pesquisa. A pesquisa exploratória foi importante para o desenvolvimento de hipóteses e características do estudo em geral (LAKATOS & MARCONI, 2005).

A pesquisa de campo foi realizada utilizando-se o método quantitativo-descritivo tendo como principal objetivo avaliar os procedimentos, fatos buscando aproximar do método estatístico ocasionando maior precisão as características avaliadas.

Com a pesquisa quantitativa é possível medir a intenção de satisfação do produto adquirido por parte dos consumidores. Já a pesquisa descritiva permite uma ordenação e classificação dos fatores que influencia determinado fenômeno (OLIVEIRA, 2004).

Os dados foram expressos em porcentagem e descritos qualitativamente.

4. Resultados e Discussão

Produtores da região de Formoso, Minas Gerais (19), e de Formosa, Goiás (1), responderam as questões propostas (Tabela 1), sendo que 60% configura a soja como maior área de cultivo.

Tabela 1—Área de milho e/ou soja cultivada pelos produtores da Coopertinga que responderam o questionário elaborado, Formoso, Minas Gerais, 2016.

Município	Estado	Questionários	Área de cultivo total (ha)	Milho (ha)	Soja (ha)
Formosa	GO	1	800	0	50
Formoso	MG	18	27.490	1.465	1.885
Total		19	28.290	1.465	1.935

O agricultor, ao adquirir o pacote de produtos que atenda suas necessidades, sempre está atento à apresentação das sementes e ao oferecimento dos lotes no mercado, principalmente no que concerne ao nível tecnológico, resistência a doenças e pragas, características gerais da semente, embalagem e, principalmente, qualidade e garantia (RIGATTO, 2015).

Os produtores consideram as sementes o insumo mais importante para uma lavoura (37%), e os fertilizantes como insumos que mais incrementam produtividade (33%) (Figura 2).

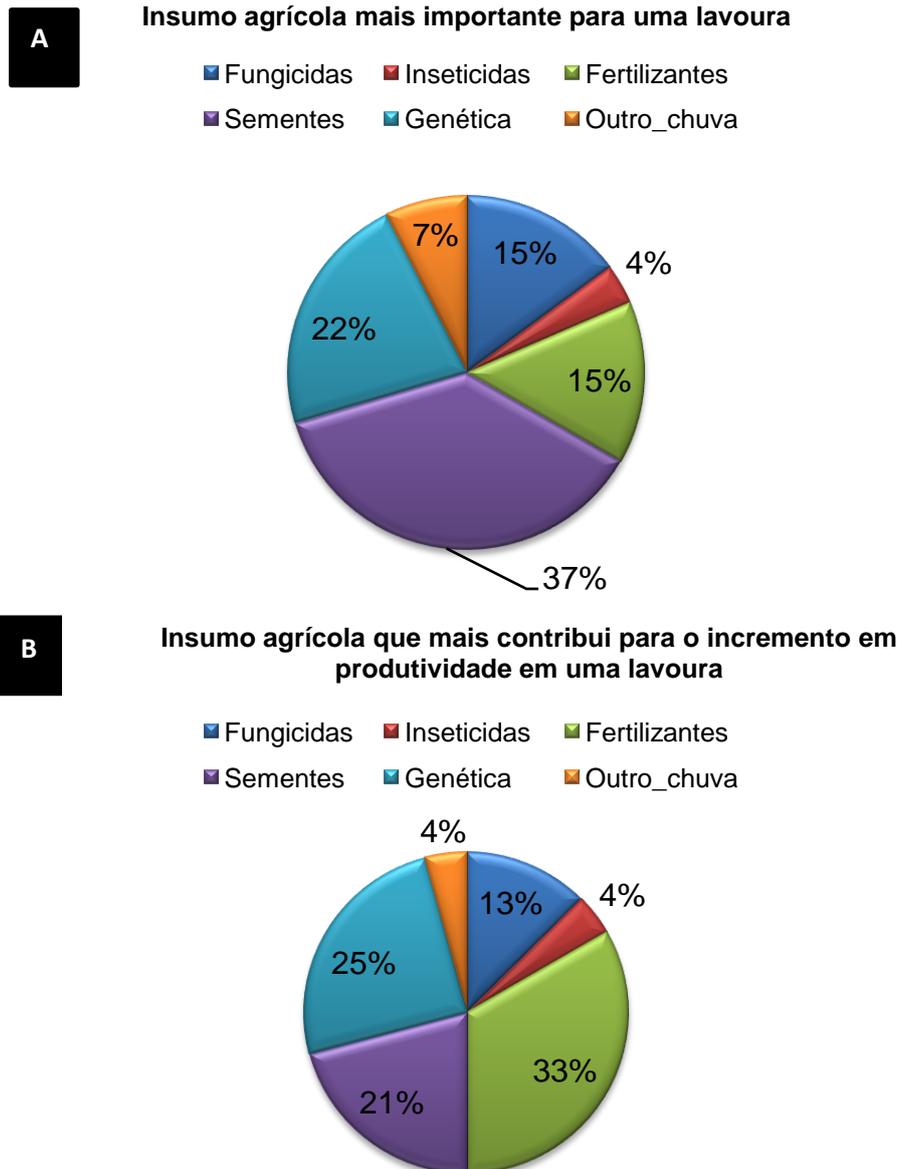


Figura 2. Insumos mais importantes (A) e que mais contribuem para a produtividade da lavoura (B), conforme respostas nos questionários aplicados aos produtores da Coopertinga, Formoso (MG), 2016.

O setor agrícola precisa se manter competitivo e produzir alimentos de acordo com a demanda. E, para obter-se a produtividade almejada, os insumos e técnicas produtivas precisam constantemente evoluir.

Costa e Campos (1997) também concordam que as sementes se configuram como o insumo mais importante, sendo determinante para o sucesso de uma lavoura, pois contém todas as potencialidades de uma

planta. Além disto, são utilizadas em pequenas quantidades, portanto, possuem menor custo em relação aos demais insumos, e são facilmente multiplicadas.

Segundo os produtores, 47% deles consideram as variedades genéticas os insumos que mais evoluíram nos últimos 20 anos, e as sementes (41%), seguidas de cultivares / híbridos (36%), são os insumos que mais exigem informação e conhecimento no momento da compra (Figura 3).

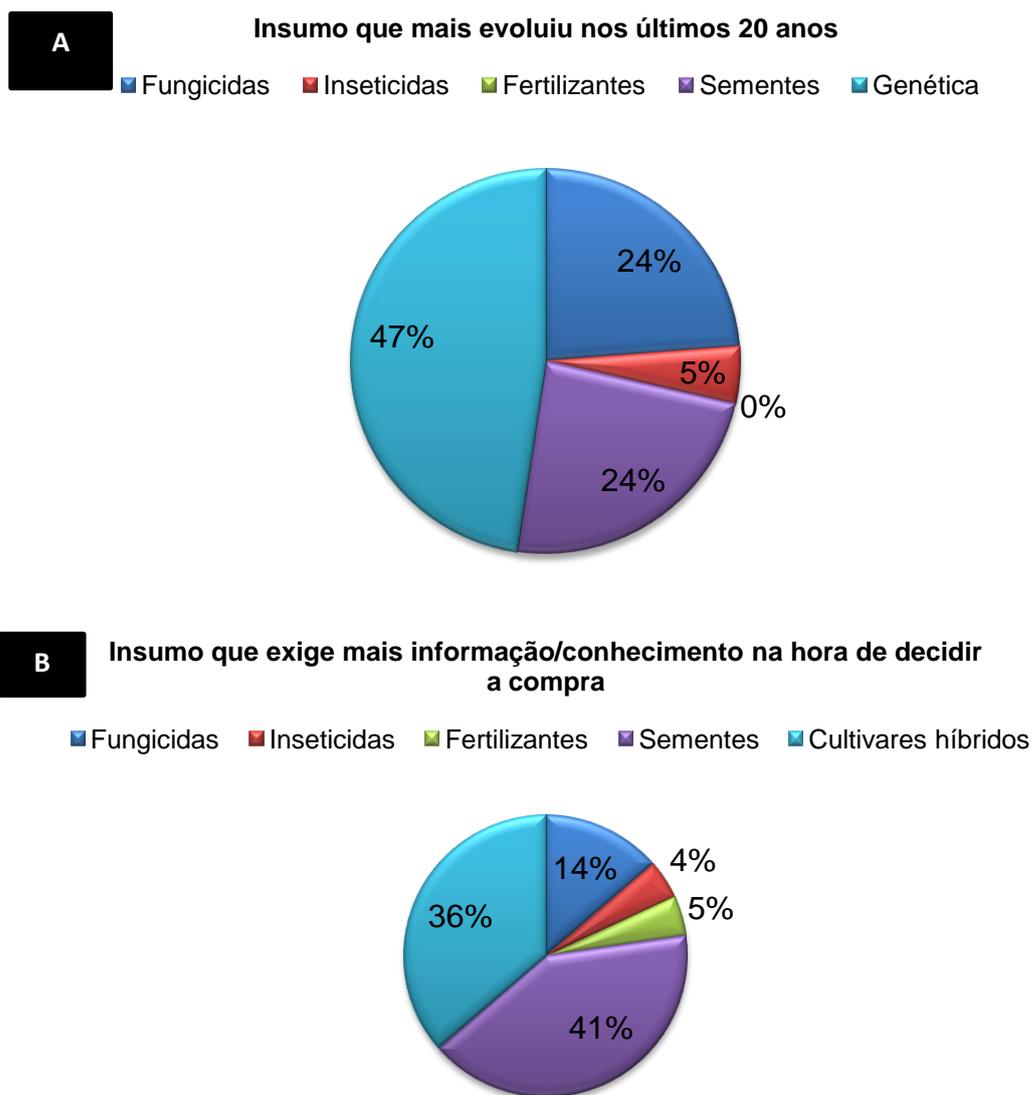


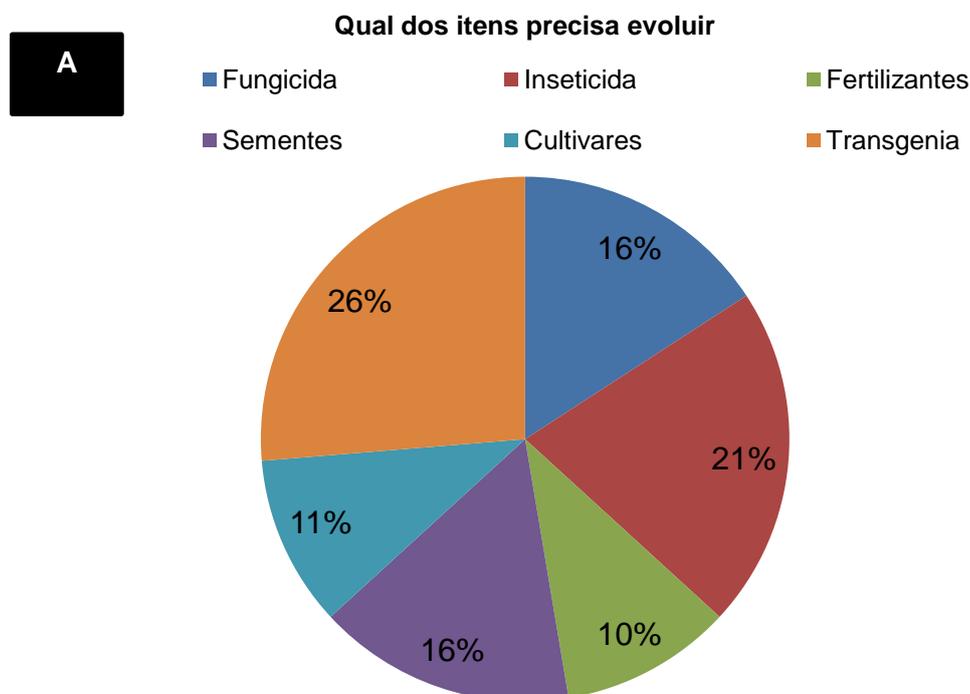
Figura 3. Insumos que mais evoluíram nos últimos 20 anos (A) e que mais exigem informação e conhecimento na hora da compra (B), conforme respostas nos questionários aplicados aos produtores da Coopertinga, Formoso (MG), 2016.

Insumos importados têm adentrado o mercado brasileiro e contribuído para a evolução tecnológica no processo produtividade, possibilitando ganhos de rendimento e competitividade, sendo que a participação da manufatura e empresas beneficiadoras também têm participação nesta evolução (MARCONI & ROCHA, 2012).

O marketing-mix de sementes, de acordo com a dinâmica na economia e no agronegócio brasileiro, tenta se antecipar quanto as demandas, investindo em pesquisas em prol de desenvolver novos cultivares (RIGATTO, 2015).

O lançamento no mercado de novos híbridos é constante, apesar do trabalho árduo de melhoristas e do tempo demandado para a obtenção de novas variedades. As espécies são modificadas em prol de melhores rendimentos, adequação aos fatores edafoclimáticos adversos, e para se tornarem resistentes às doenças e patógenos (LOPES et al., 2008). Portanto, os produtores necessitam de assistência e informação antes de adquirir estes híbridos, e qual o melhor manejo a ser empregado

Transgenia (26%) e Inseticidas (21%) precisam evoluir, conforme os produtores. A aquisição dos produtos é via Cooperativa (45%) e produto por produto, de acordo com a demanda durante o processo produtivo (30%) (Figura 4).



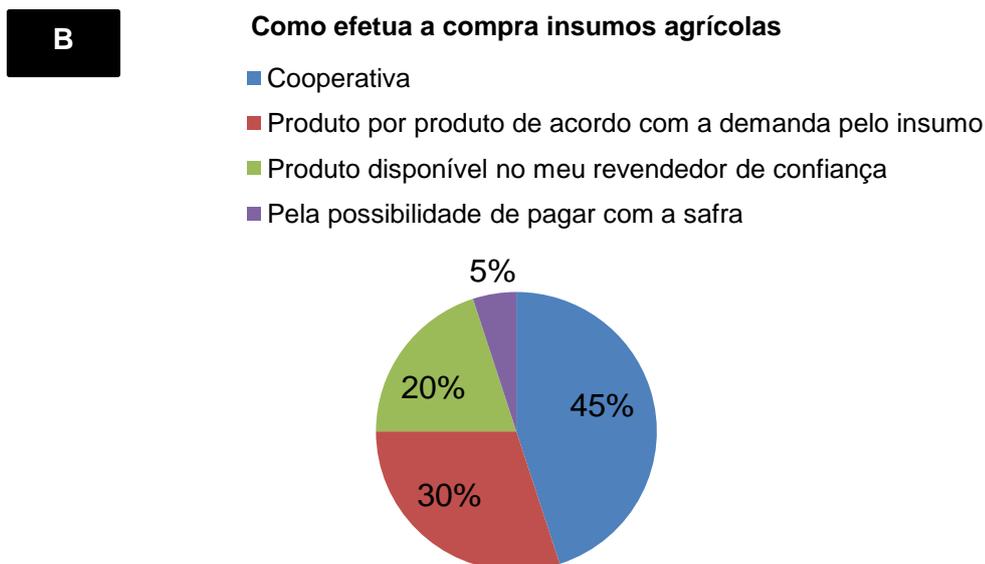


Figura 4. Insumos que precisam evoluir (A) e como são adquiridos os insumos (B), conforme respostas nos questionários aplicados aos produtores da Coopertinga, Formoso (MG), 2016.

Segundo Colli (2011), a liberação de um transgênico no país pode durar de 2 a 5 anos, em média. Os princípios da liberação de um OGM estão regulamentados pela Lei 11.105/05, que estabelece a análise técnica da biossegurança do OGM e seu licenciamento ambiental pela CTNBio (Comissão Técnica Nacional de Biossegurança), evitando-se consequências negativas pelo seu uso na saúde humana, vegetal, animal e ambiental.

Desta maneira, o tempo demandado para a liberação de um OGM é percebido pelos produtores.

Obter lavouras produtivas conforme o esperado pelo produtor está relacionado com a aquisição de insumos tecnologicamente de alta performance, com a melhor genética possível, e também com o melhor manejo, resposta de cada planta ao ambiente e programa de proteção (COLLI, 2011). Agroquímicos também estão entre os insumos de maior relevância, porém, seu uso indevido pode restringir, ao longo do tempo, sua eficiência. Esse tempo pode ser curto ou longo, dependendo da estratégia do produtor.

Conforme a SNA (2016), as cooperativas agropecuárias foram eleitas pelos produtores importantes canais de distribuição de insumos, tais como os

agrotóxicos (47%), fertilizantes (48%) e sementes (41%), que foram considerados os principais insumos do setor. Já as revendas possuem participação em 45%, 35% e 39%, respectivamente.

O mercado de sementes depende do relacionamento entre as cadeias de venda e os agricultores, sendo que a demanda e pesquisa de mercado e a previsão de vendas deve averiguar a disponibilidade das sementes, a comunicação com o mercado consumidor de sementes, a distribuição, que também envolve a logística, e a determinação de preços (RIGATTO, 2015).

Os produtores afirmaram que mantêm o nível de investimento para não comprometer a produtividade (50%). Dos entrevistados, 6% informaram diminuir a quantidade de adubo durante o processo produtivo, visando à redução de custos no processo produtivo (Figura 5).

Considerando o momento de análise de custos de sua lavoura, onde busca redução de custos

- Na redução da quantidade de adubo
- Compra semente, mas busca um preço menor por ela
- Utiliza semente de altíssima qualidade para reduzir a densidade de semeadura e o tratamento, e assim garante o estande com menos riscos
- Mantém o nível de investimento para não comprometer a produtividade

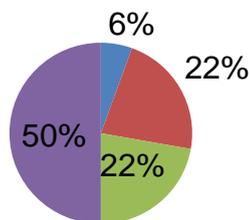


Figura 5. Opção de redução de custos, conforme respostas nos questionários aplicados aos produtores da Coopertinga, Formoso (MG), 2016.

Porém, para manter a alta produtividade, o investimento em fertilidade do solo e nutrição de plantas se torna primordial, sendo que a recuperação do solo não se restringe à correção da acidez e adubação. O manejo com práticas conservacionistas, tais como, rotação de cultura e aumentar a quantidade de matéria orgânica, que se configura como um excelente investimento para o produtor em prol de altos rendimentos em sua lavoura (CONAB, 2010).

Conforme Santo (2001), os produtores familiares produzem em volume menor, dispendo de mínimo capital de giro, possuem dificuldades na obtenção

de crédito, enfrentam maiores impactos causados pelos problemas sazonais da produção, e na obtenção de maior rentabilidade. A qualidade da matéria-prima e do produto final é influenciada pelas variações climáticas e pelas técnicas de manejo. Para permanecerem competitivas, indústrias e fornecedores impõem padrões tecnológicos cada vez mais rígidos aos produtores.

Dos produtores entrevistados, 22% tentam economizar no momento da aquisição das sementes. Assim, o produtor considera menor custo e maiores benefícios, além de confiança na semente, a praticidade em seu uso, sementes que promovam alta produtividade, conforme sua necessidade de lucro, ou seja, as vantagens que o produto pode oferecer (RIGATTO, 2015). Porém, segundo Nunes (2007), a escolha das sementes deve ser realizada com bom senso, pois a aquisição de insumos de alta performance serão diferenciais na obtenção de altas produtividades.

A maioria dos produtores leva em consideração a recomendação de um técnico ou vendedor de confiança (33%), cujo insumo tenha sido apresentado em dia de campo, feira ou vitrine tecnológica (43%), de acordo com seu desempenho (Tabela 2).

Tabela 2–Fatores relacionados à escolha de novos insumos, conforme produtores da Coopertinga que responderam aos questionários, Formoso, Minas Gerais, 2016.

O que mais leva em consideração para utilização de um novo insumo em sua propriedade	Produtores	% Produtores
Testes na própria fazenda	6	29
Recomendação do técnico de confiança / vendedor	7	33
Troca de informação com o vizinho	2	10
Oferta pelo ponto de venda	0	0
Dia de campo, feira ou vitrine tecnológica	6	29
Propaganda (Rádio, TV, Internet, outdoors, etc.)	0	0
O que mais leva em consideração quando utiliza uma cultivar ou híbrido pela primeira vez na lavoura		
Testes na própria fazenda	8	35
Recomendação do técnico de confiança / vendedor	4	17
Troca de informação com o vizinho	1	4
Oferta pelo ponto de venda	0	0
Dia de campo, feira ou vitrine tecnológica	10	43
Propaganda (Rádio, TV, Internet, outdoors, etc.)	0	0
Dentre as ferramentas abaixo, qual mais utiliza para a seleção de um novo insumo		
Dia de campo	8	33
Palestras	7	29
Grandes feiras e Eventos	0	0
Teste na própria fazenda	4	17
Troca de informação com o vizinho	5	21
Propaganda (Rádio, TV, Internet, outdoors, etc.)	0	0

Qual aspecto dá mais importância na tomada de decisão pela utilização do insumo		
Marca	0	0
Produto + Marca	4	21
Produto	2	11
Desempenho	13	68
Outro	0	0
Qual aspecto dá mais importância na tomada de decisão pela utilização de nova cultivar/híbrido		
Marca	0	0
Produto + Marca	5	25
Produto	1	5
Desempenho	14	70
Outro	0	0

Um produto ou marca que satisfizesse em algum momento o produtor, seja em assistência ou preço, torna-se popular e, desta forma, haverá menor possibilidade de agregação de valor aos seus preços. Por outro lado, produtos com inovações tecnológicas, ofereçam produtos para uma parcela com maior renda e mais exigente, devido ao maior valor agregado e preço (RIGATTO, 2015). Assim, o *marketing*, os canais de distribuição e divulgação, e a assistência técnica se tornam estratégias para o sucesso das empresas que produzem e comercializam insumos.

Os produtores (42%) normalmente utilizam mais que três obtentores em sua propriedade, mais que quatro cultivares (39%) e entre duas (32%) a três (32%) marcas de sementes (Tabela 3).

Tabela 3—Fatores que influenciam na escolha de novos insumos por produtores da Coopertinga, Formoso, Minas Gerais, 2016.

Quantos obtentores (Nidera, Brasmax, Dom Mario, TMG, Pioneer, Syngenta, outros) diferentes utiliza na propriedade	Produtores	% Produtores
Somente um	0	0
Dois	5	26
Três	6	32
Mais que três	8	42
Quantas cultivares utiliza na propriedade		
Somente uma	0	0
Duas	2	11
Três	5	28
Quatro	4	22
Mais que quatro	7	39
Na aquisição de sementes, de quantas marcas (sementeiras) costuma comprar		

Somente uma	0	0
Duas	6	32
Três	6	32
Quatro	3	16
Mais que quatro	4	21

A comercialização dos produtos é essencial na produção agropecuária, pois prejuízos e lucros são dependentes desta etapa. Um decréscimo significativo na disponibilidade de recursos para crédito rural subsidiado, mudanças climáticas, ocorrência de pragas e doenças, dentre outros fatores podem afetar a eficiência produtiva, a gestão do planejamento e controle de custos (TALAMINI, 2010).

Os fornecedores de insumos, desta maneira, precisam oferecer tecnologia, portfólio competitivo e de qualidade, além de preços justos, para que o produtor, por sua vez, prossiga com o fluxo produtivo.

Os instrumentos modernos de comercialização devem ser disponibilizados aos produtores, bem como orientação especializada, que, por sua vez, deverá deter estratégias de comercialização que minimizem as perdas por meio da formação de um preço (MARCONI & ROCHA, 2012).

A sazonalidade influencia tanto a produção quanto o preço, sendo que a entrega do produto no momento da colheita promove a pressão financeira por competições de mercado, e o sistema de comercialização agrícola se torna o elo entre os produtores e consumidores. Os produtos agrícolas necessitam ser transformados antes de ser vendidos ao consumidor final, são perecíveis e precisam ser comercializados rapidamente, e são volumosos, o que encarece o transporte e o armazenamento. Assim, a produção é variável, pois depende da sazonalidade, da distribuição geográfica, da variação da qualidade do produto, e das estruturas de mercado enfrentadas (SAMPAIO et al., 2006).

Os produtores entrevistados frequentam até três eventos de empresas de insumos químicos (39%) e até dois eventos de empresas de sementes (47%). Os principais eventos são dias de campo (41%), procurando resultados que associem qualidade de sementes com desempenho (produtividade) (68%), além de informações sobre fisiologia e qualidade das sementes, e sua relação com a produtividade (62%) (Tabela 4).

Tabela 4 - Eventos de marketing mais frequentados por produtores da Coopertinga, Formoso, Minas Gerais, 2016.

Com que frequência visita eventos de marketing das empresas de insumos químicos a cada ano (dias de campo, palestras, feiras e <i>tours</i>)	Produtores	% Produtores
Não frequenta	0	0
Um evento	0	0
Até dois eventos	5	28
Até três eventos	7	39
Mais que três eventos	6	33
Com que frequência visita eventos de marketing de empresa de sementes a cada ano (dias de campo, palestras, feiras e <i>tours</i>)		
Não frequenta	0	0
Um evento	0	0
Até dois eventos	8	47
Até três eventos	7	41
Mais que três eventos	2	12
Qual o tipo de evento das empresas de insumos você prefere frequentar		
Jantares com trocas de informações	0	0
Palestras com jantar	6	27
Palestra	4	18
Dias de campo (<i>tours</i>)	9	41
Palestra com café da manhã	1	5
Feiras	2	9
Qual informação mais procura em um dia de campo, ou que gostaria que fosse abordada com mais frequência, além dos produtos expostos		
Lançamentos	0	0
Resultados de produtividade	4	21
Resultados que associem qualidade de semente com desempenho (produtividade)	13	68
Contato com pesquisadores	1	5
Relacionamento	1	5
Qual informação mais procura em um dia de campo, ou que gostaria que fosse abordada com mais frequência, além dos produtos expostos		
Controle de Plantas Invasoras / Daninhas	0	0
Fertilidade do Solo / Adubação	5	24
Adubação Foliar	0	0
Fisiologia de Semente / Qualidade de Sementes e relação com produtividade	13	62
Tecnologia de aplicação de defensivos	1	5
Controle de doenças (moléstias)	2	10

De acordo com os produtores que responderam o questionário, o potencial produtivo é o mais importante (57%), sendo que altas produtividades são almejadas considerando-se a obtenção de sementes com alta qualidade, incluindo germinação, vigor e padrão físico. O vigor é considerado o principal atributo que configura qualidade em uma semente (63%). Além disto, os produtores preferem adquirir as sementes de sementeiro de confiança na região (61%) (Tabela 5).

Dos produtores entrevistados, 28% não correm o risco de ficar sem sementes, e 22% sempre compra sementes. Para 45%, o que mais contribui para o uso de sementes piratas ou salva, e a não aquisição de sementes certificadas ou fiscalizadas, é o alto vigor. O tratamento de sementes é adquirido com base no princípio ativo do produto (52%) (Tabela 5).

Produtos químicos utilizados no controle de patógenos se tornam ineficientes devido ao manejo inapropriado (BARRIGOSI, 2005). Portanto, adquirir o tratamento de sementes com base no princípio ativo se torna primordial para que uma tecnologia perdure por mais tempo no mercado, e seja eficiente promovendo ganhos ao produtor.

Os *royalties* repassados para os obtentores (Nidera, Brasmax, Dom Mario, TMG, Pioneer, Syngenta, outros), para 43% dos produtores entrevistados, mais contribui para a formação do preço da semente; e a maneira mais adequada de remunerar a sementeira para a taxa tecnológica é a cobrança de uma taxa inferior para quem adquire semente comercial, e uma taxa superior na entrega da safra para usuários de sementes salva ou pirata (53%) (Tabela 5).

Conforme Gimenes e Gimenes (2007), o grande volume de despesas variáveis na produção condiz aos encargos tributários sobre a comercialização e, principalmente, pelas cobranças de *royalties* e juros bancários. Produtores são onerados com tais despesas, que reduzem sua lucratividade. Coeficientes técnicos devem predizer qual o impacto do valor dos pagamentos de *royalties*. Estes pagamentos podem alterar a vantagem de oferta dos insumos, pelo incremento em custo que onera o produtor, visto que é realizado, geralmente, na aquisição das sementes.

Tabela 5– Posicionamento de produtores quanto à preferência na obtenção de sementes em prol de altas produtividades, Formoso, Minas Gerais, 2016.

Para se obter elevadas produtividades qual o ponto mais importante a ser considerado	Produtores	% Produtores
Cultivar	3	13
Alta qualidade da semente (Germinação + Vigor + padrão físico)	16	67
Época de plantio (semeadura)	4	17
Sementeiro	1	4
Principal atributo que o leva a escolher uma cultivar / híbrido		
Potencial produtivo	12	57
Qualidade da semente (vigor e plantabilidade)	8	38
Marca de confiança	1	5
Preço	0	0
Principal aspecto de qualidade de semente		
Germinação	7	26
Vigor	17	63
Aparência visual	0	0
Qualidade física que possibilite uma distribuição com precisão	2	7
Pureza Física	1	4
Pureza Varietal	0	0
Preço	0	0
Preferência na aquisição de sementes		
Adquirir ou trocar com vizinho	0	0
Prefere fazer a própria semente por questões de custo	0	0
Prefere fazer a própria semente por questões de qualidade	0	0
Prefere adquirir de Sementeiro de confiança da região	11	61
Não escolhe Sementeiro e sim a cultivar	2	11
Não escolhe Sementeiro e sim a qualidade da semente	5	28
Sementeira Vertical (obtentor vendendo a semente com marca própria)	0	0
Motivo pelo qual não compra sementes		
A qualidade da semente que produzo é igual à semente comprada	3	17
A semente comprada é muito cara	2	11
Minha semente produz mais que a semente comprada	1	6
Não corro o risco de ficar sem semente	5	28
Outro_nada	1	6
Outro_semente certificada	2	11
Outro_sempre compro sementes	4	22
O que mais contribui para a não compra de semente certificada ou fiscalizada e continuar se abastecendo de semente pirata ou salva		
Alto custo da semente	4	10
Alto valor da biotecnologia	3	8
Falta de disponibilidade de cultivares	0	0

Baixa qualidade das sementes oferecidas no mercado	3	8
Não vejo diferença de desempenho entre a semente certificada / fiscalizada e a minha	2	5
Você pagaria mais por qual item em sua escolha por uma semente		0
Alta germinação	6	15
Alto vigor	18	45
Tipo de embalagem	0	0
Classificação da semente	1	3
Variedade	3	8
Sementeiro	0	0
Qual o principal critério que utiliza para a escolha do tratamento de sementes		
Marca / Empresa	3	14
Princípio ativo do produto	11	52
Tratamento disponível na sementeira	0	0
Tratamento disponível na revenda	1	5
Análise sanitária das sementes e o histórico da lavoura	6	29
Outro	0	0
Qual dos itens mais contribui para a formação do preço da semente		
A taxa tecnológica cobrada pela Monsanto sobre a tecnologia IPRO	7	33
O custo de produção do sementeiro	3	14
Os <i>royalties</i> repassados para os obtentores (Nidera, Brasmax, Dom Mario, TMG, Pioneer, Syngenta, outros)	9	43
O valor da saca de soja (grão)	2	10
Outro	0	0
A taxa tecnológica é descontada na compra da semente ou na entrega da safra.		
Qual a maneira mais adequada de remunerar a sementeira		
Somente na entrega da safra, mas um preço justo	5	29
Somente sobre a compra da semente	3	18
Uma taxa inferior para quem adquire semente comercial e a uma taxa superior na entrega da safra para usuários de semente salva ou pirata	9	53

Conforme Lopes et al. (2008), para que a produção agrícola seja eficaz, se torna essencial o domínio da tecnologia e do conhecimento dos resultados dos gastos com os insumos e serviços em cada fase do cultivo. O custo é um indicador importante das escolhas do produtor. As tecnologias devem ser especificadas de acordo com seu nível de classificação: alta, média e baixa, objetivando-se revisar o pacote tecnológico, nos casos de seu uso na falta do insumo rotineiramente utilizado pelo produtor. O acompanhamento técnico do sistema de cultivo, da aquisição e uso de insumos, do crédito rural, do processo de assistência e extensão rural, e da comercialização geram informação e conhecimento, refletindo a eficiência econômica na gestão da produção.

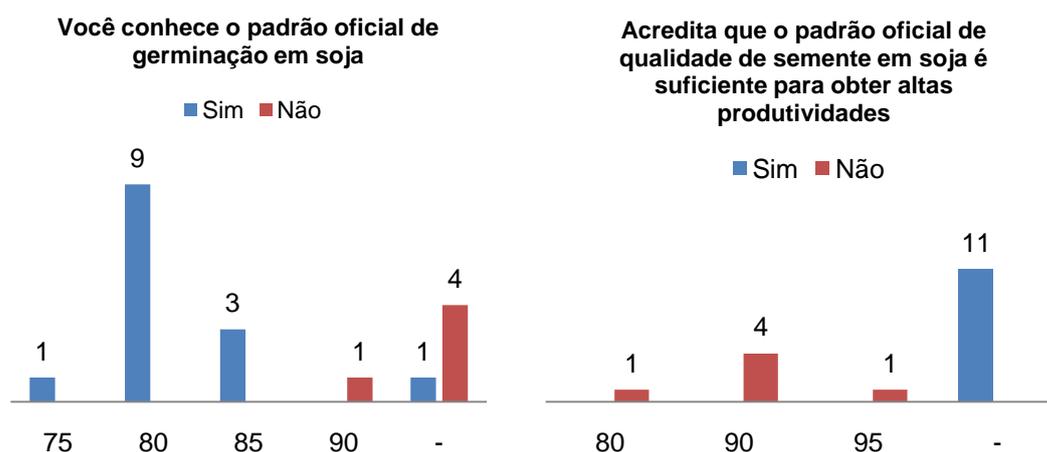
Conforme a Tabela 6, o valor justo para a cobrança da taxa tecnológica variou de R\$ 1,00 por sacco até R\$ 280,00 por sacco, ou de R\$ 50,00 a R\$ 190,00, para os produtores.

Tabela 6—Posicionamento dos produtores quanto à cobrança justa da taxa tecnológica, Formoso, Minas Gerais, 2016.

R\$ por hectare	R\$ por saco	Produtores R\$ por hectare	Produtores R\$ por saco
R\$1,00	-	1	-
R\$20,00	-	1	-
R\$80,00	-	2	-
R\$85,00	-	1	-
R\$90,00	-	1	-
R\$100,00	-	1	-
R\$280,00	R\$190,00	1	1
	R\$50,00	1	1
-	-	10	10

Dos produtores entrevistados, 65% informaram conhecer o padrão oficial de germinação de soja, porém, somente 53% acertaram padrão (80%). Os 65% acreditam que o padrão é suficiente para obter altas produtividades; 24% acredita que uma germinação de 90% possa ser suficiente para a obtenção de altas produtividades (Figura 6).

Todos os produtores entrevistados acreditam que o vigor é um atributo que deve ser considerado na aquisição das sementes, sendo que, se houvesse um padrão, 47% gostaria que fosse estabelecido em 90%, e o percentual mínimo a ser adotado deve ser de 80% para 41% dos produtores (Figura 6).



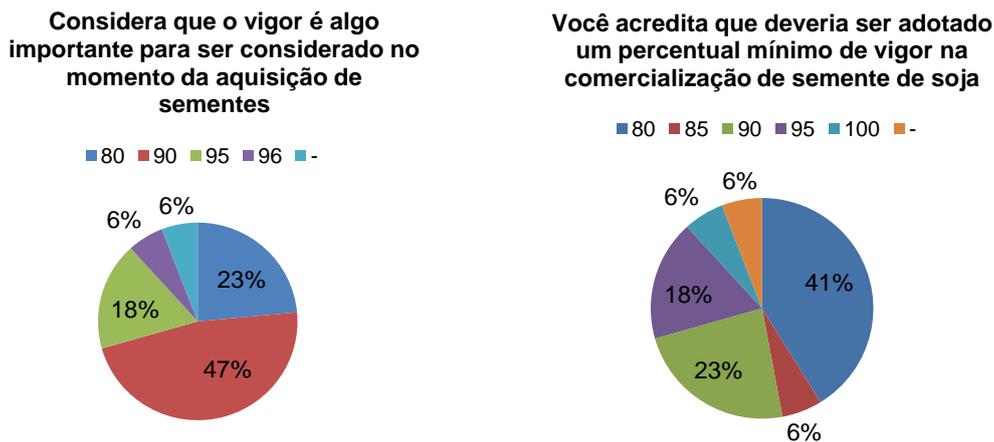


Figura 6. Visão dos produtores quanto aos padrões de germinação e vigor de soja, Formoso (MG), 2016.

O sucesso da produção agrícola varia com a decisão do produtor e de acordo com o planejamento realizado, com o acompanhamento técnico, que começa já na escolha dos insumos, a tecnologia implantada e também as condições climáticas incidentes da semeadura à colheita (STEFANELO, 2006).

O vigor se trata do estabelecimento da alta performance de um lote de sementes, e corresponde à qualidade fisiológica necessária à obtenção de estandes almejados pelo produtor (KRZYZANOWSKI et al., 1999).

Os produtores consideram a capacidade da semeadora em distribuir as sementes no solo (55%) e sua tecnologia, antes de adquirir tal implemento (32%), e 44% deles avaliam a eficiência da mesma pelo número de plantas por metro e pela uniformidade de distribuição dessas plantas na linha (Tabela 7).

Tabela 7 - Aspectos considerados para aquisição de semeadora, Formoso, Minas Gerais, 2016.

Na aquisição de uma semeadora, qual é o aspecto que você mais leva em consideração na compra	Produtores	% Produtores
Marca do equipamento	0	0
Tecnologia de distribuição das sementes (disco alveolado, sistema pneumático / taxa variável)	7	32
Velocidade da operação máxima	1	5
Confiança no revendedor, a assistência técnica e pós-venda	0	0
Facilidade da regulagem	1	5
Número de linhas e a sintonia deste número com a potência dos meus tratores	1	5
Preço	0	0
Capacidade do equipamento fazer boa distribuição das sementes no solo	12	55
Como avalia a qualidade do processo de semeadura		
Pelo número de plantas / metro de linha de semeadura	1	6
Pelo número de plantas por metro e pela uniformidade de distribuição dessas plantas na linha	8	44
Pela presença de plantas vigorosas, formando linha	2	11
Pela uniformidade da emergência - número de dias entre a primeira emergência e a última	2	11
Não avalio o processo por metro de linha e sim por hectare	0	0
Não avalio apenas o número de plantas por metro de linha, mas também me preocupo com as duplas, os trios e os espaços vazios que tem nesse metro de linha	5	28
Outra forma	0	0

Conforme Pádua et al. (2010), orápido e uniforme estabelecimento das plântulas no campo é um pré-requisito fundamental para se alcançar um estande adequado, e se ter garantia de produtividade e qualidade do produto colhido. Insumos de alta tecnologia são geralmente oferecidas a um alto custo, porém, maximizam a germinação e a emergência das plântulas. Assim, a qualidade das sementes utilizadas na semeadura é fundamental para se assegurar o rendimento almejado pelo produtor.

Programas de qualidade no agronegócio visam à satisfação dos produtores, e é um dos principais chamativos para produtores, se configurando como fundamento básico do marketing. Despertam o interesse do produtor a boa imagem do produto, o oferecimento de uma assistência técnica competente, o tempo de vida da semente no mercado, dentre outros, que podem diferenciar o produto ou serviço. Assim, a sementeira poderá oferecer o

lote por um menor custo, via concorrência de preços, permitindo maior satisfação ao agricultor (RIGATTO, 2015).

Dos produtores entrevistados, 56% relataram que a classificação da semente de soja por peneira é importante, e para 47% a padronização torna-se muito importante; para 61%, o vigor é extremamente decisivo; para 44%, o estabelecimento inicial da lavoura é muito importante; para 53% o aspecto nutricional é muito importante para o processo produtivo; e a compra de sementes certificadas e fiscalizadas é muito importante para 47% dos produtores, objetivando-se a produtividade almejada (Tabela 8).

Tabela 8 – Condições relevantes consideradas por produtores para o estabelecimento da lavoura, Formoso, Minas Gerais, 2016.

Quanto à classificação da semente de soja por peneira, em seu ponto de vista	Produtores	% Produtores
Muito importante	5	28
Importante	10	56
Neutra	3	17
Pouco relevante	0	0
Irrelevante	0	0
Qual a importância atribuí ao vigor na escolha das sementes para plantio (semeadura)		
Sem importância	0	0
Pouca importância	0	0
Importante	1	6
Muito importante	6	33
Extremamente decisivo	11	61
Qual a importância de um bom estabelecimento inicial de uma lavoura para seu potencial produtivo		
Sem importância	0	0
Pouca importância	1	6
Importante	3	17
Muito importante	8	44
Extremamente decisivo para compra	6	33
Qual o grau de importância atribuí para a padronização da semente e a relação desta com a produtividade da lavoura		

Sem importância	0	0
Pouca importância	1	6
Importante	5	29
Muito importante	8	47
Extremamente decisivo	3	18
Acredita que os cuidados empregados pelo produtor de sementes, principalmente na parte nutricional, influenciam na qualidade e potencial produtivo das sementes que ele comercializa		
Sem importância	0	0
Pouca importância	1	6
Importante	4	24
Muito importante	9	53
Extremamente decisivo para compra	3	18
Considerando o momento em que você está planejando a sua lavoura, qual o grau de importância que você atribui para a compra de sementes certificadas / fiscalizadas		
Sem importância	0	0
Pouca importância	0	0
Importante	3	18
Muito importante	8	47
Extremamente decisivo para compra	6	35

A classificação das sementes de soja possibilita a padronização por tamanho, o que resulta em incremento de precisão de semeadura, facilitando a obtenção da população de plantas desejadas (PÁDUA et al., 2010). As sementes de maior tamanho ou de maior densidade possuem geralmente embriões bem formados e com maiores quantidades de reservas, sendo potencialmente as mais vigorosas, o que aumenta a probabilidade de sucesso no estabelecimento da plântula, pois permite a sobrevivência por maior tempo em condições ambientais desfavoráveis (MARTINS et al., 1997).

Conforme a Figura 7, vigor, germinação, época de semeadura, estabelecimento inicial e genética foram considerados muito importantes para o estabelecimento de uma lavoura almejando fins produtivos pela maioria dos produtores, e receberam nota 5.

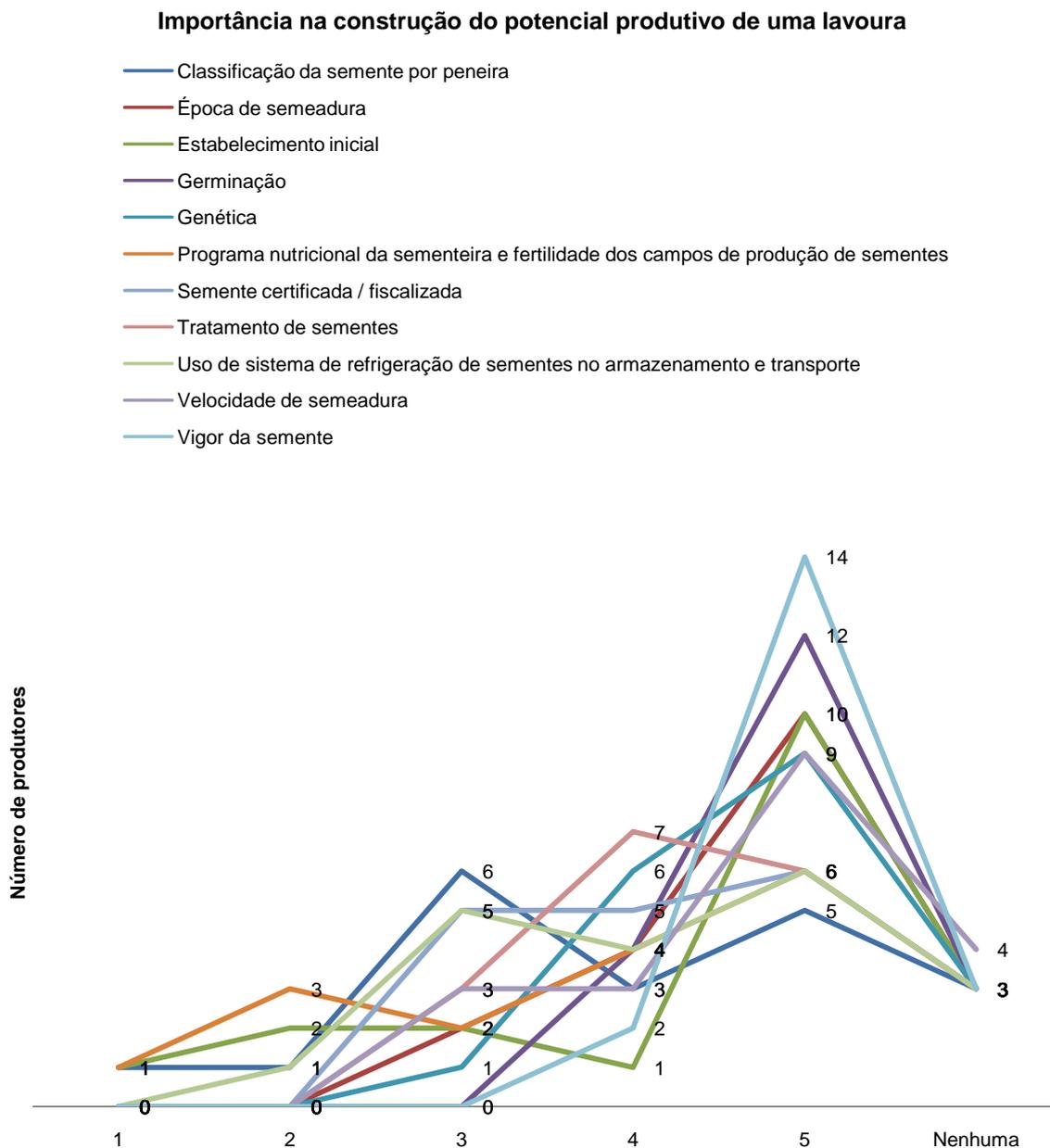


Figura 7. Importância na construção do potencial produtivo de uma lavoura (1 - sem importância, 2 - pouca importância, 3 - importante, 4 - muito importante, 5 - extremamente decisivo), conforme respostas nos questionários aplicados aos produtores da Coopertinga, Formoso (MG), 2016.

Segundo a Tabela 9, vigor (88%), germinação (76%), potencial produtivo (65%), qualidade fisiológica (63%), e sementes certificadas (53%), obtiveram nota máxima, por serem atributos muito relevantes na aquisição de sementes.

Tabela 9—Notas (%) referentes ao grau de importância na aquisição das sementes, sendo nota 1 – pouco importante e nota 10 – muito relevante, conforme produtores da Coopertinga que responderam aos questionários, Formoso, Minas Gerais, 2016.

% Notas dos Produtores - grau importância na aquisição da semente (1 - pouquíssimo relevante e 10 - muito relevante)					
	Nota	Nota 9	Nota 6 a 8	Nota 5	Nota menor que 5
Semente Certificada	53	18	18	0	12
Logística de entrega	35	12	24	12	18
Apresentação do produto (sacaria)	18	6	47	6	24
Tipo de embalagem	18	0	47	6	29
Tratamento de sementes com inseticida	6	6	47	12	29
Tratamento de sementes com inseticida + fungicida	24	6	53	12	6
Tratamento de sementes com inseticida + fungicida + inoculante	35	12	29	12	12
Semente em sacaria de papel	18	6	41	18	18
Semente em sacaria de polipropileno (ráfia)	0	0	29	12	59
Semente em big bag	18	0	35	12	35
Potencial produtivo	65	24	12	0	0
Qualidade fisiológica	63	31	6	0	0
Vigor	88	12	0	0	0
Germinação	76	18	6	0	0
Classificação da semente por tamanho de peneira	35	6	35	18	6
Programa nutricional da sementeira e fertilidade do campo de produção de sementes	29	6	47	6	12
Valor da semente (R\$ por saca)	41	12	18	6	24
Valor da semente (R\$ por hectare)	41	12	29	0	18

O sucesso no estabelecimento inicial de uma lavoura depende do potencial fisiológico das sementes utilizadas na semeadura, pois sementes de alta qualidade resultam em plântulas fortes, com maior rendimento. Uma semente de alta qualidade possui características genéticas superiores, que perpetuam condições fisiológicas e sanitárias superiores, com altas taxas de vigor, de germinação e de sanidade, bem como garantia de purezas física e varietal (MUNIZZI et al., 2010).

A qualidade da semente depende da condução em todas as etapas de produção, e as empresas produtoras devem promover um controle de qualidade que englobe a análise e certificação da semente, visando garantir a pureza genética das cultivares, assegurando, assim, um lote puro e com alto vigor, que estabeleça o estande uniforme e produtivo no campo. Como a qualidade das sementes é designada pelos atributos genéticos, físicos, fisiológicos e sanitários de um lote, o laboratório de análise de sementes deverá constatar esta qualidade a partir de testes rápidos e confiáveis (NAKAGAWA, 1999).

Para manter competitividade frente ao mercado, o agronegócio precisa se nortear pelas ferramentas de *marketing* disponíveis, que são a segmentação criteriosa do mercado, a diferenciação da oferta da empresa, e o posicionamento consistente da empresa, que deve permear os princípios de compra dos agricultores (RIGATTO, 2015).

O comportamento do consumidor se torna complexo, pois há a necessidade do entendimento do que o satisfaz e o estimula nas decisões de compra.

As cooperativas exercem papel importante na estrutura de comercialização, sendo que mais de 70% das cooperativas agrícolas brasileiras prestam estes serviços, aumentando o poder de barganha, nesse mercado competitivo. Além de armazenar e comercializar, as cooperativas exercem as atividades de classificação e processamento de produtos, que levam à diferenciação do produto agrícola e possibilita a obtenção de melhores preços no mercado (SAMPAIO et al., 2006).

Ribeiro et al. (2012), estudando sobre a agricultura familiar, corroboraram para mostrar que o cooperativismo constitui-se importante instrumento para promover o desenvolvimento local sustentável e para geração de renda. A cooperativa traz muitos benefícios para seus cooperados em todas as áreas, com destaque, as áreas econômica e social. Ricken et al. (2010), constataram que, para a evolução do cooperativismo, faz-se necessário compartilhar poder entre dirigentes locais, combater a ociosidades nas áreas de produção e de serviços, unificar estruturas administrativas e reduzir custos operacionais e financeiros, objetivando-se a sustentabilidade do processo.

Minatel e Bonganha (2015), concluíram que o agronegócio brasileiro tem grande importância na economia brasileira, visto que representa grande parcela na participação do PIB e, concluíram que o cooperativismo proporcionou aos seus associados vários benefícios, além dos oferecidos pelo Governo, sendo que a união se consagrou em ganhos mútuos.

Desta forma, percebe-se que a cooperativa produz meios de competitividade para os associados, incluindo informações, recursos e possibilidade de aquisição de insumos.

5. Considerações Finais

Foi possível conhecer o cenário de produtores da cooperativa COOPERTINGA, localizada em Formoso, Minas Gerais, que avaliam o vigor como primordial para a obtenção da produtividade almejada.

Os produtores consideram as sementes o insumo mais importante para uma lavoura (37%), e os fertilizantes como insumos que mais incrementam produtividade (33%). Dos produtores entrevistados, 47% consideram as variedades genéticas e 41% as cultivares como os insumos que mais evoluíram nos últimos 20 anos. A aquisição dos produtos é via Cooperativa (45%) e produto por produto, de acordo com a demanda durante o processo produtivo (30%), sendo que 22% tentam economizar no momento da aquisição das sementes.

O tratamento de sementes é adquirido com base no princípio ativo do produto (52%), o que se torna importante para que um produto que contenha tecnologia em prol de controle de patógenos atenda o produtor por mais tempo e de forma eficiente.

Para 45%, o que mais contribui para o uso de sementes piratas ou salva, e a não aquisição de sementes certificadas ou fiscalizadas, é o alto vigor. Todos os produtores entrevistados acreditam que o vigor é um atributo que deve ser considerado na aquisição das sementes, sendo que, se houvesse um padrão, 47% gostaria que fosse estabelecido em 90%, e o percentual mínimo a ser adotado deve ser de 80% para 41% dos produtores. Dentre os entrevistados, 56% relataram que a classificação da semente de soja por peneira é importante; para 47% a padronização torna-se muito importante; para 61%, o vigor é extremamente decisivo; para 44%, o estabelecimento inicial da lavoura é muito importante; para 53% o aspecto nutricional é muito importante para o processo produtivo; e a compra de sementes certificadas e fiscalizadas é muito importante para 47% dos produtores, objetivando-se a produtividade almejada. vigor (88%), germinação (76%), potencial produtivo (65%), qualidade fisiológica (63%), e sementes certificadas (53%), obtiveram nota máxima, por serem atributos muito relevantes na aquisição de sementes.

O consumidor exige maior qualidade devido ao alto custo dos insumos comercializados, que possuem maior nível tecnológico e valor agregados. Os

canais de distribuição devem atender esta demanda, de forma estratégica e acessível ao fornecimento dos melhores produtos e tecnologias existentes no mercado, objetivando-se altos rendimentos de acordo com a alta demanda por alimentos.

As perspectivas futuras remetem ao fato de que cooperativas permitem melhores negociações e manutenção de competitividade dos produtores, independente de seus recursos financeiros, democratizando, desta forma, a agricultura e, assim, a Coopertinga permite aos seus associados melhores preços e disposição de informações para que suas produções sejam maximizadas de forma eficiente e sustentável.

6. Referências Bibliográficas

ANVISA. **Situação do mercado de agrotóxicos no mundo e no Brasil. Campanha Nacional contra o uso de agrotóxicos e pela vida.** São Paulo, maio de 2012. Fontes oficiais de diversos estudos realizados por: BNDES, FIESP, SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS, DIEESE E ANVISA. Disponível em <<https://biowit.files.wordpress.com/2010/11/cartilha-dados-sobre-agrotoxicos-mundo-brasil-maio-12.pdf>>. Acesso em 13 nov. 2016.

APROSOJA MT. **Defesa Agrícola:** Aprosoja alerta para uso de fungicidas de diferentes modos de ação durante plantio. Disponível em <<http://www.aprosoja.com.br/comunicacao/release/aprosoja-alerta-para-uso-de-fungicidas-de-diferentes-modos-de-acao-durante-plantio>>. Acesso em 13 nov. 2016.

ASPTA. **Agroecologia:** os desafios econômicos, sociais e ambientais a agricultura familiar. Disponível em <<http://aspta.org.br/>>. Acesso em 13 nov. 2016.

BITTENCOURT, Geraldo Moreira; LIMA, João Eustáquio. **Perfil do desenvolvimento rural dos municípios da mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba.** Gestão & Regionalidade, vol. 30, Nº 89, maio-ago/2014. Disponível em <http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_gestao/article/viewFile/1824/1574>. Acesso em 13 nov. 2016.

BNDES. **Relatório 3:** defensivos agrícolas. Rio de Janeiro, nov. 2014. Disponível em <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/produtos/download/aep_fep/chamada_publica_FEPprospec0311_Defensivos.pdf>. Acesso em 13 nov. 2016.

BOLETIM FOCUS. **Indicadores de mercado.** Disponível em <<http://www.valor.com.br/brasil/4335202/previsao-do-mercado-para-inflacao-em-2016-para-de-subir>>. Acesso em 13 nov. 2016.

BRASIL. ABRASEM – Associação Brasileira de Sementes e Mudas. **Instrução Normativa nº 45, de 17 de setembro de 2013,** estabelece os padrões de identidade e qualidade para a produção e a comercialização de sementes. Disponível em: <<http://www.abrasem.com.br/wp-content/uploads/2012/10/Instru%C3%A7%C3%A3o-Normativa-n%C2%BA-45-de-17-de-Setembro-de-2013-Padr%C3%B5es-de-Identidade-e-Qualidade-Prod-e-Comerc-de-Sementes-Grandes-Culturas-Republica%C3%A7%C3%A3o-DOU-20.09.13.pdf>>. Acesso em 13 nov. 2016.

BRASIL. **Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4074.htm>. Acesso em 13 nov. 2016.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Como criar e administrar associações de produtores rurais**: manual de orientação / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. – 6. ed. – Brasília : MAPA/ACS, 2009.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 11, DE 15 de maio de 2007**. Estabelecer o Regulamento Técnico da Soja, definindo o seu padrão oficial de classificação, com os requisitos de identidade e qualidade intrínseca e extrínseca, a amostragem e a marcação ou rotulagem. Brasília : MAPA/ACS, 2007.

CEPEA – Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada – ESALQ/USP: **PIB do Agronegócio**. Disponível em <<http://cepea.esalq.usp.br/pib/>>. Acesso em 13 nov. 2016.

COLLI, W. Organismos transgênicos no Brasil: regular ou desregular? **Rev. USP**, n.89 São Paulo mar./maio 2011.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. **Custos de produção agrícola**: a metodologia da Conab. - Brasília: Conab, 2010.

CONAB - COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Séries históricas de produtividade de grãos**. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em: 27 set. 2016.

COOPERTINGA – **Cooperativa Agropecuária da Região do Piratinga LTDA**. Disponível em: <http://www.coopertinga.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=274&Itemid=95>. Acesso em 13 nov. 2016.

COSTA, J. G.; CAMPOS, I. S. **Recomendações básicas para a produção de sementes de milho no nível da pequena propriedade rural**. Rio Branco: Embrapa, 1997.

EID, F.; EID, R. M. C. O. Marketing e Agricultura Familiar: estudo em uma cooperativa de Reforma Agrária. In: **XXIII Encontro Nac. de Eng. de Produção - Ouro Preto**, MG, Brasil, 21 a 24 de out de 2003 ENEGEP 2003 ABEPRO.

BARRIGOSI, J. A. F. **Normas sobre o uso de agrotóxicos**. SSN 1809-4325 Versão Eletrônica. Dez/2005. Disponível em <<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Pimenta/PimenteiadoReino/paginas/uso.htm>>. Acesso em 13 nov. 2016.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa de Soja (Londrina, PR). **Dados econômicos da soja**. 2016.

Londrina: Embrapa Soja, 2016. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/soja>>. Acesso em 18 set. 2016.

FAO – Organização das Nações Unidas para a alimentação e agricultura: **food chain crisis**. Disponível em: <<https://www.fao.org.br/apdsa.asp>>. Acesso em 13 nov. 2016.

FELIPE NETO, A. Agricultura familiar: a aplicação dos preceitos de marketing como ferramenta de gestão aos produtores leiteiros. **Revista de Administração da UEG**, Aparecida de Goiânia-GO, v. 1, n. 1, dez. 2010

FRANÇA NETO; J. B.; KRZYZANOWSKI, C.; PÁDUA, G. P.; COSTA, N. P.; HENNING, A. A. **Tecnologia da produção de semente de soja de alta qualidade**. Série Sementes. Circular Técnica 40. Londrina: EMBRAPA, 2007.

GIMENES, R; GIMENES, F. Agronegócio Cooperativo: a transição e os desafios da competitividade. **Cadernos de Economia** - Curso de Ciências Econômicas – Uno Chapecó. Ano 11, n. 20, jan./jun. 2007.

HENNING, A.A.; FRANÇANETO, J.B.; KRZYZANOWSKI, F.C. Equipamento portátil para o tratamento de sementes de soja [*Glycine max* (L.) Merrill] diretamente na caixa da semeadora. Informativo ABRATES, Londrina, v.19, n.2, p.413, set. 2009. Edição Especial, ref. 607. **Edição dos Resumos XVI do Congresso de Sementes**, Curitiba, ago./set. 2009. KRZYZANOWSKI, F.C.;

HENNING, A.A.; FRANÇANETO, J.B.; LOPES, I.O.N.; DÍAZ-ZORITA, M.; COSTA, N.P. Influência do volume de calda para o tratamento de semente de soja sobre o seu desempenho fisiológico. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE SOJA, 5., 2009, Goiânia. Resumos...** Londrina: Embrapa Soja, 2009. p. 81.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Formoso, Minas Gerais, 2014**. Disponível em: <https://perguntasaopo.files.wordpress.com/.../municc3adpios_ibge_estimativas_2014_xls>. Acesso em 13 nov. 2016.

IPEA – **Desafios do desenvolvimento**. Disponível em <http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=1285:reportagens-materias&Itemid=39>. Acesso em 13 nov. 2016.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing**. São Paulo: Pearson, 2006. 12ª edição.

KRZYZANOWSKI, C.; FRANÇA NETO; J. B.; HENNING, A. A.; COSTA, N. P. **A semente de soja como tecnologia e base para altas produtividades**. Série Sementes. Circular Técnica 55. Londrina: EMBRAPA, 2008.

LONDRES, F. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida**. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011.

LOPES, Mauricio Antônio; NASS Luciano L.; MELO, Itamar S. de. Bioprospecção. In: BOREM, A. **Biotecnologia e meio ambiente**. Viçosa: UFV, 2008.

MARCONI, N.; ROCHA, M. **Insumos importados e evolução do setor manufatureiro no Brasil**. Brasília: IPEA, 2012.

MARTINS, C.A.O; PADILHA, L.; FERREIRA, A.C.B.; MANTOVANI-ALVARENGA, M.; DIAS, D.C.F.S. Influência da classificação por tamanho na germinação e no vigor de sementes de soja (*Glycine Max* (L.) Merrill). 1997. **Informativo ABRATES**, v.7, n.1/2, p.52, 1997.

MINATEL, J. F.; BONGANHA, C. A. Agronegócios: a importância do cooperativismo e da agricultura familiar. **Empreendedorismo, Gestão e Negócios**, v. 4, n. 4, Mar. 2015, p. 247-259.

MUNIZZI, A; BRACCINI.; A.L.; RANGEL, M. A. S.; SCAPIM; C. A.; ALBRECHT, L.P. Qualidade de sementes de quatro cultivares de soja, colhidas em dois locais no estado de Mato Grosso do Sul. **Revista Brasileira de Sementes**: v.32, n.1, p.176-185, 2010.

NAKAGAWA, J. Testes de vigor baseados no desempenho das plântulas. In: KRZYZANOWSKI, F.C.; VIEIRA, R.D.; FRANÇA NETO, J.B. (Ed.). **Vigor de sementes: conceitos e testes**. Londrina: ABRATES, 1999. cap.2.1, p.2.24.

NUNES, S. P. O desenvolvimento da agricultura brasileira e mundial e a ideia de Desenvolvimento Rural. Deser – Departamento de estudos socioeconômicos rurais, **Conjuntura Agrícola**. n 157, mar/07.

OLIVEIRA, S. L. Tratamento de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

PÁDUA, G. P.; ZITO, R. K.; ARANTES, N. E.; FRANÇA NETO, J. B. Influência do tamanho da semente e na qualidade fisiológica e na produtividade da cultura da soja. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 32, nº 3 p. 009-016, 2010.

QUELCH, J. A.; JOKZ, K. E. **Harvard Business Review**: o marketing na crise. dez. 2011. Disponível em < <http://hbrbr.com.br/o-marketing-na-crise/>>. Acesso em 13 nov. 2016.

RIBEIRO, K. A.; NASCIMENTO, D. C.; SILVA, J. F. B. **A importância das cooperativas agropecuárias para o fortalecimento da agricultura familiar: o caso da Associação de produtores rurais do núcleo VI – Petrolina/PE**. In: II EBPC, Petrolina, 2012. Disponível em: <[http://www.fearp.usp.br/cooperativismo/_up_imagens/\(ok\)_ii_ebcp_avila_ribeiro.pdf](http://www.fearp.usp.br/cooperativismo/_up_imagens/(ok)_ii_ebcp_avila_ribeiro.pdf)>. Acesso em 13 nov. 2016.

RICKEN, J. R.; TENÓRIO, F. G.; KRONEMBERGER, T. S. O Cooperativismo Agropecuário no estado do Paraná: A Questão da Integração. In: **I Encontro Brasileiro de Pesquisadores em Cooperativismo**, 2010, Brasília.

RIGATTO, P. **Comercialização de sementes**. (Universidade Federal de Pelotas – UFPEL). MODULO 10, Brasília, 2015.

SNA – Sociedade Nacional de Agricultura. **Produtores rurais elegem Cooperativas como principais vias para compra de insumos**. Rio de Janeiro: SNA, 2016. Disponível em: <<http://sna.agr.br/produtores-rurais-elegem-cooperativas-como-principais-vias-para-compra-de-insumos/>>. Acesso em 24 Nov. 2016

SAMPAIO, L. M. B., SAMPAIO, Y.; COSTA, E. F. Mudanças recentes e competitividade no mercado internacional de soja. **Informativo**. Rio de Janeiro, vol. 44, n° 03, p. 383 – 411, jul/set 2006.

SANTO, B. R. do E. **Os caminhos da agricultura brasileira**. São Paulo: Evoluir, 2001.

SEDIYAMA, T. **Tecnologias de produção de sementes de soja**. Londrina: Mecenias, 2013.

STEFANELO, E. L. A comercialização do milho e da soja. **Informativo Pionner**, AnoXI, n. 24, p.10, 2006.

TALAMINI, E. Estratégias de comercialização da soja: uma análise das opções utilizadas pelos produtores rurais da Região do Alto Jacuí/RS: Comercialização, Mercados e Preços. In: **SOBER**, Campo Grande, 25 a 28 de julho de 2010, Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural.

VELASCO, L. O. M.; CAPANEMA, L. X. L. **O setor de agroquímicos**. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 24, p. 69-96, set. 2006.

ANEXOS

Apêndice A – questionário aplicado aos 19 produtores associados à Coopertinga, em Formoso-MG e Formosa-GO

PRODUTOR RURAL, este questionário faz parte de um trabalho que tem por objetivo conhecer melhor o seu trabalho. As respostas serão mantidas no mais absoluto sigilo e contribuirão significativamente para que vários atores da cadeia produtiva possam melhorar, e, com isso, criar ações para proporcionar medidas, tecnologias, políticas, ou produtos, mais próximos da realidade do agricultor brasileiro.

Município:

Estado:

Área de cultivo:

Produtividade média alcançada no último ano: () milho _____sc/ha

() soja _____sc/ha

1.1 – Em sua avaliação, qual o insumo agrícola mais importante para uma lavoura?

- () Fungicidas;
- () Inseticidas;
- () Fertilizantes;
- () Sementes;
- () Genética;
- () Outro _____

1.2 – Qual o insumo agrícola que mais contribui para o incremento de produtividade em sua lavoura:

- () Fungicidas;
- () Inseticidas;
- () Fertilizantes;
- () Sementes;
- () Genética;
- () Outro _____

1.3 – Em sua opinião, o que mais evoluiu nos últimos 20 anos?

- () Fungicidas;
- () Inseticidas;
- () Fertilizantes;
- () Sementes;
- () Genética;
- () Outro _____

1.4 – Qual insumo agrícola que você utiliza mais informação/conhecimento na hora de decidir a compra?

- () Fungicida;

- Inseticida;
- Fertilizantes;
- Sementes;
- Cultivares/híbridos;
- Outro _____

1.5 – Como você efetua a compra de seus insumos agrícolas?

- Pacote oferecido por revendedor;
- Produto por produto de acordo com a demanda pelo insumo;
- Produto disponível no meu revendedor de confiança;
- Pela possibilidade de pagar com a safra;
- Outro _____

1.6 – Em sua opinião, dos itens abaixo, qual deles mais precisa evoluir?

- Fungicidas;
- Inseticidas;
- Fertilizantes;
- Sementes;
- Cultivares;
- Transgenia;
- Outro _____

1.7 – Dos itens abaixo, qual você utiliza mais informação/conhecimento na hora de decidir a compra?

- Insumos químicos
- Cultivares
- Sementes
- Máquinas e equipamentos agrícolas
- Outro _____

1.8 - Considerando o momento em que você está analisando os custos da sua lavoura, onde você vai buscar reduzir seus custos?

- Na redução da quantidade de adubo;
- Vou produzir a própria semente para reduzir custos;
- Vou comprar semente, mas vou buscar um preço menor por ela;
- Vou utilizar semente de altíssima qualidade para reduzir a densidade de semeadura e o tratamento, e assim garantir o estande com menos riscos;
- Vou manter meu nível de investimento para não comprometer a produtividade;
- Outro _____

2.1 – O que você mais leva em consideração para utilização de um **novo insumo** em sua propriedade?

- Testes na própria fazenda;
- Recomendação do técnico de confiança / Vendedor;
- Troca de informação com o vizinho;
- Oferta pelo ponto de venda;
- Dia de campo, feira ou vitrine tecnológica;
- Propaganda (Radio, televisão, internet, *outdoors...*).

2.2 – O que você mais leva em consideração quando vai utilizar uma **cultivar ou híbrido pela primeira vez** em sua lavoura?

- Testes na própria fazenda;
- Recomendação do técnico de confiança / Vendedor;
- Troca de informação com o vizinho;
- Oferta pelo ponto de venda;
- Dia de campo, feira ou vitrine tecnológica;
- Propaganda (Radio, televisão, internet, *outdoors...*).

2.3 – Dentre as **ferramentas** abaixo, qual você mais utiliza para a seleção de um novo insumo?

- Dia de campo;
- Palestras;
- Grandes Feiras e Eventos;
- Teste na própria fazenda;
- Troca de informação com o vizinho;
- Propaganda (Radio, televisão, internet, *outdoors...*).

2.4 – Dentre os aspectos citados abaixo, qual você dá **mais importância** na tomada de decisão pela utilização de um insumo?

- Marca;
- Produto + marca;
- Produto;
- Desempenho;
- Outro _____

2.5 – Na tomada de decisão pela utilização de uma **nova cultivar/híbrido** você dá mais importância a qual ponto?

- Marca;
- Produto + marca;
- Produto;
- Desempenho;
- Outro _____

2.6 – Quantos **obtentores** (Nidera, Brasmax, Dom Mario, TMG, Pioneer, Syngenta, outros) diferentes você utiliza em sua propriedade?

- Somente um;
- dois;
- três;
- mais que três;

2.7 – Quantas **cultivares** você utiliza em sua propriedade?

- Somente uma;
- Duas;
- Três;
- Quatro;
- Mais que quatro.

2.8 – Na aquisição da semente, você costuma comprar sementes de quantas **marcas** (sementeiras)?

- Somente uma;
- Duas;
- Três;
- Quatro;
- Mais que quatro.

2.9 – Com que frequência você visita eventos de marketing das **empresas de insumos químicos** a cada ano (dias de campo, palestras, feiras e *tours*):

- Não frequenta;
- Um evento;
- Até dois eventos;
- Até três eventos;
- Mais que três eventos;

2.10 – Com que frequência você frequenta eventos de marketing das **empresas de sementes** a cada ano (dias de campo, palestra, feiras e *tours*):

- Não frequenta;
- Um evento;
- Até dois eventos;
- Até três eventos;
- Mais que três eventos;

2.11 – Qual o tipo de evento das empresas de insumos você prefere frequentar:

- Jantares com troca de informações;
- Palestras com jantar;
- Palestra;
- Dias de campo (*tours*);
- Palestra com café da manhã;
- Feiras;

2.12 – Que tipo de informação procura com mais frequência em um evento de empresa de sementes:

- Lançamentos;
- Resultados de produtividade;
- Resultados que associem qualidade de semente com desempenho (produtividade);
- Contato com pesquisadores;
- Relacionamento.

2.13 – Qual a informação que você mais procura em um dia de campo, ou que gostaria que fosse abordada com mais frequência, além dos produtos demonstrados?

- Controle de Plantas Invasoras (Plantas Daninhas);
- Fertilidade do Solo / Adubação;
- Adubação Foliar;
- Fisiologia de Semente / Qualidade de Sementes e relação com produtividade;
- Tecnologia de aplicação de defensivos;
- Controle de doenças (moléstias).

3.1 – Em seu ponto de vista para obter **elevadas produtividades** qual o ponto mais importante a ser considerado?

- Cultivar;
- Alta qualidade da semente (Germinação + Vigor + padrão físico);
- Época de plantio (semeadura);
- Sementeiro.

3.2 – Qual o principal atributo que o leva a escolher uma cultivar / híbrido?

- Potencial produtivo;
- Qualidade da semente (vigor e plantabilidade);
- Marca de confiança;
- Preço.

3.3 – Qual o principal aspecto de qualidade de semente em teu ponto de vista?

- Germinação;
- Vigor;
- Aparência visual;
- Qualidade física que possibilite uma distribuição com precisão;
- Pureza Física;
- Pureza Varietal;
- Preço.

3.4 – Na aquisição de sementes você prefere:

- Adquirir ou trocar com o vizinho;
- Prefiro fazer a própria semente por questões de custo;
- Prefiro fazer a própria semente por questões de qualidade;
- Prefiro adquirir de Sementeiro de confiança da minha região;
- Não escolho sementeiro e sim a cultivar;
- Não escolho sementeiro e sim a qualidade da semente;
- Sementeira Vertical (obtentor vendendo a semente com marca própria).

3.5 - A qualidade da semente de soja é formada por um conjunto de atributos (qualidade física, fisiológica, genética e sanitária) Qual é o principal motivo pelo qual você não compra sementes? Marque apenas uma alternativa.

- a qualidade da semente que eu produzo é igual à semente comprada;
- a semente comprada é muito cara;
- minha semente produz mais que a semente comprada;
- não corro risco de ficar sem semente
- Outro _____

3.6 – O que mais contribui para você não comprar semente certificada ou fiscalizada e continuar se abastecendo de semente pirata ou salva?

- Alto custo da semente
- Alto valor da biotecnologia
- Falta de disponibilidade de cultivares
- Baixa qualidade das sementes oferecidas no mercado
- Não vejo diferença de desempenho entre a semente certificada / fiscalizada e a minha.

3.7 – Você pagaria mais por qual item em sua escolha por uma semente:

- Alta Germinação;
- Alto Vigor;
- Tipo de embalagem;
- Classificação de semente;
- Variedade;
- Sementeiro.

3.8 Quais o principal critério que você utiliza para a escolha do tratamento de sementes à ser utilizado nas suas sementes?

- Marca/Empresa;
- Princípio ativo do produto;
- O tratamento disponível na sementeira;
- Tratamento disponível na revenda;
- Análise sanitária das sementes e o histórico da lavoura;
- Outro _____

3.9 – Em sua opinião, dos itens abaixo, qual deles **mais contribui** para a formação do preço da semente?

- A taxa tecnológica cobrada pela Monsanto sobre a tecnologia IPRO;
- O custo de produção do sementeiro;
- Os royalties repassados para os obtentores (Nidera, Brasmax, Dom Mario, TMG, Pioneer, Syngenta, outros);
- O valor da saca de soja (grão);
- Outro _____

3.10 Qualquer inovação tecnológica demanda investimentos e precisa, por esse motivo, ser remunerada adequadamente. Dessa maneira, qual é o valor que você considera justo para a taxa tecnológica?

- R\$ _____/ha
- R\$ _____/sc

3.11 A taxa tecnológica é descontada na compra da semente ou na entrega da safra. Em sua opinião qual a maneira mais adequada de remunerar a Monsanto?

- Somente na entrega da safra mas um preço justo;
- Somente sobre a compra da semente;
- Uma taxa inferior para quem adquire semente comercial e a uma taxa superior na entrega da safra para usuários de semente salva ou pirata;

3.12 – Você conhece o padrão oficial de germinação em soja?

- Sim
- Não

3.12.1 - Caso sim, qual é o percentual mínimo de germinação? ____%

3.13 – Acredita que o padrão oficial de qualidade de semente em soja é suficiente para obter altas produtividades?

- Sim
- Não

3.13.1 – Caso não, qual deveria ser o percentual mínimo em seu ponto de vista?
____%

3.14 – Você considera que o vigor é algo importante para ser considerado no momento da aquisição de sementes?

- Sim
 Não

3.14.1 – Caso sim, qual o percentual mínimo de vigor que você acredita que a semente deva ter no momento do plantio (semeadura) ? ____%

3.15 – Você acredita que deveria ser adotado um percentual mínimo de vigor na comercialização de semente de soja?

- Sim
 Não

3.15.1 – Caso sim, qual o percentual mínimo que a semente deveria ter de vigor no momento do plantio (semeadura)? ____%

3.16 – Na aquisição de uma plantadeira (Semeadora), qual é o aspecto que você mais leva em consideração para decidir a compra?

- a marca do equipamento;
 a tecnologia de distribuição das sementes (disco alveolado, sistema pneumático/taxa variável);
 a velocidade de operação máxima;
 a confiança no revendedor, a assistência técnica e pós – venda;
 a facilidade da regulagem;
 o número de linhas e a sintonia deste número com a potência dos meus tratores;
 o preço;
 a capacidade do equipamento de fazer uma boa distribuição das sementes no solo.

3.17 - Como você avalia a qualidade do processo de semeadura (plantio)? (Marque uma alternativa)

- Pelo número de plantas / metro de linha de semeadura;
 Pelo número de plantas por metro e pela uniformidade da distribuição dessas plantas na linha;
 Pela presença de plantas vigorosas, formando linha;
 Pela uniformidade da emergência – número de dias entre a primeira emergência e a última;
 Não avalio o processo por metro de linha e sim por ha;
 Não avalio apenas o número de plantas por metro de linha, mas também me preocupo com as duplas, os trios e os espaços vazios que tem nesse metro de linha;
 Outra forma _____

3.18 - Dê nota aos itens abaixo de acordo com sua importância na construção do potencial produtivo de uma lavoura. Onde: 1 - Sem importância; 2 - Pouca importância; 3 – Importante; 4 - Muito importante; 5 - Extremamente decisivo

- Classificação da semente por peneira;
 Época de semeadura;

- Estabelecimento inicial;
- Germinação;
- Genética;
- Programa nutricional da sementeira e fertilidade dos campos de produção de sementes;
- Semente certificada / fiscalizada;
- Tratamento de sementes;
- Uso de sistema de refrigeração de sementes no armazenamento e transporte;
- Velocidade de semeadura;
- Vigor da semente.

3.19 – Quanto à classificação de semente de soja por peneira, em seu ponto de vista, qual é a importância?

- Muito importante:
- Importante:
- Neutra
- Pouco relevante
- Irrelevante.

3.20 – Qual a importância que você atribui ao vigor na escolha das sementes para plantio (semeadura)?

- Sem importância
- Pouca importância
- Importante
- Muito importante
- Extremamente decisivo

3.21 – Qual a importância de um bom estabelecimento inicial de uma lavoura para o seu potencial produtivo ?

- Sem importância
- Pouca importância
- Importante
- Muito importante
- Extremamente decisivo para compra

3.22 - Qual o grau de importância que você atribui para a padronização da sua semente e a relação desta com a produtividade da sua lavoura.

- Sem importância
- Pouca importância
- Importante
- Muito importante
- Extremamente decisivo

3.23 – Você acredita que os cuidados empregados pelo produtor de semente, principalmente na parte nutricional influenciam na qualidade e potencial produtivo das sementes que ele comercializa?

- Sem importância
- Pouca importância
- Importante
- Muito importante

Extremamente decisivo para compra

3.24 - Considerando o momento em que você está planejando a sua lavoura, qual o grau de importância que você atribui para a compra de sementes certificadas / fiscalizadas?

- Sem importância
- Pouca importância
- Importante
- Muito importante
- Extremamente decisivo para compra

3.25 – Dê nota aos itens abaixo de acordo com o grau de importância que você atribui a cada um dos pontos para aquisição de semente, onde a nota 1 é pouquíssimo relevante e a nota 10 é muito relevante (qualquer nota neste intervalo é importante para a melhor avaliação):

- Semente Certificada;
- Logística de entrega;
- Apresentação do produto (sacaria);
- Tipo de embalagem;
- Tratamento de sementes com inseticida;
- Tratamento de sementes com inseticida + fungicida;
- Tratamento de sementes com inseticida + fungicida + inoculante;
- Semente em sacaria de papel;
- Semente em sacaria de polipropileno (ráfia);
- Semente em big-bag;
- Potencial produtivo;
- Qualidade fisiológica;
- Vigor;
- Germinação;
- Classificação da semente por tamanho de peneira;
- Programa nutricional da sementeira e fertilidade do campo de produção de sementes
- Valor da semente (R\$/sc);
- Valor da semente (R\$/ha).

O nome do produtor deve ser colocado somente se ao final da entrevista ele assim o desejar.