



Universidade de Brasília (UnB)

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas

(FACE)

Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais (CCA)

Curso de Graduação em Ciências Contábeis

ARIANNE ALENCAR DE MORAES

**Maturidade em relação à Gestão de Riscos no Agronegócio em Empresas de Pequeno e
Médio Porte**

Brasília - DF

2021

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB

Professora Doutora Márcia Abrahão Moura
Reitora da Universidade de Brasília

Professor Doutor Enrique Huelva Unternbäumen
Vice-Reitor da Universidade de Brasília

Professor Doutor Diêgo Madureira de Oliveira
Decano de Ensino de Graduação

Professor Doutor José Márcio de Carvalho
**Diretor da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas
Públicas**

Professor Doutor Sérgio Ricardo Miranda Nazaré
Chefe do Departamento de Ciências Contábeis e Atuarias

Professor Doutor Alex Laquis Resende
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis - Diurno

Professor Doutor José Lúcio Tozetti Fernandes
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis - Noturno

ARIANNE ALENCAR DE MORAES

Maturidade em relação à Gestão de Riscos no Agronegócio em Empresas de Pequeno e Médio Porte

Trabalho de Conclusão de Curso artigo apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Linha de Pesquisa: Gestão de Riscos Corporativos

Área: Agronegócio

Orientador: Ludmila de Melo Souza

Brasília - DF

2021

Moraes, Arianne Alencar de.

Maturidade em relação à Gestão de Riscos no Agronegócio em Empresas de Pequeno e Médio Porte / Arianne Alencar de Moraes; Brasília, DF, 2021. 41 p.

Orientador: Prof. Dra. Ludmila de Melo Souza

Artigo (Graduação) - Universidade de Brasília. Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas - FACE.

1. Gestão de riscos corporativos. 2. Agronegócio. 3. Riscos no agronegócio.
I. MELO, Ludmila de Souza II. Universidade de Brasília.

ARIANNE ALENCAR DE MORAES

Maturidade em relação à Gestão de Riscos no Agronegócio em Empresas de Pequeno e Médio Porte

Trabalho de Conclusão de Curso artigo apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis, sob a orientação da Prof. Ludmila de Melo Souza.

Aprovado em outubro de 2020.

Prof^a. Ludmila de Melo Souza
Orientador

Prof. Dr. XXXXX
Professor - Examinador

Brasília - DF, outubro de 2021.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me permitir chegar até aqui.

A minha mãe que sobreviveu ao Covid-19 e a todas as suas sequelas e pôde acompanhar a finalização do meu TCC.

A professora Ludmila que antes mesmo de ser minha orientadora se prontificou em me auxiliar e durante toda pesquisa foi presente se esforçando para que o trabalho fosse o melhor possível.

As minhas tias e minha avó que incentivaram os meus estudos desde pequena e me apoiaram em todas as etapas da minha vida.

O meu namorado que foi paciente e me ajudou a ter tranquilidade.

E os meus amigos que estiveram comigo ao longo do processo.

RESUMO

O referente trabalho tem como tema a Maturidade em relação à Gestão de Riscos no Agronegócio em Empresas de Pequeno e Médio Porte, contribuindo para a literatura do agronegócio que possui poucos estudos no tocante a empresas desse porte e para os gestores do agronegócio reforçando a sua importância ao se verificar as inúmeras possibilidades de riscos que podem afetar o agronegócio podendo causar prejuízos financeiros e não financeiros. O objetivo do artigo é colocar luz sobre o grau de maturidade dos gestores do agronegócio sobre a gestão de riscos corporativos utilizando uma pesquisa quantitativa de levantamento de dados pela aplicação de um questionário eletrônico. Os resultados mostram que a ordem de classificação de maturidade em relação à gestão de riscos por setor é tecnológica, ambiental, biológico e climático, institucional, financeiro e operacional. Nenhum dos setores alcançou 80% de gestão de riscos, demonstrando que por mais que haja formas consolidadas de gestão de riscos corporativos ela não está sendo implementada ou priorizada no agronegócio.

Palavras-chave: Gestão de riscos corporativos; agronegócio; riscos no agronegócio.

ABSTRACT

The following paper has as its theme the Maturity in relation to Risk Management in Agribusiness in Small and Medium-Sized Companies, contributing to the agribusiness literature that has few studies in relation to companies of this size and for agribusiness managers, reinforcing its importance when verifying the countless possibilities of risks that can affect agribusiness and cause financial and non-financial losses. The purpose of this paper is to shed light on the degree of maturity of agribusiness managers on corporate risk management using a quantitative survey of data collection through the application of an electronic questionnaire. The results show that the ranking order of maturity in relation to risk management by sector is technological, environmental, biological and climate, institutional, financial and operational. None of the sectors reached 80% of risk management, demonstrating that although there are consolidated forms of corporate risk management, it is not being implemented or prioritized in agribusiness.

Keywords: Corporate risk management, agribusiness, agribusiness risks.

LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS

Tabela 1 - Identificação de eventos de risco no Agronegócio.....	15
Tabela 2 - Riscos financeiros.....	21
Tabela 3 - Risco de produção: Operacional.....	23
Tabela 4 - Risco de produção: Climatológico, Ambiental e Biológico.....	25
Tabela 5 - Riscos de tecnologia.....	28
Tabela 6 - Risco institucional.....	30

SUMÁRIO

1. Introdução.....	13
2. Referencial teórico.....	14
2.1 Gestão de riscos corporativos.....	14
2.1.1 Definições e riscos comuns ao Agronegócio.....	15
3. Procedimentos metodológicos.....	18
4. Resultados.....	19
4.1 Descrição dos resultados obtidos.....	19
4.1.1 Financeiro.....	19
4.1.2 Operacional.....	21
4.1.3 Ambiental, Biológico e Climático.....	24
4.1.4 Tecnologia.....	26
4.1.5 Institucional.....	29
Considerações finais.....	31
Referências.....	32
Apêndice A.....	33

1. Introdução

O Brasil é o terceiro maior produtor de alimentos do mundo, segundo dados Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) de 2021, o que demonstra o impacto que o agronegócio possui para o país. Além disso pesquisas recentes demonstram que o setor do agronegócio foi um dos poucos que apesar da crise causada pela pandemia da Covid-19 se manteve em crescimento, demonstrando como esse setor é um dos propulsores da economia brasileira.

De acordo com dados do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea) em parceria com a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) em 2020 apesar da Covid-19 o Produto Interno Bruto (PIB) do agronegócio aumentou 24,3% em relação ao ano anterior e este PIB do agronegócio contribuiu com 26,1% do PIB brasileiro.

O setor é um grande gerador de empregos, desde pequenos produtores na agricultura familiar a profissionais especializadas na área como agrônomos, além disso diversos são os profissionais que podem contribuir com avanço do agronegócio com técnicas diversas. A gestão de riscos na área do agronegócio é uma das técnicas que podem ser empregadas que beneficia os produtores, com aumento da sua renda ou diminuição de perdas, e concomitantemente a economia do país.

Conforme dados de pesquisa da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e do Banco Mundial (2020), em média 1% do Produto Interno Bruto (PIB) Agrícola do Brasil é perdido em função de riscos que não são gerenciados de forma correta. Isso demonstra a importância de pesquisas, estudos e profissionais na área de gestão do agronegócio que permitam que os riscos sejam conhecidos e controles internos sejam empregados, para que os riscos não se concretizem.

Segundo a Pesquisa da Maturidade do Processo de Gestão de Riscos no Brasil, publicada em 2020 pela KPMG Brasil, a ordem dos cinco riscos que mais afetam o segmento são os riscos tributários sendo o mais predominante, seguidos por riscos operacionais e riscos regulatórios com a mesma porcentagem de participação, por fim os riscos de condições econômicas e de mercado e os riscos de concorrência também como a mesma porcentagem.

A presente pesquisa tem como tema A Gestão de Riscos no Agronegócio, o tema foi escolhido devido aos benefícios que a gestão de risco pode trazer para as organizações como aumento de lucro e diminuição de despesas e perdas, o enfoque do estudo foi em empresas de pequeno e médio porte

para verificar se os avanços da gestão de risco corporativa alcançaram esses ambientes e em qual medida.

A pesquisa tem objetivo geral descobrir como os gestores do agronegócio fazem a gestão de riscos e em quais áreas elas são mais utilizadas, como objetivo específico a pesquisa objetiva mostrar como os riscos são diversos e mitigados através de diferentes instrumentos. Tem como finalidade responder a seguinte pergunta: como os gestores do agronegócio fazem a gestão de riscos e dentre os grupos de risco quais possuem uma maturidade maior?

A metodologia de pesquisa é a descritiva quantitativa feita pelo levantamento de dados, os dados foram obtidos através de um questionário com 29 perguntas separadas em 5 áreas de grupo de risco de acordo com a literatura referente à gestão de riscos no agronegócio, o questionário esteve disponível para preenchimento durante 16 dias, obtendo 23 respostas ao todo.

O trabalho será dividido em quatro capítulos, o capítulo 2 é o referencial teórico de todo trabalho, sendo o capítulo 2.1 gestão de riscos corporativos, destacando como a literatura elenca pontos da investigação de riscos, a criação de controles internos e mitigação de riscos, através do COSO e do ISO, o capítulo 2.2 gestão de riscos no agronegócio, pontuando os principais riscos encontrados no agronegócio suas pesquisas mais recentes, quais artigos foram usados como base da pesquisa.

O capítulo 3 é o procedimento metodológico da pesquisa, aprofundado com ênfase em todo processo de coleta de dados, formulação de questionário e dificuldades, o capítulo 4 refere-se ao resultado obtido ao longo da pesquisa, sendo a descrição dos resultados obtidos as respostas ao questionário e como elas dialogam com os objetivos estabelecidos, na finalização há uma sugestão de pesquisa para que os avanços na área possam ser prolongados.

2. Referencial Teórico

2.1 Gestão de Riscos Corporativos

Risco, de acordo com o proposto em análise no trabalho, pode ser definido como “uma ou mais condições de variáveis com potencial necessário de causar dano ao patrimônio da empresa, tangível ou intangível”. A gestão de riscos corporativos deve ser priorizada pelas organizações por

ser ela a responsável por almejar garantir os seus objetivos, segundo o *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) 2007* riscos corporativos são definidos como:

O gerenciamento de riscos corporativos é um processo conduzido em uma organização pelo conselho de administração, diretoria e demais empregados, aplicado no estabelecimento de estratégias, formuladas para identificar em toda a organização eventos em potencial, capazes de afetá-la, e administrar os riscos de modo a mantê-los compatível com o apetite a risco da organização e possibilitar garantia razoável do cumprimento dos seus objetivos. (COSO, 2007, p.4)

Há diversas orientações de gestão de riscos corporativos. O COSO II de 2007, COSO III de 2017 e o International Organization for Standardization (ISO) 31000 de 2009 são as principais bases para a orientação de gestão de riscos. O que essas normas possuem de comum é que focam no risco no processo de tomada de decisão. De acordo com Farias, Luca e Machado (2009, p. 8) “o COSO é uma entidade sem fins lucrativos, dedicada à melhoria dos relatórios financeiros por meio da ética, efetividade dos controles internos e governança corporativa” ao longo dos anos conforme iriam mudando a gestão de riscos corporativos foi ganhando cada vez mais destaque.

O COSO II foi o primeiro a abordar o processo de gestão de riscos corporativos. Conforme preconiza, suas orientações deveriam ser aplicadas em atividades de planejamento vinculadas a estratégia da organização por meio de cinco componentes de gerenciamento de riscos corporativos: a governança e cultura, estratégia e definição de objetivos, desempenho, revisão e informação comunicação e divulgação.

O ISO 31000 é uma norma que pressupõem que por meio da gestão de riscos se cria e protege o valor da organização. Assim, tem como princípios de melhoria contínua, integrada, estruturada e abrangente, personalizada, inclusiva, dinâmica, melhor informação disponível, fatores humanos e culturais.

Os controles internos também fazem parte da base organizacional da gestão de riscos corporativas, eles são empregados de diversas formas e de acordo com o Comitê de Procedimentos de Auditoria do Instituto Americano de Contadores Públicos Certificados (AICPA) eles compreendem:

“O plano da organização e todos os métodos e medidas adotadas na empresa para salvaguardar seus ativos, verificar a exatidão e fidelidade dos dados contábeis, desenvolver a eficiência nas operações e estimular o seguimento das políticas executivas prescritas.”

Portanto, as atividades referentes a proteção de bens e fidedignidade de dados são controles internos, além disso cabe salientar que uma governança corporativa completa é composta pela gestão

de riscos e controles internos, devendo as duas serem executadas em conjunto a primeira para identificar riscos e a segunda para identificação e combate de riscos.

2.1.1 Definições e Riscos comuns ao Agronegócio

Segundo a Pesquisa da Maturidade do Processo de Gestão de Riscos no Brasil de 2020 da KPMG, o nível de maturidade do agronegócio é fraco, estando apenas em 38%. Um dos motivos apontados na pesquisa para adoção da gestão de risco é reduzir a exposição ao risco em toda empresa e não necessariamente o desenvolvimento corporativo e a geração de valor.

Os riscos enfrentados pelo agronegócio podem ser diversos, eles serão de acordo com o objetivo da organização, seu setor produtivo, porte da organização e nível de desenvolvimento. No presente trabalho foi adotado a categoria de riscos empregada por Corrêa e Neto (2017) no trabalho Identificação de Eventos de Risco do Agronegócio, conforme a tabela abaixo:

Tabela 1 - Identificação de Eventos de Risco no Agronegócio

Risco	Eventos
Risco de Preço ou de Mercado	Aumento do custo da terra, Aumento do custo dos insumos de produção, Aumento do custo de mão de obra, Desvalorização da terra, Redução do preço de venda, Queda abrupta no preço de venda, Barreira de venda, Mudança na preferência do consumidor, Alta competitividade, poucos canais de distribuição
Risco de Produção - Operacional	Acidente de trabalho, Baixa agregação de valor, Baixa diversificação, Baixa produtividade, Baixo acesso à água, Condições do ambiente de trabalho, Disponibilidade de produtos específicos, Distância física das facilidades, Exigências rigorosas de arrendamento, Falha técnica, Falta de equipamento, Falta de mão de obra, Falta de suporte externo, Furto, Limitação da atuação geográfica, Nutrição animal, Pagamento adicional de adequação, Produtividade, Qualidade da produção, Variabilidade na produtividade, Falta de aptidão do funcionário, Falta de higiene
Risco de Produção - Biológicos	Doenças na produção, Pestes, Material genético incompatível, Saúde animal, Contaminação genética
Risco de Produção - Riscos Climáticos	Enchente, Excesso de chuva, Falta de chuva, Geadas, Granizo, Incêndio, Seca, Variação de temperatura, Variações climáticas
Risco de Produção - Ambientais	Degradação da água, Degradação do solo, Deslizamento de terra, Disponibilidade de alimento, Mudança na vegetação
Risco Financeiro	Acesso ao crédito, Disponibilidade de crédito, Falta de registros contábeis, Inabilidade de pagar

	empréstimos, Mudança na taxa de juros, Nível de endividamento, Taxa de juros
Risco Tecnológico	Falta de desenvolvimento tecnológico, Mudança na tecnologia, Novas tecnologias, Adaptação à nova tecnologia, Obsolescência
Risco Humanos ou Pessoais	Conflito familiar, Desnutrição, Doença familiar, Falecimento do produtor, Falta de mão de obra familiar, Incerteza sobre sucessão rural, Relações familiares
Riscos Institucionais	Altas taxas de inflação, Códigos de conduta da indústria, Falta de contrato de compra de safra, Instabilidade internacional, Legislação e regulação governamental, Movimentos de reivindicação de terras, Mudança na legislação trabalhista, Mudança na política governamental, Mudança na taxa de juros, Mudança no apoio governamental, Política agrícola e governamental, Política de bem estar animal, Regulações ambientais, Ruptura de contratos de exportação, Ruptura no sistema de transporte, Surgimento de concorrência internacional

de Faria Corrêa, R. G., & Neto, F. J. K. (2017). Identificação de eventos de risco do agronegócio. *Revista Ingeniería Industrial*, 16(1), 103-118.

O risco de preço ou mercado é aquele no qual os lucros e despesas podem ser afetados, seja por meio de aumento de custos, diminuição de receitas, variação de consumidor e de consumo. O risco de produção se segrega entre operacional, biológico, climáticos e ambientais. O operacional se refere a aspectos que são pertinentes a mão de obra, condições de trabalho, fatores produtivos, arrendamento e outros ligados a produção.

Os riscos biológicos, climáticos e ambientais também são riscos de produção, segundo Moreira, V. R. (2009). No agronegócio, algumas fontes de risco como instabilidade climática e surgimento de pestes e pragas por exemplo, são próprias das atividades do setor e influenciam a variação dos níveis de produção. Os biológicos são de genética, doença e saúde da produção e de animais.

Os riscos ambientais são os referentes a precarização do meio ambiente para evitar tais riscos é necessário fazer uso de técnicas que possibilitam que a produção seja mais lucrativa como as janelas de plantio. Destaca-se que, de acordo com Garcia (2020), janela de plantio é o período mais indicado para se realizar a semeadura de determinada cultura no ano, enquanto os climáticos são os vinculados a fatores climáticos.

Ainda, segundo Cunha et al. (2009), dentre os fatores climáticos, a temperatura ideal para se produzir frutos de boa qualidade é de 23 a 25°C, sendo que temperaturas acima de 40°C e abaixo de 5°C causam sérios problemas na planta.

Conforme Amaral (2015), o risco financeiro está diretamente relacionado com os ativos e passivos monetários da instituição, além disso o autor divide os riscos financeiros em risco de mercado, crédito e de liquidez. Os riscos financeiros são os que podem afetar a saúde financeira de forma negativa, como o aumento do valor de juros, a diminuição de um benefício recebido e a ausência de registros que acarretarão demonstrações incompletas e equivocadas.

Riscos tecnológicos são intrínsecos à novas tecnologias, maquinários, suas manutenções, trocas quando obsoletos e a ausência destes, de acordo com (CASTRO NETO et al., 2005; JESUS; ZAMBALDE, 1998; LOPES, 2010; SARAIVA, 2003, 2005):

“No grupo das tecnologias de controle, monitoramento e robótica, encontram-se computadores, sensores, controladores, redes, monitores e atuadores aplicados à agricultura e zootecnia de precisão e aos processos de gestão agroindustriais. Alguns exemplos dessas aplicações são o controle e o monitoramento de tratores, implementos e colhedoras; sistemas automatizados de irrigação e drenagem; controle e monitoramento de ambiente, redes de sensores sem fio; sistemas de autômatos (robôs); sistemas de rastreabilidade, tecnologias de identificação eletrônica e pesagem de animais; de ordenha e limpeza de equipamentos; visão computacional; sistemas de informações geográficas e de posicionamento; limpeza, seleção, embalagem, manuseio e armazenamento de grãos nos processos agroindustriais e de cooperativas; e sistemas de controle de processos de secagem e secadores.”

Riscos humanos ou pessoais são mais comuns para os pequenos produtores e se caracterizam como riscos que podem afetar diretamente a produção pela ausência de um trabalhador, por causa de doença ou morte.

E por último, os riscos institucionais no agronegócio são, de acordo com HARDWOOD et. Al., 1999; GOMES, 2000; PINOCHET-CHATEAU et. Al., 2005; HARDAKER et. Al., 2007; USDA, 2008:

“as mudanças nas legislações, políticas fiscais, tarifárias e de juros, normas sanitárias, restrições ambientais e na disponibilidade do crédito rural subsidiado promovido ou incentivado pelo governo, são as principais fontes de riscos institucionais.”

Conforme exemplificado anteriormente há vertentes compostas de vários riscos, portanto, para preveni-los e evitá-los é necessário estratégias específicas e ferramentas que se adequem ao mesmo. No Brasil de acordo com a KPMG (2020) os riscos tributários são 63%, os operacionais 50%,

bem como os regulatórios, os riscos de condições econômicas e de mercado 38% e risco de concorrência 38%.

3. Procedimentos Metodológicos

O objetivo do trabalho é verificar a maturidade da gestão de riscos no agronegócio, mais especificamente, entre entidades/produtores do Distrito Federal. A escolha do tema justifica-se por se tratar de um setor extremamente importante para economia brasileira e pela interface que o tema tem com a contabilidade, em virtude do impacto de eventos de risco, quando materializados, na continuidade dos negócios agropecuários.

Para isso, foi elaborado um questionário para ser respondido por representantes/produtores rurais do Distrito Federal. O questionário foi elaborado baseando-se no mapeamento realizado na Pesquisa da Maturidade do Processo de Gestão de Riscos no Brasil, publicada em 2020 pela KPMG Brasil e na tabela de Identificação de Eventos de Riscos no Agronegócio, Corrêa e Neto (2017), adicionalmente, foi realizada uma consulta com empresas de consultoria em agronegócio para elaboração do questionário.

Após a elaboração do questionário, disponível no Apêndice A, foi realizado um pré-teste com o intuito de avaliar a compreensibilidade dos termos e perguntas contidas no instrumento. O pré-teste foi realizado com quatro pessoas: duas da área do agronegócio e duas da área contábil. Nesta etapa, os participantes relataram que o instrumento não possuía ambiguidade e era de fácil compreensão, tanto para os profissionais da área de agronegócios quanto para os da área contábil-financeira.

Após a validação do questionário na fase de pré-teste, o Questionário Eletrônico (FORMS) criado e disponibilizado para o público-alvo selecionado entre o período de 16 de agosto e 01 de setembro de 2021. Para aplicação do Questionário, foram utilizadas Mídias Sociais, sempre com o objetivo de alcançar o máximo de pessoas e, assim, obter o maior número de respondentes.

Assim, o questionário foi disponibilizado via LinkedIn, Facebook e WhatsApp, para pessoas que trabalham como produtores e/ou gestores do agronegócio. No entanto, as dificuldades encontradas foram desde encontrar pessoas da área de gestão de agronegócio, já que poucas pessoas possuem dado de contato profissional na Internet e as que possuíam muitas vezes não tinham tempo para conseguir responder o questionário.

É importante salientar que a maior abertura para responder ao Questionário foi encontrada em mulheres, que atuam no Agronegócio. Ainda, foi possível identificar certa falta de confiança, principalmente dos pequenos produtores, a maioria composta por homens. Ao enviar mensagens individualmente para participantes do mesmo grupo de agricultores em Brasília no WhatsApp muitos duvidaram que de fato fosse uma pesquisa acadêmica e chegaram a cogitar coletivamente que o link de pesquisa poderia ser uma aplicação de um golpe; uma das respostas chegou a ser respondida por mensagens através do envio de fotos do questionário para que o link não fosse aberto. Dessa forma, foram obtidas apenas vinte e três respostas ao questionário, e essa é uma das limitações da pesquisa.

O questionário obteve respostas de pessoas inseridas diretamente ou indiretamente na gestão do agronegócio: produtores rurais donos de produções de suínos, laticínios, ovinocultura, cafeiculturas e hortifrúti além de profissionais envolvidos na gestão do agronegócio tais como agrônomos e outros.

4. Resultados

4.1 Descrição dos Resultados obtidos

4.1.1 Financeiro

Para a análise, o risco de preço ou mercado foi feito em conjunto com a seção “financeiro” devido à sinergia entre os temas. Seis perguntas foram feitas e percebe-se que a recorrência nas organizações, de acordo com as respostas, da reserva de contingência.

Destaca-se que em menos da metade (47,83%) das respostas obtidas há indicação da existência de reserva caso materialize os riscos inerentes a própria atividade, como variações climáticas, por exemplo. Somado a isso, verificou-se nas respostas que além da não existência de reserva de contingência, em 65,22% dos respondentes afirmaram não ter caixa para cobrir oscilações desfavoráveis nos preços dos insumos de produção.

A percepção do risco de preço e mercado ainda se encontra em processo de amadurecimento, conforme as respostas obtidas. Nota-se também que 73,19% das organizações empregam todos a análise de risco existente (e muitas vezes incipiente) focando nos riscos de preço ou mercado e no financeiro, como pode ser visualizado na tabela 2.

Conforme apontado na literatura, é importante ter conhecimento do lucro líquido calculado por safra porque isso pode auxiliar na decisão gerencial de investimento naquela safra específica, como demonstrado no artigo Análise econômica em uma pequena propriedade rural para tomada de decisão de Araújo et al (2016) no Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC. Nesta pesquisa, apenas 13,04% afirmam não conhecer o valor do lucro líquido por safra, portanto, em mais de 85% das respostas obtidas os respondentes declararam ter conhecimento do lucro separado por safra.

Alinhado com isso, os resultados obtidos demonstrar que nas organizações geridas/representadas pelos respondentes, há a cultura de compreender o quanto efetivamente recebem e gastam por produção e o controle de custos é realizado por 82,61% dos respondentes. Ainda, verificou-se que o registro de receita e despesa é feito regularmente por 78,26% dos casos analisados. É importante salientar que 17,39% discordam ou discordam totalmente da utilização do preço-meta para manutenção de margem de lucro previamente estabelecida.

Tabela 2 – Riscos Financeiros

Pergunta	Resposta
A organização possui reserva de contingência para eventuais falhas que necessitem de recursos imediatos?	
Concordo totalmente	4
Concordo	7
Não concordo e nem discordo	5
Discordo	4
Discordo totalmente	3
Há um registro regular de receitas e despesas por produção?	
Concordo totalmente	11
Concordo	7
Não concordo e nem discordo	2
Discordo	2
Discordo totalmente	1
O lucro líquido é calculado por safra?	
Concordo totalmente	12
Concordo	8
Não concordo e nem discordo	2
Discordo	1
Discordo totalmente	0
Sua organização possui caixa para cobrir oscilações desfavoráveis de preço de insumos de produção?	
Concordo totalmente	7
Concordo	8
Não concordo e nem discordo	7
Discordo	0
Discordo totalmente	1
Sua organização possui controle de custos por produto através de organização de dados por software ou planilhas?	
Concordo totalmente	12
Concordo	7
Não concordo e nem discordo	3
Discordo	1
Discordo totalmente	0
Na sua organização é utilizado preço-meta para manter a margem de lucro esperada?	
Concordo totalmente	7
Concordo	11
Não concordo e nem discordo	1
Discordo	1
Discordo totalmente	3
Total Concordo totalmente	53
Total Concordo	48
Total Não concordo e nem discordo	20
Total Discordo	9
Total Discordo totalmente	8

4.1.2 Operacional

A maturidade em relação aos riscos de produção operacional foi avaliada em 6 perguntas. A pergunta que mais teve como resposta concorda ou concorda totalmente foi a relativa à risco na qualidade. Para 91,30% dos respondentes, se ocorrer a necessidade de aumento da produção, a qualidade do produto seria mantida. Adicionalmente, entre os respondentes há declaração de valorização de mão de obra qualificada (82,61%), sendo apenas 8,70% declararam optar/ter preferência pela mão de obra barata.

Outro questionamento realizado foi a respeito de seguro para terra e maquinários, que possibilitaria a proteção da produção e das máquinas em caso de eventuais problemas. Dos respondentes, 65,22% afirmaram ter seguro para terras e máquinas. Adicionalmente, em 39% dos respondentes há afirmativa de que não há obtenção de receita em todo, sendo possível afirmar que nas organizações representadas neste estudo não há evidências de uso das 4 alternativas de estratégias de comercialização de produtos agrícolas elencadas por Mendes e Padilha (2007). Há várias formas, desde a mais simplória como estocagem de produção às mais modernas, como contratos futuros e derivativos, hedge que congela preços e outros, estes podem permitir que as organizações tenham receita ao longo do ano mesmo que a produção seja sazonal.

Por último, 56,52% responderam que fazem treinamentos regulares ou quando há uma alteração na produção e que feedbacks em relação a erros é feito mensalmente, o que permite que os funcionários evitem cometer erros que já foram detectados anteriormente.

Comparado com a financeira, o a maturidade em relação a gestão de riscos operacionais é, em média, 10% menor, considerando que concordam ou concordam totalmente com o aumento de produção sem perda de qualidade demonstram que as organizações poderiam lucrar mais. Essas informações podem ser verificadas na tabela 3:

Tabela 3 – Risco de Produção: Operacional

Pergunta	Resposta
A divulgação interna sobre o histórico de erros é feita em um período de no máximo um mês?	
Concordo totalmente	6
Concordo	7
Não concordo e nem discordo	5
Discordo	4
Discordo totalmente	1
Para a organização é mais produtivo contratar mão-de-obra qualificada ao invés de barata?	
Concordo totalmente	11
Concordo	8
Não concordo e nem discordo	2
Discordo	2
Discordo totalmente	0
Em caso de necessidade de aumentar a produção em pelo menos 30% do habitual a qualidade do produto seria mantida?	
Concordo totalmente	11
Concordo	10
Não concordo e nem discordo	2
Discordo	0
Discordo totalmente	0
Sua organização possui seguros específicos para a terra e maquinário?	
Concordo totalmente	8
Concordo	7
Não concordo e nem discordo	3
Discordo	2
Discordo totalmente	3
A sua organização possui diversificação produtiva que consiga manter receita ao longo do ano?	
Concordo totalmente	5
Concordo	9
Não concordo e nem discordo	5
Discordo	3
Discordo totalmente	1
Os treinamentos são regulares ou feitos quando há alguma alteração na produção?	
Concordo totalmente	7
Concordo	6
Não concordo e nem discordo	7
Discordo	3
Discordo totalmente	0
Total Concordo totalmente	48
Total Concordo	47
Total Não concordo e nem discordo	24
Total Discordo	14
Total Discordo totalmente	5

4.1.3 Ambiental, Biológico e Climático

Nesta seção serão demonstrados os resultados em relação a maturidade quanto aos riscos biológicos, climáticos e ambientais. Uma das formas de evitar a materialização dos riscos é realizar estudos e inserir controles, tais como entender o solo no qual a produção terá contato por meio da análise do solo de forma a entender se ele é propício para o objetivo da produção e realizando o controle seja preventivo. De acordo com as respostas obtidas, 82,61% das organizações representadas pelos respondentes do questionário fazem uso de ambos os processos.

O uso de agrotóxicos para evitar a perda da produção devido a pragas é muito utilizada no setor. Por meio da pesquisa, observou-se que 73,91% dos respondentes sinalizaram que as organizações que representam fazem uso de agrotóxicos.

A análise do Nível de Dano Econômico (NDE) é a menor densidade populacional de pragas ou danos capaz de gerar perdas econômicas. Este índice é calculado por meio da razão valor da produção da cultura e o valor da aplicação multiplicados por 100. A aplicação de controle, como agrotóxicos, será necessária apenas se a perda ocasionada for atingir a porcentagem encontrada no índice e então deverá ser aplicado um controle antes de atingir esta porcentagem dada pelo valor do índice, isso porque os controles necessitam de tempo para que se tornem efetivos. Na pesquisa 78,26% dos respondentes indicaram que o índice NDE é levado em consideração antes da compra de agrotóxicos.

O conhecimento sobre a temperatura é de extrema importância para o sucesso da produção, que, conforme aponta a literatura, apenas 69,55% responderam que a temperatura influenciou a escolha do que é produzido. Além de informações referentes ao solo, temperatura e clima, há também um momento ideal para plantar, na janela de plantio, na pesquisa, 78,26% dos respondentes afirmaram conhecer esse tema e fazer uso dessa análise.

No que tange a maturidade dos respondentes/organizações com relação aos riscos ambientais, biológicos e climáticos verificou-se que ela é superior à maturidade verificada para os riscos de mercado e preço ou riscos operacionais. Assim, percebe-se um empenho em aderir novas técnicas para que a produtividade e o lucro sejam alcançados independente de adversidades controláveis ou não. A tabela 4 evidencia os resultados obtidos:

Tabela 4 - Risco de Produção: Ambiental, Biológico e Climático

Pergunta	Resposta
A sua organização realizou análise do solo antes da escolha da produção?	
Concordo totalmente	14
Concordo	5
Não concordo e nem discordo	2
Discordo	2
Discordo totalmente	0
A variação de temperatura influenciou na escolha do que é produzido pela organização?	
Concordo totalmente	5
Concordo	11
Não concordo e nem discordo	4
Discordo	2
Discordo totalmente	1
Quando há pestes, doenças de produção, pragas etc., o nível de dano econômico é levado em consideração antes da compra de agrotóxicos?	
Concordo totalmente	10
Concordo	8
Não concordo e nem discordo	4
Discordo	0
Discordo totalmente	1
Sua organização utiliza janelas de plantio para escolher o período de plantação?	
Concordo totalmente	9
Concordo	9
Não concordo e nem discordo	2
Discordo	2
Discordo totalmente	1
A sua organização utiliza agrotóxicos para evitar pestes?	
Concordo totalmente	9
Concordo	8
Não concordo e nem discordo	1
Discordo	1
Discordo totalmente	4
Sua organização possui histórico de pragas que podem ter o seu campo?	
Concordo totalmente	10
Concordo	9
Não concordo e nem discordo	3
Discordo	1
Discordo totalmente	0
Total Concordo totalmente	57
Total Concordo	50
Total Não concordo e nem discordo	16
Total Discordo	8
Total Discordo totalmente	7

4.1.4 Tecnologia

Nesta seção serão demonstrados os resultados em relação a maturidade em relação à tecnologia. Na pesquisa, 65,22% dos respondentes afirmaram fazer uso de alguma ferramenta de agricultura digital, segundo Guilherme Buck (2020), a agricultura digital é aquela na qual obtém os dados por meio de ferramentas como mapas, imagens de satélites, sensores e demais hardwares e softwares que contribuem para o acompanhamento da lavoura, obtendo maior controle sobre a organização.

Em relação ao estudo para aquisição de maquinários mais modernos, algumas lojas de maquinários permitem que seja realizado um test drive para que os compradores verifiquem se eles se adequam à organização. Na pesquisa, 82,60% dos respondentes afirmam realizar essa testagem em suas organizações. Além disso, é necessário que as máquinas passem por uma manutenção regular para aumentar a sua durabilidade e, de igual forma, 82,60% afirmaram fazer uso de manutenção preventiva.

Em relação à tecnologia na forma de plantar, há diversas formas de tecnologia que possibilitam que mesmo com adversidades climáticas a produção seja mantida como a agricultura de precisão segundo a Embrapa (1997) o termo agricultura de precisão engloba o uso de tecnologias atuais para o manejo de solo, insumos e culturas, de modo adequado às variações espaciais e temporais em fatores que afetam a produtividade delas, essa é uma das formas de possibilitar que o solo seja apto a produção em adversidades. Na pesquisa, 73,91% dos respondentes afirmam fazer uso de mecanismos para o período de seca.

O plantio direto é definido por Goedert et al. (2002) a semeadura é realizada em terreno coberto por palha, e, portanto, sem revolvimento da camada superficial do solo e na pesquisa, 69,56% dos respondentes fazem uso dessa forma de plantio, o que possibilita que a água não se acumule no solo evitando erosões.

A tecnologia no agronegócio possibilita a alavancagem do setor, novas formas de atuação, diminuição de custos e gera mais produtividade, segundo Bazzotti e Fonseca (2006) os gestores devem se atualizar e estar atentos com os novos recursos tecnológicos que chegam constantemente

no mercado, já que estes podem contribuir e auxiliar na gestão otimizando os resultados da organização rural, as mudanças positivas na gestão com base nas informações. Devido a vasta quantidade de opções, criar critérios evita que o investimento seja feito em opções menos vantajosas, 95,65% das organizações fazem uso dessa forma de gestão.

Os resultados para a seção de Tecnologia foram elencados na Tabela 5:

Tabela 5 – Riscos de Tecnologia

Pergunta	Resposta
Há manutenção preventiva do maquinário?	
Concordo totalmente	10
Concordo	9
Não concordo e nem discordo	3
Discordo	1
Discordo totalmente	0
O plantio direto evita erosões e armazena água no solo, sua organização faz uso deste processo?	
Concordo totalmente	11
Concordo	5
Não concordo e nem discordo	5
Discordo	1
Discordo totalmente	1
Sua organização faz uso da agricultura digital?	
Concordo totalmente	6
Concordo	9
Não concordo e nem discordo	3
Discordo	3
Discordo totalmente	2
Existem mecanismos para que o solo continue apto para a produção mesmo no período de seca. A sua organização faz uso deles?	
Concordo totalmente	7
Concordo	10
Não concordo e nem discordo	4
Discordo	2
Discordo totalmente	0
Antes da aquisição de uma nova tecnologia é realizada uma testagem?	
Concordo totalmente	13
Concordo	6
Não concordo e nem discordo	4
Discordo	0
Discordo totalmente	0
Há critérios pré estabelecidos antes da aquisição de novas tecnologias?	
Concordo totalmente	10
Concordo	12
Não concordo e nem discordo	0
Discordo	1
Discordo totalmente	0
Total Concordo totalmente	57
Total Concordo	51
Total Não concordo e nem discordo	19
Total Discordo	8
Total Discordo totalmente	3

4.1.5 Institucional

Nesta seção serão demonstrados os resultados em relação a maturidade dos respondentes em relação em cinco perguntas sobre riscos institucionais. O Brasil é um país considerado code law e nesse sentido, há uma legislação extensa sobre a utilização de terras, mão de obra etc. Uma mudança na política agrícola pode gerar restrições às atividades dos empreendimentos agropecuários. Os respondentes declararam que 95,65% das organizações representadas na pesquisa fazem as verificações necessárias antes de mudanças no processo produtivo. Esse percentual foi seguido pelo de 78,26% no que tange a verificação de regras comerciais, tais como a barreira tarifária, nas decisões de exportação.

Outro risco institucional é o relativo à tributação. Sabe-se que um planejamento tributário e uma verificação constante das legislações sobre os tributos que fazem parte do rol do agronegócio podem possibilitar créditos tributários como no caso de Imposto de Circulação de Mercadorias (ICMS) e a isenção, como o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR). 69,56% dos respondentes declararam observar a legislação tributária aplicável ao agro.

Em relação ao uso de subsídios, a pesquisa demonstrou que 65,22% dos representantes das organizações da amostram afirmam fazer uso de alguma forma de subsídio. Por último uma das formas de manter a rentabilidade mesmo com alterações econômicas é através de instrumentos financeiros como a hedge, que delimita o preço antes de efetuar a operação de venda ou compra, 60,87% utilizam alguma forma de congelamento de preços, todos os dados podem ser averiguados na tabela 6:

Tabela 6 – Risco Institucional

Pergunta	Resposta
Sua organização procura saber a respeito das restrições ambientais antes de realizar alguma mudança no processo produtivo?	
Concordo totalmente	12
Concordo	10
Não concordo e nem discordo	1
Discordo	0
Discordo totalmente	0
Há instrumentos financeiros que congelam preços para evitar a volatilidade, sua organização faz uso deles?	
Concordo totalmente	9
Concordo	5
Não concordo e nem discordo	5
Discordo	3
Discordo totalmente	1
Há diversos benefícios tributários dos quais os agricultores podem se beneficiar, os responsáveis pelos impostos fazem verificações das atualizações de leis para o benefício da organização?	
Concordo totalmente	5
Concordo	11
Não concordo e nem discordo	6
Discordo	0
Discordo totalmente	1
Os subsídios a países internacionais para fortalecer a venda do produto nacional prejudica a exportação, sua organização procura métodos de manter o nível de exportação frente a isso?	
Concordo totalmente	8
Concordo	7
Não concordo e nem discordo	7
Discordo	1
Discordo totalmente	0
Variações em regras comerciais podem fazer o produto não ter venda o suficiente para o lucro esperado, a organização se atenta as regras para poder tomar decisões em tempo hábil?	
Concordo totalmente	7
Concordo	11
Não concordo e nem discordo	2
Discordo	3
Discordo totalmente	0
Total Concordo totalmente	41
Total Concordo	44
Total Não concordo e nem discordo	21
Total Discordo	7
Total Discordo totalmente	2

5. Considerações Finais

A presente pesquisa conseguiu verificar que o grau de maturidade dos gestores está abaixo de 80% de emprego de controles, sendo que a porcentagem máxima dos respondentes que afirmaram aplicar totalmente o controle foi apenas de 41%. Demonstrando que ainda é baixo o grau de maturidade em relação a gestão de riscos, respondendo ao objetivo geral da pesquisa.

Em relação ao objetivo específico a pesquisa conseguiu identificar alguns controles internos utilizados atualmente pelos respondentes do questionário, sendo empregados em maior porcentagem nessa ordem de risco: tecnologia, ambiental, biológico e climático, institucional, financeiro e operacional.

O controle mais empregado por risco considerando que será de acordo com concordo totalmente por ser feito em totalidade nos riscos e em ordem de mais empregados foram esses: no risco ambiental o controle foi o de pré análise do solo, no risco de tecnologia é a teste antes da aquisição de novas tecnologias, no financeiro o lucro líquido calculado por safra e controle de custos eletrônicos, no institucional o controle mais empregado foi em se atentar antes de realizar mudanças na produção quanto as restrições ambientais e no risco operacional a preferência por mão de obra qualificada em contrapartida a mão de obra barata.

Na pesquisa da KPMG de 2020 os riscos que mais deveriam ser enfrentados são em primeiro lugar são os riscos tributários, em segundo os riscos operacionais e os riscos regulatórios e em terceiro os riscos de condições econômicas e de mercado e risco de concorrência. Percebe-se que os resultados obtidos pela pesquisa vão em desencontro com esses, pois o grau de maturidade de riscos e os controles efetuados deveriam seguir o mesmo padrão, isto é, os riscos institucionais deveriam ser o mais enfrentado, seguido pelos operacionais e risco financeiro, e os demais riscos deveriam ser os menos enfrentados, conforme o empregado no questionário.

De acordo a metodologia de pesquisa de levantamento de dados era necessário que a amostra selecionada fosse maior, o número de gestores que colaboraram com a pesquisa foi pequeno, o que impossibilita a generalização dos resultados encontrados. Era necessária uma amostra estatística já que a adesão foi pouca.

Dessa maneira, para futuras pesquisas é necessário ampliar a amostra. Ainda, para que haja um avanço nos achados da literatura, entende-se que as futuras pesquisas devem se aprofundar na maturidade da gestão de riscos em setores específicos do agro: agricultores de produtos específicos, tais como soja, hortifrúti, laranja etc. e criadores de gado etc.

Referências

- AMARAL, Marcos. Tipos de riscos na atividade bancária. **Revisores**, v. 3, n. 36-41, p. 37, 2015.
- BARBOSA, Ana Paula Lima; ANDRADE, Miriam Aparecida. **Procedimentos de controle interno nas prefeituras a e b**. Faculdades integradas de caratinga curso de ciências contábeis, Caratinga, 2011.
- BAZZOTTI, C.; GARCIA, E. A IMPORTÂNCIA DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL NA GESTÃO EMPRESARIAL PARA TOMADA DE DECISÕES. **Ciências Sociais Aplicadas em Revista**, [S. l.], v. 6, n. 11, 2000. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/csaemrevista/article/view/368>. Acesso em: 12 out. 2021.
- BUCK, G. **Agricultura digital, agricultura 4.0 e agricultura de precisão o que é?** climatefieldview, 2020. Disponível em: < <https://blog.climatefieldview.com.br/agricultura-de-precisao-e-agricultura-digital-4-0-e-a-mesma-coisa>> Acesso em: 03, out. 2021.
- CORSO, Cléber Alessandro; RUPPENTHAL, Ivete Linn; KALKMANN, Márcio Leandro. **Análise econômica em uma pequena propriedade rural para tomada de decisão**. Brazilian Journal of Development, Curitiba, 2018.
- Cunha, Getúlio Augusto Pinto da Applied aspects of pineapple flowering. *Bragantia* [online]. 2005, v. 64, n. 4 [Accessed 10 October 2021] , pp. 499-516. Available from: <<https://doi.org/10.1590/S0006-87052005000400001>>. Epub 06 Feb 2006. ISSN 1678-4499. <https://doi.org/10.1590/S0006-87052005000400001>.
- DE FARIA CORRÊA, Ricardo Gonçalves; NETO, Francisco José Kliemann. Identificação de eventos de risco do agronegócio. **Revista Ingeniería Industrial**, v. 16, n. 1, p. 103-118, 2017.
- EMBRAPA. **Tecnologia em mecanização no Brasil: Equipamentos e sistemas para o futuro**. In: SEMINÁRIO TEMÁTICO PARA PROSPECÇÃO DE DEMANDAS EM PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA NO BRASIL, 1997, Sete Lagoas-MG. Disponível na Internet. <http://wwwbases.cnptia.embrapa.br/cria/gip/gipap/seminario.doc> em 15 Out. 1999.
- FOLLONI, André; BORGHI, Vitor. TRIBUTAÇÃO DO AGRONEGÓCIO (ITR, ICMS E FUNRURAL) E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, v. 14, n. 2, p. 32635, 2019.
- GOEDERT, Wenceslau J.; SCHERMACK, Marcio Julio; FREITAS, Frederico Carneiro de. Estado de compactação do solo em áreas cultivadas no sistema de plantio direto. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 37, p. 224, 2002.
- GOMES, Thamires Oliveira; PEREIRA, Gleidson Marques; AGUIAR, Osmar José Romeiro de. **Efeito da profundidade de semeadura na qualidade de mudas e no estabelecimento da janela de plantio de Schizolobium parahyba var. amazonicum (Huber ex Ducke) Barneby no sudeste paraense**. Research, Society and Development, v. 10, 2021.

LOPES, Maurício Antônio. **A Agricultura brasileira na agenda global de desenvolvimento sustentável**. Embrapa, disponível em: < https://www.embrapa.br/olhares-para-2030/intensificacao-e-sustentabilidade-dos-sistemas-de-producao-agricolas/-/asset_publisher/MpEPEYHn8qxt/content/mauricio-antonio-lopes?inheritRedirect=true> Acesso em: 23 de set. de 2021.

Mais soja, **Determinação do nível de dano econômico de um inseto-praga**, 2021. Disponível em: <<https://maissoja.com.br/determinacao-do-nivel-de-dano-economico-de-um-inseto-praga/>>. Acesso em: 25 de jul. de 2021.

MENDES, J.T.G.; PADILHA JUNIOR, J.B.; **Agronegócio uma abordagem econômica**. São Paulo Editora Pearson Prentice Hill, 2007 369 p.

MOELLER, Robert R. **COSO enterprise risk management: understanding the new integrated ERM framework**. John Wiley & Sons, 2007.

MOREIRA, Vilmar Rodrigues. **Gestão dos riscos do Agronegócio no contexto corporativista**. Escola de administração de empresas, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2009.

NOVAES, Neide Madalena Ferreira; MACHADO, Thayse. APROVEITAMENTO DE CRÉDITO ACUMULADO DE ICMS: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE AGRONEGÓCIO EM MINAS GERAIS. **EnPE**, v. 6, n. 1, 2019.

PÉRTILE, Raquel Terezinha Nedel. et al. **Aplicação do modelo coso erm no gerenciamento dos controles internos em uma universidade comunitária**. XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas, 2013.

Pesquisa da Maturidade do Processo de Gestão de Riscos no Brasil. **KPMG**, 26 de ago. de 2020. Disponível em: < <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/br/pdf/2020/08/pesquisa-gestao-riscos-2020.pdf>> . Acesso em: 04 de out. de 2021.

PIB do agronegócio tem crescimento recorde de 24,31% em 2020. **CNA**, 10 de mar. de 2021. Disponível em: <<https://www.cnabrazil.org.br/noticias/pib-do-agronegocio-tem-crescimento-recorde-de-24-31-em-2020>>. Acesso em: 04 de out. de 2021

SOARES, Maycon Barion. **Hedge de compra e venda, utilização na comercialização de carne de boi**. 2010.

ZAMBALDE, André Luiz. et al. **Tecnologia da informação no Agronegócio**. SW Agro, Capítulo 2, 2012.

APÊNDICE A – Questionário Aplicado

Gestão de Risco no Agronegócio

Olá, me chamo Arianne Alencar de Moraes, sou estudante da Universidade de Brasília (UnB) do curso de Ciências Contábeis. Esta pesquisa é um instrumento do meu Trabalho de Conclusão de Curso, que tem como tema Gestão de Riscos e está sendo orientado pela prof. Ludmila de Melo Souza.

O questionário será composto por 29 perguntas. O tempo médio para resposta é de 8 minutos.

Sua organização possui caixa para cobrir oscilações desfavoráveis de preço de insumos de produção?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente

Há no mercado instrumentos financeiros que protegem o setor da volatilidade do mercado. A sua organização faz uso desses instrumentos?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente

Sua organização possui controle de custos?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo e nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente

Na sua organização é utilizado preço-meta para manter a margem de lucro esperada?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente

A organização possui reserva de contingência para eventuais falhas que necessitem de recursos imediatos?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo e nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente

Há manutenção preventiva do maquinário?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo e nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente

Na sua organização é mais produtivo contratar mão-de-obra qualificada ao invés de mão-de-obra barata?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo e nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente

A qualidade do produto da sua organização seria mantida caso aumente a produção em pelo menos 30%?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo e nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente

Sua organização contrata algum tipo de seguro para a terra e maquinário?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo e nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente

A sua organização possui diversificação produtiva? Ela é suficiente para proteger receitas?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo e nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente

A organização utiliza agrotóxicos?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo e nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente

Sua organização possui histórico de combate às pragas?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo e nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente

Quando há pestes, doenças de produção, pragas, etc., o nível de dano econômico é levado em consideração antes da compra de agrotóxicos?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo e nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente

Existem mecanismos para que o solo continue apto para a produção mesmo no período de seca. A sua organização faz uso deles?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo e nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente

O plantio direto evita erosões e armazena água no solo, sua organização faz uso deste processo?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo e nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente

A variação de temperatura influenciou na escolha do que é produzido pela organização?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo e nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente

Sua organização utiliza janelas de plantio para escolher o período de plantação?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo e nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente

A sua organização realizou análise do solo antes da escolha da produção?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo e nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente

A divulgação interna sobre o histórico de erros é feita em um período de no máximo um mês?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo e nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente

Há um registro regular de receitas e despesas por produção?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo e nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente

O lucro líquido é calculado por safra?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo e nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente

Antes da aquisição de uma nova tecnologia, a organização realiza testes de utilidade, viabilidade?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo e nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente

Há critérios pré estabelecidos antes da aquisição de novas tecnologias?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo e nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente

Sua organização faz uso da agricultura digital?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo e nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente

Os treinamentos dos colaboradores são regulares?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo e nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente

Há diversos benefícios tributários dos quais os agricultores podem se beneficiar?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo e nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente

Sua organização procura saber a respeito das restrições ambientais antes de realizar alguma mudança no processo produtivo?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo e nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente

A sua organização procura métodos de manter o nível de exportação?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo e nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente

Variações em regras comerciais podem fazer com que o produto não gere receitas suficientes. A sua organização toma decisões em tempo hábil em relação a esse aspecto?

Concordo Totalmente

Concordo

Não concordo e nem discordo

Discordo

Discordo Totalmente