

Projeto de extensão: inteligência em mercados aplicada a gestão do risco de preços na comercialização agropecuária

Odilon José de Oliveira Neto¹

Josilene da Silva Barbosa²

Edson Arlindo Silva³

Kelly Aparecida Silva Jacques⁴

Simone Oliveira Rezende⁵

RESUMO

O Projeto de Extensão “Inteligência em Mercados Aplicada à Gestão do Risco de Preços na Comercialização Agropecuária” tem por objetivo apresentar e debater os principais fundamentos sobre a gestão do risco de preços na comercialização agropecuária, e fomentar o conhecimento sobre a dinâmica dos mercados agroindustriais. Ademais, buscar-se-á ensinar e debater com o público alvo, elementos que levem à conscientização sobre a importância do conhecimento da dinâmica dos mercados e preços agropecuários para a gestão e comercialização. Especificamente, buscou também (i) contribuir direta e indiretamente com o desenvolvimento profissional no campo da gestão de preços e risco em mercados agroindustriais – via educação, conscientização e geração de conhecimento pessoal; e (ii) integrar público participante e professores no desenvolvimento de atividades que possibilitem a incorporação de conhecimentos e experiências que tenham por finalidade ampliar o potencial de gestão do risco de preços na comercialização agropecuária e agroindustrial. Diante disso, o Projeto de Extensão “Inteligência em Mercados Aplicada a Gestão do Risco de Preços na Comercialização

¹ Doutor em Administração (Finanças) pela Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (FGV/EAESP). Professor da área de Finanças do Curso de Administração da Universidade Federal de Uberlândia (UFU - Campus Pontal). Líder do Grupo de Pesquisa "Inteligência em Finanças e Mercados" (CNPQ/UFU). Membro do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Administração e Ciências Contábeis (NEPACC/UFU).

² Professora efetiva do curso de Ciências Contábeis da Faculdade de Administração, Ciências Contábeis, Engenharia de Produção e Serviço Social da Universidade Federal de Uberlândia FACES/UFU. Doutora em Ciências Contábeis na área de Contabilidade Financeira pela Universidade Federal de Uberlândia - UFU (2016 - 2019). Membro do Grupo de Pesquisa: Inteligência em Finanças e Mercados (CNPQ/UFU). Membro do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Administração e Ciências Contábeis (NEPACC-UFU). Membro e líder do Grupo de Pesquisa: Conhecimento em Contabilidade e Administração (CNPQ/UFU). Coordenadora do Núcleo de Apoio Contábil e Fiscal (NAF) do curso de Ciências Contábeis da FACES/UFU.

³ Professor da Universidade Federal de Uberlândia - Campus Pontal - Faculdade de Administração, Ciências Contábeis, Engenharia de Produção e Serviço Social (FACES). Líder do Grupo de Pesquisa CNPq - Gestão, Empreendedorismo e Inovação (GEI-PONTAL-CNPq) e Pesquisador-Membro do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Administração e Ciências Contábeis (NEPACC/CNPq/UFU/CAMPUS PONTAL). Professor-Pesquisador e Membro Permanente do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Gestão Organizacional da Universidade Federal de Catalão (UFCAT) - Estado de Goiás. Membro do Grupo de Pesquisa: Inteligência em Finanças e Mercados (CNPQ/UFU). Membro do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Administração e Ciências Contábeis (NEPACC-UFU).

⁴ Professora do Curso de Administração na Universidade Federal de Goiás (Campus Goiás). Doutora em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Uberlândia. Membro do Grupo de Pesquisa: Inteligência em Finanças e Mercados (CNPQ/UFU). Membro do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Administração e Ciências Contábeis (NEPACC-UFU).

⁵ Professora de Economia no Instituto Aphoniano de Ensino Superior (IAESup). Mestre em Economia pela UFPB (2000) e Graduada em Ciências Econômicas pela PUC-GO (1997) Pós Graduação em Docência Superior pela UNIALFA (2008) e Finanças, Investimentos e Banking pela PUC-RS (2023). Membro do Grupo de Pesquisa: Inteligência em Finanças e Mercados (CNPQ/UFU).

Agropecuária” contribuiu para geração de conhecimento, ao permitir a interação pública por meio de eventos (curso e palestras/minicursos) que estimularam a discussão e o debate entre os participantes, a fim de que estes compreendessem a estrutura e o funcionamento dos mercados agroindustriais e suas particularidades econômico-financeiras (especialmente dos preços).

Palavras-chave: agronegócio; gestão e comercialização; mercados e preços agropecuários.

Outreach project: market intelligence applied to price risk management in agricultural marketing

ABSTRACT

The Extension Project “Market Intelligence Applied to Price Risk Management in Agricultural Marketing” aims to present and discuss the main foundations on price risk management in agricultural marketing, and to foster knowledge about the dynamics of agro-industrial markets. In addition, we will seek to teach and discuss with the target audience, elements that lead to awareness of the importance of knowledge of markets and agricultural prices dynamics for management and marketing. Specifically, also looked for (i) contribute directly and indirectly to the professional development in the field of price and risk management in agroindustrial markets – through education, awareness and generation of personal knowledge; and (ii) integrate participating public and teachers in the development of activities that allow the incorporation of knowledge and experiences that have the purpose of expanding the potential of price risk management in agricultural and agro-industrial marketing. Thus, the Extension Project That “Market Intelligence Applied to Price Risk Management in Agricultural Marketing” contributed to the generation of knowledge, by allowing public interaction through events (course and lectures/minicourses) that stimulated discussion and debate among the participants, so that they understand the structure and functioning of agro-industrial markets and their economic and financial particularities (especially prices).

Keywords: agribusiness; management and commercialization; markets and agricultural prices.

1 INTRODUÇÃO

No ano de 2022, o agronegócio foi responsável por aproximadamente 25% do produto interno bruto da economia brasileira (Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada/Cepea, 2023), números potencializados principalmente pelo incremento das exportações agropecuárias (agrícolas e pecuárias), com destaque para grãos e carnes.

Nesse contexto, ao considerar a magnitude e as particularidades da produção e comercialização de produtos agropecuárias (incluindo as *commodities* agropecuárias), faz-se necessário compreender a forma pela qual se dá a transmissão dos preços e risco, o que é essencial para tomada de decisão eficaz por parte dos agentes responsáveis pela gestão de risco e comercialização (Rezende; Oliveira Neto; Silva, 2018; Caetano; Figueiredo; Oliveira Neto, 2019; Silva; Oliveira Neto; Figueiredo, 2020; Figueiredo; Oliveira Neto, 2021; Oliveira Neto; Figueiredo; Wander, 2021).

No que se refere a gestão de risco de preços, têm-se que a volatilidade dos preços é uma medida de risco característica dos mercados agropecuários e, apesar de comumente depender

dos fatos inerentes ao próprio ambiente mercadológico, pode também depender de choques e de volatilidades de outros mercados. Nesse sentido, sempre que a volatilidade de um mercado depender da volatilidade ocorrida no próprio ou em outro mercado caracterizar-se-á um fenômeno conhecido como transmissão de risco. Todavia, o risco uma vez ignorado, torna-se um problema ou mesmo um enigma, dado que geralmente não se conclui se esse decorre de eventos exclusivos do próprio mercado ou depende de choques e de volatilidades oriundos de mercados interagentes (Rezende; Oliveira Neto; Silva, 2018; Caetano; Figueiredo; Oliveira Neto, 2019; Silva; Oliveira Neto; Figueiredo, 2020; Figueiredo; Oliveira Neto, 2021; Oliveira Neto; Figueiredo; Wander, 2022).

A respeito dos choques, Gilbert e Morgan (2010) afirmam que são eventos que incorporam informações que, hipoteticamente, afetam os preços, causando queda ou aumento, que é um efeito conhecido por transmissão de preços. No curto prazo, por exemplo, um choque de oferta negativo em determinada *commodity* levaria ao aumento dos seus preços e, ao contrário, um choque de oferta positivo levaria à queda dos preços. Já a transferência proveniente da volatilidade nos preços é denominada transmissão de risco.

Diante dessa problematização teórica, vale ressaltar que na prática, mesmo com o crescimento de 2,5% da produção agropecuária brasileira em 2020, o que tecnicamente trata-se de um choque de oferta, foi verificada uma crescente nos preços dos alimentos no ano de 2020 e no primeiro semestre de 2021 (Cepea, 2021). Diversos fatores, hipoteticamente, potencializaram essa conjuntura de aumento dos preços e de desequilíbrio da oferta em relação a demanda por produtos agropecuários, dentre esses destacam-se a alta do dólar americano perante o real brasileiro, o aumento da demanda internacional por alimentos (em parte causada pela pandemia de COVID-19) e a ampliação dos mercados internacionais importadores de produtos agropecuários brasileiros, entre outros (Cepea, 2021; Ministério da Agricultura e Pecuária/Mapa, 2021).

No que se refere ao Brasil, são vários os choques (ou eventos) que interferiram diretamente e/ou indiretamente nos mercados e preços agropecuários, dentre os quais se destacam: (i) pelo lado da oferta, as medidas sanitárias de abertura e fechamento das atividades – que corroboraram para quebra fluxos estruturais das cadeias por afastamento do trabalho, a falta de insumos, as falhas logísticas, o fechamento de serviços, etc.; e, (ii) pelo lado da demanda, o desemprego, a queda de renda dos informais e os auxílios de renda oficiais – que também afetaram os preços dos alimentos (CEPEA, 2021).

Mas, ao observar também a demanda internacional por produtos agropecuários

brasileiros, constatou-se um acréscimo de aproximadamente 10% no volume exportado em 2020, com destaque para o crescimento de aproximadamente 16% nos preços médios das *commodities* agropecuárias no mercado internacional. Além da ampliação dos preços agropecuários motivadas pelo aumento da demanda, agregada a elevação do dólar americano e ao acréscimo da entrada dessa moeda via exportações do agronegócio, o aumento dos preços internacionais e domésticos dos combustíveis (com reflexo direto nos preços logísticos, com destaque para os fretes) corroboraram para ampliação da inflação dos produtos agroalimentares no Brasil e no Mundo (Cepea, 2021; Mapa, 2021).

De acordo com o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea), no caso dos alimentos, a alta do dólar americano ocasiona elevação dos custos de produção, principalmente devido ao impacto dessa moeda sobre os insumos agroquímicos voltados à produção agropecuária brasileira, que depende muito das importações. Se por um lado a valorização do dólar americano perante o real brasileiro favorece o segmento exportador do agronegócio, por outro, além de reduzir a margem dos produtores rurais e desestimular o investimento na produção – dado o aumento efetivo dos custos de produção, esse movimento pressiona os preços dos alimentos no mercado interno, levando a aumentos nos preços e por consequência nos índices inflacionários, o que se confirma pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo/IPCA de 4,5% do ano de 2020, que é considerada a principal estimativa oficial de inflação ao consumidor, contudo, vale destacar que o agregado de inflação dos alimentos, foi superior a 14% nesse período (Cepea, 2021; IBGE, 2021).

Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2020, importantes produtos agropecuários que fazem parte da linha de frente do consumo dos brasileiros tiveram aumento superior a 50%, dentre os quais destacam-se o(a): arroz, óleo de soja, batata e tomate. Além do aumento dos preços desses produtos agrícolas, ressalta-se também o aumento superior a 15% no preço do feijão, e o expressivo acréscimo nos preços de importantes produtos pecuários, como as carnes bovina, suína e de aves; o leite bovino e os ovos, todos esses com aumento superior a 15% no ano de 2020.

No primeiro semestre de 2021, de acordo com dados do IBGE e do Cepea, produtos agrícolas como o arroz, o óleo de soja, a batata, o tomate e o feijão, tiveram quedas suaves (abaixo de 10%) nos preços comparadas aos aumentos nos preços desses no ano de 2020, porém, outros importantes produtos agrícolas, como açúcar e fubá, apresentaram aumentos superiores a 25%, no primeiro semestre de 2021. Problemas climáticos também colaboraram para o aumento de preços de importantes produtos agropecuários da cesta de consumo das

classes média e pobre brasileiras, caso do café, milho, etanol e das carnes bovina, suína e de aves (Cepea, 2021; IBGE, 2021).

O aumento dos preços agropecuários, expressos formalmente também nos indicadores de inflação, somados as perspectivas de oferta e demanda (nacional e internacional) e ao expectativas quanto a volatilidade cambial, sinalizam uma problemática econômico-financeira e ampliam as incertezas quanto ao comportamento dos preços e mercados agroindustriais e se colocam como desafio para os agentes tomadores de decisões nas cadeias produtivas do agronegócio no que se refere a gestão do risco na comercialização agropecuária.

Neste contexto, ressalta-se e justifica-se a importância da efetivação de um ambiente que permita a ampliação do conhecimento (inteligência) e o desenvolvimento da capacidade de gerenciamento de problemas econômico-financeiros relacionados aos preços e aos mercados agroindustriais, e também, contribua para melhor compreensão das decisões oriundas da determinação das melhores alternativas e estratégias de Gestão do Risco de Preços na Comercialização Agropecuária como um todo, pontos que se destacam no escopo da proposta – Projeto de Extensão: Inteligência em Mercados Aplicada a Gestão do Risco de Preços na Comercialização Agropecuária.

Diante disso, visou-se com o Projeto de Extensão: Inteligência em Mercados Aplicada a Gestão do Risco de Preços na Comercialização Agropecuária, contribuir para geração de conhecimento, ao permitir a interação pública por meio de eventos (cursos e palestra/minicurso) que estimulam a discussão e o debate com os participantes, a fim de que os mesmos pudessem compreender a estrutura e o funcionamento do mercados agroindustriais e suas particularidades econômico-financeiras (especialmente dos preços), integrando-se de maneira efetiva as relações institucionais de negociação, principalmente, quanto às decisões de Gestão e Comercialização Agropecuária.

Incorporou-se ao contexto teórico e metodológico da Inteligência em Mercados Aplicada a Gestão do Risco de Preços na Comercialização Agropecuária, a perspectiva empírica de que durante o decorrer da vida, as pessoas, condicionadas por suas experiências e condições inatas, desenvolvem canais específicos de aprendizagem que os levam a preferir determinada maneiras de aprender, assim como, decidir a respeito de determinadas alternativas. Assim sendo, algumas pessoas gostam, ou aprendem com mais facilidade ouvindo, outros preferem aprender fazendo, outros são mais estimulados pela visão; uns gostam de teorizar, outros preferem aplicações concretas do que estão aprendendo; alguns apresentam facilidade em manipular números, outros, facilidade na composição textual; e assim, pode-se utilizar um

universo de diversidades a fim de potencializar as habilidades para o aprendizado.

Desse modo, o conhecimento resultante do processo ensino-aprendizagem do Projeto de Extensão: Inteligência em Mercados Aplicada a Gestão do Risco de Preços na Comercialização Agropecuária, dependeu de um conjunto que envolveu recursos humanos, físicos, tecnológicos materiais, entre outros, mas, depende também, do uso eficiente de métodos e técnicas de ensino capazes de contribuir no sentido de integrar o conhecimento teórico à aplicabilidade no ambiente real. Baseado nisso, foi fundamental o incremento de mecanismos que vão além da disseminação de conceitos, definições básicas e aplicações de cálculos presentes em uma disciplina tradicional, tendo-se como finalidade principal avaliar a reação das pessoas em termos da percepção, da interação e resposta a um determinado problema prático inserido no ambiente de aprendizagem.

Neste contexto, almejou-se com o Projeto de Extensão: Inteligência em Mercados Aplicada a Gestão do Risco de Preços na Comercialização Agropecuária, contribuir no sentido de ampliar o conhecimento sobre planejamento e gestão de preços, risco e comercialização de produtos agropecuários e agroindustriais, e fomentar o conhecimento sobre a dinâmica dos mercados agropecuários. Ademais, buscou-se ensinar e debater com esse público, elementos que levassem à conscientização sobre a importância do conhecimento da dinâmica dos mercados e preços agropecuários. A respeito da interdisciplinaridade, o conhecimento sobre Gestão do Risco de Preços na Comercialização Agropecuária desenvolve-se a partir da integração da teoria e aplicabilidade (Administração, Economia, Finanças e Agronegócio), e discussão sobre elementos fundamentais para o desenvolvimento pessoal e profissional dos tomadores de decisões na Gestão e Comercialização Agropecuária.

O Projeto de Extensão: Inteligência em Mercados Aplicada a Gestão do Risco de Preços na Comercialização Agropecuária teve como público alvo profissionais de diversas áreas que estejam relacionados direta ou indiretamente com o setor do agronegócio, em especial gestores, empreendedores e demais agentes que atuam na agropecuária e agroindústria, além de acadêmicos de pós-graduação, graduação e de curso tecnológicos – especificamente interessados em ampliar o conhecimento sobre a dinâmica dos mercados agropecuários e gestão de preços, risco e comercialização agroindustrial.

Ao visar ampliar a capacidade crítica, argumentativa e decisória dos participantes a respeito dos elementos que influenciam diretamente a Gestão do Risco de Preços na

Comercialização Agropecuária, os estudantes (bolsistas e voluntários) deste projeto de extensão planejaram e executaram em conjunto com o Professor responsável pela Coordenação e dos demais Professores e Profissionais/Colaboradores, eventos que contemplaram o alvo da proposta que é a Inteligência em Mercados Aplicada a Gestão do Risco de Preços na Comercialização Agropecuária. Nesse sentido, conforme exposto em 2010 pela *American Psychological Association* (APA), entende-se Inteligência como a capacidade de extrair informações, aprender com a experiência, adaptar-se ao ambiente, compreender e utilizar corretamente o pensamento e a razão.

Diante do exposto, destaca-se a realização dos eventos do Projeto de Extensão: Inteligência em Mercados Aplicada a Gestão do Risco de Preços na Comercialização Agropecuária tenham as seguintes estruturas e abordagens temáticas: i) Curso: Mercados e Preços Agropecuários (carga horária total: 20 horas); ii) Curso: Risco e Comercialização de Produtos Agropecuários (carga horária total: 20 horas); e, iii) Palestra/Minicurso: A Importância do Agronegócio e dos Mercados Agropecuários para a Economia Brasileira (carga horária total: 4 horas). Os eventos contaram também com ciclo de debates acerca dos temas apresentados.

Além do ciclo de debates, durante a realização dos eventos (cursos e palestra/minicurso), apresentou-se vídeos que abordaram temáticas associadas ao tema central da proposta. Após apresentação dos conteúdos didáticos centrais nos eventos, foram abertas discussões que permitiram ampliar o conhecimento (inteligência) sobre Mercados Agroindustriais e Gestão do Risco de Preços na Comercialização Agropecuária.

A atuação e responsabilidade conjunta do Coordenador do Projeto de Extensão: Inteligência em Mercados Aplicada a Gestão do Risco de Preços na Comercialização Agropecuária, e dos estudantes (bolsistas e voluntários) e colaboradores (professores-pesquisadores) tiveram a finalidade possibilitar o desenvolvimento da interdisciplinaridade, já que essas abarcam atividades de diversas subáreas de conhecimento (Administração, Economia, Finanças e Agronegócio) da área de Ciências Sociais Aplicadas. Soma-se a esses fatores, a perspectiva de desenvolvimento acadêmico-profissional, a ampliação da capacidade criativa-intelectual e de tomada de decisão, já que coube também aos estudantes (bolsistas e voluntários) importantes atividades/ações relacionadas ao projeto.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

O Projeto de Extensão: Inteligência em Mercados Aplicada a Gestão do Risco de Preços na Comercialização Agropecuária teve como objetivo geral apresentar aos participantes, os principais fundamentos sobre a gestão do risco de preços na comercialização agropecuária, e fomentar o conhecimento sobre a dinâmica dos mercados agroindustriais. Ademais, buscou-se ensinar e debater com o público alvo, elementos que corroboram a conscientização sobre a importância do conhecimento da dinâmica dos mercados e preços agropecuários para a gestão e comercialização.

2.2 Objetivos Específicos

- Contribuir direta e indiretamente com o desenvolvimento profissional no campo da gestão de preços e risco em mercados agroindustriais – via educação, conscientização e geração de conhecimento pessoal.
- Integrar público participante e professores no desenvolvimento de atividades que possibilitem a incorporação de conhecimentos e experiências que tenham por finalidade ampliar o potencial de gestão do risco de preços na comercialização agropecuária e agroindustrial.

3 METODOLOGIA: AÇÕES E PROCEDIMENTOS

- Reuniões do Grupo de Gestão do Projeto de Extensão: foram realizadas reuniões periódicas com estudantes (bolsistas e voluntários) do Projeto de Extensão: Inteligência em Mercados Aplicada a Gestão do Risco de Preços na Comercialização Agropecuária e Professores e Profissionais/Colaboradores, visando à organização, planejamento, execução e avaliação do desempenho das ações programadas no projeto.
- Orientação e Cooperação: Após a definição das responsabilidades sobre cada ação do projeto, os estudantes (bolsistas e voluntários) do projeto contaram com a orientação do Professor Coordenador e dos demais Professores e Profissionais/Colaboradores parceiros do Projeto de Extensão.
- Desenvolvimento de Material Didático e Informativo: O Professor Coordenador do

projeto em conjunto com os Professores e Profissionais/Colaboradores e Estudantes (bolsistas e voluntários), desenvolveram material didático (incluindo documento em arquivo eletrônico), disponibilizado gratuitamente aos participantes antecipadamente à realização dos eventos e utilizado durante a consecução destes. O conteúdo do material desenvolvido para os cursos e palestra/minicurso e respectivos módulos (realizados no período 2021-2022) abordaram os seguintes temas e subtemas:

i) Curso: Mercados e Preços Agropecuários (carga horária total: 20 horas): Módulo I – Dinâmica dos Preços em Mercados Agropecuários; Módulo II – Mercados e Preços Agropecuários: Choques e Volatilidades em Mercados Agropecuários; Módulo III – Mercados e Preços Agropecuários: Integração e Interdependência entre Mercados Agropecuários; Módulo IV – Mercados e Preços Agropecuários: Transmissibilidade de Preços e Risco em Mercados Agropecuários; Módulo V – Mercados e Preços Agropecuários: Preço, Oferta, Demanda e Elasticidades em Mercados Agropecuários; Módulo VI – Mercados e Preços Agropecuários: Análise de Preços e Risco em Mercados Agropecuários. Realizado no mês de agosto de 2021.

ii) Curso: Risco e Comercialização de Produtos Agropecuários (carga horária total: 20 horas): Módulo I – Formação de Preços Agropecuários: Princípios Econômicos; Módulo II – Mercados, Preços e Comercialização de Produtos Agropecuários; Módulo III – Mercados de Derivativos Agropecuários; Módulo IV – Mercados Futuros Agropecuários: Fundamentos, Operações e Estratégias de Negociação; Módulo V – Fundamentos de Análise de Preços em Mercados Futuros Agropecuários: Análise Técnica e Fundamentalista; Módulo VI – Gestão do Risco na Comercialização de Produtos Agropecuários. Realizado nos meses de abril e maio de 2022.

iii) Palestra/Minicurso: A Importância do Agronegócio e dos Mercados Agropecuários para a Economia Brasileira (carga horária total: 4 horas). Realizado no mês de maio de 2022.

- Ambiente de Ensino/Aprendizagem e Orientação: Os eventos (cursos e palestra/minicurso) foram realizados na modalidade de ensino remoto – sendo a transmissão realizada online diretamente das dependências de uma Instituição Pública de Ensino Superior sediada no Estado de Minas Gerais, espaço que também foi utilizado como base de apoio técnico e tecnológico para ações de ordem de ensino-pesquisa-extensão e orientação-acompanhamento dos estudantes (bolsistas e voluntários) e demais colaboradores do Projeto de Extensão. Na esfera do Ambiente de Ensino/Aprendizagem ressalta-se que a modalidade de ensino remoto com aulas online em essência compreende a informação, a comunicação, a transmissão e a discussão de conteúdos em tempo real. Diante da demanda tecnológica das aulas remotas propostas para os eventos (cursos e palestra/minicurso) do projeto, destaca-se o

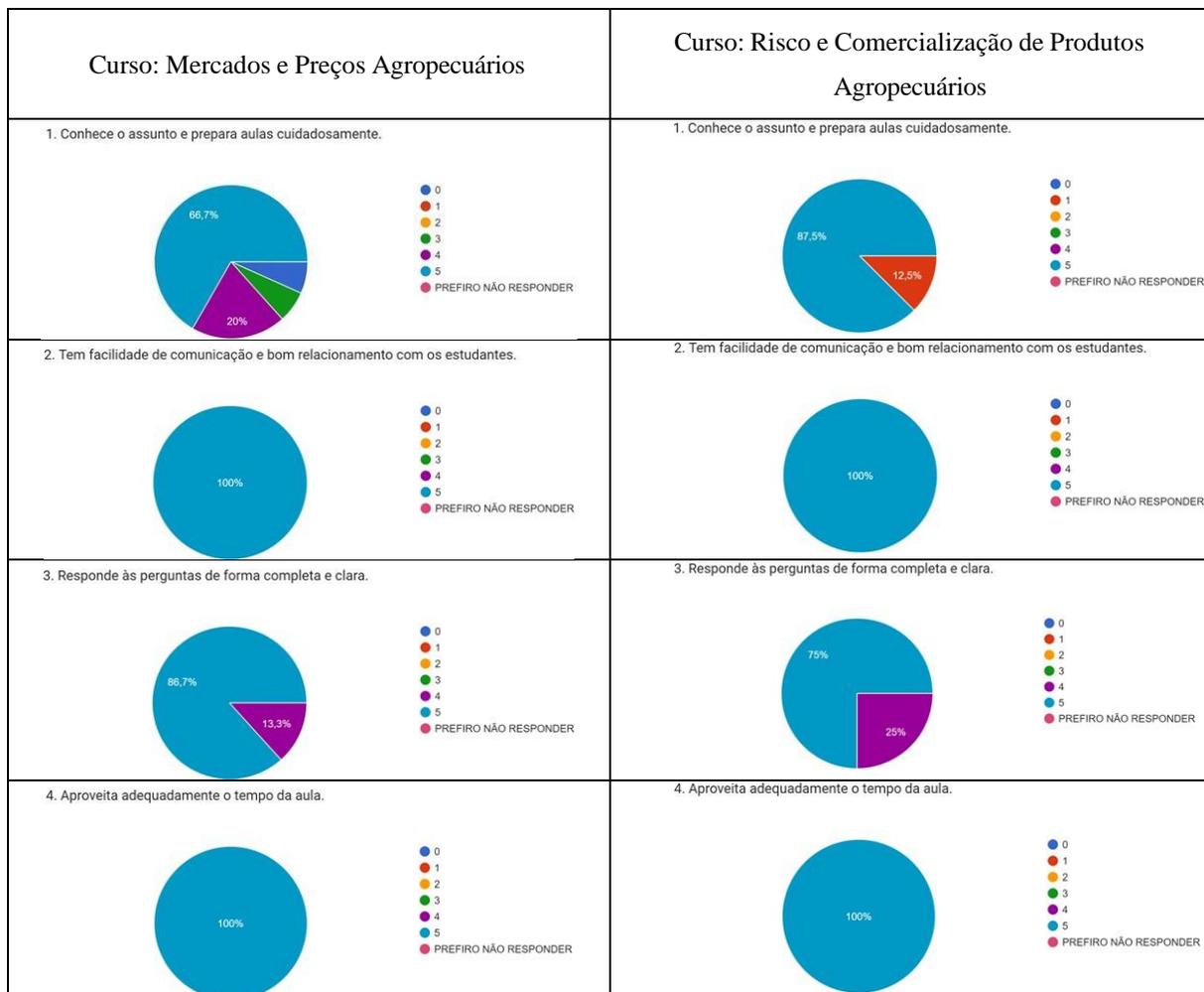
uso das plataformas e ferramentas de ensino remoto oficialmente disponibilizadas pela Instituição Pública de Ensino Superior, dentre as quais se destacam o pacote Office 365 Educação, que inclui os *softwares Word, Excel, Powerpoint e OneNote* gratuitos para a comunidade acadêmica e Plataforma *Moodle* para disponibilização de material didático e das aulas gravadas (videoaulas) e atividades complementares (exercícios e testes), além do *Microsoft Teams* para o ensino remoto (aulas online) e respectiva realização dos eventos planejados (cursos e palestra/minicurso) do Projeto de Extensão. Também foram utilizadas a plataforma *Google (Google Meet, Google Classroom, YouTube, Google Drive, Google Forms)* na execução das ações e atividades de extensão.

4 RESULTADOS: AÇÕES E ALCANCE

No âmbito das ações do Projeto de Extensão: Inteligência em Mercados Aplicada a Gestão do Risco de Preços na Comercialização Agropecuária, destacam-se os resultados e avaliações dos eventos propostos, com ênfase para os cursos (i) Mercados e Preços Agropecuários e (ii) Risco e Comercialização de Produtos Agropecuários. Posto isso, os ministrantes, conteúdos e aspectos gerais desses cursos foram avaliados a partir da aplicação de questionários (composto de 12 assertivas ou questões) que foram respondidos pelos participantes até 5 (cinco) dias após a realização dos eventos. Neste contexto, destaca-se que aproximadamente 90% dos participantes responderam aos questionários de avaliação dos cursos do Projeto de Extensão: Inteligência em Mercados Aplicada a Gestão do Risco de Preços na Comercialização Agropecuária.

A apresentação dos resultados, avaliação e alcance dos cursos tem início com a exposição na Figura 1, da avaliação dos ministrantes dos cursos (i) Mercados e Preços Agropecuários e (ii) Risco e Comercialização de Produtos Agropecuários. Nos questionários, foram atribuídas respostas às assertivas (ou questões) com pontuação-nota entre 0 (zero) e 5 (cinco), em que a pontuação-nota 5 (cinco), representa decididamente sim (concordo totalmente) e a pontuação-nota 0 (zero), representa decididamente não (discordo totalmente).

Figura 1 – Avaliação geral do desempenho dos ministrantes dos cursos do Projeto de Extensão: Inteligência em Mercados Aplicada a Gestão do Risco de Preços na Comercialização Agropecuária.



Fonte: Dados da pesquisa

Ainda no âmbito da avaliação dos cursos (i) Mercados e Preços Agropecuários e (ii) Risco e Comercialização de Produtos Agropecuários, apresenta-se na Figura 2 a avaliação dos aspectos gerais desses, incluindo-se a verificação de importantes elementos, tais como: duração do curso, continuidade da comunicação e organização, adequação aos objetivos propostos, qualidade e quantidade do material didático disponibilizado e, equipamentos e tecnologias utilizadas. Também foram atribuídas respostas às assertivas (ou questões) com pontuação-nota entre 0 (zero) e 5 (cinco), em que a pontuação-nota 5 (cinco), representa decididamente sim (concordo totalmente) e a pontuação-nota 0 (zero), representa decididamente não (discordo totalmente).

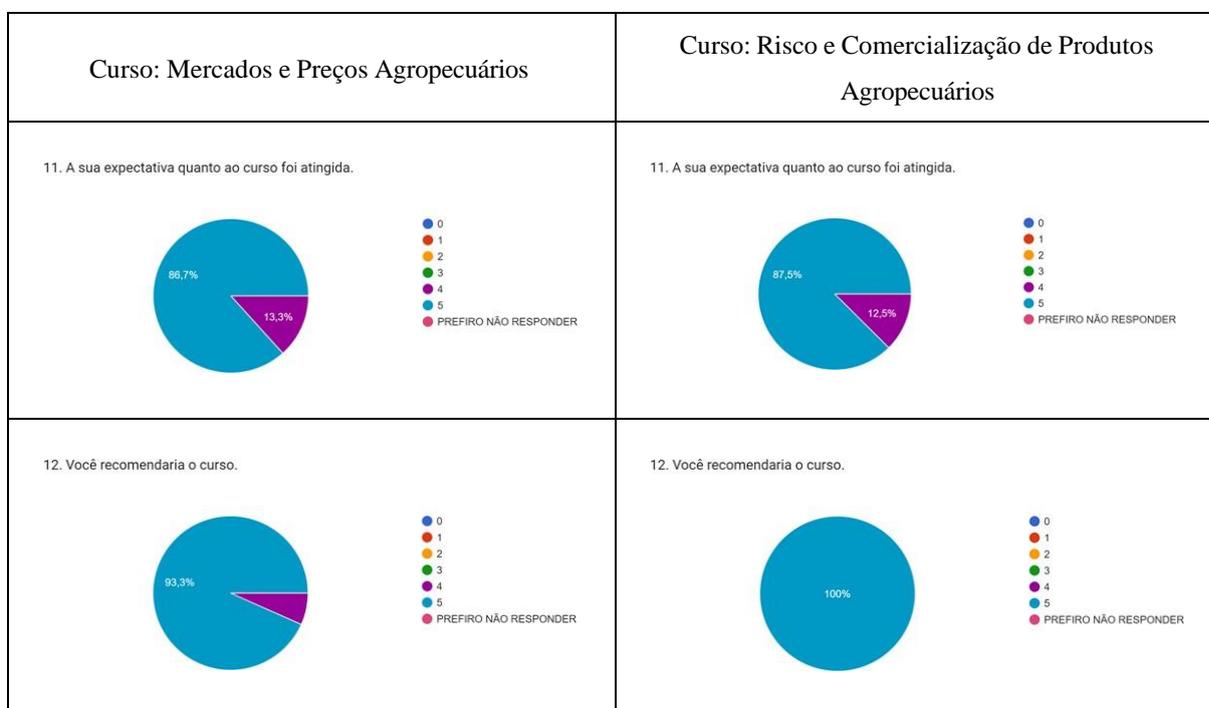
Figura 2 – Avaliação geral dos aspectos e elementos centrais dos cursos do Projeto de Extensão: Inteligência em Mercados Aplicada à Gestão do Risco de Preços na Comercialização Agropecuária.

Curso: Mercados e Preços Agropecuários	Curso: Risco e Comercialização de Produtos Agropecuários																																
<p>5. A duração do curso foi adequada?</p> <table border="1"> <tr><th>Rating</th><th>Percentage</th></tr> <tr><td>0</td><td>0%</td></tr> <tr><td>1</td><td>0%</td></tr> <tr><td>2</td><td>0%</td></tr> <tr><td>3</td><td>0%</td></tr> <tr><td>4</td><td>0%</td></tr> <tr><td>5</td><td>86,7%</td></tr> <tr><td>PREFIRO NÃO RESPONDER</td><td>13,3%</td></tr> </table>	Rating	Percentage	0	0%	1	0%	2	0%	3	0%	4	0%	5	86,7%	PREFIRO NÃO RESPONDER	13,3%	<p>5. A duração do curso foi adequada?</p> <table border="1"> <tr><th>Rating</th><th>Percentage</th></tr> <tr><td>0</td><td>0%</td></tr> <tr><td>1</td><td>0%</td></tr> <tr><td>2</td><td>0%</td></tr> <tr><td>3</td><td>0%</td></tr> <tr><td>4</td><td>0%</td></tr> <tr><td>5</td><td>100%</td></tr> <tr><td>PREFIRO NÃO RESPONDER</td><td>0%</td></tr> </table>	Rating	Percentage	0	0%	1	0%	2	0%	3	0%	4	0%	5	100%	PREFIRO NÃO RESPONDER	0%
Rating	Percentage																																
0	0%																																
1	0%																																
2	0%																																
3	0%																																
4	0%																																
5	86,7%																																
PREFIRO NÃO RESPONDER	13,3%																																
Rating	Percentage																																
0	0%																																
1	0%																																
2	0%																																
3	0%																																
4	0%																																
5	100%																																
PREFIRO NÃO RESPONDER	0%																																
<p>6. Houve boa continuidade e organização.</p> <table border="1"> <tr><th>Rating</th><th>Percentage</th></tr> <tr><td>0</td><td>0%</td></tr> <tr><td>1</td><td>0%</td></tr> <tr><td>2</td><td>0%</td></tr> <tr><td>3</td><td>0%</td></tr> <tr><td>4</td><td>0%</td></tr> <tr><td>5</td><td>86,7%</td></tr> <tr><td>PREFIRO NÃO RESPONDER</td><td>13,3%</td></tr> </table>	Rating	Percentage	0	0%	1	0%	2	0%	3	0%	4	0%	5	86,7%	PREFIRO NÃO RESPONDER	13,3%	<p>6. Houve boa continuidade e organização.</p> <table border="1"> <tr><th>Rating</th><th>Percentage</th></tr> <tr><td>0</td><td>0%</td></tr> <tr><td>1</td><td>0%</td></tr> <tr><td>2</td><td>0%</td></tr> <tr><td>3</td><td>0%</td></tr> <tr><td>4</td><td>0%</td></tr> <tr><td>5</td><td>100%</td></tr> <tr><td>PREFIRO NÃO RESPONDER</td><td>0%</td></tr> </table>	Rating	Percentage	0	0%	1	0%	2	0%	3	0%	4	0%	5	100%	PREFIRO NÃO RESPONDER	0%
Rating	Percentage																																
0	0%																																
1	0%																																
2	0%																																
3	0%																																
4	0%																																
5	86,7%																																
PREFIRO NÃO RESPONDER	13,3%																																
Rating	Percentage																																
0	0%																																
1	0%																																
2	0%																																
3	0%																																
4	0%																																
5	100%																																
PREFIRO NÃO RESPONDER	0%																																
<p>7. O nível do curso foi adequado aos objetivos propostos</p> <table border="1"> <tr><th>Rating</th><th>Percentage</th></tr> <tr><td>0</td><td>0%</td></tr> <tr><td>1</td><td>0%</td></tr> <tr><td>2</td><td>0%</td></tr> <tr><td>3</td><td>0%</td></tr> <tr><td>4</td><td>0%</td></tr> <tr><td>5</td><td>86,7%</td></tr> <tr><td>PREFIRO NÃO RESPONDER</td><td>13,3%</td></tr> </table>	Rating	Percentage	0	0%	1	0%	2	0%	3	0%	4	0%	5	86,7%	PREFIRO NÃO RESPONDER	13,3%	<p>7. O nível do curso foi adequado aos objetivos propostos</p> <table border="1"> <tr><th>Rating</th><th>Percentage</th></tr> <tr><td>0</td><td>0%</td></tr> <tr><td>1</td><td>0%</td></tr> <tr><td>2</td><td>0%</td></tr> <tr><td>3</td><td>0%</td></tr> <tr><td>4</td><td>0%</td></tr> <tr><td>5</td><td>100%</td></tr> <tr><td>PREFIRO NÃO RESPONDER</td><td>0%</td></tr> </table>	Rating	Percentage	0	0%	1	0%	2	0%	3	0%	4	0%	5	100%	PREFIRO NÃO RESPONDER	0%
Rating	Percentage																																
0	0%																																
1	0%																																
2	0%																																
3	0%																																
4	0%																																
5	86,7%																																
PREFIRO NÃO RESPONDER	13,3%																																
Rating	Percentage																																
0	0%																																
1	0%																																
2	0%																																
3	0%																																
4	0%																																
5	100%																																
PREFIRO NÃO RESPONDER	0%																																
<p>8. Os materiais didáticos foram claros, instrutivos e de boa qualidade.</p> <table border="1"> <tr><th>Rating</th><th>Percentage</th></tr> <tr><td>0</td><td>0%</td></tr> <tr><td>1</td><td>0%</td></tr> <tr><td>2</td><td>0%</td></tr> <tr><td>3</td><td>0%</td></tr> <tr><td>4</td><td>0%</td></tr> <tr><td>5</td><td>100%</td></tr> <tr><td>PREFIRO NÃO RESPONDER</td><td>0%</td></tr> </table>	Rating	Percentage	0	0%	1	0%	2	0%	3	0%	4	0%	5	100%	PREFIRO NÃO RESPONDER	0%	<p>8. Os materiais didáticos foram claros, instrutivos e de boa qualidade.</p> <table border="1"> <tr><th>Rating</th><th>Percentage</th></tr> <tr><td>0</td><td>0%</td></tr> <tr><td>1</td><td>0%</td></tr> <tr><td>2</td><td>0%</td></tr> <tr><td>3</td><td>0%</td></tr> <tr><td>4</td><td>0%</td></tr> <tr><td>5</td><td>87,5%</td></tr> <tr><td>PREFIRO NÃO RESPONDER</td><td>12,5%</td></tr> </table>	Rating	Percentage	0	0%	1	0%	2	0%	3	0%	4	0%	5	87,5%	PREFIRO NÃO RESPONDER	12,5%
Rating	Percentage																																
0	0%																																
1	0%																																
2	0%																																
3	0%																																
4	0%																																
5	100%																																
PREFIRO NÃO RESPONDER	0%																																
Rating	Percentage																																
0	0%																																
1	0%																																
2	0%																																
3	0%																																
4	0%																																
5	87,5%																																
PREFIRO NÃO RESPONDER	12,5%																																
<p>9. As quantidades de material disponibilizado foram suficientes.</p> <table border="1"> <tr><th>Rating</th><th>Percentage</th></tr> <tr><td>0</td><td>0%</td></tr> <tr><td>1</td><td>0%</td></tr> <tr><td>2</td><td>0%</td></tr> <tr><td>3</td><td>0%</td></tr> <tr><td>4</td><td>0%</td></tr> <tr><td>5</td><td>93,3%</td></tr> <tr><td>PREFIRO NÃO RESPONDER</td><td>6,7%</td></tr> </table>	Rating	Percentage	0	0%	1	0%	2	0%	3	0%	4	0%	5	93,3%	PREFIRO NÃO RESPONDER	6,7%	<p>9. As quantidades de material disponibilizado foram suficientes.</p> <table border="1"> <tr><th>Rating</th><th>Percentage</th></tr> <tr><td>0</td><td>0%</td></tr> <tr><td>1</td><td>0%</td></tr> <tr><td>2</td><td>0%</td></tr> <tr><td>3</td><td>0%</td></tr> <tr><td>4</td><td>0%</td></tr> <tr><td>5</td><td>87,5%</td></tr> <tr><td>PREFIRO NÃO RESPONDER</td><td>12,5%</td></tr> </table>	Rating	Percentage	0	0%	1	0%	2	0%	3	0%	4	0%	5	87,5%	PREFIRO NÃO RESPONDER	12,5%
Rating	Percentage																																
0	0%																																
1	0%																																
2	0%																																
3	0%																																
4	0%																																
5	93,3%																																
PREFIRO NÃO RESPONDER	6,7%																																
Rating	Percentage																																
0	0%																																
1	0%																																
2	0%																																
3	0%																																
4	0%																																
5	87,5%																																
PREFIRO NÃO RESPONDER	12,5%																																
<p>10. Os equipamentos e tecnologias utilizados foram adequados.</p> <table border="1"> <tr><th>Rating</th><th>Percentage</th></tr> <tr><td>0</td><td>0%</td></tr> <tr><td>1</td><td>0%</td></tr> <tr><td>2</td><td>0%</td></tr> <tr><td>3</td><td>0%</td></tr> <tr><td>4</td><td>0%</td></tr> <tr><td>5</td><td>100%</td></tr> <tr><td>PREFIRO NÃO RESPONDER</td><td>0%</td></tr> </table>	Rating	Percentage	0	0%	1	0%	2	0%	3	0%	4	0%	5	100%	PREFIRO NÃO RESPONDER	0%	<p>10. Os equipamentos e tecnologias utilizados foram adequados.</p> <table border="1"> <tr><th>Rating</th><th>Percentage</th></tr> <tr><td>0</td><td>0%</td></tr> <tr><td>1</td><td>0%</td></tr> <tr><td>2</td><td>0%</td></tr> <tr><td>3</td><td>0%</td></tr> <tr><td>4</td><td>0%</td></tr> <tr><td>5</td><td>100%</td></tr> <tr><td>PREFIRO NÃO RESPONDER</td><td>0%</td></tr> </table>	Rating	Percentage	0	0%	1	0%	2	0%	3	0%	4	0%	5	100%	PREFIRO NÃO RESPONDER	0%
Rating	Percentage																																
0	0%																																
1	0%																																
2	0%																																
3	0%																																
4	0%																																
5	100%																																
PREFIRO NÃO RESPONDER	0%																																
Rating	Percentage																																
0	0%																																
1	0%																																
2	0%																																
3	0%																																
4	0%																																
5	100%																																
PREFIRO NÃO RESPONDER	0%																																

Fonte: Dados da pesquisa

Em seguida, na Figura 3 apresenta-se a avaliação quanto às expectativas e recomendações dos cursos (i) Mercados e Preços Agropecuários e (ii) Risco e Comercialização de Produtos Agropecuários. Por coerência, seguiu-se atribuindo às respostas às assertivas à pontuação-nota entre 0 (zero) e 5 (cinco), em que a pontuação-nota 5 (cinco), representa decididamente sim (concordo totalmente) e a pontuação-nota 0 (zero), representa decididamente não (discordo totalmente).

Figura 3 – Avaliação geral quanto às expectativas e recomendações dos cursos do Projeto de Extensão: Inteligência em Mercados Aplicada à Gestão do Risco de Preços na Comercialização Agropecuária.



Fonte: Dados da pesquisa

Em suma, ao avaliar os resultados apresentados nas Figuras 1, 2 e 3, concluiu-se que as principais ações do Projeto de Extensão: Inteligência em Mercados Aplicada a Gestão do Risco de Preços na Comercialização Agropecuária, atingiram êxito quanto aos itens: i) ministrantes (conhecimento, comunicação, relacionamento, organização e tempo), ii) aspectos gerais (duração, planejamento, objetivos, material didático, equipamentos e tecnologias), e iii) expectativas e recomendações dessas atividades extensionistas.

Ao atender a demanda de um público direto de aproximadamente 150 (cento e cinquenta) participantes nos cursos e palestra/minicurso do Projeto de Extensão: Inteligência em Mercados Aplicada a Gestão do Risco de Preços na Comercialização Agropecuária e de

aproximadamente o triplo desse público atingido indiretamente com informações e material disponibilizado nas ações do referido projeto, conclui-se que este atingiu êxito esperado, em especial, no que tange à conscientização sobre a relevância do conhecimento da dinâmica dos mercados e preços agroindustriais, como instrumento informativo para os agentes tomadores de decisões na gestão e comercialização das principais cadeias produtivas do agronegócio brasileiro.

Posto isso, destaca-se ainda a capacidade do Projeto de Extensão: Inteligência em Mercados Aplicada a Gestão do Risco de Preços na Comercialização Agropecuária em desenvolver e disseminar a importância Gestão do Risco de Preços na Comercialização Agropecuária a partir dos conhecimentos gerados durante a realização dos eventos propostos, o que na prática contribui para o desenvolvimento de cidadãos/profissionais mais conscientes e críticos quanto ao comportamento e dinâmica dos mercados e preços agropecuários e agroindustriais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final do Projeto de Extensão: Inteligência em Mercados Aplicada a Gestão do Risco de Preços na Comercialização Agropecuária, que teve como objetivo apresentar e debater os principais fundamentos sobre a gestão do risco de preços na comercialização agropecuária, e fomentar o conhecimento sobre a dinâmica dos mercados agroindustriais, conclui-se que este atingiu efetivamente o público alvo, que compreendeu um misto de profissionais de diversas áreas relacionadas direta ou indiretamente com o setor do agronegócio brasileiro, em especial gestores, empreendedores e outros agentes que atuam na agropecuária e agroindústria, além de acadêmicos de pós-graduação, graduação e de curso tecnológicos – especificamente interessados em ampliar o conhecimento sobre a dinâmica dos mercados agropecuários e gestão de preços, risco e comercialização agroindustrial.

Neste contexto, destaca-se a participação de público de 6 (seis) estados brasileiros nos cursos (i) Mercados e Preços Agropecuários e (ii) Risco e Comercialização de Produtos Agropecuários. Especificamente sobre os Professores e Profissionais/Colaboradores, destaca-se a participação efetiva de 4 (quatro) Professores de Instituições Públicas de Ensino Superior e de 2 (dois) Professores e Profissionais de Instituições Privadas de Ensino Superior e da Agroindústria, na execução das ações do projeto, incluindo-se pesquisa e preparação do material didático, revisão do material didático, estruturação da plataforma para o ensino remoto

nos cursos de extensão, organização e comunicação das ações. Além desses, ressalta-se também a participação de três estudantes de graduação e pós-graduação como voluntários e bolsistas nas ações do Projeto de Extensão: Inteligência em Mercados Aplicada à Gestão do Risco de Preços na Comercialização Agropecuária.

Por fim, ao considerar os resultados atingidos com as ações do Projeto de Extensão: Inteligência em Mercados Aplicada a Gestão do Risco de Preços na Comercialização Agropecuária, espera-se que este tenha continuidade dentro da Instituição Pública de Ensino Superior, colocando-se em uma perspectiva de programa, que em tese permitirá maior articulação com outras ações de extensão, pesquisa e ensino. Essa sugestão baseia-se na perspectiva do caráter institucional e dos objetivos comuns ou similares de diversos grupos de estudos, pesquisa e extensão, da Instituição Pública de Ensino Superior, que na prática, podem interagir no sentido de ampliar as ações de extensão, visando disseminar conhecimento para a sociedade em geral.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION – APA. **Publication Manual of the American Psychological Association**. 6. ed. Washington: APA, 2010.

CAETANO, T. F.; FIGUEIREDO, R. S.; OLIVEIRA NETO, O. J. Assimetria e transmissão de preços do boi gordo entre os mercados do Brasil, EUA e Austrália. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 8, p. 12187-12210, ago. 2019. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv5n8-067> <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/2794>. Acesso em: 13 jul. 2023.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA – CEPEA. **A Inflação nos preços dos alimentos em 2020 e 2021 e perspectivas**: setembro de 2021.

Disponível em:

<https://cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/Infla%C3%A7%C3%A3o%2020-21-set21.pdf>. Acesso em: 10 out. 2021.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA - CEPEA. **PIB do agronegócio brasileiro**. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>. Acesso em: 24 abr. 2023.

COSTA, A. C. G. O.; OLIVEIRA NETO, O. J.; FIGUEIREDO, R. S. Mercado Internacional e Brasileiro de Leite: Volatilidade e Transmissão de Preços. **Revista Alcance**, v. 27, n. 1, p. 82-98, jan./abr. 2020. DOI: 10.14210/alcance.v27n1(Jan/Abr).p82-98. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/ra/article/view/13785>. Acesso em: 13 jul. 2023.

FIGUEIREDO, R. S.; OLIVEIRA NETO, O. J. Transmissão de risco entre os mercados do boi gordo sul-mato-grossense e paraguaio. **Desafio Online**, Campo Grande, v.9, n.1, p. 163-187, jan./abr. 2021. DOI: 10.55028/don.v9i1.7300. Disponível em:

<https://desafioonline.ufms.br/index.php/deson/article/view/7300>. Acesso em: 13 jul. 2023.

GILBERT, C. L.; MORGAN, C. W. Food price volatility. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, v. 365, n. 1554, p. 3023-3034, 2010. DOI: 10.1098/rstb.2010.0139. Disponível em:

<https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rstb.2010.0139>. Acesso em: 13 jul. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **IPCA: Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo**. Disponível em:

<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9256-indice-nacional-de-precos-ao-consumidor-amplo.html>. Acesso em: 10 out. 2021.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA.

Agrostat: estatísticas de comercio exterior do agronegócio brasileiro. Disponível em:

<https://sistemasweb.agricultura.gov.br/pages/AGROSTAT.html>. Acesso em: 10 out. 2021.

OLIVEIRA NETO, O. J.; FIGUEIREDO, R. S.; REZENDE, S. O. Cross hedging da vaca das principais praças produtoras do Brasil no mercado futuro do boi gordo da BM&FBovespa.

Custos e @gronegócio, v. 14, n. 2, p. 303-339, abr./jun.2018. Disponível em:

<http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero2v14/OK%2015%20cross.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2023.

OLIVEIRA NETO, O. J.; FIGUEIREDO, R. S.; WANDER, A. E. Mercados de bovinos de corte no Mercosul: dominância, assimetria e transmissão de risco de preços. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.1, p. 8325-8355, jan. 2021. DOI:

DOI:10.34117/bjdv7n1-566. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/23568/18935>. Acesso em: 13 jul. 2023.

OLIVEIRA NETO, O. J.; FIGUEIREDO, R. S.; WANDER, A. E. Price interdependence in the international and brazilian beef cattle market. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 53, n. 2, p. 73-89, abr./jun. 2022. Disponível em:

<https://g20mais20.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/1202>. Acesso em: 13 jul. 2023.

REZENDE, J. D. S.; OLIVEIRA NETO, O. J.; SILVA, K. A. Volatilidade e transmissão dos preços internacionais do trigo para os preços domésticos do trigo e derivados no Brasil.

Future Studies Research Journal: Trends and Strategies, v. 10, n. 1, p. 132-159, jan./abr. 2018. DOI: 10.24023/FutureJournal/2175-5825/2018.v10i1.334. Disponível em:

<https://www.revistafuture.org/FSRJ/article/view/334/417>. Acesso em: 15 jul. 2023.

SILVA, A. C.; OLIVEIRA NETO, O. J.; FIGUEIREDO, R. S. Mercado brasileiro de carnes: transmissão de preços. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 3, p. 15870-15892, mar. 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n3-456. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/8214>. Acesso em: 13 jul. 2023.