

UNIVERSIDADE FEDERAL UBERLÂNDIA
FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS

PAULA SANTOS FERREIRA

**ANÁLISE FINANCEIRA DAS EMPRESAS AGRÍCOLAS BRASILEIRAS
ANTES, DURANTE E DEPOIS DA PANDEMIA**

UBERLÂNDIA
2025

PAULA SANTOS FERREIRA

**ANÁLISE FINANCEIRA DAS EMPRESAS AGRÍCOLAS BRASILEIRAS
ANTES, DURANTE E DEPOIS DA PANDEMIA**

Trabalho de Conclusão de
Curso apresentado ao Curso de
Graduação em Administração
Noturno, da Universidade Federal de
Uberlândia, como exigência parcial
para a obtenção do título de Bacharel.

Orientador Prof. Dr. Vinícius Silva Pereira

UBERLÂNDIA

2025

PAULA SANTOS FERREIRA

**ANÁLISE FINANCEIRA DAS EMPRESAS AGRÍCOLAS BRASILEIRAS
ANTES, DURANTE E DEPOIS DA PANDEMIA**

Trabalho de Conclusão de
Curso para obtenção do título de
Bacharel em Administração, no
curso noturno da Universidade
Federal de Uberlândia (MG).

Uberlândia, 10 de junho de 2025

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Vinícius Silva Pereira UFU/MG

Prof. Dr. Marcelo Fodra

Prof. Dr. Antonio Sergio Torres Penedo

Msc. Matheus Prudente Cançado

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha família, especialmente meus pais, José Manoel e Ismêni, que deram todo suporte necessário para chegar a este momento. Dedico também ao meu noivo Torsten, que sempre foi um incentivador na busca de objetivos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que contribuíram para este trabalho, assim como com toda a minha formação escolar, desde o ensino básico até este momento na universidade. Agradeço especialmente à classe de professores como um todo, porque tantos foram importantes na minha formação, que citar apenas alguns seria injusto.

Novamente demonstro gratidão aos meus pais, colegas de escola e universidade, pelo apoio ao longo dessa trajetória. Por fim, agradeço ao professor orientador deste trabalho Vinicius Silva Pereira.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. REFERENCIAL TEÓRICO	5
2.1 Agronegócio Brasileiro	5
2.2 Pandemia e a crise econômica	6
2.3 Pandemia do coronavírus e o agronegócio	8
2.4 Índices de análise econômica e financeira	9
2.4.1 Grupo de Endividamento ou Estrutura de Capital	10
2.4.2 Grupo de Liquidez	12
3. METODOLOGIA	13
4. RESULTADO E DISCUSSÕES	16
5. CONCLUSÃO	25
6. REFERÊNCIAS	26

ANÁLISE FINANCEIRA DAS EMPRESAS AGRÍCOLAS BRASILEIRAS ANTES, DURANTE E DEPOIS A PANDEMIA

RESUMO

A pandemia do COVID 19 afetou a economia do mundo em diferentes proporções a depender do setor da economia. A grande maioria dos setores foram afetados negativamente, devido as medidas impostas para conter a disseminação do vírus, principalmente o setor do turismo, transporte aéreo, e entretenimento. Com isso, vem a interrogação: Como reagiu o setor do agronegócio brasileiro a pandemia do coronavírus? Uma vez que, o agronegócio brasileiro tem relevância nacional e internacional, e tem grande importância econômica e social, pois é um dos setores que mais empregam e geram receita no país. Diante desses fatos, entende-se a importância de estudar as empresas que compõem o setor do agronegócio, a situação financeira delas, e o seu comportamento no mercado. As análises financeiras e econômicas de uma empresa são ferramentas importantes, no processo de tomada de decisão dos gestores das empresas e no direcionamento estratégico das organizações. O presente trabalho teve como objetivo avaliar 13 empresas de agronegócio brasileiras listadas na B3, através dos indicadores econômico-financeiros das mesmas, avaliando os últimos seis anos (2018,2019,2020,2021, 2022 e 2023), destacando as diferenças entre a situação pré-pandemia (2018 e 2019), durante a pandemia (2020 e 2021), e pós-pandemia (2022 e 2023). Trata-se de uma pesquisa descritiva-quantitativa, com coleta de dados documentais a partir das demonstrações contábeis disseminadas pelas empresas e análise por meio de estatística descritiva. Em geral, os resultados sugerem que o setor do agronegócio foi impactado pela pandemia, mas demonstrou resiliência e capacidade de recuperação. Embora tenha havido um aumento do endividamento e uma queda na liquidez durante o período mais crítico, as empresas conseguiram se adaptar.

Palavra -chave: *indicadores financeiros; agrobusiness; coronavírus.*

FINANCIAL ANALYSIS OF BRAZILIAN AGRICULTURAL COMPANIES BEFORE, DURING, AND AFTER THE PANDEMIC

ABSTRACT

The global economy has been affected by COVID-19 to different extents depending on the sector of the economy. The measures taken to contain the virus's spread have had a negative impact on the majority of sectors, particularly tourism, air transport, and entertainment. This raises the question: How did the Brazilian agribusiness sector react to the coronavirus pandemic? Brazilian agribusiness is both nationally and internationally relevant. It has great economic and social importance, as it is one of the sectors that employs the most people and generates the most revenue in the country. These facts indicate the importance of studying the companies in the agribusiness sector, their financial situation, and their market behavior. Financial and economic analyses of a company are crucial tools for company managers and the strategic direction of organizations. This study aimed to evaluate 13 Brazilian agribusiness companies listed on B3, through their economic and financial indicators, evaluating the last six years (2018, 2019, 2020, 2021, 2022 and 2023), highlighting the differences between the pre-pandemic situation (2018 and 2019), during the pandemic (2020 and 2021), and post-pandemic (2022 and 2023). This is descriptive-quantitative research, with a collection of documentary data from the accounting statements disseminated by the companies and analysis through descriptive statistics. In general, the results suggest that the agribusiness sector was impacted by the pandemic, but demonstrated resilience and capacity for recovery. Although there was an increase in debt and a drop in liquidity during the most critical period, the companies were able to adapt.

Keywords: *financial indicators; agribusiness; coronavirus.*

1. INTRODUÇÃO

A agricultura e a pecuária são atividades que fazem parte da história do país, e é um dos pilares do desenvolvimento brasileiro. O setor do agronegócio movimenta mais de bilhões de reais anuais, sendo que no ano de 2023, PIB do agronegócio respondeu por 23,8% do PIB nacional, segundo os dados da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA, 2024). Além da importância econômica, o agronegócio também tem uma forte importância social, uma vez que é responsável por gerar vários empregos, de forma constante e duradoura (Forbes, 2022). O agronegócio não se limita apenas a fazendas, ele vai além da produção agrícola e pecuária, que é o núcleo do setor, deve-se considerar também tudo o que é gerado para suprir a produção agropecuária, os componentes a montante do setor, como agroquímicos, insumos agrícolas, maquinário agrícola, biotecnologia, energia elétrica e combustíveis, e também considerar tudo aquilo que é gerado a partir da produção agrícola e pecuária, os componentes a jusante do setor, como a indústria alimentícia e têxtil, os beneficiadores de grãos, e os frigoríficos. Por fim, considerar também o setor de serviço atrelado às atividades agropecuárias, que é o componente distribuição do agronegócio, como transporte, armazenagem, negociação, entre outros (MAURI et al., 2017).

O agronegócio é complexo, composto por várias pontas e variáveis, em toda a sua cadeia, podendo assim sofrer influência de vários fatores e acontecimentos, por exemplo, a pandemia do coronavírus. Mesmo com a crise sanitária e econômica causada pela pandemia do coronavírus, o agronegócio brasileiro registrou em 2020 o melhor resultado na criação de empregos no setor em 10 anos, foi um dos poucos setores que conseguiram um saldo positivo (CNA, 2022). O agronegócio no Brasil se destaca pela sua competitividade e atua como um meio para facilitar a inserção no comércio internacional e a entrada de recursos estrangeiros. (BASTOS, 2020).

A pandemia do coronavírus foi declarada em 11 de março de 2020, pela OMS (Organização Mundial de Saúde) tendo os primeiros casos relatados em dezembro de 2019, na China (OMS, 2020). O extenso número de pessoas infectadas, e as medidas de isolamento impostas para conter a disseminação do vírus, gerou uma crise no sistema de saúde e desencadeou rapidamente uma crise econômica com consequências e abrangência para a estabilidade financeira dos países (MAZZUCATO et al., 2020). O fim da pandemia foi decretado oficialmente pela OMS em 5 de maio de 2023 OPAS (2023), porém os “lockdown” e outras medidas protetivas mais restritivas tiveram seu fim no último trimestre de 2021, nesse

período, a maioria do comércio e das indústrias, voltaram a funcionar gradativamente mais próximos da normalidade, tomando apenas medidas mais brandas, como distanciamento, uso de álcool em gel e máscara. Os impactos da pandemia continuam a ser sentidos nos setores da economia brasileira, inúmeras empresas faliram, outras ficaram perto disso, outras tiveram o seu crescimento desacelerado e poucas empresas tiveram um desempenho recorde.

Segundo o Ministério da Economia (2020), “a crise econômica provocada pelo coronavírus teve pouco efeito nas exportações brasileiras devido ao desempenho do agronegócio”. O agronegócio foi um dos setores que sofreram menos impacto negativo, comparado, por exemplo, aos setores de entretenimento e turismo, porém não passou totalmente ileso. Muitos produtores rurais tiveram problemas de escoamento da produção, uma vez que se teve o fechamento de feiras livres e restaurantes, devido ao isolamento promovido para tentar conter o amplo contágio da população, diminuindo assim a venda e os limitando os locais de vendas dos produtos. O setor de flores, sofreu um impacto forte devido à proibição de celebração de grandes festas como de casamentos e formaturas, os quais são os principais consumidores desse tipo de produto (CNA, 2022). Além disso, assim como em outros setores, o adoecimento dos colaboradores devido ao Covid-19, também impactou negativamente o agronegócio.

A fim de encontrar melhores estratégias para atravessar a crise do coronavírus, as empresas começaram a buscar mais intensamente maneiras de entender sobre a situação atual e a previsão futura da companhia. A análise dos dados contábeis, a realização de previsão de falência, e o planejamento de estratégias para contornar momentos de crises, foi intensificado em todos os setores, durante a pandemia, e o agronegócio como um todo, não ficou fora dessa tendência. Através dos índices econômico-financeiros, os gestores conseguem analisar a saúde financeira da empresa, comparar com outras organizações do mesmo ramo, e definir estratégias para um melhor seguimento da companhia, esses índices, servem igualmente, aos credores e investidores. Dentre os indicadores mais conhecidos, temos o de liquidez, de rentabilidade, de estrutura de capital, e retorno das ações (CARDOSO; TRISTÃO, 2021). Os indicadores de liquidez medem a capacidade de pagamento da empresa, de cumprir corretamente com as obrigações assumidas com terceiros, e os índices de endividamento, ajuda a compreender o grau de comprometimento financeiro de uma empresa perante os seus credores, e ainda, a capacidade de honrar os compromissos financeiros assumidos a longo prazo (ASSAF NETO, 2007).

Haja visto a importância do agronegócio para o Brasil, e os impactos negativos na

economia em geral desencadeado pela pandemia do corona vírus, o presente trabalho tem como objetivo, avaliar o desempenho financeiro e econômico de 13 empresas nacionais do setor do agronegócio, listadas na B3 (Brasil, Bolsa, Balcão), analisando os dados antes, durante e depois da pandemia, avaliando os indicadores de liquidez e indicadores de endividamento/estrutura de capital, dos anos de 2018 até 2023, totalizando seis anos. A presente pesquisa se justifica não só pela importância econômica do setor do agronegócio para a economia brasileira, mas também pela intensificação da preocupação com a situação financeira e econômica das empresas devido à pandemia do coronavírus.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Agronegócio Brasileiro

O agronegócio é formado por uma cadeia extensa e complexa, é a soma de várias atividades como realização de pesquisas, a produção agropecuária, a operação das atividades agrícolas, a distribuição dos insumos e equipamentos agrícolas, o armazenamento dos produtos, o processamento e pôr fim a distribuição e comercialização dos produtos até o consumo final (BIALOSKORSKI NETO, 1994; CONTINI et al., 2006; MAURI et al., 2017). Segundo Buranello (2018), o agronegócio é formado empresas envolvidas em todo processo a montante e a jusante das propriedades agrícolas, que são a origem, sejam elas agrícolas, ou de pecuária, ou de reflorestamento ou de aquicultura.

No Brasil o agronegócio se expandiu a partir da década de 1950, com destaque a região sul e sudeste, e posteriormente em 1970 para outras regiões como centro-oeste, com destaque ao cerrado (PLATA e CONCEIÇÃO, 2012). O agronegócio, além da imensa importância econômica nacional, representando boa parcela do PIB brasileiro, e dos produtos exportados, ele interioriza o desenvolvimento, uma vez que não se limita as grandes cidades ou as áreas litorâneas, levando assim renda e progresso para as áreas mais remotas do país, gerando emprego e outros inúmeros outros benefícios sociais (NEVES, et al 2008).

A agricultura brasileira é industrializada e padronizada em um nível internacional, isso devido a um conjunto de medidas impulsionadas pelo governo e instituições privadas, pois o aumento da produtividade de grãos demanda maiores investimentos para cobrir os custos com mecanização, o que demanda políticas governamentais de subsídios internos e também para exportação (MENDONÇA, 2015). Com relação às instituições privadas ligadas ao agronegócio,

segundo um relatório divulgado pelo instituto de olho nos Ruralistas (2019), apesar da força do agronegócio brasileiro, a maioria das grandes empresas envolvidas no setor, são estrangeiras. Das seis empresas com maior número de encontros de representantes com o Ministério da Agricultura entre 2019 e 2022, apenas uma, a JBS, é brasileira, o restante são multinacionais estrangeiras (CASTILHO & BASSI, 2022). O Brasil possui muitas empresas do setor agro, porém a maioria são pequenas, médias e familiares, e pouquíssimas estão listadas na bolsa, e apenas uma pequena porcentagem atua como multinacional. O pequeno número de empresas genuinamente brasileiras listadas na bolsa, dificulta a realização de pesquisas mais amplas quanto a situação financeira das empresas deste setor tão importante.

O agronegócio está entre os principais segmentos que estabilizam a balança comercial brasileira (IPEA, 2023). O PIB do agronegócio do Brasil chega a ser maior que o PIB de países como Israel, Irlanda, Malásia, Dinamarca e Chile (LUZ; FOCHEZZATO; 2022). A exportação é bem relevante para o sucesso do agronegócio brasileiro (BARROS et. al, 2024), por isso o câmbio e os preços internacionais das commodities predominantes são tão importantes. Apesar dessa importância, o agronegócio possui uma representatividade na B3 de apenas 2% (BARBOSA, 2021).

Assim como todos os segmentos, o agronegócio também tem seus problemas, dificuldades, e pontos de atenção, principalmente quando se trata de sua gestão, planejamento estratégico e inovação tecnológica (FILHO et al., 2022).

Um dos desafios do setor é a carência de mão de obra qualificada e adaptada as inovações tecnológicas sofridas pelo setor, principalmente a respeito dos novos equipamentos e ferramentas agrícolas (FILHO et al., 2022; PESSOA & RIGOTTO, 2022). A logística e infraestrutura também é uma das problemáticas do setor do agronegócio, principalmente devido à precariedade da malha rodoviária nacional, pela quase ausência de outros meios de escoamento da produção, pelo alto custo dos combustíveis, pelas longas distâncias a serem percorridas, pela dificuldade de armazenamento por se tratar em sua maior parte de produtos perecíveis, entre outras problemáticas que fazem da logística uma das áreas mais onerosas e difíceis de gerenciar (AMORIM & GOIVINHO, 2022).

2.2 Pandemia e a crise econômica

Em 30 de janeiro de 2020, a OMS, declarou oficialmente o surto de SARSCoV-2 como Emergência de Saúde Pública de Preocupação Internacional, e já em 11 de março de 2020 foi declarado como uma pandemia global (OLIVEIRA, 2020). Não demorou muito para acontecer

no Brasil, o que vinha ocorrendo em outras partes do mundo como Europa e China, com milhares de mortes semanais em decorrência do vírus, milhares de pessoas infectadas, superlotação do sistema de saúde e funerário (OPAS, 2020). A disseminação rápida indicou se tratar da maior pandemia, com representatividade jamais vivenciada (HISCOTT, 2020).

Devido ao estado de calamidade pública, e a inexperiência da ciência com o vírus e a doença, muitas medidas de contenção para evitar a propagação do vírus foram estabelecidas pela OMS, dentre elas a adoção de distanciamento social, e em muitos lugares por determinados períodos de tempo, a realização de “lockdown” (bloqueio total), em que apenas alguns setores do mercado funcionavam, apenas aqueles de extrema necessidade, considerados essenciais para a sociedade, como hospitais, supermercados e jornais. Essas medidas restringiram a mobilidade de mão-de-obra, que foi uma das causas da desaceleração da economia, resultando em uma crise econômico-financeira global (BARUA, 2020).

As crises econômicas mais importantes já ocorridas anteriormente, geralmente se limitavam a alguns setores, como a Grande Depressão e a crise do real no Brasil, porém a crise ocasionada pela pandemia da Covid-19, não ficou restrita a apenas um setor, ela atingiu quase todos os setores, como o setor de serviços, comércio e a indústria, que juntos são responsáveis por aproximadamente 80% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro (MAGALHÃES; CARDOSO, 2020). A paralisação da indústria chinesa, uma das maiores produtoras de suprimentos para todo o mundo, responsável por 16% do PIB mundial (GIELLOW, 2020), afetou o mercado financeiro como um todo, resultando em queda no preço das ações (MCKIBBIN et al., 2020). Em 2020 houve uma queda de 4,3% no PIB Mundial, em que mais de 130 milhões de pessoas passaram a viver na linha da pobreza extrema (FOLHA DE SÃO PAULO, 2020).

Segundo a FGV- FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (2020) a IBOVESPA teve retração de 46,8%, no período de janeiro de 2019 a abril de 2020. Antes da pandemia a perspectiva do PIB brasileiro para 2020 era de crescimento de 2,3%, e 2% para o mundo, porém a realidade foi outra, e devido aos efeitos da pandemia a economia evidenciou indícios de enfraquecimento, com sinais de retração do PIB de 4,55%, no mesmo ano (CNA, 2020). Mesmo assim, o agronegócio cresceu 0,6% no primeiro trimestre de 2020 em comparação ao quarto trimestre de 2019. O relatório da United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) (2022)- Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento de março de 2020, previu que a economia global poderia perder até US\$ 2 trilhões de dólares (cerca de R\$ 10 trilhões de reais), com a crise do coronavírus, além da desaceleração da

demanda global, o aumento da dívida e a ansiedade generalizada do mercado (UNCTAD, 2022). Segundo esse mesmo relatório, para os países em desenvolvimento, que incluem o Brasil, a gestão da crise econômica causada pela pandemia, foi ainda mais difícil, devido ao alto nível de informalidade, a dependência de commodities e turismo. Segundo Mattei et al. (2020), o desemprego no Brasil aumentou e foi para 14,8% no 3º trimestre de 2020, uma marca histórica.

2.3 Pandemia do coronavírus e o agronegócio

Além das dificuldades comuns da gestão de empresas e do andamento de um setor, o agronegócio também sofreu influências da crise econômica e sanitária desencadeada pela COVID 19. Apesar do agronegócio ser considerado uma atividade essencial, e as lojas e empresas diretamente ligadas a ele, não terem sido fechadas, alguns setores a montante ou a jusante da fazenda em si, foram fechados, o que afetou indiretamente ou diretamente o agronegócio. De acordo com o boletim da CNA (2020), o isolamento sanitário que proibiu a realização de grandes eventos como casamentos e festas de formatura, o setor de flores foi afetado com redução do faturamento em cerca de 70% em relação ao último ano. O fechamento de restaurantes e feiras fez com que o setor de hortaliças sofresse redução e até mesmo perdas, na região de Ibiúna, onde se produz cerca de 50% dos pés de alfaces vendidos no Brasil, chegaram a perder cerca de 70% da produção no começo da pandemia (G1,2020). O setor sucroalcooleiro, conforme Notícias Agrícolas (2020), sofreu uma redução nas vendas de cerca de 12,71% em março deste ano em relação ao ano de 2019, devido ao menor consumo de etanol.

Apesar da exportação ter sido beneficiada, a importação sofreu efeitos negativos, da mesma forma que a alta do dólar favoreceu a exportação, desfavoreceu a importação, e na agricultura muitos insumos são importados, como exemplo, mais de 80% dos fertilizantes utilizados no Brasil são importados, e estes encareceram, aumentando os custos de produção do produtor (OLIVEIRA et al., 2019; ANDA,2021). Ou seja, durante a pandemia mesmo com o crescimento do setor do agronegócio, e o bom preço para exportação, e com a boa safra agrícola, os preços das commodities no mercado internacional se elevaram, influenciando no Valor Bruto da Produção (VBP) (CNA, 2020). Um exemplo da alta dos insumos agrícolas importados, o fertilizante fosfato monoatômico (MAP), sofreu um aumento de 40,4% (ANDA,2021). Produtos como arroz, açúcar, soja, milho e carnes, tiveram aumento nos volumes exportados durante a pandemia, diminuindo a oferta interna do produto, o que contribuiu para a inflação (CNA, 2020). Com isso as rações para os animais sofreram um

aumento, encarecendo os custos para os pecuaristas, os concentrados aumentaram 29,3% e os suplementos minerais 10,4% (CNA (2020)).

Apesar da queda de alguns segmentos, como o de flores, a horticultura e o setor sucroenergético, o setor em geral permaneceu em expansão, principalmente devido ao aumento da exportação de commodities, impulsionada pela disputa entre Estados Unidos e China (MARCELINO et al., 2020). A exportação dos produtos do agronegócio foi afetada negativamente pela pandemia somente em alguns aspectos, como, por exemplo, a logística, que por si só já é complexa, também sofreu influência da pandemia, uma vez que se teve a diminuição das ofertas de contêineres e espaços nos navios para atender à demanda mundial de transportes. Além disso, alguns portos também foram fechados devido à pandemia, o que dificultou o escoamento (PINHEIRO et al., 2022). Scheneider et al. (2020) e Oliveira et al. (2021), em suas análises dos efeitos da pandemia da Covid 19 a agricultura, apontou que a pandemia poderia ter efeitos benéficos e aumentar a oferta da produção e a inserção internacional do agronegócio do Brasil. As safras de 2019/2020 e 2020/2021 tiveram produções recordes, paralelo a isso teve a alta do dólar, tudo isso, somado a alta dos preços internacionais, devido ao aumento da demanda mundial por alimentos, favoreceu a exportação das commodities brasileiras (CONAB, 2021; MACHADO, 2021; SCHNEIDER ET AL., 2020).

2.4 Índices de análise financeira

A contabilidade fornece ferramentas e meio de realizar avaliações de desempenho das empresas, porém sua utilização exige um entendimento de suas limitações de uso no processo de tomada de decisão (MARQUES, 2004; IUDÍCIBUS, 2008; CONCEIÇÃO, 2015). Analisando as demonstrações contábeis, pode-se conhecer a situação econômico-financeira da empresa, as causas determinantes das variações e fazer previsões (ASSAF NETO, 2007; PASSAIA et al., 2011; SOARES et al., 2019). São realizadas três etapas de processo de análise a primeira o índice estudado é separado em econômico ou financeiro. A segunda fase busca a interpretação da fórmula, e ainda há uma terceira etapa, a de maior importância, pois ela é a conceituação do índice, como exemplo, se é bom, mediano ou ruim, dentre outros (SOARES et al., 2019).

Para realização dessa análise financeira das demonstrações contábeis, faz-se o uso de uma série de índices, segundo Matarazzo (2003), o índice é a relação entre contas ou grupo de contas das demonstrações contábeis. A seleção dos índices e da quantidade desses, varia conforme o tipo de análise que se quer e com o objetivo da mesma (MARTINS, 2005;

GITMAN, 2010). Existem os indicadores que evidenciam a situação financeira (estrutura e liquidez) e os que evidenciam a situação econômica (rentabilidade) (MATARAZZO, 2003). Os indicadores financeiros auferem a solidez do embasamento financeiro da empresa, sinalizando sua capacidade de pagamento, bem como sua capacidade de geração e manutenção de sua posição de equilíbrio financeiro, através deles conseguimos mensurar a performance e definição das variáveis que melhor retratam o comportamento da empresa (FERREIRA & MOURA, 2007). Segundo os mesmos autores, a análise econômica, tem como referência os índices de rentabilidade, dando ênfase no desempenho da organização nos exercícios sociais considerados.

Geralmente, os indicadores mais utilizados para análise da saúde financeira de uma organização são agrupados em: capacidade de pagamento ou liquidez, estrutura de capital, rentabilidade e lucratividade (PEREIRA, 2018). No presente trabalho utilizamos os indicadores do grupo de endividamento/estrutura de capital e do grupo de liquidez, por isso detalharemos mais sobre esses abaixo.

2.4.1 Grupo de Endividamento ou Estrutura de Capital

Através dos índices do grupo de endividamento, podemos analisar a capacidade da empresa em cumprir e saldar as suas obrigações, a longo prazo, podemos analisar o grau de alavancagem financeira (ROSS, W. & JORDAN, 2013; LEMES et al., 2016). Analisando esses índices, conseguimos ver o grau de dependência da empresa, do capital de terceiros (CONCEIÇÃO, 2015). Uma vez que os direitos dos credores da empresa precisam ser satisfeitos antes da distribuição dos lucros aos acionistas, os acionistas atuais e potenciais mantêm-se atentos ao grau de endividamento da empresa e à sua capacidade de pagamento das dívidas. O grau de endividamento não deve ser visto apenas como algo negativo, uma vez que um endividamento saudável por vezes é necessário no processo de agregação do valor (INVESIFICAR, 2021). Em outras palavras os índices de endividamento indicam “o mix de capital que as empresas usam para financiar sua base de ativos e reflete a flexibilidade de uma empresa de levantar capital para sustentar suas operações” (MIRZA, S. & RIZVI, 2013). Na dívida bruta considera-se somente os passivos da empresa, já na dívida líquida desconta-se dos passivos os ativos que a empresa possui (SILVA et al., 2009).

Nesse estudo levamos em conta o índice de endividamento: dívida bruta, dívida líquida e participação de capital de terceiros, descritos na Tabela 1.

Tabela 1 – Índices de endividamento

Índice	Aponta	Fórmula	Entendimento
DivCP/DivTt	Indica o percentual do endividamento da empresa vencerá em até um ano, em relação ao endividamento total da empresa	<u>Dívida de Curto Prazo</u> Dívida Total	Quanto menor melhor
INV/PL	Indica os retornos adquiridos sobre o investimento, patrimônio líquido e margem líquida	<u>Investimentos</u> Patrimônio Líquido	Quanto menor melhor
DL/PL	Indica o equivalente que uma empresa possui do seu patrimônio em dívidas.	<u>Dívida Líquida</u> Patrimônio líquido	Quanto menor melhor

Fonte: Adaptado de ASSAF (2015), NETO & MARTINS (2010).

A Dívida Líquida/Patrimônio Líquido (DL/PL) é calculada através da divisão entre a soma do endividamento de uma empresa e o total de bens e direitos que ela possui, através disso, é possível descobrir o quanto um negócio utiliza de capital de terceiros para financiar suas atividades em relação ao patrimônio dos seus acionistas.

A Dívida de Curto Prazo/Dívida Total (DivCP/DivTt) não aumenta excessivamente, quando possui fontes alternativas de financiamento, mas na sua ausência, pode haver risco de não-refinanciamento. É interessante para a empresa alongar os seus compromissos o maior tempo possível, pois isto torna a empresa confortável para prosseguir com suas operações. Quanto maior a DivCP/DivTt, maiores são os riscos de iliquidez e menor o rating corporativo.

Através do índice investimento em relação ao Patrimônio Líquido (INV/PL), se mede a imobilização financeira, mede a proporção de recursos próprios em investimento permanentes que não se destinam a atividade operacional da empresa. Segundo Matarazzo (2008), o índice de imobilização do P.L. expressa quantas unidades monetárias a empresa aplicou no ativo permanente para cada unidade monetária do P.L. Quanto menor o índice melhor, pois as aplicações do P.L. são exclusivas do Ativo Permanente (A.P.) e do Ativo Circulante, quanto mais a empresa aplica no A.P., menos de recurso próprio ela terá para aplicar no A.C., dependendo mais de recurso de terceiros. O ideal é que a empresa possua de P.L. suficiente para cobrir o A.P., e financiar o A.C.

2.4.2 Grupo de Liquidez

A liquidez evidencia o quão capaz é a empresa de cumprir suas obrigações com terceiros, o quão fácil é a sua solvência (BARBOSA; NOGUEIRA, 2018). A liquidez determina sua competência do cumprimento das obrigações dentro dos prazos, o equilíbrio financeiro da companhia e a gestão do seu capital de giro (ASSAF NETO; 2015). Ativo circulante (A.C.) são recursos de curto prazo que a empresa possui, e ativos realizáveis a longo prazo (A.R.L.P), como o próprio nome diz, são os realizáveis a longo prazo. Já o passivo circulante (P.C.) são dívidas de curto prazo e o passivo não circulante (P.N.C) são de longo prazo (BRAGA et al., 2004).

O índice de liquidez geral (L.G.) aponta o quanto a empresa possui de recursos de curto e longo prazo (ativo circulante + realizável a longo prazo), para cada um real de dívida total (passivo circulante e não circulante) (ASSAF NETO, 2007). Dessa forma, o L.G informa a capacidade de pagamento da empresa em relação a todos os compromissos assumidos, naquele momento, sem comprometer o ativo permanente. Ele mais que os demais, sofre os efeitos das diferenças temporais entre as contas do numerador e denominador, por envolver elementos de curto e longo prazo (MARTINS et al., 2020). A interpretação do índice se dá da seguinte maneira, uma liquidez geral superior a R\$ 1,00 assinala relativa folga financeira quanto ao cumprimento das obrigações de longo prazo, o índice inferior a R\$ 1,00 assinala possíveis problemas no pagamento das dívidas (ASSAF NETO, 2015).

Segundo Assaf Neto (2007), a liquidez corrente mede a capacidade da empresa pagar suas obrigações a curto prazo com as disponibilidades financeiras, contas a receber e estoques. Quando o resultado da liquidez corrente (L.C.) é maior que um, mostra que a empresa possui capacidade de pagamento a curto prazo, apresentando um Capital Circulante Líquido (CCL) positivo (MARTINS ET AL., 2020). A liquidez corrente apresenta uma análise mais dos recebimentos e pagamentos relacionados com a atividade da empresa (MATARAZZO, 2010). Deve se atentar quanto às diferenças temporais entre os recebíveis do A.C., e as obrigações do P.C., uma vez que, pode ter, por exemplo, muitas duplicadas a receber em 3 meses, e muitas a serem pagas dentro de 1 mês, essas diferenças nos prazos não são captadas pelo índice (MARZZONI ET AL., 2020).

Enquanto a L.C. leva em conta o estoque, a Liquidez seca (L.S.) não leva em conta o mesmo, ou seja, a L.S. mensura a capacidade da empresa de pagar as obrigações de curto prazo com suas disponibilidades financeiras e contas a receber, excluindo o estoque ASSAF NETO

(2007). Segundo Matarazzo (2010), a liquidez seca avalia a geração de caixa no prazo inferior a 90 dias. Apesar de ser fácil calcular os índices, devido a esses problemas com efeitos temporais, a interpretação é mais complexa e exige cautela (AZZOLIN, 2012). Na tabela 2 encontram-se os índices de liquidez a serem utilizados nesse trabalho, com as respectivas formulas utilizadas.

Tabela 2 – Índices de Liquidez. A.C. (Ativo Circulante); L.P. (Longo prazo); P.C (Passivo circulante).

Índice	Aponta	Fórmula	Entendimento
Liquidez geral (LG)	Quanto se tem de A.C. + Realizável LP para cada R\$ 1 de dívida total.	$\frac{(A.C. + A.R.L.P.)}{(P.C. + P.N.C.)}$	Quanto maior melhor
Liquidez corrente (LC)	Quanto se tem de A.C. para cada R\$ 1 de P.C..	$\frac{A.C.}{P.C.}$	Quanto maior melhor
Liquidez seca (LS)	Quanto se tem de A.L. para cada R\$ 1 de P.C..	$\frac{(A.C. - \text{Estoque})}{P.C.}$	Quanto maior melhor

Fonte: Adaptado de Matarazzo (2007, p.152)

3. METODOLOGIA

O desenvolvimento da pesquisa foi pautado em um banco de dados recolhidos de empresas brasileiras de capital aberto, do setor agrícola, listadas na Bolsa de Valores Oficial do Brasil - B3. Para seleção das empresas foi utilizado o sistema ECONOMÁTICA, primeiramente foram selecionadas empresas pertencentes ao setor Agro da BOVESPA, totalizando 60 empresas. Posteriormente foi filtrado selecionando as do setor econômico BOVESPA de consumo não cíclico, matérias básicos, e saúde, foi posteriormente filtrado para opções mais relacionadas ao agronegócio na classificação de setor da NAICS, excluindo assim as lojas de departamento e a indústria de molas e arames. Após escolhida as empresas, observou-se diversas empresas com valores faltantes, estas foram excluídas e o total de empresas a serem analisadas nesse estudo foram de 13, que estão bem especificadas na tabela 3.

Tabela 3 - Empresas brasileiras do setor agro listadas na B3, setor econômico Bovespa consumo não cíclico.

Nome	Código	Subsetor Agro Bovespa	Setor NAICS	Segmento Bovespa
Ambev S/A	ABEV3	Agroindústria	Indústria de bebidas	Cerveja e refrigerantes
BRF SA	BRFS3	Primário	Abatedouros	Carnes e derivados
Dexco	DXCO3	Primário	Ind. de móveis e afins	Madeira
JBS	JBSS3	Primário	Abatedouros	Carnes e derivados
Josapar	JOPA3	Primário	Moinho de grãos	Alimentos diversos
Klabin S/A	KLBN11	Primário	Ind. papel, celulose	Papel e celulose
M.Diasbranco	MDIA3	Agroindústria	Outras ind. alimentícias	Alimentos diversos
Marfrig	MRFG3	Primário	Abatedouros	Carnes e derivados
Melhor SP	MSPA4	Primário	Ind. papel, celulose e papelão	Papel e celulose
Nutriplant	NUTR3	Insumos	Ind. fertilizantes e pesticidas	Fertilizante e defensivo
Sao Martinho	SMT03	Primário	Outras ind. alimentícias	Açúcar e álcool
Suzano Hold	NEMO5	Primário	Adm. empresas e empreendi	Papel e celulose
Suzano S.A.	SUZB3	Primário	Ind. papel, celulose e papelão	Papel e celulose

Fonte: Economática 2024.

Na construção das tabelas os dados foram separados pela empresa e pelos anos, após essa etapa, os índices de 2018 e 2019 foram considerados antes da pandemia, 2020 e 2021 foram

considerados durante a pandemia, e 2022 e 2023 depois da pandemia. Calcularam-se as medianas referentes a cada indicador, sendo possível atingir um panorama de como se comportaram e como cada setor encarou as situações ocorridas. O presente projeto não analisa as empresas individualmente, mas sim como um todo, um grupo representante das empresas do setor agro.

Durante o processo de análise e interpretação dos dados, utilizaram-se as estatísticas descritivas, e teste de hipótese, para isso se utilizou o software Jamovi (2025), que é uma versão gratuita e semelhante ao R, porém mais básica. Primeiramente foi realizado o teste de p Shapiro-Wilk, para testar se atende o pressuposto da normalidade. Como não atendeu o pressuposto da normalidade (tabela 4), foi analisada a mediana dos índices ao invés da média, e utilizou-se um teste não paramétrico, Teste de Friedman (ANOVA de Medições Repetidas não-paramétrica). O teste foi realizado, a fim de comparar os resultados obtidos nos anos anteriores, durante e depois da pandemia, buscando identificar os impactos da crise pandemia brasileira nas empresas em estudo. A hipótese nula (H_0) é que “a média de ambos os indicadores é a mesma”, e a hipótese de pesquisa (H_1) considera que “a média de ambos os indicadores são diferentes”. O nível de significância representa a margem de erro tolerável e que sustenta a rejeição da hipótese nula (H_0) que adotamos de 5%. Por fim, o p-valor é a probabilidade de se errar ao rejeitar a hipótese nula, se este for menor que os níveis de significância de 5%, a hipótese nula é rejeitada, indicando que houve diferença estatística entre as médias, e se for maior, a hipótese nula não é rejeitada.

Tabela 4. Teste de p Shapiro-Wilk dos índices analisados.

Índice	p Shapiro-Wilk		
	Antes	Durante	Depois
DL/PL	< .001	< .001	< .001
DivCP/DivTt	< .001	< .001	< .001
Inv / PL	< .001	< .001	< .001
LiqGer	< .001	0.001	< .001
LiqCo	< .001	< .001	< .001
LiqSec	< .001	< .001	< .001

Fonte: FERREIRA (2025)

4. RESULTADO E DISCUSSÕES

Na tabela 5 está disposto o resultado teste de Friedman e a mediana do índice DL/PL (dívida líquida/patrimônio líquido) nas três épocas. Verificamos que há diferença quanto a solvência das empresas, nas épocas analisadas. Teve-se um aumento do endividamento de longo prazo no período da pandemia, e esse número se manteve no período pós pandêmico.

Tabela 5. Estatística descritiva e teste de Friedman (ANOVA de Medições Repetidas não-paramétrica) do índice DL/PL antes, durante e depois da pandemia.

Teste de Friedman	χ^2	gl	p
	4.65	2	0.024
	DL/PL ANTES	DL/PL DURANTE	DL/PL DEPOIS
Mediana	85,10	111,00	111,00
25° percentil	11,00	30,60	23,50
75° percentil	191,00	385,00	151,00

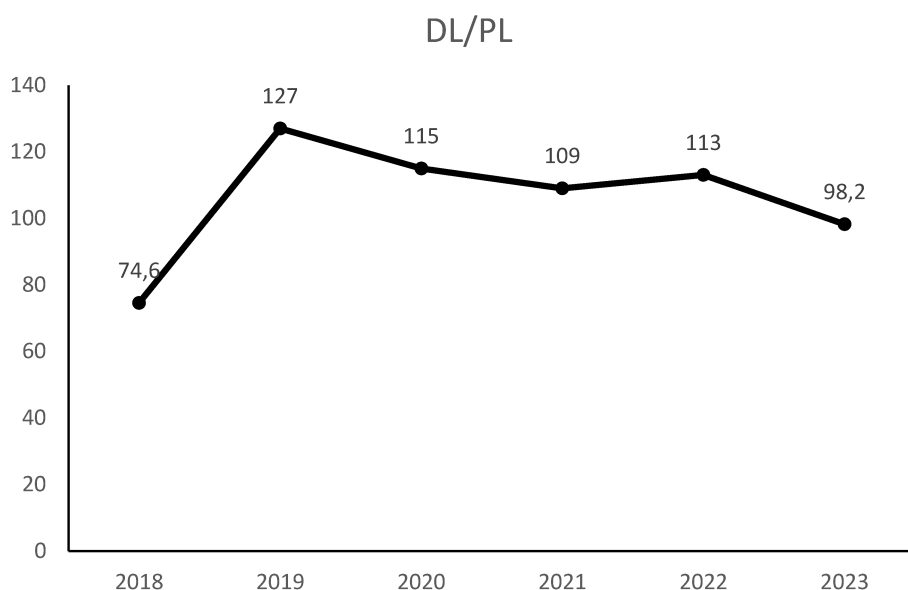
Fonte: FERREIRA (2025).

Logo durante e pós a pandemia, as empresas analisadas tem uma quantidade maior de seu patrimônio em dívidas, ou seja, estão mais alavancadas, quando comparado ao período anterior a pandemia, como podemos ver melhor no Gráfico 1. Maia et al. (2024), em um estudo semelhante com as empresas voltadas para agroindústria, também obteve como resultado um aumento de capital de terceiros, e dividas de longo prazo.

Analisando os quartis, O DL/PL teve uma ampliação significativa da faixa interquartil durante a pandemia, indicando que algumas empresas aumentaram substancialmente o endividamento de longo prazo. Após a pandemia, o 75° percentil caiu, sugerindo uma possível redução ou controle das dívidas em parte das empresas. A diferença grande entre o percentil 25° e percentil 75° revela alta heterogeneidade nas estratégias de endividamento.

A pandemia afetou a cadeia produtiva agrícola, aumentando o custo de produção, provocando mudanças na logística e escoamento, e causando incertezas quanto ao abastecimento interno. Isso fez com que já no ano de 2019 (gráfico 1), o índice DL/PL, aumenta-se, pois já se tinha o alarde da pandemia até então no oriente, vira-se uma crise global, com isso as empresas bem planejadas, já estavam se preparando para a eminente crise. O fato de no ano de 2019, a safra de grãos ter sido recorde (CONAB,2020), pode ter impulsionado o aumento do capital de terceiros, de modo a investir e armazenamento e logística

Gráfico 1. Índice DL/PL ao decorrer dos anos, antes, durante e depois da pandemia.



Fonte: FERREIRA (2025).

O aumento no índice nos diz que as empresas do setor agro analisadas, passaram a adotar estratégias financeiras mais conservadoras, de modo a melhor enfrentar a crise causada pela pandemia, buscando mais capital de terceiros com prazos mais longos, para ajudar a garantir um fôlego financeiro, e sustentar suas atividades mesmo perante a volatilidade cambial e as mudanças na estrutura da cadeia agrícola. Essa estratégia de prolongar o período da dívida, é uma estratégia comum durante períodos de crise, além disso, essa tomada de crédito de longo prazo, foi facilitada pelas políticas de créditos emergências, liberadas pelo governo para o setor agrícola (MALUF,2020). Segundo ARAUJO et al. (2021), muitos programas emergenciais de crédito durante a pandemia focaram em empréstimos de médio e longo prazo, o que também contribuiu para a mudança no perfil de endividamento das empresas naquele período. Nazário (2023), analisando pontualmente empresas do setor agro listadas na B3, também notou um aumento da dívida de longo prazo, de algumas empresas analisadas.

O índice DivCP/DivTt (Dívida de curto prazo/Dívida total), era maior antes da pandemia, baixou durante a pandemia, e manteve quase igual depois da pandemia, para o grupo de empresas analisadas (tabela 6).

Tabela 6. Estatística descritiva e teste de Friedman (ANOVA de Medições Repetidas não-paramétrica) do índice DivCP/DivTt antes, durante e depois da pandemia.

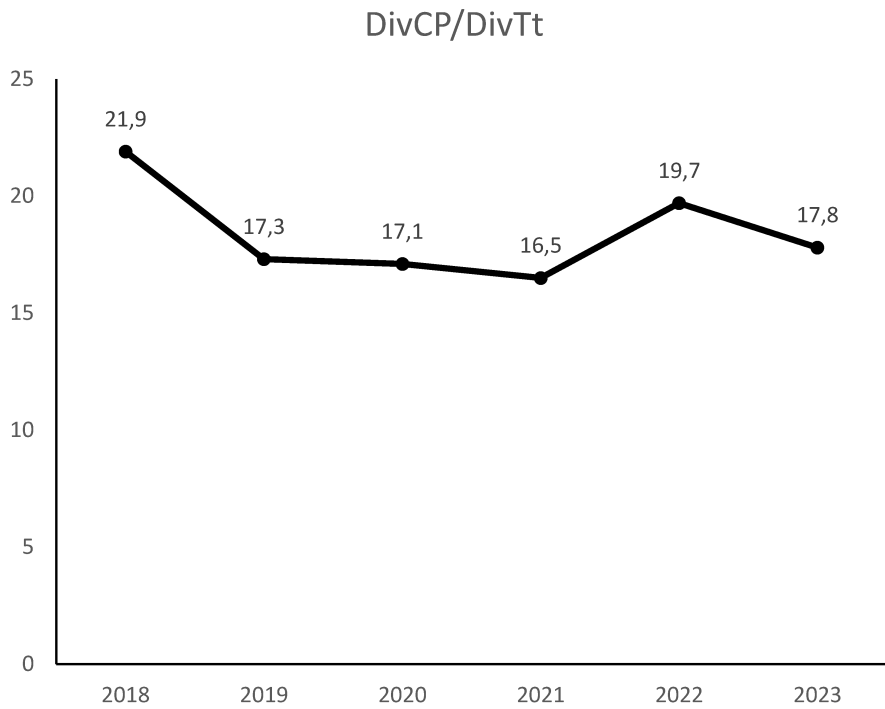
teste de Friedman	χ^2	gl	p
	9,02	2	0,011
	DivCP/DivTt ANTES	DivCP/DivTt DURANTE	DivCP/DivTt DEPOIS
Mediana	20,00	16,70	18,40
25º percentil	9,78	6,84	7,69
75º percentil	38,10	28,70	27,50

Fonte: FERREIRA (2025)

No gráfico 2, podemos analisar melhor esse comportamento desse índice ao decorrer dos anos, que começa mais alto e foi diminuindo até 2022 voltar a crescer, e depois baixar um pouco. Ao rodar o teste de Friedman, verificou-se que essas diferenças são estatísticas, pois a hipótese H0, foi rejeitada, ou seja, antes da pandemia a porcentagem de dívidas de curto prazo, eram maiores que durante e depois da pandemia. A redução da proporção de dívidas de curto prazo durante a pandemia indica uma tentativa das empresas de alongar seus compromissos financeiros, o que coincide com o resultado acima de maior índice DL/PL, mostrando uma mudança de perfil de dívida.

A redução dos percentis durante e após a pandemia além de sugerir uma mudança no perfil da dívida, também demonstram uma menor dependência de obrigações de curto prazo, mostrando que as empresas podem ter buscado alongamento da dívida para reduzir riscos de liquidez em tempos incertos. Em momentos de incerteza econômica, como a pandemia de COVID-19, empresas tendem a negociar dívidas mais longas para reduzir a pressão de pagamentos imediatos e preservar o caixa operacional (BARRETO; ARAÚJO, 2021). Os resultados presentes corroboram com os resultados encontrados por Viera (2023), que também analisou o índice de endividamento de empresas agrícolas listadas na B3, porém o mesmo analisou algumas empresas diferentes, como a Slc Agrícola S.A. e a Raizen S.A, e também constatou diminuição da dívida de curto prazo, e aumento da dívida de longo prazo. Logo após a pandemia, observa-se uma reversão parcial no índice, provavelmente devido ao início de normalização das operações financeiras, e a necessidade de capital de giro em um cenário pós- crise, onde empresas buscam financiar operações mais rapidamente diante de uma demanda crescente ou recomposição de estoques.

Gráfico 2. Índice DivCP/DivTt ao decorrer dos anos, antes, durante e depois da pandemia.



Fonte: FERREIRA (2025).

Quanto ao índice Inv/PL (Investimento/Patrimônio Líquido), o teste nos mostrou que houve diferença entre as épocas analisadas (tabela 7).

Tabela 7. Estatística descritiva e teste de Friedman (ANOVA de Medições Repetidas não-paramétrica) do índice Inv/PL antes, durante e depois da pandemia.

teste de Friedman	χ^2	gl	p
	17,4	2	<.001
	Inv/PL ANTES	Inv/PL DURANTE	Inv/PL DEPOIS
Mediana	0,45	0,72	0,88
25º percentil	0,22	0,31	0,55
75º percentil	1,04	4,12	2,28

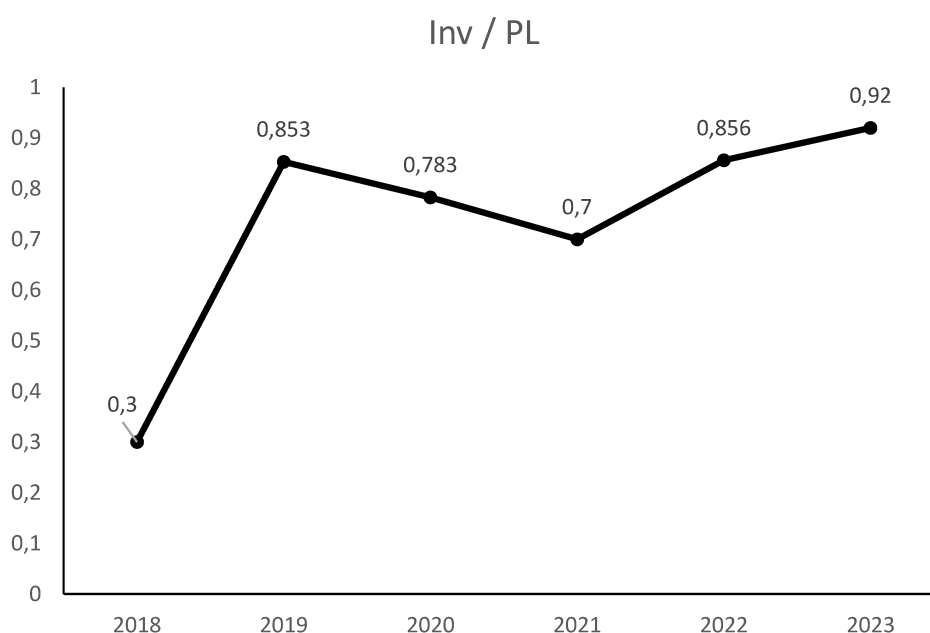
Fonte: FERREIRA (2025).

O índice foi menor antes da pandemia, como podemos ver no gráfico 3, e esse índice teve um grande aumento em 2019, declinou pouco durante a pandemia, e continua a crescer pós-pandemia. Durante a pandemia, houve um aumento expressivo no 75 percentil, sinalizando que uma parte das empresas aumentou significativamente os investimentos, provavelmente

como forma de inovação, reposicionamento estratégico ou tentativa de manter a produtividade em um cenário adverso. O aumento dos investimentos foi provavelmente impulsionado por linhas emergenciais de crédito, que possibilitou a manutenção de projetos mesmo em meio à instabilidade. No pós-pandemia, embora os 75 percentis tenham diminuído em relação ao período pandêmico, ele permaneceu acima do nível pré-pandemia, sugerindo mudança estrutural nas decisões de investimento.

As mudanças provocadas pela pandemia, exigiram uma digitalização maior do setor, além de mudanças na armazenagem, e na logística, para melhor escoamento e atendimento de demanda externa, o que demandou a necessidade de investimentos e para isso a tomada de capital de terceiros. Ferreira (2020) destacam que a pandemia funcionou como um catalisador da transformação digital no setor agroindustrial, forçando empresas a investirem em tecnologia, automação e rastreabilidade para garantir produtividade e competitividade. Em estudo promovido pela KPMG (2021), mostra que antes mesmo da pandemia o capital para investir em tecnologia já tinha aumentado na maioria das empresas dos CEOs entrevistados, porém com a pandemia, essa transformação foi acelerada visando uma melhor adaptação das novas necessidades. Ainda segundo o estudo, os gastos globais em tecnologia da informação aumentaram 5% em média durante os primeiros meses da pandemia.

Gráfico 3. Índice Inv/PL ao decorrer dos anos, antes, durante e depois da pandemia



Fonte: FERREIRA (2025)

Quanto aos índices de liquidez, todos apresentaram diferença entre os períodos antes durante e pós-pandemia, como podemos ver nas tabelas 8, 9 e 10. Os índices diminuíram ligeiramente, sugerindo uso de reservas ou redução de capacidade de pagamento.

Tabela 8. Estatística descritiva e teste de Friedman (ANOVA de Medições Repetidas não-paramétrica) do índice LiqGer antes, durante e depois da pandemia.

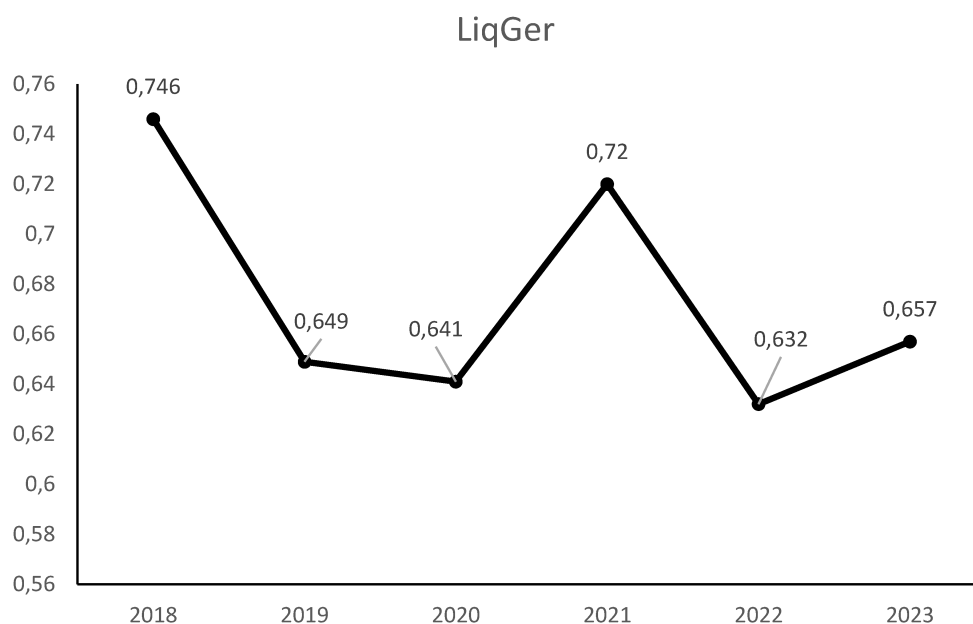
teste de Friedman	χ^2	gl	p
	6,6	2	0,037
	LiqGer ANTES	LiqGer DURANTE	LiqGer DEPOIS
Mediana	0,73	0,68	0,65
25º percentil	0,54	0,56	0,60
75º percentil	1,00	1,01	1,06

Fonte: FERREIRA (2025)

A Liquidez geral diminuiu ao decorrer dos períodos, o que pode refletir a dificuldade das empresas em manter a capacidade de pagamento no longo prazo. No Gráfico 4, temos as medianas ao decorrer dos anos analisados, vemos que o índice diminuiu durante a pandemia, subiu em 2021, mas voltou a baixar no período pós-pandemia. Os percentis 25 e 75 mostram um estreitamento na distribuição, sugerindo que a queda da liquidez afetou a maioria das empresas, e não apenas casos pontuais. Campos, Nazaré e França (2022), em um estudo que analisou os índices de rentabilidade, liquidez e endividamento, em uma amostra de 58 empresas abertas não financeiras, listadas B3, nos anos de 2017 a 2020, considerando o cenário anterior e durante a pandemia, observaram que todos os setores aumentaram o endividamento, recorrendo a capital de terceiros, como fonte de recurso, para compensar a redução de lucros e cobrir suas necessidades de capital de giro. Em função do endividamento, e do risco de mercado, identificou-se uma redução da liquidez geral em todos os setores.

Em um estudo semelhante de Alves (2021), com empresas do setor sucroalcooleiro, as mesmas também obtiveram na LG que não oscilaram muito, mas obteve queda entre 2019 e 2021. PINHEIRO et al. (2023) observaram também a queda nos níveis de liquidez geral, especialmente pela postergação de recebíveis e aumento dos passivos de longo prazo, diante da renegociação de dívidas com prazos estendidos, tanto com os fornecedores, como com os clientes.

Gráfico 4. Índice LiqGer ao decorrer dos anos, antes, durante e depois da pandemia



Fonte: FERREIRA (2025)

A queda da Liquidez Geral, mesmo no período pós-pandemia, indica que muitas empresas ainda não retornaram ao equilíbrio financeiro pré-crise, porém essa queda deve ser entendida não apenas como um sinal de fragilidade, mas também como um reflexo da adaptação estratégica das empresas em tempos adversos, em um cenário de crise, priorizar o curto prazo é medida de sobrevivência.

A liquidez corrente foi relativamente estável ao decorrer dos períodos, porém ainda teve diferenças, apresentando queda durante a pandemia, e voltando a subir no período pós-pandemia (Gráfico 5). A análise dos percentis mostra que, mesmo nos extremos da distribuição, a Liquidez Corrente se manteve relativamente estável. Essa baixa oscilação, demonstra que, no curto prazo, as empresas conseguiram manter sua capacidade de quitar obrigações com os ativos circulantes. O fato do setor agro, não ter sido tão afetado pelos lockdown, colaborou para a manutenção da liquidez. A queda do índice, se deve provavelmente a redução nas receitas operacionais em função de atrasos logísticos e diminuição na demanda, e um aumento de passivos circulantes para fazer frente às incertezas, como manutenção de estoques e aumento na folha de pagamento. Já o aumento pós-pandemia, pode estar associado à retomada da produção, normalização de vendas e entrada de capital decorrente de reestruturações ou lucros acumulados.

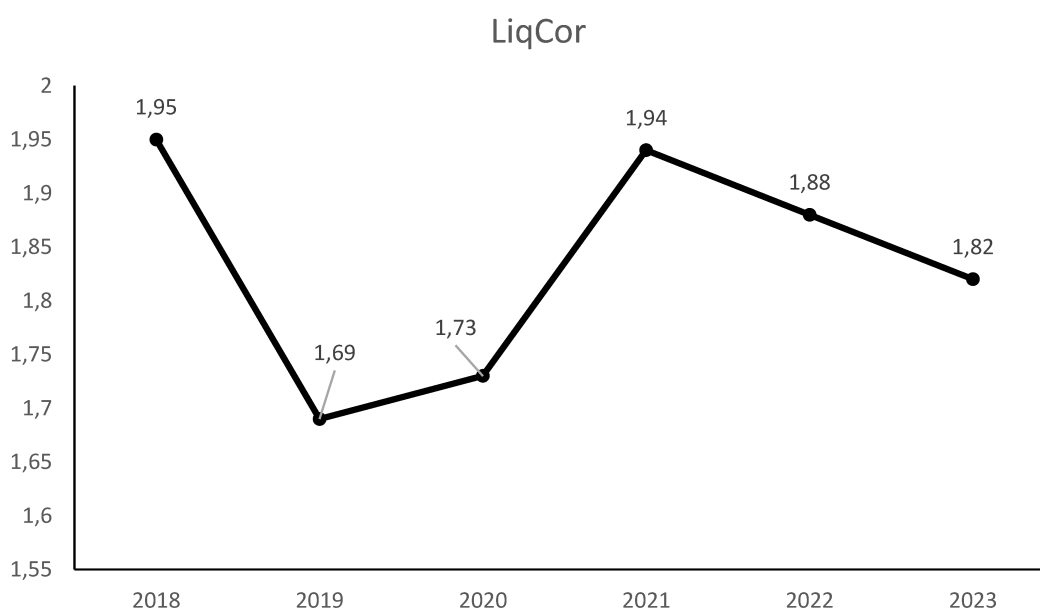
Tabela 9. Estatística descritiva e teste de Friedman (ANOVA de Medições Repetidas não-paramétrica) do índice LiqCor antes, durante e depois da pandemia.

teste de Friedman	χ^2	gl	p
	7,87	2	0,02
	LiqCor ANTES	LiqCor DURANTE	LiqCor DEPOIS
Mediana	1,80	1,75	1,86
25º percentil	1,43	1,40	1,39
75º percentil	2,68	2,24	2,37

Fonte: FERREIRA (2025)

Mesmo em meio à crise, o setor agroindustrial demonstrou resiliência na gestão de curto prazo, o que se reflete na manutenção ou melhora da liquidez corrente após a pandemia. Cardoso et al. (2022) também reportaram em seu estudo sobre empresas do agronegócio, liquidez corrente acima de em torno de 1, o que é positivo para a capacidade de honrar os compromissos de curto prazo, porém assim como o presente estudo a liquidez corrente, sofreu um pequeno declínio.

Gráfico 5. Índice Liquidez corrente ao decorrer dos anos, antes, durante e depois da pandemia



Fonte: FERREIRA (2025)

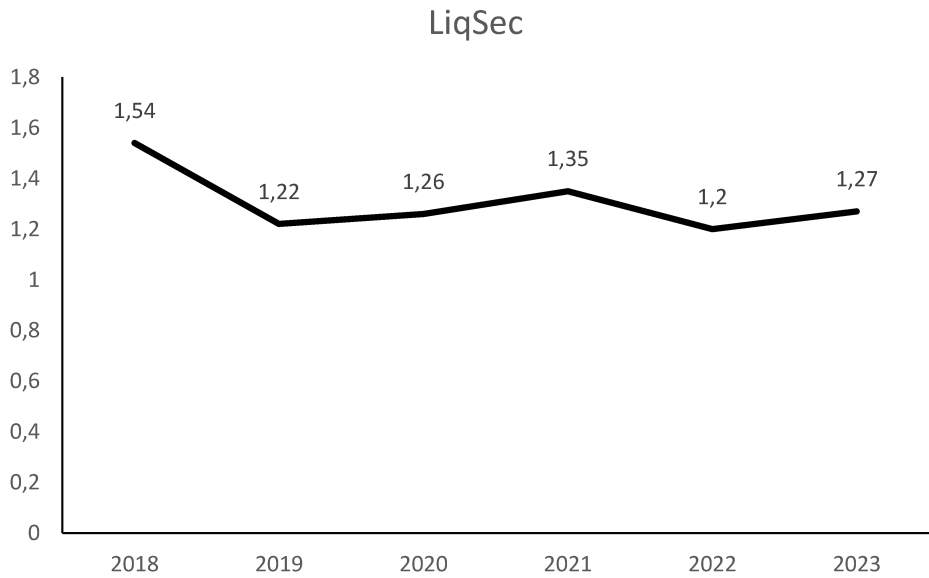
A liquidez seca, diminuiu ao decorrer dos anos, com pouca oscilação (Gráfico 6). A mesma, era maior antes da pandemia (tabela 10). A leve queda contínua na liquidez seca sugere uma leve baixa na capacidade imediata de pagamento sem considerar estoques, embora o valor absoluto ainda seja considerado saudável. Esse declínio, indica uma tendência de deterioração da liquidez seca, o que pode ter resultado da postergação de recebíveis, do aumento de passivos circulantes (ex.: tributos diferidos, linhas emergenciais de crédito), e da dificuldade de conversão rápida de ativos em caixa, especialmente em segmentos mais dependentes do ciclo produtivo, que no caso do setor agrícola pode depender de ciclos pré-determinados pela natureza.

Tabela 10. Estatística descritiva e teste de Friedman (ANOVA de Medições Repetidas não-paramétrica) do índice **LiqGer** antes, durante e depois da pandemia.

teste de Friedman	χ^2	gl	p
	16,8	2	<,001
	LiqSec ANTES	LiqSec DURANTE	LiqSec DEPOIS
Mediana	1,31	1,28	1,24
25º percentil	1,00	1,05	0,94
75º percentil	2,10	1,63	1,70

Fonte: FERREIRA (2025)

Gráfico 6. Índice Liquidez seca ao decorrer dos anos, antes, durante e depois da pandemia



Fonte: FERREIRA (2025)

Apesar de uma leve queda pós-pandemia, a estabilidade dos 75 percentis sugere que as melhores empresas reforçaram sua liquidez estrutural, enquanto as menos preparadas sofreram um pouco mais, refletido no declínio do 25 percentil. Essa diferença pode estar ligada a estratégias de redução de estoque, maior controle de capital de giro, acesso a crédito para financiar o curto prazo. Pereira et al. (2022) observaram que setores do agro com forte dependência de exportação mantiveram boa liquidez mesmo com disfunções logísticas. Cardoso et al. (2024) também notou uma liquidez seca mais estável, com leve baixa no período pós e pre pandêmico, porém sempre se mantendo acima de 1.

5. CONCLUSÃO

A pandemia provocou transformações nos índices financeiros das empresas agro analisadas. O teste de Friedman comprovou que essas variações não são aleatórias, mas indicam mudanças estruturais nas estratégias financeiras adotadas. A análise descritiva com uso das medianas mostra como os indicadores de endividamento, liquidez e investimento foram afetados pela pandemia. Teve-se um prolongamento das dívidas e maior comprometimento com capital de terceiros, que afeta os índices analisados.

Em geral, os resultados sugerem que o setor do agronegócio foi impactado pela pandemia, mas demonstrou resiliência e capacidade de recuperação. Embora tenha havido um aumento do endividamento e uma queda na liquidez durante o período mais crítico, as mudanças não foram tão drásticas, como em outros setores. Esses resultados se alinham a estudos recentes que apontam para a resiliência e adaptação financeira das empresas do setor durante o período de crise.

6. REFERÊNCIAS

- ALVES, Daniel Ferreira. **Desempenho econômico e financeiro das empresas do setor agrícola no contexto da pandemia da Covid-19: um foco na variação cambial**. 2021. 150 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2021. Disponível em: < <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/2817>>. Acesso em: 5 mai. 2025.
- AMORIM, A. C.; GOIVINHO, V. F. B. **A importância da logística na infraestrutura do agronegócio brasileiro**. RGE - Revista de Gestão e Estratégia, Assis, v. 1, n. 4, p. 17-27, 2022. Disponível em: <http://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/8343>. Acesso em: 4 jun. 2024.
- ANDA – ASSOCIAÇÃO NACIONAL PARA DIFUSÃO DE ADUBOS. **Principais indicadores do setor de fertilizantes**. 2021. Disponível em: http://anda.org.br/pesquisa_setorial/. Acesso em: 9 fev. 2025.
- ARAÚJO, Renan Ferreira de et al. **Medidas fiscais e parafiscais diante da pandemia de COVID-19: experiências internacionais selecionadas**. 2021. 80 f. Monografia (Graduação em Economia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/revistas/index.php/rtm/article/download/314/295/1114>. Acesso em: 9 fev. 2025.
- ASSAF NETO, A. **Estrutura e Análise de Balanços: um enfoque econômico-financeiro comércio e serviços, industriais, bancos comerciais e múltiplos**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- ASSAF NETO, A. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2015. 389 p.
- AZZOLIN, J. L. **Análise das demonstrações contábeis**. Curitiba: IESDE Brasil, 2012.
- BARBOSA, I. B.; NOGUEIRA, D. R. **Impacto dos indicadores macroeconômicos nos índices de rentabilidade das empresas brasileiras: uma análise no setor alimentício de 2010 a 2016**. Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace, v. 9, n. 1, p. 31-46, 2018. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/fe37/44f358e78421e38b9fd4eb03beb8a82ad943.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2024.
- BARBOSA, Marina. **Agronegócio ganhará espaço na Bolsa**. Revista Eletrônica Poder 360, 2023. Disponível em: <https://www.poder360.com.br>. Acesso em: 27 maio 2024.
- BARRETO, I. P.; ARAÚJO, S. J. **Análise Financeira: um estudo sobre a liquidez e o endividamento das empresas brasileiras listadas no índice Bovespa no período de isolamento social causado pela COVID-19**. Humanas Sociais & Aplicadas, v. 11, n. 32, p. 19-20, 2021. Disponível em: https://ojs3.perspectivasonline.com.br/humanas_sociais_e_aplicadas/article/view/2362. Acesso em: 12 nov. 2024.

BARROS, E. V. M. O.; MACHADO, L. D. L.; FERREIRA, R. M. **Gestão financeira no agronegócio: desafios e estratégias no contexto global**. Revista de Gestão e Secretariado, v. 15, n. 8, p. 1-15, 2024. Disponível em: <<https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/3934>>. Acesso em: 12 nov. 2024

BARUA, Suborna. **Understanding Coronomics: The Economic Implications of the Coronavirus (COVID-19) Pandemic**. 2020. Disponível em: <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/99693/>. Acesso em: 29 dez. 2024.

BASTOS, E. K. X. **Boletim de Expectativas**. Carta de Conjuntura, n. 48, 3º trim. 2020. Brasília: IPEA, 2020. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/c_onjuntura/200717_boletim_julho_2020.pdf. Acesso em: 7 dez. 2024.

BIALOSKORSKI NETO, S. **Agribusiness cooperativo: economia, doutrina e estratégias de gestão**. 1994. 180 f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – ESALQ/USP, Piracicaba, 1994. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/111_32/tde_2018112716_1218/publico/BialoskorskiNetoSigismundo.pdf. Acesso em: 20 jul. 2024.

BRAGA, R.; NOSSA, V.; MARQUES, J. A. V. C. **Uma proposta para a análise integrada da liquidez e rentabilidade das empresas**. Revista Contabilidade & Finanças, São Paulo, v. 15, n. 35, p. 51-64, 2004. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rcf/a/pGfss6J3RLFswL_7VMKxcDLy/. Acesso em: 20 jul. 2024.

BURANELLO, Renato. **Manual do Direito do Agronegócio**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

CAMPOS, M. L. A.; NAZARÉ, S. R. M.; FRANÇA, J. A. **Análise do Desempenho Econômico-Financeiro de Empresas Brasileiras nos Períodos Pré e Durante a Pandemia do COVID-19**. In: CONGRESSO USP INTERNATIONAL CONFERENCE IN ACCOUNTING, 22., 2022, São Paulo. Anais... São Paulo: USP, 2022. Disponível em: https://congressousp.fipecafi.org/ana_is/22UspInternational/ArtigosDownload/3632.pdf. Acesso em: 12 nov. 2024.

CARDOSO DOS SANTOS, A. H.; OLIVEIRA, P. R. M.; MIRANDA, G. **Pandemia do COVID-19: uma análise dos indicadores econômico-financeiros de empresas do agronegócio listadas na B3**. Contexto, v. 24, n. 58, 2024. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/38120>>. Acesso em: 20 jul. 2024.

CARDOSO, Rafaela Correia; TRISTÃO, Pâmela Amado. **O impacto da pandemia do COVID-19 nos indicadores econômico-financeiros e retorno das ações no setor de hotelaria: estudo de caso na Rede de Hotéis Othon SA**. Navus: Revista de Gestão e Tecnologia, Florianópolis, n. 11, p. 1-14, 2021. Disponível em: <<https://navus.sc.senac.br/navus/article/view/1638>>. Acesso em: 20 jul. 2024.

CASTILHO, A. L.; BASSI, B. S. **Agribusiness Watch releases report on the corporate funding behind the agribusiness lobby in Brazil**. 2022. Disponível

em: <https://deolhonosruralistas.com.br/2022/07/18/agribusiness-watch-releases-report-on-the-corporate-funding-behind-the-agribusiness-lobby-in-brazil/>. Acesso em: 25 jul. 2024.

CNA – CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL. **Na Câmara, CNA debate proposta de regulamentação da reforma tributária.** 2024. Disponível em: <https://cnabrasil.org.br/noticias/na-camara-cna-debate-proposta-de-regulamentacao-da-reforma-tributaria>. Acesso em: 5 maio 2025.

CNA – CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL. **PIB do agronegócio cresceu abaixo das projeções.** 2022. Disponível em: https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/Cepea_CNA_PIB_Jan_Dez_2021_Março2022.pdf. Acesso em: 7 jun. 2023.

CNA – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA AGRICULTURA. **Balanco 2020 – perspectivas 2021.** 2021. Disponível em: https://cnabrasil.org.br/assets/arquivos/Balanco2020_Perspectiva2021.pdf. Acesso em: 13 jun. 2023.

CNA – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA AGRICULTURA. **Balanco 2020 – perspectivas 2021.** 2021. Disponível em: https://cnabrasil.org.br/assets/arquivos/Balanco2020_Perspectiva2021.pdf. Acesso em: 13 out. 2023.

CONAB – COMPANHIA NACIONAL DE ABastecimento. **Perspectiva para a agropecuária – safra 2021/22.** Brasília, 2021. Disponível em: https://www.cnabrasil.org.br/assets/arquivos/boletins/sut.pib_dez_2020.9mar2021.pdf. Acesso em: 19 nov. 2023.

CONCEIÇÃO, V. D. **Índices de Endividamento.** 2015. Disponível em: <http://peritoc.ontador.com.br/wp-content/uploads/2015/03/Verona-dias-da-Conceição-Índices-de-Endividamento.pdf>. Acesso em: 1 ago. 2024.

CONTINI, Elisio et al. **Evolução recente e tendências do agronegócio.** Revista de Política Agrícola, Brasília, v. 15, n. 1, p. 5-28, 2006. Disponível em: <https://seer.se.de.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/475>. Acesso em: 15 jun. 2024.

FERREIRA DUARTE, H. C.; MOURA LAMOUNIER, W. **Análise financeira de empresas da construção civil por comparação com índices-padrão.** Enfoque: Reflexão Contábil, v. 26, n. 2, p. 45-60, 2007. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3071/307124231001.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2024.

FERREIRA, W. **Pandemia acelera a digitalização no campo.** Relatório Exclusivo Campo Digital, São Paulo, p. 4-8, 2020. Disponível em: <https://braziljournal.com/brand/s/pandemia-acelera-a-digitalizacao-da-agricultura-brasileira/>. Acesso em: 15 out. 2023.

FGV – FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. **Covid-19 e Mercado Financeiro.** 2022. Disponível em: https://fgvprojetos.fgv.br/sites/fgvprojetos.fgv.br/files/mercadoфинanceiro_v07.pdf. Acesso em: 15 out. 2023.

FILHO, U. A. S. et al. **Mensuração do complexo agroindustrial no mundo: comparativo entre países.** Revista de Economia e Sociologia Rural, v. 60, n. 1, p. 1-20, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/dJFQK4KzcrLRmhs8jVyMCyy/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 out. 2023.

FORBES. **Agropecuária tem a maior geração de empregos nos últimos 10 anos.** 2022. Disponível em: <https://forbes.com.br/colunas/2022/02/agropecuaria-tem-a-maior-geracao-de-empregos-nos-ultimos-10-anos/>. Acesso em: 15 jun. 2023.

G1 – GLOBO RURAL. **Hortalças sofrem com impacto do coronavírus em SP.** 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/agronegocios/globo-rural>. Acesso em: 15 jun. 2023.

GIELOW, I. **Pandemia remodela papel de cadeias globais de produção.** Folha de S. Paulo, São Paulo, p. A22, 6 maio 2020. Disponível em: < <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2020/05/pandemia-remodela-papel-de-cadeias-globais-de-producao.shtml> >. Acesso em: 15 jun. 2023.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira.** 10. ed. São Paulo: Harbra, 2010.

HISCOT, J. et al. **The global impact of the coronavirus pandemic.** Cytokine Growth Factor Reviews, v. 53, p. 1-9, 2020. Disponível em: < <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7254014/> >. Acesso em: 15 jun. 2023.

INSTITUTO DE OLHO NOS RURALISTAS. **Usinas que destruíram rios rendem R\$ 43 milhões a políticos e empresários de Mato Grosso.** 2019. Disponível em: <https://deolhonosruralistas.com.br/2019/12/10/usinas-que-destruiram-rios-rendem-r-43-milhoes-a-politicos-e-empresarios-de-mato-grosso/>. Acesso em: set. 2024.

INVESTIFICAR. **Conheça os indicadores de endividamento.** 2021. Disponível em: <https://www.investificar.com.br/conheca-os-indicadores-de-endividamento/>. Acesso em: 7 jul. 2023.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Comércio exterior do agronegócio em 2023.** Carta de Conjuntura, Brasília, n. 48, jan. 2024. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/2024/01/comercio-exterior-do-agronegocio-em-2023/>. Acesso em: 5 maio 2025.

IUDÍCIBUS, S. **Análise de Balanços.** 9. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KPMG. **CIO Survey 2020: Resultados da América do Sul.** 2021. Disponível em: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/br/pdf/2021/01/cio-survey-2020.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2023.

LEMES JUNIOR, A. B.; RIGO, C. M.; CHEROBIM, A. P. M. **Administração financeira: princípios, fundamentos e práticas brasileiras**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

LUZ, Antônio da; FOCHEZATTO, Adelar. **O transbordamento do PIB do Agronegócio do Brasil: uma análise da importância setorial via Matrizes de Insumo-Produto**. Revista de Economia e Sociologia Rural, v. 61, n. 1, p. 1-20, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/9DPprfDmn6mZYZHrHqmhKKx/>. Acesso em: 15 jun. 2023.

MACHADO, A. P.; MALAGOLLI, G. A. **Os impactos da pandemia do COVID-19 no agronegócio brasileiro**. Revista Interface Tecnológica, v. 18, n. 2, p. 500-512, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/kQdC7V3Fxm8WXzvmY5rR3SP>. Acesso em: 15 jun. 2023.

MAGALHÃES, G.; CARDOSO, L. C. B. **Efeitos econômicos e distributivos da pandemia de coronavírus no Brasil**. Revista de Economia e Agronegócio, v. 18, n. 1, p. 1-12, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/rea/article/view/10605>. Acesso em: 15 jun. 2023.

MAIA, Ana Cristina Nogueira et al. **Desempenho econômico-financeiro de empresas da agroindústria alimentícia listadas na B3: uma análise comparativa pré e pós-pandemia de COVID-19**. Observatório de la Economía Latinoamericana, v. 22, n. 10, p. 1-15, 2024. Disponível em: <<https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/7365>>. Acesso em: 15 jun. 2022

MALUF, R. **Comer em tempos de pandemia e após**. Jornal GGN, 2020. Disponível em: <https://jornalggn.com.br>. Acesso em: 15 jun. 2023.

MARCELINO, J. A. et al. **Agronegócio brasileiro e o comportamento do setor em meio às crises econômicas e os impactos sofridos pela pandemia da COVID-19**. Boletim de Conjuntura (BOCA), v. 3, n. 9, p. 127-138, 2020. Disponível em: <<https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/67>>. Acesso em: 15 jun. 2022

MARQUES, J. A. V. C. **Análise Financeira das Empresas: liquidez, retorno e criação de valor**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2004.

MARTINS, D. S. **Administração financeira hospitalar**. São Paulo: Atlas, 2005.

MARTINS, E.; MIRANDA, G. J.; DINIZ, J. A. A. **Análise didática das demonstrações contábeis**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2020.

MARZZONI, D. N. S.; SILVA, L. S.; PEREIRA, R. S. **Análise dos índices de liquidez de uma instituição bancária**. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 6, p. 35920-35940, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/11420>. Acesso em: 15 jun. 2022

MATARAZZO, D. C. **Análise Financeira de Balanços: abordagem básica e gerencial**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MATARAZZO, D. C. **Análise financeira de balanços: uma abordagem básica e gerencial**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATTEI, Lauro; HEINEN, Vicente Loeblein. **Balanço dos impactos da crise da COVID-19 sobre o mercado de trabalho brasileiro em 2020**. Revista Katálýsis, v. 25, n. 1, p. 43-61, 2022. DOI: 10.1590/1982-0259.2022.e84141.

MAURI, G. D. N. et al. **Startups no agronegócio brasileiro: uma revisão sobre as potencialidades do setor**. Brazilian Journal of Production Engineering, v. 3, n. 1, p. 107-121, 2017. Disponível em: https://periodicos.ufes.br/bjpe/article/view/v3n1_10. Acesso em: 15 jun. 2024.

MAZZUCATO, Mariana. **Capitalism's triple crisis**. Project Syndicate, 2020. Disponível em: <http://acdc2007.free.fr/mazzucato420.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2024.

MCKIBBIN, Warwick et al. **The Global Macroeconomic Impacts of COVID-19**. 2020. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3547729. Acesso em: 14 dez. 2022.

MENDONÇA, Maria Luisa. **O papel da agricultura nas relações internacionais e a construção do conceito de agronegócio**. Contexto Internacional, v. 37, n. 2, p. 375-402, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cint/a/Yjs35KhVFpmN7wVpTCCjgyJ/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 15 jul. 2023.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Estatísticas de Comércio Exterior**. 2020. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior>. Acesso em: 15 jul. 2023.

MIRZA, N.; SAEED, M. S.; RIZVI, K. A. **The pricing of size, book to market and financial leverage in Euro stocks**. Economic Research-Ekonomska Istraživanja, v. 26, n. 2, p. 177-190, 2013. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1331677X.2013.11517615>>. Acesso em: 15 jul. 2023.

NAZARIO, Maria Eduarda Fernandes. **Avaliação de desempenho financeiro e não financeiro: impactos da pandemia do COVID-19 nas empresas de grãos listadas na B3**. 2023. 120 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2023. Disponível em: <<http://repositorio.unesc.net/handle/1/10249>>. Acesso em: 15 jul. 2024.

NETO, J. A. S.; MARTINS, H. C. **Finanças e governança corporativa: práticas e estudos de caso**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 309 p.

NEVES, M. F. **Método para planejamento e gestão estratégica de sistemas agroindustriais (GESis)**. Revista de Administração da Universidade de São Paulo, v. 43, n. 4, p. 331-343, 2008. DOI: 10.1590/S0080-21072008000400005. Disponível em:

<https://www.cepea.org.br/br/opinio-ao-cepea/com-forte-dependencia-do-mercado-externo-setor-nacional-de-fertilizantes-enfrenta-desafios.aspx>. Acesso em: 20 jul. 2023.

NOTÍCIAS AGRÍCOLAS. **Pecege analisa capacidade de estocagem de etanol das usinas em meio à crise na demanda**. 2020. Disponível em: <https://www.noticiasagricolas.com.br>. Acesso em: 20 jul. 2023.

OLIVEIRA, M. P.; MALAGOLLI, G. A.; CELLA, D. **Mercado de fertilizantes: dependência de importações do Brasil**. Revista Interface Tecnológica, v. 16, n. 1, p. 489-498, 2019. Disponível em: <https://rausp.usp.br/wp-content/uploads/files/v4304331.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2023.

OLIVEIRA, R. B.; LUCENA, M. A.; SOUSA, E. P. **Efeitos da pandemia da COVID-19 no comércio internacional do agronegócio brasileiro**. Texto para Discussão, n. 24, Santa Maria: UFSM, 2021. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/820/2021/01/Textos-para-Discussao-24-Efeitos-da-pandemia-no-comercio-internacional-do-agronegocio-brasileiro.pdf>. Acesso em: 7 nov. 2024.

OLIVEIRA, W. A.; PRADO, M. C.; CHAVES, S. N. **Emergência de saúde pública pelo novo coronavírus: revisão bibliográfica**. Revista de Saúde – RSF, Brasília, v. 7, n. 2, p. 1-15, 2020. Disponível em: <http://revista.faciplac.edu.br/index.php/RSF/article/view/639>. Acesso em: 2 jul. 2024.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Situation Report – 73**. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200402-sitrep-73-covid-19.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2024.

OPAS – ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **OMS declara fim da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional referente à COVID-19**. 2023. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/5-5-2023-oms-declara-fim-da-emergencia-saude-publica-importancia-internacional-referente>. Acesso em: 15 nov. 2023.

PASSAIA, Claudir et al. **Análise Econômico-financeira com utilização de índices**. Ciências Sociais Aplicadas em Debate, Nova Mutum, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2011.

PEREIRA, A. G. **Análise das Demonstrações Contábeis**. 2018. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/553569/2/eBook%20FCCC22-%20Analise%20das%20Demonstracoes%20Contabeis.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2022.

PESSOA, V. M.; RIGOTTO, R. M. **Agronegócio: geração de desigualdades sociais, impactos no modo de vida e novas necessidades de saúde nos trabalhadores rurais**. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, v. 37, n. 125, p. 1-15, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbso/a/LQHq4rgQWKgJphBKQ8Z3dmy>. Acesso em: 12 jun. 2024.

PINHEIRO, Acacio Mendes et al. **Os Efeitos da Pandemia de COVID-19 no mercado de capitais: um estudo sobre o agronegócio em empresas do setor de consumo não cíclico listadas na B3**. 2023. 150 f. Dissertação (Mestrado em Administração) –

Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2023. Disponível em: <https://s3.amazonaws.com/downloads.editoracientifica.com.br/articles/211006353.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2024.

PINHEIRO, Yasmin Aparecida; KONDA, Sussumo Tatenauti; BONINI, Luci Mendes de Melo. Impactos da pandemia Covid-19 na importação de fertilizantes para o agronegócio brasileiro. **Implicações Socioeconômicas da COVID-19 no Brasil e no Mundo**, p. 147-156, 2022. Disponível em: <https://s3.amazonaws.com/downloads.editoracientifica.com.br/articles/211006353.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2024.

PLATA, L. E. A.; CONCEIÇÃO, A. V. **O agronegócio brasileiro: análise das principais commodities**. 2015. Disponível em: <http://www.centropaulasouza.sp.gov.br/pos-graduacao/workshop-de-pos-graduacao-e-pesquisa/007-workshop-2012/workshop/trabalhos/gestneg/o-agronegocio-brasileiro.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2024.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JORDAN, B. D. **Fundamentos de administração financeira**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

SCHNEIDER, Sergio et al. **Os efeitos da pandemia da COVID-19 sobre o agronegócio e a alimentação**. Estudos Avançados, v. 34, n. 100, p. 167-188, 2020. DOI: 10.1590/s0103-4014.2020.34100.011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/kQdC7V3FxM8WXzvmY5rR3SP>. Acesso em mai. 2025

SILVA, A.; CARVALHO, L.; MEDEIROS, O. (Org.). **Dívida pública: a experiência brasileira**. Brasília: STN, 2009. p. 173-218. Disponível em: <https://www.tesourotransparente.gov.br/publicacoes/divida-publica-experiencia-brasileira/2009/30>. Acesso em mai. 2025

SOARES, P. H. et al. **Análise das Demonstrações Contábeis: uma proposta de referência de índices de liquidez para empresas brasileiras**. 2019. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/ConTexto/article/view/94641>. Acesso em: 26 jul. 2022.

THE JAMOVİ PROJECT. **jamovi**. Versão 2.3, 2022. Disponível em: <https://www.jamovi.org>. Acesso em: 15 jun. 2022.

UNCTAD – CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE COMÉRCIO E DESENVOLVIMENTO. **Relatório Anual**. 2022. Disponível em: <https://unctad.org/>. Acesso em: 7 jul. 2023.

VIEIRA, Francisco Iago de Brito et al. **Agronegócio brasileiro: análise dos indicadores de empresas listadas na B3**. 2023. 90 f. Monografia (Graduação em Ciências Contábeis) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2023. Disponível em: <https://repositorioinstitucional.ufdp.edu.br/handle/prefix/163>. Acesso em mai. 2025

