

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA – UFU
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS – FACIC
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

MARIA TAICE DIAS NOVAIS

**AGRICULTURA NO BRASIL: uma análise econômico-financeira do setor no período
da pandemia COVID-19**

UBERLÂNDIA

2024

MARIA TAICE DIAS NOVAIS

**AGRICULTURA NO BRASIL: uma análise econômico-financeira do setor no período
da pandemia COVID-19**

Artigo Acadêmico apresentado à Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Edilberto Batista Mendes Neto

UBERLÂNDIA

2024

MARIA TAICE DIAS NOVAIS

AGRICULTURA NO BRASIL: uma análise econômico-financeira do setor no período da pandemia COVID-19

Artigo Acadêmico apresentado à Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Banca de Avaliação:

Prof. Dr. Avaliador 1 – UFU

Orientador

Prof. Dr. Avaliador 2 – UFU

Prof. Dr. Avaliador 3 – UFU

Uberlândia (MG), 15 de Março de 2024

RESUMO

Este estudo aborda a análise do desempenho financeiro das empresas do setor agrícola concentrada na bolsa de valores brasileira, abrangendo os indicadores econômico-financeiros e seu impacto no período de 2020 a 2022, especialmente considerando o contexto da pandemia de COVID-19. Inicialmente, são apresentadas as bases conceituais do agronegócio brasileiro, destacando sua importância econômica e seu papel na geração de emprego e renda. Em seguida, são discutidos os principais indicadores de rentabilidade e lucratividade utilizados na análise das empresas do agronegócio, tais como ROE, ROA, giro do ativo, margem bruta, margem líquida e *EBITDA*. A metodologia compreende uma abordagem exploratória e quantitativa, utilizando dados encontrados da B3 e análise estatística descritiva, incluindo médias, medianas, desvio padrão, mínimo e máximo dos indicadores financeiros. Os resultados revelam uma grande variação nos indicadores financeiros das empresas comprovadas, destacando-se a diversidade de desempenho entre elas. Além disso, a análise de demonstração entre os indicadores evidencia as relações entre rentabilidade, eficiência e lucratividade das empresas do agronegócio. Em suma, este estudo contribui para a compreensão do panorama financeiro do setor agrícola brasileiro e fornece insights relevantes para investidores, gestores e demais assuntos específicos no mercado agrícola.

Palavras-chave: Agronegócio. Econômico-Financeiro. Indicadores.

ABSTRACT

This study investigates the analysis of the financial performance of companies in the agricultural sector included on the Brazilian stock exchange, covering economic-financial indicators and their impact in the period from 2020 to 2022, especially considering the context of the COVID-19 pandemic. Initially, it presents a conceptual basis for Brazilian agribusiness, highlighting its economic importance and its role in generating jobs and generating income. Subsequently, the main profitability and profitability indicators used in the analysis of agribusiness companies are discussed, such as ROE, ROA, asset turnover and gross margin, net margin and EBITDA. The methodology comprises an exploratory and quantitative approach, using data found on B3 and descriptive statistical analysis, including means, medians, standard deviation, minimum and maximum of financial indicators. The results revealed significant variations in the financial indicators of the companies tested, highlighting the diversity of performance between them. Furthermore, a clarifying analysis between the indicators shows the relationships between profitability, efficiency and profitability of agribusiness companies. In summary, this study contributes to the understanding of the financial panorama of the Brazilian agricultural sector and provides relevant insights for investors, managers and other stakeholders in the agricultural market.

Keywords: *Agribusiness. Economic-Financial. Indicators.*

1. INTRODUÇÃO

O agronegócio, também conhecido como *agrobusiness*, é composto por diversas atividades econômicas voltadas para a produção agrícola e seu comércio. Esse ramo envolve o processo completo do produto, desde a produção, armazenamento, processamento até a distribuição para a utilização (Diel, 2014).

Esse setor é um dos seguimentos que mais contribuiu para o crescimento das riquezas do Brasil, ele corresponde a 21% das riquezas e quase 45% das exportações do país. O Brasil é considerado o maior produtor mundial de soja e fica em quarto lugar na produção de algodão. No entanto, é o segundo maior exportador de algodão e o primeiro em exportação de suco de laranja (Embrapa, 2018).

Até o final da década de 60, o Brasil produzia principalmente o café e a cana-de-açúcar e tinha como foco de exportação o arroz, feijão, carnes e leite. No entanto, a partir da década de 70, em função do aumento da imigração para a região do cerrado, iniciou o processo de produção de grãos, carnes, fibras e energia no país, o tornando-o menos dependente dos produtos que necessitavam de importações (Embrapa, 2018).

Já na década em 2000, a produção de grãos aumentou constantemente, onde, o Brasil atingiu 100 milhões de toneladas de grãos cultivados em quase 40 milhões de hectares, no entanto, já em 2023, é produzido o triplo dessa quantidade em uma área de apenas 77 milhões de hectares. Essa diferença na evolução da produtividade, onde triplicou o valor produzido e apenas duplicou a área de produção, se deve as evoluções da ciência e da tecnologia no decorrer do tempo (Embrapa, 2018).

O desempenho do setor do agronegócio no decorrer da última metade do século, de acordo com pesquisas do IBGE feitas em 2020, aumentou a produção dos grãos, os quais passaram de 38 milhões de toneladas para quase 230 milhões de toneladas, tendo um aumento de 510% durante o período de 1975 a 2019.

Conforme Michels, Sott, Zimmer, Bilibio (2018), teve um grande crescimento econômico em decorrência desse setor, principalmente por apresentar diversas vantagens econômico-financeiras na sociedade. Entretanto, ao compararmos 2018 com 2022, o setor continua em crescimento constante.

De acordo com Leite, Bambino e Hein (2017), o desempenho econômico-financeiro pode ser entendido como uma maximização do lucro dos empresários, através de indicadores de lucratividade, rentabilidade e valor de mercado.

Assim, para que seja possível compreensão do crescimento e do faturamento de toda empresa, é preciso que sejam elaborados demonstrativos financeiros. É, por meio da análise desses demonstrativos que se conclui a situação econômica atual da instituição em um determinado período, o que auxilia a tomada de decisões pelos gestores.

Dessa forma, se torna plausível a realização dessa pesquisa com a seguinte questão problema: Qual o desempenho econômico-financeiro das empresas de capital aberto do setor de agricultura no período de pandemia Covid-19?

Este estudo tem como objetivo geral identificar os econômicos ocorridos no período de 2020 a 2022 das empresas do setor de agricultura no Brasil listadas na B3. Os objetivos específicos evidenciaram a análise econômico-financeira das empresas da agricultura listadas na B3.

Esse artigo se justifica pelo fato do agronegócio ser uma das principais fontes de renda no país e pela movimentação que ele produz no mercado aberto. Além, de compreender o comportamento dessas empresas no mercado e analisar se houve impacto negativos frente ao período da Pandemia Covid-19, levando em consideração pesquisas feitas anteriormente por Michels, Sott, Zimmer e Bilibio, (2018) sobre o tema no período de 2014 a 2016 e por Santana, Lima e Tavares (2019) no período de 2010 a 2016, mas voltadas para um outro grupo de empresas.

2. REFERÊNCIAL TEÓRICO

O agronegócio brasileiro está em constante crescimento, fazendo o país se tornar um dos maiores produtores e exportadores de diversos produtos agrícolas. Essa área além de atuar na produção e distribuição de itens, auxilia no desenvolvimento de renda e emprego para todas as regiões do Brasil (Vieira Filho, 2017).

Desse modo, segundo o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (2022), o agronegócio pode ser dividido em quatro setores distintos, sendo eles: setor de insumos para a agropecuária; setor de serviços; setor da agroindústria e o setor de produção agropecuária básica (primária).

No entanto, para que seja possível a análise do crescimento desse ramo no Brasil e dos seus setores, é preciso fazer a métrica do Produto Interno Bruto (PIB), o qual pode ser explicado como a renda adequada derivada da produção dentro do país (Cepea, 2023).

Assim, foram feitas algumas pesquisas pelo Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada – CEPEA (2023) juntamente com a Confederação da Agricultura e da

Pecuária do Brasil – CNA, onde é exposto que a porcentagem do PIB do ano de 2021 atingiu 26,6%, no entanto, nessa pesquisa é exposto também o PIB de 2022, o qual apresentou uma queda de 4,22%, fazendo atingindo o percentual de 24,8%.

Considerando essa queda do 4,22%, pode-se especificar, segundo os dados das pesquisas do CNA e CEPEA (2023), que esse valor foi resultante da queda do valor do PIB do ramo agrícola, no valor de 6,39% decorrente ao aumento do valor dos insumos e do aumento de 2,11% no PIB da área da pecuária devido ao crescimento da produção dos serviços básicos (primários).

Entretanto, por mais que os índices do produto interno bruto (PIB) seja de extrema importância para a análise das atividades econômicas do país, o qual é calculado por meio dos valores de oferta e demanda dos bens e dos serviços prestados pela companhia, a técnica mais usada para as análises são os considerados índices econômico-financeiros, de acordo com Assaf Neto (2014).

Esses índices são considerados essenciais para uma análise completa da instituição, levando em consideração que são utilizados para a avaliação de desempenho delas, onde são utilizadas também como parâmetros de verificação, expondo se conseguiu obter um considerável crescimento econômico-financeiro durante o período mensurado (Michels, Sott, Zimmer, Bilibio, 2018).

Desse modo, é possível compreensão que além do PIB, existem outros indicadores econômico-financeiros de extrema importância, sendo eles: os indicadores de rentabilidade e de lucratividade. Esses, podem ser utilizados para analisar o mercado do agronegócio, auxiliando os investidores a compreenderem a situação financeira atual da companhia além de serem essenciais para ajudar na tomada de decisões, pois são por eles que é avaliado a qualidade e o preço justo do ativo.

2.1. Indicadores de Rentabilidade

Um dos indicadores utilizados para a análise das empresas do agronegócio são os indicadores de rentabilidade, esse tem como objetivo auxiliar na análise do retorno financeiro de investimentos de uma instituição. No geral, é por ele que se analisa a presença ou a ausência do lucro no período (Liber Capital, 2022).

No entanto, existem diversas formas de calcular os indicadores de rentabilidade de uma empresa, podendo ser citados três variações, sendo elas: o Índice de Rentabilidade de

Retorno sobre o Capital (ROE), o Índice de Rentabilidade de Retorno sobre Ativos (ROA) e o Giro do Ativo (Gitman E Madura, 2003).

O Índice de Rentabilidade de Retorno sobre o Capital (ROE), também conhecido como *Return on Equity*, traduzido para o português significa Retorno sobre o Patrimônio Líquido é utilizado para alcançar a porcentagem de rentabilidade que a instituição possui e alcançar a possibilidade dela de obter resultados atraentes, tanto para os gestores como para os investidores (Michels, Sott, Zimmer, Bilibio, 2018).

Desse modo, segundo Assaf Neto (2014), esse indicador pode ser estimado por meio da divisão do valor do lucro líquido pelo valor do patrimônio líquido do período em análise. Este, tem como principal objetivo indicar a capacidade que a instituição tem de gerar um retorno financeiro decorrente dos recursos investidos pelos seus sócios ou acionistas.

Assim, quanto maior o índice do ROE, maior o retorno que a empresa possui sobre os investimentos feitos. Por ele, é possível ver também qual o limite de utilização que pode ter do capital próprio para manter o funcionamento da instituição e se o lucro obtido consegue suprir os gastos financeiros (Michels, Sott, Zimmer, Bilibio, 2018).

Já, o Índice de Rentabilidade de Retorno sobre Ativos (ROA), também conhecido como *Return on Asset*, é um índice que possui como objetivo auxiliar na compreensão da capacidade que a empresa consegue de transformar os seus ativos em receita (Michels, Sott, Zimmer, Bilibio, 2018).

É, por meio desse índice, que os gestores analisam a eficiência do seu comércio e dos seus serviços prestados, pois, auxilia o usuário interno a observar os números e compreender a capacidade que a própria instituição tem de dar um retorno positivo para os investidores.

Assim, de acordo com o que foi exposto pelo economista Assaf Neto (2014) no seu livro, esse índice pode ser encontrado pela divisão do valor do lucro líquido, gerado pelo ativo, pelo valor do ativo total. De acordo com ele, essa métrica pode ser considerado uma das mais importantes no setor de rentabilidade de uma empresa, pois, tem o objetivo indicar a capacidade da empresa de gerar um retorno financeiro através dos ativos que já tem posse naquele período.

Geralmente, o ROA apresenta índices da instituição para um futuro próximo já que, com o tempo, a maioria dos objetivos das companhias é crescer, aumentando seus ativos e consequentemente os lucros. No entanto, essa métrica só ganha força quando é associada a outros métodos de análise (Michels, Sott, Zimmer, Bilibio, 2018).

Por fim, o Giro do Ativo, segundo Assaf Neto (2014), possui como foco apontar a eficiência de como a empresa utiliza seus ativos para gerar vendas. Basicamente, em outras

palavras, o objetivo principal desse índice é medir se a instituição está utilizando corretamente os seus ativos com o intuito de gerar uma riqueza por meio das vendas de produtos e serviços ofertantes.

Esse índice é calculado utilizando o valor da Receita Líquida dividido pelo valor do total dos seus ativos. No entanto, para o cálculo da Receita Líquida, é preciso utilizar o faturamento dos últimos 12 meses da instituição, reduzindo do valor dos gastos de impostos, despesas e valores reembolsados (Assaf Neto, 2014).

Desse modo, quanto maior o valor do índice do giro do ativo mais eficiente ele é considerado, pois, mostra como o ativo é utilizado nas empresas. Ele também é considerado um dos grandes diferenciais, expondo se a instituição é capaz de retirar o máximo de capital do seu negócio. Assim, a busca por um giro de ativo crescente é constante na maioria das atuais entidades (Gitman E Madura, 2003).

Sugiro melhor tratamento conceitual e abordagem dos indicadores de rentabilidade. Ver estudos mais recentes, se possível ilustrando em quadro, as métricas de desempenho econômico-financeira, posicionando e diferenciando: rentabilidade/lucratividade/operacional e recomendo o de endividamento, em virtude do período pandêmico.

2.2. Índices de Lucratividade

O índice de lucratividade, também conhecido como índice de valor presente, de acordo com Assaf Neto (2014), é um dos indicadores ligados ao valor presente líquido. Conforme o economista, o seu valor pode ser encontrado pela divisão do valor presente líquido de caixa pelo valor presente dos desembolsos de capital.

No entanto, já para Gitman e Madura (2003), esse índice de lucratividade tem como objetivo analisar os lucros que a empresa possui e que são derivados de vendas, investimentos e ativos. De acordo com os economistas, é por meio desse lucro que as companhias possuem a capacidade de captar recursos externos.

Desse modo, como toda empresa tem como foco a obtenção de lucro com o intuito de arcar com seus objetivos e expandir o seu mercado, esse indicador de lucratividade é um dos mais importantes para auxiliar na análise, pois, é por meio dele que é possível analisar a capacidade da empresa de transformar em caixa as suas receitas (Gitman E Madura, 2003).

Entretanto, há diversas maneiras de estimar o índice de lucratividade de uma empresa, podendo ser citados três variações, sendo elas: a Margem Bruta (MB), a Margem Líquida (ML) e o *EBITDA*. A Margem de Lucro Bruta (MB), possui o objetivo de observar qual o

percentual de lucro que a companhia recebeu nas vendas ou nas prestações de serviços que conseguiu executar. Comumente, esse índice é usado, também, para a análise de qual produto dentro da instituição consegue gerar uma porcentagem maior de margem de lucro (Assaf Neto, 2014).

Desse modo, para chegar ao valor do retorno de investimento do período é preciso subtrair o valor das despesas e o valor dos custos de produção, nesses custos podem ser considerados os estoques e a matéria prima. Só depois de reconhecer o índice calculado que será possível ter o controle da empresa perante a competitividade que ela possui no mercado e compreender as alterações que precisarão ser feitas nos custos dos produtos produzidos (Assaf Neto, 2014).

Já a Margem de Lucro Líquida (ML), é comumente utilizada em análises de demonstrativos trimestrais e anuais das instituições, ela é considerada um indicador financeiro que expõe o valor do lucro quando comparados com a o valor gerado de receita. Geralmente, essa métrica é utilizada para auxiliar as tomadas de decisões dos investidores e dos gestores da empresa (Assaf Neto, 2014).

Dessa forma, para que seja encontrado o valor do seu percentual, é necessário dividir o valor do lucro líquido pelo valor da receita total, assim, depois desse cálculo o valor resultante já será livre de todos os custos considerados encargos, tributos e matéria-prima. Sendo assim, só depois que o valor resultante for estabelecido que ele poderá ser distribuído para os sócios, acionistas e fundos de investimentos (Assaf Neto, 2014).

Essa margem é considerada um excelente indicador para expor a capacidade de uma empresa de gerar lucros baseando nas suas vendas de serviço ou de mercadoria. Entretanto, não há uma porcentagem ideal a ser atingida, ela pode variar de acordo com cada setor e pelo tamanho da entidade, mas, quanto maior, maior será a segurança da empresa em caso de crise e maior a sua vantagem em comparação aos concorrentes.

Por fim, o *EBITIDA* busca avaliar a situação econômica, financeira e mercadológica de uma instituição para que seja analisado a perspectiva do seu desempenho futuro, ou seja, ele busca refletir a geração de caixa efetivo de uma instituição (Assaf Neto, 2014).

Assim, de acordo o economista Assaf Neto (2014), quanto maior o valor do *EBITIDA*, mais eficiente será a formação dos caixas que são provenientes das operações e maior será a capacidade de pagamento aos proprietários de capital e investimentos expostos pela instituição.

Para que ele seja calculado é preciso somar o valor do lucro operacional líquido, o valor das depreciações e o valor das amortizações. Se o índice se resultar maior que zero, quer

dizer que a instituição consegue gerar caixa com a sua atividade principal sem depender das operações financeiras (Assaf Neto, 2014).

Entretanto, por mais que esse índice seja muito usado no Brasil, ele não é reconhecido pelas práticas contábeis do país, além de possuir algumas restrições, como a sua não utilização nas análises de instituições financeiras.

3. METODOLOGIA

Essa pesquisa se classifica quanto a seus objetivos como descritiva, uma vez que busca compreender melhor o assunto que foi abordado, analisando os índices financeiros e fornecendo uma visão geral sobre a agricultura e os indicadores abordados. Considerando o procedimento e a pesquisa pode ser considerada como quantitativa, pois esse tipo de pesquisa auxilia na compreensão da complexidade e dos detalhes dos dados exposto por meio de análise de dados estatísticos analisados na B3.

3.1. População e amostra

A Análise é abordada conforme as empresas do segmento Não-Cíclico - Agricultura, listada na B3 em janeiro de 2024. O horizonte temporal que foi analisado é de 2020 a 2022. Justifica-se este período para observar o impacto nesta atividade durante pandemia covid-19. Espera-se que as empresas deste segmento tenham buscado alternativas para manter a atividade em equilíbrio financeiro e econômico diante das diversidades ocorridas.

3.2. Instrumentos de coleta e análise de dados

Busca-se facilitar a compreensão do comportamento das maiores empresas do setor de agricultura de capital aberto, por meio da análise dos índices econômico-financeiros, como índices de rentabilidade e lucratividade. Assim, a base teórica dos índices foi coletada de artigos e periódicos relacionados ao tema a ser abordado e os demonstrativos analisados das empresas foram retirados do site da B3, com restrição do período, no qual serão analisadas informações apenas do ano de 2020 a 2022.

4. ANÁLISE DADOS

Após a análise dos dados coletados entre o período selecionado é possível observar uma grande variação entre os indicadores financeiros de todas as empresas do ramo da agricultura que estão listadas na bolsa de valores. Assim, a análise foi baseada em seis indicadores: *EBITDA*, Giro do Ativo, Margem bruta, Margem líquida, Retorno sobre o ativo e Retorno sobre o capital.

Para que seja iniciada a análise, foram feitos os cálculos com os dados listados na bolsa de valores de cada empresa da área da agricultura durante os períodos de 2020 a 2022, como apresentado na Tabela 01.

Tabela 01: Indicadores Financeiros das Empresa de Agricultura (2020 – 2022)

Empresas	Ano	ROE	ROA	Giro do Ativo	Mar Bruta	Mar. Líquida	EBITDA
AgroGalaxy	2020	0,07	1,79	0,62	12,48	2,90	129.174
Boa Safra	2020	0,65	22,45	1,88	0	11,93	1.690
Brasil Agro	2020	0,11	6,62	0,16	35,20	41,00	228.443
CTC S.A.	2020	0,03	2,46	0,31	59,50	7,92	56.478
Granja Faria S. A	2020	0,10	2,15	0,67	17,88	3,21	112.030
AgriBrasil	2020	0,89	8,79	5,19	4,81	1,69	33.740
PomiFrutas	2020	-0,03	6,41	0,38	45,64	16,94	2.478
Aliperti	2020	0,20	14,85	0,05	62,30	275,52	64.015
SLC Agrícola	2020	0,17	5,23	0,28	34,22	18,56	872.376
Terra Santa	2020	0,06	4,88	0,07	92,23	70,51	49.950
3 Tentos	2020	0,35	10,61	1,34	16,07	7,91	582.918
AgroGalaxy	2021	0,08	1,76	0,97	13,71	1,81	417.240
Boa Safra	2021	0,20	13,38	1,09	16,35	12,24	1.902
Brasil Agro	2021	0,15	9,27	0,19	74,14	47,91	504.123
CTC S.A.	2021	0,16	12,83	0,40	68,08	32,07	170.570
Granja Faria S. A	2021	0,08	1,68	0,86	13,67	1,96	122.597
AgriBrasil	2021	0,33	0,95	2,27	2,06	0,42	15.252
PomiFrutas	2021	0	0,90	0,49	20,86	1,83	908
Aliperti	2021	-0,06	-3,44	0,06	100	-53,05	-10.783
SLC agrícola	2021	0,30	8,20	0,26	50,29	31,65	1.900.290
Terra Santa	2021	0,05	3,76	0,10	93,15	36,47	80.717
3 Tentos	2021	0,19	9,79	1,21	13,13	8,06	733.431
AgroGalaxy	2022	0,02	0,29	1,17	12,52	0,25	636.768
Boa Safra	2022	0,21	10,82	1,13	13,17	9,56	189.803
Brasil Agro	2022	0,23	15,55	0,35	66,42	44,52	772.791
CTC S.A.	2022	0,17	14,45	0,45	68,57	31,8	208.983
Granja Faria S. A	2022	0,46	14,69	1,02	33,92	14,36	376.441
AgriBrasil	2022	0,83	11,12	3,75	-0,91	2,97	138.827
PomiFrutas	2022	0,07	-16,02	0,18	6,72	-91,02	-4.938
Aliperti	2022	-0,12	-7,54	0,12	93,87	-60,88	-30.293
SLC agrícola	2022	0,28	8,42	0,37	43,12	22,78	2.500.096
Terra Santa	2022	0,17	14,07	0,10	92,85	144,37	61.908
3 Tentos	2022	0,20	9,44	1,14	15,14	8,30	1.078.363

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa

Como é possível ver na tabela 1, a empresa AgroGalaxy possui modestas variações em seus indicadores ao longo dos anos, mas que quando comparados com os das outras empresas, podem ser considerados baixos.

Na empresa Boa Safra, ocorreu uma queda significativa no indicador ROA, no ano de 2021, no entanto, houve uma recuperação desse valor no ano de 2022.

Já no Brasil Agro, os índices econômicos se mantiveram ao longo dos anos, com uma margem bruta e líquida bastante alta, chegando a 74,14% e 47,91% respectivamente no ano de 2021. No entanto, o ano contábil desta empresa é diferente, finalizando em 30/06 em vez de 31/12.

Na CTC S.A. é apresentada indicadores lucrativos ao longo dos anos com uma boa margem bruta e líquida. Sendo a margem bruta atingindo 68,57% no ano de 2022. Entretanto, a CTC também possui um ano contábil incomum, possuindo data de término em 31/03.

Na Granja Faria S.A. ocorreu um aumento substancial no indicador ROE em 2022, atingindo 0,46% e diminuindo uma melhoria na rentabilidade desse ano.

Já na AgriBrasil, apresenta variações consideráveis em seus indicadores financeiros, especialmente no ano de 2021, o qual ocorreu uma queda e reduziu os seus índices.

A PomiFrutas teve um desempenho bastante irregular, com indicadores negativos nos anos de 2020 e 2022 e alguns indicadores zerados no ano de 2021.

Na Aliperti, a empresa apresentou índices negativos em alguns anos, especialmente em 2022. No entanto, a sua margem bruta em 2021 atingiu 100%, isso se deve a isenção de custos nesse período.

Na SLC Agrícola os índices mantiveram consistentes ao longo dos anos, com destaque para sua margem bruta e líquida, sendo o seu melhor ano em 2022, com as margens sendo, respectivamente, 50,29% e 31,65%.

A Terra Santa teve indicadores benéficos, com uma margem líquida muito alta no ano de 2022, atingindo o valor de 144,37%.

E, por fim, a 3 Tentos, manteve seus indicadores consistentes, com um ROA razoavelmente alto, sendo o seu maior valor em 2020 com 10,61%.

Por meio dos índices financeiros calculados já se pode analisar as empresas no geral, observando as médias, medianas, desvio padrão, o mínimo e o máximo de cada índice escolhido para as empresas, conforme Tabela 02.

Tabela 02: Estatística Descritiva

	EBITDA	Giro Ativo	Margem Bruta	Mar.gem Líquida	ROA	ROE
Média	355.336,45	0,89	38,93	20,10	6,88	0,21
Mediana	147.673,00	0,49	27,63	9,64	8,79	0,16
Desvio Padrão	576.496,86	1,08	31,64	59,51	7,38	0,30
Mínimo	-37.830,00	0,04	-0,91	-91,02	-16,02	-0,12
Máximo	2.683.107,00	5,19	100	275,52	22,45	1,59

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa

No geral, essas métricas fornecem uma visão abrangente do desempenho financeiro e operacional de uma empresa e são amplamente utilizadas por investidores, analistas e gestores para avaliar a saúde e o potencial de crescimento de uma empresa.

Como é mostrado na Tabela 2, é possível analisar a distribuição dos valores auxiliando a compreensão da variabilidade e a tendência central dessa métrica ao longo do tempo ou em um determinado período. Quanto ao *EBITDA*, ao analisarmos o valor dos índices da mediana com o valor média, podemos compreender uma distribuição assimétrica dos valores.

No giro do ativo, nos indicadores de mínimo (0,04) e máximo (5,19), destacam os extremos do desempenho desse índice durante o período considerado. A margem bruta, há um desvio padrão de 31,64, indicando o quanto as margens brutas variam em relação à média. Um desvio padrão alto sugere uma grande variabilidade nas margens brutas ao longo do período analisado.

A margem líquida, com uma média de 20,10, podemos observar também um valor considerável de desvio padrão, o qual atinge 59,51. O ROA e o ROE, o desvio padrão já é bem menor, sendo 7,3 e 0,3, respectivamente, indicando assim, uma pequena variedade de margens brutas ao longo dos anos observados.

No entanto, além da análise descritiva os dados foram analisados de uma outra forma também, como uma análise de correlação, a qual busca analisar o comportamento das diversas variáveis em questão tentando medir a relação entre si.

Assim, ao realizar a segunda análise, é gerado um coeficiente para cada associação imposta mostrando quanto uma variável pode se associar a outra. Desse modo, podemos citar, Malhotra (2001), e o seu gráfico, como exposto no Quadro 01, para exposição de qual relação e qual o nível de associação entre os índices.

Quadro 01: Coeficientes de Correlação

Coeficiente de Correlação	Correlação
$r = 1$	Perfeita positiva
$0,8 \leq r < 1$	Forte positiva
$0,5 \leq r < 0,8$	Moderada positiva
$0,1 \leq r < 0,5$	Fraca positiva
$0 < r < 0,1$	Ínfima positiva
0	Nula
$-0,1 < r < 0$	Ínfima negativa
$-0,5 < r \leq -0,1$	Fraca negativa
$-0,8 < r \leq -0,5$	Moderada negativa
$-1 < r \leq -0,8$	Forte negativa
$r = -1$	Perfeita negativa

Fonte: Malhotra(2001)

Assim, baseado nas informações de Malhotra (2001), podemos observar a análise de correlação onde mostra a relação dos seis índices entre si, conforme Tabela 03:

Tabela 03: Correlação Índices Econômico-financeiro

	<i>EBITDA</i>	Giro Ativo	Margem Bruta	Margem Líquida	ROA	ROE
Ebtida	1,00					
Giro Ativo	-0,08	1,00				
Margem Bruta	-0,11	-0,59	1,00			
Margem Líquida	-0,01	-0,18	0,32	1,00		
ROA	0,17	0,34	0,00	0,45	1,00	
ROE	0,06	0,86	-0,38	0,04	0,54	1,00

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa

O Giro do Ativo, que é o que se refere à eficiência com que uma empresa está usando seus ativos para gerar receita, possui uma correlação negativa moderada, segundo Malhotra (2001), com a margem bruta de 59% e com positiva forte do ROE, observando 86% na correlação. A margem bruta, que é a porcentagem de receita que uma empresa retém após a dedução dos custos associados diretamente à produção ou aquisição de bens que ela vende, possui todas as correlações baixas frente aos outros indicadores.

Aa margem líquida que é a porcentagem de lucro líquido em relação à receita total da empresa. Essa, possui uma correlação apenas com o ROA, sendo ela classificada de acordo com Malhotra (2001), fraca positiva, atingindo 45% e a margem bruta também sendo fraca positiva com um percentual de 32%. O ROA que é uma medida de eficiência na qual é calculado o lucro líquido em relação aos ativos totais da empresa. Este, além de possui uma correlação boa com o ROE de 54%, considerada moderada positiva, possui uma correlação considerável com a margem líquida, com um percentual de 45% denominada fraca positiva.

Por fim, o ROE, que calcula o retorno sobre o patrimônio líquido da empresa, possui uma correlação baixa apenas com a margem bruta, sendo considerada fraca negativa, entretanto, ele possui um índice considerável forte positiva, um dos maiores da planilha, com o giro do ativo de 86%.

No geral, essa análise mostra que o indicador que possui menos correlação entre as outras métricas financeiras é o *EBITIDA* nesse conjunto de dados. Mas, em contrapartida, o ROE já possui uma correção maior, mostrando mais afinidade com os outros indicadores.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral proposto para o presente estudo foi analisar o comportamento dos índices econômicos das principais empresas do setor de agricultura no Brasil durante a pandemia Covid-19. Para esse propósito, foi realizada uma pesquisa bibliográfica e descritiva com abordagem quantitativa dos dados, para uma amostra de onze empresas do setor de agricultura.

De acordo com a análise, os dados revelam que as empresas do setor agrícola enfrentaram variações significativas em seus indicadores financeiros ao longo do período de 2020 a 2022. Enquanto algumas empresas mantiveram índices consistentes, outras experimentaram flutuações notáveis em seus retornos sobre ativos, lucratividade e eficiência na utilização de ativos.

Na análise das correlações entre os indicadores financeiros é revelado a complexidade e interconexão dos elementos que influenciam o desempenho empresarial. No qual o Giro do Ativo destaca-se como um indicador crítico da eficiência na utilização dos recursos para gerar receita, demonstrando correlações com a Margem Bruta e o ROE.

Enquanto isso, a Margem Bruta e a Margem Líquida, embora apresentem correlações mais brandas, fornecem *insights* valiosos sobre a rentabilidade e eficácia operacional da empresa. O ROA e o ROE, por sua vez, emergem como indicadores-chave, demonstrando relações consideráveis entre si e com outras métricas.

Desse modo, é importante ressaltar que as análises econômico-financeiras desempenham um papel fundamental na avaliação do desempenho e na tomada de decisões estratégicas das empresas do agronegócio, principalmente quando considerado a interdependência e o impacto mútuo dos indicadores. Os indicadores de rentabilidade, lucratividade e eficiência operacional fornecem *insights* importantes sobre a saúde financeira e a capacidade de geração de valor das empresas.

Diante das oscilações observadas nos indicadores financeiros das empresas verificadas, torna-se evidente a necessidade de uma gestão financeira estratégica e proativa por parte dos gestores do agronegócio. A adoção de políticas e práticas que visam melhorar a utilização de recursos, melhorar a rentabilidade e garantir a sustentabilidade financeira é essencial para o sucesso e a competitividade no setor.

Além disso, a análise de esclarecimento entre os indicadores financeiros ressalta a importância da integração e do entendimento das interações entre diferentes aspectos do desempenho financeiro de uma empresa. Isso permite uma avaliação mais abrangente e holística da saúde financeira e da eficiência operacional, capacitando os gestores a implementar estratégias que impulsionem o crescimento e a lucratividade a longo prazo.

Em suma, as análises econômico-financeiras apresentadas neste estudo oferecem *insights* valiosos para os *stakeholders* do agronegócio, destacando a importância da gestão financeira estratégica e da análise contínua do desempenho para o sucesso sustentável das empresas do setor.

Por fim, uma proposta para as próximas pesquisas é: os impactos nos índices econômico-financeiros após a inclusão das tecnologias emergentes, como a inteligência artificial e a automação, no setor do agronegócio.

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças Corporativas e Valor**. São Paulo: Atlas, 2014.

BRESSAN, Valéria Gama Fully *et al.* Análise da alavancagem das empresas de capital aberto do agronegócio brasileiro: uma abordagem usando logit multinomial. **REVISTA DE ECONOMIA E AGRONEGÓCIO**, Viçosa, ed. 6, n. 1.

CEPEA. **CEPEA esalq**. [S.l.]. CEPEA, 2023

Demonstrações Financeiras das Companhias | Instituto Assaf.

DIEL, Fábio José *et al.* ANÁLISE DA EFICIÊNCIA ECONÔMICO-FINANCEIRA DAS EMPRESAS PERTENCENTES AO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO. **Revista contemporânea de economia e gestão**, Blumenau, ed. 12, ano 2014, n. 2, 1 ago. 2014.

EMBRAPA, Visão. **2030: o futuro da agricultura brasileira**. Brasília, DF: Embrapa, v. 66..

Empresas Listadas | B3.

FURTADO, Celso. **Formação Econômica do Brasil**. 32. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005.

GITMAN, L. J.; MADURA, J. **Administração Financeira: Uma Abordagem Gerencial**. São Paulo: Addison Wesley, 2003.

GUEDES, Daniele Silva *et al.* RELAÇÃO DO DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO DAS EMPRESAS DO AGRONEGÓCIO DA B3 E OS CICLOS ECONÔMICOS. **Redeca, Revista Eletrônica do Departamento de Ciências Contábeis & Departamento de Atuária e Métodos Quantitativos**, v. 8, n. 1, p. 128-143, 6 ago. 2021.

JACINTHO, V.; KROENKE, A. Indicadores econômico-financeiros de empresas brasileiras: uma comparação entre setores. **REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL - Universidade Federal do Rio Grande do Norte - ISSN 2176-9036**, v. 13, n. 1, p. 90–113, 2 jan. 2021.

LAMAS, Fernando Mendes. Artigo - A evolução da agricultura do Brasil. **EMBRAPA, BRASILIA**, 2023.

LIBERCAPITAL. LIBERCAPITAL. [S.l.]. LIBERACPTAL , 2022.

MALHOTRA, K. N. Pesquisa de Marketing. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MICHELS, Andressa *et al.* Indicadores de desempenho econômico-financeiro nas empresas do agronegócio listado na B3. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, XXV.*, 2018, Vitória. **Indicadores de desempenho econômico-financeiro nas empresas do agronegócio listado na B3** [...]. Vitória: 2018.

SANTANA, Oto Tertuliano de Oliveira; LIMA, Nilton Cesar; TAVARES, Marcelo. A relação entre o comportamento do indicador de liquidez corrente das empresas de capital aberto do agronegócio pela variação de índices econômicos no Brasil. **Revista contemporânea de contabilidade**, Florianópolis, ed. 16, ano 2019, n. 41, p. 63-92, 24 abr. 2020

SANTOS, Lorena Ellen. **Comportamento dos custos e despesas nas empresas do setor do agronegócio listadas na B3.** 2020.

VIEIRA FILHO, José Eustáquio Ribeiro; FISHLOW, Albert. Agricultura e indústria no Brasil: inovação e competitividade. 2017.