



SAMUEL ANTÔNIO MARTIN

**IMPACTO DOS BENEFÍCIOS FISCAIS NA ESTRUTURA DE
CAPITAL DAS EMPRESAS DO AGRONEGÓCIO LISTADAS
NA BRASIL, BOLSA, BALCÃO (B3)**

**LAVRAS – MG
2024**

SAMUEL ANTÔNIO MARTIN

**IMPACTO DOS BENEFÍCIOS FISCAIS NA ESTRUTURA DE CAPITAL DAS
EMPRESAS DE CAPITAL DAS EMPRESAS DO AGRONEGÓCIO LISTADAS NA
BRASIL, BOLSA, BALCÃO (B3)**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração em Estratégia de Negócios Globais e Finanças Corporativas, para a obtenção do título de Mestre.

Prof. Dr. Francisval de Melo Carvalho
Orientador

Prof. Dr. José Willer do Prado
Coorientador

**LAVRAS - MG
2024**

**Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da Biblioteca
Universitária da UFLA, com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).**

Martin, Samuel Antônio.

Impacto dos benefícios fiscais na estrutura de capital das
empresas do agronegócio listadas na Brasil, Bolsa e Balcão (B3) /
Samuel Antônio Martin. - 2024.

77 p.

Orientador(a): Francisval de Melo Carvalho.

Coorientador(a): José Willer do Prado.

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de
Lavras, 2024.

Bibliografia.

1. Benefícios fiscais. 2. Estrutura de capital. 3. Agronegócio. I.
Carvalho, Francisval de Melo. II. do Prado, José Willer. III. Título.

SAMUEL ANTÔNIO MARTIN

**IMPACTO DOS BENEFÍCIOS FISCAIS NA ESTRUTURA DE CAPITAL DAS
EMPRESAS DE CAPITAL DAS EMPRESAS DO AGRONEGÓCIO LISTADAS NA
BRASIL, BOLSA, BALCÃO (B3)**

**IMPACT OF FISCAL BENEFITS ON THE CAPITAL STRUCTURE OF CAPITAL
COMPANIES OF AGRIBUSINESS COMPANIES LISTED ON BRASIL, BOLSA,
BALCÃO (B3)**

APROVADA em 30 de abril de 2024.

Dr. Francisval de Melo Carvalho	UFLA
Dr. José Willer do Prado	UFLA
Dr. Gideon Carvalho de Benedicto	UFLA
Dr. Oscar Neto de Almeida Bispo	UFSJ

Dr. Francisval de Melo Carvalho
Orientador

**LAVRAS – MG
2024**

A todos aqueles que contribuíram para a realização deste trabalho.

Dedico.

RESUMO

O presente trabalho relatou sobre as questões que envolvem os benefícios fiscais, bem como seus impactos na estrutura de capital das empresas. Neste trabalho, tal impacto foi focado nas empresas do agronegócio, tendo em vista a importância que este setor possui para a economia do país. O objetivo geral do trabalho foi analisar os impactos de benefícios fiscais na estrutura de capital de empresas do agronegócio, que atuam na Brasil, Bolsa, Balcão (B3). O período considerado nesta pesquisa foi de 2011 a 2022. A pesquisa foi realizada de forma descritiva e quantitativa e considerou as empresas presentes na Classificação Agro e Commodities da B3, divididas nos subsetores de insumos, agroindústria, agrosserviços e o próprio setor primário, que abrange as atividades de pesca, floresta, pecuária e agricultura. As variáveis utilizadas foram os indicadores da estrutura de capital (endividamento geral, endividamento de curto prazo e endividamento de longo prazo), as variáveis fiscais (benefícios fiscais não gerados pelo endividamento e efeitos fiscais), bem como variáveis de controle presentes no referido trabalho. A pesquisa considerou dados anuais e trimestrais. O método utilizado nesta pesquisa foi a regressão linear e o modelo aplicado foi o de dados em painel. Os resultados elencaram significatividade, bem como predominância de relação positiva entre os benefícios fiscais não gerados pelo endividamento no âmbito do endividamento geral e de longo prazo, mas negativa no âmbito do endividamento de curto prazo quanto aos dados anuais. No âmbito dos efeitos fiscais, os resultados apresentaram negatividade em todos âmbitos de endividamento, mostrando-se como significativos, porém, somente no campo do endividamento geral e de longo prazo. Este trabalho contribuiu para a sociedade porque tratou de um tema com três questões centrais conjuntamente (benefício fiscal, estrutura de capital e agronegócio), faz com que novas empresas de capital fechado no âmbito do agronegócio possam conhecer mais sobre o capital aberto existente, bem como possibilita futuros estudos acadêmicos na área.

Palavras-chave: Benefícios fiscais; Estrutura de capital; Agronegócio.

ABSTRACT

This work reported on issues involving tax benefits, as well as their impacts on the capital structure of companies. In this work, this impact was focused on agribusiness companies, given the importance that this sector has for the country's economy. The general objective of the work was to analyze the impacts of tax benefits on the capital structure of agribusiness companies, which operate in Brasil, Bolsa, Balcão (B3). The period considered in this research was from 2011 to 2022. The research was carried out in a descriptive and quantitative way and considered the companies present in the B3 Agro and Commodities Classification, divided into the subsectors of inputs, agroindustry, agroservices and the primary sector itself, which covers fishing, forestry, livestock and agricultural activities. The variables used were capital structure indicators (general debt, short-term debt and long-term debt), fiscal variables (tax benefits not generated by debt and tax effects), as well as control variables present in the aforementioned work. The research considered annual and quarterly data. The method used in this research was linear regression and the model applied was panel data. The results showed significance, as well as a predominance of a positive relationship between tax benefits not generated by debt in the context of general and long-term debt, but negative in the context of short-term debt in terms of annual data. In the scope of fiscal effects, the results were negative in all areas of debt, proving to be significant, however, only in the field of general and long-term debt. This work contributed to society because it dealt with a topic with three central issues together (tax benefit, capital structure and agribusiness), it means that new privately held companies within the agribusiness can learn more about the existing open capital, as well as enables future academic studies in the area.

Keywords: Tax benefits; Capital structure; Agribusiness.

INDICADORES DE IMPACTO

Este trabalho possui impactos sociais, tendo em vista o potencial que o referido possui de auxiliar estudos que visam maior estímulo econômico e geração de empregos, bem como elaboração de novas leis que concedem mais benefícios fiscais, assim como maiores incentivos de pesquisas no setor do agronegócio. Além disso, possui também impactos potenciais no âmbito de gestão das empresas, tendo em vista as futuras escolhas que as empresas podem tomar a partir dos benefícios fiscais disponíveis, sobretudo no âmbito das empresas de capital aberto. A pesquisa também possui impactos acadêmicos potenciais, tendo em vista a relevância do tema e a possibilidade do mesmo atrair pesquisadores para a área de pesquisa.

IMPACT INDICATORS

This work has social impacts, given the potential it has to assist studies aimed at greater economic stimulus and job creation, as well as the drafting of new laws that grant more tax benefits, as well as greater research incentives in the agribusiness sector. . Furthermore, it also has potential impacts on the scope of company management, given the future choices that companies can make based on the tax benefits available, especially in the context of publicly traded companies. The research also has potential academic impacts, given the relevance of the topic and the possibility of attracting researchers to the research area.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Variáveis fiscais.....	51
Tabela 2 – Dados trimestrais dos referidos modelos.....	65
Tabela 3 – Dados anuais dos referidos modelos.....	65

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Modalidade de incentivos fiscais

Quadro 2 – Programas de financiamento dos benefícios fiscais aplicados ao agronegócio

Quadro 3 - Outros programas de financiamento

Quadro 4 – Classificações da pesquisa

Quadro 5 – Empresas presentes na amostra.

Quadro 6 – Indicadores de estrutura de capital.

Quadro 7 - Primeira análise de multicolinearidade

Quadro 8 - 1º modelo: endividamento geral e benefícios fiscais não gerados pelo endividamento – dados trimestrais e anuais

Quadro 9 – 2º modelo: endividamento geral e efeitos fiscais – dados trimestrais e anuais

Quadro 10 – 3º modelo: endividamento de curto prazo e benefícios fiscais não gerados pelo endividamento – dados trimestrais e anuais

Quadro 11 - 4º modelo: endividamento de curto prazo e efeitos fiscais – dados trimestrais e anuais

Quadro 12 - 5º modelo: endividamento de longo prazo e benefícios fiscais não gerados pelo endividamento – dados trimestrais e anuais

Quadro 13 - 6º modelo: endividamento de longo prazo e efeitos fiscais – dados trimestrais e anuais

LISTA DE SIGLAS

B3	Brasil, Bolsa, Balcão.
CTN	Código Tributário Nacional
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
MQP	Mínimos Quadrados Ponderados
Pronamp	Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural
Moderfrota	Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras.
TCL	Teorema Central do Limite

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Contextualização do tema	13
1.2 Problema de pesquisa.....	17
1.3 Objetivos.....	17
1.3.1 Geral	17
1.3.2 Específicos.....	17
1.4 Justificativas da Pesquisa	18
1.5 Estrutura do Trabalho	19
2 REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1 Agronegócio	20
2.2 Estrutura de capital	22
2.2.1 Estrutura de financiamento e passivo.....	23
2.2.2 Estrutura de capital: capital próprio e capital de terceiros	26
2.2.3 Determinantes da estrutura de capital	27
2.2.4 Estrutura de capital à luz das teorias <i>trade-off</i> e <i>pecking order</i>	28
2.3 Benefícios fiscais.....	29
2.3.1 Benefícios fiscais aplicados no agronegócio	33
2.3.2 Outros programas de financiamento	37
2.4 Estudos Antecedentes.....	40
3 METODOLOGIA	43
3.1 Enquadramento Metodológico / Tipo de pesquisa	43
3.2 Amostragem e Fonte de Dados	44
3.3 Variáveis - Indicadores Econômico-financeiros.....	46
3.4 Métodos de análise dos dados	49
3.4.1 Multicolinearidade e (não) normalidade dos Determinantes da estrutura de capital.....	50
3.4.2 Autocorrelação	50
3.4.3 Homoscedasticidade e heteroscedasticidade.....	50
3.5 Multicolinearidade	51
3.6 Normalidade dos resíduos.....	51
3.6.1 Teorema do Limite Central	51
3.7 Testes de Chow, Breusch-Pagan e Hausman.....	52
4 RESULTADOS	53
5 DISCUSSÃO	60
5.1 Benefícios fiscais aplicados ao agronegócio	65
5.2 Mudanças dos incentivos fiscais na estrutura de capital das empresas do agronegócio listadas na Brasil, Bolsa e Balcão (B3).	66
5.3 Relações entre as variáveis fiscais (benefícios fiscais não gerados pelo endividamento e efeitos fiscais) e o endividamento (geral, de curto e longo prazo).	66
6 CONCLUSÕES	67
7 REFERÊNCIAS	69

1 INTRODUÇÃO

Esta seção traz a contextualização da temática e apresenta o problema de pesquisa, objetivo geral e específicos, justificativas para a execução da pesquisa, bem como a estrutura do referido trabalho.

1.1 Contextualização do tema

O setor agropecuário brasileiro tem uma forte presença na economia do país, tendo sua própria política de financiamento e de crédito, quando se leva em consideração a natureza da atividade, que depende de diversos fatores próprios que não se encontram nos demais setores da economia. Além disso, Gibin *et al.* (2021, p. 3) faz uma análise de algumas variáveis como a política de crédito rural, clima e questões comerciais e cambiais que, quando mudam, “afetam a multiplicidade de riscos presentes nos setores à montante das empresas que atuam no agronegócio têm impacto sobre sua estratégia de atuação e financiamento”. Essas variáveis demonstram-se relevantes no referido estudo.

O agronegócio brasileiro representa um papel fundamental, tanto no âmbito da produção de alimentos, de modo a contribuir para a empregabilidade e consumo do mercado interno, como na balança comercial, atuando fortemente no âmbito das exportações, sendo uma parte fundamental da economia do país e desempenhando um importante papel na segurança alimentar de toda a população. Além disso, a produção brasileira tem aumentado fortemente ao longo dos anos, o que aumenta mais a relevância do setor.

Também por isso, o setor do agronegócio não pode passar despercebido no âmbito do financiamento, bem como do capital aberto. As empresas do agronegócio têm se tornado cada vez mais presentes no mercado de ações e o fato do Brasil ser um país no qual o setor primário seja muito presente, bem como o crescimento das empresas do setor primário na Bolsa de Valores, haja vista a sua abertura de capital, aumenta a relevância na contextualização da pesquisa.

Com tal crescimento, a estrutura de capital de várias empresas deste setor será diretamente impactada, tendo em vista a utilização de financiamento por meio de capital próprio e/ou de terceiros. De acordo com Brito *et al.* (2007, p. 10) a estrutura de capital diz respeito “à forma como as empresas utilizam capital próprio e de terceiros para financiar os seus ativos”. Assim, tendo em vista a existência de situações de variáveis que afetam a estrutura de capital em várias situações, a decisão das empresas de implantar determinado investimento pode levar

em conta a estrutura de capital. Nesse sentido, relevante se demonstra o posicionamento de Kaveski *et al.* (2015, p. 140):

Percebe-se que o segmento do agronegócio é e será importante no cenário econômico brasileiro e mundial, no decorrer dos próximos anos. Contudo, é importante que as empresas do setor sejam sólidas e competitivas, para tanto, é importante avaliar a sua estrutura de capital.

Assim, a relevância da estrutura de capital demonstra-se como um fator na consideração da pesquisa. A estrutura de capital elenca tanto o capital próprio quanto o capital de terceiros. Além disso, a estrutura de capital faz parte de uma maior estrutura de financiamento, onde também se observa a existência do ativo e passivo. Quanto a isso, observa-se também que a própria estrutura de capital leva em consideração também o uso de determinantes que podem definir a sua atuação, tais como o tamanho da empresa, crescimento e o risco do negócio.

Não obstante, a estrutura de capital pode ter sua atuação definida por meio de certas determinantes. Gibin *et al.* (2021, p. 4) relata algumas delas, como o “tamanho da empresa, composição dos ativos, risco, rentabilidade e crescimento”. Inclusive, para Brito *et al.* (2006, p. 12), estas variáveis foram consideradas como hipóteses de pesquisa, tendo em vista que as mesmas atuam, segundo os autores, nas maiores empresas do Brasil. Já para Leal *et al.* (2001, p. 5), as variáveis mais observadas são “a rentabilidade, o risco, o tamanho, a composição dos ativos, as oportunidades de crescimento, o setor industrial e escudos de impostos não-dívida”. Assim, embora haja pequenas diferenças nos determinantes, a realidade é que a maioria deles apresentam-se similares.

Outra questão que pode fazer com que as empresas tomem a decisão acerca da implementação de investimentos diz respeito aos benefícios fiscais. Da mesma forma, é possível observar que este fator é um dos que podem influenciar na estrutura de capital, pois a redução de impostos a pagar pode causar em uma redução de despesas, de modo a preservar parte do seu valor em caixa, e deixando de reduzir, neste âmbito, o capital da mesma. Assim, os benefícios fiscais surgem como um elemento que pode formar uma grande rede de possibilidades de pesquisa, como uma maneira de influenciar a estrutura de capital em situações de âmbito prático nas organizações.

À vista disso, diversos setores da economia se enquadram nestas questões, sobretudo o setor primário, muito importante para o Brasil. O agronegócio, por ser um setor altamente presente no país e por influenciar fortemente a economia do mesmo, pode ter a sua atuação influenciada pela presença de benefícios fiscais. Os mesmos podem ser vistos também como

uma forma de pagar menos tributos destinados às organizações. Sendo assim, esta temática demonstra-se relevante a ser estudada.

As questões envolvendo os benefícios fiscais para o setor do agronegócio tornam-se importantes no âmbito do país, pois, além da importância do setor primário, cada benefício fiscal torna-se uma renúncia de receita por parte do ente que concede o referido benefício por meio legal. Isso impacta nas finanças públicas, pois o tributo é a forma pela qual o Estado utiliza para financiar as suas atividades. Assim, observa-se que a responsabilidade do Estado, neste caso, torna-se relevante, não somente porque por meio dos benefícios fiscais é possível realizar investimentos no território, mas também porque a renúncia de receita faz com que haja menos recursos para que o Estado possa custear as suas atividades.

Também por isso, deve-se levar em conta que o benefício fiscal não poderá ser realizado de forma excessiva e extrema tendo em vista a existência do Estado, pois, conforme relata Hauer (2018, p. 195), “é pela atividade financeira do Estado que se obtém a maior parte da receita pública para atendimento das necessidades coletivas, e prossecução dos fins constitucionais, onde o dever de pagar tributos é fundamental”. Por isso, observa-se que a regra não é o benefício fiscal, mas o pagamento do tributo, de modo que deve a renúncia de receita por meio do benefício fiscal ser utilizada somente quando for justificada do ponto de vista coletivo de forma moderada, seguindo a razoabilidade. O Estado deve buscar meios de identificar, portanto, o melhor momento para a concessão dos incentivos.

Já no âmbito das empresas de capital aberto, os incentivos fiscais demonstram-se como sendo aqueles meios atrativos que acabam decidindo pela realização de determinado empreendimento. No âmbito da tributação, este trabalho apresenta vários mecanismos presentes na legislação brasileira que permite a realização dos benefícios fiscais. A legislação engloba mecanismos como alíquota zero, isenções e crédito presumido nas relações comerciais. Existe amplas formas de renúncia de receita por parte do Estado. Entretanto, as leis são essenciais para que tal benefício possa ocorrer, conforme preconiza a Constituição Federal:

§ 6º Qualquer subsídio ou isenção, redução de base de cálculo, concessão de crédito presumido, anistia ou remissão, relativos a impostos, taxas ou contribuições, só poderá ser concedido mediante lei específica, federal, estadual ou municipal, que regule exclusivamente as matérias acima enumeradas ou o correspondente tributo ou contribuição, sem prejuízo do disposto no art. 155, § 2.º, XII, g. (Constituição Federal. 1988) (grifos nossos).

A exigência de lei demonstra como a questão do Estado na atuação da renúncia de receita torna-se relevante para a adoção de benefícios fiscais. O Estado, ao tomar determinadas

decisões, elenca sobretudo não somente questões tributárias, mas sobretudo sociais e econômicas, sendo a empregabilidade uma delas. Conforme preconiza Oliveira (1999, p. 134):

A concessão de benefício fiscal pode atrair investimentos privados, diminuindo o nível de desemprego na região, porém, restringe a capacidade de investimento do agente público, a partir do momento em que ele renuncia ao recolhimento de impostos, inviabilizando muitas vezes, os investimentos públicos em setores sociais.

Assim, é possível observar que existem vantagens e desvantagens acerca da implantação dos benefícios fiscais e de sua inserção pelo Estado.

Entretanto, embora os benefícios fiscais possam ser entendidos do ponto de vista do Estado, a questão mais importante a ser relatada diz respeito aos benefícios fiscais sob o ponto de vista da organização, pois a tomada de decisões relacionadas a realização de empreendimentos a depender dos benefícios fiscais diz respeito à empresa que receberá o benefício. De acordo com Araújo (2021, p. 1), “os benefícios fiscais permitem às empresas, designadamente através de deduções à coleta e ao rendimento, reduzir o imposto a pagar”. Assim, cabe à organização também realizar o seu planejamento a partir dos benefícios fiscais concedidos pelo Estado.

No entanto, é importante que a empresa tenha informações relevantes acerca de sua situação, bem como das oportunidades a ser realizadas pelos incentivos, antes de tomar sua decisão. Na visão de Oliveira (2020, p. 59), “as empresas, e quem as comanda, necessitam de estar conscientes de quais as deduções fiscais que poderão utilizar de forma a obterem mais valor durante o ciclo de vida empresarial”. Nesse sentido, é importante observar que as empresas do agronegócio, ao observarem os benefícios fiscais, bem como nas possibilidades de financiamento, devem observar as condições as quais se encontram para que possam decidir realizá-lo.

No âmbito do agronegócio, as empresas podem possuir diversas oportunidades de financiamento, como o Plano Safra, o Pronamp (Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural), e o Moderfrota (Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras). Todos estes programas demonstram-se relevantes no intuito de que colocar as renúncias de receitas realizar os benefícios fiscais, prevendo assim as possíveis renúncias de receita em âmbito nacional que o país pode vir a obter com a realização dos respectivos programas na elaboração do agronegócio.

Além disso, é necessário observar que esta pesquisa utilizou variáveis importantes, como o endividamento das empresas, tanto do ponto de vista geral, de curto ou de longo prazo. Além disso, esta pesquisa trabalhou também com o intuito de analisar a relação entre as

variáveis fiscais (benefícios fiscais não gerados pelo endividamento e efeitos fiscais) com os três tipos de endividamento, pois a partir destas é possível realizar uma descrição dos possíveis impactos a serem observados na referida estrutura de capital.

Dessa forma, quando se entende que a organização, quando entende fazer uso da concessão de determinados incentivos fiscais a ser concedidos pelo Estado, sabe que esta decisão causa uma certa influência nos rumos que vem a tomar, bem como na estrutura de capital da organização. Quanto a isso, é necessário observar que, quanto às empresas de capital aberto, isso pode vir a ser ainda mais relevante, tendo em vista que seu capital está compreendido em uma pluralidade de acionistas. Isso também se aplica ao agronegócio, tendo em vista a existência das empresas de capital aberto no setor.

Assim, percebe-se a existência de um gap de pesquisa, tendo em vista que este trabalho retrata sobre a questão do impacto dos benefícios fiscais na estrutura de capital relacionado com as empresas do agronegócio de capital aberto que atuam na Brasil, Bolsa e Balcão (B3). Nesse âmbito, a pesquisa apresenta-se como um relevante tema de pesquisa, pois especifica a relação destes estudos com relação às empresas relacionadas ao setor primário. No tópico de estudos antecedentes, embora os mesmos tenham sido relacionados com questões envolvendo as três áreas de pesquisa, nenhum deles trabalhou com elas conjuntamente. Isso ressalta a importância do referido trabalho.

1.2 Problema de pesquisa

Com base no exposto, destacam-se as temáticas que servirão de base para esta pesquisa: i) o agronegócio; ii) a estrutura de capital; e iii) os benefícios fiscais. Assim, a presente pesquisa teve por finalidade responder à seguinte questão: **Quais os impactos dos benefícios fiscais na estrutura de capital das empresas do agronegócio, listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3)?**

1.3 Objetivos

1.3.1 Geral

O trabalho tem como objetivo geral analisar os impactos de benefícios fiscais na estrutura de capital de empresas do agronegócio listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3).

1.3.2 Específicos

Para atingir o objetivo geral, esta dissertação subdivide-se nos objetivos específicos apresentados a seguir:

- Analisar os benefícios fiscais aplicados no setor do agronegócio brasileiro.
- Verificar se os incentivos fiscais promovem mudanças na estrutura de capital das empresas do agronegócio listadas na B3.
- Analisar as relações entre as variáveis fiscais e o endividamento (geral, de curto e longo prazo).

1.4 Justificativas da Pesquisa

Esta pesquisa demonstra-se relevante em âmbito acadêmico, de gestão e social. No âmbito acadêmico, a pesquisa é relevante porque, no Brasil, a legislação tributária complexa obriga um planejamento que considere os benefícios fiscais na realização de seu empreendimento. Neste ponto, é de se considerar que tais benefícios acabam interferindo na estrutura de capital. Além disso, esta pesquisa pode gerar, futuramente, uma ampla variedade de possibilidades de novas pesquisas em âmbito acadêmico, atraindo pesquisadores para essa temática.

Deste modo, é de se considerar que essa pesquisa se demonstra relevante para os gestores que atuam na área fiscal de empresas, principalmente no setor do agronegócio. Isso porque a mesma pode auxiliar os dirigentes na escolha de variáveis que objetivam tomar decisões no mercado acionário. As empresas de capital aberto listadas na B3, tanto da área do agronegócio quanto de outros setores, também sofrem interferência de normas regulamentadoras tributárias que atingem a política fiscal. Com isso, os benefícios fiscais utilizados são fatores que podem levar em conta o posicionamento dos gestores a respeito de que caminho tomar nos investimentos a serem considerados no mercado de bolsa e balcão.

Esta pesquisa também se demonstra justificável do ponto de vista social. Primeiro, porque ao estudar sobre os benefícios fiscais, percebe-se que estes são mecanismos que podem vir a causar maior estímulo econômico e geração de empregos. Um exemplo dessa temática é a realização, por parte dos entes federativos, de leis que concedem benefícios fiscais para empresas que realizam ou se comprometem a realizar trabalhos que possuem impactos na sociedade. Além disso, a sociedade pode se beneficiar desta temática porque por meio desta pode ocorrer o aumento de pesquisas no setor do agronegócio que tratam deste âmbito. É de se considerar também que, em um país como o Brasil, onde o agronegócio é um setor extremamente relevante, quanto mais pesquisa houver nesta área, maior podem ser os benefícios sociais decorrentes.

A utilização de benefícios fiscais aplicado ao agronegócio pode ser considerado um ponto relevante de políticas públicas que fortaleçam o setor em estudo. Assim, observa-se que questões acadêmicas, sociais e de gestão justificam a realização desta pesquisa a ser dissertada.

1.5 Estrutura do Trabalho

Esta dissertação segue a estrutura prevista no "Manual de normas e estrutura de trabalhos acadêmicos" da Universidade Federal de Lavras. Sendo assim, os principais componentes são:

A Introdução, que é composta pelas seguintes seções: Contextualização do tema (1.1); Problema de pesquisa (1.2); Objetivo geral (1.3.1); Objetivos específicos (1.3.2); justificativas da pesquisa (1.4) e esta última subseção que é a Estrutura da dissertação (1.5).

O Referencial Teórico, envolve uma breve fundamentação teórica dos principais conceitos necessários ao entendimento da pesquisa. Os conceitos chave tratados são o agronegócio (2.1), a Estrutura de Capital (2.2) e os benefícios fiscais (2.3). Já a Metodologia está dividida em sete partes: enquadramento metodológico / tipo de pesquisa (3.1), amostragem e fonte de dados (3.2), variáveis – indicadores econômico-financeiros (3.3), métodos de análise dos dados (3.4), multicolinearidade entre benefícios fiscais não gerados pelo endividamento e efeitos fiscais (3.5), normalidade dos resíduos (3.6) e testes de Chow, Breusch-Pagan e Hausman (3.7). Logo após, encontra-se os resultados, a discussão e as conclusões da pesquisa. Por fim, apresenta-se as referências bibliográficas utilizadas na execução deste trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste tópico, apresentam-se as temáticas de Agronegócio, Estrutura de Capital e Benefícios Fiscais, as quais estão em foco na discussão. No âmbito do agronegócio, se relatará também sobre o mesmo na bolsa de valores (B3), como subtópico. Quanto a estrutura de capital, é importante que citar os subtópicos existentes, que relatam sobre: estrutura de financiamento e passivo; capital próprio e capital de terceiros, determinantes da estrutura capital e estrutura de capital à luz das teorias *trade-off* e *pecking order*.

No que tange aos benefícios fiscais, observa-se a presença de possibilidades previstas, tais como alíquota zero, isenção, anistia e remissão e imunidade, bem como os benefícios fiscais aplicados ao agronegócio, elencando o Plano Safra, o Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural (PRONAMP), o Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e

Implementos Associados e Colheitadeiras - (Moderfrota), bem como outros programas de financiamento. Por fim, haverá um tópico acerca dos Estudos Antecedentes realizados.

Não obstante, é desenvolvida uma síntese das teorias abordadas, bem como a relação entre estas temáticas e a dissertação proposta. O intuito de cada tópico do referencial teórico é introduzir conceitos necessários que serão as bases para o referido trabalho.

2.1 Agronegócio

O Agronegócio é um dos pilares da economia do Brasil. Davis e Goldberg (1957, p. 1), considera-o como “a soma das operações de produção e distribuição de suprimentos, das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles”. Este conceito de agronegócio tem sido utilizado por uma grande parte do mundo acadêmico desde a época de sua publicação e se reflete até os dias atuais.

Gibin *et al.* (2021, p. 6) tratam desse conceito ao citar empresas que participariam deste setor, classificando estas como as “que participam dos setores de consumo não-cíclico, materiais básicos e o setor de bens industriais, como os subsetores de agropecuária, alimentos processados, bebidas, e comércio e distribuição; químicos, madeira e papel; máquinas e equipamentos e material de transporte”. A visão de tais autores acabam abrangendo, portanto, não somente o plantio, mas também o processamento dos alimentos.

Atualmente, entretanto, várias mudanças neste conceito ocorreram, tendo em vista a evolução ocorrida no contexto do agronegócio, sobretudo com a abertura de novas vertentes, como a mecanização, por exemplo. Nesse sentido, Buranello (2018) trabalha com um novo conceito do Agronegócio, que pode servir ao entendimento da questão:

Agronegócio pode ser definido, hoje, como um conjunto integrado de atividades econômicas, que vai desde a fabricação e o suprimento de insumos, a formação de lavouras e a cria e recria de animais, passando pelo processamento, o acondicionamento, o armazenamento, a logística e distribuição para o consumo final dos produtos de origem agrícola, pecuária, de reflorestamento e aquicultura. (Buranello, 2018, n.p).

O agronegócio tem, portanto, cambiado seus conceitos, tendo em vista a modernização do sistema agrícola e pecuário ao longo do tempo. Além disso, outra característica relacionada ao Agronegócio diz respeito ao que é tratado no posicionamento de Zylbersztajn (2017), que relata a agricultura brasileira como um setor isolado, que se tornou parte de um sistema

especializado e interdependente de agentes que operam em indústrias interligadas. Este posicionamento é enfatizado por Gibin *et al.* (2021, p. 3), ao mencionar que o setor “apresenta características particulares quanto a estratégias de financiamento, estrutura financeira e gestão de riscos”. Isso faz com que seja cada vez mais relevante o estudo desta temática, tendo em vista essa particularidade elencada. Não obstante, com o crescimento cada vez maior deste setor na economia do Brasil, observa-se que existe a probabilidade de maior crescimento de empresas de capital aberto do setor.

No âmbito do agronegócio é importante ressaltar diversas obras que tratam da temática em estudo. Nesse sentido, relevante é o posicionamento de Contini *et al.* (2006, p. 6) no que tange ao conceito, bem como à atuação do setor do agronegócio:

O agronegócio deve ser entendido como a cadeia produtiva que envolve desde a fabricação de insumos, passando pela produção nos estabelecimentos agropecuários e pela transformação, até seu consumo. Essa cadeia incorpora todos os serviços de apoio: pesquisa e assistência técnica, processamento, transporte, comercialização, crédito, exportação, serviços portuários, distribuidores (dealers), bolsas, e o consumidor final.

Assim, é importante observar que, no âmbito do agronegócio, diversos autores dialogam no intuito de relacionar melhores condições acerca de uma busca por um conceito mais amplo no âmbito do agronegócio, de modo a abranger diversas situações, englobando-as, assim, no referido setor. Além disso, o agronegócio tem se tornado cada vez mais presente no âmbito da economia nacional, sendo responsável por influenciar a balança comercial brasileira nas últimas décadas.

Também por isso, é importante observar a existência de diversas possibilidades de financiamento para o crescimento do setor, nos quais os benefícios fiscais são utilizados. É importante analisar que, em termos de Brasil, o agronegócio demonstra-se como um setor relevante, tanto em âmbito econômico quanto social. De acordo com o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada da Universidade de São Paulo (2024), no último ano, o PIB do setor correspondeu por 23,8% do PIB do País, bem como teve a contribuição no setor de ocupações em 26,8%.

A eficiência no trabalho do agronegócio deve ser encarada como um dos desafios da administração, pois esta demonstra-se relevante para que o agronegócio tenha sucesso.

A administração eficiente é imprescindível para o sucesso de qualquer empreendimento. E na empresa rural esta afirmação não é diferente. O êxito não consiste apenas em alcançar elevados níveis de produtividade, mas também em como gerenciar a produtividade obtida para alcançar o resultado pretendido”. (Andrade *et al.* 2011, p. 25).

Nesse sentido, é importante observar que os produtores rurais devem trabalhar com todas as formas de melhorar sua administração para conseguir maior eficácia em seus resultados. No âmbito do agronegócio, existem diversas possibilidades de financiamento que os mesmos podem utilizar para garantir a eficácia no seu empreendimento. Assim, se demonstra importante relatar sobre algumas questões a respeito de tais possibilidades.

Além disso, uma das questões importantes a serem relatadas neste trabalho diz respeito às empresas do agronegócio que fazem parte da bolsa de valores brasileira (conhecida como B3 – Brasil, Bolsa e Balcão). Embora o Brasil seja conhecido em âmbito nacional como “o país do agronegócio”, sobretudo pelo elevado nível de produtividade e por estar sempre nos primeiros lugares nos *rankings* mundiais de exportação de produtos agrícolas, é necessário relatar que, atualmente, apenas 69 empresas do ramo do agronegócio se encontram presente na Bolsa de Valores. Destas, apenas 49 foram elencadas nesta pesquisa, tendo em vista a disponibilização dos dados.

A bolsa de valores do país toma diversas iniciativas com o objetivo de atrair o produtor para que o mesmo realize a abertura de seu capital, bem como melhorar a educação financeira do mesmo. A mais recente, lançada em julho de 2023, foi a “trilha educacional com foco no agronegócio para produtores rurais”. A iniciativa desenvolvida com apoio da Comissão de Valores Mobiliários tem como objetivo buscar a aproximação entre o agronegócio do mercado de capitais por meio da educação financeira. Isso reflete a importância acerca de crescer tanto a estrutura de capital das empresas do agronegócio, quanto do número de empresas da área que poderiam ter suas ações negociadas na B3.

Assim, a perspectiva é a de que, futuramente, o setor do agronegócio acabe intensificando sua ida para o mercado acionário. Entretanto, como este mercado ainda se encontra em sua maioria com capital fechado, essa mudança provavelmente ocorrerá de uma forma lenta e gradual.

2.2 Estrutura de capital

A questão que envolve as empresas de capital aberto tem se tornado cada vez mais presentes nos últimos anos, sobretudo com o crescimento do mercado. De acordo com Jensen e Meckling (1976, p. 71), “milhões de indivíduos confiam voluntariamente milhares de milhões de dólares, francos, pesos, etc, de riqueza pessoal aos cuidados de gestores com base num conjunto complexo de relações contratuais que delineiam os direitos das partes envolvidas”. Assim, as empresas de capital aberto têm se tornado cada vez mais presentes em âmbito

mundial, o que tem gerado maior complexidade das relações comerciais e jurídicas. Com o passar dos anos e crescimento do mercado, a tendência é a de que as empresas possam cada vez mais abrir o seu capital por meio de ações na Bolsa de Valores, uma vez que a população mundial também tem aumentado.

A pesquisa a respeito da estrutura de capital vem sendo cada vez mais estudada ao longo dos anos, sobretudo a partir dos autores Durand (1952) e Modigliani e Miller (1958). Estes autores acabaram influenciando diversos outros a realizarem suas observações acerca da estrutura na formação das empresas. Logo após o aprendizado referente a tais autores, Myers e Majluf (1984) também elencaram o estudo da estrutura de capital, aprofundando os seus conhecimentos. A estrutura de capital, dessa maneira, também pode ser colocada como parte da estrutura de financiamento. Além disso, faz parte de seu estudo elencar o ativo e passivo da organização.

Além disso, a estrutura de capital possui determinantes que definem a sua atuação, como por exemplo a rentabilidade, crescimento, o tamanho da empresa e o risco do negócio. Algumas destas determinantes foram utilizadas, inclusive, como variáveis de controle na análise de regressão. Assim, observa-se que, embora o capital próprio e de terceiros sejam relevantes no âmbito da estrutura de capital, observa-se que o estudo da mesma contempla diversos outros fatores relevantes em seu estudo.

2.2.1 Estrutura de financiamento e passivo

A forma pelas quais as empresas se financiam é extremamente relevante para o desenvolvimento de suas atividades. Nesse sentido, interessante notar o posicionamento de Barbosa e Pinho (2016, p. 1):

O financiamento é crucial para as empresas investirem e expandirem, mas também para realizarem a sua atividade no curto prazo. Algumas empresas financiam-se essencialmente através de fundos internos, enquanto outras empresas financiam-se sobretudo por recursos externos. Os determinantes da estrutura de capital das empresas, bem como a sua heterogeneidade, são tópicos relevantes em *corporate finance*, mas são também relevantes dada a potencial interação com a economia real.

Observa-se que, neste ponto, a estrutura de financiamento demonstra-se importante para o estudo da estrutura de capital, pois uma está incluída na outra.

Nesse sentido, é importante relatar sobre as obrigações que as organizações dispõem, que podem ser denominadas como passivos. De acordo com Diniz (2015, p. 44), “o passivo

identifica as exigibilidades e as obrigações da empresa, ou seja, todas as obrigações a pagar, cujos valores estão investidos no ativo”. No âmbito da estrutura de financiamento, o passivo pode ser classificado em dois tipos: de funcionamento e de financiamento.

Com relação ao passivo de funcionamento, relevante se torna observar a definição adotada por Farias (2004, p. 52), em que os mesmos representam “uma obrigação atual surgida de eventos passados inerentes aos negócios da empresa, cuja liquidação exigirá sacrifícios de benefícios econômicos”. Assim, o autor exemplifica algumas questões envolvendo o passivo de funcionamento, que engloba:

[...] as fontes de recursos disponíveis às empresas, que são inerentes às suas próprias atividades. Assim, uma entidade que comercializa produtos obtidos por meio de compra a prazo está obtendo as mercadorias dos seus próprios fornecedores, que, dessa forma, contribuem com a viabilização do negócio.

Igualmente, os serviços que os empregados prestam mensalmente e pelos quais recebem no mês seguinte, são recursos utilizados para gerar riquezas e garantir a execução das atividades empresariais.

No decorrer do mês, são efetuadas as vendas sobre as quais há a incidência de impostos, que serão recolhidos aos cofres públicos, via de regra, no início do mês subsequente ao fato gerador.

Esses fatos geram obrigações que serão pagas no futuro, mas os benefícios em termos econômicos e/ou financeiros são disponibilizados com uma antecedência, que permite o funcionamento da empresa no curto prazo. (Farias, 2004, p. 50/51).

O passivo de funcionamento trabalha, portanto, com aquelas obrigações que são necessárias para o desenvolvimento da atividade empresarial, e que não interferem no respectivo valor da empresa. Nesse sentido, é necessário observar que tais obrigações, como salários, impostos e fornecedores a pagar, são obrigações da empresa que não geram, explicitamente, encargos financeiros.

Já com relação ao passivo de financiamento, relevante também se torna observar o posicionamento de Farias (2004, p. 53), que assim estabelece:

uma obrigação atual da entidade, decorrente da obtenção de recursos envolvendo negociações relativas a taxas de juros, correções e até garantias, que exigirá sacrifícios de benefícios econômicos na sua liquidação.

Diferentemente do passivo de funcionamento, o passivo de financiamento tem uma influência no valor da empresa, pois, conforme relata o referido autor, “causa ônus às empresas, o que significa que o mesmo cresce com o passar do tempo, principalmente, pela ocorrência de juros e correções” (Farias, 2004, p. 54). Dessa maneira, é fundamental observar que o passivo de financiamento trabalha com investimentos que, na maioria das

vezes, demonstram-se mais arriscados e que podem comprometer de modo maior o patrimônio da empresa, englobando emissão de debêntures, empréstimos e financiamentos bancários, bem como outros financiamentos.

Além do passivo, outro componente da estrutura financeira a ser adotado é o do patrimônio líquido. O patrimônio líquido, de acordo com Borges *et al.* (2013, p. 149), é definido como “a diferença, em determinado momento, entre o valor do ativo e do passivo, atribuindo-se a este último a conotação restritiva de dívidas e obrigações”. Essa estrutura financeira também pode ser considerada como sendo o chamado lado direito do balanço patrimonial. Este instituto também pode ser conceituado como “um relatório financeiro estático que reflete a posição financeira de uma empresa em um determinado momento” (Galhardo *et al.* 2007, p. 2454).

Nesse sentido, é importante observar que, quanto ao passivo, o mesmo pode ser conceituado como circulante e não circulante. De acordo com Neto (2014) o passivo circulante é aquele que engloba o exigível a curto prazo, que diz respeito aos financiamentos relacionados aos fornecedores, empréstimos e financiamentos, e valores e impostos a recolher. Já o passivo não circulante engloba o exigível a longo prazo (que se constitui de empréstimos e financiamentos, debêntures e outras obrigações e provisões), bem como o patrimônio líquido (capital social integralizado, reservas de capital, reservas de lucros e Ajuste de Avaliação Patrimonial).

É importante analisar também que, no que se refere ao passivo, uma outra classificação necessária diz respeito ao passivo oneroso e não-oneroso. O passivo oneroso, que vem da palavra ônus, retrata a obrigação que um custo possui para empresa, que provavelmente gera uma despesa com juros e encargos bancários vinculados a tais dívidas, como por exemplo empréstimos bancários de curto prazo. Já o passivo não oneroso retrata as obrigações da empresa que não possuem encargos financeiros vinculados, como por exemplo contas a pagar, salários a pagar, duplicatas a pagar e fornecedores.

No que tange à estrutura de capital, a sua composição tem sido um fator que ainda não tem sido unânime. Nesse sentido, relevante é o posicionamento de Gaedicke e Locatelli (2022, p. 52):

Há dissenso na doutrina quanto à composição do capital de terceiros na estrutura de capital. Se por um lado há autores que indicam que apenas os empréstimos de longo prazo integram a estrutura de capital, outros referem que, além dos financiamentos de longo prazo, as dívidas de curto prazo também compõem a estrutura de capital.

Nesse quesito, é importante mencionar que existe uma situação na qual, além do patrimônio líquido e dos financiamentos de longo prazo, os de curto prazo também fariam parte desta estrutura, abrangendo assim os elementos do passivo circulante oneroso. Entretanto, tanto os financiamentos de curto quanto os de longo prazo demonstram-se relevantes para o exercício da atividade.

Acerca da interferência da estrutura de capital no valor da empresa, existe uma divergência no âmbito da doutrina quanto às questões de finanças corporativas. Enquanto na abordagem de Durand (1952), a estrutura de capital interfere no valor da empresa, o trabalho de Modigliani e Miller (1958) relata justamente o oposto, pela não interferência da estrutura de capital no valor da empresa.

2.2.2 Estrutura de capital: capital próprio e capital de terceiros

É relevante observar que a estrutura de capital tem sido um fator de grande debate já sendo discutida há décadas. Durante os anos 1950, por exemplo, houve um posicionamento divergente acerca da possível interferência da estrutura de capital no valor da empresa. Enquanto Durand (1952), ratificava tal interferência, Modigliani e Miller (1958), negavam a existência desta. Esta divergência entre os autores também foi citada em trabalhos, como Gibin *et al.* (2021), Brito *et al.* (2004) e Machado *et al.* (2015), o que comprova que o estudo da estrutura de capital se encontra presente no âmbito acadêmico, dada sua importância na análise patrimonial da empresa.

Para Gibin *et al.* (2021, p. 4), “a estrutura de capital de uma empresa é o conjunto de fontes de recursos, seja capital próprio ou de terceiros”. Já na abordagem de Gonçalves *et al.* (2014), a mesma é considerada como uma junção de um ótimo financiamento desejado entre o capital próprio e de terceiros em suas atividades. Já para Machado *et al.* (2015), “a estrutura de capital é a forma como a empresa compõe seu financiamento, sendo proveniente do capital próprio ou capital de terceiros, em um período de curto e/ou longo prazo”. Assim, observa-se que, embora existam certas distinções, o conceito encontra-se bem trabalhado em torno do financiamento, tanto com relação ao capital próprio quanto de terceiros. Nesse sentido, o conceito adotado neste trabalho é aquele que elenca estas duas vertentes de capitais.

Com relação ao capital próprio, observa-se que este é formado pelos fundadores ou por investidores que realizam o aporte de capital em troca de participação na organização. Assim, nesta modalidade há o controle total do capital pelo próprio investidor sobre o destino de seu

investimento. No entanto, o limite de valores de tais investimentos dizem respeito ao seu próprio capital. Já o capital de terceiros é aquele que vem de recursos externos à organização, como investimentos e empréstimos bancários, possibilitando um maior e mais rápido crescimento. Entretanto, os juros costumam ser uma consequência da obtenção deste capital, o que eleva os custos e reduz, de certa forma, a autonomia dos investimentos.

De acordo com o entendimento de Oliveira e Antonialli (2004, p. 135), o financiamento das empresas poderia ser feito, ao menos teoricamente, pelo capital de terceiros, tendo em vista que, “na medida em que cresce o endividamento da empresa, o risco pelo lado dos credores em não receber o retorno sobre o capital investido seja aumentado”. Assim, tal capital possui uma importância alta no âmbito do desenvolvimento das empresas. Isso porque, atualmente, a utilização do mesmo tem se tornado cada vez mais comum no âmbito do financiamento.

O âmbito do financiamento das empresas é fundamental para que exista uma opção acerca dos investidores sobre determinar o seu capital próprio e de terceiros. A aplicação dos benefícios fiscais, nesse quesito torna-se cada vez mais importante de ser estudada, pois auxiliam acerca da decisão sobre o financiamento. Este acaba tendo uma decisão de peso ao longo dos anos. O financiamento dos setores do agronegócio, é, portanto, importante para a realização dos estudos da estrutura de capital.

2.2.3 Determinantes da estrutura de capital

Não obstante, a estrutura de capital pode ter sua atuação definida por meio de certas determinantes. Gibin *et al.* (2021, p. 4) relata algumas delas, como o “tamanho da empresa, composição dos ativos, risco, rentabilidade e crescimento”. Inclusive, para Brito *et al.* (2006, p. 12), estas variáveis foram consideradas como hipóteses de pesquisa, tendo em vista que as mesmas atuam, segundo os autores, nas maiores empresas do Brasil. Já para Leal *et al.* (2001, p. 5), as variáveis mais observadas são “a rentabilidade, o risco, o tamanho, a composição dos ativos, as oportunidades de crescimento, o setor industrial e escudos de impostos não-dívida”. Assim, embora haja pequenas diferenças nos determinantes, a realidade é que a maioria deles apresentam-se similares.

Além disso, a estrutura de capital pode ter uma relevância forte sobre a organização. Para Ali e Faisal (2020, p. 105), a mesma “ajuda a estender o nível de atividade dos negócios ou o tamanho do negócio. Se o custo de capital for inferior à taxa de retorno normal, afetará positivamente o lucro e a lucratividade da organização empresarial”. Assim, é natural verificar

que a lucratividade também é um fator que se encontra fortemente relacionado à estrutura de capital, sobretudo quando se analisa a questão do custo. De acordo com Brito *et al.* (2004, p. 12), “a capacidade de gerar lucros da empresa influenciaria sua estrutura de capital, na medida em que aquelas que detenham maior fonte de recursos próprios para se autofinanciar deverão recorrer menos ao uso de dívidas”.

Entretanto, deve-se verificar que a questão entre capital próprio e de terceiros não se resume ao estudo da estrutura de capital. O processo demonstra-se como muito mais abrangente, conforme relata o posicionamento de Machado *et al.* (2015, p. 6):

A formação da estrutura de capital não se limita apenas a ter ou não capital de terceiros financiando os investimentos da firma, o processo é mais complexo e existem outros quesitos que devem ser considerados, como o prazo de pagamento da dívida, as características do endividamento e dos contratos, os custos de transação envolvidos no processo e a assimetria informacional. Tal fato corrobora que esse campo teórico está longe de esgotar suas pesquisas e obter um consenso entre os pesquisadores.

Nesse sentido, é importante verificar que o capital próprio e de terceiros são sim variáveis indispensáveis à formação da estrutura de capital. Entretanto, a complexidade atual acaba fazendo com que a estrutura de capital envolva diversos fatores. Assim, é importante observar que os benefícios fiscais também podem agir neste processo, haja vista a forte presença no âmbito de diversos países, governos e entes.

Além disso, a questão da estrutura de capital se torna bastante complexa no âmbito da administração. Myers (1983) já realizava os estudos de capital ao considerar que a tal estrutura acabava transcendendo as questões que envolvem os dividendos, pois, segundo o autor, “o quebra-cabeça da estrutura de capital é mais difícil do que o dos dividendos. Nós sabemos bastante um pouco sobre política de dividendos” (Myers, 1983, p. 575). Hoje, com as empresas de capital aberto se intensificando no contexto atual, é importante verificar que a questão dos dividendos acaba fazendo parte da estrutura de capital.

A estrutura de capital demonstra-se um estudo que, embora possa parecer simples, demonstra-se com maior complexidade e que tem, a cada dia, aumentado o número de pesquisa na referida área. Com o crescimento da população, do tamanho do mercado, bem como da maior inserção de empresas no mercado acionário, as questões que envolvem a estrutura de capital tornaram-se cada vez mais presentes e tendem a ser cada vez maiores.

2.2.4 Estrutura de capital à luz das teorias *trade-off* e *pecking order*

No âmbito de atuação, é necessário analisar que existem duas teorias que são importantes na realização da formação da estrutura de capital, sendo elas a *trade-off e pecking order*. A primeira delas, que também é conhecida como teoria dos custos de falência, relata que as empresas devem enfrentar um equilíbrio entre o seu capital próprio e a dívida, realizando um equilíbrio entre os benefícios fiscais da emissão da dívida e dos custos de falência, definindo um nível ótimo de endividamento com o objetivo de aperfeiçoar o seu valor de mercado (Myers, 1984). Além disso, é importante relatar que, de acordo com o posicionamento de Prado (2019, p. 43), “por meio da *trade-off* as empresas devem buscar uma estrutura ótima de capital, alternando entre capital de terceiros e capital próprio, até que maximize os benefícios e minimize os custos de endividamento, elevando assim seu valor”.

Outro conceito relatado é o da teoria *pecking order*, também denominada Teoria de Hierarquia das Escolhas. De acordo com o posicionamento de Prado (2016, p. 46), com esta teoria, “parte-se do pressuposto de que a obtenção de recursos corresponde a uma ordem de importância, isto é, admite-se que as empresas priorizem ou prefiram o uso de determinadas fontes em relação a outras”. Além disso, os autores Frank e Goyal (2008, p. 142) também relatam que “os proponentes da teoria da *pecking order* concentraram-se recentemente no desenvolvimento de uma noção satisfatória de capacidade de endividamento e em modelos de seleção adversa mais complexos”.

De acordo com a definição relatada na doutrina dos autores Correa *et al.* (2013, p. 107), “a teoria do *Pecking Order* sugere a existência de uma hierarquia no uso de fontes de recursos, enquanto a teoria de *trade-off* considera a existência de uma estrutura meta de capital que seria perseguida pela empresa”. Além disso, os referidos autores também relatam que a mesma “sugere uma relação positiva entre o nível de endividamento e a rentabilidade das empresas. Já a teoria de *Pecking Order* preconiza haver uma hierarquia preferida pelos administradores para financiar os investimentos das empresas” (Correa *et al.* (2013, p. 110). Além disso, para os mesmos autores, ela é mais consistente do que a teoria de *trade-off* para explicar a estrutura de capital das maiores empresas brasileiras.

As duas teorias demonstram relevante impacto neste âmbito e sua utilização demonstra-se relevante neste trabalho.

2.3 Benefícios fiscais

A questão que trata dos benefícios fiscais é relevante no âmbito econômico. Ao tratar do âmbito conceitual, é importante retratar o conceito que se observa adotado pelo Ministério da Economia (2020, p. 8):

Referem-se ao conjunto abrangente das disposições preferenciais da legislação que concedem vantagens a determinados agentes econômicos, que atendem algum critério específico estabelecido, que não estão disponíveis aos demais agentes que não se enquadram no referido critério. A concessão desses benefícios, considerados de forma ampla, causa impacto nas contas públicas dos entes da Federação, seja por meio de renúncia de receitas ou de aumento de despesas ou assunção de dívidas. Podem ser classificados como benefícios tributários, financeiros, creditícios ou outros benefícios fiscais.

Ao se observar a questão relacionada à atuação dos governos, relevante é o posicionamento de Amorim (2012, p. 191):

Os governos utilizam com frequência os instrumentos fiscais para assegurar uma forma de proteção social ao nível da saúde, educação, formação, reforma e habitação, e incentivar, ao mesmo tempo, a prática de comportamentos econômicos, sociais e culturais. Um dos principais instrumentos fiscais são os benefícios fiscais.

Assim, os benefícios fiscais são vistos como uma forma que o Estado, país ou ente estabelece visando atrair novos investimentos para determinado local ou setor da economia. Dessa forma, é interessante observar que o estado, país ou ente, quando quer estimular determinada atividade em seu território, bem como melhorar a geração de empregos, procura estabelecer os benefícios fiscais como um mecanismo de atrair investimentos, o que é levado em consideração pelas empresas antes da tomada de decisão. Nesse sentido, relevante é a opinião de Milagres (1986, p. 104):

os incentivos fiscais são uma moderna manifestação do uso da tributação com fins extrafiscais, em que se busca, com a dispensa ou atenuamento da tributação geral, estimular comportamentos dos contribuintes que se afinem a diretrizes governamentais que objetivem a promoção do desenvolvimento econômico e social do Estado.

Isso também é relatado no que concerne à opinião de Lacombe (1969, p. 116):

Todo imposto é uma forma de intervencionismo, pois o sistema tributário representa uma operação global na economia do país, mas, dentro desta medida intervencionista, qual seja a tributação, existem medidas dirigidas, de natureza fragmentária, como, por exemplo, os incentivos fiscais.

Assim, relata-se que ocorre um intervencionismo estatal, muitas vezes com fins extrafiscais, justificando a promoção do desenvolvimento econômico do Estado.

Entretanto, embora os benefícios fiscais sejam utilizados, várias vezes, como meios de atenuar ou solucionar problemas econômicos e sociais, outra questão relevante diz respeito à

renúncia de receita do Estado para facilitar a implementação dos investimentos de determinada instituição ou grupo. Assim, conforme o posicionamento de Santos (2022, p. 5).

[...] o que diz respeito à necessidade dos incentivos fiscais, deve ser recobrado que, a despeito de seu caráter “bem-intencionado”, trata-se de renúncia de receitas por parte do Estado, o que implica, naturalmente, na retirada de verba do orçamento de um programa, para suprir a lacuna deixada pela concessão desses benefícios a outro grupo.

Assim, os benefícios fiscais passam a ser observados pela instituição como uma das formas de realizar a sua estrutura financeira, bem como um dos maiores indicadores de planejamento tributário, que, de acordo com Paulsen (2014, p. 154), “é o estabelecimento de estratégias para a realização de atos e negócios ou mesmo de toda uma atividade profissional ou empresarial com vista ao menor pagamento de tributos”. Neste caso, os benefícios fiscais geram, como consequência, em renúncia de receita, que, de acordo com o Ministério do Desenvolvimento Regional do Brasil (2020), pode ser conceituada como sendo “o ato em que o gestor público concede incentivos ou benefícios de natureza tributária, financeira e crediária para os cidadãos”.

O instituto dos benefícios fiscais consiste então em uma forma de pagar menos tributos destinados às organizações, quando se leva em consideração a legislação tributária atual, que, embora seja bastante complexa, com diversas normas tributárias, possui sua matriz na Constituição Federal de 1988 e no Código Tributário Nacional de 1966. No âmbito do agronegócio, vários benefícios podem ser considerados, como por exemplo o crédito na compra de insumos agrícolas, alíquota zero e crédito presumido no PIS/Cofins, benefícios para a venda de biodiesel, isenções na compra de agrotóxicos, entre outros.

A legislação que trata dos benefícios fiscais é muito abrangente no país. Além disso, ela se encontra várias vezes previstas em leis esparsas, o que torna ainda mais complexo o seu estudo. Nesse sentido, é necessário observar que cada ente pode, a depender de sua competência legislativa, bem como de suas necessidades, realizar seus próprios incentivos fiscais. Para começar, a Constituição Federal estabelece a competência tributária de todos os entes federativos e a partir disso é possível observar a atribuição que cada um deles possui para poder realizar a concessão dos benefícios.

Além disso, a Lei 5.172 de 1966, também conhecida como Código Tributário Nacional, realiza uma maior observação acerca das definições de impostos, taxas e contribuições de melhoria. Nesse sentido, observa-se que existem diversas modalidades de incentivos fiscais que serão mencionadas, com o objetivo de enriquecer a discussão sobre os tipos de benefícios existentes.

Quadro 1 – Modalidade de incentivos fiscais

Benefício Fiscal	Fundamentação	Descrição
Alíquota zero	Para Paulsen (2020), a alíquota zero corresponde ao estabelecimento de alíquota nula, sem nenhuma expressão econômica. Zero ponto percentual sobre qualquer base resultará sempre em zero. Assim, embora seja instituído o tributo e ocorrido o fato gerador, o valor apurado será zero, de modo que nada será devido.	Este tipo de benefício é aquele em que o ente possui a competência para instituí-lo e cobrá-lo. Entretanto, por razões de política pública e também com o objetivo de atrair investimentos, o mesmo acaba por não estabelecer nenhum tipo de alíquota, visando atrair investimentos ou incentivar a compra de matérias primas.
Isenção	Para Paulsen (2020), a isenção pressupõe a existência de uma norma tributária específica. Assim, o legislador realiza uma norma de isenção de modo a afastar a aplicação da norma impositiva que implica na obrigação de pagar o tributo, de modo que o sujeito passivo fica dispensado da apuração e do recolhimento do mesmo.	Assim, a isenção trabalha com hipóteses de uma lei específica que isenta o contribuinte da realização de determinadas tributações, objetivando incentivar as suas atividades. Esta realização também é comum no âmbito do agronegócio.
Anistia e remissão	De acordo com Paulsen (2020), a anistia ocorre quando a legislação exclui o crédito tributário decorrente de infrações à legislação, de modo a dispensar o pagamento da multa. Já a remissão trata de extinguir o crédito que alcança o próprio tributo devido.	Embora possuam focos distintos, os dois se encontram relacionados. Assim, enquanto a anistia trabalha em excluir as obrigações acessórias do âmbito do direito tributário, a remissão (também conhecida como perdão) exclui a obrigação principal (pagamento do tributo). Nesse sentido, é natural

		verificar que a segunda hipótese se demonstra mais rara de ocorrer do que a primeira. No entanto, deve-se levar em conta que estas também podem ser tratadas como uma forma de beneficiar, em âmbito tributário, o contribuinte, tendo em vista a necessidade de investimento.
Imunidade	Para Paulsen (2020), as regras constitucionais que tratam da proibição de determinadas pessoas, operações, objetos ou de outras demonstrações de riqueza, que negam a competência tributária, são chamadas de imunidades tributárias. Neste processo, tornam-se imunes à tributação as pessoas ou base econômicas com relação aos tributos que a regra constitucional negativa de competência específica.	Embora não seja tão previsível no âmbito dos benefícios fiscais, é necessário estudar a imunidade tributária que, diferentemente dos benefícios anteriores, que necessitam da promulgação do ente que possui competência para realizá-lo, já estão previstas no plano constitucional.

Fonte: Paulsen (2020); Constituição Federal (1988).

Os conteúdos dos referidos benefícios fiscais em questão enriquece a dissertação elencada, bem como estabelece conceitos que servirão de norte para o entendimento acerca de benefícios fiscais relacionados ao setor do agronegócio a serem observados a seguir.

2.3.1 Benefícios fiscais aplicados no agronegócio

Um dos fatores que fazem com que o agronegócio seja um setor amplamente reconhecido, tanto nacional quanto internacionalmente, são os benefícios fiscais concedidos. Por meio deles o produtor rural realiza mais possibilidades de investimento, sendo incentivado pelas leis e regulamentações. Nesse sentido, será relatado sobre alguns deles neste tópico.

Um dos mais importantes benefícios a serem realizados diz respeito ao crédito rural, ou seja, envolve questões que facilitam investimentos para os produtores rurais, tanto no âmbito do agronegócio quanto da agricultura familiar. O mesmo foi instituído por meio da Lei nº 4.829/1965. Esta Lei institucionalizou o referido instituto e relatou sobre o sistema de crédito rural a ser instituído. Nesse sistema, demonstrou-se interessante a estrutura do referido sistema, que se encontra no art. 9º da referida Lei:

Art. 9º Para os efeitos desta Lei, os financiamentos rurais caracterizam-se, segundo a finalidade, como de:

I - custeio, quando destinados a cobrir despesas normais de um ou mais períodos de produção agrícola ou pecuária;

II - investimento, quando se destinarem a inversões em bens e serviços cujos desfrutes se realizem no curso de vários períodos;

III - comercialização, quando destinados, isoladamente, ou como extensão do custeio, a cobrir despesas próprias da fase sucessiva à coleta da produção, sua estocagem, transporte ou à monetização de títulos oriundos da venda pelos produtores;

IV - industrialização de produtos agropecuários, quando efetuada por cooperativas ou pelo produtor na sua propriedade rural.

Destes créditos rurais, pode-se relatar os existentes na compra de insumos agrícolas, como fertilizantes, mão-de-obra e agrotóxicos. Estes insumos demonstram-se essenciais para que haja uma produtividade eficiente, pois, sem eles, torna-se praticamente impossível produzir os alimentos. Quando o Estado realiza isenções acerca da tributação sobre estes insumos, há um estímulo maior para o produtor acerca da realização do empreendimento agrícola, pois haveria maior economia no setor. A questão envolvendo os créditos rurais demonstra-se bastante ampla no âmbito do agronegócio. De acordo com dados do Ministério da Agricultura e Pecuária (2023), no âmbito do Plano Safra, a aplicação do crédito rural da safra 2022/2023 somou R\$ 344 bilhões.

Outra questão a ser elencada diz respeito à possibilidade da utilização da alíquota zero ser aplicada como modo de incentivo fiscal no agronegócio, tanto no âmbito da tributação do PIS/Cofins. O ente competente para a instituição do referido tributo possui competência também para dar valor nulo às alíquotas, com o objetivo de incentivar novos investimentos no setor. Além disso, no que diz respeito ao crédito presumido no PIS/Cofins, percebe-se que é uma forma de reduzir o imposto a partir das operações já praticadas. Assim, quando se realiza

o pagamento de imposto sobre a mercadoria ou serviço, há a compensação tributária sobre o valor já tributado anteriormente.

As possibilidades de financiamento demonstram-se relevantes para que se possa compreender as questões onde os produtores do agronegócio podem atuar no sentido de promover melhores investimentos para o seu trabalho. Assim, será relatado no quadro 2 algumas das mais relevantes formas de financiamento que ocorrem no agronegócio brasileiro e que são benefícios fiscais utilizados por diversos produtores rurais do Brasil, bem como por empresas de capital aberto.

Quadro 2 – Programas de financiamento dos benefícios fiscais aplicados ao agronegócio

Plano Safra	Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural - PRONAMP	Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras – Moderfrota
<p>- É um programa do Governo Federal votado a apoiar o setor agropecuário, oferecendo linhas de crédito, incentivos e políticas agrícolas para os produtores rurais, desde os agricultores familiares até os mega produtores (Ministério da Agricultura e Pecuária, 2023), sendo instituído pelo Governo Federal em 2003 com o intuito de intensificar a produção rural brasileira, bem como aumentar a produtividade.</p> <p>- Tem duração de 1 (um) ano, começando em 1º de julho e encerrando em junho do ano seguinte.</p>	<p>- Trata-se de “financiamento para custeio e investimentos dos médios produtores rurais em atividades agropecuárias” (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2023). Entretanto, não é comum termos uma definição acadêmica acerca do mesmo, pois, conforme relata Fossá <i>et al.</i> (2022, p. 43) “ainda falta uma definição conceitual no meio acadêmico sobre esta classe”. Além disso, o mesmo autor também relata que “não estão claras as diferenciações para além da questão dos rendimentos econômicos”.</p> <p>- Quanto aos períodos de pagamento, “o programa tem o prazo de 12 meses</p>	<p>- Trata-se de “financiamento para aquisição de tratores, colheitadeiras, plataformas de corte, pulverizadores, plantadeiras, semeadoras e equipamentos para beneficiamento de café”. (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2023).</p> <p>- Criado no ano 2000, o programa possui juros de 10,5% a.a., limite de financiamento de 100% do valor do bem e prazo de</p>

<p>- Em termos financeiros, o Plano Safra é o mais importante a ser aplicado em todo o Setor do Agronegócio nos tempos atuais no Brasil. Somente no biênio 2023/2024, estão “disponibilizados R\$ 364,22 bilhões em crédito rural para a agricultura empresarial para custeio e investimento (Ministério da Agricultura e Pecuária, 2023).</p> <p>- Se relaciona conjuntamente com economia e meio ambiente, pois é “um reforço ao incentivo e fortalecimento dos sistemas de produção ambientalmente sustentáveis, com redução das taxas de juros para recuperação de pastagens e premiação para os produtores rurais que adotam práticas agropecuárias consideradas mais sustentáveis” (Ministério da Agricultura e Pecuária, 2023).</p> <p>- Realiza incentivos financeiros para produtores rurais que fazem parte de outros planos presentes no agronegócio, como por exemplo o PRONAMP (Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural) e o Moderfrota (Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e</p>	<p>para o pagamento do custeio e de até oito anos para o investimento”. Fossá <i>et al.</i> (2022, p. 43). O limite de financiamento de investimentos no Pronamp passou a ser, atualmente, R\$ 600 mil por beneficiário/ano.</p> <p>- Encontra-se inserido no Plano Safra, que, quando é realizado, já destina algumas fontes de investimento para os médios produtores rurais. Conforme dados do Ministério da Agricultura e Pecuária do Brasil (2023), de acordo com a perspectiva do Plano Safra, com limite de renda bruta anual para enquadramento no Programa sendo, atualmente, de R\$ 3 milhões.</p> <p>- Quem está enquadrado no referido programa possui “taxa de juros mais baixas para a aquisição de máquinas e equipamentos agrícolas”, tendo em vista a sua ligação com o Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras (Moderfrota), sendo que, nestes casos, o acesso a recurso possui, atualmente, taxa de juros de 10,5% a.a. para quem participa do Pronamp, sem limite de financiamento, enquanto que para os demais produtores, a taxa de juros permanece em 12,5% a.a.</p> <p>- O limite de financiamento de investimentos no Pronamp passa de R\$ 430 mil para R\$ 600 mil por</p>	<p>até 7 (sete) anos, conforme dados do Ministério da Agricultura e Pecuária.</p> <p>- Sua finalidade é a aquisição de tratores e implementos agrícolas, novos e usados, com recursos captados do sistema financeiro nacional. Além disso, concorre com outros programas de crédito, como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) e o Programa de Sustentação do Investimento (PSI). (Araújo et al., 2021, p. 46).</p> <p>- Demonstra-se um programa importante, pois, além de incentivar a compra de tratores por parte dos produtores rurais, aquece a economia de diversos vendedores de implementos agrícolas. Isso demonstra que a preocupação da possibilidade de financiamento se encontra não somente em angariar recursos para o desenvolvimento da</p>
--	--	---

Implementos Associados e Colheitadeiras).	beneficiário/ano, segundo dados do Ministério da Agricultura e Pecuária do Brasil (2023).	atividade, mas também em possibilitar recursos para auxiliar na obtenção dos meios da realização da atividade.
---	---	--

Fonte: Ministério da Agricultura e Pecuária (2023).

Os três programas em questão demonstraram-se relevantes para a ocorrência do entendimento acerca dos benefícios fiscais a serem aplicados no setor do agronegócio, demonstrando-se importantes para o conteúdo acerca dos benefícios fiscais no setor.

2.3.2 Outros programas de financiamento

Além dos citados anteriormente, existem diversos outros programas no âmbito do setor agropecuário que são utilizados de modo a favorecer o financiamento dos produtores rurais, como pode ser visto no Quadro 3.

Quadro 3 - Outros programas de financiamento.

PROGRAMA	OBJETIVO	CARACTERÍSTICAS
Inovagro - Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica na Produção Agropecuária	O Inovagro apoia investimentos na inovação tecnológica nas propriedades rurais, visando ao aumento da produtividade e à adoção de boas práticas agropecuárias.	- Juros: 10,5% a.a. - Limite de financiamento: R\$ 1,3 milhão (individual) e R\$ 3,9 milhões (coletivo) - Prazo: até 10 anos
Moderfrota Pronamp - Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras	Já o Moderfrota Pronamp é voltado aos produtores rurais enquadrados no Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural, com juros menores e melhores condições de financiamento	- Juros: 10,5% a.a. - Limite de financiamento: 100% do valor do bem - Prazo: até 7 anos

Moderagro - Programa de Modernização da Agricultura e Conservação de Recursos Naturais	O Moderagro financia itens relacionados às atividades enquadradas como suinocultura, avicultura, fruticultura, pesca e aquicultura e pecuária leiteira, além de obras decorrentes de adequação sanitária e ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Juros: 10,5% a.a. - Limite de financiamento: R\$ 880 mil (individual) e R\$ 2,64 milhões (coletivo) - Prazo: até 10 anos
PCA - Programa para Construção e Ampliação de Armazéns	O PCA financia investimentos necessários à construção e ampliação de armazéns, com o objetivo de aumentar a capacidade instalada de armazenagem no país.	<ul style="list-style-type: none"> - Juros: 7% a.a. para unidades com capacidade de até 6.000 toneladas. - 8,5% para demais - Limite de financiamento: até R\$ 50 milhões, para investimentos de armazenagem para grãos e de até R\$ 25 milhões para outros produtos - Prazo: até 12 anos
Procap-Agro Giro - Programa de Capitalização de Cooperativas Agropecuárias	O Procap-Agro Giro financia a integralização de quotas-partes do capital social e capital de giro para cooperativas agropecuárias	<ul style="list-style-type: none"> - Juros: 11,5% a.a. - Limite de financiamento: R\$ 65 milhões por cooperativa - Prazo: até 2 anos
Prodecoop - Programa de desenvolvimento cooperativo para agregação de valor à produção agropecuária	O Prodecoop financia itens para a modernização dos sistemas produtivos e de comercialização das cooperativas brasileiras	<ul style="list-style-type: none"> - Juros: 11,5% a.a. - Limite de financiamento: R\$ 150 milhões - Prazo: até 10 anos
Proirriga - Programa de Financiamento à Agricultura Irrigada e ao Cultivo Protegido	O Proirriga financia todos os itens para irrigação, inclusive infraestrutura elétrica e construção do reservatório de água. Também podem ser financiadas estruturas para a produção em ambiente	<ul style="list-style-type: none"> - Juros: 10,5% a.a. - Limite de financiamento: R\$ 3,3 milhões (individual) e de R\$ 9,9 milhões (coletivo) - Prazo: até 10 anos

	protegido, como proteção contra a incidência de granizo.	
Renovagro - Programa para Financiamento a Sistemas de Produção Agropecuária Sustentáveis (antigo Programa ABC+).	<p>O Plano Safra 2023/2024 trouxe uma novidade no financiamento de sistemas agropecuários sustentáveis: o Renovagro. O programa tem três modalidades:</p> <p>Renovagro Ambiental, para financiar a recomposição de reservas legais e áreas de proteção permanentes (APP) das propriedades.</p> <p>Renovagro Recuperação de Pastagens, para investimentos na recuperação de pastagens degradadas, a exemplo desses sistemas de integração lavoura pecuária floresta (ILPF), energias alternativas e sistemas de plantio direto na palha e</p> <p>RenovAgro - Demais Investimentos em Sistemas e Práticas Sustentáveis, que vai financiar todas as outras práticas agrícolas sustentáveis.</p>	<p>- Juros: 7% (recuperação de pastagens e ambiental) e 8,5% (demais)</p> <p>- Limite de financiamento: R\$ 5 milhões</p> <p>- Prazo: até 10 anos (recuperação de pastagens) e até 12 anos (ambiental e demais)</p>

<p>PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar</p>	<p>- O programa foi criado em 1995 e visa financiar o custeio e investimentos em implantação, ampliação ou modernização da estrutura de produção, beneficiamento, industrialização e de serviços no estabelecimento rural ou em áreas comunitárias rurais próximas, visando à geração de renda e à melhora do uso da mão de obra familiar. (BNDES, 2023).</p> <p>- A presença do PRONAF demonstra-se relevante para que o agricultor familiar possa ter como objetivo crescer o seu investimento, podendo tornar-se futuramente um grande produtor e ter condições de abrir o seu capital na bolsa de valores.</p>	<p>- Se subdivide em diversos outros subprogramas, os quais possuem cada um deles características próprias, que são o Pronaf Custeio, Pronaf Agroindústria, Pronaf Mulher, Pronaf ABC+ Agroecologia, Pronaf ABC+ Bioeconomia, Pronaf Mais Alimentos, Pronaf Jovem, Pronaf Microcrédito (Grupo “B” e Pronaf Cotas-Partes. Cada um dos subprogramas possui suas particularidades.</p>
---	--	---

Fonte: Ministério da Agricultura e Pecuária (2023); Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (2023).

Todos estes programas demonstram-se relevantes para que o produtor rural do agronegócio tenha melhores condições de realizar o seu devido investimento. Nessa condição, o produtor e as empresas, caso se enquadrem nos requisitos, poderão escolher as melhores formas de financiar o seu investimento, visando melhorar a sua produtividade.

2.4 Estudos Antecedentes

Nos estudos antecedentes, é necessário entender a opinião de alguns autores que foram fundamentais para a realização deste trabalho a partir do seu entendimento. Na tese de Formigoni (2008), foi trabalhada a possível influência dos incentivos fiscais na estrutura de capital das empresas, bem como na rentabilidade das companhias abertas brasileiras não

financeiras. Em seu estudo, o profissional chegou a duas hipóteses importantes acerca de sua análise realizada.

A primeira delas é a de que “os incentivos fiscais afetam a estrutura de capital das companhias abertas brasileiras não financeiras, reduzindo o nível de endividamento” (2008, p. 165). Com isso, é possível observar que a análise dos incentivos fiscais a serem realizados permite concluir que o nível de endividamento das empresas pode ser reduzido quando os incentivos estatais são dados. Assim, deve-se observar que a participação estatal se demonstra crucial acerca da análise do endividamento das empresas. Por isso, as questões envolvendo a renúncia de receita por parte do Estado demonstram-se relevantes para a decisão de investimento. Isso porque o endividamento alto ou baixo pode vir a ser consequência de renúncia de receitas executadas.

Além disso, uma outra hipótese no referido trabalho relata que “os incentivos fiscais afetam a rentabilidade das companhias abertas brasileiras não financeiras, aumentando o retorno do ativo e do patrimônio líquido” (2008, p. 165). Isso retrata que as questões relacionadas aos incentivos fiscais podem atingir diversos setores empresariais, o que ressalta a importância da atuação dos Estados na concessão dos benefícios a serem implementados, que podem interferir no patrimônio e na rentabilidade das empresas.

A proposta deste trabalho relata uma abordagem que, embora possa trabalhar com empresas do agronegócio, não é necessariamente focada nelas. É relevante observar que existe uma certa diferença entre os focos de pesquisa, mas a presença dos incentivos fiscais se torna relevante na estrutura de capital ocorrem simultaneamente em ambas. Além disso, observa-se também que existe, no âmbito da estrutura de capital, uma atuação dos benefícios fiscais a partir de uma conduta estatal, o que será trabalhada também neste trabalho.

Outro trabalho a ser relatado nesse quesito diz respeito ao estudo de Brito *et al.* (2006), em se relatou o estudo das determinantes da estrutura de capital das empresas que atuam no Brasil. Nesse estudo, foram observadas determinantes como risco, crescimento, tamanho, composição de ativos e capital das empresas são fatores determinantes na estrutura de capital das empresas. Nesse sentido, as questões que envolvem a forma com que as empresas se financiam também será levada em consideração para o referido estudo.

Entretanto, o estudo em questão não tratou sobre a questão dos incentivos fiscais, de forma específica, bem como não se especializou nas empresas do agronegócio. Neste caso, é importante observar que as questões que envolveram as variáveis demonstraram-se relevantes para o entendimento da pesquisa a ser dissertada, pois tais fatores determinantes elencados

também se tornaram importantes nas determinações desta pesquisa. Com isso, torna-se relevante a inserção dos benefícios fiscais no âmbito das empresas relacionadas à estrutura de capital. Nesse sentido, é importante observar que este trabalho se demonstra inovador, mesmo levando em conta tal estudo anterior realizado.

Outro estudo antecedente que pode ser observado e levado em conta em nossa realização diz respeito ao realizado por Gibin *et al.* (2021), em que os mesmos trataram de observar as questões relacionadas às determinantes da estrutura de capital no agronegócio brasileiro. Nesse sentido, deve-se observar que os autores, neste estudo, retrataram sobre determinantes que serão realizadas neste trabalho, como o endividamento geral, de curto e longo prazo. Além disso, as variáveis risco, tamanho da empresa e crescimento também se demonstraram eficazes no estudo ofertado pelos mesmos e serão inclusive adotadas neste trabalho.

Entretanto, é necessário observar também que as questões dos incentivos fiscais não foram diretamente relatadas nos estudos destes autores, embora possam ter sido levadas em consideração pelos autores na ocorrência de seus estudos. Nesse sentido, este trabalho se difere dos realizados por estes autores neste quesito. Mas é importante ressaltar que o mercado acionário brasileiro do agronegócio terá por embasamento o estudo destes autores, que demonstraram relevantes para a obtenção de melhores resultados. Além disso, o estudo de tais autores também trabalhou com as variáveis *trade-off* e *pecking-order*, que serão analisadas na temática deste trabalho.

3 METODOLOGIA

Busca-se neste tópico apresentar os tipos de pesquisa, bem como a amostragem considerada, as variáveis utilizadas e o método na análise de dados.

3.1 Enquadramento Metodológico / Tipo de pesquisa

De acordo com o quadro 4, esta pesquisa possui diversas classificações.

Quadro 4 – Classificações da pesquisa

Classificação	Tipo
Quanto à forma de abordagem do problema	Quantitativa
Quanto à temporalidade	Longitudinal
Quanto à natureza dos objetivos metodológicos	Descritiva e explicativa
Quanto ao método	Não-experimental
Quanto ao tipo de amostra	Não-probabilística
Quanto ao procedimento de coletas de dados	Bibliográfica, documental e ex-post fato.

Fonte: do autor (2024).

Para Kauark (2010, p. 26), a pesquisa quantitativa “considera o que pode ser quantificável, o que significa traduzir em números, opiniões e informações para classificá-las e analisá-las”. Já para Zanella (2011, p. 99), “o método quantitativo preocupa-se com representatividade numérica, isto é, com a medição objetiva e a quantificação dos resultados”.

Quanto à pesquisa longitudinal, na visão de Apollinário (2004, p. 151), esta “avalia a mesma variável, num mesmo grupo de sujeitos, com duas ou mais mensurações dessas variáveis ao longo de um período de tempo”. Nesse sentido, o período de tempo utilizado foi entre 2011 a 2022, em que foram utilizados como parâmetro as empresas de capital aberto referentes ao setor do agronegócio cadastradas na Brasil, Bolsa e Balcão, divididas em quatro subsetores: insumo, agroindústria, agrosserviços e o próprio setor primário.

De acordo com o posicionamento de Gil (2008, p. 28), a pesquisa descritiva trata da “descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”. Além disso, na concepção de Podranov e Freitas (2013, p. 52), ela ocorre “quando o pesquisador apenas registra e descreve os fatos observados sem interferir neles”. Quanto à pesquisa explicativa, de acordo com Gil (2002, p. 28), “esse é o tipo de

pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade, porque explica a razão, o porquê das coisas”.

Quanto ao método não-experimental, Wazlawick (2009, p. 42), relata que a mesma “a consiste no estudo de fenômenos sem a intervenção sistemática do pesquisador”. Já quanto à amostra não-probabilística, esta pode ser conceituada, de acordo com Birochi (2017, p. 72):

Nesse caso, não se pretende generalizar os resultados, mas, pelo contrário, selecionar características não aleatórias, bastantes particulares, que possam ser adequadas aos propósitos da pesquisa. A amostra não pretende ser representativa da população estudada, privilegiando-se escolhas de indivíduos ou fenômenos de forma proposital, vinculadas a contextos singulares.

Neste sentido, a amostra escolhida foi composta, intencionalmente, por companhias de capital aberto do setor do agronegócio listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3) com dados disponíveis entre os anos 2011 e 2022.

Já a pesquisa bibliográfica, de acordo com Menezes *et al.* (2019, p. 37), “utiliza fontes bibliográficas ou material elaborado, como livros, publicações periódicas, artigos científicos, impressos diversos ou, ainda, textos extraídos da internet”. Para os dados desta pesquisa, por exemplo, além de diversos livros, foram utilizados sites da internet de órgãos que se encontram em locais diferentes do território nacional, como São Paulo (sede da Brasil, Bolsa e Balcão) e Brasília (sede da Receita Federal do Brasil).

Além disso, esta pesquisa demonstra-se também como documental, pois, de acordo com Gil (2002, p. 45), “vale-se de materiais que não recebem ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa”. Assim, esta pesquisa é trabalhada como documental, pois levou em conta dados relacionados à Bolsa de Valores, bem como sites governamentais e dados de empresas de capital aberto. Com relação à pesquisa *ex-post* fato, de acordo, acordo com Gil (2002, p. 49), a mesma pode ser traduzida em “a partir do fato passado”. Esta é a característica da pesquisa atual, pois existe uma situação na qual foram analisados os fatos pretéritos para que se analise os referidos impactos na estrutura de capital.

3.2 Amostragem e Fonte de Dados

A amostra diz respeito às empresas do setor do agronegócio cadastradas na Brasil, Bolsa e Balcão, divididas nos subsetores de insumos, agroindústria, agrosserviços e o próprio setor primário, que abrange as atividades de pesca, floresta, pecuária e agricultura. Foram analisadas 49 empresas do setor do agronegócio cadastradas na referida Bolsa, nestes subsetores anteriormente mencionados.

Quadro 5 – Empresas presentes na amostra.

Nome	Código	Subsetor Agro Bovespa
Aliperti	APTI4	Primário
All Norte	FRRN3B	Agrosserviços
Ambev S/A	ABEV3	Agroindústria
Arezzo Co	ARZZ3	Agroindústria
Brasilagro	AGRO3	Primário
BRF SA	BRFS3	Primário
Cedro	CEDO4	Agroindústria
Cosan	CSAN3	Agroindústria
Coteminas	CTNM4	Agroindústria
Dexco	DXCO3	Primário
Embpar S/A	EPAR3	Agroindústria
Eucatex	EUCA4	Primário
Excelsior	BAUH4	Primário
Fer Heringer	FHER3	Insumos
Grazziotin	CGRA4	Primário
Hidrovias	HBSA3	Agrosserviços
Ind Cataguas	CATA3	Agroindústria
Irani	RANI3	Primário
JBS	JBSS3	Primário
Josapar	JOPA3	Primário
JSL	JSLG3	Agrosserviços
Karsten	CTKA4	Agroindústria
Kepler Weber	KEPL3	Agrosserviços
Klabin S/A	KLBN11	Primário
M.Diasbranco	MDIA3	Agroindústria
Marfrig	MRFG3	Primário
Melhor SP	MSPA4	Primário
Metisa	MTSA4	Agrosserviços
Minerva	BEEF3	Primário
Minupar	MNPR3	Primário
Mrs Logist	MRSA3B	Agrosserviços
P.Acucar-Cbd	PCAR3	Agrosserviços
Pettenati	PTNT4	Agroindústria
Pomifrutas	FRTA3	Primário
Randon Part	RAPT4	Agrosserviços
Recrusul	RCSL4	Agrosserviços
Rumo S.A.	RAIL3	Agrosserviços
Sansuy	SNSY5	Agrosserviços
Santanense	CTSA4	Agroindústria
São Martinho	SMTO3	Primário
SLC Agricola	SLCE3	Primário
Springs	SGPS3	Agroindústria
Suzano Hold	NEMO5	Primário
Suzano S.A.	SUZB3	Primário
Teka	TEKA4	Agroindústria

Terrasantapa	LAND3	Agrosserviços
Trevisa	LUXM4	Agrosserviços
Tupy	TUPY3	Agrosserviços
Wlm Ind Com	WLMM4	Agrosserviços

Fonte: B3 (2023).

Nesse sentido, a busca encontrou, inicialmente, 20 empresas relacionadas ao subsetor primário, 15 relacionadas ao subsetor do agrosserviços, 13 relacionadas à agroindústria e 01 relacionada ao subsetor de insumos. É importante relatar também que muitas destas empresas, embora trabalhem com questões relacionadas ao agronegócio, possuem também atuação fora deste setor, como por exemplo a Carrefour BR e a MRS Logística

É importante ressaltar que inicialmente a pesquisa levou em conta a tentativa de elencar as empresas participantes dos programas relacionados aos programas de benefícios fiscais descritos no início deste trabalho. Entretanto, estes dados não foram possíveis de serem obtidos, porque estão sobre questões de confidencialidade entre as empresas que tomam os referidos empréstimos e suas instituições financeiras. Por isso, essa pesquisa tratou de observar tão somente o desempenho das empresas por meio das referidas variáveis elencadas. Isso retrata como é possível observar as questões relacionadas às empresas com capital na Bolsa, sobretudo com relação ao seu endividamento, efeitos e benefícios fiscais.

Após esta análise, foi realizado a conferência das variáveis relacionadas ao período de 2011 a 2022, do ponto de vista anual e trimestral. Esse período foi escolhido porque a partir de 2010 há uma mudança na norma contábil, conforme relata Prado (2019, p. 61):

Outra questão relevante é definir um período inicial para a coleta dos dados referentes as empresas, isto em virtude das alterações ocorridas nas normas contábeis. Como salienta Freire *et al.* (2012), o principal normatizador contábil no mundo é o órgão do IASB (International Accounting Standards Board), e o mesmo emite as IFRS (International Financial Reporting Standards) que buscam desenvolver um conjunto único de pronunciamentos contábeis com alta qualidade. Neste contexto, o Brasil passou por um processo de convergência, com a edição da Lei nº 11.638/07 e da Medida Provisória nº 449/08, convertida na Lei nº 11.941/09, estarem implementadas, o que possibilita uma padronização das contas contábeis a partir do último trimestre de 2010.

Além disso, quanto ao ano de 2023, os dados relacionados às empresas do agronegócio relacionados a este período não estão disponíveis de forma completa. Assim, esta é a justificativa para o período adotado e relevante é a referida justificativa para o período em análise.

3.3 Variáveis - Indicadores Econômico-financeiros

As variáveis fiscais a serem utilizadas dizem respeito àquelas relatadas em Prado (2019, p. 75), sendo elas: i) Benefícios fiscais não gerados pelo endividamento; e ii) Efeitos Fiscais. O quadro 6 retrata essas importantes variáveis a serem observadas. Essas variáveis são importantes para que se realize a devida análise da estrutura de capital no ponto de vista econômico. Essas variáveis são retiradas das teorias pecking order e trade-off. No posicionamento de Correa *et al.* (2013, p. 107), a primeira teoria sugere a existência de uma hierarquia no uso de fontes de recursos, enquanto a segunda considera a existência de uma estrutura ideal de capital, a qual deve ser almejada pelas empresas.

Já a tabela 1 apresenta as variáveis fiscais, a partir das teorias *trade-off* e *pecking order*. A tabela apresenta também os sinais relacionados aos benefícios fiscais não gerados pelo endividamento (que são considerados não fiscais, por amortização e depreciação), que se apresentam negativos em ambas as teorias, e os efeitos fiscais (que trata da relação entre o lucro antes do Imposto de Renda e da Receita Operacional Líquida), que se apresentam positivos na teoria *trade-off* e indeterminados na teoria *pecking order*.

Já as variáveis indicadoras da estrutura de capital são aquelas presentes em Gibin *et al.* (2021, p. 7), sendo elas o endividamento geral, o endividamento de curto prazo e o endividamento de longo prazo. As variáveis utilizadas podem ser vistas no quadro 6. Quanto às variáveis de controle relacionadas à estrutura de capital, foram optadas o crescimento, o tamanho da empresa e o risco do negócio, que foram utilizados para melhorar a qualidade do modelo, sendo calculadas conforme quadro 6.

Quadro 6 – Indicadores de estrutura de capital.

Variáveis	Forma de Cálculo	Autores
Endividamento Geral	$End_G = (PC_{it} + PNC_{it}) / AT_{it}$ $End_G = \text{Endividamento Geral}$ $PC_{it} = \text{Passivo Circulante}$ $PNC_{it} = \text{Passivo Não Circulante}$ $AT_{it} = \text{Ativo Total}$	Lima e Brito (2003) e Jorge e Armada (2001), Titman e Wessels (1988), Rajan e Zingales (1995), Perobelli e Famá (2003), Lima e Brito (2003) e Jorge e Armada (2001)
Endividamento de Curto Prazo	$End_CP = PC_{it} / AT_{it}$ $End_CP = \text{Endividamento de Curto Prazo}$ $PC_{it} = \text{Passivo Circulante}$ $AT_{it} = \text{Ativo Total}$	
Endividamento de Longo Prazo	$End_LP = PNC_{it} / AT_{it}$ $End_LP = \text{Endividamento de Longo Prazo}$ $PNC_{it} = \text{Passivo Não Circulante}$ $AT_{it} = \text{Ativo Total}$	

Variáveis fiscais	Forma da Cálculo	Autores
Benefícios fiscais não gerados pelo endividamento	$D + Amort. + Ex. / RL$ Depreciação (D) + Amortização (Amort) + <i>Exaustão</i> (Ex.) / Receita operacional líquida (RL)	Perobelli e Famá (2002) e Avelar <i>et al.</i> (2017) Bradley, Jarrell e Kim (1984) e Colman (2014)
Efeitos fiscais	$LAIR / RL$ LAIR = Lucro antes do imposto de renda. RL = Receita operacional líquida	Harris e Raviv (1991), Shyam-Sundars e Myers (1999) e Canongia (2014)
Variáveis de controle	Forma da Cálculo	Autores
Crescimento	$\Delta Cresc = (RL_t - RL_{t-1}) / RL_{t-1}$ $\Delta Cresc =$ Crescimento $RL_t =$ Receita operacional Líquida $- RL_{t-1} =$ Receita operacional Líquida Defasada	Nakamura <i>et al.</i> (2007)
Tamanho da empresa	$T = \ln(ROL_{it})$ T = Tamanho $ROL_{it} =$ Receita Operacional Líquida $T = \ln(AT_{it})$	Titman e Wessels (1988); Rajan e Zingales (1995) e Nakamura <i>et al.</i> (2007).
Risco do negócio	$RISC = ((EBIT / Ativo) - Média (EBIT / Ativo))^2$ EBIT = Lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização Risc = Risco	Correa, Basso e Nakamura (2013).
Grau de imobilização (GIM)	Ativo Fixo / Ativo Total	Machado <i>et al.</i> (2015)
Liquidez Corrente	LC = Ativo Circulante / Passivo Circulante	Machado <i>et al.</i> (2015)
Retorno sobre Ativo (ROA)	Lucro Operacional / (Ativo Total - Lucro Líquido)	Machado <i>et al.</i> (2015)
Retorno sobre Patrimônio Líquido (ROE)	Lucro Líquido / (Patrimônio Líquido - Lucro Líquido)	Machado <i>et al.</i> (2015)

Fonte: PRADO (2019); GIBIN *et al.* (2021); MACHADO *et al.* (2015).

Tabela 1 – Variáveis fiscais.

Variáveis	Teorias		Fonte/autores
	<i>Trade-off Theory</i>	<i>Pecking Order Theory</i>	
Benefícios fiscais não gerados pelo endividamento ¹	(-)	(-)	DeAngelo e Masulis (1980), Ozkan (2001), Aggarwal e Kyaw (2010) e Mangafić e Martinović (2015)
Efeitos fiscais ²	(+)	Indeterminado	Harris e Raviv (1991), Shyam-Sunders e Myers (1999).

Nota: O sinal positivo ‘(+)’ indica que a teoria sugere uma relação positiva entre os construtos e o Endividamento, o sinal negativo ‘(-)’ indica que a teoria sugere uma relação negativa entre a variável e o Endividamento. ‘Indeterminado’ significa que não há previsão clara.

1- Tais benefícios podem ser benefícios não fiscais provenientes da amortização e/ou depreciação.

2- O efeito fiscal trata da razão entre o LAIR (lucro antes do imposto de renda) e a Receita operacional líquida.

Fonte: Prado (2019).

3.4 Métodos de análise dos dados

No que diz respeito ao método, foi considerado o de regressão linear múltipla. De acordo com Chein (2019, p. 9), “na análise de regressão, a preocupação é sempre com a dependência estatística entre variáveis. Trabalha-se com variáveis aleatórias, que têm uma distribuição de probabilidade”. De acordo com a referida autora, “pode-se utilizar a regressão linear como um instrumento estatístico para, simplesmente, resumir dados, informações”. Assim sendo, as atividades quantitativas trabalham bastante com as atividades de análise de regressão linear, de modo a conseguir os melhores resultados.

Já o modelo utilizado é foi o de dados em painel. Este modelo apresenta diversas vantagens na referida doutrina acadêmica. Uma dessas, conforme relata Gujarati e Porter (2011, p. 589) é que, “ao disponibilizar os dados referentes a milhares de unidades, os dados em painel podem minimizar o viés que poderia resultar se estivéssemos trabalhando com um agregado de indivíduos ou empresas”. De acordo com Duarte *et al.* (2017, p. 1) este pode ser visto como uma “combinação entre dados de corte transversal e de séries temporais permitindo o controle da heterogeneidade presente nos indivíduos”.

No que concerne aos pressupostos da regressão, é interessante relatar sobre alguns que são importantes e que foram observados nesta pesquisa. A pesquisa elencou sobre a ausência de multicolinearidade e normalidade dos resíduos, bem como sobre a questão de autocorrelação e heterocedasticidade.

3.4.1 Multicolinearidade e (não) normalidade dos Determinantes da estrutura de capital

De acordo com Alves (2018, p. 31), “a multicolinearidade pode ser definida como a presença de um alto grau de correlação entre variáveis independentes”. No que se refere a esse tópico, o mesmo autor relata que “a presença de multicolinearidade significa que há uma presença de colinearidade entre as variáveis, portanto, qualquer plano ao longo do eixo de dispersão de dados será instável e resultará na soma de quadrados do erro”. Nesse sentido, a pesquisa avaliou sobre a presença ou ausência de multicolinearidade entre os regressores, a partir da correlação de variáveis independentes.

Já com relação à normalidade dos resíduos, salutar é o entendimento de Pino (2014, p. 18), ao considerar que, de maneira tautológica, “a não normalidade ocorre quando alguma das variáveis que descrevem um fenômeno segue qualquer distribuição de probabilidade que não seja a normal, por razões intrínsecas ao fenômeno”. Assim, os testes em questão acabaram realizando a avaliação de aferir a normalidade ou não nos resíduos elencados.

3.4.2 Autocorrelação

De acordo com Aranha (1999, p. 41), o conceito de autocorrelação se verifica por duas condições: “as realizações de uma variável estão ordenadas de alguma maneira; e cada realização (realização em foco) da variável relaciona-se com outra ou outras realizações da mesma variável que ocupam uma determinada posição em relação à realização em foco”. Nesse sentido, o trabalho procurou entender a necessidade da existência ou não de autocorrelação a partir das hipóteses analisadas.

3.4.3 Homoscedasticidade e heteroscedasticidade

Conforme o posicionamento de Gujarati e Porter (2011, p. 87), a homoscedasticidade ocorre quando “a variância do termo de erro é a mesma independentemente do valor de X”. Já a heterocedasticidade relata que “a variância condicional de Y_i aumenta à medida que X

aumenta” (Gujarati e Porter, 2011, p. 370). Nesse trabalho, houve a tentativa de verificar que a variância do termo permanece constante ou se altera quando se altera o valor de X , para a verificação desse tópico.

Os métodos relacionados a questões envolvendo ao modelo de mínimos quadrados ordinários (MQO), efeitos fixos e efeitos aleatórios, podem apresentar questões problemáticas a partir da presença de autocorrelação e heteroscedasticidade. Uma das formas de corrigir tal problema é a utilização do método de mínimos quadrados ponderados. De acordo com Gujarati (2011), os métodos MQP são considerados um caso mais geral de estimação, que se mostra eficiente nas aplicações. De acordo com Chein (2019), observa-se que existe uma situação na qual este método corrige a heteroscedasticidade dos modelos.

Assim, nesta dissertação, o modelo de mínimos quadrados ponderados foi devidamente utilizado para realizar a correção da autocorrelação e heteroscedasticidade, tanto no âmbito dos dados anuais como trimestrais. Dessa maneira, a dissertação considerou tais modelos e os quadros 8 a 13 seguiram este caminho de análise, nos modelos de regressão efetuados.

3.5 Multicolinearidade

A pesquisa em questão relatou sobre a análise de colinearidade entre as variáveis. No que concerne à referida análise, constatou-se a presença de multicolinearidade entre os benefícios fiscais não gerados pelo endividamento e efeitos fiscais. Por essa razão, houve a necessidade de analisar as variáveis dependentes separadamente com as variáveis fiscais, como se observará no tópico de resultados, onde foram utilizados seis modelos, elencando os três tipos de endividamento com as duas variáveis em questão.

3.6 Normalidade dos resíduos

No que concerne aos seis modelos avaliados, é necessário observar que foram realizados tanto do ponto de vista anual quanto trimestral. Em todos estes pontos houve a falta de normalidade nos resíduos. Entretanto, este ponto pode ser justificado por meio da Teoria do Limite Central.

3.6.1 Teorema do Limite Central

Quanto às questões envolvendo a ausência de normalidade nos resíduos, tanto dos dados anuais quanto trimestrais, é importante retratar acerca do teorema do limite central. Assim, observa-se o posicionamento de Gujarati e Porter (2011, p. 119/120):

O conhecido teorema central do limite (TCL) da estatística permite demonstrar que, se há um grande número de variáveis aleatórias independentes e com distribuição idêntica, então, com poucas exceções, a distribuição de suas somas tende à distribuição normal conforme o número dessas variáveis aumenta indefinidamente. É o TCL que oferece uma justificativa teórica para a hipótese de normalidade (...)

Este teorema trata a respeito da distribuição acerca da normalidade dos resíduos a partir da quantidade de variáveis realizadas. Além disso, ao observar a análise de Silva e Silva (2017, p. 20), em que “para amostras maiores que 100 observações, presume-se a distribuição normal, i.e., o pressuposto da normalidade está restrito para as amostras que contêm menos de 100 observações”.

Assim, a questão envolvendo a normalidade dos resíduos pode ser justificada pela Teoria do Limite Central, em que, mesmo que haja a existência de ausência de normalidade acerca dos referidos resíduos, é possível observar que existe uma presunção de normalidade, por meio da referida teoria. Isso porque, com relação aos temas anuais, é possível observar que existe mais de 100 observações, de modo a presumir a normalidade nas observações. O Teorema do Limite Central, portanto, justifica a falta de normalidade nos resíduos encontrada nas circunstâncias de todos os modelos elencados, pois em todos eles as amostras são grandes, justificando a normalidade.

3.7 Testes de Chow, Breusch-Pagan e Hausman

Quanto aos seis modelos encontrados, tanto anuais quanto trimestrais, analisou-se primeiramente o modelo de MQO (mínimos quadrados ordinários). Com isso, foi realizado os testes de especificação do painel. O primeiro teste realizado trata-se do Teste de Chow. Conforme relata o posicionamento de Daher e Medeiros (2021, p. 20), este teste tem por finalidade “comparar os coeficientes encontrados nas três regressões por meio de um teste F. Caso o valor encontrado seja maior que o valor crítico, rejeita-se a hipótese nula de que os coeficientes são estáveis no tempo e se aceita que ocorreu uma quebra estrutural”. Ao se realizar a análise pelos testes de Chow, verifica-se que todos os testes elencaram o modelo de efeito fixo melhor que o respectivo modelo MQO na plataforma Gretl.

Além do teste de Chow, foi realizado o teste de Breusch-Pagan, que consiste na observância da existência ou não de efeitos aleatórios (Gujarati e Porter, 2011, p. 601). Por meio deste, na análise do p-valor, observou-se que o mesmo apresentou um valor muito baixo, de modo que o efeito aleatório foi considerado mais eficiente do que o modelo de mínimos quadrados ordinários (MQO). Esta eficiência foi indicada tanto na análise de dados anuais quanto trimestrais.

Já pelo teste de Hausman, a questão maior consiste em saber se entre o efeito fixo e o efeito aleatório, qual é o mais indicado (Gujarati e Porter, 2011, p. 600). De acordo com os testes elencados no presente trabalho, tanto com relação aos dados anuais como trimestrais, observa-se que os efeitos fixos foram considerados melhores que os de modelo aleatório, de modo que os mesmos foram utilizados. Nesse sentido, todos os modelos de regressão consideraram efeitos fixos.

Na pesquisa, foram analisadas a autocorrelação e heteroscedasticidade. Em todos os seis modelos foram encontrados autocorrelação e heteroscedasticidade. Para corrigir os modelos, foi considerado o teste de mínimos quadrados ponderados.

4 RESULTADOS

Neste tópico, apresentam-se os resultados a serem apresentados, após a utilização do método de mínimos quadrados ordinários (OLS). O método gerou seis modelos diferentes, tendo em vista a multicolinearidade elencada no quadro 7. Tais modelos são os que estão presentes nos quadros 8 a 13 e, cada um deles, englobou um tipo de endividamento (geral, de curto prazo ou de longo prazo) e uma das variáveis que apresentaram multicolinearidade (benefícios fiscais não gerados pelo endividamento ou efeitos fiscais).

No primeiro modelo foram colocados como as duas variáveis mais importantes o endividamento geral e os benefícios fiscais não gerados pelo endividamento. No segundo modelo foram colocados o endividamento geral com efeitos fiscais. O terceiro modelo contém o endividamento de curto prazo e benefícios fiscais não gerados pelo endividamento. O quarto modelo contém o endividamento de curto prazo com os efeitos fiscais. O quinto modelo contém o endividamento de longo prazo com os benefícios fiscais não gerados pelo endividamento e o sexto modelo contém o endividamento de longo prazo com os efeitos fiscais. Em todos os modelos estiveram presentes as variáveis de controle significativas, bem como a análise anual e trimestral.

Outra questão importante de ser relatada é que as variáveis benefícios fiscais não gerados pelo endividamento e efeitos fiscais apresentaram multicolinearidade, conforme observa-se no quadro 7. Por isso, as variáveis dependentes endividamento geral, endividamento de curto prazo e endividamento de longo prazo precisaram ser analisadas separadamente com as variáveis mencionadas. É importante ressaltar que, no âmbito dos referidos testes, houve a tentativa de elencar variáveis que representassem os três financiamentos principais relacionados ao agronegócio: Plano Safra, Pronamp e Moderfrota. Entretanto, isso não foi possível tendo em vista as questões relacionadas aos benefícios fiscais que são sigilosas no âmbito bancário e judicial. Verifica-se o teste elencado:

Quadro 7 - Primeira análise de multicolinearidade

Fatores de Inflacionamento da Variância (VIF)	
Valor mínimo possível = 1,0	
Valores > 10,0 podem indicar um problema de colinearidade	
Benefícios fiscais não gerados	87,630
Efeitos fiscais	83,142
Crescimento	1,027
Tamanho da empresa AT	12,299
Tamanho da empresa RL	12,655
Risco de negação	1,340
Graude mobilização AAGIM	1,391
Liquidez Corrente	1,107
Retorno sobre Ativo ROA	1,244
Retorno sobre Patrimônio ROE	1,019

Fonte: do autor (2024).

Este teste demonstra que não é possível que os benefícios fiscais não gerados pelo endividamento, bem como os efeitos fiscais, fiquem no mesmo modelo, devendo ser analisados separadamente.

Quadro 8 - 1º modelo: endividamento geral e benefícios fiscais não gerados pelo endividamento – dados trimestrais e anuais

Dados trimestrais					
Modelo 1: WLS, usando 2350 observações					
Incluídas 49 unidades de corte transversal					
Variável dependente: Endividamento Geral					
Pesos baseados nas variâncias de erro por unidade					
	<i>Coeficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
Const	0,5116	0,0409	12,51	<0,0001	***

TamanhodaempresaAT	-0,0124	0,0049	-2,554	0,0107	**
TamanhodaempresaRL	0,02828	0,0044	6,370	<0,0001	***
GraudeimobilizaAAoGIM	-0,0594	0,02083	-2,850	0,0044	***
RetornosobreAtivoROA	-2,2523	0,0883	-25,51	<0,0001	***
BenefAciosfiscaisnAogerado	0,0131	0,0028	4,752	<0,0001	***
RiscodonegAcio	4,1056	0,3866	10,62	<0,0001	***
RetornosobrePatrimAnioROE	-0,0006	0,00025	-2,449	0,0144	**
LiquidezCorrente	-0,0272	0,00321	-8,518	<0,0001	***
Dados anuais					
Modelo 1: WLS, usando 588 observações					
Incluídas 49 unidades de corte transversal					
Variável dependente: Endividamento Geral					
Pesos baseados nas variâncias de erro por unidade					
	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
Const	0,4315	0,0674	6,400	<0,0001	***
TamanhodaempresaRL	0,0199	0,0038	5,294	<0,0001	***
RiscodonegAcio	3,1349	0,483	6,487	<0,0001	***
LiquidezCorrente	-0,0398	0,007	-5,643	<0,0001	***
RetornosobreAtivoROA	-1,9587	0,1096	-17,88	<0,0001	***
RetornosobrePatrimAnioROE	-0,0007	0,0002	-3,150	0,0017	***
BenefAciosfiscaisnAogerado	0,1122	0,0551	2,037	0,0421	**

A partir da análise observada, é possível concluir que, no âmbito do endividamento geral, os benefícios fiscais não gerados pelo endividamento demonstraram-se como significativos tanto em âmbito trimestral como anual. Já o quadro 9 trata do modelo relacionado ao endividamento geral e efeitos fiscais.

Quadro 9 – 2º modelo: endividamento geral e efeitos fiscais – dados trimestrais e anuais

Dados trimestrais					
Modelo 2: WLS, usando 2352 observações					
Incluídas 49 unidades de corte transversal					
Variável dependente: Endividamento Geral					
Pesos baseados nas variâncias de erro por unidade					
	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
Const	0,5181	0,0407	12,73	<0,0001	***
TamanhodaempresaAT	-0,015	0,0048	-3,093	0,0020	***
TamanhodaempresaRL	0,03028	0,0044	6,953	<0,0001	***
GraudeimobilizaAAoGIM	-0,0523	0,0207	-2,601	0,0094	***
RetornosobreAtivoROA	-2,221	0,0878	-25,30	<0,0001	***
RiscodonegAcio	3,9686	0,38437	10,32	<0,0001	***
RetornosobrePatrimAnioROE	-0,0006	0,0003	-2,502	0,0124	**
LiquidezCorrente	-0,0265	0,0032	-8,325	<0,0001	***
Efeitosfiscais	-0,0003	4,82681e-05	-6,982	<0,0001	***
- Dados anuais					
Modelo 2: WLS, usando 588 observações					
Incluídas 49 unidades de corte transversal					

Variável dependente: Endividamento Geral					
Pesos baseados nas variâncias de erro por unidade					
	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
Const	0,463	0,0646	7,174	<0,0001	***
TamanhodaempresaRL	0,0186	0,0037	5,085	<0,0001	***
RiscodonegAcio	3,009	0,507	5,929	<0,0001	***
LiquidezCorrente	-0,0406	0,007	-5,767	<0,0001	***
RetornosobreAtivoROA	-1,9577	0,109	-17,91	<0,0001	***
RetornosobrePatrimAnioROE	-0,0007	0,0002	-3,128	0,0018	***
Efeitosfiscais	-0,0011	0,0006	-1,996	0,0464	**

A partir da análise observada, é possível concluir que, no âmbito do endividamento geral, os efeitos fiscais demonstraram-se como significativos em âmbito trimestral e anual. Já o quadro 10 trata do modelo relacionado ao endividamento de curto prazo e benefícios fiscais não gerados pelo endividamento.

Quadro 10 – 3º modelo: endividamento de curto prazo e benefícios fiscais não gerados pelo endividamento – dados trimestrais e anuais

- Dados trimestrais:					
Modelo 3: WLS, usando 2350 observações					
Incluídas 49 unidades de corte transversal					
Variável dependente: Endividamento de Curto Prazo					
Pesos baseados nas variâncias de erro por unidade					
	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
Const	0,9417	0,018	52,31	<0,0001	***
TamanhodaempresaAT	-0,065	0,0022	-29,59	<0,0001	***
TamanhodaempresaRL	0,0343	0,0026	15,24	<0,0001	***
GraudeimobilizaAAoGIM	-0,2097	0,0093	-22,74	<0,0001	***
RetornosobreAtivoROA	-0,733	0,0403	-18,19	<0,0001	***
RiscodonegAcio	1,619	0,220	7,355	<0,0001	***
LiquidezCorrente	-0,043	0,0017	-25,73	<0,0001	***
BenefAciosfiscaisnAogerado	0,0076	0,0011	6,635	<0,0001	***
- Dados anuais:					
Modelo 3: WLS, usando 588 observações					
Incluídas 49 unidades de corte transversal					
Variável dependente: Endividamento de Curto Prazo					
Pesos baseados nas variâncias de erro por unidade					
	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
Const	1,002	0,0407	24,62	<0,0001	***
LiquidezCorrente	-0,0719	0,0038	-18,77	<0,0001	***
RetornosobreAtivoROA	-0,44	0,05286	-8,337	<0,0001	***
RetornosobrePatrimAnioROE	-0,000	0,0001	-2,384	0,0174	**
TamanhodaempresaAT	-0,0300	0,0024	-12,60	<0,0001	***
GraudeimobilizaAAoGIM	-0,3086	0,016	-18,53	<0,0001	***
BenefAciosfiscaisnAogerado	-0,0533	0,0283	-1,885	0,0599	*

Por meio desta análise, observa-se que, no âmbito do endividamento de curto prazo, os benefícios fiscais não gerados pelo endividamento apresentaram-se como sendo significativos, tanto em âmbito dos dados trimestrais quanto anuais. Já o quadro 11 trata do endividamento de curto prazo e efeitos fiscais.

Quadro 11 - 4º modelo: endividamento de curto prazo e efeitos fiscais – dados trimestrais e anuais

- Dados trimestrais					
Modelo 4: WLS, usando 2352 observações					
Incluídas 49 unidades de corte transversal					
Variável dependente: Endividamento de Curto Prazo					
Pesos baseados nas variâncias de erro por unidade					
	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
Const	0,9328	0,018	51,88	<0,0001	***
TamanhodaempresaAT	-0,0658	0,002	-30,24	<0,0001	***
TamanhodaempresaRL	0,0356	0,0022	16,07	<0,0001	***
GraudeimobilizaAAoGIM	-0,206	0,009	-22,95	<0,0001	***
RetornosobreAtivoROA	-0,724	0,04	-18,24	<0,0001	***
RiscodonegAcio	1,49	0,215	6,940	<0,0001	***
LiquidezCorrente	-0,0425	0,0016	-25,84	<0,0001	***
Efeitosfiscais	-0,0002	1,86594e-05	-11,27	<0,0001	***
- Dados anuais					
Modelo 4: WLS, usando 588 observações					
Incluídas 49 unidades de corte transversal					
Variável dependente: Endividamento de Curto Prazo					
Pesos baseados nas variâncias de erro por unidade					
	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
Const	0,879959	0,0394100	22,33	<0,0001	***
RiscodonegAcio	1,32916	0,270613	4,912	<0,0001	***
GraudeimobilizaAAoGIM	-0,25	0,0169	-15,03	<0,0001	***
LiquidezCorrente	-0,065	0,0036	-18,15	<0,0001	***
RetornosobreAtivoROA	-0,547	0,0513	-10,67	<0,0001	***
Efeitosfiscais	-0,0003	0,0003	-0,9817	0,3267	
TamanhodaempresaAT	-0,0686	0,006	-11,20	<0,0001	***
TamanhodaempresaRL	0,0452	0,007	6,934	<0,0001	***

Por meio desta análise, observa-se que, no âmbito do endividamento de curto prazo, os efeitos fiscais apresentaram-se como não sendo significativos em âmbito anual, mas como significativos em âmbito trimestral. Já o quadro 12 trata do modelo do endividamento de longo prazo e benefícios fiscais não gerados pelo endividamento.

Quadro 12 - 5º modelo: endividamento de longo prazo e benefícios fiscais não gerados pelo endividamento – dados trimestrais e anuais

- Dados trimestrais					
Modelo 5: WLS, usando 2350 observações					
Incluídas 49 unidades de corte transversal					
Variável dependente: Endividamento de Longo Prazo					
Pesos baseados nas variâncias de erro por unidade					
	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
Const	-0,278	0,02648	-10,51	<0,0001	***
TamanhodaempresaAT	0,0376	0,00149	25,16	<0,0001	***
GraudeimobilizaAAoGIM	0,1777	0,01429	12,44	<0,0001	***
RetornosobreAtivoROA	-1,1415	0,06298	-18,12	<0,0001	***
RiscodonegAcio	1,366	0,2761	4,948	<0,0001	***
LiquidezCorrente	-0,0038	0,0018	-2,065	0,0391	**
RetornosobrePatrimAnioROE	-0,0004	0,00021	-1,906	0,0568	*
BenefAciosfiscaisnAogerado	0,0064	0,0026	2,455	0,0142	**
- Dados anuais					
Modelo 5: WLS, usando 588 observações					
Incluídas 49 unidades de corte transversal					
Variável dependente: Endividamento de Longo Prazo					
Pesos baseados nas variâncias de erro por unidade					
	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
Const	-0,230	0,0465	-4,953	<0,0001	***
RetornosobreAtivoROA	-1,278	0,0805	-15,88	<0,0001	***
GraudeimobilizaAAoGIM	0,1469	0,0284	5,155	<0,0001	***
TamanhodaempresaRL	0,0357	0,0027	13,48	<0,0001	***
RetornosobrePatrimAnioROE	-0,0005	0,0002	-3,099	0,0020	***
BenefAciosfiscaisnAogerado	0,3811	0,0530	7,204	<0,0001	***

Por meio desta análise, observa-se que, no âmbito do endividamento de longo prazo, os benefícios fiscais não gerados pelo endividamento apresentaram-se como sendo significativos, tanto em âmbito anual quanto trimestral. Já o quadro 13 trata do modelo entre o endividamento de longo prazo e efeitos fiscais.

Quadro 13 - 6º modelo: endividamento de longo prazo e efeitos fiscais – dados trimestrais e anuais

- Dados trimestrais					
Modelo 6: WLS, usando 2352 observações					
Incluídas 49 unidades de corte transversal					
Variável dependente: Endividamento de Longo Prazo					
Pesos baseados nas variâncias de erro por unidade					
	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
Const	-0,2775	0,0264	-10,51	<0,0001	***

Tamanho da empresa AT	0,0376	0,0015	25,31	<0,0001	***
Graude imobiliária AAoGIM	0,1771	0,0142	12,40	<0,0001	***
Retorno sobre Ativo ROA	-1,1263	0,0628	-17,91	<0,0001	***
Risco de negação do Acio	1,32693	0,2751	4,823	<0,0001	***
Liquidez Corrente	-0,0041	0,0018	-2,202	0,0278	**
Retorno sobre Patrimônio ROE	-0,0004	0,0002	-1,896	0,0580	*
Efeitos fiscais	-0,0001	4,68087e-05	-3,083	0,0021	***
- Dados anuais					
Modelo 6: WLS, usando 588 observações					
Incluídas 49 unidades de corte transversal					
Variável dependente: Endividamento de Longo Prazo					
Pesos baseados nas variâncias de erro por unidade					
	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
Const	-0,263	0,049	-5,339	<0,0001	***
Retorno sobre Ativo ROA	-1,28	0,0845	-15,18	<0,0001	***
Graude imobiliária AAoGIM	0,205	0,0286	7,158	<0,0001	***
Tamanho da empresa RL	0,022	0,0086	2,563	0,0106	**
Retorno sobre Patrimônio ROE	-0,0005	0,00017	-3,028	0,0026	***
Tamanho da empresa AT	0,0155	0,0089	1,740	0,0823	*
Risco de negação do Acio	0,615	0,332	1,850	0,0648	*
Efeitos fiscais	-0,0015	0,0006	-2,712	0,0069	***

Com relação ao endividamento de longo prazo, observa-se que, os efeitos fiscais apresentaram-se como sendo significativos, tanto com relação aos dados trimestrais quanto anuais. Não obstante, é relevante notar que as variáveis somente ocorreram em modelos de regressão quando se apresentaram significativas, sendo realizadas exceções quanto aos benefícios e efeitos fiscais, que apareceram em todos os modelos de regressão analisados.

Além disso, é necessário observar, em todos os casos, a presença ou não da significância estatística nos modelos, de modo que esta demonstrou-se como relevante na análise de regressão. Em grande parte dos modelos observados houve significatividade com relação às variáveis de benefícios fiscais não gerados pelo endividamento e efeitos fiscais. Isso retrata que as duas variáveis, embora não puderam ser avaliadas conjuntamente, tendo em vista a sua multicolinearidade, apresentaram-se relevantes quando analisadas separadamente.

Além disso, as variáveis de controle que apresentaram significatividade estiveram presentes nos modelos. Neste caso, observa-se que, embora algumas variáveis não tenham apresentado significatividade em todos os níveis de endividamento, todas as variáveis de controle, com exceção do crescimento, apresentaram algum nível de significatividade em algum nível do endividamento considerado. Isso demonstra que a significatividade também se apresentou como relevante nos resultados referentes às variáveis de controle.

5 DISCUSSÃO

A seguir, a tabela 2 apresenta os resultados dos modelos a partir dos dados trimestrais e a tabela 3 a partir dos dados anuais.

Tabela 2 – Resultados dos modelos com dados trimestrais.

<i>Dados Trimestrais</i>	Modelo 1 – Endividamento Geral	Modelo 2 – Endividamento geral	Modelo 3 – Endividamento de curto prazo	Modelo 4 – Endividamento de curto prazo	Modelo 5 – Endividamento de longo prazo	Modelo 6 – Endividamento de longo prazo
<i>Variáveis</i>	<i>Coefficiente / p-valor</i>					
Benefícios fiscais não gerados pelo endividamento	0,112 / **	-	0,0076 / ***	-	0,00641 / **	-
Efeitos fiscais	-	-0,0003 / ***	-	-0,0002 / Não significativo	-	-0,00014 / ***
Tamanho da empresa (AT)	-0,012 / **	-0,0149 / ***	-0,0651 / ***	-0,0658 / ***	0,0376 / ***	0,0376 / ***
Tamanho da empresa (RL)	0,028 / ***	0,0302 / ***	0,00225 / ***	0,0355 / ***	Não significativo	Não significativo
Grau de imobilização	-0,059 / ***	-0,0529 / ***	-0,2097 / ***	-0,206 / ***	0,177 / ***	0,177 / ***
Retorno sobre Ativo (ROA)	-0,059 / ***	-2,221 / ***	-0,733 / ***	-0,723 / ***	-1,141 / ***	-1,126 / ***
Risco do Negócio	4,106 / ***	3,969 / ***	1,619 / ***	1,491 / ***	1,366 / ***	1,3269 / ***
Retorno sobre patrimônio (ROE)	-0,0006 / **	-0,0006 / **	Não significativo	Não significativo	-0,0004 / ***	-0,0004 / **
Liquidez Corrente	-0,027 / ***	0,0032 / ***	-0,0427 / ***	-0,04249 / ***	-0,0038 / **	-0,004 / *
Crescimento	Não significativo	Não significativo	Não significativo	Não significativo	Não significativo	Não significativo

Fonte: do autor (2024).

Tabela 3 – Resultados dos modelos com dados anuais

<i>Dados Anuais</i>	Modelo 1 – Endividamento Geral	Modelo 2 – Endividamento geral	Modelo 3 – Endividamento de curto prazo	Modelo 4 – Endividamento de curto prazo	Modelo 5 – Endividamento de longo prazo	Modelo 6 – Endividamento de longo prazo
<i>Variáveis</i>	<i>Coefficiente / p-valor</i>					

Benefícios fiscais não gerados pelo endividamento	0,112 / **	-	-0,0533 / *	-	0,381 / ***	-
Efeitos fiscais	-	-0,0011 / **	-	-0,00029 / Não significativo	-	-0,00155 / ***
Tamanho da empresa (AT)	0,02 / ***	Não significativo	-0,03 / ***	-0,068 / ***	Não significativo	0,0823 / *
Tamanho da empresa (RL)	Não significativo	0,0186 / ***	Não significativo	0,045 / ***	0,0357 / ***	0,022 / **
Grau de imobilização	Não significativo	Não significativo	-0,309 / ***	-0,253 / ***	0,147 / ***	0,205 / ***
Retorno sobre Ativo (ROA)	-1,959 / ***	-1,958 / ***	-0,441 / ***	-0,547 / ***	-1,279 / ***	-1,282 / ***
Risco do Negócio	3,135 / ***	3,009 / ***	Não significativo	1,329 / ***	Não significativo	0,615 / *
Retorno sobre patrimônio (ROE)	-0,0007 / ***	-0,0007 / ***	-0,0002 / **	Não significativo	-0,0005 / ***	-0,0005 / ***
Liquidez Corrente	-0,0398 / ***	-0,0406 / ***	-0,0719 / ***	-0,0651 / ***	Não significativo	Não significativo
Crescimento	Não significativo	Não significativo	Não significativo	Não significativo	Não significativo	Não significativo

Fonte: do autor (2024).

No que tange à relação entre o endividamento geral e os benefícios fiscais não gerados pelo endividamento, observa-se que existe uma significância entre estes, seja o endividamento geral, de curto ou de longo prazo. Isso torna-se extremamente relevante, pois retrata que os benefícios fiscais são variáveis que se encontram integradas com o endividamento da empresa. Além disso, observa-se que, tanto nos dados anuais quanto trimestrais, as variáveis demonstraram-se positivas, de modo que, quando o endividamento aumenta os benefícios fiscais não gerados pelo endividamento também aumentam.

Assim, observa-se que, quando as empresas citadas se endividam mais, elas acabam elevando também os benefícios fiscais não gerados pelo endividamento. Também por isso é possível demonstrar que uma forma de se aumentar os benefícios fiscais para as empresas do agronegócio é realizar o seu devido endividamento, por meio da introdução do capital de terceiros. Este resultado apresenta determinado contraste com o posicionamento de Formigoni

(2008), em que os incentivos fiscais afetam a estrutura de capital das companhias abertas, mas reduzindo o nível de endividamento.

No entanto, a positividade dos resultados também foi encontrada nos estudos de Michaelas *et al.* (2014, p. 120), em que se constatou que essa relação entre os benefícios fiscais e endividamento a longo prazo “fornece algumas evidências limitadas de que as considerações fiscais podem tornar-se um elemento importante nas decisões sobre a estrutura de capital a longo prazo nas pequenas empresas”. Os mesmos autores justificam este resultado dizendo que os benefícios fiscais estão relacionados a investimentos estratégicos pelas empresas, que exigem a contratação de fontes de financiamento externas, o que elevaria o endividamento.

De acordo com Macedo (2011, p. 13), os investimentos estratégicos “somam quantias que, pela sua grandeza e *payback* de longo prazo, são inviáveis à cobertura exclusivamente pelo capital próprio ou por meio de financiamentos comerciais e bancários”. Assim, tais investimentos, ao serem realizados pela organização, podem elevar o endividamento da empresa, uma vez que a mesma recorre a investimentos externos no âmbito do capital de terceiros, impactando a estrutura de capital.

Assim, observa-se que, do ponto de vista dos investimentos estratégicos, tal situação demonstra-se relevante, pois, se observarmos os dados trimestrais, verifica-se a predominância de positividade, com valores maiores no endividamento geral e no longo prazo. Já em âmbito anual, verifica-se um sinal negativo somente no endividamento de curto prazo. Isso demonstra que os investimentos estratégicos possuem pouco impacto no endividamento de curto prazo em âmbito anual, de modo que, neste, é possível observar a prevalência das teorias *trade-off* e *pecking order*.

De acordo a análise realizada por Tchimuhenguele (2023, p. 9), esta relação negativa pode estar relacionada ao fato de que “quanto maior for o valor dos custos não desembolsáveis aceitos fiscalmente, menos necessidade a empresa tem de se endividar para conseguirem garantir uma gestão fiscal mais eficaz”. De acordo com Jorge (2014, p. 11), estes custos podem ser “os gastos que embora aceites fiscalmente, não representam saídas de meios financeiros e que por isso, contribuem para o incremento da capacidade de autofinanciamento da atividade”.

Quanto aos efeitos fiscais, é necessário relatar que, guardada a exceção de falta de significatividade no endividamento de curto prazo, em todas as demais esferas de endividamento os valores demonstraram-se como significativos. Isso retrata a relevância do efeito fiscal no endividamento das empresas de capital aberto no âmbito do agronegócio. Além disso, os resultados demonstraram negatividade em todos os âmbitos do endividamento. Isso

significa que, à medida que o endividamento da empresa cresce, seja ele no curto, médio ou longo prazo, os efeitos fiscais diminuem. Azevedo (2019, p. 14/15), cita que isso pode significar o fato de os encargos financeiros serem fiscalmente dedutíveis. Já Bessa (2016, p. 36), relata que tal diminuição pode estar relacionada com “as deduções dos gastos de financiamento” da instituição.

Assim, observa-se também que, da mesma forma que os benefícios fiscais, os efeitos fiscais também apresentaram resultados de maior impacto no âmbito do endividamento geral e de longo prazo. Quanto a isso, verifica-se que as questões envolvendo estas duas variáveis, a curto prazo, não atingem maior impacto, mas, quando se elenca o longo prazo, as mesmas apresentam impacto maior. Assim, observa-se que o financiamento da empresa se apresenta de forma distinta a depender do tipo de endividamento.

Quanto ao tamanho da empresa no âmbito do ativo total, com relação aos resultados elencados, observou-se resultados positivos e negativos no âmbito do endividamento, por meio dos dados anuais ou trimestrais no âmbito do endividamento. No que concerne aos dados trimestrais, observa-se que existe positividade no endividamento de longo prazo e negatividade no endividamento geral e de curto prazo. Em âmbito anual, observou-se a predominância de negatividade no endividamento de curto prazo e de positividade no endividamento geral e de longo prazo. Nesse caso, tornou-se interessante observar as questões envolvendo o tamanho da empresa a partir do ativo total, que possui resultados diferentes a depender, não somente do período do endividamento, mas também sobre o período acerca do dado elencado.

Quanto ao tamanho da empresa no âmbito da receita líquida, é possível observar que, guardadas algumas exceções que relataram situações sem significância, predomina-se as relações de positividade. Isso demonstra que o aumento do endividamento provoca, tanto em âmbito anual quanto trimestral, o aumento no tamanho da empresa, no que concerne à questão da receita líquida. Este resultado possivelmente se encontra atrelado às possibilidades de financiamento, na qual as empresas que realizam os seus endividamentos e tomam determinados recursos de diversos programas, incluindo aqueles citados neste trabalho, impactando o seu capital por meio da receita líquida.

Quanto às questões relacionadas ao grau de imobilização, verifica-se que, em âmbito trimestral, os resultados demonstraram negatividade no endividamento geral e de curto prazo, e positividade no endividamento de longo prazo. Já no que tange aos dados anuais, observa-se que não há significância no endividamento geral, havendo negatividade no endividamento de curto prazo e positividade no endividamento de longo prazo. Ao observar estes fatores, observa-

se que, quando se eleva o endividamento de curto prazo, o grau de imobilização diminui, mas quando o endividamento de longo prazo aumenta o grau de imobilização da empresa aumenta. Essa é uma questão importante que deve ser levada em consideração pelos investidores do agronegócio no âmbito de realizar um endividamento de curto e de longo prazo.

Quanto ao retorno sobre o ativo e sua relação com o endividamento, observa-se que, conforme os dados obtidos, os resultados significativos demonstraram negatividade em todas as análises desta variável, seja em âmbito trimestral quanto anual. Assim, os resultados demonstram que, quando o endividamento aumenta, o retorno sobre o ativo diminui. Dessa forma, é necessário entender que, no âmbito do agronegócio, referente às empresas estudadas, o aumento no endividamento faz com que a eficiência do uso dos recursos disponíveis para a empresa gerar lucro diminua, seja no âmbito dos benefícios ou dos efeitos fiscais. Assim, observa-se que existe, no âmbito das empresas do agronegócio, certa dificuldade para gerar lucros, a partir do endividamento, seja ele geral, de curto ou de longo prazo. Assim, é necessário observar a complexidade de um investimento a partir de atitudes que geram endividamento no âmbito das empresas do agronegócio.

Quanto ao risco do negócio, observa-se que, ressalvadas pequenas exceções anuais de resultados não significativos, os resultados significativos demonstram positividade em todas as análises desta variável, tanto em âmbito anual quanto trimestral. O resultado demonstra que existe uma situação na qual quando o endividamento aumenta (seja ele geral, de curto ou longo prazo), o risco do negócio também aumenta, seja no âmbito dos benefícios ou dos efeitos fiscais. Essa análise demonstra o quanto o âmbito dos cálculos encontra-se relacionado com o referencial teórico. No caso do setor do agronegócio, o fato de a produtividade depender de fatores climáticos (principalmente no âmbito do subsetor primário), pode fazer que ocorra um risco maior ao negócio, principalmente quando este se endivida mais.

No que concerne ao retorno sobre o patrimônio líquido, os resultados elencam que, guardadas as devidas exceções realizadas na maior parte dos casos de endividamento de curto prazo, em que os dados não apresentaram significância, a predominância foi de valores negativos, tanto do ponto de vista anual quanto trimestral. Assim, o retorno sobre o patrimônio líquido diminui quando o endividamento geral e de longo prazo da empresa aumenta. Isso demonstra-se importante para se entender que, quando as empresas se endividam, isso impacta negativamente no retorno sobre o patrimônio líquido, ou seja, na forma como a empresa agrega valor. Tal impacto pode não ser visto a curto prazo, mas ocorre posteriormente, independentemente da ocorrência da análise a partir do benefício e do efeito fiscal.

Quanto à liquidez corrente, os resultados apontam que a mesma não se apresenta como significativa ao longo prazo no âmbito do endividamento, seja do ponto de vista anual, seja trimestral. Entretanto, em todas as outras análises, observou-se um resultado negativo. Essa análise remonta uma situação na qual, quando há um aumento no endividamento, há uma redução na liquidez corrente. Este fator ajuda a realizar um auxílio acerca da saúde financeira das empresas e, demonstra que um aumento no endividamento causa um impacto na liquidez das empresas de capital aberto, seja com benefícios ou efeitos fiscais.

Já com relação entre o crescimento e endividamento das empresas, interessante se torna o relato de Correa *et al.* (2013, p. 122), “a teoria de *Pecking Order* sugere uma relação positiva entre o nível de crescimento das empresas e o endividamento. Já a teoria de *trade-off* sugere o oposto”. Entretanto, é possível verificar que esta variável não apresentou nível significativo no âmbito das análises, tanto anual, quanto trimestral. Isso significa que o crescimento não reflete uma interferência no endividamento (geral, de curto ou longo prazo) da empresa, seja por meio da análise realizada pelos benefícios fiscais não gerados pelo endividamento ou seja pela análise dos efeitos fiscais. Assim, retrata-se que o crescimento da empresa, embora possa ser uma variável importante para tratar de questões relacionadas ao desenvolvimento da empresa, acabou não demonstrando significativo no que tange às questões de endividamento geral das empresas do agronegócio, seja no âmbito de benefícios ou de efeitos fiscais.

5.1 Benefícios fiscais aplicados ao agronegócio

No que tange a este objetivo específico, é importante ressaltar que o mesmo foi devidamente cumprido, tendo em vista que o referido levantamento foi realizado, sobretudo através do tópico referencial teórico. Cabe ressaltar também que os estudos acerca da análise dos referidos incentivos pôde ser utilizado não somente como uma forma de se estudar melhor as questões do agronegócio, mas também as questões envolvendo os incentivos fiscais, que se demonstraram essenciais neste trabalho.

Embora a pesquisa tenha tratado, de forma importante, da abordagem quantitativa, observa-se que as questões envolvendo os próprios benefícios fiscais observaram-se relevantes para uma demonstração acerca dos estudos envolvendo o setor do agronegócio, com o intuito de observar os incentivos fiscais elencados e aplicados ao setor. Esse trabalho demonstra-se relevante porque com ele foi possível verificar também a existência de possibilidades futuras

acerca de estudos sobre novos incentivos fiscais possíveis a serem concedidos para outras pessoas, a partir dos já existentes, podendo intensificar a pesquisa na área.

5.2 Mudanças dos incentivos fiscais na estrutura de capital das empresas do agronegócio listadas na Brasil, Bolsa e Balcão (B3).

No que se refere a este objetivo específico, a partir dos dados selecionados, observa-se que os incentivos fiscais promovem mudanças na estrutura de capital das referidas empresas. A análise quantitativa demonstrou que, para cada nível de endividamento, resultados diversos foram encontrados. Isso demonstra que existe uma situação na qual a influência dos incentivos fiscais na estrutura de capital pode mudar, principalmente com relação ao período de endividamento (pequeno, médio e longo prazo).

Além disso, deve-se considerar também que, como a estrutura de capital elenca tanto o capital próprio como o capital de terceiros, observa-se que, neste caso, os incentivos fiscais podem elevar o capital próprio, uma vez que minimiza custos relacionados às empresas do agronegócio relacionadas aos valores decorrentes de tributos a serem pagos nos tributos os quais se aplicarão os referidos incentivos. Não obstante, o capital de terceiros também poderá ser elevado através dos incentivos fiscais, tendo a vista a facilidade de financiamento de créditos a serem concedidos.

5.3 Relações entre as variáveis fiscais (benefícios fiscais não gerados pelo endividamento e efeitos fiscais) e o endividamento (geral, de curto e longo prazo).

Neste caso, é importante destacar que a relação entre as variáveis fiscais e o endividamento foi devidamente analisada no âmbito deste trabalho, sobretudo a partir dos resultados, de modo a fazer cumprir o referido objetivo específico. A análise dos dados observa que existe uma situação na qual as variáveis apresentam-se resultados diversos a depender do tipo de endividamento (sendo ele de curto, médio ou longo prazo). Essa análise foi devidamente realizada anteriormente, onde cada sinal demonstrou-se importante para uma análise direta ou inversa com o endividamento.

Além disso, esta relação entre variáveis poderá servir para uma análise futura com relação ao agronegócio, a partir da inserção de novas empresas no âmbito do agronegócio na Brasil, Bolsa e Balcão. Quanto a isso, é necessário levar em consideração também que, no

âmbito do agronegócio, embora o mercado ainda tenha poucas empresas, a tendência é a de que a abertura de mercado cresça nos próximos anos, o que pode gerar novas formas de benefícios e efeitos fiscais, bem como novas formas de endividamento.

6 CONCLUSÕES

Esta pesquisa analisou os impactos que os benefícios fiscais causam na estrutura de capital das empresas que atuam na Brasil, Bolsa e Balcão (B3). Embora o trabalho tenha tido limitações a serem relatadas, o objetivo geral proposto foi cumprido. Os cálculos realizados demonstraram que as questões envolvendo os benefícios fiscais não gerados pelo endividamento e os efeitos fiscais podem apresentar resultados diversos quanto ao tipo de endividamento (geral, de curto ou de longo prazo). Além disso, as variáveis de controle também apresentaram resultados diversos a depender do tipo de endividamento, o que ressalta mais ainda a importância da pesquisa, bem como das respectivas variáveis. Assim, a pesquisa demonstrou que as variáveis analisadas realizam impactos na estrutura de capital, uma vez que os resultados se apresentam diversos a depender da variável fiscal observada e do período de endividamento das referidas empresas.

É importante destacar que esta pesquisa pode ser contributiva porque trata de um tema com três questões centrais conjuntamente (benefício fiscal, estrutura de capital e agronegócio). Os benefícios fiscais são instrumentos cada vez mais presentes em termos econômicos do país e sua inserção na cadeia do agronegócio demonstra como é importante para o país que haja uma maior relação entre os benefícios fiscais e as empresas do setor.

Além disso, esta pesquisa também contribuiu para que novas empresas de capital fechado no âmbito do agronegócio possam conhecer mais sobre o capital aberto existente. O Brasil é um dos maiores exportadores agropecuários do mundo e quanto mais empresas deste setor entrarem na bolsa de valores, maior será a possibilidade de estudo acerca dos benefícios fiscais realizados. Este estudo pode vir a ser observado pelas empresas do agronegócio quando as mesmas tiverem o intuito de tomar a decisão de abrir seu capital. Tendo conhecimento a respeito dos resultados realizados, sobretudo acerca da questão que trata dos benefícios fiscais e da estrutura de capital, as empresas podem ter poder maior de decisão acerca da entrada ou não no referido mercado.

Não obstante, esta pesquisa também possui como contribuição a possibilidade de futuros estudos acadêmicos na área. Pesquisadores podem utilizar deste tema como motivação para diversas situações a serem realizadas. O estudo do benefício fiscal unido com a estrutura de

capital pode acrescentar mais ainda os estudos acadêmicos, enriquecendo a área de pesquisa, além do próprio setor do agronegócio, que, pelo seu simples crescimento, já atrai pesquisadores para a temática.

Observa-se que o estudo da estrutura de capital apresenta-se bem mais complexo que se imagina. Além disso, observa-se que o endividamento é uma variável que se apresenta de modo diferente com as variáveis observadas, a depender do período (geral, de curto ou de longo prazo). Isso ficou demonstrado de forma mais intensa nas variáveis de controle, onde por várias vezes o resultado apresentou diferença de sinais da mesma variável a partir do período de endividamento. Já no que concerne às variáveis fiscais, a predominância de um único sinal possibilitou uma análise da relação entre estas e o endividamento, possibilitando maior discussão, bem como possibilidades de pesquisa na área.

Ademais, este estudo demonstrou também como o setor do agronegócio tem se desenvolvido no âmbito das empresas de capital aberto. Uma pesquisa relacionada a empresas de capital aberto que trabalham no setor do agronegócio somente foi possível porque existe uma situação na qual as empresas do agronegócio entraram no referido setor. Mas não somente por isso. Empresas de capital aberto que pertenciam a outros setores econômicos acabaram optando por terem negócios e ações no âmbito do setor primário, tendo em vista o potencial de desenvolvimento do mesmo, o que pode gerar, futuramente, um aumento de pesquisa na referida área.

Quanto às limitações deste trabalho, observa-se que algumas podem ser observadas neste processo. A primeira delas diz respeito à ausência de variáveis que representassem os três financiamentos relacionados ao agronegócio: Plano Safra, Pronamp e Moderfrota. Isso não foi possível porque, no âmbito do agronegócio, existem questões relacionadas ao benefício fiscal que são sigilosas no âmbito bancário e judicial. A liberação destes dados pelas instituições financeiras poderia prejudicá-las juridicamente.

Outra limitação é que, embora haja uma bibliografia vasta sobre os três pilares deste tema (agronegócio, benefícios fiscais e estrutura de capital), percebe-se uma certa falta de pesquisa prévia nesta área envolvendo os três pilares conjuntamente. Este trabalho poderia ficar mais rico a partir de mais estudos antecedentes que elencassem todas as áreas. Entretanto, demonstra-se interessante a importância deste estudo, tanto para elevar o conhecimento na área, quanto para auxiliar novos trabalhos sobre o tema.

Além disso, outra limitação existente diz respeito ao número de empresas participantes. Apenas 49 se encaixavam nos critérios exigidos. Isso demonstra a dificuldade de empresas no

setor. Além disso, deve-se levar em conta que, embora estas empresas participem do setor primário, vários foram os casos de empresas que trabalham predominantemente com negócios de caráter urbano, tendo apenas pequenas participações no setor primário. Este fator não prejudicou a pesquisa, mas um número maior de empresas com características majoritariamente agrárias enriqueceria o trabalho.

No que concerne às sugestões de estudo futuro, observa-se que algumas podem ser relatadas. A primeira diz respeito a possibilidade de estudar as empresas do agronegócio por subsetor. Como percebe-se nesta pesquisa, o subsetor do próprio setor primário tornou-se determinante nesta pesquisa, pois correspondeu há cerca de 40% das empresas analisadas. Entretanto, um estudo a ser realizado dos demais subsetores separadamente pode analisar a influência de cada um deles na estrutura de capital das empresas do setor.

Outra sugestão de estudo futuro trata da possibilidade de estudar os referidos impactos a partir de empresas que participam dos três financiamentos relacionados ao agronegócio e descritos neste: Plano Safra, Pronamp e Moderfrota. Embora a falta de dados tenha sido uma das limitações sobre o tema, nada impede que, posteriormente, as próprias empresas possam autorizar que as instituições financeiras divulguem tais dados para fins acadêmicos, o que enriqueceria mais a pesquisa nesta área.

Uma terceira sugestão seria o estudo a partir de dados da mesma pesquisa realizado após 2022. Isso porque o ano de 2023 ainda não se encontra presente neste estudo e a realização de novos estudos nesta área permite uma analogia com pesquisas anteriores, para verificar a entrada e/ou saída de empresas no mercado de ações, bem como diferenças envolvendo os resultados de ambas. Com estes dados, é possível observar uma variação acerca da atuação dos benefícios e efeitos fiscais na estrutura de capital das referidas empresas.

7 REFERÊNCIAS

ALI, Anis. FAISAL, Shaha. **Capital Structure and Financial Performance: A Case of Saudi Petrochemical Industry**. Journal of Asian Finance, Economics and Business vol. 7, no. 7 (2020) 105 – 11.

ALVES, Ricardo Brito. **Redução da influência de confundidores em modelos de aprendizado de máquina**. Universidade Católica de Minas Gerais. 2018.

AMORIM. José de Campos. **Benefícios fiscais em matéria de protecção social**. I Congresso Internacional de Ciências Jurídico-Empresariais. Instituto Politécnico de Leiria.

ANDRADE. Mário G. F., PIMENTA. Paulo Roberto. MUNHÃO, Eder E. MORAIS, Márcio Í. **Controle de custos na agricultura: um estudo sobre a rentabilidade na cultura da soja**.

XVIII Congresso Brasileiro de Custos – Rio de Janeiro - RJ, Brasil, 07 a 09 de novembro de 2011. DOI: 10.37423/210804590.

ARANHA, Francisco. **Autocorrelação espacial na área de loja de supermercados nos municípios paulistas: mensuração por meio do Índice de Geary**. RAE - Revista de Administração de Empresas / EAESP / FGV, São Paulo, Brasil. 1999.

ARAÚJO, Beatriz S. HECK, Claudia R. CARRARA, Aniela F. **Crédito rural e mecanização da agricultura. O impacto do Moderfrota**. Revista da Política Agrícola. Ano XXX – No 4 – Out./Nov./Dez. 2021.

ARAÚJO, Juliana Marisa Martins. **Os benefícios fiscais ao investimento produtivo e a sua relação com o desempenho económico das empresas portuguesas**. Escola de Economia e Gestão. Universidade do Minho. Braga. 2021.

APOLLINÁRIO, Fábio. Dicionário de metodologia científica: um guia para a Produção do Conhecimento científico. São Paulo: Atlas, 2004.

AZEVEDO, Susana Maria Pereira. **Agressividade Fiscal em Empresas Familiares e Não Familiares: Evidência de Portugal e Espanha**. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Economia da Universidade do Porto. Porto. 2019.

BARBOSA, Luciana. PINHO, Paulo S. (2016). **Estrutura de financiamento das empresas**. Banco de Portugal. Janeiro de 2016.

BESSA, Ana Rita Teixeira. **A taxa efetiva de imposto e a reforma do IRC de 2013**. Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (Repositórios Científicos). Instituto Universitário de Lisboa. 2016.

BIROCHI, Renê. **Metodologia de Estudo e de Pesquisa em Administração**. Departamento de Ciências da Administração / UFSC. CAPES. 2015.

BORGES, Alex. ARAÚJO, Marcelo B., JÚNIOR, Vilson V. **O patrimônio líquido a luz da teoria contábil**. Sinergia, v. 15, n. 2, p. 149-158, São Paulo. abr./jun. 2014.

BRASIL. Banco Nacional de Desenvolvimento. **Moderfrota – Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras**. Acesso em 10/08/2023.

BRASIL. Banco Nacional de Desenvolvimento. **Pronaf - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar**. Acesso em 10/08/2023.

BRASIL. Banco Nacional de Desenvolvimento. **Pronamp – Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural**. Acesso em 10/08/2023.

BRASIL. Banco Nacional de Desenvolvimento. **Plano Safra 2023/2024: com adição de recursos próprios, BNDES terá R\$ 38,4 bi, valor recorde**. Acesso em 10/08/2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Acesso em 15/07/2023.

BRASIL. **Lei n° 4.829/1965, de 05 de novembro de 1965.** Institucionaliza o crédito rural. Acesso em 10/08/2023.

BRASIL. **Lei n° 5.172, de 25 de outubro de 1966.** Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. Acesso em 15/07/2023.

BRASIL. **Ministério da Agricultura e Pecuária.** Plano Safra 2023/2024 incentiva sustentabilidade e conta com 13 programas para investimentos. Acesso em 10/08/2023.

BRASIL. **Ministério da Agricultura e Pecuária.** Presidente anuncia Plano Safra 2023/2024 com financiamento de R\$ 364,22 bilhões. Acesso em 10/08/2023.

BRASIL. **Ministério da Agricultura e Pecuária.** Aplicação do crédito rural da safra 2022/2023 somou R\$ 344 bilhões. Acesso em 10/08/2023.

BRASIL. **Instruções de procedimentos contábeis IPC 16 – Benefícios Fiscais – conforme § 6º do art. 165 da CF/88 e art. 14 LRF.** Novembro 2020.

BRASIL. **Ministério do Desenvolvimento Regional.** Renúncia de Receitas. Acesso em 10/08/2023.

BRITO, Iovani A. S. CORRAR, Luiz J. BARISTELLA, Flávio Donizete. **Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil.** Congresso USP Fipecap. 2004.

BRITO, Iovani A. S., CORRAR, Luiz J. BARISTELLA, Flávio Donizete. **Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil.** Revista Contabilidade e Finanças da Universidade de São Paulo. V. 18. N. 43. P. 9-19. 2007.

B3. **Bolsa de Valores de São Paulo.** Acesso em 20 abril de 2023.

B3. Bolsa de Valores de São Paulo. **Índice Agronegócio B3 (IAGROB3).** Acesso em 20 de abril de 2023.

B3. Bolsa de Valores de São Paulo. **B3 lança trilha educacional com foco no agronegócio para produtores rurais.** Acesso em 11 de agosto de 2023.

BURANELLO, Renato. **Agronegócio: conceito.** Enciclopédia jurídica da PUC-SP. 1. ed. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017.

CHEIN, Flávia. **Introdução aos modelos de regressão linear: um passo inicial para compreensão da econometria como uma ferramenta de avaliação de políticas públicas /** Brasília: Enap, 2019.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA (CEPEA) E CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA AGRICULTURA E PECUÁRIA (CNA). **Mercado de trabalho/CEPEA: em 2023, número de pessoas trabalhando no agronegócio é recorde.**

Disponível em < <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/releases/mercado-de-trabalho-cepea-em-2023-numero-de-pessoas-trabalhando-no-agronegocio-e-recorde.aspx>>. 2024.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA (CEPEA) E CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA AGRICULTURA E PECUÁRIA (CNA). **PIB do agronegócio brasileiro**. Disponível em <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>>. 2024.

CONTINI, Elísio. GASQUES, José G., LEONARDI, Renato B. de A., BASTOS, Eliane T., **Evolução recente e tendências do agronegócio**. Revista de Política agrícola, Brasília, ano XV, n. 1, jan.-fev.-mar., p. 5-28, 2006.

CORREA, Carlos A., BASSO, Leonardo F. C. NAKAMURA, Wilson T., **A estrutura de capital das maiores empresas brasileiras: análise empírica das teorias de pecking order e trade-off, usando panel data**. Revista Administrativa Mackenzie. V. 14. N. 4. São Paulo/SP. 2013.

CRUVINEL, Paulo Estevão. **Agronegócio e Oportunidades para o Desenvolvimento Sustentável do Brasil**. Embrapa Instrumentação Agropecuária. ISSN 1518-7179. São Carlos/SP. Setembro, 2009.

DAHER, Cecílio E. MEDEIROS, Otávio R. **Contágio ou Interdependência: teste empírico sobre a crise na bolsa de valores brasileira em 2008**. Universidade de Brasília, Novembro de 2010. SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3951569> e <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3951569>.

DAVIS, John H. GOLDBERG, Ray A. **A concept of agribusiness**. Boston, MA: Graduate School of Business Administration, Division of Research, Harvard University. 1957.

DINIZ, Natália. **Análise das demonstrações financeiras**. 1ª edição. Rio de Janeiro: SESES. 2015.

DUARTE, Patricia C., LAMOUNIER, Wagner M., TAKAMATSEU, Renata T. **Modelos Econométricos para Dados em Painel: Aspectos Teóricos e Exemplos de Aplicação à Pesquisa em Contabilidade e Finanças**. Universidade de São Paulo. Fipecafi. 2017.

DURAND, David. **Costs of debt and equity funds for business: Trends and problems of measurement**. Conference on Research in Business Finance. 1952.

FARIAS, Manoel R. S. **Divulgação do passivo: um enfoque sobre o passivo Contingente no setor químico e petroquímico brasileiro**. São Paulo: FEA/USP, 2004.

FRANK, Murray Z. GOYAL, Vidhan K. **Capital Structure Decisions: Which Factors Are Reliably Important?** Handbook of Empirical Corporate Finance, Volume 2. 2008.

FORMIGONI, Henrique. **A influência dos incentivos fiscais sobre a estrutura de capital e a rentabilidade das companhias abertas brasileiras não financeiras**. Tese (Doutorado) – Biblioteca Digital da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008.

FOSSÁ, Juliano L., MATTE, Alessandra. RENK, Arlene A., MATTEI, Lauro F., **Da soja ao boi: análise da distribuição do Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural**.

Revista Política e Planejamento Regional - ISSN 2358-4556. RPPR – Rio de Janeiro – vol. 9, nº 1, janeiro - abril de 2022, p. 40 – 39.

GAEDICKE, Laura N. LOCATELLI, Letícia G. **Estrutura de capital: análise dos reflexos da pandemia covid-19 Nas empresas da região das Hortênsias/RS.** Revista Eletrônica de Ciências Contábeis. FACCAT. V. 12 n. 1. 2023.

GALHARDO, Clariana S. FONTÃO, Henio. LOPES, Eloísa de M., **Balço patrimonial: uma ferramenta para a gestão das micro e pequenas empresas comerciais.** XI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VII Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba. 2007.

GIBIN, Vinicius P., ALVES, Alexandre F., TONIN, Julyerme M., NAKAMURA, Wilson T., **Determinantes da estrutura de capital de empresas do agronegócio no mercado acionário brasileiro.** Revista Enfoque: Reflexão Contábil. v. 42 n. 1 p. 53-68. 2023.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4ª ed. – São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** - 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, Fabíolla, MARQUES, Thiago, RIBEIRO Kárem. **Estrutura de capital e geração de valor no setor do agronegócio: um estudo sobre as empresas listadas na BM&F BOVESPA.** FACEF Pesquisa-Desenvolvimento e Gestão 16.3. (2013).

GOULART. Daniel Franco. **Viabilizando a estratégia de crédito mercantil no agronegócio.** FGV EAESP | GVcasos | Volume 13 | Número 1 | Jan-Jun 2023 | Doc. 9 | ISSN 2179-135X.

GUJARATI, Damonar N. PORTER, Dawn C. **Econometria Básica - 5 Ed.** Porto Alegre: AMGH Editora. 2011.

HAUER, Carolina Xavier. **A Concessão de Benefícios Fiscais e a Igualdade Tributária.** Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa. Lisboa. 2018.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Comércio exterior do agronegócio: janeiro de 2023.** Carta de conjuntura. Número 58 — Nota de conjuntura 12 — 1º Trimestre 2023.

JENSEN, Michael. C. MECKLING, William H. **Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Capital Structure"** Journal of Financial Economics, 3 (October 1976), 11-25.

JORGE, Neide Helena Coelho. **Avaliação do Desempenho Financeiro e Criação de Valor – uma visão integrada.** Instituto Politécnico de Setúbal. Dissertação (mestrado). Instituto Politécnico de Setúbal. Curso de Pós-Graduação em Contabilidade e Finanças. Setúbal. 2014.

KAUARK, Fabiana. **Metodologia da pesquisa: guia prático** / Fabiana Kauark, Fernanda Castro Manhães e Carlos Henrique Medeiros. – Itabuna: Via Litterarum, 2010.

KAVESKI, Itzhak David Simão. HALL, Rosemar José. Degenhart, Larissa. HEIN, Nelson. **Determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras de capital aberto do agronegócio: um estudo a luz das teorias trade off e pecking order.** E&G Economia e Gestão, Belo Horizonte, v. 15, n. 41, Out./Dez. 2015.

LACOMBE, Américo L. M. **Algumas Considerações Sobre os Incentivos Fiscais.** R. Adm. Emp., Rio de Janeiro, 9 (4): 107-117, 1969.

LEAL, Ricardo Pereira Câmara; GOMES, Gabriel. **Determinantes da estrutura de capitais das empresas brasileiras com ações negociadas em bolsas de valores.** Rio de Janeiro: UFRJ, 2001.

MACEDO, Paulo César de Albuquerque. **Estratégias de financiamento e investimentos estratégicos: mudanças e efeitos na indústria frigorífica da carne bovina brasileira.** Dissertação (mestrado) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Curso de Pós-Graduação em Gestão e Estratégia em Negócios. 2011.

MACHADO, Luiz K. C. PRADO, José W. VIEIRA, Kelly Carvalho. ANTONIALLI, Luiz M. **A Relevância da Estrutura de Capital no Desempenho das Firms: uma Análise Multivariada das Empresas Brasileiras de Capital Aberto.** REPeC – Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade, ISSN 1981-8610, Brasília, v.9, n.4, art. 3, p. 397-414, out./dez. 2015.

MACHADO, Luiz K. C. PRADO, José W. VIEIRA, Kelly C. SANTOS, Antônio C. ANTONIALLI, Luiz M. **Estrutura de Capital e a Performance das Firms: Durand ou Modigliani e Miller, uma Análise Empírica das Empresas Brasileiras Listadas na BM&FBovespa.** Fipeccapi. 2015.

MENEZES, Afonso H. N., DUARTE, Francisco R., CARVALHO, Luiz O. R., SOUZA, Tito E. S. **Metodologia científica teoria e aplicação na educação a distância.** Universidade Federal do Vale do São Francisco. 2019.

MICHAELAS, N., Chittenden, F., & *Poutziouris*, P. (1999). **Financial Policy and Capital Structure Choice in UK. SMEs: Empirical Evidence from Company Panel Data.** Small Business Economics Publishers. Netherlands, 12:pp 113 - 130. Small Business Economics, 113–130.

MILAGRES, Dênia Maria. **Incentivos Fiscais.** Revista de Ciência Política. FGV. v. 29 n. 3. 1986.

MYERS, S., **The Search for Optimal Capital Structure.** Midland Corporate Finance Journal, 1 (Spring 1984), 6-16. Universidade Federal do Vale Do São Francisco. 2019.

MYERS, S., and N. MAJLUF, **Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information Investors Do Not Have.** Journal of Financial Economics, forthcoming.

NETO, Alexandre Assaf. **Finanças Corporativas e Valor.** 7ª Edição. São Paulo. Atlas. 2014.

- NETTO, Alvim A. de O. **Metodologia da Pesquisa Científica Guia Prático para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos**. 3. ed. rev. e atual. - Florianópolis: Visual Books, 2008.
- OLIVEIRA, Letícia de. ANTONIALLI, Luiz M. **Uso da estrutura de capital por empresas agroindustriais**. Organizações Rurais e Agroindustriais – v.6 – n.2 – julho/dezembro 2004.
- OLIVEIRA, Luiz Guilherme de. **Federalismo e guerra fiscal**. Pesquisa e Debate, SP, v. 10, n. 2(16), 110-138, 1999.
- OLIVEIRA, Márcio Filipe Ferreira de. **A importância dos benefícios fiscais para as empresas**. Instituto Superior de Gestão. Lisboa. 2021.
- PAULSEN, Leandro. **Curso de direito tributário: completo** / 6. ed. rev. atual. e ampl. – Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2014.
- PAULSEN, Leandro. **Curso de direito tributário completo**. – 11. ed. – São Paulo. Saraiva Educação, 2020.
- PIAZENTINI, Marciano da S., PETERS, Mônica P. L. RAMOS, Fernando M. **Incentivos Fiscais para Inovação no Agronegócio**. Revista Editora Científica Digital. 2021. P. 186-191.
- PINO, Francisco A. **A questão da não normalidade: uma revisão**. Rev. de Economia Agrícola, São Paulo, v. 61, n. 2, p. 17-33, jul-dez. 2014.
- PRADO, José Willer do. **Determinantes e implicações da estrutura de capital, da estrutura de propriedade e da governança corporativa: um modelo multiteórico de análise**. Repositório da Universidade Federal de Lavras. 194 p. 2019.
- PRODANOV, Cleber C., FREITAS, Ernani C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.
- SANTOS, Flávio Felipe Pereira Vieira dos. **Eficiência dos benefícios fiscais e neutralidade fiscal**. Revista De Direito E Atualidades, 1(3). 2002.
- SILVA, Josemar Pires da. SILVA, Daiana Cardoso. **Análise da relação entre estrutura de capital, crescimento, lucratividade e valor de mercado das companhias brasileiras de capital aberto**. RMC, Revista Mineira de Contabilidade, Belo Horizonte, v. 18, n. 1, Jan./Abr. de 2017.
- TCHIMUHENGUELE, Domingos João. **Determinantes do endividamento das empresas: o caso da alteração do regime fiscal de 2019 do art. ° 67 do CIRC**. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra – Coimbra. 2023.
- WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2009.
- ZANELLA, Liane Carly Hermes. **Metodologia da pesquisa**. Florianópolis. SEaD/UFSC, 2006.

ZYLBERSZTAJN, Decio. **Agribusiness systems analysis: origin, evolution and research perspectives.** Revista Administrativa da Universidade de São Paulo. V. 52, n. 1. P. 114-117. 2017.