

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (2025)

**AGRESSIVIDADE FISCAL DE EMPRESAS BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE
POR SETOR ECONÔMICO**

*Wilma Maria Ribeiro Bezerra¹
Jislene Trindade Medeiros²*

Resumo: Este estudo analisa o nível de agressividade fiscal das empresas pertencentes aos diversos setores econômicos brasileiros, no período de 2010 a 2023. A pesquisa, de caráter quantitativo, descritivo e comparativo, utiliza como métrica a Taxa Efetiva de Tributos sobre o Lucro (ETR), calculada a partir da relação entre a despesa total com Imposto de Renda e o lucro contábil antes dos tributos, com base em dados de empresas listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3). Foram aplicadas técnicas de estatística descritiva e inferencial, incluindo análise de variância (ANOVA) e o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis. Os resultados indicam variações significativas na ETR entre os setores econômicos, evidenciando que a carga tributária efetiva não é homogênea no sistema produtivo brasileiro. Os setores de Saúde, Materiais Básicos e Outros apresentaram as menores ETRs médias (inferiores a 25%), enquanto Tecnologia da Informação e Petróleo, Gás e Biocombustíveis registraram as maiores (próximas a 30%). Em todos os setores, a ETR real esteve abaixo da alíquota legal de 34%, sugerindo a utilização de benefícios fiscais, regimes diferenciados de tributação e estratégias de planejamento tributário. A ANOVA e o teste de Kruskal-Wallis confirmaram diferenças estatisticamente significativas na ETR entre os setores, reforçando a existência de assimetrias na incidência tributária sobre o lucro empresarial. Os achados contribuem para o debate sobre equidade fiscal e podem subsidiar gestores, reguladores e formuladores de políticas públicas na busca por um sistema tributário mais eficiente e equilibrado.

Palavras-chave: Agressividade fiscal. Setores econômicos. Empresas brasileiras.

1 INTRODUÇÃO

A agressividade fiscal, definida como o conjunto de estratégias adotadas pelas organizações para minimizar sua carga tributária (Martinez; Silva, 2019). Essas estratégias, que visam reduzir as despesas fiscais por meio de planejamentos tributários, têm implicações não apenas para a saúde financeira das empresas, mas também para as receitas governamentais e a equidade fiscal (Marchesi; Zanuteli, 2020). No Brasil, um país conhecido pela complexidade e alta carga de seu sistema tributário, a busca por otimização fiscal é uma

¹ Bacharelanda em Ciências Contábeis.

² Doutora em Administração e Controladoria.

constante, tornando o estudo da agressividade fiscal um campo de pesquisa relevante (Marinho; Machado, 2023).

A literatura acadêmica tem investigado sobre os diversos determinantes da agressividade fiscal, explorando fatores tanto internos quanto externos às organizações. Entre os aspectos endógenos, destacam-se a influência da responsabilidade social corporativa, que pode atuar como um inibidor da agressividade fiscal (Melo *et al.*, 2020), e as restrições financeiras, que podem impulsionar as empresas a adotar posturas mais agressivas em busca de geração de caixa adicional (Martinez; Silva, 2019). Adicionalmente, a relação entre a agressividade fiscal e a lucratividade das empresas, especialmente em setores específicos como o de energia elétrica, também tem sido investigada, revelando uma influência positiva e significativa da agressividade fiscal a lucratividade (Santos; Oliveira, 2020).

Outras variáveis corporativas e de governança também exercem papel crucial na modulação da agressividade fiscal. A presença de transações com partes relacionadas no exterior, por exemplo, pode ser um indicativo de maior agressividade tributária (Martinez; Silva, 2019). Da mesma forma, o controle acionário, notadamente quando exercido pelo governo, pode levar a uma menor agressividade fiscal em comparação com empresas de controle privado (Martinez; Motta, 2022; Medeiros *et al.*, 2022). Tais fatores ressaltam a complexidade das decisões tributárias e a interconexão com as estruturas de gestão e propriedade.

O ambiente regulatório e as políticas públicas igualmente moldam as estratégias de agressividade fiscal. A responsabilização solidária dos administradores em casos de autuações tributárias é um mecanismo que pode moderar a agressividade fiscal corporativa, sugerindo que penalidades diretas aos gestores são mais eficazes na contenção dessas práticas (Costa; Klann, 2023). Em contrapartida, a frequência e as condições dos programas de parcelamento tributário no Brasil também se mostram como um determinante relevante, podendo influenciar o comportamento fiscal das empresas e, em alguns casos, incentivando uma maior agressividade tributária (Marinho; Machado, 2023).

Apesar da riqueza dos estudos existentes, a literatura ainda carece de uma análise abrangente que explore o nível de agressividade fiscal de diversos setores econômicos brasileiros ao longo de um período temporal. Essa lacuna reduz uma compreensão das tendências e particularidades da agressividade fiscal em diferentes contextos setoriais, bem como uma avaliação de seu comportamento em um cenário econômico e regulatório em constante evolução. Essa análise possibilitará *insights* a reguladores, gestores e pesquisadores.

Diante do exposto, esta pesquisa busca responder à seguinte questão: qual o nível de agressividade fiscal das organizações dos diversos setores econômicos brasileiros? Assim, o presente estudo tem como objetivo geral analisar o nível de agressividade fiscal das empresas dos diversos setores econômicos brasileiros. Para tanto, foi considerado um período de análise correspondente aos anos de 2010 a 2023, permitindo uma investigação aprofundada das dinâmicas da agressividade fiscal em um horizonte temporal relevante para o contexto brasileiro.

A pesquisa, foi conduzida com base em dados de empresas de capital aberto listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3), excluídas as instituições financeiras e companhias com informações incompletas. O período de análise compreendeu os anos de 2010 a 2023, de modo a garantir comparabilidade diante da adoção obrigatória das normas internacionais de contabilidade (IFRS) no Brasil a partir de 2010 e a disponibilidade dos dados mais recentes. A agressividade fiscal foi mensurada por meio da Taxa Efetiva de Tributos sobre o Lucro (ETR), obtida pela razão entre a despesa total com imposto de renda e o lucro contábil antes dos tributos. Foram aplicadas técnicas de estatística descritiva (médias, medianas, desvio-padrão e percentis), análise gráfica e testes de hipóteses, incluindo a ANOVA e o teste não

paramétrico de Kruskal-Wallis, devido à violação dos pressupostos de normalidade e homogeneidade das variâncias.

Os resultados evidenciaram diferenças significativas na ETR entre os setores econômicos brasileiros, indicando que a carga tributária efetiva não é homogênea. Setores como Saúde, Materiais Básicos e Outros apresentaram as menores médias de ETR (inferiores a 25%), enquanto Tecnologia da Informação e Petróleo, Gás e Biocombustíveis registraram as maiores, próximas a 30%. Tais achados destacam a importância da análise setorial para compreender as assimetrias do sistema tributário brasileiro e oferecem subsídios tanto para gestores empresariais, na formulação de estratégias fiscais, quanto para formuladores de políticas públicas, ao fomentar debates sobre equidade fiscal e possíveis ajustes regulatórios.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Planejamento Tributário

O planejamento tributário é um conjunto de estratégias e ações adotadas pelas empresas com o objetivo de reduzir legalmente a carga fiscal, seja por meio da postergação do pagamento de tributos, da redução de sua base de cálculo ou da utilização de benefícios e incentivos previstos em lei (Hanlon; Heitzman, 2010). De acordo com Marinho e Machado (2023), o planejamento tributário pode se materializar em práticas de diferimento ou redução de tributos, visando gerar economia de caixa e melhorar o desempenho econômico das empresas. Embora lícito, esse processo muitas vezes se aproxima da chamada agressividade fiscal, quando a busca por economia tributária ultrapassa práticas conservadoras e envolve interpretações mais ousadas da legislação.

Diversos fatores influenciam a adoção de estratégias de planejamento tributário. Martinez e Silva (2019) destacam que empresas com transações internacionais e investimentos no exterior utilizam o planejamento tributário para explorar diferenças nas alíquotas e regimes fiscais entre países, reduzindo a base de cálculo tributável. Já Medeiros *et al.* (2021) ressaltam que a estrutura de propriedade e a governança corporativa afetam diretamente essas decisões: empresas com baixa concentração acionária tendem a adotar práticas mais agressivas, enquanto aquelas controladas pelo Estado demonstram maior conservadorismo fiscal, muitas vezes em razão de riscos reputacionais e políticos.

Além dos aspectos relacionados à estrutura de capital e à internacionalização, o planejamento tributário também atua como ferramenta para enfrentar desafios financeiros e sustentar o crescimento organizacional. Martinez e Silva (2018) evidenciam que empresas sob restrições financeiras intensificam seu planejamento tributário para gerar caixa e garantir liquidez. Da mesma forma, Marchesi e Zanoteli (2020) apontam que as economias fiscais resultantes de estratégias de planejamento podem ser direcionadas para investimentos corporativos, permitindo que as empresas expandam suas operações e aumentem seu valor de mercado, mesmo em cenários de elevada carga tributária.

Por fim, o planejamento tributário não deve ser visto apenas como um instrumento de redução de tributos, mas também como parte integrante da estratégia corporativa e da gestão de riscos. Melo *et al.* (2020) observam que empresas com forte compromisso com a responsabilidade social corporativa tendem a adotar posturas fiscais mais moderadas, evitando práticas que possam comprometer sua imagem institucional. Assim, o planejamento tributário, quando conduzido de forma equilibrada, contribui não apenas para a eficiência financeira, mas também para a sustentabilidade organizacional e o alinhamento com os interesses de *stakeholders*, incluindo investidores, clientes e a sociedade em geral (Marinho; Machado, 2023; Martinez; Silva, 2018).

2.2 Agressividade Fiscal

A agressividade fiscal, também conhecida como *tax avoidance*, refere-se ao conjunto de estratégias utilizadas pelas empresas para reduzir, adiar ou evitar o pagamento de tributos, podendo envolver práticas lícitas e ilícitas de planejamento tributário (Hanlon; Heitzman, 2010). De acordo com Marinho e Machado (2023), a agressividade fiscal é caracterizada como uma forma de gestão tributária voltada à diminuição do lucro tributável e dos desembolsos fiscais, o que pode resultar em economia de caixa e vantagem competitiva. Esse comportamento é visto como uma resposta ao impacto significativo da carga tributária sobre os fluxos de caixa e a rentabilidade das organizações, motivando-as a adotar práticas que minimizem sua contribuição fiscal, ainda que dentro dos limites legais (Costa; Klann, 2023).

A literatura demonstra que a agressividade fiscal é um fenômeno multifacetado, influenciado por fatores internos e externos. Segundo Martinez e Silva (2019), empresas com operações internacionais e transações entre partes relacionadas no exterior tendem a ser mais agressivas tributariamente, explorando diferenças de regimes fiscais para reduzir sua base tributária. Por outro lado, a estrutura de propriedade também desempenha papel relevante: Medeiros et al. (2021) destacam que empresas com menor concentração acionária tendem a adotar práticas mais agressivas, enquanto a participação estatal no capital reduz esse comportamento, sugerindo que aspectos de governança e reputação moderam a disposição para adotar tais estratégias.

Além de determinantes estruturais, a agressividade fiscal também está relacionada a contextos econômicos e financeiros. Martinez e Silva (2018) evidenciam que empresas em situação de restrição financeira tendem a adotar práticas mais agressivas para gerar caixa adicional e enfrentar dificuldades de liquidez. De modo similar, Martinez e Silva (2017) demonstram que empresas com maior agressividade tributária, ao assumirem maiores riscos, obtêm redução no custo de capital de terceiros, sendo vistas pelos credores como organizações com maior capacidade de planejamento fiscal e geração de recursos. Tais evidências reforçam que a agressividade fiscal pode ser utilizada como instrumento de gestão financeira em momentos de pressão econômica.

Por fim, os impactos e implicações da agressividade fiscal vão além da geração de caixa e economia tributária. Estudos recentes, como os de Melo et al. (2020) e Marchesi e Zanoteli (2020), apontam que as economias obtidas por meio de práticas agressivas podem ser direcionadas para investimentos e melhoria da lucratividade, enquanto empresas que priorizam práticas de responsabilidade social corporativa tendem a adotar posturas fiscais menos agressivas. Assim, a agressividade fiscal deve ser compreendida como um fenômeno que envolve uma relação complexa entre eficiência financeira, riscos reputacionais e questões éticas, sendo uma variável central na análise do comportamento organizacional diante das obrigações tributárias.

2.3 Estudos Anteriores

Com o intuito de embasar a presente pesquisa, realizou-se uma análise de estudos desenvolvidos sobre agressividade fiscal em empresas brasileiras, abrangendo diferentes setores econômicos e contextos institucionais. A seguir, apresenta-se o Quadro 1 que sintetiza os principais aspectos de cada estudo, tais como, título, ano de publicação, objetivo geral e principais resultados, permitindo visualizar como a literatura tem abordado o tema e quais fatores mais influenciam o comportamento fiscal das organizações.

Quadro 1 – Estudos anteriores sobre agressividade fiscal

Ano de Publicação	Título do Trabalho	Objetivo Geral	Principais Resultados
-------------------	--------------------	----------------	-----------------------

2023	Efeitos da responsabilidade tributária de gestores na relação entre autuação e agressividade fiscal	Avaliar o papel moderador da responsabilização solidária dos administradores na relação entre autuações fiscais e agressividade tributária.	Penalidades aos gestores reduzem a agressividade fiscal, sendo mais eficazes do que punições somente à empresa.
2023	Parcelamento tributário como determinante da agressividade fiscal em empresas brasileiras abertas	Verificar a influência do parcelamento tributário (PERT 2017) na agressividade fiscal de empresas brasileiras abertas.	Empresas que aderem a parcelamentos tendem a ser mais agressivas fiscalmente (ETR, ETR Cash e BTB).
2021	Concentração acionária e tax avoidance: e quando o Estado é o maior acionista?	Examinar como a concentração acionária, especialmente com o Estado como controlador, afeta práticas de tax avoidance.	Empresas com baixa concentração acionária são mais agressivas; maior participação estatal reduz a agressividade fiscal.
2020	A responsabilidade social corporativa afeta a agressividade fiscal das firmas? Evidências do mercado acionário brasileiro	Avaliar se práticas de RSC influenciam o nível de agressividade fiscal em companhias abertas (2010-2018).	Empresas com melhor desempenho em RSC exibem menor agressividade fiscal (ETR).
2020	Agressividade fiscal e investimentos no mercado acionário brasileiro	Analisar a relação entre práticas de agressividade fiscal e investimentos corporativos (2010-2018).	Empresas mais agressivas fiscalmente (GAAPETR) têm níveis mais altos de investimento.
2020	Agressividade fiscal em sociedades de economia mista no Brasil	Investigar se o controle estatal influencia a postura fiscal de empresas (2009-2013).	Empresas controladas pelo governo apresentam maiores ETR e TTVA, indicando menor agressividade fiscal; BTB não conclusivo.
2020	Agressividade fiscal e a lucratividade nas empresas do setor de energia elétrica do Brasil	Analisar a relação entre agressividade fiscal e lucratividade (ROA, ROI e Margem Líquida) em empresas do setor elétrico (2013-2018).	Maior agressividade fiscal está associada a índices de lucratividade mais elevados.
2019	Agressividade fiscal de empresas brasileiras com transações entre partes relacionadas no exterior	Mensurar a agressividade fiscal de empresas brasileiras que realizam transações com partes relacionadas no exterior.	Empresas com investimentos no exterior são mais agressivas fiscalmente, embora a intensidade varie com o peso dos ativos no exterior.
2018	Restrição financeira e agressividade fiscal nas empresas brasileiras de capital aberto	Investigar se empresas com restrições financeiras adotam práticas mais agressivas de planejamento tributário.	Empresas financeiramente restritas apresentam maior agressividade fiscal para gerar caixa.
2017	Agressividade fiscal e o custo de capital de terceiros no Brasil	Verificar como a agressividade fiscal influencia o custo da dívida em empresas abertas (2009-2014).	Empresas menos agressivas têm maior custo de dívida, indicando que credores premiam maior planejamento tributário.

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Os estudos analisados apresentam um panorama sobre a agressividade fiscal em diferentes contextos e períodos, revelando determinantes, consequências e variáveis que influenciam esse comportamento entre empresas brasileiras. No geral, a literatura evidencia que a agressividade fiscal é um fenômeno influenciado por aspectos regulatórios, estruturais e estratégicos, e que pode gerar tanto riscos reputacionais quanto benefícios financeiros. Os achados ressaltam a importância de compreender os determinantes e impactos dessa prática

em diferentes setores e períodos, especialmente em um cenário de crescente fiscalização e debate sobre justiça fiscal no Brasil.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa quantitativa, de caráter descritivo e comparativo, cujo objetivo central é analisar a variação da Taxa Efetiva de Tributos sobre o Lucro (ETR) entre os diferentes setores econômicos no Brasil, ao longo do período de 2010 a 2023. A abordagem adotada fundamenta-se na utilização de técnicas estatísticas descritivas e inferenciais aplicadas a dados secundários de empresas listadas no Brasil, Bolsa, Balcão (B3).

3.1 Amostra e Fonte dos Dados

A amostra da pesquisa foi composta por empresas de capital aberto com ações negociadas na B3, excluindo-se instituições financeiras e companhias com dados incompletos no período analisado. A escolha por empresas listadas justifica-se pela disponibilidade e padronização das informações contábeis e financeiras divulgadas de forma obrigatória ao mercado.

Os dados foram extraídos do banco de dados Economatica. O período de análise compreende os anos de 2010 a 2023, observa-se que a análise se inicia em 2010 para favorecer a comparabilidade dos dados analisados, em razão da adoção das normas internacionais de contabilidade (IFRS) no Brasil, que se tornou obrigatória a partir de 2010, e o período de análise termina no ano de 2023 devido à disponibilidade dos dados no momento da coleta e elaboração dos resultados. Assim, a amostra totalizou 1.910 observações de 246 empresas e o período selecionado totaliza 13 anos e abrange diferentes ciclos econômicos e alterações na legislação tributária, permitindo uma análise mais robusta das variações da ETR ao longo do tempo.

3.2 Variável de Interesse

A variável dependente da pesquisa é a Taxa Efetiva de Tributos sobre o Lucro (ETR), calculada conforme a fórmula:

$$ETR = \frac{\text{Despesa Total com Imposto de Renda}_{(t)}}{\text{Lucro Contábil Antes dos Impostos}_{(t)}}$$

Esse indicador representa a alíquota efetivamente suportada pelas empresas sobre o lucro contábil, sendo amplamente utilizado na literatura para mensurar a carga tributária real e avaliar práticas de elisão ou planejamento tributário.

3.3 Procedimentos de Análise

A análise dos dados foi realizada em três etapas. Inicialmente foi realizada a estatística descritiva, contemplando medidas de tendência central (média, mediana), dispersão (desvio-padrão) e percentis (25%, 50% e 75%), com o objetivo de descrever o comportamento da ETR nos diferentes setores econômicos. Além disso, utilizou-se a análise gráfica, por meio da comparação entre a ETR média real observada nos setores e a alíquota esperada (34%), permitindo verificar discrepâncias e assimetrias entre a carga efetiva e a nominal.

Por fim, foram realizados os testes de hipóteses, visando identificar diferenças estatisticamente significativas na ETR entre os setores, nessa etapa, primeiramente, foi

aplicada a ANOVA (Análise de Variância) para testar a igualdade das médias. Em seguida, procedeu-se à verificação dos pressupostos de normalidade (testes de Shapiro-Wilk e Kolmogorov-Smirnov) e homogeneidade das variâncias (teste de Levene). Diante da violação desses pressupostos, optou-se pela aplicação da ANOVA não paramétrica (teste de Kruskal-Wallis) como alternativa robusta para a comparação entre grupos independentes.

Todas as análises foram realizadas utilizando planilhas eletrônicas e *software* estatístico, respeitando o nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$) para a interpretação dos resultados.

4 RESULTADOS

A descrição dos resultados inicia-se com a Tabela 1 que apresenta a estatística descritiva da Taxa Efetiva de Tributos sobre o Lucro (ETR) para os diversos setores econômicos brasileiros, considerando o período de 2010 a 2023.

Tabela 1 – Estatística descritiva – ETR por setor (2010 a 2023)

Setor	N	Média	Mediana	Desvio-padrão	Percentis		
					25	50	75
Bens industriais	316	0.268	0.245	0.1948	0.151	0.245	0.301
Comunicações	37	0.269	0.164	0.2965	0.117	0.164	0.273
Consumo cíclico	554	0.279	0.256	0.1951	0.165	0.256	0.337
Consumo não cíclico	178	0.264	0.220	0.2232	0.107	0.220	0.334
Materiais básicos	180	0.239	0.201	0.1927	0.104	0.201	0.312
Outros	67	0.242	0.267	0.0997	0.203	0.267	0.301
Petróleo, gás e biocombustíveis	48	0.300	0.277	0.1813	0.200	0.277	0.340
Saúde	111	0.228	0.203	0.1827	0.130	0.203	0.261
Tecnologia da informação	115	0.301	0.252	0.2620	0.120	0.252	0.351
Utilidade pública	304	0.287	0.246	0.2140	0.155	0.246	0.331

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Os dados evidenciam variações significativas nos níveis médios da carga tributária efetiva entre os setores, o que pode refletir características estruturais das atividades econômicas, regimes tributários específicos e a utilização diferenciada de benefícios fiscais e estratégias de planejamento tributário.

O setor de Petróleo, gás e biocombustíveis apresentou a maior média de ETR (0,300), seguido por Tecnologia da informação (0,301), Consumo cíclico (0,279) e Utilidade pública (0,287). Esses setores também apresentaram medianas elevadas, indicando que uma parcela significativa das empresas opera com níveis relativamente altos de carga tributária efetiva, o que pode sugerir menor acesso a incentivos fiscais ou menor grau de elisão fiscal.

Em contraste, os setores de Materiais básicos (média de 0,239; mediana de 0,201) e Comunicações (média de 0,269; mediana de 0,164) evidenciam os menores valores centrais da ETR. O setor de Comunicações, em especial, apresentou o maior desvio-padrão da amostra (0,2965), o que indica elevada dispersão entre as empresas analisadas, sugerindo heterogeneidade nas práticas fiscais e na incidência tributária. A baixa mediana nesse setor sugere a existência de empresas com ETR bastante reduzida, possivelmente beneficiadas por regimes específicos ou incentivos fiscais relevantes.

O setor de Saúde apresentou uma média de 0,223 e mediana de 0,203, situando-se entre os setores com menor carga tributária efetiva. O desvio-padrão de 0,1827, inferior ao verificado em setores como Tecnologia da Informação e Comunicações, indica menor dispersão nos dados. Esse comportamento pode ser explicado por uma estrutura tributária mais homogênea ou pela presença de incentivos específicos ao setor, notadamente nas áreas de assistência hospitalar, filantrópica ou serviços médicos.

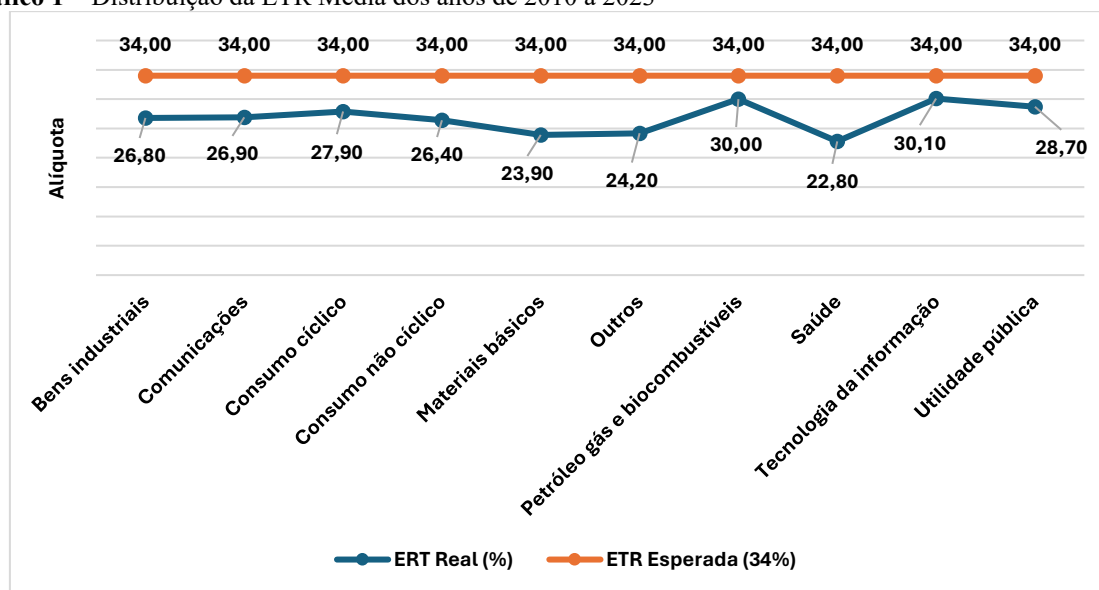
O setor classificado como Outros apresentou a menor variabilidade da amostra (desvio-padrão de 0,0997), revelando homogeneidade na carga tributária das empresas que não se enquadram nas demais categorias. Já os setores de Consumo cíclico e Consumo não cíclico registraram médias próximas (0,279 e 0,264, respectivamente), porém com diferenças no comportamento de dispersão e nas medidas de posição, evidenciando padrões distintos de tributação entre os dois segmentos.

Os percentis (25, 50 e 75) reforçam a variação da ETR entre os setores, sendo o setor de Consumo não cíclico aquele com maior amplitude interquartílica (de 0,107 a 0,334), o que demonstra forte assimetria na distribuição dos dados e aponta para a existência de empresas com ETRs significativamente distintas dentro do mesmo setor.

De maneira geral, os resultados indicam que a ETR não é uniforme entre os setores econômicos brasileiros. A análise por setor permite evidenciar padrões distintos de carga tributária efetiva, sendo, portanto, relevante para a compreensão do comportamento tributário empresarial e para subsidiar políticas públicas que visem à equidade e à eficiência do sistema tributário nacional.

O Gráfico 1 demonstra a distribuição da ETR média dos anos de 2010 a 2023 dos setores econômicos.

Gráfico 1 – Distribuição da ETR Média dos anos de 2010 a 2023



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Observa-se que, em todos os setores analisados, a ETR real encontra-se abaixo da alíquota legal esperada de 34%, o que evidencia a presença de mecanismos que reduzem a carga tributária efetiva incidente sobre o lucro das empresas brasileiras.

Os setores de Materiais básicos (23,90%), Outros (24,20%) e Saúde (22,80%) apresentaram as menores ETRs reais médias ao longo do período, distanciando-se significativamente da alíquota padrão de 34%. Essa diferença pode estar relacionada à maior utilização de benefícios fiscais, regimes especiais de tributação ou planejamento tributário mais agressivo por parte das empresas desses setores. No caso do setor de Saúde, por exemplo, a atuação de entidades com fins filantrópicos ou em áreas incentivadas pode contribuir para essa redução.

Por outro lado, os setores de Tecnologia da Informação (30,10%) e Petróleo, gás e biocombustíveis (30,00%) apresentaram as maiores ETRs reais, aproximando-se da alíquota de referência. Essa aproximação pode indicar menor efetividade das estratégias de redução tributária ou uma estrutura operacional com menor acesso a incentivos fiscais.

Os demais setores, como Bens industriais (26,80%), Comunicações (26,90%), Consumo cíclico (27,90%), Consumo não cíclico (26,40%) e Utilidade pública (28,70%), situam-se em um intervalo intermediário, com ETRs reais entre 26% e 29%. Embora distantes da carga teórica de 34%, tais valores sugerem certo equilíbrio entre o ônus tributário e os mecanismos de redução disponíveis, considerando as particularidades econômicas e regulatórias de cada setor.

De modo geral, os resultados reforçam a existência de assimetria tributária entre os setores econômicos, evidenciando que a alíquota nominal estabelecida pela legislação brasileira não se reflete uniformemente na prática. Tal constatação aponta para a relevância da análise setorial na compreensão da efetividade do sistema tributário nacional e na identificação de potenciais distorções que possam comprometer os princípios de equidade e neutralidade fiscal.

Com o objetivo de verificar se existem diferenças estatisticamente significativas na Taxa Efetiva de Tributos sobre o Lucro (ETR) entre os setores econômicos, foram realizados testes de hipótese conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 Teste de Hipótese

Tabela 2 - Teste de Hipótese

ANOVA					
	Soma de Quadrados	gl	Quadrado médio	F	p-valor
Setor	0,720	9	0,0801	1,92	0,045
Resíduos	79.205	1900	0,0417		
ANOVA a um fator (não paramétrica)					
	χ^2	gl	p-valor		
ETR	32,8	9	<0,001		
Verificação de Pressupostos					
Teste de Homogeneidade das Variâncias					
	Estatística	DF	DF2	p-valor	
Levene's	4,81	9	1.900	<0,001	
Teste de Normalidade					
	Estatística	p-valor			
Shapiro-Wilk	0,826	<0,001			
Kolmogorov-Smirnov	0.159	<0.001			

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Inicialmente, aplicou-se o teste ANOVA (Análise de Variância), que indicou um valor de $F = 1,92$ e $p\text{-valor} = 0,045$, o que permite rejeitar a hipótese nula de igualdade das médias ao nível de significância de 5%. Esse resultado sugere que há diferenças significativas nas médias da ETR entre pelo menos dois dos setores analisados. No entanto, a robustez dessa conclusão exige cautela, dado que os pressupostos da ANOVA clássica foram violados, conforme verificado nos testes seguintes.

A verificação dos pressupostos estatísticos revelou que o teste de homogeneidade das variâncias de Levene apresentou resultado significativo ($p < 0,001$), indicando a violação do pressuposto de igualdade das variâncias entre os grupos. Além disso, os testes de normalidade de Shapiro-Wilk (estatística = 0,826; $p < 0,001$) e Kolmogorov-Smirnov (estatística = 0,159; $p < 0,001$) rejeitaram a hipótese de normalidade na distribuição da ETR. Essas evidências reforçam a necessidade da utilização de um teste alternativo que não pressuponha normalidade e homogeneidade de variâncias.

Dessa forma, procedeu-se à aplicação da ANOVA a um fator não paramétrica, equivalente ao teste de Kruskal-Wallis, que apresentou resultado altamente significativo ($\chi^2 = 32,8$; $gl = 9$; $p < 0,001$), confirmando que há diferenças estatisticamente significativas na ETR entre os setores econômicos, mesmo sob condições de violação dos pressupostos da ANOVA

tradicional. Esse achado fortalece a conclusão de que os setores não são tributados de maneira uniforme em termos de carga tributária efetiva sobre o lucro.

Tais resultados corroboram as análises descritivas e gráficas anteriores, reforçando a existência de assimetrias na tributação empresarial brasileira. A constatação de diferenças estatisticamente significantes na ETR entre os setores evidencia a importância da análise setorial como ferramenta para subsidiar políticas fiscais mais equitativas e direcionadas à realidade de cada segmento da economia.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo analisar o nível de agressividade fiscal das empresas dos diversos setores econômicos brasileiros, no período de 2010 a 2023. A análise foi conduzida por meio de técnicas estatísticas descritivas e inferenciais, bem como de procedimentos gráficos, a fim de proporcionar uma compreensão das dinâmicas tributárias setoriais no contexto empresarial nacional.

Os resultados obtidos evidenciaram diferenças na ETR entre os setores analisados. A estatística descritiva demonstrou que os valores médios da ETR se situaram significativamente abaixo da alíquota legal de referência de 34%, com destaque para os setores de Saúde, Materiais Básicos e Outros, cujas médias foram inferiores a 25%. Essa constatação sugere a presença de regimes diferenciados de tributação, utilização de benefícios fiscais e estratégias de planejamento tributário que impactam a carga efetiva suportada pelas empresas de forma não homogênea.

O gráfico comparativo entre a ETR e a alíquota esperada reforçou tais evidências, indicando que nenhum dos setores alcançou a carga teórica nominal prevista pela legislação, o que acentua a discrepância entre o que é previsto normativamente e o que é verificado empiricamente no cenário corporativo.

Os testes de hipótese aplicados confirmaram a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os setores. A análise de variância (ANOVA) apontou um p-valor de 0,045, sendo este reforçado pela ANOVA não paramétrica ($p < 0,001$), utilizada em função da violação dos pressupostos de normalidade e homogeneidade das variâncias. Tais resultados corroboram que a carga tributária efetiva sobre o lucro não é uniforme no sistema produtivo brasileiro, exigindo abordagens diferenciadas na gestão fiscal e na formulação de políticas públicas.

Do ponto de vista prático, os achados desta pesquisa oferecem subsídios para a gestão contábil e tributária das organizações, permitindo a identificação de oportunidades de melhoria na eficiência fiscal e a avaliação comparativa do posicionamento tributário das empresas em relação à média do setor. Ademais, os resultados têm implicações diretas para o debate sobre justiça e equidade fiscal, contribuindo para a discussão acerca da revisão dos incentivos setoriais e da transparência tributária.

Em síntese, conclui-se que a ETR constitui uma métrica para mensuração e análise da carga tributária real incidente sobre o lucro empresarial. Sua avaliação por setor econômico contribui para o avanço do conhecimento sobre as assimetrias do sistema tributário brasileiro e pode servir de base para formulação de políticas públicas mais justas e eficazes, bem como para o aprimoramento da governança fiscal das organizações.

REFERÊNCIAS

- COSTA, F. C. L.; KLANN, R. C. Efeitos da responsabilidade tributária de gestores na relação entre autuação e agressividade fiscal. **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo, v. 34, n. 93, e1792, 2023. DOI: 10.1590/1808-057x20231792.
- HANLON, M.; HEITZMAN, S. A review of tax research. **Journal of accounting and Economics**, v. 50, n. 2-3, p. 127-178, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.09.002>
- MARINHO, L. L. S.; MACHADO, L. S. Parcelamento tributário como determinante da agressividade fiscal em empresas brasileiras abertas. **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo, v. 34, n. 93, e1754, 2023. DOI: 10.1590/1808-057x20231754.
- MARTINEZ, A. L.; SILVA, J. D. R. Agressividade fiscal de empresas brasileiras com transações entre partes relacionadas no exterior. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, Salvador, v. 9, n. 1, p. 4-16, jan./abr. 2019. <https://doi.org/10.18028/rgfc.v9i1.5767>
- MEDEIROS, J. T.; SOARES, R. A.; DE LUCA, M. M. M.; TEODÓSIO, I. R. M. Concentração acionária e tax avoidance: e quando o Estado é o maior acionista? **Revista Universo Contábil**, Blumenau, v. 17, n. 2, p. 61-76, abr./jun. 2021. DOI: 10.4270/ruc.2021210.
- MARTINEZ, A. L.; SILVA, R. F. Agressividade fiscal e o custo de capital de terceiros no Brasil. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade, Salvador**, v. 7, n. 1, p. 240-251, jan./abr. 2017. DOI: 10.18028/2238-5320/rgfc.v7n1p240-251.
- MARTINEZ, A. L.; SILVA, R. Restrição financeira e agressividade fiscal nas empresas brasileiras de capital aberto. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 448-463, set./dez. 2018. DOI: 10.14392/asaa.2018110305.
- MELO, L. Q.; MORAES, G. S. C.; SOUZA, R. F.; NASCIMENTO, E. M. A responsabilidade social corporativa afeta a agressividade fiscal das firmas? Evidências do mercado acionário brasileiro. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, Florianópolis, v. 19, e3019, p. 1-19, 2020. DOI: 10.16930/2237-766220203019.
- MARCHESI, R. F.; ZANOTELI, E. J. Agressividade fiscal e investimentos no mercado acionário brasileiro. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 65-83, set./dez. 2020. DOI: 10.14392/asaa.2020130304.
- MARTINEZ, A. L.; MOTTA, F. P. Agressividade fiscal em sociedades de economia mista no Brasil. **Revista Contemporânea de Contabilidade, Florianópolis**, v. 17, n. 43, p. 136-148, abr./jun. 2020. DOI: 10.5007/2175-8069.2020v17n43p136.
- SANTOS, D. G.; OLIVEIRA, A. S. Agressividade fiscal e a lucratividade nas empresas do setor de energia elétrica do Brasil. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, Florianópolis, v. 19, e3044, p. 1-18, 2020. DOI: <https://doi.org/10.16930/2237-766220203044>