

IMPACTO DA TRANSAÇÃO TRIBUTÁRIA E DO PROCESSO JUDICIAL FISCAL NA DESOBEDIÊNCIA TRIBUTÁRIA ¹⁹³

*Antonio Paulo Machado Gomes*¹⁹⁴
*Jacqueline Veneroso Alves da Cunha*¹⁹⁵
*Fabiano Teodoro de Rezende Lara*¹⁹⁶

RESUMO

O Brasil é um país propício para as pesquisas tributárias, pois possui alta complexidade tributária e características institucionais relevantes, como os parcelamentos especiais. Todos esses

¹⁹³ O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 "This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001"

¹⁹⁴ Sócio da JCM Consultores e Contabilidade, ex-Conselheiro do CARF e professor do IBMEC. Mestre e Doutor em Contabilidade e Controladoria pela UFMG. Pós-graduado em Finanças e Controladoria pela FGV e especialista em Planejamento Tributário e Gestão Tributária pela IBEP. Vencedor do prêmio CAPES de melhor tese de doutoramento em 2021 com o trabalho intitulado: O impacto da complexidade tributária e dos parcelamentos especiais na tomada de decisão da (des)obediência tributária das empresas brasileiras listadas na B3: um estudo sob a ótica da teoria dos jogos. Lecionou nas faculdades UFMG, UNIBH, IEC/PUC, Novos Horizontes e IETEC. Tem experiência na área de Ciências Contábeis, atuando principalmente nos seguintes temas: Gestão Fiscal, Gerenciamento Tributário, Compliance Fiscal, Planejamento Tributário, Contabilidade Fiscal e Contabilidade.

¹⁹⁵ Graduação em Ciências Contábeis (1995), pelo Unicentro Newton Paiva (BH/MG), Mestrado (2002) e Doutorado (2007) em Ciências Contábeis, pela Universidade de São Paulo (SP/SP). Professor Associado da Universidade Federal de Minas Gerais. Leciona no Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade e na Graduação em Ciências Contábeis e em Controladoria e Finanças da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Bolsista Produtividade em Pesquisa 2 (Pq-2018). Diretora-Científica da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (Anpcont), no biênio 2018-2019. Coordenadora de projetos de pesquisa financiados com recursos do CNPq, um deles ainda em andamento, a saber: Chamada Universal CNPq/MCTIC/FNDCT n 18/2021, processo n. 408203/2021-8. Consultora ad hoc para análise de mérito técnico-científico em processos decisórios de ações de fomento junto ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e à Fundação de Amparo a Ciência e Tecnologia de Pernambuco (Facepe). Editora Associada do periódico Contabilidade Finanças, da FEA/USP e Editora da Revista Brasileira de Contabilidade, editada pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC). Membro de Conselhos Editoriais e Revisora de artigos para eventos e periódicos, qualificados pelo Qualis/Capes. Coordenadora da área de Educação do USP International Conference in Accounting e do Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade de 2014 a 2020. Coordenadora do Comitê Científico do Prêmio Internacional de Produção Contábil #8232; Técnico-Científica Prof. Dr. Antônio Lopes de Sá (CRCMG), desde 2011 e Coordenadora do Prêmio Olívio Koliver (CFC), desde 2014. #8232; Mantém parceria em projetos de pesquisas com professores da Universidade Federal do Ceará, Universidade Federal do Paraná, Universidade de Viçosa e Universidade de São Paulo. Subcoordenadora do Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da UFMG, 2017-2022. Orientadora da tese vencedora do Prêmio CAPES de Teses da área de Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo - Edição 2021. Líder do Nepec - Núcleo de Estudos sobre Pesquisas e Educação Contábil.

¹⁹⁶ Bacharel (1996), Mestre (2001) e Doutor (2008) em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais e Bacharel em Comunicação Social pela PUC-MG (1996). Foi Assessor Jurídico do Tribunal de Justiça de Minas Gerais de 1997 a 2010. Atualmente é Professor Associado de Direito Econômico da Faculdade de Direito da UFMG (Graduação, Mestrado e Doutorado). Professor Visitante da Facoltà di Giurisprudenza dell'Università degli Studi di Trento (2018). Membro do Instituto dos Advogados de Minas Gerais (IAMG). Membro do TJD-MG. Membro da Comissão de Arbitragem da OAB/MG. Advogado.

aspectos podem contribuir substancialmente para a compreensão do comportamento empresarial e individual frente ao tributo. Nesse sentido, esta pesquisa tem por objetivo responder à seguinte questão: Qual o impacto da transação tributária na decisão das empresas de encerrar (ou não) suas demandas fiscais e jurídicas à luz da teoria dos jogos? Para tanto, desenvolveu-se um modelo teórico baseado na Teoria do Jogos e em Gomes et al. (2023) para identificar qual a melhor decisão estratégica para o contribuinte tendo em vista a complexidade tributária brasileira e os acordos de transação tributária. Como resultado observou-se que o único equilíbrio de Nash é {desobedecer (impugnar, recorrer, embargar, parcelar); fiscalizar (autuar)}, demonstrando que a complexidade tributária e os parcelamentos especiais repetitivos incentivam a desobediência tributária, mesmo o contribuinte tendo que arcar com o aumento da dívida tributária pelos encargos legais e pelos custos para garantir o processo judicial fiscal, tais como depósito judicial, seguro e fiança garantia ou penhora. Para confirmar os achados teóricos e comprovar empiricamente, realizou-se o estudo do Caso Gerdau de Ágio Interno. Os resultados empíricos corroboraram os achados teóricos, evidenciando que o longo prazo da cobrança fiscal no Brasil, aliado à frequente necessidade de caixa do Estado incentiva a desobediência tributária dos contribuintes. Assim, espera-se que este estudo contribua para demonstrar a necessidade da retirada da complexidade tributária desnecessária do sistema tributário brasileiro.

Palavras-chave: Teoria dos jogos, Complexidade Tributária, Parcelamentos Especiais, Desobediência Tributária. Sistema Tributário Nacional.

IMPACT OF TAX TRANSACTION AND TAX JUDICIAL PROCESS ON TAX NON-COMPLIANCE

ABSTRACT

Due to its intricate tax regulations and institutional features such as special instalment programs, Brazil provides a conducive environment for tax-related research. This study aims to examine the impact of tax transactions on companies' decisions to either conclude or pursue their fiscal and legal claims, using game theory as its foundation. A theoretical model was developed based on Game Theory and Gomes et al. (2023) to identify the optimal strategy for taxpayers in light of the complexity of the Brazilian tax system and tax transaction agreements. The results revealed that the unique Nash equilibrium is characterized by the strategy {disobey (challenge, appeal, embargo, parcel); supervise (audit)}. This demonstrates that tax complexity and recurring special instalment programs incentivize tax non-compliance, despite the associated legal costs and expenses related to the tax judicial process. To validate the theoretical findings, a case study of the Gerdau Internal Goodwill Case was conducted. Empirical results substantiated the theoretical conclusions, highlighting that the protracted nature of tax collection in Brazil, coupled with the State's frequent need for financial resources, encourages taxpayer tax non-compliance. This study underscores the importance of simplifying the Brazilian tax system by eliminating unnecessary complexities.

Keywords: Game theory, Tax Complexity, Special Tax Installments, Tax Disobedience. National Tax System.

1. INTRODUÇÃO

A complexidade tributária foi definida pelo *Office of Tax Simplification* (OTS, 2015), como a dificuldade que o contribuinte tem para cumprir suas responsabilidades fiscais e entender as suas respectivas obrigações tributárias. Em virtude do atraso dessas obrigações pelo contribuinte, surgiu a figura do *Tax amnesty*, considerado um parcelamento especial que é oferecido aos inadimplentes, com benefícios de redução de multa, juros e alongamento do prazo de pagamento (Baer e LeBoegne, 2008).

No cenário brasileiro, uma forma de parcelamento especial, a Transação Tributária, está definida no inciso III, do art. 156 da Lei nº 5.172/66, Código Tributário Nacional (CTN). O CTN preconiza que a extinção do crédito tributário poderá ocorrer através de uma transação tributária entre o contribuinte e o Estado. Portanto, uma das formas de liquidação dos passivos tributários no Brasil é por meio de um acordo entre o Estado e o contribuinte, no qual se estabelecerá as condições para extinção do crédito tributário.

Destaca-se que até o ano de 2020 o instituto da transação tributária não havia sido objeto de regulação ampla. Com a publicação da Lei nº 13.988/2020, a transação tributária foi regulamentada e foram definidas duas modalidades de transação, por adesão e individual. No caso da adesão, a proposta já está moldada pelo Poder Público, enquanto na individual cabe ao contribuinte apresentar os seus termos e negociá-los com o Poder Público. Até abril de 2023 a União Federal já havia publicado 26 editais de acordo de transação tributária.

Conforme o Edital de Transação por Adesão (ETA) nº 9/22, os contribuintes classificados como desobedientes tributariamente por terem utilizado do ágio para diminuir os seus pagamentos de imposto sobre a renda (IRPJ) e contribuição social sobre o lucro líquido (CSLL), poderiam negociar com benefícios os débitos em discussão administrativa ou judicial referentes ao aproveitamento fiscal de despesas de amortização de ágio decorrentes de aquisição de participações societárias (ágio interno).

O Edital nº 9/22 estabelece que essa modalidade de transação tributária concede ao contribuinte os seguintes benefícios: entrada de 5% do valor total das inscrições selecionadas, sem desconto, em até cinco meses e o pagamento do saldo restante dividido em: (i) até 7 meses, com desconto de 50% sobre o valor do montante principal, da multa, juros e dos demais encargos; (ii) até 31 meses, com desconto de 40% sobre o valor do montante principal, da multa, juros e dos demais encargos; (iii) até 55 meses, com desconto de 30% sobre o valor do montante principal, da multa, juros e dos demais encargos. Essa transação tributária concede descontos até mesmo sobre o principal da dívida, extrapolando, inclusive, os parcelamentos especiais federais até então publicados. Portanto, a transação tributária também se configura como um tipo de parcelamento especial.

Estudos como o de Andreoni, Erard & Feinstein (1998), têm demonstrado que os parcelamentos especiais incentivam a desobediência tributária. No Brasil, Gomes, Cunha, Francisco e Lara (2023) evidenciaram que a complexidade tributária e os parcelamentos especiais repetitivos incentivam a desobediência tributária no âmbito do processo administrativo fiscal brasileiro. Todavia, o modelo proposto pelos autores não contemplou o processo judicial fiscal.

O estudo de Gomes et al. (2023) demonstrou que o combustível da agressividade tributária é a complexidade tributária, ou seja, é a dificuldade de aplicar a lei tributária que produz a oportunidade da agressividade tributária. Além disso, os autores evidenciaram que os parcelamentos especiais até então vigentes no Brasil reduziam o valor presente dos tributos, tendo em vista os benefícios de redução de multa, juros, alongamento de pagamentos ou utilização de crédito tributários não líquidos, como os

prejuízos fiscais de Imposto de Renda para pagamento de dívidas tributárias. Logo, os autores demonstraram que a agressividade tributária nasce com a complexidade tributária e se desenvolve pelos parcelamentos especiais.

Contudo, Gomes et al. (2023) estudaram somente uma parte do processo tributário, o qual nasce com o contribuinte apurando o tributo devido e realizando seu recolhimento; a fiscalização surge depois validando ou não a apuração do contribuinte e no caso de não validação, o contribuinte tem o processo administrativo fiscal para defender sua apuração e no caso de não obter êxito, tem novamente uma chance de defender sua apuração no processo judicial fiscal. Todavia, o processo judicial exige dois esforços dos contribuintes, quais sejam, (i) uma punição por levar o processo a via judicial com os encargos de 20% sobre o débito tributário e (ii) a necessidade de garantir o débito tributário, seja com depósito judicial, seguros, fiança ou bens. Portanto, o processo judicial é mais dispendioso para o contribuinte. Logo, para se ter uma visão completa dos efeitos do processo tributário nas decisões dos contribuintes, não basta estudar somente uma parte, mas, sim, o processo inteiro.

Esta pesquisa busca preencher essa lacuna e esta pesquisa tem por objetivo responder a seguinte pergunta: Qual o impacto da transação tributária na decisão das empresas de encerrar (ou não) suas demandas fiscais e jurídicas à luz da teoria dos jogos? .

Para atingir o objetivo proposto, o estudo busca entender se a transação tributária relativa ao Edital nº 9/22 (Transação do Ágio) é economicamente vantajosa aos contribuintes desobedientes dentro do modelo teórico ampliado proposto. Adicionalmente, a pesquisa propõe identificar empiricamente se as empresas tomam as mesmas decisões estratégicas identificadas no modelo, selecionando o Caso Gerda de Ágio Interno para testar a hipótese de que a Complexidade Tributária e a Transação Tributária incentivam a desobediência tributária.

O Brasil, desde a regulamentação da Transação Tributária, restringiu os parcelamentos especiais a essa nova modalidade, que não foi estudada por Gomes et al. (2023). Logo, há necessidade de verificar se esse novo tipo de parcelamento especial altera ou não a decisão dos contribuintes pela desobediência tributária. Então, esta pesquisa busca entender se os encargos legais, mais as garantias e a nova transação tributária mudam as conclusões obtidas pelo estudo de Gomes et al. (2023).

Conforme Jacob (2018) a pesquisa tributária pode contribuir substancialmente para compreensão do comportamento empresarial e como as características institucionais de um país moldam os efeitos dos tributos no comportamento empresarial. Além disso, a literatura tem demonstrado que os formuladores de políticas do mundo inteiro mudam com frequência os impostos corporativos ou os pagamentos sobre distribuição de lucro para estimular o crescimento econômico (Jacob, Müller & Michaely, 2017; Giroud & Rauh, 2017; Patel, Seegert & Smith, 2017).

É fato que o Brasil necessita de uma grande reforma tributária, todavia as últimas reformas estão em sentido contrário à conclusão da pesquisa de Gomes et al. (2023), pois todas aumentaram a complexidade tributária no Brasil. Desta forma, esta pesquisa contribui para demonstrar cientificamente a necessidade da simplificação tributária no Brasil, ajudando os formuladores de políticas públicas nesse trabalho.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A teoria dos jogos

A teoria dos jogos tem como objeto de estudo as estratégias desenvolvidas pelos tomadores de decisão na busca da maximização da sua utilidade esperada. Busca identificar quais são as estratégias racionais dos tomadores de decisão através da modelagem do jogo, ou seja, da identificação do jogo, dos seus participantes, das estratégias possíveis de serem tomadas pelos seus participantes e quais são os seus retornos (*pay-offs*) dada a interação das estratégias possíveis de cada jogador. Portanto, a teoria dos jogos preocupa-se em identificar as estratégias racionais do jogo, quando os jogadores têm conhecimento de que o resultado depende não só da sua própria estratégia, mas também daquelas escolhidas pelos demais jogadores, podendo essas estratégias serem diferentes ou possuírem objetivos comuns (Von-Neumann e Morgenstern, 1944; Bierman, 2010; Gomes, 2020).

Em um jogo existem (i) os jogadores, (ii) as estratégias e (iii) as recompensas (*pay-offs*) que podem ser positivas ou negativas. Cada jogador racional adota uma estratégia com o intuito de maximizar a sua recompensa, baseado na crença de qual é a estratégia do seu concorrente.

Dados esses elementos, a teoria dos jogos estabelece o equilíbrio do jogo que nada mais é que a estratégia ótima a ser tomada, levando em consideração a estratégia do adversário (Pohlmann e Iudicibus, 2006). A identificação dos equilíbrios do jogo pode ser realizada basicamente de três formas: (i) equilíbrio da estratégia dominante, (ii) equilíbrio da estratégia dominante iterada e (iii) equilíbrio de Nash.

A teoria dos jogos propõe a primeira etapa para a solução de qualquer jogo estático: determinar e eliminar de considerações posteriores todas as estratégias estritamente dominadas de cada jogador. Feito isso, a única estratégia que restará será a estratégia dominante. Desta forma, o equilíbrio da estratégia dominante é aplicado somente para jogos estáticos, ou seja, para jogos sem interações sucessivas.

Já para jogos com interações sucessivas a teoria dos jogos propõe o equilíbrio da estratégia dominante iterada, no qual considera-se que, a cada iteração, todas as estratégias dominadas serão eliminadas simultaneamente, independentemente da ordem na qual as estratégias estritamente dominadas são eliminadas, pois sempre se chega ao mesmo conjunto limite de estratégias dominantes (Bierman, 2010).

Contudo, na maioria dos jogos não existe qualquer equilíbrio de estratégia estritamente dominante ou de estratégia estritamente dominante iterada. Ou seja, a eliminação sequencial de estratégias dominadas não chega a um resultado único. Então, para superar esse obstáculo, o professor John C. Nash desenvolveu uma nova metodologia denominada de Equilíbrio de Nash, que representa a situação na qual nenhum jogador tem algo a ganhar mudando sua estratégia individualmente, o que leva a uma estabilidade no jogo (Nash, 1951). Todavia, em alguns jogos o equilíbrio de Nash não é observado em estratégias puras. Logo, para superar essa limitação, Bierman (2010),

aconselha considerar o jogo do ponto de vista probabilístico, no qual o jogador deve escolher uma distribuição de probabilidade sobre suas estratégias puras.

2.2 Desobediência Tributária

Conforme Pohlmann e Iudícibus (2006), a obediência tributária é uma verdadeira linha de pesquisa dada a semelhança de enfoque teórico e a recorrência ou frequência com que os estudos se sucedem, sendo que o objetivo principal dentro dessa linha de pesquisa é entender os motivos que levam os contribuintes a recolherem ou não os seus tributos devidos.

Gomes (2020) define a desobediência tributária como o descumprimento da legislação fiscal cujo resultado é um recolhimento a menor do tributo devido. Tal desobediência pode ocorrer de duas formas. A desobediência involuntária, na qual o contribuinte paga um valor menor do tributo em virtude da complexidade e ambiguidade da legislação, ou seja, o contribuinte não deseja recolher um tributo a menor, mas não consegue interpretar e aplicar corretamente a legislação tributária. Na segunda forma a desobediência é voluntária, o contribuinte busca na complexidade tributária formas de reduzir seus passivos fiscais. Mesmo conhecendo a legislação tributária, o contribuinte prefere recolher um valor menor do tributo devido.

A partir desse conceito, Gomes et al. (2023) desenvolveram um modelo teórico que buscou entender qual é a decisão racional lógica de um contribuinte e da fiscalização em um processo administrativo fiscal com alta complexidade tributária e com parcelamentos especiais repetidos. De acordo com o modelo teórico dos autores, contribuinte e fiscalização estão em um jogo dinâmico, no qual o contribuinte precisa tomar uma decisão estratégica de obedecer ou desobedecer à legislação tributária. A fiscalização tomará a sua decisão estratégica de fiscalizar ou não o contribuinte. Como resultado, os pesquisadores identificaram que o único equilíbrio de Nash desse jogo da desobediência tributária é para o contribuinte desobedecer a legislação tributária e recolher o tributo devido e não pago tempestivamente em um parcelamento especial com seus benefícios. Enquanto a melhor estratégia para a fiscalização é autuar o contribuinte e receber o tributo devido em um parcelamento especial.

O modelo desenvolvido por Gomes et al., (2023) demonstrou que a complexidade tributária e os parcelamentos especiais repetitivos, dentro do processo administrativo fiscal brasileiro, produzem efeitos adversos à sociedade, pois identificaram que a melhor decisão estratégica para o contribuinte é desobedecer a legislação tributária e para a fiscalização, dado a decisão estratégica do contribuinte, é fiscalizar e autuar o contribuinte, independentemente do tipo de desobediência tributária realizada por este, voluntária ou involuntária.

Esta pesquisa amplia o modelo de Gomes et al., (2023) inserindo a cobrança judicial da Dívida Ativa da Fazenda Pública para testar o resultado com a inserção dessa variável.

Para o desenho deste modelo adotaram-se os fundamentos da Teoria dos Jogos de Dois Níveis de Putnam (1988). Segundo essa teoria a estratégia vencedora no nível I, depende de um conjunto de vitórias em um nível II. Ou seja, somente se tem uma vitória no nível I se ela for ratificada no nível II. Portanto, o contribuinte tomará a sua

decisão estratégica considerando as decisões/julgados dos tribunais superiores, a saber: Supremo Tribunal Federal (STF) e Superior Tribunal de Justiça (STJ).

2.3 Complexidade tributária

A complexidade tributária é definida como a dificuldade que os contribuintes enfrentam para cumprir suas obrigações fiscais e compreender suas responsabilidades tributárias. Ela surge devido à quantidade de leis, regulamentações e ambiguidades presentes na legislação tributária. A complexidade tributária pode ser classificada como necessária ou desnecessária. A complexidade necessária refere-se ao mínimo de complexidade requerido para atingir os objetivos da política fiscal, enquanto a complexidade desnecessária envolve fatores como processos duplicados, legislação complexa e imprecisa, regulamentações excessivas e obrigações acessórias desnecessárias (OTS, 2015; Ulph, 2014).

A complexidade tributária pode gerar incerteza e insegurança, dificultando a compreensão das leis e afetando a segurança jurídica do sistema tributário. Conforme Gomes (2020) a complexidade tributária afeta a obediência fiscal, pois pode levar a erros na apuração dos tributos devidos, bem como oferecer oportunidades para a evasão ou elisão fiscal. Logo, segundo Laffer, Winegarden e Childs (2011) a complexidade tributária pode levar os contribuintes à desobediência tributária involuntária e voluntária.

Destaca-se que a complexidade tributária aumenta os custos de conformidade para os contribuintes, tornando mais dispendioso o cumprimento das obrigações fiscais. Além disso, diferentes interpretações da legislação fiscal entre os contribuintes podem resultar em decisões econômicas que evitam o pagamento dos tributos, bem como pode levar a pagamento de tributos desnecessários. Desta forma, a complexidade tributária tem um impacto negativo no crescimento econômico dos países, uma vez que resulta em custos adicionais para a sociedade. Além disso, a complexidade tributária afeta negativamente o crescimento econômico, pois cria incertezas e desencoraja investimentos e empreendedorismo (Gomes, 2020).

2.4 Parcelamentos Especiais

Parcelamentos especiais (*Tax Amnesty*) são programas oferecidos pelo governo a contribuintes inadimplentes, nos quais eles têm a oportunidade de pagar seus tributos atrasados com redução de juros, multas e sem sofrer penalidades criminais. Esses programas temporários visam aumentar a arrecadação dos governos, permitindo que os contribuintes inadimplentes regularizem sua situação fiscal e voltem a cumprir suas obrigações tributárias (Baer e LeBorgne, 2008; Gomes et al., 2023).

O objetivo dos parcelamentos especiais é tanto o aumento da arrecadação de curto prazo quanto o estímulo à conformidade tributária no longo prazo. A ideia por trás disso é que os contribuintes que se beneficiam dos parcelamentos especiais têm menos probabilidade de voltar a ficar inadimplentes, pois enxergam essa oportunidade

como uma forma de se tornarem novamente contribuintes honestos (Alm e Martinez-Vazquez, 2003; Andreoni et al., 1998; Torgler, 2003).

Conforme Torgler (2003) esses parcelamentos especiais têm sido adotados em diversos países, incluindo Bélgica, França, Itália, Espanha, Argentina, Colômbia, Índia, Portugal, Rússia, entre outros. No Brasil, o governo federal também tem utilizado parcelamentos especiais para aumentar a arrecadação, como o REFIS, PAES, PAEX, PERT, entre outros (Paes, 2012 e 2014).

No entanto, pesquisas têm mostrado que os parcelamentos especiais podem ter efeitos negativos na obediência tributária. Estudos indicam que a concessão de parcelamentos especiais leva a um declínio na conformidade tributária, ou seja, os contribuintes passam a ter maior propensão a não pagar seus tributos, na expectativa de se beneficiarem de futuros parcelamentos (Hasseldine, 1998; Alm & Martinez-Vazquez, 2003; Paes, 2012; Ross & Buckwalter, 2013; Paes, 2014; Bayer, Oberhofer & Winner, 2015; Shevlin, Thornock & Williams, 2017). Além disso, a percepção de injustiça por parte dos contribuintes que pagam seus tributos em dia, enquanto outros são beneficiados com parcelamentos especiais, também pode afetar negativamente a moral tributária e estimular a desobediência fiscal (Luitel, 2014; Mikesell, 2012; Ross, 2013; Torgler, 2007; Gomes et al., 2023)

Embora os parcelamentos especiais possam resultar em um aumento temporário da arrecadação, a quantia adicional de recursos geralmente não é significativa. A baixa adesão ao parcelamento por parte dos grandes devedores e a concessão de benefícios amplos demais são alguns dos fatores que contribuem para isso (Paes, 2014).

2.5 Acordo de Transação Tributária

Apesar do art. 171 do Código Tributário Nacional (CTN – Lei nº 5.172/1966) estabelecer que o Estado pode celebrar transação tributária com o Contribuinte, mediante concessões mútuas, a qual importará na liquidação do litígio e conseqüente extinção de crédito tributário (art. 156 do CTN), sua regulamentação só ocorreu com a publicação da Medida Provisória nº 889/2019, convertida na Lei nº 13.988/2020.

O acordo de transação tributária pode envolver uma ou mais condições especiais, como: o parcelamento da dívida, um desconto no valor total, a extensão do prazo de pagamento ou uma entrada com valor reduzido, ou seja, é um tipo de parcelamento especial. Desta forma, ao invés de esperar a cada 3 anos a publicação de um parcelamento especial, agora o contribuinte pode fazer um acordo diretamente com o Estado ou aguardar uma transação por edital para se candidatar à uma negociação especial.

A Lei nº 13.988/2020 estabeleceu os requisitos e as condições para que a União, as suas autarquias e fundações, e os devedores ou as partes adversas realizem transação resolutiva de litígio relativo à cobrança de créditos da Fazenda Pública, de natureza tributária ou não tributária. Segundo a lei, o acordo de transação tributária tem três modalidades: (i) por proposta individual ou adesão, na cobrança de débitos inscritos em dívida ativa ou na cobrança de débitos de competência da Procuradoria-Geral da União (PGU); (ii) por adesão, nos demais casos de contencioso judicial ou administrativo tributário; (iii) por adesão, no contencioso tributário de pequeno valor.

Destaca-se que na proposta individual, o acordo de transação tributária é definido segundo o cenário específico do contribuinte, com base em documentação que comprove a possibilidade do acordo. Já na modalidade por adesão, o governo estabelece os critérios que o contribuinte deve cumprir para se candidatar ao acordo.

Desde a publicação da Lei nº 13.988/20 a União Federal publicou 23 editais para transação tributária por adesão, dentre eles o de Transação do contencioso tributário referente à amortização fiscal do ágio (Edital de Transação por Adesão (ETA) nº 9/22). Portanto, já ocorreram várias transações tributárias.

De acordo com Edital de Transação por Adesão (ETA) nº 9/22, os contribuintes classificados como desobedientes tributariamente por terem utilizado do ágio interno para diminuir os seus pagamentos de imposto sobre a renda (IRPJ) e contribuição social sobre o lucro líquido (CSLL), puderam negociar com benefícios os débitos em discussão administrativa ou judicial referentes a esse ágio interno.

Os benefícios concedidos são: entrada de 5% do valor total das inscrições selecionadas sem desconto, dividida em até cinco meses e o pagamento do saldo restante poderá ser dividido em: (i) até 7 meses, com desconto de 50% sobre o valor do montante principal, da multa, juros e dos demais encargos; (ii) até 31 meses, com desconto de 40% sobre o valor do montante principal, da multa, juros e dos demais encargos; (iii) até 55 meses, com desconto de 30% sobre o valor do montante principal, da multa, juros e dos demais encargos. Veja que essa transação tributária concede descontos até mesmo sobre o principal da dívida, extrapolando inclusive os parcelamentos especiais federais até então publicados (Edital nº. 9/22).

Portanto, verifica-se que a transação tributária é um novo tipo de parcelamento especial vigente no Brasil. Destaca-se que diversas pesquisas têm demonstrado que os parcelamentos especiais têm relação com a desobediência tributária (Mikesell, 1986; Fisher, Goodeeris & Young, 1989; Crane & Nourzad, 1990; Alm & Beck, 1993; Das-Gupta, Lahiri & Mookherjee, 1995; Hasseldine, 1998; Christian, Gupta & Young, 2002; Luitel & Sobel, 2007; Cavalcante, 2010; Morais et al., 2011; Mikesell & Ross, 2012; Paes, 2012; Ross e Buckwalter, 2013; Paes, 2014; Bayer et al., 2015; Shevlin, Thornock & Williams, 2017). A lógica dessas pesquisas é a de que os parcelamentos especiais proporcionam aos contribuintes recolhimentos mais favoráveis no parcelamento especial do que no recolhimento tempestivo.

Desta forma, esta pesquisa busca entender como o novo formato de parcelamento especial vigente no Brasil, a transação tributária, impacta na decisão das empresas de encerrar ou não suas demandas fiscais e jurídicas sobre determinada complexidade tributária brasileira, o ágio.

2.6 Processo Judicial Fiscal

O processo judicial fiscal é regulamentado no Brasil pela Lei nº 6.830/1980, a qual dispõe sobre a cobrança judicial da Dívida Ativa da Fazenda Pública. Caracteriza-se como dívida ativa tributária o crédito da Fazenda Pública proveniente de obrigação legal relativa a tributos e respectivos adicionais e multas não pagos tempestivamente

pelos contribuintes e inscritos na dívida pública pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional (§ 2º do art. 39 da Lei nº 4.320/1964). Portanto, é um título de crédito executivo e conseqüentemente uma receita do Estado. Destaca-se que a dívida ativa regularmente inscrita goza da presunção de certeza e liquidez, ou seja, trata-se de um título de crédito executivo de valor certo e de liquidez comprovada, portanto compõe o orçamento da União.

O processo judicial fiscal inicia-se após o encerramento do processo administrativo fiscal com a inscrição do débito tributário do contribuinte na dívida ativa pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional (PGFN). Ressalta-se que neste momento há um acréscimo de 10% sobre o valor total do débito (principal, multa e juros).

A partir deste termo de inscrição de dívida ativa a PGFN passa a ter a Certidão de Dívida Ativa (CDA) para instruir o processo judicial contra o contribuinte devedor e neste momento de ingresso da ação judicial o débito do contribuinte tem um novo acréscimo de 10%. Portanto, o processo judicial fiscal impõe ao contribuinte um acréscimo total de 20% sobre o total do débito tributário, além dos custos de garantia do débito tributário.

O segundo passo depois da inscrição da dívida ativa é o protocolo da petição inicial pela PGFN (ajuizamento da ação judicial) que é realizada independentemente de provas, uma vez que a CDA pressupõe liquidez e certeza. Tendo o juiz de primeira instância acatado o pedido da petição inicial faz-se a citação ao devedor para que ele pague a dívida ou a garanta através de uma das seguintes modalidades: depósito judicial, fiança bancária, seguro garantia ou penhora.

Ressalta-se que conforme o art. 914 do Código do Processo Civil (CPC - Lei nº 13.105/2015), os Embargos à Execução são uma ação judicial autônoma que serve com opção de defesa para quem suporta um processo de execução forçada, e poderão ser opostos independentemente de penhora, depósito ou caução. Todavia, somente a oposição de embargos não suspenderá a execução principal, conforme disciplina o art. 919 do CPC, pois a suspensão do processo principal de execução é condicionada à garantia do juízo, que se dará por meio de penhora, depósito ou caução suficientes, e do preenchimento dos requisitos para a concessão de tutela provisória, a teor do que dispõe o §1º, do art. 919 do CPC.

Sendo assim, caso o contribuinte devedor não realize o pagamento, parcelamento ou a garantia da dívida, a União, por meio da PGFN, poderá realizar a penhora em qualquer bem do executado, exceto os que a lei declara absolutamente impenhoráveis.

Iniciada a ação judicial de cobrança do débito tributário e estabelecido quem é o Autor do processo (PGFN), Réu (contribuinte) e o Juiz, pessoa investida pelo Estado, responsável por analisar e julgar, imparcialmente, as questões apresentadas pelo autor e pelo Réu, segue-se o curso normal de uma demanda judicial: a Contestação, a Réplica, a Etapa Probatória, e a Sentença.

Ressalta-se que caso alguma das partes não concorde com a decisão proferida pelo juiz, em parte dela ou em todo, poderá utilizar a segunda instância para socorrer o seu direito. Os Tribunais (Regionais Federais e Estaduais) têm função de exame do recurso, podendo reexaminar questões de fato e de direito. Caso a parte alegue violação à lei federal ou à Constituição da República na decisão proferida pelos Tribunais, podem

submeter o reexame ao STF quanto às ofensas à Constituição e ao STJ quanto às ofensas à lei. As decisões do STJ, acerca das violações à lei, também podem ser reexaminadas pelo STF se alegada violação à Constituição. Portanto, é possível que o exame do caso seja levado até o STF, que proferirá decisão definitiva, retornando o processo à primeira instância para o Cumprimento de sentença, isso é, executar o crédito, constituir direitos, encerrar negócios. Também no cumprimento de sentença pode haver questionamentos, ainda que em menor amplitude.

Portanto, o processo judicial fiscal é composto por três fases, sendo que para sua utilização há o aumento do débito tributado pela incidência dos encargos legais de 20% sobre o montante tributário devido, bem como a necessidade de garantias. Logo, essas variáveis devem ser consideradas pelos contribuintes na decisão de obedecer ou desobedecer a legislação tributária.

Como já ressaltado esta pesquisa amplia o modelo de Gomes et al. (2023) inserindo o processo judicial fiscal e agregando as variáveis encargos legais e custos com as garantias exigidas em seu modelo teórico para verificar se suas conclusões, quais sejam, que a complexidade tributária e os parcelamentos especiais incentivam à desobediência tributária, permanecem as mesmas. Assim, no próximo tópico apresenta-se o Jogo da Desobediência Tributária considerando o processo judicial fiscal com suas particularidades.

3. DO JOGO DA DESOBEDIÊNCIA TRIBUTÁRIA COMPLETO

Antes de apresentar o Jogo da Desobediência Tributária Completo cabe esclarecer as modificações realizadas no modelo de jogo de Gomes et al. (2023). A escolha metodológica dos autores foi considerar a multa estável, não sofrendo atualização ao longo do julgamento pelo CARF. Contudo, nos termos da Súmula CARF nº 108, aprovada pelo Pleno em 03/09/2018, “incidem juros moratórios, calculados à taxa referencial do Sistema Especial de Liquidação e Custódia - Selic, sobre o valor correspondente à multa de ofício.” Portanto, segundo o CARF a multa de ofício tem a atualização da Taxa Selic. Todavia, o entendimento do CARF não é pacífico no âmbito judicial. Os contribuintes sustentam a inaplicabilidade da correção da multa pelos juros Selic. Entretanto, para verificar se a correção da multa pelos juros Selic altera os resultados encontrados por Gomes et al. (2023), esta pesquisa corrigirá a multa pelos juros Selic, conforme preconiza a Súmula nº 108.

Além disso, conforme visto anteriormente, quando o contribuinte devedor tem sua inscrição na dívida ativa o seu débito tem um acréscimo de 10% e quando é ajuizada a cobrança desse crédito, mais 10%. Ou seja, sobre o débito tributário atualizado tem-se encargos legais de 20%. Sendo assim, a remuneração da Fiscalização R_f deve ser reescrita da seguinte forma:

$$R_f = \left[(T_t - T_p) \cdot \left\{ 1 + \left[\sum_1^n selic + \left(multa + \sum_1^m selic \right) \right] \right\} \right] \cdot (1 + \text{encargos legais de 20\%}) \quad (10)$$

Onde: R_f é a remuneração esperada da fiscalização; T_t é o tributo estimado pela fiscalização; T_p é o tributo pago; *selic* são os juros calculados pela taxa Selic entre a data de vencimento e a data de pagamento do tributo mais 1% no mês de recolhimento; *multa* é aquela aplicada sobre o tributo não recolhido adicionada dos juros calculados pela taxa Selic entre a data de vencimento da multa estabelecida no auto de infração e a data de pagamento mais 1% no mês de recolhimento; *encargos legais* de 20% incidentes pela inscrição na dívida ativa e pela execução fiscal.

Para fins de simplificação os juros Selic e a multa atualizada serão representados por m , $[\sum_1^n selic + (multa + \sum_1^m selic)] = m$ e os encargos legais por e :

$$R_f = [(T_t - T_p) \cdot (1 + m)] \cdot e \quad (11)$$

Tendo em vista a publicação da Lei nº 13.988/2020 que trata do acordo de transação tributária, os contribuintes podem firmar com o Estado transações que reduzem as multas, os juros e os encargos legais, e aproveitar de prazos de pagamento ampliados. Desta forma, a remuneração da Fiscalização deixa de ser R_f para ser P_f , no qual o tributo não pago tempestivamente é recolhido nas condições do acordo de transação tributária:

$$P_f = \{[(T_t - T_p) \cdot (1 + m)] \cdot e\} \cdot r \quad (12)$$

Onde: P_f é a remuneração esperada da fiscalização; T_t é o tributo estimado pela fiscalização; T_p é o tributo pago; m são as penalidades aplicadas na autuação; e são os encargos legais incidentes sobre a execução fiscal; e r são os benefícios do acordo de transação tributária.

Da mesma forma que Gomes et al. (2023) analisando os acordos de transação tributária do ponto de vista do contribuinte, percebe-se a possibilidade de um retorno para a desobediência tributária, pois a renda da desobediência (R_i) pode ser maior que o pagamento no acordo de transação tributária (P_f), ou seja, $(R_i - P_f > 0) = P_i$

$$P_i = \{[(T_t - T_p) \cdot (1 + \delta)^n] - g\} - \{[(T_t - T_p) \cdot (1 + m)] \cdot e\} \cdot r \quad (13)$$

Onde: P_i é a remuneração esperada do contribuinte; T_t é o tributo estimado pela fiscalização; T_p é o tributo pago; δ é o custo de oportunidade do contribuinte; n o número de meses entre a data de vencimento do tributo devido e a sua liquidação no acordo de transação tributária; g é o custo com a garantia na execução fiscal, que pode ser depósito judicial, seguro ou penhora; m são as penalidades aplicadas na autuação; e são os encargos legais incidentes sobre a execução fiscal; e r são os benefícios dos acordos de transação tributária.

Depreende-se da Equação 13 que o resultado do desobediente P_i será positivo se, e somente se $R_i > P_f$: Portanto, para isso acontecer, o custo de oportunidade δ tem que ser maior que a remuneração da fiscalização menos os benefícios do acordo da transação tributária, ou seja, $(\delta - g) > \sqrt[n]{[1 + (m \cdot e \cdot r)]} - 1$.

A partir dessas informações complementares às de Gomes et al. (2023) a função utilidade do contribuinte pode ser assim reescrita:

$$E[U] = (1 - p) \cdot U[(T_t - T_p) \cdot (1 + \delta)^n] + p \cdot U[\{[(T_t - T_p) \cdot (1 + \delta)^n] - g\} - \{[(T_t - T_p) \cdot (1 + m)] \cdot e\} \cdot r] \quad (14)$$

Ou simplificando:

$$E[U] = (1 - p) \cdot U(R_i) + p \cdot U(P_i) \quad (15)$$

Onde: E é o operador de expectativa; U é a função utilidade; R_i é renda da desobediência atualizada conforme Equação 1; e P_i é renda da desobediência menos o pagamento no parcelamento especial conforme Equação 13.

Nos mesmos moldes de Gomes et al. (2023) pode-se comprovar as afirmações aqui expostas, pois em total honestidade ($T_t - T_p = 0$) a utilidade esperada é zero:

$$E[U] = (1 - p) \cdot U[(T_t - T_p) \cdot (1 + \delta)^n] + p \cdot U\{[(T_t - T_p) \cdot (1 + \delta)^n] - [(T_t - T_p) \cdot (1 + (m \cdot r))]\} \quad (16)$$

$$E[U] = (1 - p) \cdot U[(0) \cdot (1 + \delta)^n] + p \cdot U\{[(0) \cdot (1 + \delta)^n] - [(0) \cdot (1 + (m \cdot r))]\}$$

$$E[U] = 0$$

Já se o custo de oportunidade for maior que as punições reduzidas pelos benefícios do acordo de transação tributária ($\delta - g > \sqrt[n]{1 + (m \cdot e \cdot r)} - 1$) a utilidade esperada será positiva, maior que 1. Logo, a maximização da função utilidade proposta na equação 15 será obtida, substituindo $(1 + \delta)^n - g$ por $\delta - g$ e $(1 + (m \cdot e \cdot r))$ por $m \cdot e$. Assim, a derivada do custo de oportunidade será em função da Selic para o período máximo, bem como a diferença máxima entre o custo de oportunidade e a Selic, no intuito de comprovar que a desobediência é superior às punições deduzidas dos benefícios da transação tributária.

Da condição de primeira ordem tem-se que:

$$\frac{dEU}{dSelic} = \delta - g \cdot (1 - p) \cdot U'(T_t - T_p) + (\delta - g - m \cdot e) \cdot p \cdot U'(T_t - T_p) > 0$$

$$U'(T_t - T_p)[\delta - g \cdot (1 - p) + (\delta - g - m \cdot e) \cdot p] > 0$$

$$[\delta - g \cdot (1 - p) + (\delta - g - m \cdot e) \cdot p] > 0$$

$$\delta - g - \delta p - g + \delta p - g - m \cdot e \cdot p > 0$$

$$\delta - g > m \cdot e \cdot p$$

Assim, comprova-se que o custo de oportunidade da desobediência tributária menos o custo de execução fiscal é maior que a probabilidade de pagamento da punição reduzida pelos benefícios do acordo de transação tributária, ou seja, ($\delta - g > \sqrt[n]{1 + (m \cdot e \cdot r)} - 1$).

Logo, a partir dos pressupostos apresentados estabelecem-se as variáveis do modelo teórico para o jogo da desobediência tributária completo como:

(j) o conjunto de jogadores, $j = [\text{contribuintes (1) e fiscalização (2)}]$;

(b) o conjunto de participantes independentes, os julgadores, $b = [\text{DRJ, CARF, Juiz primeira instância, Tribunal e Tribunais Superiores}]$;

(i) o conjunto das estratégias: para os contribuintes é $S_i^1 = \{\text{obedecer e desobedecer}\}$ e para a fiscalização $S_i^2 = \{\text{fiscalizar e não fiscalizar}\}$;

(k) o conjunto dos movimentos possíveis dos jogadores: dos contribuintes $k^1 =$ (pagar, impugnar, recorrer, embargar e parcelar), da fiscalização $k^2 =$ (autuar e não autuar), dos julgadores $k^b =$ (anular e manter) os autos de infração.

(U) o conjunto de recompensas dos jogadores, sendo:

$C_i =$ Saídas de caixa do contribuinte;

$C_f =$ Custo do Estado;

$R_i =$ Auto de infração com as penalidades e acréscimos legais;

$P_f =$ Auto de infração com as reduções das penalidades pelo acordo de transação tributária;

$R_i =$ Rentabilidade da desobediência tributária;

$P_i =$ Rentabilidade da desobediência tributária menos o parcelamento do auto de infração, com as reduções das penalidades pelo acordo de transação.

A Figura 3 apresenta a Matriz de Recompensas (*Pay-offs*) do Jogo da Desobediência Tributária Completo, considerando os custos da execução fiscal, bem como o pagamento de acordo com a transação tributária firmada com a PGFN.

	Con- tribuinte	Fis- calização	Movimentos – fiscalização (contribuinte, [julgadores])	Recom- pensas
	{ <i>estratégia</i> }			(Con- tribuinte, Fis- calização)
U:	Obedecer	Não Fiscalizar		(0, 0)
	Obedecer	Fis- calizar	Não autuar	(- C_i , - C_f)
	Obedecer	Fis- calizar	Autuar (impugnar, recorrer, [anular])	(- C_{i^*} , - C_{f^*})
	Obedecer	Fis- calizar	Autuar (impugnar, recorrer, [manter], embargar, [anular])	(- $C_{i^{**}}$, - $C_{f^{**}}$)
	Obedecer	Fis- calizar	Autuar (impugnar, recorrer, [manter], embargar, [manter], pagar)	(- R_f , R_f)
	Obedecer	Fis- calizar	Autuar (impugnar, recorrer, [manter], embargar, [manter], parcelar)	(- P_f , P_f)
	Deso- bedecer	Não Fiscalizar		(R_i , 0)
	Deso- bedecer	Fis- calizar	Não autuar	(R_{i^*} , - C_f)
	Deso- bedecer	Fis- calizar	Autuar (impugnar, recorrer, [anular])	($R_{i^{**}}$, - $C_{f^{**}}$)

Desobedecer	Fiscalizar	Autuar (impugnar, recorrer, [manter], embargar, [anular])	(R_i^{***}, C_j^{***})
Desobedecer	Fiscalizar	Autuar (impugnar, recorrer, [manter], embargar, [manter], pagar)	(P_i, R_j)
Desobedecer	Fiscalizar	Autuar (impugnar, recorrer, [manter], embargar, [manter], parcelar)	(P_i^*, P_j)

Figura 3: Matriz de Recompensas (*Pay-offs*)

Fonte: elaborado pelos autores

Portanto, as recompensas ocorrem quando os contribuintes adotam as seguintes *{estratégias}* e (movimentos) *{obedecer, desobedecer (pagar, impugnar, recorrer, embargar, pagar e parcelar)}* e a fiscalização *{fiscalizar, não fiscalizar (autuar e não autuar)}*, sendo que as recompensas serão aumentadas ou diminuídas quando os julgadores adotam as suas decisões [anular e manter].

Da mesma forma que Gomes et al. (2023) assume-se que o auto de infração do contribuinte cuja estratégia é obedecer é menor que o auto de infração do contribuinte desobediente, bem como do custo da fiscalização. Logo, se a fiscalização autuar um contribuinte obediente terá somente custos, pois não recuperará o investimento naquela auditoria fiscal. Ademais, o contribuinte obediente ao ser fiscalizado terá somente custos, seja de atendimento à fiscalização, assim como do processo administrativo fiscal, no processo judicial fiscal e o possível pagamento ou parcelamento do auto de infração. Assume-se também que $\delta - g > \sqrt[n]{1 + (m \cdot e \cdot r)} - 1$ quando o contribuinte adota a estratégia da desobediência, logo $P_f < R_f$ e $P_i < R_i$. O auto de infração recolhido no parcelamento especial é maior que o custo de fiscalização e do processo administrativo fiscal, bem como no processo judicial fiscal ($P_i > C_f$). O equilíbrio no jogo ocorre quando do atingimento do objetivo, isto é, quando o contribuinte maximiza sua utilidade esperada e a fiscalização recebe seu auto de infração lavrado.

Portanto, analisando a Matriz de Recompensas (*Pay-offs*) do Jogo (Figura 3), constata-se que quando o contribuinte adota a estratégia de obedecer, não se verifica remuneração, mas somente saídas de caixa, seja através de pagamentos de custos de defesa ou pagamento do auto de infração. Desta forma, essa estratégia é estritamente dominada pela decisão de desobediência, na qual o contribuinte possui uma expectativa de remuneração positiva em qualquer que seja a estratégia da fiscalização ou movimento dos órgãos julgadores. Além disso, tendo em vista que o auto de infração na desobediência é maior que o auto de infração na obediência, bem como há recuperação do custo da fiscalização, do processo administrativo fiscal e do processo judicial fiscal, a remuneração da fiscalização na desobediência é maior que na obediência. Sendo assim, o único equilíbrio de Nash no Jogo da Desobediência Tributária Completo continua a ser o observado em Gomes et al. (2023), qual seja, *{desobedecer (impugnar, recorrer, embargar, parcelar); Fiscalizar (autuar)}*.

Para corroborar esse entendimento apresenta-se agora o Jogo da Desobediência Tributária Completo por meio da Árvore de Decisão, sendo que a dinâmica também se inicia com o Contribuinte escolhendo uma entre as duas estratégias {*obedecer ou desobedecer*}, a Fiscalização movimenta-se na sequência escolhendo {*fiscalizar ou não fiscalizar*} e adota um dos dois movimentos possíveis (autuar ou não autuar). Em seguida, o contribuinte adota os seus movimentos: (pagar, parcelar, impugnar, recorrer e embargar). A Figura 4 apresenta a árvore para o Jogo da Desobediência Tributária Completo, sendo que o jogo começa na ponta da pirâmide do diagrama onde o Contribuinte escolhe entre desobedecer ou obedecer a legislação tributária. Dois ramos partem da raiz para baixo e cada um representa uma das escolhas, desobedecer ou obedecer. Cada ramo aponta para um nó de decisão da Fiscalização, já que esse jogador toma sua decisão de entrada depois que o contribuinte apura e recolhe seu tributo. De cada um desses dois nós de decisão estendem-se dois ramos que representam os dois movimentos possíveis à Fiscalização, fiscalizar ou não fiscalizar. Se a Fiscalização decidir fiscalizar apresentam-se mais dois nós de decisão, autuar ou não autuar. Em cada nó de decisão terminal estão demonstradas as possíveis recompensas para a Fiscalização e para o Contribuinte, sempre nessa ordem. E, assim, segue o jogo da esquerda para direita até o final, que acontece quando o contribuinte escolhe parcelar o auto de infração com os benefícios do acordo de transação tributária.

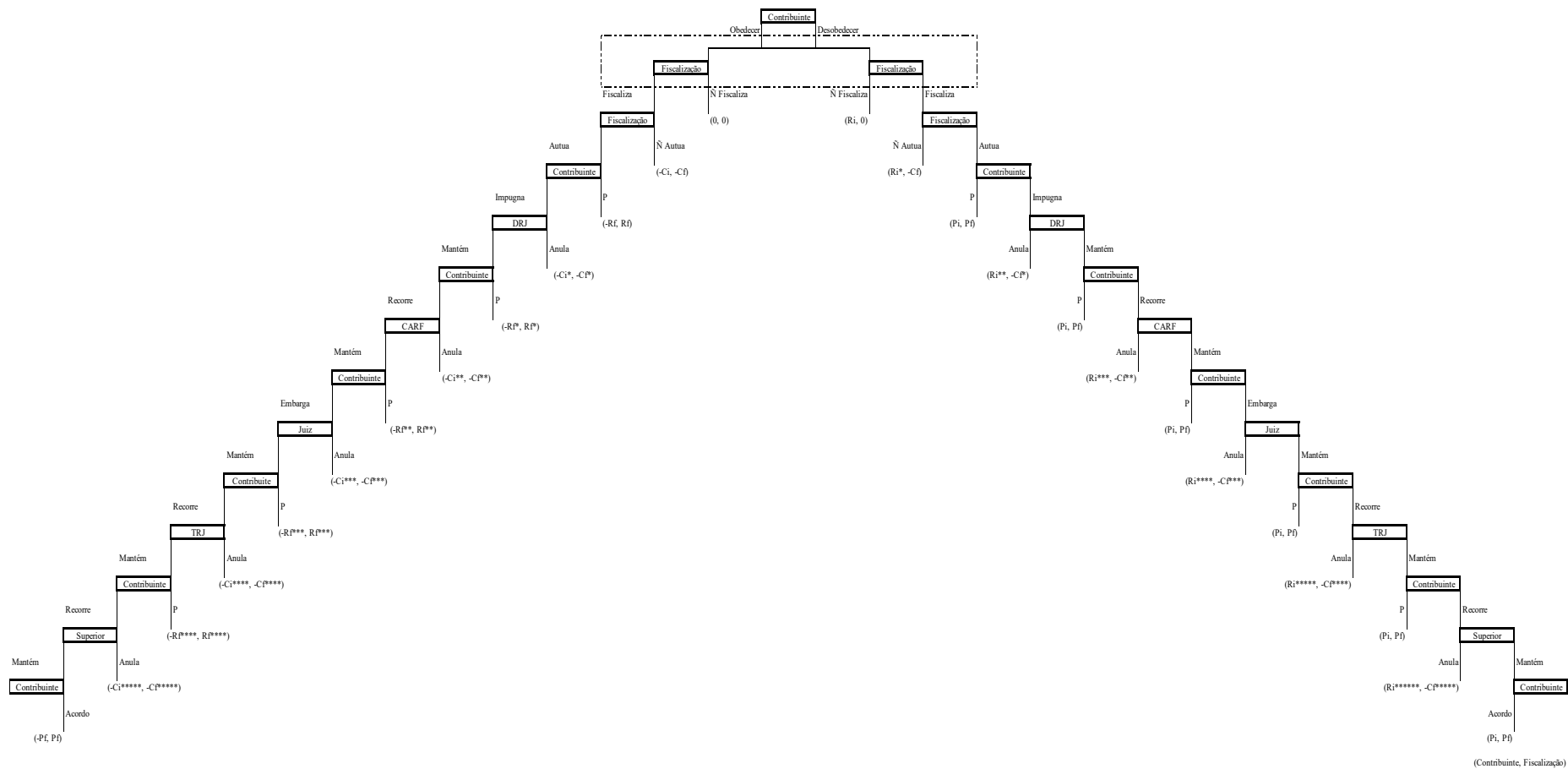


Figura 4: Árvore para o Jogo da (Des)obediência tributária Completo

Fonte: Elaborado pelos autores.



Analisando a Árvore do Jogo da Desobediência Completo (Figura 4) verifica-se também que o contribuinte que adota a estratégia {obedecer} apresenta durante todo o jogo saídas de caixa e em nenhuma fase do jogo tem expectativa de entrada de caixa, uma vez que terá custos com atendimento à fiscalização e depois com os processos administrativo fiscal e judicial fiscal.

Em contrapartida o contribuinte que adota a estratégia {desobedecer} auferirá resultados positivos quando a fiscalização adota a estratégia {não fiscalizar} ou o movimento (não autuar). Esses resultados positivos também são observados quando os julgadores (DRJ, CARF, Juiz, TRJ e Superior) adotam o movimento de anular o auto de infração. Além disso, o contribuinte desobediente, que aplicou o recurso da desobediência, poderá auferir fluxos de caixa positivos em qualquer momento do jogo quando resolver parcelar seu auto de infração ao abrigo dos benefícios fiscais do acordo de transação tributária.

Já a fiscalização também não terá resultados positivos quando fiscaliza um contribuinte obediente, uma vez que o auto de infração é menor que o custo de fiscalização, sendo que o prejuízo somente aumenta com o passar do tempo pelos investimentos nos processos administrativo fiscal e judicial fiscal. A única oportunidade de a fiscalização receber recursos positivos pelo auto de infração é quando fiscaliza um contribuinte que adotou a estratégia da desobediência e adota o movimento de (parcelar) ao abrigo do acordo de transação tributária. Pois, o auto de infração do desobediente é superior ao do obediente e suficiente para superar o custo da fiscalização.

Portanto, a estratégia {obedecer} é estritamente dominada pela estratégia {desobedecer} e a estratégia {não fiscalizar} é estritamente dominada pela estratégia {fiscalizar}. Logo, dado a necessidade de caixa do Estado, que precisa negociar com os contribuintes concedendo-lhes benefícios fiscais, tais como, redução de multa e juros, alongamento de prazos e anulação de crimes tributários, alinhada à complexidade tributária, que gera incertezas a toda sociedade, fornece um ambiente perfeito para os contribuintes identificarem fluxos de caixa positivos com a desobediência tributária. Portanto, enquanto o Estado não fizer uma reforma tributária que deixe mais simples o sistema tributário nacional sempre haverá oportunidades para os contribuintes serem remunerados através dos tributos.

Então, corroborando com os achados de Gomes et al. (2023) percebe-se no jogo da desobediência completo que mesmo com os aumentos dos encargos legais, bem como dos gastos com as garantias necessárias ao processo judicial fiscal, o único equilíbrio de Nash é {*desobedecer (impugnar, recorrer, embargar, parcelar) e fiscalizar (autuar)*}.

4. CASO GERDAU – ÁGIO INTERNO

Com objetivo de realizar uma triangulação e verificar empiricamente se as conclusões observadas neste artigo através das análises da Matriz de Recompensas - Payoffs (Figura 3) e da Árvore de Decisão para o Jogo da (Des)obediência tributária Completo (Figura 4) podem ser constatadas no dia a dia das empresas, analisa-se o Caso Gerdau de Ágio Interno. O Caso Gerdau de Ágio Interno é de notório conhecimento da academia em diversas ciências (Direito, Contabilidade e Economia), bem como no

âmbito dos processos administrativo e judicial fiscal, nos quais os julgadores se debruçaram sobre os diversos processos para concluir se a operação foi legítima ou não.

No Caso Gerdau de *Ágio Interno*, o Grupo realizou operações de reorganização societária (subscrição de capital, incorporação e cisão). A combinação dessas operações gerou um *ágio* que teve reflexos na apuração do Imposto de Renda e da Contribuição Social de diversas empresas do Grupo. Segundo a fiscalização o *ágio* emanado da operação seria indedutível, pois tratava-se de *ágio* interno gerado artificialmente no grupo econômico. Todavia, o Grupo Gerdau sustentava a legitimidade da dedução realizada, pois toda a operação foi realizada na estrita legalidade, nos termos do art. 36 da Lei 10.637/02 e nos artigos 7º e 8º da Lei 9.532/97.

O caso teve início com a reorganização societária ocorrida a partir de dezembro de 2004, envolvendo várias sociedades empresárias vinculadas ao Grupo Gerdau, quais sejam: (i) a Gerdau S/A, (ii) a Gerdau Participações S/A, (iii) a Gerdau Açominas S/A, (iv) a Gerdau Internacional Empreendimentos Ltda, (v) a Gerdau Aços Especiais S/A, (vi) a Gerdau Comercial de Aços S/A, (vii) a Gerdau Aços Longos S/A e (viii) Gerdau América do Sul Participações S/A.

No momento imediatamente anterior ao início da reorganização, em 29/12/2004, a Gerdau S/A detinha a maioria do capital votante da Gerdau Açominas S/A (91,49%), da Gerdau Participações S/A (98,98%) e da Gerdau Internacional Empreendimentos Ltda (94,88%). Contudo, neste mesmo dia, com base nos Laudos de Avaliação Econômica das Participações Societárias, elaborado pela empresa Metal Data Engenharia e Representações, em 22/12/2004, a Gerdau S/A aumentou capital da Gerdau Participações S/A com as ações da Gerdau Açominas S/A e parte da Gerdau Internacional Empreendimentos Ltda, gerando neste aumento de capital um ganho de capital, bem como um *ágio* a ser amortizado de R\$ 10.347.317.617,46, sendo R\$ 9.460.436.468,30 relativos à Gerdau Açominas S/A e R\$ 886.881.149,16 relativos à Gerdau Internacional Empreendimentos.

Destaca-se que conforme o art. 36 da Lei nº 10.637/2002 esse ganho de capital da Gerdau S/A obtido pela mais valia das ações da Gerdau Açominas S/A e da Gerdau Internacional Empreendimentos Ltda na incorporação de capital da Gerdau Participações S/A não precisaria ser tributado naquele momento, pois haveria um diferimento da tributação para quando da alienação das novas ações obtidas. Ressalta-se que o art. 36 da Lei nº 10.637/2002 somente foi revogado pela Lei nº 11.196/2005, portanto à época da reorganização societária do Grupo Gerdau ele estava vigente.

Assim, em 09/05/2005, quatro meses após a integralização de capital pela Gerdau S/A na Gerdau Participações, esta foi incorporada pela sua controlada Gerdau Açominas S/A. Com a incorporação, a Gerdau Açominas passou a amortizar o *ágio* que estava registrado na Gerdau Participações, relativo ao investimento que esta detinha na própria Gerdau Açominas. Neste ponto, cabe destacar que conforme os artigos 7º e 8º da Lei nº 9.532/97 o *ágio* poderia reduzir a base de cálculo do IRPJ e da CSLL. Portanto, a Gerdau Açominas S/A não estava infringindo à lei.

Efetuada a incorporação, a Gerdau Açominas passou a amortizar o *ágio* absorvido da Gerdau Participações, à taxa de 1/120 ao mês. Isso ocorreu durante três meses, após os quais houve uma cisão parcial da Gerdau Açominas, com redução do seu capital

social e com incorporação das parcelas cindidas por quatro sociedades, quais sejam, (i) Gerdau Aços Especiais, (ii) Gerdau Aços Longos, (iii) Gerdau Comercial de Aços e (iv) Gerdau América do Sul. Logo, a partir de agosto/2005 as novas empresas advindas da cisão da Gerdau Açominas passaram a amortizar o ágio num prazo de 117 meses, pois já havia ocorrido a amortização de três meses na cindida.

Em 03/08/2009, ou seja, quatro anos após o início da amortização do ágio, a Receita Federal do Brasil iniciou a fiscalização da amortização do ágio interno do Grupo Gerdau. Diversas foram as fiscalizações, sendo que todas as empresas que amortizaram o ágio foram autuadas por todo o período de amortização. Em 2012, dois anos após o encerramento da primeira autuação, o Conselho Administrativo de Recursos Fiscais (CARF) publicou os primeiros Acórdãos (decisões) a respeito do ágio amortizado pelo Grupo Gerdau, conforme Figura 5, com um resumo das principais decisões.

Processo	Acórdão	Sessão	Recorrente	Ano- Calendário	Decisão
16682.7202 71/201154	1301- 001.434	12 /02/2014	Gerdau Aços Longos S/A	20 06, 2007, 2008, 20 09, 2010	Negar provimento ao recurso voluntário
16682.7205 33/201423	1302- 002.349	17 /08/2017	Gerdau Aços Longos S/A	20 11	Negar provimento ao recurso voluntário quanto a indedutibilidade do ágio.
16682.7225 31/201631	1301- 003.351	18 /09/2018	Gerdau Aços Longos S/A	20 12	Negar provimento ao recurso voluntário no que diz respeito à dedutibilidade do ágio interno
16682.7205 56/2018-61	1402- 006.322	14 /08/2023	Gerdau Aços Longos S/A	20 13	Negar provimento ao recurso voluntário em relação às despesas com amortização de ágio

11080.7237 02/2010-19	1101- 00.709	11 /04/2012	Ger- dau Comercial de Aços S/A	20 05, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010	Dar pro- vimento ao re- curso voluntário
16643.0002 76/2010-42	1101- 000.811	02 /10/2012	Ger- dau Inter- nacional	20 05	Dar pro- vimento ao re- curso voluntário
11080.7237 01/2010-74	1101- 00.710	11 /04/2012	Ger- dau Aços Especiais S/A	20 05, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010	Dar pro- vimento ao re- curso voluntário
11080.7327 40/201143	1402- 002.322	04 /10/2016	Ger- dau Aços Especiais S/A	20 06, 2007	Negar pro- vimento ao re- curso voluntário.
11065.7206 50/201521	1201- 001.896	20 /09/2017	Ger- dau Aços Especiais S/A	20 10, 2011, 2012	Negar pro- vimento ao re- curso voluntário.
16682.7227 32/201638	1402- 003.700	23 /01/2019	Ger- dau S/A	20 11	Dar pro- vimento ao re- curso de ofício
16682.7203 14/2018-78	1401- 004.053	10 /12/2019	Ger- dau S/A	20 13, 2014, 2015	Negar pro- vimento ao re- curso voluntário.
16682.7222 38/2017-54	1402- 006.106	22 /09/2022	Ger- dau S/A	20 12	Dar pro- vimento ao re- curso voluntário para reconhecer a amortização do ágio
16682.7205 23/2017-31	1402- 006.107	22 /09/2022	Ger- dau S/A	20 13	Dar pro- vimento ao re- curso voluntário para reconhecer a amortização do ágio e cancelar os Autos de Infração.

Figura 5: Relação de processos julgados no CARF do Caso Gerdau – Ágio Interno

Fonte: Elaborado pelos autores

Observa-se na Figura 5 a heterogeneidade nas decisões, pois algumas são favoráveis ao Grupo Gerdau e outras não. Ou seja, conforme Gomes et al. (2023) e aqui exposto, dado a complexidade da legislação tributária brasileira, os julgadores não conseguem ter certeza da apuração dos tributos. Logo, tomam decisões contraditórias sobre um mesmo tema, gerando insegurança jurídica para toda a sociedade.

Conforme a alínea a.6 do item II, que trata dos passivos contingentes não provisionados, da nota explicativa 19 - Passivos Tributários, Cíveis e Trabalhistas e Ativos Contingentes, das Demonstrações Contábeis do Grupo Gerdau de 2022, a Gerdau S.A. e suas controladas são partes em processos administrativos e judiciais relativos à glosa da dedutibilidade do ágio gerado internamente, da base de cálculo do IRPJ e CSLL, decorrente da reorganização societária realizada em 2004/2005 no valor total atualizado em 2022 de R\$ 8.734.573 (mil).

Depreende-se da reprodução acima que do total da dívida atualizada (R\$8.734.573 mil), 66% (R\$5.755.883 mil) tem decisão favorável ao Grupo Gerdau no judiciário, apesar de não ter ainda uma decisão definitiva. Percebe-se, também, uma variância nas decisões, sendo positivas em alguns órgãos julgadores e negativas em outros. Corroborando a afirmação que a complexidade tributária brasileira gera insegurança jurídica para toda a sociedade, uma vez que os órgãos julgadores tomam decisões diferentes em todas as suas esferas. Ou seja, dado a complexidade tributária, o contribuinte não sabe qual é a base correta do tributo, nem a fiscalização e nem os julgadores. Logo, não se sabe quem é desobediente e quem é obediente do ponto de vista tributário.

Pois bem, aplicando o modelo matemático proposto por Gomes et al. (2023) e expandido neste artigo, o valor total do ágio interno do Grupo Gerdau de R\$10.347.317.617,46, gerou uma economia tributária para o Grupo de R\$3.518.087.989,94 que foi utilizado em 120 parcelas mensais e sucessivas conforme relatórios dos Acórdãos do CARF. Logo, atualizando essa economia tributária pela Taxa Selic a juros compostos tem-se um valor atualizado até dezembro de 2022 de R\$11.133.760.732,65. Ressalta-se que este valor foi identificado, dividindo a economia tributária por 120 parcelas, o que resultou uma economia mensal de R\$29.317.399,92, a qual foi atualizada pela taxa Selic a juros compostos, entre o mês de utilização e 31/12/2022.

Portanto, a economia tributária pela decisão estratégica da {desobediência} gerou uma remuneração fiscal para o Grupo Gerdau de R\$11.133.761 mil, enquanto a dívida atualizada, mesmo com os encargos legais, é de R\$8.734.573 mil. Logo, um ganho de R\$2.399.188 mil para o Grupo Gerdau que mesmo tento que arcar com o custo do seguro garantia de 8% sobre os valores em discussão judicial (R\$5.755.883 mil), o que acarretaria em R\$ 460.471 mil, ainda traria um ganho tributário de R\$ 1.938.717 mil. Tal afirmação corrobora as conclusões identificadas neste artigo, bem como com as apresentadas por Gomes et al. (2023).

Cabe destacar que essa simulação partiu do pressuposto que o custo de oportunidade (δ) foi a taxa Selic. Todavia, a economia obtida pelo Grupo Gerdau pode ter sido utilizada para compra de estoques, pagamento de folha ou Capex que aumentaram a rentabilidade do patrimônio líquido do Grupo. Ou, poderia ter sido utilizado para quitação de empréstimos e financiamentos. Desta forma, tendo em vista a racionalidade que impõe a Teoria dos Jogos, tem-se a impressão que o ganho obtido pelo Grupo Gerdau pode ter sido até maior, uma vez que um ser racional, diante dessa situação, colocaria o benefício da economia tributária no maior custo de oportunidade possível à época da decisão.

Por fim, ressalta-se que se o Grupo Gerdau tivesse aderido ao acordo de transação tributária do Edital de Transação por Adesão (ETA) nº 9/22, o benefício fiscal também seria considerável. Com um desconto de 50% dos 95% da dívida (R\$8.734.573 mil), uma vez que se tem a necessidade de pagar 5% sem nenhuma redução, o Grupo Gerdau poderia pagar em 8 meses o valor de R\$4.585.651 mil. O que, comparado ao benefício identificado de R\$11.133.761 mil, geraria um ganho de R\$6.548.110 mil. Todavia, tendo em vista que o judiciário sinaliza para um ganho aos contribuintes, no caso o movimento do judiciário está sendo (anular), verifica-se, dentro do modelo, a remuneração plena do contribuinte (R_i). Logo, a decisão de aderir ao acordo de transação tributária é estritamente dominada pela estratégia de aguardar a decisão final do judiciário. Novamente, esse fato corrobora os achados desta pesquisa e da de Gomes et al. (2023).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme Varsano (1996) a mais radical das reformas tributárias realizadas no Brasil foi, certamente, a da década de 1960 que culminou com a publicação do Código Tributário Nacional (Lei nº 5.172/1966) e foi pensada como um bloco, um verdadeiro sistema tributário nacional. Com essa reforma eliminou-se a cumulatividade até então vigente no Brasil, eliminou-se tributos ineficientes e publicou-se novos tributos eficientes que aumentaram a arrecadação. Todavia, poucos anos depois a cumulatividade foi novamente introduzida no sistema tributário nacional, com a exigência do PIS, seguida do Finsocial, substituído pela Cofins.

Dado a demanda por novas fontes de receita, criou-se à CSLL, o IPMF, depois substituído pela CPMF que, finalmente, foi eliminado da legislação fiscal. Por fim, foi implementada a não cumulatividade das contribuições sociais, PIS e Cofins, que geraram um verdadeiro emaranhado de legislação, no qual a própria Receita Federal do Brasil, em sua coletânea, afirmava que não sabia se toda a legislação vigente estava ali publicada.

Portanto, é de notório conhecimento que o Brasil precisa novamente de uma radical reforma tributária, que simplifique a vida dos contribuintes e traga certeza sobre como apurar e pagar os tributos no Brasil. Contudo, para ser eficiente tem que se pensar em um novo sistema tributário que diga com clareza ou razoável certeza qual é a fonte de riqueza do Estado para que com essa informação o Estado desenhe seus investimentos e suas despesas, sem a necessidade de buscar a qualquer custo, novas fontes de receita que só distorcem o sistema tributário nacional e geram insegurança à toda sociedade.

Para ajudar nesse novo desenho e demonstrar a necessidade de retirar a complexidade tributária desnecessária do sistema tributário nacional o objetivo geral desta pesquisa foi responder a seguinte pergunta: Qual o impacto da transação tributária na decisão das empresas de encerrar (ou não) suas demandas fiscais e jurídicas à luz da teoria dos jogos?

Para tanto, desenvolveu-se um modelo teórico nos moldes da Teoria do Jogos e do trabalho de Gomes et al. (2023) para identificar qual seria a melhor decisão estratégica para o contribuinte tendo em vista a complexidade tributária brasileira e os acordos de transação tributária. Como resultado observou-se que o único equilíbrio de Nash é {desobedecer (impugnar, recorrer, embargar, parcelar); fiscalizar (autuar)}. Demonstrando, nos mesmos moldes de Gomes et al. (2023), que a complexidade tributária e os parcelamentos especiais repetitivos incentivam a desobediência tributária, mesmo o contribuinte tendo que arcar com o aumento da dívida tributária pelos encargos legais e pelos custos para garantir o processo judicial fiscal, tais como depósito judicial, seguro e fiança garantia ou penhora.

Ainda para confirmar os achados teóricos, realizou-se o estudo do Caso Gerdau de Ágio Interno cujos resultados corroboraram os resultados da teoria e demonstraram que devido ao longo prazo da cobrança fiscal no Brasil, aliado à frequente necessidade de caixa do Estado, que para supri-la tem que conceder descontos consideráveis aos contribuintes, há incentivos à desobediência tributária dos contribuintes.

Desta forma, enquanto houver a necessidade extrema de caixa pelo Estado e a confusão tributária brasileira, a melhor escolha para o contribuinte racional aumentar a performance do seu empreendimento é desobedecer à legislação tributária, Ou seja, optar por diminuir os passivos tributários no presente e pagá-los no futuro ao abrigo de algum parcelamento especial, caso seja necessário, pois ainda existe a chance do judiciário respaldar a decisão estratégica de desobediência tributária.

Nesses termos, esta pesquisa avançou o conhecimento da literatura sobre agressividade fiscal ao verificar que as empresas podem utilizar-se da complexidade tributária e da transação tributária para tomar sua decisão pela desobediência tributária.

O estudo evidenciou ainda, que a complexidade tributária gera insegurança jurídica, tornando a jurisprudência vacilante e aumentando os custos administrativos e judiciais que são arcados por toda a sociedade com julgamentos em várias esferas do processo. Ademais, a complexidade tributária faz com que os contribuintes e a fiscalização tenham dúvidas sobre a aplicação da lei, gerando um ambiente de desconfiança entre as partes.

Adicionalmente, um ambiente vulnerável pode afetar a moral tributária dos contribuintes, pois deixa espaço para aqueles desonestos não recolherem tempestivamente seus tributos se financiando com os recursos do Estado. E, pode fazer com que os contribuintes honestos se sintam ultrajados e desmotivados a honrar seus compromissos tributários tempestivamente, porque viram seus concorrentes desonestos serem beneficiados com subvenções fiscais (transações tributárias). Portanto, este estudo abre

espaço para a percepção de que os parcelamentos especiais podem não ser justos para a sociedade.

Sendo assim, esta pesquisa também entende a necessidade de constituição de um órgão independente para identificação da complexidade tributária desnecessária no Brasil, nos moldes hoje desenvolvido pela OTS - *Office of Tax Simplification* no Reino Unido.

Como possíveis caminhos para novas pesquisas na área sugere-se o mesmo estudo com outras empresas para verificar se os achados serão os mesmos, bem como estudos focados nos tributos municipais e estaduais.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alm, J., & Beck, W. (1993). Tax amnesties and compliance in the long run: A time series analysis. *National Tax Journal*, 53-60.
- Alm, J., & Martinez-Vazquez, J. (2003). Institutions, paradigms, and tax evasion in developing and transition countries.
- Andreoni, J., Erard, B., & Feinstein, J. (1998). Tax compliance. *Journal of economic literature*, 36(2), 818-860.
- Bayer, R. C., Oberhofer, H., & Winner, H. (2015). The occurrence of tax amnesties: Theory and evidence. *Journal of Public Economics*, 125, 70-82.
- Bierman, H. S., & Fernandez, L. (2010). *Teoria dos Jogos*. 2ª edição.
- Cavalcante, R. Estudo Exploratório Acerca da Influência do Parcelamento de Débitos sobre a Arrecadação Tributária da União. Monografia Especialização em orçamento Público do Instituto Serzedello Corrêa – ISC/TCU, 2010. Disponível em <http://portal2.tcu.gov.br/portal/pls/portal/docs/2293025.PDF>.
- Christian, C. W., Gupta, S., & Young, J. C. (2002). Evidence on subsequent filing from the state of Michigan's income tax amnesty. *National Tax Journal*, 703-721.
- Coletto Pohlmann, M., & de Iudícibus, S. (2006). Classificação da pesquisa tributária: uma abordagem interdisciplinar. *Enfoque: reflexão contábil*, 25(3).
- Crane, S. E., & Nourzad, F. (1990). Tax rates and tax evasion: evidence from California amnesty data. *National Tax Journal*, 189-199.
- Das-Gupta, A., Lahiri, R., & Mookherjee, D. (1995). Income tax compliance in India: An empirical analysis. *World Development*, 23(12), 2051-2064.
- Fisher, R. C., Goddeeris, J. H., & Young, J. C. (1989). Participation in tax amnesties: The individual income tax. *National Tax Journal*, 15-27.
- Giroud, X., & Rauh, J. (2017). State taxation and the reallocation of business activity: evidence from establishment-level data (Working Paper).[sl]:[sn].
- Gomes, A. P. M. (2020). O impacto da complexidade tributária e dos parcelamentos especiais na tomada de decisão da (des) obediência tributária das empresas brasileiras listadas na B3: um estudo sob a ótica da teoria dos jogos.
- Gomes, A. P. M., Cunha, J. V. A. D., Francisco, J. R. D. S., & Lara, F. T. D. R. (2023). Modelo teórico para discussão da desobediência tributária a partir da teoria dos jogos. *BBR. Brazilian Business Review*, 20, 281-300.

- Hasseldine, J., & Li, Z. (1999). More tax evasion research required in new millennium. *Crime, law and social change*, 31(2), 91-104.
- Jacob, M. (2018). A note on tax research. *Revista Contabilidade & Finanças*, 29, 339-342.
- Jacob, M., & Michaely, R. (2017). Taxation and dividend policy: the muting effect of agency issues and shareholder conflicts. *Review of Financial Studies*, 30, 3176-3222.
- Laffer, A. B., Winegarden, W. H., & Childs, J. (2011). The economic burden caused by tax code complexity. The Laffer Center for Supply-Side Economics.
- Le Borgne, E., & Baer, K. (2008). Tax amnesties: Theory, trends, and some alternatives. International Monetary Fund.
- Luitel, H. S. (2007). Short-run and long-run effects of tax amnesties on tax revenues: evidences from US states. In *Proceedings of the hundredth annual conference on taxation* (pp. 402-413).
- Luitel, H. S. (2014). *Is Tax Amnesty a Good Tax Policy?: Evidence from State Tax Amnesty Programs in the United States*. Lexington Books.
- Mikesell, J. L. (1986). Amnesties for state tax evaders: The nature of and response to recent programs. *National Tax Journal*, 39, 507.
- Mikesell, J. L., & Ross, J. M. (2012). Fast money? The contribution of state tax amnesties to public revenue systems. *National Tax Journal*, 65(3), 529-562.
- Mikesell, J. L., & Ross, J. M. (2012). Fast money? The contribution of state tax amnesties to public revenue systems. *National Tax Journal*, 65(3), 529-562.
- Morais, C., Macedo, L., & Borges, R. (2011). O Resultado Arrecadatório do REFIS, do PAES e do PAEX e seu Impacto na Sensação de Risco Subjetivo pelos Devedores. Monografia do Curso de Administração Tributária da Escola de Administração Fazendária-ESAF.
- Nash, J. (1951). Non-cooperative games. *Annals of mathematics*, 286-295.
- Office of Tax Simplification (OTS), Complexity Index (2015), retrieved 26 September 2017 from <https://www.gov.uk/government/publications/office-of-tax-simplification-complexity-index>
- Paes, N. L. (2012). O Parcelamento Tributário e Seus Efeitos sobre o Comportamento dos Contribuintes. *Revista Economia*.
- Paes, N. L. (2014). Os efeitos dos parcelamentos sobre a arrecadação tributária. *Estud. Econ., São Paulo*, vol. 44, n.2, p. 323-350, abr.-jun. 2014
- Patel, E., Seegert, N., & Smith, M. (2017). At a loss: The real and reporting elasticity of corporate taxable income. Available at SSRN 2608166.
- Putnam, Robert. *Diplomacy and Domestic Politics: The Logic of Two-Level Games*. International Organization. Vol. 42, No. 3, p. 427-460, 1988.
- Ross, J. M., & Buckwalter, N. D. (2013). Strategic tax planning for state tax amnesties: Evidence from eligibility period restrictions. *Public Finance Review*, 41(3), 275-301.
- Ross, J. M., & Buckwalter, N. D. (2013). Strategic tax planning for state tax amnesties: Evidence from eligibility period restrictions. *Public Finance Review*, 41(3), 275-301.
- Shevlin, T., Thornock, J., & Williams, B. (2017). An examination of firms' responses to tax forgiveness. *Review of Accounting Studies*, 22(2), 577-607.

Torgler, B. (2003). Tax morale: Theory and empirical analysis of tax compliance (Doctoral dissertation, University_of_Basel).

Torgler, B. (2007). Tax Compliance and Tax Morale: A Theoretical and Empirical Analysis. Cheltenham, UK: Edward Elgar

Ulph, D. T. (2014). Measuring tax complexity. Kluwer Law International.

Varsano, R. (1996). A evolução do sistema tributário brasileiro ao longo do século: anotações e reflexões para futuras reformas.

Von-Neumann, J., Morgenstern, O. Theory of Games and Economic Behavior. Princeton: Princeton University Press, 1944.