

Revista Cadernos de Finanças Públicas

03 | 2025



TESOURO NACIONAL

Monitoramento Fiscal Pelo Sped e a Decisão de Evasão: Percepção dos Contribuintes

Luís Gustavo Chiarelli de Sousa

RESUMO

Este estudo avalia a percepção dos contribuintes sobre a influência de um ambiente marcado pelo monitoramento fiscal na redução do *tax gap*. A literatura não apresenta consenso se maiores monitoramentos e fiscalizações podem ser capazes de reduzir o *tax gap* ou aumentar a conformidade tributária. Nesse aspecto, a análise da percepção dos contribuintes sob monitoramento permite avaliar os principais determinantes do *tax gap* em tal ambiente, utilizando como metodologia a modelagem de equações estruturais PLS-SEM, por se tratar de variáveis latentes. Os resultados indicaram que houve influência significativa da maior parte dos principais determinantes do *tax gap* e dos monitoramentos fiscais na redução do *tax gap* e no aumento da conformidade fiscal. Esse resultado desperta a necessidade de estudos que aprofundem o conhecimento da literatura sobre o comportamento dos contribuintes e seus efeitos na conformidade e na evasão fiscal.

Palavras-Chave: Tax Gap. Tax compliance. Monitoramento Fiscal. SPED.

JEL: H26; H21; H29.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. REVISÃO DA LITERATURA	6
2.1. <i>Tax Gap</i>	6
2.2. <i>Penalidades</i>	7
2.3. <i>Tax compliance</i>	8
2.4. <i>Fiscalização e monitoramento</i>	9
2.5. <i>Tecnologia</i>	11
2.6. <i>Hipóteses</i>	13
3. METODOLOGIA	14
3.1. <i>PLS (partial least squares)</i>	14
3.1.1. <i>Indicadores e relações entre os constructos</i>	15
3.2. <i>Delimitação da amostra mínima da pesquisa</i>	18
4. RESULTADOS E ANÁLISES	18
4.1. <i>Análise do modelo de mensuração das equações estruturais</i>	19
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26

1. INTRODUÇÃO

Estimulados por um ambiente de crise econômica e política, as propostas legislativas recentes do governo federal brasileiro evidenciaram um dos principais desafios enfrentados pelos governantes: o incontrolável aumento das despesas públicas. Em meio à dificuldade da implementação das alternativas históricas utilizadas para cobertura dessas despesas, que são a criação de novos tributos ou o aumento da sua carga, dificuldade essa originada pelo fato dos contribuintes já enfrentarem uma elevada carga tributária, resta ao governo maximizar a sua arrecadação sem alteração da legislação tributária buscando a redução da assimetria informacional com os contribuintes na tentativa de reduzir o *tax gap*, que é a lacuna entre a arrecadação estabelecida na legislação tributária e aquela que é tempestivamente recolhida aos cofres públicos, resultante da ineficiência arrecadatória das autoridades tributárias e da evasão fiscal, dentre outros elementos (MAZUR; PLUMLEY, 2007).

Nesse anseio por uma menor assimetria informacional com os contribuintes, uma das principais dificuldades dos decisores políticos dos países emergentes é encorajar o aumento dos níveis de conformidade (CUMMINGS et al., 2009). A assimetria é estimulada pelos contribuintes que constantemente desafiam o governo a identificar as suas transações por meio das declarações próprias ou de terceiros (LEDERMAN, 2010) e favorece um ambiente propício para a existência do *tax gap*.

Desse nexos entre a assimetria da informação e o aumento do *tax gap* decorre o enfraquecimento da arrecadação tributária e, em consequência, orçamentos menores demandam a necessidade de implementação de políticas públicas para o monitoramento fiscal e auditorias (TELLE, 2013). Especificamente no Brasil, a implementação do SPED teve como um dos seus objetivos o aumento do acesso às informações dos contribuintes, o que possibilitaria uma maior eficiência das autoridades fiscais e, uma possível redução do *tax gap*. A prioridade inicial da ferramenta baseou-se nos tributos sobre o consumo pela sua representatividade na arrecadação, característica marcante dos países emergentes (KEEN; SMITH, 2006).

A literatura do *tax gap* indica a existência de uma influência positiva dos aumentos das penalidades, do *tax compliance*, da tecnologia e da fiscalização na redução do *tax gap* quando analisados individualmente (CASABURI; TROIANO, 2016; CUMMINGS et al., 2009; DORAN, 2009; LEDERMAN, 2018; RACZKOWSKI, 2015; TELLE, 2013), sendo esses os seus principais determinantes. Contudo, Bird e Zolt (2008) colocam em dúvida a afirmação de que maiores monitoramento e fiscalização aumentem o *compliance* e a arrecadação, sendo que Bird

(2015) registra ainda a relevância do custo administrativo e de *compliance* associados à cobrança de tributos, gerando suspeição quanto à sua eficácia.

Tais estudos, ao indicarem resultados alternativos à literatura dominante, reforçam a contribuição desse trabalho, que pretende dar resposta ao seguinte questionamento: *o uso das práticas fiscais digitais pela administração tributária contribui para a redução do tax gap na percepção dos contribuintes?* De tal modo, o objetivo é avaliar, a partir da visão dos contribuintes, se a influência do monitoramento fiscal advindo com o SPED impactou o *tax gap* no Brasil. Considerando a impossibilidade da mensuração direta da percepção dos contribuintes, foram utilizadas variáveis latentes, analisadas através da modelagem PLS (*Partial Least Squares*), abordagem de alcance geral para predição e inferência causa-efeito.

O estudo baseia-se na teoria da agência, em que a relação principal-agente é representada, respectivamente, pelo governo e pelos contribuintes. A relação de agência pode ser encontrada em diversas situações e em todos os níveis de gerenciamento de organizações (JENSEN; MECKLING, 1976). Embora a relação aqui tratada não seja pautada em um contrato pessoal entre principal e agente, existe o mesmo dever e responsabilidade de um contrato estabelecido pela própria legislação tributária. No caso do Brasil, em que grande parte dos tributos é lançado por homologação, o agente (contribuinte) assume a responsabilidade pela apuração e recolhimento do tributo, assumindo o compromisso de buscar a função de utilidade do principal (governo), atendendo os normativos legais emanados por este ou em nome deste.

Diante do exposto, o resultado deste estudo apresenta novas respostas a solidificar a literatura do *tax gap*, assim como de seus principais determinantes. Nesse âmbito traz informações mais robustas sobre o comportamento dos contribuintes, ou a sua percepção, frente a implementação de um sistema de monitoramento fiscal, evento esse que possui demandas na literatura para abordagem dos seus efeitos (BIRD, 2015; BIRD; ZOLT, 2008; JOHNSON; MASCLET; MONTMARQUETTE, 2010), assim como questionamentos sobre o uso da tecnologia para confronto das informações com a declaração de terceiros (ALM, 2021; ALM; SOLED, 2017; CASABURI et al., 2016). Na mesma direção, essas respostas sobre o comportamento dos contribuintes apoiam os estudos sobre as políticas fiscais a serem desenvolvidas pelas autoridades tributárias e legisladores a fim de aprimorar o sistema tributário, visando uma arrecadação mais eficiente (MCMANUS; WARREN, 2006).

Com relação à percepção dos contribuintes, a sua análise gera *insights* para possibilitar o desenvolvimento de alternativas para o contenção do *tax gap* (LEDERMAN, 2018), reduzindo os impactos das frequentes crises econômicas enfrentadas pelos países, assim como também é

relevante para a consolidação das literaturas que abordem sobre o persistente problema da evasão fiscal, sua extensão e o seu comportamento (ALLINGHAM; SANDMO, 1972).

Nesse contexto, no caso do Brasil, contribui com a análise do *enforcement* em questão, o SPED, permitindo a comparação com a expectativa que lhe foi dada quanto à sua capacidade de auxiliar a redução do *tax gap*.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. *Tax gap*

A origem do *tax gap* está vinculada à não conformidade, que por sua vez tem origem na insatisfação com os governos e seus gastos, apatia e corrupção, como alguns dos exemplos, podendo incluir ainda a complexidade da legislação fiscal. Neste contexto, a compreensão do não cumprimento é essencial para desenvolver as estratégias para incentivo da conformidade fiscal, inteligência essa que pode ser obtida pelas autoridades fiscais através de fiscalizações ou fontes externas, tais como estatísticas e literatura sobre o comportamento dos contribuintes e gestão de risco (MCMANUS; WARREN, 2006).

Para dar números à relevância do tema, o IRS indica que as últimas estimativas do *tax gap* nos EUA para os anos fiscais entre 2011 e 2013 foi de US\$ 441 bilhões por ano em média (IRS, 2021), o que significa que 83,6% dos impostos são pagos voluntariamente e de forma tempestiva. Tais indicadores tiveram irrelevantes alterações na publicação referente ao ano fiscal de 2019. Já os países membros da União Europeia possuíam um VAT *gap* médio de 11,5% em 2020, com maior *gap* na Romênia, com 34,3%, e menor *gap* na Suécia, com 1,9% (PONIA-TOWSKI et al., 2020).

Dado a sua importância na arrecadação, a contenção da evasão fiscal, fenômeno esse que compõe o *tax gap*, deve ser baseada em tarefas multidirecionais e multifacetadas da autoridade tributária considerando as características de cada país, sendo necessárias soluções específicas. Dessa forma, devem ser rígidos os métodos e as ferramentas para inibir o *tax gap* de forma repressiva, mas ao mesmo tempo ser suave, na busca de confiança, fornecendo informações e instituindo campanhas educacionais (RACZKOWSKI; MRÓZ, 2018).

Por fim, menciona-se a proposta recorrente de redução das alíquotas para a contenção do *tax gap*. Contudo, a redução da evasão fiscal provavelmente ocorre porque as empresas são motivadas pelo excesso de burocracia e pela corrupção desenfreada, ao invés de serem motivadas

simplesmente pelas alíquotas, sendo mais benéfico, portanto, uma política direcionada contra a corrupção, o que gera ganhos econômicos ao aumentar o cumprimento tributário (NUR-TEGIN, 2008).

2.2 Penalidades

Allingham e Sandmo (1972) indicam que a decisão de evasão fiscal se baseia, dentre outros fatores, no tamanho da penalidade a ser aplicada caso a fraude seja descoberta pelas autoridades tributárias. Derivado desse raciocínio, considerando o intuito da fraude, as penalidades para os pagamentos de tributos menores que os devidos devem ser significativamente maiores que as multas convencionais pelo simples atraso quando forem utilizadas para punir infrações de fraude, visando compensar as baixas *taxas* de auditoria e a probabilidade reduzida do governo em detectar essas fraudes de pagamentos menores (Gergen, 2010).

Registra-se que, com a predominância das obras de Becker (1968) e Allingham e Sandmo (1972) como referências aos estudos sobre o *tax gap*, o aconselhamento científico em geral preza que o combate à evasão fiscal se baseia em auditorias e multas elevadas para incentivar os contribuintes racionais, com vistas a otimizar a utilidade de contribuir honestamente com a sua participação (KIRCHLER et al., 2009). Por outro lado, Cummings et al. (2009) registram que penalidades altas podem não ser eficientes, criando um ambiente de suborno e corrupção, tendo como resultado uma menor arrecadação.

As penalidades também são utilizadas para o aumento da conformidade, ou seja, têm como objetivo que os contribuintes sigam o código tributário. Porém, essas penalidades estão vinculadas à necessidade da descoberta da não conformidade, sendo relevante nesses casos a execução de fiscalizações (MORSE, 2009). Pode ocorrer, por outro lado, que os contribuintes superestimem a probabilidade de uma não conformidade ser detectada e a sua penalidade, o que tenderia a aumentar a conformidade e o custo esperado da evasão (LEDERMAN, 2018).

Para uma política tributária ótima, sob uma abordagem comportamental, há diferentes conclusões e recomendações. Assim, considerando o ponto de vista do bem-estar social, os sonegadores devem receber tributação e penalidades mais altas e um maior monitoramento, e os contribuintes honestos, redução de tributos e penalidades e um maior monitoramento (LISI, 2015).

2.3 *Tax compliance*

A relação entre o *tax gap* e o *tax compliance* é extremamente intrínseca. O nível de *compliance* é tão relevante no *tax gap* que é um dos pilares de sua mensuração, junto com o *police gap*. Em muitas oportunidades a definição do *compliance gap* é dada pela própria definição do *tax gap* (FISCALIS, 2016). Tanto é assim que a conceituação de *tax gap*, embora definida de diversas formas, na maioria dos casos foi desenvolvida pelas agências fiscais com o objetivo de capturar a receita fiscal perdida pela não conformidade (GEMMELL; HASSELDINE, 2012). Mais uma prova dessa relação íntima é que, sendo relevante o tamanho absoluto do erro potencial na medida do *tax gap*, e sendo as suas estimativas não suficientemente precisas, também não serão suficientes para estimar *taxas* confiáveis de tendência do *tax compliance* (Toder, 2007).

Neste sentido, a definição mais representativa do *tax gap* é dada como a diferença entre os tributos realmente cobrados e os que seriam cobrados em conformidade total e, por consequência, o cálculo desta estimativa gera informações relevantes a respeito da não conformidade para um tributo ou sistema tributário, incluindo a evolução no tempo (DURÁN-CABRÉ et al., 2019).

Todavia, o elemento principal do *tax compliance* é a informação e cientes de sua importância para o desenvolvimento de políticas fiscais adequadas e eliminação do *tax gap*, alguns países exigem dos contribuintes, além das suas declarações próprias, informações de terceiros como empregados, outras empresas ou do setor financeiro, o que correspondem a 95% das informações obtidas, dificultando a prática de atividades ilegais (RACZKOWSKI, 2015). As evidências empíricas apoiam que a existência de informações fiscais de terceiros, em especial associado a um tipo de retenção na fonte, está associada à uma conformidade tributária alta, sendo o inverso também verdadeiro (ALM; SOLED, 2017).

As lacunas de *compliance* que afetam o *tax gap* são a evasão fiscal, sendo esse o mais comum, a elisão fiscal e os valores declarados pelos contribuintes, mas que não foram efetivamente recolhidos (MURPHY, 2019). Dentre estes, os resultados apresentados pelo IRS já indicavam que o maior componente do *tax gap* está relacionado com valores declarados menores que os reais, ressaltando que a conformidade é maior quando há relatórios e/ou retenções de informações de terceiros (FISCALIS, 2016).

Nesta linha, o modelo básico do comportamento individual de *compliance* implica que os indivíduos racionais tendem a declarar renda menor que a real nos casos em que as informações

de terceiros com os quais se relaciona e as fontes de rendas dos empregadores são imperfeitas (ALM, 2019). Em outras palavras, a maneira mais óbvia de aumentar o *tax compliance* é exigir informações de terceiros para que as mesmas possam ser confrontadas (LEDERMAN, 2010).

Os rendimentos sujeitos à relatórios de terceiros e de retenção na fonte, como são os casos dos salários, são declarados com 99% de conformidade; com substancial relatórios de terceiros, mas sem retenção, declarados com 95% de conformidade; rendas com alguns relatórios de terceiros, declaradas com cerca de 90% de conformidade; e rendas com relato de pouca ou nenhuma informação, são declaradas com conformidade de aproximadamente 50% (MAZUR; PLUMLEY, 2007). Logo, com o objetivo de possuir mais informação, um dos principais problemas para os decisores políticos de países de economias emergentes é encorajar níveis elevados de *tax compliance* (CUMMINGS et al., 2009).

2.4 Fiscalização e monitoramento

As estratégias para conter o *tax gap*, mais especificamente a evasão fiscal, incluem as políticas convencionais, que são os casos de aumento das *taxas* de fiscalização e com maior frequência, combinada com penalidades mais rigorosas. Contudo, deve-se atentar que o anúncio de fiscalização tem como efeito o aumento da *taxa* de conformidade daqueles contribuintes que são informados sobre uma fiscalização, mas a *taxa* de cumprimento daqueles que sabem que não serão fiscalizados cai, e por consequência, o efeito líquido é que a conformidade geral também cai (ALM; MCKEE, 2006). Todavia, existe uma relação no formato de “U” entre fiscalização e evasão de tributos, em que a conformidade aumenta até que um determinado nível de fiscalização seja atingido, diminuindo após esse nível (MENDOZA et al., 2017 apud LEDERMAN, 2018). Embora as multas ou apenas a sua ameaça possuam, conforme citado, efeitos benéficos à conformidade, esses podem não implicar nos mesmos efeitos das fiscalizações (LEDERMAN, 2018).

A existência de fiscalizações afeta positivamente a conformidade tributária, não só observado nos estudos do IRS, como também nos estudos empíricos. Uma fiscalização presente pode aumentar a punição futura esperada pela não conformidade, ao considerar que um desempenho ruim sugere para a empresa que haja uma probabilidade de fiscalização futura e a detecção aumente. Nesses casos, uma fiscalização faz com que aumente o incentivo à conformidade. Considera-se também, com base nos estudos de Becker (1968), que o aumento da frequência das fiscalizações aumenta a probabilidade de detecção, aumentando também a conformidade.

(TELLE, 2013).

Deve-se atentar, ainda, que o aumento da probabilidade de fiscalização, nos casos de impostos sobre a renda, não resulta necessariamente em um declínio da evasão fiscal quando um contribuinte tem a possibilidade de compensar o maior monitoramento de uma renda informando rendas que possua fontes menos monitoradas, ou seja, recaracterizar a sua renda onde esse procedimento seja possível de forma a reduzir a probabilidade de monitoramento pelas autoridades fiscais (JOHNSON et al., 2010). Os contribuintes respondem ao aumento da eficácia da fiscalização apenas se têm a expectativa de serem fiscalizados, ou seja, procedimentos de fiscalização por si só são incentivos insuficientes para cumprir, quando não acompanhados de uma expectativa aumentada de fiscalização (ALM; MCKEE, 2006).

Nos casos em que as fiscalizações são sabidamente orientadas com base no volume de faturamento, os contribuintes reagem para evitar uma fiscalização mais rigorosa reduzindo seu faturamento declarado para o limite um pouco abaixo da elegibilidade que o deixaria suscetível a esse tipo de fiscalização. Essa reação é heterogênea nos contribuintes conforme a rastreabilidade das suas transações, indicando que o monitoramento e os requisitos de informações são complementares para aumentar a conformidade tributária (ALMUNIA, 2015).

No caso do monitoramento dos VATs, assim como a sua fiscalização, a característica principal é a análise das trilhas de papéis das relações com terceiros, trilhas essas mais fortes quando comparadas a outros tributos, gerando mais informações para as autoridades fiscais e facilitando a cobrança dos impostos. Em países com ferramentas que possibilitem o acompanhamento sobre o faturamento *online*, como o sistema implantado no Brasil, podem ser fornecidas ainda mais informações. Outra característica dos VATs é a sua eficácia apenas em empresas do setor formal e, por isso, empresas formais procuram negociar com outras empresas formais para que possam deduzir os créditos tributários da sua aquisição de mercadorias, sugerindo que a formalização da fase final da produção pode contribuir potencialmente para formalizar cadeias de produção inteiras (POMERANZ, 2015).

Bergman e Nevarez (2006) analisaram as informações de declarações do VAT e os dados de fiscalização a fim de avaliar o impacto destas fiscalizações na conformidade das empresas do Chile e da Argentina entre 1997 e 2000. Os países selecionados possuem sistemas tributários semelhantes, mas apresentam, com base em padrões internacionais de mensuração, diferentes desempenhos na arrecadação sendo que o Chile possui evasão do VAT em torno de 22% e, a Argentina, aproximadamente o dobro.

A análise dos dados forneceu evidências para a rejeição do argumento de que as fiscaliza-

ções nesses países aumentassem diretamente a conformidade, indicando ainda que as sanções têm o efeito indesejado de aumentar a evasão fiscal, em especial entre os evasores chilenos. Uma das respostas possíveis é que a execução da fiscalização afasta a ameaça de detecção e ela não é mais percebida como grave entre os evasores entrincheirados, sendo esse resultado contrário aos resultados daqueles que indicam evidências convincentes de que um alto risco de detecção desencoraja a não conformidade (ALLINGHAM; SANDMO, 1972).

Contudo, há de se considerar que a tecnologia nas fiscalizações permite que os auditores fiscais tenham informações suficientes e atualizadas dos contribuintes, permitindo que sejam utilizadas informações de setores públicos e privados, incluindo aqui informações do setor financeiro (BIRD; ZOLT, 2008).

Apesar disso, a agregação de dados sobre fiscalizações não é capaz de fornecer informações precisas sobre a evasão fiscal pelo fato de se concentrar em declarações suspeitas de não conformidade e, sendo esse foco, bem-sucedido, a agregação superavaliará o tamanho da evasão. Assim, a imagem mais precisa advém de fiscalizações aleatórias (SLEMROD, 2019).

Não obstante os estudos que indiquem que as fiscalizações não resultam em melhoria da conformidade e na redução da evasão fiscal, as previsões de *tax gap* persistente e em constate crescimento podem estar erradas e, ao invés disso, parece muito mais provável que diminua no futuro. Uma das razões é que os governos de todo o mundo acrescentaram novas medidas de conformidade de terceiros utilizando-se das novas tecnologias para monitorar as atividades econômicas dos contribuintes, reduzindo as oportunidades de pagar menos que devem por engano ou por fraude. Além disso, o *tax gap* também reduz com o crescimento das empresas, havendo mais supervisão direta e indireta da conformidade tributária (ALM; SOLED, 2017).

Assim, o monitoramento e a análise do risco associados a todas as áreas ou tipos de não conformidade relacionadas com uma obrigação tributária teórica garante que um tipo de não conformidade erradicada não se manifeste de outra forma e como resultado é possível a redução geral do *tax gap* (WARREN; MCMANUS, 2007).

2.5 Tecnologia

Uma boa administração tributária não se define apenas pela arrecadação, mas também como essa arrecadação é efetuada de maneira a recolher a receita estipulada na legislação da forma mais justa e eficiente possível. Não por menos, as administrações tributárias têm se concentrado na adoção de novas tecnologias da informação, sendo inconcebível crer em uma ad-

ministração tributária moderna que execute suas tarefas com eficiência sem o uso da TI (BIRD, 2015). Entre as funções da administração tributária está reunir informações de diversas fontes, públicas ou privadas, com o intuito de confrontar com as informações transmitidas pelo contribuinte. Apesar disso, todo esse volume de informação não é útil sem um sistema eficiente de monitoramento ou de estrutura de TI para coleta e armazenamento de dados (BIRD; ZOLT, 2008).

Assim, as administrações tributárias sempre tiveram como questão básica encontrar um meio de ter acesso a mais informações dos contribuintes e suas atividades, que até então não eram completas, íntegras e oportunas. Isso foi afetado de forma relevante com a tecnologia, aumentando o fluxo de informações disponível, concentradas obviamente nos países desenvolvidos, mas também surgindo nos países em desenvolvimento com o apoio de organismos internacionais, como são exemplos o FMI e o Banco Mundial. Essas informações melhoraram a capacidade de coleta de tributos ao aprimorar a capacidade de rastrear e analisar as trilhas de toda e qualquer transação que deixe algum tipo de rastro no sistema eletrônico. Dessa forma torna-se possível recuperar informações e transmiti-las além das fronteiras jurisdicionais por meio de bancos de dados governamentais interinstitucionais, bancos de dados internacionais e acordos de transparência, para que sejam analisadas (ALM, 2021).

Neste contexto, existe uma literatura que cresce rapidamente abordando sobre as intervenções que melhoram a tecnologia de fiscalização, tais como a uso de declarações de terceiros para a verificação cruzada ou o uso de melhores algoritmos de auditoria, indicando que a tecnologia pode reduzir substancialmente a evasão fiscal (CASABURI et al., 2016).

O avanço tecnológico permitiu melhorias notáveis na eficiência do processo de administração tributária, em especial quanto à facilidade de processamento e aumento da precisão. A possibilidade do uso das declarações eletrônicas permite o cruzamento das informações com terceiros e o direcionamento mais eficiente dos esforços de fiscalização. As evidências empíricas apoiam que a existência de relatórios fiscais de terceiros torna a conformidade tributária maior, sendo também verdadeiro o inverso (ALM; SOLED, 2017).

O uso da tecnologia também permite o aumento do monitoramento dos contribuintes, sugerindo uma possível redução da evasão fiscal. O monitoramento perfeito das transações de varejo eletrônico, por exemplo, pode melhorar o cumprimento dos tributos e elevar os níveis das receitas fiscais. Maiores probabilidade de detecção reduzem o benefício marginal de evasão a tornando menos atraente. O comerciante não pode evitar tributos cobrados sobre as vendas usando um método de pagamento eletrônico (JOHNSON et al., 2010).

Uma nova tendência para evitar a evasão fiscal através da tecnologia é o uso de algoritmos, modelando a coevolução dos esquemas fiscais com as políticas de fiscalização. Isso porque quando a legislação tributária ou os procedimentos de fiscalização sofrem alteração para eliminar as formas de evasão fiscal conhecida, outro esquema mais lucrativo pode surgir. Com os algoritmos, as prováveis formas de evasão fiscal podem ser exploradas como resposta à alteração nos procedimentos de auditoria, servindo de alerta precoce para concentrar os esforços das fiscalizações, podendo ainda ter os procedimentos ajustados para uma melhor detecção do esquema tributário (HEMBERG et al. 2016).

Desta forma, nota-se que a era digital impacta todos os aspectos da economia global, e não seria diferente com o *tax gap*, e de forma não surpreendente, é crescente o número de administrações tributárias que o estime. A medição do *tax gap* demonstra de forma transparente a formatação da política tributária, o desempenho da arrecadação e o comportamento dos contribuintes a questões amplas do crescimento econômico, sustentabilidade tributária e esforço fiscal. Essas estimativas podem trazer transparência e compreensão para questões outrora complexas que surgiram na era digital e, com base nas evidências, facilitar mudanças no desenho, legislação e administração da política tributária (WARREN, 2019).

Destaca-se que o VAT provavelmente é o tributo com maior potencial de ganho com a implementação da tecnologia, por permitir a verificação cruzada das compras de um contribuinte com as vendas de outros. Poucos países em desenvolvimento adotaram essa sistemática para identificar valores informados a menor ou fraudes e assim, esses países com menor avanço tecnológico são os que mais terão a ganhar (BIRD; ZOLT, 2008).

No caso específico do VAT *gap*, o uso de pagamentos eletrônicos, como cartões de débito e crédito, pode incentivar o combate à evasão fiscal, assim como o uso de internet banda larga. Há uma relação estatística positiva entre retiradas de dinheiro e evasão fiscal. Deste modo, entende-se que o pagamento sem dinheiro em papel impede a evasão fiscal e não os cartões em si, porque se os cartões forem utilizados para saques de dinheiro, isso facilitaria a evasão ao considerar que um vendedor pode oferecer um desconto ao cliente em troca de uma transação em dinheiro, por conseguir escapar da tributação com mais facilidade (IMMORDINO; RUSSO, 2018).

2.6 Hipóteses

Dadas as literaturas dos principais determinantes do *tax gap*, que são as penalidades, o

tax compliance, a fiscalização e a tecnologia, cujos quais busca-se conhecer a existência de eventuais impactos ocasionados com a implementação do uso do monitoramento fiscal, desenvolveu-se as seguintes hipóteses:

Quadro 1 - Hipóteses de pesquisa

Hipóteses	Coefficiente Esperado	Autores
H_{1a} : O aumento das penalidades tributárias influencia a redução do <i>tax gap</i> .	(+)	Allingham e Sandmo (1972), Kirchler, Kogler e Muehlbacher (2009).
H_{1b} : O aumento das penalidades tributárias influencia o aumento do <i>tax compliance</i> .	(+)	Doran (2009), Morse, (2009) e Lederman (2018).
H_2 : O aumento das exigências do <i>tax compliance</i> impactam a redução do <i>tax gap</i> .	(+)	Allingham e Sandmo (1972), Lederman (2010), Raszkowski (2015), Fiscalis (2016), Murphy (2019), Slemrod (2019) e Alm (2019).
H_{3a} : As fiscalizações com base nas práticas fiscais digitais são mais eficientes na redução do <i>tax gap</i> .	(+)	Bird e Zolt (2008), Pomeranz (2015) e Raczkowski e Mröz (2018).
H_{3b} : O aumento das fiscalizações induz o aumento do <i>tax compliance</i> .	(+)	Bergman e Navarez (2006), Telle (2013), Pomeranz (2015) e Lederman (2018).
H_{3c} : As práticas fiscais digitais impactam a redução do <i>tax gap</i> .	(+)	Casaburi e Troiano (2015), Bird (2015) Hemberg et al. (2016) Immordino e Russo (2018) e Alm (2021).
H_{4a} : As práticas fiscais digitais influenciam o aumento do <i>tax compliance</i> .	(+)	Bird e Zolt (2008), Wu, Ou, Lin, Chang, & Yen, (2012), Alm e Soled (2017) e Alm (2021).

Fonte: elaborado pelo autor.

3. METODOLOGIA

Esse trabalho buscou avaliar os eventuais impactos do SPED, na condição de instrumento desenvolvido para o efetivo monitoramento fiscal, na redução do *tax gap*, com base na percepção dos contribuintes. Considerando que essa percepção não é uma variável observável, a metodologia considerou prioritariamente essa característica, utilizando ferramenta específica para avaliação de variáveis latentes. Para tanto, usou-se uma abordagem quantitativa, descritiva, dedutiva e com método de coleta e análise baseados em recorte amostral.

Os dados foram coletados pelo método *survey*, aplicado através do envio de questionários eletrônicos a contabilistas e gestores fiscais de contribuintes estabelecidos em todo o Brasil, utilizando-se a técnica *snowball*, em um único momento no tempo.

3.1 PLS (*partial least squares*)

A análise dos dados coletados foi efetuada pela modelagem PLS, uma vez que esse método é indicado para a avaliação de variáveis latentes (não observáveis). A modelagem de equação estruturada (SEM) é baseada em técnicas que combinam regressão e análise fatorial, permi-

tindo a análise simultânea da relação entre as variáveis latentes e entre essas e as variáveis de mensuração (HAIR et al., 2014).

O modelo estrutural desenvolvido com base nos determinantes do *tax gap* apresentados pela literatura contempla as relações entre as 4 variáveis latentes (Penalidades, *Tax compliance*, Fiscalização e Tecnologia) e as suas relações com os seus 27 indicadores, variáveis essas relacionadas com a variável redução do *tax gap*, que por sua vez tem relação com 6 indicadores utilizados para a sua mensuração. As variáveis dependentes, na abordagem PLS, são consideradas variáveis latentes, mas também são chamados de constructos, refletindo o fato de que não podem ser mensuradas diretamente, devendo para isso serem utilizados indicadores, coletando dados para a quantificação desses (CHIN et al., 2003).

3.1.1 Indicadores e relações entre os constructos

Com base na literatura foram elaborados os indicadores apresentados nos quadros a seguir:

Quadro 2 - Assertivas para o construto *Tax Gap*

Assertivas para o construto <i>Tax gap</i> (€)	Autores
TG01 – A origem do <i>tax gap</i> está relacionada com a não conformidade, que por sua vez está relacionada com a insatisfação com os governos e seus gastos, apatia e corrupção.	McManus e Warren (2006).
TG02 – A contenção da evasão fiscal e a redução do <i>tax gap</i> devem ser tarefas multidirecionais e multifacetadas da autoridade fiscal, adaptadas à realidade do país, cientes de que não existe um conjunto universal de soluções.	Rackowski e Mróz (2018).
TG03 – <i>Tax gap</i> está relacionado com a complexidade da legislação fiscal.	McManus e Warren (2006).
TG04 – Deve-se inibir o <i>tax gap</i> de forma repressiva, através da combinação de métodos e ferramentas rígidas, mas ao mesmo tempo suave, construindo confiança, fornecendo informações e conduzindo campanhas educacionais.	Rackowski e Mróz (2018).
TG05 – Embora a redução das alíquotas seja uma política recorrente para a redução do <i>tax gap</i> , as empresas procuram a clandestinidade motivadas pela burocracia descontrolada e corrupção desenfreada, ao invés das alíquotas.	Nur-Tegin (2008).
TG06 – O <i>tax gap</i> pode deixar de ser crescente com o uso do cruzamento de informações de terceiros e de novas tecnologias para monitorar as atividades econômicas dos contribuintes, reduzindo oportunidades de evasão.	Alm e Soled (2017).

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 3 - Assertivas para o constructo Penalidades

Assertivas para o constructo Penalidades (η1)	Autores
PN07 – A decisão de evasão fiscal, dentre outros fatores, considera o tamanho da penalidade a ser aplicada caso a fraude seja descoberta.	Allingham e Sandmo (1972).
PN08 – O combate à evasão fiscal se baseia em fiscalizações e multas elevadas para incentivar os contribuintes racionais, com vistas a otimizar a utilidade de contribuir honestamente com a sua participação.	Kirchler, Kogler, Muehlbacher (2009).
PN09 – Do ponto de vista do bem-estar social, os sonegadores devem receber tributação e penalidades mais altas e monitoramento rigoroso, e os contribuintes honestos, redução de tributos e penalidades e um maior monitoramento.	Lisi (2015).
PN10 – Contribuintes podem superavaliar a probabilidade de que uma não conformidade seja detectada, assim como a sua penalidade, o que tenderia a aumentar a conformidade.	Lederman (2018).
PN11 – As pequenas e médias empresas apresentam altas taxas de não conformidade porque os contribuintes são atores racionais e as decisões de conformidade dependem da probabilidade de detecção e tamanho das penalidades.	Logue e Vettori (2011).
PN12 – Os contribuintes pagam impostos para não serem punidos, e se essa punição não for suficientemente provável ou grande, ocorrerá a evasão fiscal.	Logue e Vettori (2011).

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 4 - Assertivas para o constructo *Tax Compliance*

Assertivas para o constructo <i>Tax Compliance</i> (η2)	Autores
TC13 – O confronto das informações próprias com as informações de terceiros pelo governo incentiva a conformidade fiscal dos contribuintes.	Raczkowski (2015).
TC14 – O contribuinte tende a declarar menor renda quando sabe que as informações de terceiros com que se relaciona e das fontes de renda são imperfeitas.	Alm (2019).
TC15 – O uso da tecnologia faz com que as taxas de conformidade voluntária melhorem, uma vez que os contribuintes terão conhecimento que suas declarações fiscais podem ser analisadas de forma rápida e científica.	Wu et al. (2012).
TC16 – Um dos principais problemas dos decisores políticos é encorajar níveis elevados de conformidade fiscal.	Cummings <i>et al.</i> (2009).
TC17 – A complexidade da legislação afeta a sua interpretação e o que aparenta evasão fiscal na realidade pode ser apenas um mal-entendido de regras.	Alm et al. (2010).
TC18 – No caso de dúvidas sobre a interpretação legal, contribuintes avessos a riscos respondem com pagamentos excessivos de tributos.	Alm et al. (2010).

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 5 - Assertivas para o constructo *Fiscalização e Monitoramento*

Assertivas para o constructo <i>Fiscalização e Monitoramento</i> (η3)	Autores
FM19 – De uma forma geral, as fiscalizações promovem a conformidade fiscal.	Lederman (2018).
FM20 – O anúncio de fiscalização de um contribuinte tem como efeito o aumento da taxa de conformidade, assim como a certeza de não fiscalização contribui com a queda da conformidade.	Alm e Mckee (2006).
FM21 – A fiscalização tem o efeito de promover a não conformidade entre os contribuintes com comportamento evasor prévio por deixarem de ser considerada uma ameaça grave.	Bergman e Navarez (2006).
FM22 – Embora os efeitos das multas ou apenas a sua ameaça possuam efeitos benéficos ao <i>compliance</i> , as fiscalizações podem não impactar o mesmo efeito.	Lederman (2018).
FM23 – Quando as fiscalizações sabidamente passam a ser mais rigorosas ao atingir um determinado limite de faturamento, os contribuintes reagem declarando valores um pouco abaixo da elegibilidade que o deixaria suscetível a essa fiscalização.	Almunia, (2015).
FM24 – Os VATs, por deixarem mais rastros das relações com terceiros, geram mais informações para as autoridades fiscais que outros tipos de tributos.	Pomeranz (2015).
FM25 – A tecnologia nas fiscalizações permite que os auditores fiscais tenham informações suficientes e atualizadas dos contribuintes, permitindo que sejam utilizadas informações de setores públicos e privados, incluindo informações do setor financeiro.	Bird e Zolt (2008).

Fonte: elaborado pelo autor.

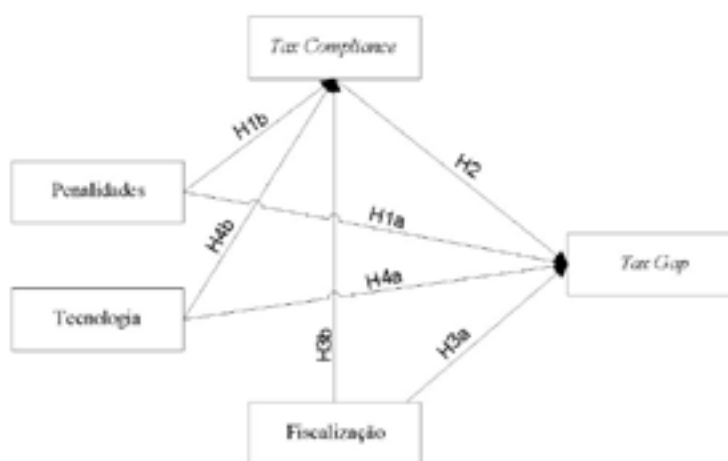
Quadro 6 - Assertivas para o constructo *Tecnologia*

Assertivas para o constructo <i>Tecnologia</i> (η4)	Autores
TEC26 – Inconcebível crer em uma administração tributária moderna que execute suas tarefas com eficiência sem o uso da TI – tecnologia da informação.	Bird (2015).
TEC27 – O volume de informação gerada pelos contribuintes não é útil sem um sistema eficiente de monitoramento ou de uma estrutura de TI para coleta e armazenamento de dados.	Bird e Zolt (2008).
TEC28 – A tecnologia possibilitou o acesso a mais informações do contribuinte e suas atividades, assim como melhorou a capacidade de rastrear e analisar toda e qualquer transação que deixe trilha no sistema eletrônico.	Alm (2021).
TEC29 – A mineração de dados para o <i>big data</i> permite à administração tributária identificar características do contribuinte que estejam relacionadas a infrações fiscais.	Alm (2021).
TEC30 – O uso de algoritmos possibilita que a inteligência artificial antecipe modos específicos de evasão fiscal além de detectar padrões de uso individual que podem ser utilizados coletivamente para criar um esquema de evasão fiscal sofisticado.	Alm (2021).
TEC31 – O uso da tecnologia faz com que as taxas de conformidade voluntária melhorem, uma vez que os contribuintes terão conhecimento que suas declarações fiscais podem ser analisadas de forma rápida e científica.	Wu et al. (2012).
TEC32 – Com os algoritmos, as prováveis formas de novas evasões fiscais que podem surgir em resposta a uma alteração da legislação ou de um procedimento de fiscalização, são possíveis os ajustes dos procedimentos de fiscalização para melhor detecção do esquema tributário.	Hemberg et al. (2016).
TEC33 – No caso específico do VAT, o uso de pagamentos eletrônicos, como cartões de débito e crédito, pode incentivar o combate à evasão fiscal.	Immordino e Russo (2018).

Fonte: elaborado pelo autor.

A figura 1 apresenta a influência que as variáveis representativas dos principais determinantes do *tax gap* exerce sobre essa variável, assim como apresenta a influência indireta da variável *Tax Compliance* no *Tax gap*. Trata-se de um modelo reflexivo, em que cada relação aponta a hipótese que representa.

Figura 1 - Relação entre as variáveis latentes



Fonte: elaborado pelo autor.

3.2 Delimitação da amostra mínima da pesquisa

A quantificação da amostra mínima de respostas necessárias para as análises, foi calculada pelo software G*Power (RINGLE et al., 2014). Informados os parâmetros da pesquisa (tamanho do efeito: 0,15, nível de significância: 0,05, poder da amostra igual: 0,95) e o uso de quatro variáveis preditoras (penalidades, *tax compliance*, fiscalização e tecnologia), o *software* indicou que seria necessária uma amostra mínima de 74 casos. Assim, a amostra coletada com 162 respostas válidas mostrou-se suficiente para a análise, efetuada como o uso da ferramenta SmartPLS na versão 3.0.

4. RESULTADOS E ANÁLISES

O questionário foi encaminhado à contabilistas registrados em seus conselhos regionais de contabilidade e reencaminhado após 5 dias contados do primeiro envio, e foi enviado, também, através de redes sociais (Linkedin® e Whatsapp®) por meio do método *snowball*, totalizando uma amostra de 162 respostas válidas.

O perfil do respondente predominante possui formação na área contábil (93%), com pós-graduação ou especialização na área contábil ou tributária (72%), com mais de 25 anos de

experiência (49%), idade entre 41 e 60 anos (65%) e com atuação majoritária no estado de São Paulo (84%). Os principais setores de atuação que representam são os setores de alimentos, automotivo e metalúrgico.

A tabela 1 apresentada os resultados da estatística descritiva das proposições.

Tabela 1 - Estatística descritiva

Indicator	Discordo totalmente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente	Média	Min	Máx.	Mediana	DP
TG01	12%	22%	25%	30%	9%	5,45	1	10	6	2,31
TG02	5%	19%	18%	48%	10%	6,25	1	10	7	2,10
TG03	2%	10%	14%	48%	25%	7,19	1	10	7	1,97
TG04	2%	5%	14%	52%	26%	7,34	1	10	8	1,98
TG05	13%	27%	28%	25%	6%	5,10	1	10	6	2,27
TG06	22%	31%	25%	16%	6%	4,50	1	10	4	2,38
PN07	10%	44%	25%	18%	3%	4,69	1	10	4	1,96
PN08	18%	34%	30%	12%	4%	4,45	1	10	4	2,07
PN09	23%	29%	22%	12%	14%	4,76	1	10	4	2,75
PN10	33%	28%	11%	5%	3%	2,91	1	10	2	2,11
PN11	16%	24%	31%	21%	8%	5,14	1	10	5	2,37
PN12	1%	9%	14%	39%	37%	7,64	1	10	8	2,17
TC13	2%	0%	3%	30%	63%	8,75	1	10	9	1,61
TC14	5%	13%	30%	31%	21%	6,45	1	10	7	2,30
TC15	1%	2%	8%	34%	55%	8,45	2	10	9	1,68
TC16	3%	2%	16%	45%	34%	7,29	1	10	8	2,29
TC17	0%	8%	28%	40%	24%	5,36	1	10	5	2,35
TC18	6%	26%	32%	32%	4%	7,29	1	10	8	2,13
FM19	54%	39%	7%	1%	0%	7,99	1	10	9	2,25
FM20	4%	10%	14%	39%	33%	8,97	1	10	9	1,33
FM21	40%	32%	14%	11%	3%	3,47	1	10	3	2,23
FM22	16%	25%	22%	32%	5%	5,11	1	10	5	2,35
FM23	64%	25%	8%	2%	1%	2,24	1	9	2	1,62
FM24	25%	34%	29%	10%	2%	4,00	1	9	4	2,08
FM25	11%	25%	33%	28%	3%	5,22	1	10	5	2,09
TEC26	11%	20%	33%	23%	12%	5,49	1	10	5	2,37
TEC27	2%	12%	32%	41%	12%	6,44	1	10	7	1,89
TEC28	2%	13%	48%	28%	9%	5,97	1	10	6	1,80
TEC29	3%	9%	27%	47%	14%	6,65	1	10	7	1,91
TEC30	36%	35%	20%	8%	1%	3,40	1	9	3	2,06
TEC31	11%	23%	33%	25%	8%	7,61	1	10	8	1,88
TEC32	3%	7%	16%	46%	28%	7,10	3	10	7	1,86
TEC33	4%	7%	8%	28%	53%	5,47	1	10	6	1,95

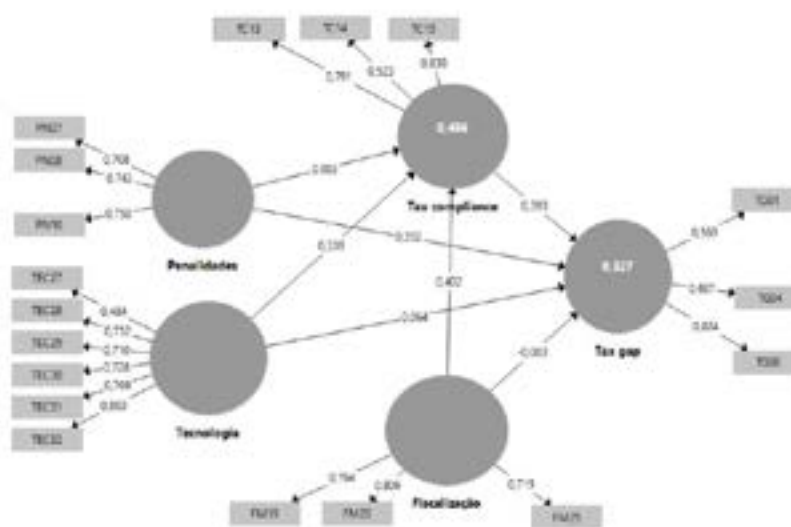
Fonte: dados da pesquisa.

4.1 Análise do modelo de mensuração das equações estruturais

Para a avaliação do modelo de mensuração, seguiu-se as indicações de Hair et al. (2012) para que as variáveis latentes refletissem as variáveis observáveis e que, o modelo sendo reflexivo, fosse avaliado pela validade convergente, confiabilidade da consistência e validade discriminante. Para realizar essa avaliação, foi utilizada a ferramenta SmartPLS. A validade convergente foi avaliada pelas variâncias médias extraídas (AVEs), considerando aceitáveis valores superiores a 0,50, valor esse suficiente a explicar mais da metade da variância de seus indicadores (FORNELL; LARCKER, 1981). Já a confiabilidade da consistência foi analisada pela confiabilidade composta, com a indicação de que quanto maior o indicador, maior a confia-

bilidade, sendo aceitáveis valores entre 0,7 e 0,9, e valores superiores a 0,6 nos casos de *survey* (HAIR et al., 2014). Com base nessas premissas, o modelo foi ajustado por meio da extração dos indicadores que não se enquadraram nos valores considerados aceitáveis, culminando na exclusão dos indicadores TG02, TG03, TG05, PN09, PN11, PN12, TC16, TC17, TC18, FM21, FM, 22, FM23, FM24, TEC26 e TEC33. Assim, o modelo de equação estrutural ajustado está apresentado na figura 2.

Figura 2 - Modelo de equação estrutural após a realização dos ajustes



Fonte: dados da pesquisa.

A avaliação da validade discriminante, utilizada para analisar se as variáveis latentes do modelo são independentes uma das outras (HAIR et al., 2012), indicou a confirmação da validade sem ajustes pelo critério de Fornell e Larcker (1981), que compara as raízes quadradas das AVEs das variáveis latentes com as correlações entre as variáveis latentes, considerando o critério de que as raízes quadradas devem ser maiores que as correlações entre as variáveis latentes.

A colinearidade do modelo foi avaliada através do índice *Collinearity Statistic* (VIF), que considera resultados aceitáveis valores com resultados entre 0,2 e 5 (HAIR et al., 2014) e não foram identificadas inconsistências entre os valores que prejudicassem o modelo.

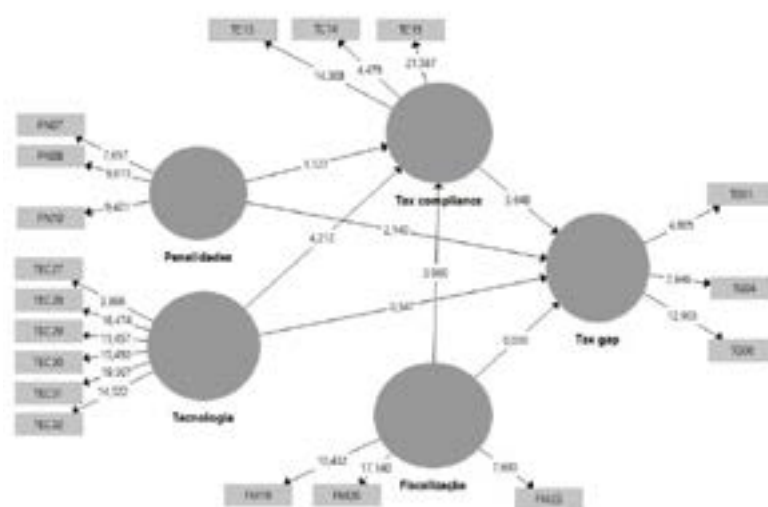
Com relação à análise do modelo estrutural (*inner model*), foi possível a verificação da validade do coeficiente de determinação (R^2), o tamanho do efeito (f^2) e a relevância preditiva (Q^2). No caso da validade do coeficiente de determinação de Pearson (R^2), usado para a avaliação da porção da variância das variáveis endógenas que são explicadas pelo modelo estrutural (RINGLE et al, 2014), considera-se valores de $R^2=2\%$ como efeito pequeno, $R^2=13\%$ como médio e $R^2=26\%$ como grande (COHEN,1999). No modelo proposto, os coeficientes indicaram que, no caso da variância do *tax compliance*, 48,6% são explicadas pelas variáveis independen-

tes, e no caso de *tax gap*, 32,7%.

No que se refere à relevância preditiva, o seu uso é destinado a analisar o quão o modelo se aproximou da sua expectativa (RINGLE et al., 2014). Para análise dos resultados, a relevância preditiva do modelo é indicada por valores de Q^2 maiores que zero para uma determinada variável latente endógena reflexiva e, caso o valor seja igual a um, o modelo seria considerado perfeito e refletiria a realidade sem erro (HAIR et al., 2014). Para o constructo *Tax gap* o valor encontrado foi 0,127 e para o constructo *Tax compliance* foi 0,231. Já o tamanho do efeito demonstra quanto cada constructo é importante para o ajuste do modelo, considerando como métrica 0,02 um valor baixo, 0,15 um valor médio e 0,35 um valor grande (RINGLE et al., 2014). Os valores do tamanho do efeito encontrados apresentaram-se todos aceitáveis (Fiscalização: 0,177, Penalidades: 0,109, *Tax gap*: 0,053, *Tax compliance*: 0,129 e Tecnologia: 0,322.

Considerando o modelo ajustado, conforme figura 2, e confirmada a sua validade discriminante, executou-se o *Bootstrapping* no SmartPLS com a amostra de 162 respondentes, gerando os valores do teste *t*, apresentados na figura 3.

Figura 3 - MEE com valores dos testes *t* de Student



Fonte: dados da pesquisa.

Os *Path Coefficients* indicam as relações entre os constructos e devem ser interpretados que, para os graus de liberdade elevados, valores acima de 1,96 correspondem a p-valores $\leq 0,05$ (entre -1,96 e +1,96 corresponde à probabilidade de 95% e fora desse intervalo 5%, em uma distribuição normal) (Ringle, Silva, & Bido, 2014). Diante dessa premissa verificou-se que três hipóteses não foram confirmadas, conforme apresentado na tabela 2.

Varíavel de 2ª. Ordem => variável de 1ª. ordem	Hipótese	Resultado	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
Penalidades => redução do <i>tax gap</i>	H1a	Confirmada	0,232	0,242	0,108	2,140	0,033
Penalidades => <i>tax compliance</i>	H1b	Não confirmada	0,093	0,107	0,083	1,127	0,260
<i>Tax compliance</i> => redução do <i>tax gap</i>	H2	Confirmada	0,393	0,390	0,108	3,648	0,000
Fiscalização => redução do <i>tax gap</i>	H3a	Não confirmada	-0,003	-0,002	0,096	0,030	0,976
Fiscalização => <i>tax compliance</i>	H3b	Confirmada	0,402	0,381	0,101	3,980	0,000
Tecnologia => redução do <i>tax gap</i>	H4a	Não confirmada	0,064	0,068	0,080	0,547	0,585
Tecnologia => <i>tax compliance</i>	H4b	Confirmada	0,339	0,361	0,080	4,212	0,000

Fonte: dados da pesquisa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo teve como objetivo avaliar, a partir da visão dos contribuintes, se o monitoramento fiscal advindo com o SPED impactou o *tax gap* no Brasil. Para atingi-lo foi utilizada a modelagem PLS, metodologia específica para a quantificação de variáveis latentes, extraídas dos principais determinantes do *tax gap* identificados na revisão da literatura. A partir disso foram desenvolvidas hipóteses que acobertaram de forma ampla as possibilidades que os determinantes do *tax gap* têm em influenciá-lo, direta ou indiretamente.

Os resultados da análise da estatística descritiva trouxeram importantes reflexões sobre os determinantes, mas faz-se necessário destacar as respostas com menores e maiores convicções dos contribuintes. As respostas com as menores convicções, em grande parte, estão relacionadas com o comportamento dos contribuintes, tema esse que, pela sua alta complexidade e excesso de variáveis, ainda se mostra incipiente na literatura, exigindo mais estudos em diversos campos, dentre eles a psicologia. Já com relação às respostas com maiores convicções, destaca-se a tecnologia, demonstrada em resposta a diversas proposições sobre o tema, sendo que algumas delas obtiveram concordâncias superiores a 90% dos respondentes, como são os casos sobre a melhoria da eficiência da administração tributária, acesso a mais informações dos contribuintes e maior capacidade de monitoramento.

Com relação às hipóteses desenvolvidas, verificou-se que as penalidades de fato influenciaram a redução do *tax gap*, conforme indica o trabalho seminal de Allingham e Sandmo (1972). Isso representa que os contribuintes avaliam o tamanho da penalidade a ser aplicada nos casos em que considera a prática da evasão, podendo influenciar tanto na decisão dessa prática quan-

to no volume a evadir. Já o mesmo efeito não foi confirmado quando analisado o impacto das penalidades na conformidade fiscal. Esse resultado indica que, na percepção dos contribuintes, as penalidades estão vinculadas à necessidade de que a autoridade fiscal descubra a não conformidade, o que ocorre através de fiscalizações (MORSE, 2009). Se o contribuinte não acredita na eficiência ou na probabilidade de uma fiscalização, a tendência é que haja redução da conformidade fiscal naqueles que sejam propensos a essa omissão. Os resultados dessas hipóteses indicam que o modelo tributário brasileiro pode estar enquadrado como inútil na classificação de Doran (2009), por ter um sistema de penalidades que promove a conduta do contribuinte que não resulte em sua conformidade.

No caso da conformidade fiscal, conforme abordado no estudo, há uma relação estreita com a redução do *tax gap*, sendo que em muitas oportunidades as suas definições se confundem (FISCALIS, 2016). Essa relação foi representada pela hipótese em que se analisa os efeitos da conformidade fiscal na redução do *tax gap*, hipótese essa confirmada pela percepção dos contribuintes. Essa confirmação, de forma abrangente, reflete o posicionamento disponível na literatura de que o aumento das informações disponíveis às autoridades tributárias, seja através das declarações próprias ou de terceiros, é eficiente em reduzir o *tax gap*. Esse resultado, que aparenta coincidir com o próprio objetivo do estudo, corrobora a importância do desenvolvimento de políticas públicas para o fomento da conformidade fiscal, o que passa pela simplificação da legislação, das obrigações acessórias e do encorajamento dos contribuintes à regularidade fiscal.

Já quanto às fiscalizações, seus efeitos na redução do *tax gap* não foram confirmados pelos contribuintes, contrariando o posicionamento predominante da doutrina que tem como paradigma a obra de Allingham e Sandmo (1972), que menciona as penalidades e as fiscalizações como os principais elementos na redução da evasão fiscal. Isso pode ser explicado pelo fato de que o aumento da probabilidade de fiscalização, em determinados casos, não inibe a evasão fiscal quando há a possibilidade de compensar o maior monitoramento de uma renda informando rendas que possua fontes menos monitoradas (JOHNSON et al. (2010). Além disso, a relação entre fiscalização e evasão de tributos, resulta em aumento da conformidade até que um determinado nível de fiscalização seja atingido, diminuindo após esse nível (MENDOZA et al., 2017 apud LEDERMAN, 2018).

Por outro lado, houve a confirmação da hipótese de que as fiscalizações aumentam o *tax compliance*, corroborando o posicionamento de Telle (2013) que afirma que a existência de fiscalizações afeta positivamente o *tax compliance*, assim como aumenta a punição esperada

futura e a expectativa de detecção. Também é esse o posicionamento de Becker (1968), que cita o aumento da frequência das fiscalizações como um dos fatores do aumento da probabilidade de detecção, o que incentiva o aumento da conformidade.

Por fim, o constructo Tecnologia foi o que obteve respostas às proposições com maior concordância dos contribuintes na análise da estatística descritiva. Contudo, ao se analisar os efeitos desse determinante na redução do *tax gap*, o resultado dessa significância não foi confirmado. Esse resultado diverge da literatura predominante, que sugere que o aumento da tecnologia permite o maior monitoramento, tendo em alguns casos o monitoramento perfeito, o que sugere a redução da evasão fiscal (JOHNSON et al., 2010), sendo ainda possível o uso de algoritmos para a análise da coevolução dos esquemas fiscais (Hemberg et al., 2016) e acompanhamento de pagamentos eletrônicos (IMMORDINO; RUSSO, 2018), também direcionados ao combate da evasão fiscal.

Já no que se refere aos efeitos da tecnologia no aumento do *tax compliance*, o resultado mostrou-se estatisticamente significativo. Isso indica a certificação de que a tecnologia foi eficiente em possibilitar o acesso a mais informações às autoridades fiscais, sejam essas informações próprias ou de terceiros. As informações que não eram completas, íntegras e oportunas foram afetadas com a tecnologia aumentando o fluxo de informações disponível, melhorando a capacidade de coleta de tributos com a possibilidade de rastreamento e análise das transações que deixam rastros eletrônicos (ALM, 2021). Além disso, as evidências empíricas reforçam que as declarações eletrônicas permitem o cruzamento de informações, o que torna a conformidade maior (ALM; SOLED, 2017).

Diante desses resultados, pode-se inferir que o monitoramento fiscal impactou de diferentes formas os principais determinantes do *tax gap*, indicando que houve, e assim, a contribuição principal desse estudo foi indicar que o monitoramento fiscal é importante instrumento para a redução do *tax gap*, mas que ainda se deve aprofundar o conhecimento em determinadas lacunas, como por exemplo a influência do comportamento dos contribuintes nos determinantes do *tax gap*, pois conforme observado, as respostas com menor convicção estão relacionadas com esse comportamento, assunto que ainda requer estudos aprofundados da literatura.

Também contribui de forma relevante o uso dos determinantes, que sob a ótica dos contribuintes, permite identificar quais são os procedimentos mais sensíveis, ou seja, aqueles que independente do fato de trazerem maior risco real ao contribuinte, os fazem ter um comportamento de conformidade por uma falsa percepção de risco, resultando em menor evasão. Tais procedimentos, uma vez identificados, devem ser explorados no desenvolvimento de políticas

públicas, já cientes da resposta a esperar dos contribuintes.

Por fim, sugere-se que, para pesquisas futuras, os determinantes sejam testados individualmente, de forma a detectar os fatores psicológicos, sociais, econômicos ou morais que levam o contribuinte a ter um comportamento evasor. Questões culturais podem também estar envolvidas, assim como as diferentes percepções de risco e insatisfação com os governos. Recomenda-se, ainda, que sejam analisadas as oportunidades de evasão considerando a forma de tributação, a carga tributária e os incentivos fiscais dedicados aos contribuintes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLINGHAM, Michael G.; SANDMO, Agnar. Income tax evasion: a theoretical analysis. **Journal of Public Economics**, v. 1, n. 3–4, p. 323–338, 1972. [https://doi.org/10.1016/0047-2727\(72\)90010-2](https://doi.org/10.1016/0047-2727(72)90010-2)

ALM, James et al. Taxpayer information assistance services and tax compliance behavior. **Journal of economic psychology**, v. 31, n. 4, p. 577-586, 2010. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2010.03.018>

ALM, James. What motivates tax compliance?. **Journal of economic surveys**, v. 33, n. 2, p. 353-388, 2019.. Recuperado em 12 de abril de 2022, em <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/joes.12272>.

ALM, James. Tax evasion, technology, and inequality. **Economics of Governance**, 2021. <https://doi.org/10.1007/s10101-021-00247-w>

ALM, James; MCKEE, Michael. Audit certainty, audit productivity, and taxpayer compliance. **National Tax Journal**, v. 59, n. 4, p. 801-816, 2006.. <https://doi.org/10.17310/ntj.2006.4.03>

ALM, James; SOLED, Jay A. W (h)ither the Tax Gap. **Wash. L. Rev.**, v. 92, n. 2, p. 521, 2017. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2978215>

ALMUNIA, Miguel; LOPEZ-RODRIGUEZ, David. Under the radar: The effects of monitoring firms on tax compliance. **American Economic Journal: Economic Policy**, v. 10, n. 1, p. 1-38, 2018.. DOI: 10.1257/pol.20160229

BECKER, Gary S. Crime and punishment: An economic approach. In: The economic dimensions of crime. **Palgrave Macmillan**, London, 1968. p. 13-68. <https://doi.org/10.1086/259394>

BERGMAN, Marcelo; NEVAREZ, Armando. Do audits enhance compliance? An empirical assessment of VAT enforcement. **National tax journal**, v. 59, n. 4, p. 817-832, 2006. Recuperado em 31 de janeiro de 2022, em <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.17310/>

ntj.2006.4.04.

BIRD, Richard M. Improving Tax Administration in Developing Countries. **Journal of Tax Administration**, v. 1, n. 1, p. 23–45, 2015. Recuperado em 25 de agosto de 2022, em: <http://jota.website/index.php/JoTA/article/view/8/16>.

BIRD, Richard M.; ZOLT, Eric M. Technology and taxation in developing countries: From hand to mouse. **National Tax Journal**, v. 61, n. 4, p. 791-821, 2008. <https://doi.org/10.17310/ntj.2008.4S.02>

CASABURI, Lorenzo; TROIANO, Ugo. Ghost-house busters: The electoral response to a large anti-tax evasion program. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 131, n. 1, p. 273-314, 2016. <https://doi.org/10.1093/qje/qjv041>

CHIN, Wynne W.; MARCOLIN, Barbara L.; NEWSTED, Peter R. A partial least squares latent variable modeling approach for measuring interaction effects: Results from a Monte Carlo simulation study and an electronic-mail emotion/adoption study. **Information systems research**, v. 14, n. 2, p. 189-217, 2003. <https://doi.org/10.1287/isre.14.2.189.16018>

Cohen, Jacob. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. 2^a ed. New York, **Psychology Press**, 1998.

CUMMINGS, Ronald G. et al. Tax morale affects tax compliance: Evidence from surveys and an artefactual field experiment. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 70, n. 3, p. 447-457, 2009. Recupeado em 14 de março de 2022, em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167268109000183>.

DORAN, Michael. Tax penalties and tax compliance. **Harv. J. on Legis.**, v. 46, p. 111, 2009. Recuperado em 22 de agosto de 2022, em https://heinonline.org/hol-cgi-bin/get_pdf.cgi?handle=hein.journals/hjl46§ion=6.

DURÁN-CABRÉ, J. M. et al. The tax gap as a public management instrument: application to wealth taxes. **Applied Economic Analysis**, v. 27, n. 81, p. 207–225, 2019. <https://doi.org/10.1108/>

AEA-09-2019-0028

FISCALIS TAX GAP PROJECT GROUP. The concept of Tax Gaps - Report on VAT Gap Estimations. **FISCALIS 2020 programme - European Commission - Directorate General for Taxation and Customs Union (DG TAXUD)**., n. March 2016, p. 100, 2016. Recuperado em 27 de abril de 2022, em https://taxation-customs.ec.europa.eu/system/files/2016-09/tgpg_report_en.pdf.

FORNELL, Claes; LARCKER, David F. Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. 1981. <https://doi.org/10.1177/002224378101800313>

GEMMELL, N.; HASSELDINE, J. **The tax gap: A methodological review**. [s.l: s.n.]. v. 20, 2012. [https://doi.org/10.1108/S1058-7497\(2012\)0000020011](https://doi.org/10.1108/S1058-7497(2012)0000020011)

GERGEN, Mark P. Uncertainty and Tax Enforcement: A Case for Moderate Fault-Based Penalties. **Tax L. Rev.**, v. 64, p. 453, 2010. Recuperado em 17 de março de 2022, em https://heinonline.org/hol-cgi-bin/get_pdf.cgi?handle=hein.journals/taxlr64§ion=22.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2012). *Análise multivariada de dados*. Bookman editora.

HAIR JR, Joe F. et al. Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): An emerging tool in business research. *European business review*, v. 26, n. 2, p. 106-121, 2014.

HEMBERG, Erik et al. Detecting tax evasion: a co-evolutionary approach. *Artificial Intelligence and Law*, v. 24, p. 149-182, 2016. <https://doi.org/10.1007/s10506-016-9181-6>

IMMORDINO, G.; RUSSO, F. F. Cashless payments and tax evasion. **European Journal of Political Economy**, v. 55, n. June 2017, p. 36–43, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2017.11.001>

IRS. (2021). Tax gap Estimates for Tax Years 2011–2013. Recuperado em 14 de março de 2022, em <https://www.irs.gov/pub/irs-pdf/p5364.pdf>.

JENSEN, Michael. C.; Meckling, Willian. H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of financial economics**, 3(4), 305-360., 1976. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)

JOHNSON, Cathleen; MASCLET, David; MONTMARQUETTE, Claude. The effect of perfect monitoring of matched income on sales tax compliance: An experimental investigation. **National Tax Journal**, v. 63, n. 1, p. 121-148, 2010. <https://doi.org/10.17310/ntj.2010.1.05>

KEEN, Michael; SMITH, Stephen. VAT fraud and evasion: What do we know and what can be done?. **National Tax Journal**, v. 59, n. 4, p. 861-887, 2006. Recuperado em 31 de janeiro de 2022, em <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2007/wp0731.pdf>.

KIRCHLER, Erich; KOGLER, Christoph; MUEHLBACHER, Stephan. Cooperative tax compliance: From deterrence to deference. **Current Directions in Psychological Science**, v. 23, n. 2, p. 87-92, 2014. <https://doi.org/10.1177/0963721413516975>

LEDERMAN, Leandra. Reducing Information Gaps to reduce the tax gap: when is information reporting warranted? **Fordham Law Review**, v. 78, n. 4, p. 1733–1759, 2010. <https://ir.lawnet.fordham.edu/flr/vol78/iss4/3>

LEDERMAN, Leandra. Does enforcement reduce voluntary tax compliance. **BYU L. Rev.**, p. 623, 2018. <https://ssrn.com/abstract=3222803>

LISI, Gaetano. Tax morale, tax compliance and the optimal tax policy. **Economic Analysis and Policy**, v. 45, p. 27-32, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2014.12.004>

LOGUE, Kyle D.; VETTORI, Gustavo G. **Narrowing the tax gap through presumptive taxation**. *Colum. J. Tax L.*, v. 2, p. 100, 2011. Recuperado em 18 de julho de 2022, em <https://repository.law.umich.edu/articles/1731/>

MAZUR, Mark J.; PLUMLEY, Alan H. Understanding the tax gap. **National Tax Journal**, v. 60, n. 3, p. 569–576, 2007. <https://doi.org/10.17310/ntj.2007.3.14>

MCMANUS, Jacqui; WARREN, Neil. The case for measuring tax gap. **eJournal of Tax Research**, v. 4, n. 1, p. 61–79, 2006. Recuperado em 28 de julho de 2021, em https://www.researchgate.net/publication/256069238_The_Case_for_Measuring_the_Tax_Gap.

MENDOZA, Juan P.; WIELHOUWER, Jacco L.; KIRCHLER, Erich. The backfiring effect of auditing on tax compliance. **Journal of Economic Psychology**, v. 62, p. 284-294, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2017.07.007>

MORSE, Edward A. Whistleblowers and Tax Enforcement: Using Inside Information to Close the “Tax Gap”. **Akron Tax Journal**, v. 6001, n. West 2008, p. 1–36, 2009a. Recuperado em 22 de outubro de 2021, em <https://ideaexchange.uakron.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1135&context=akrontaxjournal>.

MURPHY, Richard. The European Tax Gap - A report for the Socialists and Democrats Group in the European Parliament. **Tax Research LLP**, p. 1–38, 2019. Recuperado em 25 de abril de 2022, em https://www.socialistsanddemocrats.eu/sites/default/files/2019-01/the_european_tax_gap_en_190123.pdf.

NUR-TEGIN, Kanybek D. Determinants of business tax compliance. **The BE Journal of Economic Analysis & Policy**, v. 8, n. 1, p. 1-26, 2008. <https://doi.org/10.2202/1935-1682.1683>

POMERANZ, Dina. No taxation without information: Deterrence and self-enforcement in the value added tax. **American Economic Review**, v. 105, n. 8, p. 2539-2569, 2015. DOI: 10.1257/aer.20130393

PONIATOWSKI, Grzegorz; ŚMIETANKA, Adam; BONCH-OSMOLOVSKIY, Misha. Study and Reports on the VAT Gap in the EU-28 Member States: 2020 Final Report. **CASE Research Paper**, n. 503, 2020. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3744157>

RACZKOWSKI, Konrad. Measuring the tax gap in the European economy. **Journal of Economics & Management**, v. 21, n. 3, p. 58–72, 2015. Recuperado em 31 de outubro de 2021, em: https://www.researchgate.net/publication/301803819_Measuring_the_Tax_Gap_in_the_European_Economy.

RACZKOWSKI, Konrad; MRÓZ, Bogdan. Tax gap in the global economy. **Journal of Money Laundering Control**, v. 21, n. 4, p. 567-583, 2018. <https://doi.org/10.1108/JMLC-12-2017-0072>

SLEMROD, Joel. Tax compliance and enforcement. **Journal of Economic Literature**, v. 57, n. 4, p. 904–954, 2019. DOI: 10.1257/jel.20181437

TELLE, Kjetil. Monitoring and enforcement of environmental regulations: Lessons from a natural field experiment in Norway. **Journal of Public Economics**, v. 99, p. 24-34, 2013. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2013.01.001>

TODER, Eric. What is the tax gap. **Tax Notes**, p. 367–378, 2007a. <https://doi.org/10.17310/ntj.2007.3.14>

WARREN, Neil. Estimating tax gap is everything to an informed response to the digital era. **eJournal of Tax Research**, v. 16, n. 3, p. 536–577, 2019. Recuperado em 12 de fevereiro de 2022, em https://heinonline.org/hol-cgi-bin/get_pdf.cgi?handle=hein.journals/ejotaxrs16§ion=3.

WARREN, Neil; MCMANUS, Jacqui. WARREN, Neil; MCMANUS, Jacqui. The impact of tax gap on future tax reforms. **Australian Economic Review**, v. 40, n. 2, p. 200-207, 2007. Recuperado em 10 de outubro de 2022, em <https://www.academia.edu/download/50176930/j.1467-8462.2007.00461.x20161107-26076-qm3t24.pdf>.

WU, ROUNG-SHIUNN ET AL. Using data mining technique to enhance tax evasion detection performance. **Expert Systems with Applications**, v. 39, n. 10, p. 8769-8777, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2012.01.204>