



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E CONTABILIDADE
PROGRAMA DE ECONOMIA PROFISSIONAL

RICARDO CRUZ FEITOSA

**ANÁLISE EXPLORATÓRIA DOS IMPACTOS DE *NUDGES* FISCAIS NOS
INDICADORES DE CONFORMIDADE TRIBUTÁRIA DO PROGRAMA
CONTRIBUINTE PAI D'ÉGUA**

FORTALEZA

2024

RICARDO CRUZ FEITOSA

ANÁLISE EXPLORATÓRIA DOS IMPACTOS DE *NUDGES* FISCAIS NOS
INDICADORES DE CONFORMIDADE TRIBUTÁRIA DO PROGRAMA
CONTRIBUINTE PAI D'ÉGUA

Dissertação apresentada ao Programa de
Economia Profissional da Universidade
Federal do Ceará, como requisito parcial à
obtenção do título de Mestre. Área de
Concentração: Economia da Setor Público.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Brito Soares

FORTALEZA

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- F336a Feitosa, Ricardo Cruz.
Análise exploratória dos impactos de nudges fiscais nos indicadores de conformidade tributária do programa contribuintes pai d'égua / Ricardo Cruz Feitosa. – 2024.
62 f. : il. color.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Mestrado Profissional em Economia do Setor Público, Fortaleza, 2024.
Orientação: Prof. Dr. Ricardo Brito Soares.
1. Nudge fiscal. 2. Economia comportamental. 3. Viés de comunicação. 4. Conformidade tributária. 5. Randomização. I. Título.

CDD 330

RICARDO CRUZ FEITOSA

ANÁLISE EXPLORATÓRIA DOS IMPACTOS DE *NUDGES* FISCAIS NOS
INDICADORES DE CONFORMIDADE TRIBUTÁRIA DO PROGRAMA
CONTRIBUINTE PAI D'ÉGUA

Dissertação apresentada ao Programa de
Economia Profissional da Universidade
Federal do Ceará, como requisito parcial à
obtenção do título de Mestre. Área de
Concentração: Economia da Setor Público.

Aprovada em 19/07/2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Ricardo Brito Soares (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Fabrício Carneiro Linhares
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Leandro de Almeida Rocco
Universidade Federal do Ceará (UFC)

RESUMO

Este estudo analisa o impacto de *nudges* fiscais (mensagens de incentivo ou de alerta às consequências legais) sobre o índice de conformidade tributária das empresas participantes do Programa "Contribuinte Pai d'Égua" da Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará (SEFAZ-CE). Para isto utilizou um modelo experimental de avaliação, no qual uma amostra representativa de contribuintes com alguma irregularidade fiscal foi designada de maneira aleatória em três grupos de comparação. Ao primeiro grupo foram enviados *nudges* de conteúdo "positivo", com uma linguagem de incentivo e amistosa. Ao segundo grupo, os *nudges* foram de "alerta", informando sobre as consequências legais adversas da não conformidade. E ao terceiro grupo (grupo de controle) não foi enviado nenhum *nudge* específico dentro do sistema on-line próprio da SEFAZ-CE. Um dos diferenciais desta pesquisa em seu plano piloto foi a possibilidade de identificar quais contribuintes de fato leram as mensagens (nos grupos de tratamento), ou pelo menos acessaram o sistema (no grupo de controle) de informações. Utilizando um modelo de diferenças em diferenças, e segmentando ainda mais os grupos pelos que acessaram ou não o sistema, os resultados apontam para um impacto de melhora na conformidade tributária apenas para aquelas empresas que receberam e leram mensagens de alerta. Este resultado confere com os encontrados na literatura de efeito maior em mensagens mais coercitivas (Antinyan e Asatryan, 2019). No entanto, quando se tentou diferenciar o efeito dos *nudges* do efeito do simples acesso ao sistema, os primeiros perderam significância.

Palavras-Chave: *Nudge* Fiscal; economia comportamental; viés de comunicação; conformidade tributária; randomização.

ABSTRACT

This study analyzes the impact of fiscal nudges (messages of encouragement or warnings about legal consequences) on the tax compliance index of companies participating in the "Contribuinte Pai d'Égua" Program by the State Finance Department of Ceará (SEFAZ-CE). To this end, an experimental evaluation model was used, in which a representative sample of taxpayers with some fiscal irregularity was randomly assigned to three comparison groups. The first group received "positive" nudges with encouraging and friendly language. The second group received "warning" nudges, informing them about the adverse legal consequences of non-compliance. The third group (control group) did not receive any specific nudge within SEFAZ-CE's own online system. One of the distinguishing features of this research in its pilot plan was the ability to identify which taxpayers actually read the messages (in the treatment groups) or at least accessed the information system (in the control group). Using a differences-in-differences model, and further segmenting the groups by those who accessed or did not access the system, the results point to an improvement in tax compliance only for those companies that received and read warning messages. This result is consistent with findings in the literature that coercive messages have a greater effect (Antinyan and Asatryan, 2019). However, when attempting to differentiate the effect of nudges from the effect of merely accessing the system, the former lost significance.

Keywords: Fiscal nudge; behavioral economics; communication bias; tax compliance; randomization.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Pirâmide de Conformidade Fiscal da OCDE, adaptada pela SEFAZ CE.	19
Figura 2 - Diagrama com prazos diferenciados, de acordo com a classificação.	21
Figura 3 - Vantagens do Programa de Conformidade Contribuinte Pai d'Égua.	22
Figura 4 - Processo de seleção dos contribuintes participantes do estudo	36
Quadro 1 - Faixas de conformidade indicador 01.	15
Quadro 2 - Faixas de conformidade indicador 02.	15
Quadro 3 - Faixas de conformidade indicador 03.	16
Quadro 4 - Faixas de conformidade indicador 04.	16
Quadro 5 - Faixas de conformidade indicador 05.	17
Quadro 6 - Faixas de conformidade indicador 06.	18
Quadro 7 - Faixas de conformidade indicador 07.	18
Quadro 8 - Principais tipos de <i>nudges</i>	26
Quadro 9 - Resumo de Aplicações de <i>Nudges</i> Fiscais - Experiências Internacionais	57
Quadro 10 - Resumo de Aplicações de <i>Nudges</i> Fiscais – Experiências no Brasil....	59
Tabela 1 - Estatísticas Descritivas das Variáveis Antes das Mensagens Por Grupo – Média (desvio padrão)	41
Tabela 2 - Análise de variação de média do Índice de Conformidade (IC)	43
Tabela 3 - (% Evolução Tratamento) / (% Evolução Controle)	43
Tabela 4 - Modelos de Diferenças em Diferenças para “imédia” nos indicadores do Programa de Conformidade Contribuinte Pai d'Égua e análise da influência de outros fatores	44

LISTA ABREVIATURAS E SIGLAS

CFe	Cupom Fiscal Eletrônico
CTe	Conhecimento de Transporte Eletrônico
CGF	Cadastro Geral da Fazenda
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
DiD	Modelos de Diferenças em Diferenças
DF-es	Documentos Fiscais Eletrônicos
DT-e	Domicílio Tributário Eletrônico
EC	Economia Comportamental
EFD	Escrituração Fiscal Digital
IN	Instrução Normativa
NFe	Nota Fiscal Eletrônica
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
RFB	Receita Federal do Brasil
SEFAZ	Secretaria da Fazenda
SIGET	Sistema de Gestão Tributária
SITRAM	Sistema de Trânsito de Mercadorias da Sefaz Ceará

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1 Conformidade Tributária – mudança na relação fisco e contribuinte	12
2.1.1 Programa de Conformidade Tributária “Contribuinte Pai d’Égua”	14
2.2 Economia Comportamental	22
2.2.1 <i>Nudges</i> Fiscais.....	25
2.3 PESQUISAS COM APLICAÇÃO DE <i>NUDGES</i> FISCAIS POR ADMINISTRAÇÕES TRIBUTÁRIAS	26
2.3.1 Aplicações de <i>Nudges</i> Fiscais - Experiências Internacionais	26
2.3.2 Aplicações de <i>Nudges</i> Fiscais – Experiências no Brasil.....	31
3 BASE DE DADOS E METODOLOGIA	35
4 RESULTADOS	41
4.1 Análise Descritiva	41
4.2 Resultado Modelo Estatístico	44
5 CONCLUSÃO E DISCUSSÃO	47
REFERÊNCIAS	49
APÊNDICE A – COMUNICADO VIÉS POSITIVO CONTRIBUINTE PAI D’ÉGUA ..	52
APÊNDICE B – COMUNICADO VIÉS “DE ALERTA” CONTRIBUINTE PAI D’ÉGUA	54
APÊNDICE C – QUADROS COM RESUMO DE APLICAÇÕES DE <i>NUDGES</i> FISCAIS	57
APÊNDICE D - PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO	60
APÊNDICE E – RESUMO EXECUTIVO	62

1 INTRODUÇÃO

A conformidade fiscal é uma preocupação central para as autoridades tributárias em todo o mundo, e sua importância é amplamente reconhecida pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Segundo a OCDE (2013), a arrecadação eficaz de tributos é fundamental para financiar serviços públicos essenciais e promover o desenvolvimento econômico.

Embora a importância da conformidade fiscal seja indiscutível, ainda há lacunas na compreensão de como comunicações, avisos ou campanhas informativas através de *nudges* (“empurrões”) fiscais afetam o comportamento dos contribuintes em relação à autorregularização e ao cumprimento das obrigações tributárias. Em uma definição mais ampla, os *nudges* são estratégias informativas relativamente baratas e que visam influenciar pessoas em direções específicas, preservando sua liberdade de escolha (Ávila, 2017). No caso dos *nudges* fiscais, o direcionamento é pela conformidade fiscal voluntária, e com a facilidade dos novos meios de comunicação e sistemas informacionais *on-line* dos agentes tributários, eles vêm sendo utilizados de forma crescente neste sentido (TANAKA, 2023).

Do ponto de vista teórico, a verificação de efeitos positivos de simples avisos na regularização fiscal e até no pagamento de tributos tem desafiado a vertente clássica tradicional de decisão racional e definitiva pela irregularidade a partir do balanço entre risco e retorno esperado (Allingham e Sandmo, 1972). Ganha força, neste contexto, os modelos de economia comportamental que permitem a revisão e reavaliação de decisões, especialmente em situações que envolvem normas sociais e assimetria de informações (LONG E SWINGEN, 1991).

No lado dos experimentos empíricos, embora a maior parte dos estudos apontem os efeitos positivos dos *nudges* como fato estilizado, há uma grande diversidade de resultados quanto à forma (carta, e-mail, mensagem, campanha em mídias sociais, etc.) e conteúdo das comunicações. Neste último aspecto, a variação de resultados está relacionada ao direcionamento informativo do *nudge* que pode ser um simples lembrete quanto à prazos (Mascagni e Nell, 2022), um apelo à boa conduta social (Coleman, 1996), mensagem de incentivo pelos benefícios da conformidade (Gallego e Ortega, 2018), ou de advertência (ameaça), ressaltando as

penas legais do seu não cumprimento (Shimeles et al., 2017); Okunogbe (2021); Holz et al. (2020); e Jamison et al. (2020) e Tanaka (2023).

Este estudo analisa o impacto de *nudges* fiscais sobre o índice de conformidade tributária das empresas participantes do Programa "Contribuinte Pai d'Égua" da Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará (SEFAZ-CE). Para isto utilizou um modelo experimental de avaliação, selecionando uma amostra representativa de contribuintes com alguma irregularidade fiscal que foram designados de maneira aleatória para três grupos de comparação. Ao primeiro grupo foram enviados *nudges* de conteúdo "positivo", com uma linguagem de incentivo e de forma bem amistosa. Ao segundo grupo, os *nudges* foram de "alerta", informando sobre as consequências legais da não conformidade, e ao terceiro grupo (grupo de controle) não foi enviado nenhum *nudge* específico dentro do sistema informativo do programa (Domicílio Tributário Eletrônico - (DT-e)).

Além do estudo de caso específico, um importante diferencial desta pesquisa em sua análise exploratória inicial foi a possibilidade de identificar quais contribuintes de fato leram as mensagens (nos dois primeiros grupos), ou pelo menos acessaram o sistema de informações (no caso do terceiro grupo). Isso permitiu uma segmentação adicional, de onde foi possível diferenciar o efeito dos *nudges* em conjunto ou isolado do efeito de acesso regular do contribuinte ao sistema através de modelos de diferenças em diferenças.

Adicionalmente, o indicador de conformidade do programa é mais amplo que a simples conferência de atraso ou endividamento de apenas um imposto ou tarifa que é normalmente utilizado na literatura. Este indicador envolve a combinação de um conjunto de obrigações tributárias que o contribuinte deve realizar, incluindo a entrega de arquivos, atraso em pagamento de tributos e escriturações de notas fiscais. Desta forma, a verificação do efeito dos *nudges* na conformidade fiscal ganha um aspecto qualitativo diferenciado nesta pesquisa.

Vale ainda ressaltar que a mesma possui um caráter exploratório de plano piloto de avaliação devido a uma amostra representativa, mas relativamente pequena de empresas aptas ao experimento, juntamente com um período de tempo curto de acompanhamento das mesmas. Este último aspecto pode ter limitado tanto a prospecção das mensagens quanto o seu potencial efeito de regularização seguindo os trâmites e prazos burocráticos necessários. Estes fatores não invalidam os

resultados encontrados neste estudo, apenas conferem aos mesmos um sentido de curto prazo, e ainda permitem recomendações importantes para o sistema de monitoramento do programa.

Os resultados encontrados de efeitos (de curto prazo) significantes em *nudges* de alerta (coercitivos) conferem com os encontrados na literatura (Antinyan e Asatryan, 2019), a qual afirma que os empurrões coercitivos aumentam a adesão às regras de conformidade, mas com efeitos modestos.

Esta dissertação apresenta a seguir o capítulo do Referencial Teórico, o qual aborda conceitos fundamentais relacionados à conformidade tributária e à economia comportamental; discute as transformações na interação entre autoridades fiscais e contribuintes; explora como os princípios dessa área podem influenciar o comportamento dos contribuintes; examina experiências nacionais e internacionais no uso de *nudges* fiscais. O capítulo da Metodologia detalha os métodos de pesquisa empregados. O capítulo de Resultados é dividido entre uma Análise Descritiva e a Aplicação de Modelos Estatísticos. No capítulo de Propostas de Intervenção, são sugeridas ações práticas baseadas nos achados da pesquisa. Por fim, a Conclusão resume os principais resultados e as implicações do estudo para a prática da conformidade tributária.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Conformidade Tributária – mudança na relação fisco e contribuinte

Para Viol (2008), a sociedade concede ao Estado o poder de criar e cobrar tributos, essenciais para a organização do convívio social e a gestão da coisa pública. Esse poder restringe a capacidade econômica individual em prol da capacidade econômica social, visando a prover o bem comum.

A conexão da tributação com o interesse coletivo é reiterada por Santi (2018) quando explica que a atuação da Administração Tributária é considerada medida de proteção do interesse público e da coletividade, assegurando tratamento igualitário aos contribuintes. Esse é o cerne do pacto tributário, no qual a sociedade delega ao Estado a atribuição de fiscalizar e cobrar tributos.

É inegável a importância da tributação como objeto de estudo científico, dado o seu impacto abrangente em nossas vidas. Ela não apenas influencia decisões pessoais, mas também molda fenômenos econômicos, forças políticas e a estrutura institucional da sociedade (LONG E SWINGEN, 1991).

Os estudos sobre a atuação da Administração Tributária são ainda mais relevantes quando se considera que o não cumprimento das leis fiscais resulta, como explicam Andreoni, Erard e Feinstein (1998), na não arrecadação de uma quantia significativa de recursos públicos, o que impacta severamente a prestação de serviços governamentais e o funcionamento.

Diante da urgência histórica do combate à evasão de divisas e à sonegação fiscal, os fiscos adotaram como regra o paradigma econômico clássico-tradicional, baseado no *enforcement* da Administração Tributária, ou seja, no seu poder de polícia, o qual visa inibir o descumprimento da legislação tributária por meio de medidas punitivas, como o aumento da auditoria e da fiscalização pelo ente público.

Contudo, Pimenta (2023) destaca o crescente reconhecimento da necessidade de criar e incentivar programas corporativos de conformidade fiscal, além de promover a justiça fiscal como complemento ao paradigma clássico-tradicional já destacado.

Esses novos programas corporativos de conformidade fiscal deveriam ampliar sua abordagem e considerar, também, os paradigmas do serviço e da confiança - sem prejuízos, quando necessário, da utilização do poder de polícia coercitivo da Administração Tributária.

Para Silva (2015) é possível extrair que o paradigma do serviço como uma abordagem que considera o contribuinte como cliente da Administração Tributária, a qual deveria fornecer serviços e produtos de qualidade. Sob essa ótica, o contribuinte estaria mais inclinado a cumprir suas obrigações tributárias, o que poderia aumentar a arrecadação e reduzir a resistência e o sentimento de injustiça.

Já o paradigma da confiança, baseado nos ensinamentos do mesmo autor, fundamenta-se na construção de uma relação de segurança entre os sujeitos envolvidos. Esse paradigma busca garantir a previsibilidade das ações tanto do contribuinte quanto da Administração Tributária, esclarecendo de forma rápida, eficiente e justa as consequências das atitudes do contribuinte. Isso torna o sistema tributário mais confiável, facilitando o planejamento dos envolvidos e reduzindo imprevistos na arrecadação para o Estado, bem como autuações discutíveis para o contribuinte.

Nesse contexto, é crucial a implementação pelos Fiscos de programas de estímulo à Conformidade Tributária, que buscam superar a tradicional visão de confronto entre fisco e contribuinte. Esses programas devem promover, entre outros aspectos: 1) orientação tributária: oferecer aos contribuintes mais oportunidades de aprendizado e melhor compreensão de seus direitos e deveres; 2) autorregularização: proporcionar facilidade, agilidade e eficiência para que a Administração Tributária identifique possíveis irregularidades e permita aos contribuintes corrigirem suas obrigações tributárias; 3) segmentação por perfil de risco: garantir equidade no tratamento dado aos contribuintes em situações similares, bem como agir com maior assertividade, aumentando o número de abordagens por parte da fiscalização, inclusive, justificadamente, utilizando seu poder coercitivo nos contribuintes com piores perfis de risco.

2.1.1 Programa de Conformidade Tributária “Contribuinte Pai d’Égua”

O Estado do Ceará, por meio da Lei N.º 17.087 de 29 de outubro de 2019, instituiu o Programa de estímulo à conformidade tributária denominado “Contribuinte Pai d’Égua”. O Programa reflete a busca pela modernização e pelo aumento da eficiência e da eficácia da Administração Tributária Estadual, como também visa a melhoria da relação da Secretaria da Fazenda com os contribuintes. O Programa é regulamentado pelo Decreto 33.820 de 2020 e pela Instrução Normativa nº 28, de 2022, emitida pela Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará.

O objetivo do Programa Contribuinte Pai d’Égua é estimular os contribuintes à autorregularização e à conformidade fiscal, estabelecendo instrumentos para o aperfeiçoamento da relação jurídica entre os contribuintes e a Administração Tributária e melhorando o ambiente de negócios dos setores econômicos.

Segundo o Decreto 33.820/2019, a SEFAZ deve classificar os contribuintes inscritos no Cadastro Geral da Fazenda (CGF) pela raiz de sua inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ Base) e por estabelecimento (CNPJ completo), de acordo com condições, critérios avaliativos e níveis de conformidade tributária definidos no Programa, sendo-lhes conferidas contrapartidas distintas e condizentes com a classificação recebida.

A classificação atribuída à raiz do CNPJ (CNPJ Base) é obtida considerando os dados de todos os seus estabelecimentos inscritos no CGF e essa será considerada a classificação para efeito de concessão das contrapartidas a cada estabelecimento pertencente ao mesmo contribuinte.

Nos termos da Instrução Normativa (IN) nº 28 de 2022, os indicadores de conformidade tributária que são utilizados no Programa de Conformidade Tributária Contribuinte Pai d’Égua são:

Indicador 01 (I1) - Entrega de Escrituração Fiscal Digital (EFD), a qual deverá ser considerada a quantidade percentual de EFDs obrigatórias efetivamente transmitidas à Administração Tributária nos últimos 60 (sessenta) meses anteriores à data de apuração do indicador. A nota atribuída ao indicador 01 será obtida por meio

da estratificação do percentual de entrega de arquivos EFD, da forma do quadro a seguir:

Quadro 1 - Faixas de conformidade indicador 01.

Percentual de entrega de arquivos EFD	Nota
100% de entrega	5
Menor que 100% e maior ou igual a 97%	4
Menor que 97% e maior ou igual a 94%	3
Menor que 94% e maior ou igual a 91%	2
Menor que 91%	1

Fonte: Instrução Normativa nº 28 de 2022, SEFAZ CE.

Indicador 02 (I2) - Existência de Débitos Tributários Vencidos, o qual considerará o débito com maior quantidade de dias vencidos para atribuir a nota do contribuinte nesse indicador:

Quadro 2 - Faixas de conformidade indicador 02.

Quantidade de dias em atraso do débito tributário	Nota
Inexistência de débitos vencidos	5
Atraso de 1 (um) a 60 (sessenta) dias	4
Atraso superior a 60 (sessenta) e igual ou inferior a 90 (noventa) dias	3
Atraso superior a 90 (noventa) e igual ou inferior 120 (cento e vinte) dias	2
Atraso superior a 120 (cento e vinte) dias	1

Fonte: Elaborado pelo autor, nos termos da Instrução Normativa nº 28 de 2022, SEFAZ CE.

Indicador 03 (I3) - Percentual de Documentos Fiscais Eletrônicos (DF-es) de saída não escriturados na EFD, o qual verifica se o contribuinte está escriturando as Notas Fiscais Eletrônicas (NF-es) e Cupons Fiscais Eletrônicos emitidos pelo estabelecimento. Esse indicador será mensurado tomando por base o percentual do valor dos DF-es de saída do contribuinte não escriturados em sua EFD:

Quadro 3 - Faixas de conformidade indicador 03.

Percentual de não escrituração dos valores dos Documentos Fiscais Eletrônicos (DF-es) de saída na EFD do contribuinte	Nota
Valor total de documentos fiscais eletrônicos de saída não escriturados / Valor total de Documentos Fiscais Eletrônicos de saída = 0,00%	5
Valor total de documentos fiscais eletrônicos de saída não escriturados / Valor total de Documentos Fiscais Eletrônicos de saída > 0,00% <= 2,00%	4
Valor total de documentos fiscais eletrônicos de saída não escriturados / Valor total de Documentos Fiscais Eletrônicos de saída > 2,00% <= 4,00%	3
Valor total de documentos fiscais eletrônicos de saída não escriturados / Valor total de Documentos Fiscais Eletrônicos de saída > 4,00% <= 6,00%	2
Valor total de documentos fiscais eletrônicos de saída não escriturados / Valor total de DF-es de saída > 6,00%	1

Fonte: Instrução Normativa nº 28 de 2022, SEFAZ CE.

Indicador 04 (I4) - Percentual de Notas Fiscais Eletrônicas (NF-e) de entrada não escrituradas na EFD. O contribuinte receberá a nota atribuída ao indicador 04 por meio da estratificação do percentual da seguinte forma:

Quadro 4 - Faixas de conformidade indicador 04.

Percentual não escrituração das NF-es de entrada na EFD do contribuinte	Nota
Valor total de NF-es de entrada não escrituradas / Valor total de NF-es de entrada = 0,00%	5
Valor total de NF-es de entrada não escrituradas / Valor total de NF-es de entrada > 0,00% <= 2,00%	4
Valor total de NF-es de entrada não escrituradas / Valor total de NF-es de entrada > 2,00% <= 4,00%	3
Valor total de NF-es de entrada não escrituradas / Valor total de NF-es de entrada > 4,00% <= 6,00%	2
Valor total de NF-es de entrada não escrituradas / Valor total de NF-es de entrada > 6,00%	1

Fonte: Instrução Normativa nº 28 de 2022, SEFAZ CE.

Indicador 05 (I5) - Percentual dos valores de Documentos Fiscais Eletrônicos (DF-es) de saída escriturados com divergência na EFD ou omissos. Esse indicador não só verifica se o contribuinte está escriturando todos os documentos fiscais emitidos, mas se ele está escriturando os documentos com os valores corretos. A nota atribuída ao contribuinte no indicador 05 será definida por meio da estratificação do percentual da seguinte forma:

Quadro 5 - Faixas de conformidade indicador 05.

Percentual da diferença na escrituração dos valores dos documentos fiscais de saída na EFD do contribuinte	Nota
Valor da Diferença, em módulo, entre valores dos documentos fiscais de saída e os valores escriturados / Valor total dos documentos fiscais de saída = 0,00%	5
Valor da Diferença, em módulo, entre valores dos documentos fiscais de saída e os valores escriturados / Valor total dos documentos fiscais de saída > 0.00%<= 2.00%	4
Valor da Diferença, em módulo, entre valores dos documentos fiscais de saída e os valores escriturados / Valor total dos documentos fiscais de saída > 2,00%<= 4,00%	3
Valor da Diferença, em módulo, entre valores dos documentos fiscais de saída e os valores escriturados / Valor total dos documentos fiscais de saída > 4,00%<= 6,00%	2
Valor da Diferença, em módulo, entre valores dos documentos fiscais de saída e os valores escriturados/ Valor total dos documentos fiscais de saída > 6,00%	1

Fonte: Instrução Normativa nº 28 de 2022, SEFAZ CE.

Indicador 06 (I6) - Divergência nos valores de escrituração dos Documentos Fiscais Eletrônicos (DF-e) de entrada na EFD do contribuinte ou omissos. Esse indicador afere se o contribuinte está escriturando todas as NF-es de entrada e se elas estão sendo escrituradas com o valor correto. Além disso, esse indicador também captura a escrituração indevida de NF-es, como por exemplo, escrituração indevida de uma nota fiscal que foi cancelada ou que houve alguma manifestação que a operação não aconteceu.

O indicador 06 também verifica se os Conhecimentos de Transporte Eletrônicos (CT-e) foram escriturados com crédito tributário indevido, considerando como divergência o valor desse crédito indevido. A nota atribuída ao contribuinte nesse indicador será definida por meio da estratificação do percentual da seguinte forma:

Quadro 6 - Faixas de conformidade indicador 06.

Percentual da diferença na escrituração dos valores dos documentos fiscais de entrada na EFD do contribuinte	Nota
[(Valor da Diferença, em módulo, entre valores das NF-es de entrada e os valores escriturados) + (Valor dos CT-es escriturados com crédito indevido de ICMS)] / Valor total de NF-es de entrada = 0,00%	5
[(Valor da Diferença, em módulo, entre valores das NF-es de entrada e os valores escriturados) + (Valor dos CT-es escriturados com crédito indevido de ICMS)] / Valor total de NF-es de entrada > 0,00% <= 2,00%	4
[(Valor da Diferença, em módulo, entre valores das NF-es de entrada e os valores escriturados) + (Valor dos CT-es escriturados com crédito indevido de ICMS)] / Valor total de NF-es de entrada > 2,00% <= 4,0%	3
[(Valor da Diferença, em módulo, entre valores das NF-es de entrada e os valores escriturados) + (Valor dos CT-es escriturados com crédito indevido de ICMS)] / Valor total de NF-es de entrada > 4,00% <= 6,00%	2
[(Valor da Diferença, em módulo, entre valores das NF-es de entrada e os valores escriturados) + (Valor dos CT-es escriturados com crédito indevido de ICMS)] / Valor total de NF-es de entrada > 6,00%	1

Fonte: Instrução Normativa nº 28 de 2022, SEFAZ CE.

Indicador 07 (I7) – Notas Fiscais Eletrônicas (NF-e) entrada interestadual não registrada no SITRAM (Sistema de Trânsito de Mercadorias). A nota no indicador será obtida com a seguinte estratificação:

Quadro 7 - Faixas de conformidade indicador 07.

Percentual de NF-es de entrada interestadual não registradas no SITRAM	Nota
Valor total de NF-es de entrada interestadual não registradas / Valor total de NF-es de entrada interestadual = 0.00%	5
Valor total de NF-es de entrada interestadual não registradas / Valor total de NF-es de entrada interestadual > 0.00% <= 2.00%	4
Valor total de NF-es de entrada interestadual não registradas / Valor total de NF-es de entrada interestadual > 2.00% <= 4.00%	3
Valor total de NF-es de entrada interestadual não registradas / Valor total de NF-es de entrada interestadual > 4.00% <= 6.00%	2
Valor total de NF-es de entrada interestadual não registradas / Valor total de NF-es de entrada interestadual > 6.00%	1

Fonte: Instrução Normativa nº 28 de 2022, SEFAZ CE.

O programa Pai d'Égua avalia os contribuintes participantes com base nestes sete indicadores de conformidade tributária. A classificação final dos contribuintes é realizada em categorias chamadas "jangadas", que vão de "01 jangada" para os menos conformes a "05 jangadas" para aqueles que obtêm a nota máxima em todos os indicadores. Essa classificação em "jangadas" é determinada pelo truncamento da parte inteira da média de todas as notas dos indicadores calculados:

$$Jangadas_{it} = Trunc\left(\frac{I1_{it}+I2_{it}+I3_{it}+I4_{it}+I5_{it}+I6_{it}+I7_{it}}{7}\right)$$

Calculada a classificação em jangadas do contribuinte, a atuação da SEFAZ perante esse contribuinte é determinada conforme a pirâmide de conformidade fiscal da OCDE que pode ser visualizada na Figura 1.

Figura 1 - Pirâmide de Conformidade Fiscal da OCDE, adaptada pela SEFAZ CE.



Fonte: Sefaz Ce.

Como visto, os indicadores do Programa de Conformidade Contribuinte Pai d'Égua atribuem nota ao sujeito passivo da obrigação tributária de acordo com faixas escalonadas de conformidade que esse contribuinte se encontra.

Contudo, a IN nº 28 de 2022 também apresenta situações booleanas, que podem ser enquadradas "verdadeiro" ou "falso"; ou "sim" ou "não", que impactam na classificação do contribuinte sem considerar uma faixa escalonada de conformidade.

Essas situações podem ser denominadas “limitadores”, pois limitam a classificação do contribuinte. Os limitadores previstos na legislação são:

- i) Caso um estabelecimento venha a ser classificado na categoria 1 (uma) jangada, a classificação do seu respectivo CNPJ raiz não poderá exceder a categoria 3 (três) jangadas.
- ii) Será atribuída ao contribuinte a categoria 1 (uma) jangada, ainda, nas seguintes situações cadastrais:
 - (1) ativo em edital;
 - (2) baixado de ofício;
 - (3) suspenso;
 - (4) cassado.
- iii) O contribuinte inscrito no Cadastro de Inadimplência da Fazenda Pública Estadual (CADINE) terá seu CGF e CNPJ raiz classificados na categoria 1 (uma) jangada.
- iv) O contribuinte que deixar de apresentar o Inventário de Mercadorias levantado no dia 31 de dezembro de cada ano e informado na EFD relativa ao período de fevereiro do exercício seguinte, terá a classificação do seu CGF limitada a 01 (uma) jangada.

Para incentivar os contribuintes a melhorarem o seu nível de conformidade, a Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará disponibiliza contrapartidas (benefícios) aos contribuintes bem avaliados no Pai d'Égua. As contrapartidas existentes atualmente são:

1ª Contrapartida: Prazos diferenciados para regularização de pendências relativas ao credenciamento no trânsito de mercadorias, de acordo com classificação alcançada em nosso Programa.

Figura 2 - Diagrama com prazos diferenciados, de acordo com a classificação.

Contribuinte	▶▶▶▶▶	Prazo de até 05 dias para regularização
Contribuinte	▶▶▶▶▶	Prazo de até 10 dias para regularização
Contribuinte	▶▶▶▶▶	Prazo de até 15 dias para regularização
Contribuinte	▶▶▶▶▶	Prazo de até 25 dias para regularização
Contribuinte	▶▶▶▶▶	Prazo de até 35 dias para regularização

Fonte: Sefaz CE.

2ª Contrapartida: Contribuintes 5 jangadas, por apresentarem maior nível de conformidade tributária, serão prioritariamente monitorados.

3ª Contrapartida: Retificação do registro de documentos fiscais no SITRAM aos participantes do Programa Contribuinte Pai d'Égua que sejam classificados com 4 e 5 jangadas.

4ª Contrapartida: O contribuinte classificado no Programa Contribuinte Pai d'Égua como 5 jangadas “ficará investido na condição de fiel depositário, quando das autuações de mercadoria em situação fiscal irregular.

5ª Contrapartida: Renovação do credenciamento de empresas de transporte de cargas prevista na IN 40/2013.

6ª Contrapartida: Prioridade na análise dos processos especiais de restituição regidos pelo Título III da Lei n.º 18.185, de 29 de agosto de 2022.

Figura 3 - Vantagens do Programa de Conformidade Contribuinte Pai d'Égua.



Fonte: Sefaz Ce

Mesmo com alguns benefícios, muitas empresas não apresentam os melhores indicadores de conformidade fiscal, e este trabalho busca avaliar o efeito potencial que os *nudges* podem ter nestes indicadores. Uma mudança comportamental tão séria levada por simples notificações é algo que contrasta com decisões definitivas da teoria tradicional de risco-retorno, e ganha cada vez mais espaço dentro da Economia Comportamental.

2.2 Economia Comportamental

De acordo com as palavras de Ávila e Bianchi (2015, p. 14), a Economia Comportamental diverge da visão tradicional e reconhece uma realidade moldada por indivíduos que tomam decisões com base em hábitos, experiências pessoais e regras práticas simplificadas. Essas pessoas aceitam soluções apenas satisfatórias, agem rapidamente e enfrentam dificuldades em conciliar interesses de curto e longo prazo.

Além disso, são fortemente influenciadas por fatores emocionais e pelas decisões daqueles com quem interagem.

Para os mesmos autores, visando obter um entendimento mais realista das escolhas individuais e dos processos de mercado, os economistas comportamentais buscam incorporar em seus modelos uma variedade de fatores de natureza psicológica e emocional, conscientes ou inconscientes, que afetam o ser humano em suas decisões cotidianas. Essa abordagem reconhece que somos sujeitos a influências complexas e multifacetadas em nossas escolhas econômicas.

Percebe-se, portanto, que a Economia Comportamental pode ser entendida como o estudo das influências cognitivas, sociais e emocionais que afetam o comportamento econômico das pessoas. Diferentemente da abordagem tradicional da economia, que assume que os indivíduos são sempre racionais, a Economia Comportamental reconhece que nossas escolhas são frequentemente moldadas por fatores não puramente lógicos. É explorado, nesse campo, como as pessoas tomam decisões em situações reais, considerando aspectos como memória, emoções, influências sociais e estímulos do ambiente. Nem sempre agimos de forma egoísta ou calculada; muitas vezes, nossas escolhas são automáticas e guiadas por impulsos.

Conforme ensinado por Ávila (2017, p. 25) a Economia Comportamental, no contexto das políticas públicas, oferece um conjunto de ferramentas valiosas. Ela busca entender e modelar as decisões dos agentes de forma mais realista, considerando influências psicológicas, emocionais, conscientes e inconscientes que afetam o ser humano em suas escolhas.

Chater (2015, p. 115) corrobora com a ideia que a aplicação da Economia Comportamental nas políticas públicas tornar-se-á cada vez mais crucial para qualquer governo e argumenta que estamos testemunhando uma revolução na utilização da ciência comportamental na formulação e implementação de políticas públicas.

Nesse sentido, Chater (2015, p. 115) sugere que os governos precisarão aumentar seus investimentos em pesquisa e desenvolvimento do comportamento humano. Isso implica que os governos devem consultar tanto pesquisadores teóricos quanto aplicados da ciência comportamental, assim como consultam advogados,

contadores e economistas. Ademais, as perspectivas e métodos de coleta e análise de dados empíricos da ciência comportamental podem vir a fazer parte do currículo básico de formuladores de políticas públicas.

Em resumo, a Economia Comportamental não apenas enriquece nossa compreensão das decisões econômicas, mas também oferece *insights* práticos para orientar políticas públicas, regulamentações e estratégias financeiras, considerando a complexidade do comportamento humano.

No contexto da Economia Comportamental aplicada aos estudos da tributação, é necessário considerar o que dizem Allingham e Sandmo (1972). Esses autores argumentam que os contribuintes mensuram os benefícios financeiros de sonegar tributos com as penalidades financeiras que eles devem responder caso a sonegação seja detectada. Ou seja, o contribuinte faz uma ponderação do custo de cumprir suas obrigações tributárias de maneira correta desde o princípio *versus* o custo da penalidade aplicável em caso de descumprimento da legislação, considerando ainda o risco de sofrer a penalidade no caso concreto (probabilidade de o Fisco identificar e aplicar a penalidade efetivamente).

Nessa mesma toada, a maior parte dos artigos de pesquisas recentes sobre economia comportamental na seara tributária explora a heurística da perda, ao lembrar o contribuinte que existe a possibilidade de multa e fiscalização tributária (MASCAGNI; NEEL, 2022).

Inclusive, estudos têm demonstrado que o simples fato de lembrar o contribuinte do risco, aumenta o nível da conformidade fiscal e, em última análise, aumenta o poder arrecadatário do fisco (GURARA; SHIMELES; WOLDEYES, 2017; PACHECO; PFEIFER, 2020; HOLZ, 2020; MASCAGNI; NELL, 2022).

Para Tanaka (2023, p. 14), a Economia Comportamental tem se dedicado ao estudo das influências cognitivas, sociais e emocionais, desenvolvendo teorias sobre a tomada de decisão das pessoas, inclusive em relação à prestação de informações e ao pagamento de tributos.

Instrumentos da Economia Comportamental, os *nudges* fiscais são intervenções sutis para influenciar positivamente o comportamento dos contribuintes,

incentivando a conformidade tributária sem medidas abruptas. Ao aplicar princípios como influência social e aversão à perda, os *nudges* tornam a regularização fiscal mais intuitiva e acessível, promovendo a educação e a responsabilidade tributária.

2.2.1 *Nudges* Fiscais

Conforme definido por Thaler e Sunstein (2019, p. 64), *nudge*, ou em português "empurrão", refere-se a qualquer elemento da arquitetura de escolha que altera o comportamento das pessoas de forma previsível, sem proibir qualquer opção e sem introduzir mudanças significativas em seus incentivos econômicos. Para ser considerado um empurrão, a intervenção deve ser de baixo custo e fácil de evitar. Um empurrão não é uma imposição. Um exemplo de empurrão é colocar as frutas em local de destaque. Simplesmente proibir alimentos não saudáveis não se enquadra nessa definição.

Ávila (2017) resume a definição de "*nudges*", para ele os *nudges* são estratégias que visam influenciar as pessoas em direções específicas, preservando sua liberdade de escolha. Essas estratégias permitem que as pessoas decidam, e sua melhor tradução para o português é "empurrõezinhos".

Para Tanaka (2023), a Receita Federal ao enviar um comunicado ao contribuinte, pode influenciá-lo a ter a percepção de que suas informações são controladas intensivamente, com uma maior frequência. E, conseqüentemente, deixa o contribuinte mais propenso a apresentar as informações corretas e dentro do prazo.

Sustein (2017) destaca dez tipos principais de *nudges*, os quais podem ser visualizados no quadro a seguir:

Quadro 8 - Principais tipos de *nudges*

TIPO	EXEMPLO
Regras-padrão	Inscrição automática em programas de aposentadoria.
Simplificação	Simplificação de formalidades e regulações relacionadas à educação, saúde.
Usos das normas sociais	Enfatizar que a maioria das pessoas paga seus impostos em dia.
Aumento na facilidade e na conveniência	Deixar visível as opções de alimento de baixo custo ou mais saudáveis
Divulgação	Divulgar custos ambientais associados à utilização de energia.
Advertências, gálicas ou diversas	Advertências feitas nas embalagens de cigarros.
Estratégias pré-compromissórias	Adesão ao programa antitabagismo.
Lembretes	Mensagem de texto lembrando vencimento da conta.
Induzindo intenções de implementação	Perguntas sobre conduta futura como: você planeja votar?
Informar as pessoas sobre a natureza e as consequências das suas próprias escolhas passadas	Informar ao consumidor o valor gasto com energia nos últimos anos.

Fonte: Elaborado por Pereira (2017), adaptado de Sunstein (2017).

2.3 Pesquisas com aplicação de *nudges* fiscais por administrações tributárias

A comunidade acadêmica em tempos mais recentes vem publicando diversos artigos científicos sobre como a utilização de *nudges* (comunicados, cartas, e-mail, mensagens de celular) influenciam o comportamento dos contribuintes. Os Quadros 11 e 12 do Apêndice C mostram alguns destes artigos em resumo esquemático, e que serão mais detalhados a seguir. Vale destacar que todos os artigos selecionados utilizaram experimentos sociais de designação aleatória para recebimento de diferentes tipos de *nudges* como metodologia de avaliação.

2.3.1 Aplicações de *Nudges* Fiscais - Experiências Internacionais

Estudos internacionais têm abordado diversas possibilidades de *nudges* fiscais, explorando desde simples lembretes até abordagens coercitivas, pressão social ou importância dos tributos, utilizando diferentes meios de comunicação para estimular a resposta dos contribuintes. Essas abordagens incluem cartas e notificações físicas, e-mails, SMS, e até mesmo plataformas como o Facebook. Além

disso, esses estudos consideram uma ampla variedade de tributos, abrangendo impostos sobre a renda, patrimônio imobiliário, veículos, entre outros, buscando entender a efetividade de cada estratégia de comunicação e *nudge* na promoção da conformidade fiscal.

Okunogbe (2021), em colaboração com a Liberian Revenue Authority (Autoridade de Receitas da Libéria, em português), realizou dois experimentos randomizados para examinar separadamente os papéis da capacidade de detecção e fiscalização na conformidade fiscal em Monróvia, a capital.

Em um desses experimentos, o autor examinou o impacto de alertar um grupo de proprietários de imóveis selecionados aleatoriamente e que não estavam na lista de impostos sobre a propriedade (ou seja, que não estavam formalizados como contribuintes do imposto em questão) de que sua não conformidade foi detectada.

O grupo de controle recebeu um aviso genérico (endereçado a "Prezados Proprietários de Imóveis") solicitando conformidade e fornecendo informações sobre o procedimento para registro e pagamento de impostos.

Um grupo de tratamento recebeu um aviso que, além disso, incluía informações de identificação (nome do proprietário do imóvel e uma fotografia do imóvel) obtidas de um novo banco de dados de propriedades desenvolvido, bem como informações sobre penalidades legais para a não conformidade.

Houve mais dois grupos de tratamento que receberam apenas as informações de detecção (nome do proprietário e fotografia do imóvel) ou apenas as informações sobre penalidades.

Os resultados revelaram que comunicar (utilização de *nudges*) os proprietários de imóveis informações de que o estado detectou sua não conformidade pode promover a conformidade fiscal quando combinada com informações sobre as penalidades associadas à não conformidade.

O *nudge fiscal* que combina as informações de detecção e associado às respectivas penalidades faz com que os proprietários de imóveis tenham três vezes mais chances de registrar sua propriedade e quatro vezes mais chances de pagar o imposto. A taxa de registro aumenta de 4,4% no grupo de controle para 12,5% no

grupo de tratamento, e o pagamento aumenta de 2,2% no grupo de controle para 9,8% no grupo de tratamento. O efeito de trazer as pessoas para a rede de impostos persiste, pois o grupo de tratamento continua a ter uma taxa de pagamento mais alta ao longo dos 3 anos seguintes.

A efetividade do *nudge* coercitivo também foi verificada por Shimeles, Gurara e Woldeyes (2017), em um estudo realizado na Etiópia, o qual dividiu 4.920 contribuintes em três grupos. O primeiro grupo recebeu uma carta com teor coercitivo, a qual alertava os contribuintes do risco de auditoria e que advertia que sonegação fiscal poderia ensejar penas civis e criminais; O segundo grupo recebeu uma carta que ressaltava a importância dos impostos para a prestação de serviços públicos no país, destacava a importância do dever cívico de cumprir as obrigações tributárias, bem como os benefícios ofertados aos contribuintes conformes. O terceiro grupo, de controle, com 1.800 empresas, não recebeu nenhuma carta.

Nesse estudo, as cartas foram entregues em mãos e os resultados foram aferidos considerando o aumento do recolhimento do imposto sobre o lucro. Os destinatários de cartas coercitivas aumentaram seu imposto sobre lucros a pagar em aproximadamente 38%, enquanto os que receberam cartas persuasivas aumentaram em 32% em relação ao grupo de controle. Em comparação com resultados em outros países, a magnitude do efeito das cartas foi considerável e estatisticamente significativa.

De maneira semelhante, Gallego e Ortega (2018) realizaram uma pesquisa na Venezuela para examinar se a utilização de meios de comunicação online, como lembretes por e-mail e anúncios no Facebook, poderia aumentar a conformidade fiscal. Eles usaram uma amostra de 6.183 contribuintes de imposto sobre automóvel, todos inadimplentes. Os participantes foram divididos em três grupos de tratamento e um grupo controle, com 1.546 contribuintes cada.

O primeiro grupo recebeu apenas um lembrete por e-mail, enfatizando as consequências legais da evasão fiscal e fornecendo informações pessoais, como o valor devido e as características do veículo, juntamente com um link para pagamento online. O segundo grupo foi alvo de uma campanha no Facebook, sem

personalização, incentivando o pagamento adequado de impostos. O terceiro grupo recebeu tanto o lembrete por e-mail quanto a campanha no Facebook.

Os resultados indicaram efeitos positivos e significativos nos três grupos de tratamento em relação ao comportamento de pagamento. O primeiro grupo pagou 58% a mais do que o grupo de controle, o segundo grupo pagou 8% a mais, e o terceiro grupo, que recebeu tanto os lembretes por e-mail quanto os anúncios no Facebook, pagou 70% a mais do que o grupo de controle, mostrando que a combinação de *nudges* persuasivos em conjunto com *nudges* de lembretes foi a mais efetiva em propagar o pagamento do imposto.

Já em um estudo na República Dominicana, Holz et al. (2020) colaboraram com o fisco local para enviar mensagens por e-mail para 28.180 trabalhadores autônomos e 56.130 empresas. Os participantes foram divididos em 6 grupos, com 2 grupos de controle e 4 grupos de tratamento. Dois dos grupos de tratamento receberam mensagens enfatizando a possibilidade de divulgação pública da infração e os outros dois grupos receberam comunicados informando a possibilidade de prisão. Cada subgrupo, tanto de controle quanto de tratamento, foi dividido em um grupo que recebeu mensagens sobre omissão/comissão e outro que não recebeu.

Os trabalhadores autônomos que receberam mensagens pagaram 54% a mais de tributos, enquanto as empresas que receberam pagaram 154% a mais do que aquelas que não receberam. Mensagens sobre prisão aumentaram em 45% o valor dos impostos pagos por empresas e 13% por trabalhadores autônomos. Mensagens sobre divulgação pública aumentaram em 19% o valor dos impostos pagos por empresas, mas não foram significativas para os trabalhadores autônomos. A adição da mensagem sobre omissão/comissão teve efeito insignificante. O estudo mostrou que empresas maiores respondem mais fortemente aos *nudges*, segundo os autores, abrindo potencial para usos mais amplos.

O *nudge* coercitivo também se mostrou mais efetivo em um trabalho realizado na Letônia por Jamison, Mazar e Sem (2020), que dividiram 4.324 pessoas em quatro grupos iguais e enviaram mensagens por e-mail para três grupos (T1, T2, T3), enquanto um grupo de controle não recebeu nada.

A mensagem enviada para o T1 se tratava de um simples lembrete; a enviada para o grupo T2 informava o risco de penalidades (coercitiva); T3 recebeu uma mensagem que estimulava a pressão social, a qual destacava que era cada vez maior o número de contribuintes que entregavam a declaração dentro do prazo.

O grupo T2, que recebeu a mensagem mais incisiva, teve o maior aumento no percentual de declarações entregues dentro do prazo, com diferença estatisticamente significativa em relação aos outros grupos. Os grupos T1 e T3 também tiveram aumento, mas sem diferenças estatisticamente significativas.

Todavia, resultado diferente foi encontrado em um estudo em Ruanda. Os autores Mascagni e Nell (2022) enviaram mais de 9.000 mensagens para contribuintes de imposto de renda pessoa jurídica, os quais devem entregar suas declarações até 31 de março.

Foram criados 09 grupos de tratamento, oriundos da combinação de 03 meios de comunicação: carta, e-mail e SMS; com 03 tipos de mensagens: o primeiro tipo é um simples lembrete do envio das declarações tributárias; o segundo tipo foi uma mensagem de contraprestação; o terceiro tipo foi uma mensagem coercitiva. Além dos 09 grupos de tratamento, houve um décimo grupo, de controle, utilizado como parâmetro da evolução dos demais.

Concluíram que as formas modernas de comunicação, como SMS e e-mail são mais eficazes do que cartas. Como são meios de comunicação mais baratos, essa conclusão pode significar uma redução importante de custos de comunicação com os contribuintes. Além disso, diferente dos demais estudos supracitados, o simples lembrete do prazo foi a mensagem mais eficaz.

A mensagem de contraprestação gerou aumento no cumprimento das obrigações, quase que da mesma magnitude do lembrete, ou seja, fornecer informações adicionais sobre os serviços públicos não resultou em efeito adicional.

Por fim, as mensagens coercitivas não tiveram efeito significativo e, em alguns casos, tiveram efeito negativo entre contribuintes de renda mais alta. A explicação para o ocorrido encontra-se na tese de que quando o contribuinte está ciente antecipadamente da possível ineficácia do fisco em fiscalizar, mensagens

coercitivas podem não ter efeito e, pior ainda, podem ter o efeito oposto, reduzindo o impacto esperado dos incentivos indiretos.

2.3.2 Aplicações de *Nudges* Fiscais – Experiências no Brasil

No Brasil, as iniciativas com *nudges* fiscais são relativamente recentes, com poucas experiências documentadas até o momento. A adoção de estratégias que utilizem *nudges* para incentivar a conformidade tributária pode ser uma abordagem importante, pois seus custos são relativamente baixos e não comprometem os recursos escassos das administrações tributárias.

Pacheco e Pfeifer (2020) testaram cinco diferentes cartas baseadas em comportamentos através de um ensaio clínico randomizado com 15.178 contribuintes de IPTU já em dívida com a cidade de São Paulo.

Os contribuintes participantes do estudo foram divididos aleatoriamente em seis grupos: cinco grupos de tratamento que receberam cartas redesenhadas, cada uma com uma estratégia própria; e um grupo de controle que recebeu a carta original, que já era utilizada normalmente pelo município.

As novas cartas tinham conteúdo simplificado, linguagem coloquial, destacavam o prazo de pagamento. Os grupos eram assim divididos: 1) Apenas linguagem simples; 2) linguagem simples + normas sociais; 3) linguagem simples + não conformidade como escolha deliberada; 4) linguagem simples + consequências do descumprimento; 5) linguagem simples + infográfico com o procedimento para pagamento.

Os grupos que receberam as cartas de “Não conformidade como Escolha Deliberada” e de “Consequências do descumprimento” aumentaram as taxas de regularização de 48,46% para 51,51% (+6,2% de aumento) e 52,53% (+8,4% de aumento), respectivamente, em relação à carta original (grupo de controle).

O estudo realizou a projeção de aumento de arrecadação se a Carta de “Consequências do descumprimento” fosse enviada a todos os contribuintes de IPTU em dívida seria aproximadamente 60 milhões de reais.

Já Eguino, Roman e Schächtele (2020) analisaram os efeitos de e-mails sobre a atualização cadastral de contribuintes de IPTU, Secretaria de Finanças de Fortaleza e chegaram a uma conclusão surpreendente. Esse trabalho contou com a seleção aleatória de 163 mil contribuintes de impostos sobre a propriedade em três grupos: o grupo 01 representa o *status quo* e não recebeu um tratamento específico, ou seja, foi o grupo de controle; para o grupo 02, a administração tributária enviou um e-mail solicitando o registro; para o grupo 03, foi enviado um e-mail que oferecia adicionalmente uma recompensa de loteria para o registro bem-sucedido.

O e-mail de solicitação simples (grupo 02) aumentou o registro em 5,6 pontos percentuais em relação ao grupo de controle, representando um aumento de 433%. O e-mail de solicitação com recompensa de loteria (grupo 03) aumentou as tentativas de registro em 2,8 pontos percentuais acima do T1, um aumento de 218%.

Verifica-se nesse caso que ocorreu um efeito *backfire* (“o tiro saiu pela culatra”) do e-mail do grupo 03, pois, ao contrário do esperado, o e-mail que ofertava adicionalmente uma recompensa de loteria teve uma regularização menor que o e-mail de simples lembrete.

O retorno positivo da estratégia de *nudges* considerando o seu baixo custo pode ser visualizada em Rangel (2022), que realizou um experimento randomizado com o objetivo de testar se a exibição de mensagens na área de parcelamento no site do Conselho Regional de Enfermagem de Minas Gerais (Coren-MG) seria capaz de alterar a arquitetura de escolhas do profissional pessoa física vinculado ao respectivo conselho.

Mais de trinta mil profissionais que acessaram a área de parcelamento do site e visualizaram as anuidades devidas ou a vencer, foram alocados de forma aleatória em grupos que apelavam para diversos aspectos:

- Grupo 01 – importância da prestação dos serviços públicos;
- Grupo 02 - ética, convidando os inadimplentes à regularização;
- Grupo 03 - elogiando os adimplentes;
- Grupo 04 - detecção/punição da sonegação com valor da multa;
- Grupo 05 - detecção/punição da sonegação sem valor da multa;
- Grupo 06 – Controle (sem mensagem)

O estudo apontou que, excluindo os *outliers*, cada grupo de tratado teve um incremento na arrecadação da anuidade devida pelos profissionais nos seguintes percentuais: Grupo 01 (9,95%), Grupo 02 (5,78%), Grupo 03 (18,20%), Grupo 04 (16,66%) e Grupo 05 (16,87%).

O incremento de arrecadação em razão dos grupos de tratamento chegou ao montante de R\$ 573.248,40 (quinhentos e setenta e três mil duzentos e quarenta e oito reais e quarenta centavos), valor significativo frente aos custos para a implementação da pesquisa, que se resumiram ao pagamento das horas de trabalho de um analista de sistemas para inserir as mensagens no site no total de R\$ 1.962,50 (um mil, novecentos e sessenta e dois reais e cinquenta centavos).

Por fim, em um dos estudos mais recentes sobre o tema no Brasil, Tanaka (2023) investigou que, ao receber um comunicado da Receita Federal, o contribuinte pode perceber um controle mais rigoroso de suas informações, o que o torna mais propenso a apresentar as informações corretas e dentro do prazo.

Verificou-se nos resultados que o Grupo 01 (Simples lembrete) declarou o eSocial na data correta 27,74% a mais que o grupo de controle, no entanto este diferencial não se mostrou estatisticamente significativo.

O Grupo 02 (Informação de contraprestação), o qual recebeu uma mensagem que ressaltava a importância das contribuições previdenciárias, declarou o eSocial no prazo correto com um aumento de 31,96% em relação ao grupo de controle e de forma significativa.

Já o Grupo 03 (Informação Coercitiva) apresentou um aumento significativo na entrega do eSocial no prazo correto em relação ao grupo de tratado em 58,81%, sendo maior efeito dentre todos os grupos de tratado.

Diante do exposto nos trabalhos acadêmicos apresentados, verifica-se que os *nudges* coercitivos demonstraram ser, em média, mais eficazes, embora alguns resultados alternativos tenham surgido. Por exemplo, a mensagem coercitiva provocou um efeito "tiro pela culatra" (Mascagni e Nell, 2022) e o incentivo financeiro adicional, via sorteio, que foi menos efetivo do que um simples lembrete (EGUINO, ROMAN E SCHÄCHTELE, 2020). Esses achados ressaltam a complexidade do

comportamento dos contribuintes e a necessidade de uma abordagem cuidadosa e personalizada ao utilizar *nudges* fiscais.

3 BASE DE DADOS E METODOLOGIA

Seguindo o arcabouço metodológico da literatura citada anteriormente, este trabalho busca avaliar o efeito de *nudges* na conformidade das empresas participantes do programa "Contribuinte Pai D'Égua" utilizando um experimento social piloto e em acordo com os gestores do programa.

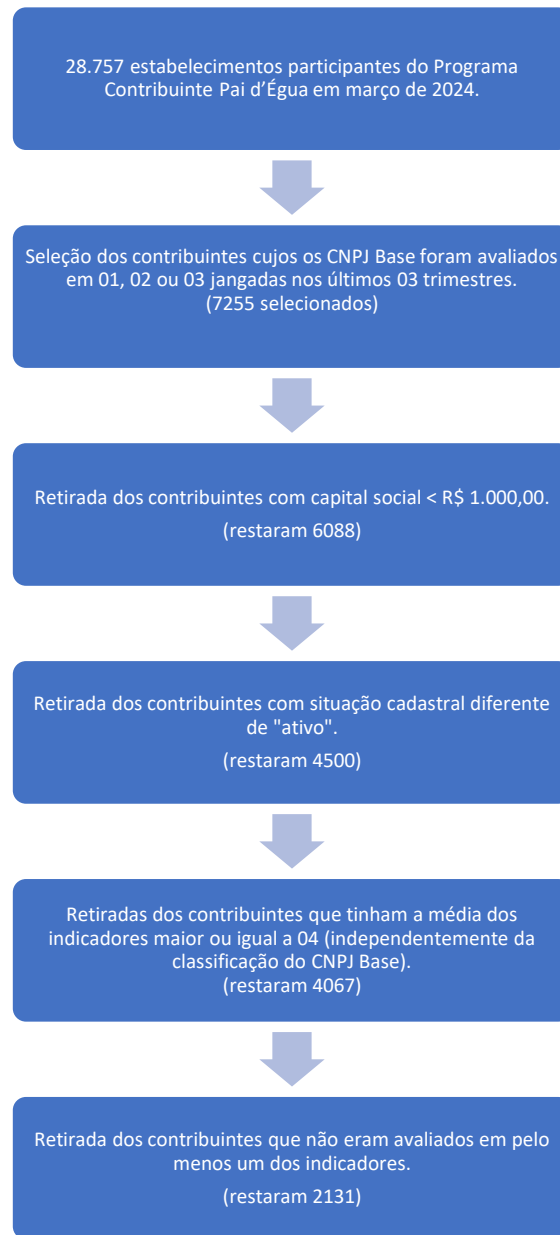
Para a escolha do conjunto de contribuintes aptos a receber os comunicados para melhorar seu nível de conformidade, selecionou-se inicialmente aqueles que não puderam gozar de nenhuma contrapartida (benefícios) nos últimos três trimestres.

O direito ao gozo das contrapartidas é definido pela classificação do CNPJ Base do contribuinte. Portanto, permaneceram no estudo apenas os contribuintes (CNPJs completos) cujos os respectivos CNPJ Base tenham tido classificação "uma jangada" a "três jangadas" durante as três últimas classificações.

Com isso, dos 28.757 estabelecimentos participantes do Programa Contribuinte Pai d'Égua em março de 2024, permaneceram 7.255 contribuintes.

Deste conjunto, retiraram-se ainda os contribuintes que: 1) o estabelecimento possui capital social menor que 1 mil reais, pois, provavelmente, é imprecisão do cadastro de contribuintes; 2) contribuintes com situação diferente de "Ativos"; 3) os estabelecimentos que possuem a média nos indicadores na avaliação diária do Pai d'Égua maior ou igual à nota 4, pois a intenção do estudo é ver a resposta dada pelos contribuintes com baixa classificação; 4) estabelecimento que não era avaliado algum dos 7 indicadores do Programa.

Figura 4 - Processo de seleção dos contribuintes participantes do estudo



Fonte: Elaborado pelo autor.

Com a realização dos tratamentos supracitados, restou um conjunto de 2.131 (dois mil, cento e trinta e um) contribuintes do Programa Pai d'Égua, do qual se pode afirmar que eles possuem margem de melhora nos seus indicadores de conformidade.

Tratando-se de um plano piloto de avaliação, foi selecionada uma amostra representativa de 305 empresas, que foram designadas de maneira aleatória para composição de três grupos:

Grupo de Tratamento 01 (*Nudge* Fiscal "Positiva"): Para os 96 contribuintes sorteados para este grupo foram enviadas, dentro da plataforma Domicílio Tributário Eletrônico (DT-e)¹, notificações com abordagem positiva, incentivando a conformidade fiscal e destacando os benefícios da autorregularização².

Grupo de Tratamento 02 (*Nudge* "De Alerta"): Aos 91 contribuintes deste grupo foram enviadas notificações com abordagem negativa, alertando sobre as consequências adversas da não conformidade fiscal e a possibilidade de fiscalização rigorosa, além das penalidades cabíveis³.

Grupo de Controle: Para as 118 empresas deste grupo não foram enviadas qualquer das notificações acima, servindo este grupo de contrafactual para os outros dois.

Na data do envio dos comunicados, houve a aferição antes das notas dos indicadores de conformidade dos contribuintes que foram aleatoriamente selecionados. A aferição seguinte, para medir a situação após o envio dos comunicados ocorreu com o intervalo de 55 dias, prazo que o contribuinte teve para efetuar suas autorregularizações. Esta limitação de prazo para regularização decorreu da necessidade de finalização deste trabalho como dissertação em programa de pós-graduação com restrição de tempo.

A limitação de tempo pode ainda ter contribuído para uma constatação importante ao longo deste experimento piloto de que parte dos contribuintes dos grupos de tratamento não leram as mensagens deixadas no domicílio tributário eletrônico (DT- e), por não terem sequer acessado este sistema⁴.

Dos 96 (noventa e seis) contribuintes selecionados para receber o *nudge* com véis positivo, 59 (61,45%) realizaram a leitura efetiva da notificação dentro do

¹ DT-e é uma plataforma eletrônica para comunicação e atendimento eletrônico entre a Sefaz do Ceará e os sujeitos passivos das obrigações tributárias estaduais.

² A descrição detalhada da mensagem enviada encontra-se no Apêndice A

³ A descrição detalhada da mensagem enviada encontra-se no Apêndice B

⁴ Destaca-se a importância do programa possuir um sistema de monitoramento das mensagens e de contabilização dos acessos dos contribuintes.

prazo de acompanhamento. Já dos 91 contribuintes que receberam a mensagem “de alerta”, 62 (68,13%) realizaram a leitura efetiva do comunicado dentro do mesmo prazo.

Esta constatação de percentuais relevantes de “não leitura” entre 30% e 40% dos comunicados e variando significativamente entre grupos, impôs uma limitação óbvia na avaliação dos *nudges* dado que não existe um efeito identificador de impacto para o que não se teve conhecimento. Desta forma, as empresas dos grupos de tratados com mensagens foram ainda diferenciadas entre aqueles que leram ou não os *nudges*. Vale destacar que a possibilidade de conferir pelo menos o acesso das informações⁵ é um diferencial neste trabalho que não foi comentado nos trabalhos anteriores.

Adicionalmente, a possibilidade de diferenciar quem acessa ou não o sistema de informações pode ser um cofator importante cujo efeito pode confundir-se com o próprio efeito das mensagens. O acesso ao sistema pode caracterizar empresas que naturalmente são mais interessadas em se manter em conformidade, pois procuram se manter atualizadas das informações como é uma recomendação geral do programa.

Desta forma, para diferenciar o efeito dos *nudges* do efeito de acesso normal ao sistema de informações do contribuinte, foi preciso identificar também no grupo de controle quem teve acesso ou não ao Domicílio Tributário Eletrônico. Dos 118 contribuintes deste grupo, 67 (56,77%) acessaram o DT-e no mesmo período de avaliação, formando um grupo de controle importante para a identificação do efeito dos *nudges*.

Com a diferenciação desses contribuintes, e com informações para antes e depois do envio das mensagens, foi possível estimar modelos de diferenças em diferenças onde se pode testar os efeitos dos *nudges* em conjunto ou isolado do efeito

⁵ O DT-e além de registrar a ciência legal, que pode ser expressa ou tácita, também registra a data que a mensagem foi efetivamente aberta. Nesse estudo foi considerado a data de abertura efetiva das mensagens.

de acesso regular dos contribuintes ao sistema, com uma só especificação mas com diferentes bases de comparação como a seguir:

$$\begin{aligned}
 I_{it} = & \beta_0 + \beta_1 Ddepois_{it} + \beta_2 Dposit_nãoleu_{it} + \beta_3 Dalerta_nãoleu_{it} + \beta_4 Dposit_leu_{it} \\
 & + \beta_5 Dalerta_leu_{it} + \beta_6 Ddepois * Dposit_nãoleu_{it} \\
 & + \beta_7 Ddepois * Dalerta_nãoleu_{it} + \beta_8 Ddepois * Dposit_leu_{it} \\
 & + \beta_9 Ddepois * Dalerta_leu_{it} + \delta Xit + \epsilon it
 \end{aligned}$$

Onde:

- I_{it} = Índice de conformidade tributária (média simples 1 e não truncada dos sete indicadores de conformidade do programa)
- $Ddepois_{it}$ = 1 se informação depois das mensagens, 0 se antes das mensagens
- $Dposit_nãoleu_{it}$ = 1 se informação do grupo positivo e não leu as mensagens, 0 caso contrário
- $Dalerta_nãoleu_{it}$ = 1 se informação do grupo de alerta e não leu as mensagens, 0 caso contrário
- $Ddepois * Dposit_nãoleu_{it}$ = 1 info depois para o grupo positivo não leu, 0 caso contrário
- $Ddepois * Dalerta_nãoleu_{it}$ = 1 info depois para o grupo alerta não leu, 0 caso contrário
- $Ddepois * Dposit_leu_{it}$ = 1 info depois para o grupo positivo leu, 0 caso contrário
- $Ddepois * Dalerta_leu_{it}$ = 1 info depois para o grupo alerta leu, 0 caso contrário
- Xit = cofatores/variáveis de controle que podem afetar conformidade (capital social, tempo de atividade, setor de atividade).
- ϵit = erro aleatório.
- β 's e δ 's coeficientes/parâmetros estimados de respostas das variáveis.
- β_8 Estimador de impacto para mensagens positivas.
- β_9 Estimador de impacto para mensagens "de alerta".

Modelos Específicos:

- Modelo I (Base: Todos do grupo de controle): Considera como categoria base todos os 118 contribuintes sorteados para o grupo de controle.
- Modelo II (Base: Controle sem acesso): Considera como categoria base apenas os 51 contribuintes do grupo de controle que não acessaram o portal.
- Modelo III (Base: Controle com acesso): Considera como categoria base apenas os 67 contribuintes do grupo de controle que acessaram o portal.

No Modelo 1, os coeficientes chaves do modelo β_8 e β_9 estão capturando o efeito dos *nudges* vis-à-vis um contrafactual médio que inclui tanto empresas que

acessam quanto as que não acessam o sistema. Não é o efeito isolado dos *nudges*, mas sinaliza um diferencial importante com relação a tendência geral dos contribuintes do programa. No Modelo 2, dado que a base de comparação são empresas que não acessaram o sistema, os coeficientes chave do modelo mostram o efeito conjunto dos *nudges* com a preocupação do acesso regular ao sistema. E finalmente no Modelo 3, estima-se o impacto dos *nudges* isolado do efeito de acesso ao sistema, considerando que a base de comparação são empresas que não receberam qualquer tipo de *nudge* mas acessaram o sistema.

4 RESULTADOS

4.1 Análise Descritiva

A Tabela 1 abaixo mostra a média das variáveis do modelo para os três grupos inicialmente designados. É possível verificar que a aleatorização garantiu o bom balanceamento entre eles para todas as variáveis, com exceção da distribuição setorial dado que em alguns setores o número de empresas foi bastante reduzido. Não houve diferença estatística em testes de médias para o índice de conformidade entre os grupos de tratamento e o de controle, garantido as pré-condições para uma boa identificação de impacto.

Tabela 1 - Estatísticas Descritivas das Variáveis Antes das Mensagens Por Grupo – Média (desvio padrão)

Variável	Definição	Grupo de Controle	Grupo Mensagem Positiva	Grupo Mensagem Alerta
IC	Índice de Conformidade Médio	2,757 (0,864)	2,717 (0,834)	2,830 (0,812)
Capital Social	Capital Social da empresa em R\$ 1.000	104.734 (392.874)	93.111 (387.806)	180.300 (618.503)
Tempo Atividade	Tempo de Atividade em anos.	10,39 (11,88)	10,32 (11,29)	11,93 (10,45)
Seg. Indústria	1 – Se do setor Indústria, 0 de outra forma.	0,1864	0,1354	0,2088
Seg. Atacadista	1 – Se do setor Atacadista, 0 de outra forma.	0,0847	0,1979	0,1099
Seg. Varejista	1 – Se do setor Varejista, 0 de outra forma.	0,5847	0,5417	0,4835
Seg. Energia Elétrica	1 – Se do setor Energia Elétrica, 0 de outra forma.	-	0,0104	-
Outros Segmentos	1 – Se de Outros Segmentos, 0 de outra forma.	0,0169	0,0313	0,0110
Produtor Agropecuário	1 – Se do setor Agropecuária, 0 de outra forma.	0,0169	-	-
Seg. Comunicação	1 – Se do setor Comunicação, 0 de outra forma.	0,0508	-	0,0220
Seg. Transporte	1 – Se do setor Transporte, 0 de outra forma.	0,0508	0,0729	0,1538
Ler ou acessar o sistema	1 – Se o contribuinte leu a mensagem (grupos de tratamento) ou acessou o sistema (grupo de controle), 0 – não leu ou não acessou.	0,5677*	0,6114	0,6813
n. observações		118	96	91

Fonte: Elaborado pelo autor. *Estatisticamente diferente em relação ao grupo de mensagem de alerta.

No entanto, observando a variável de acesso ao sistema na mesma Tabela 1 é possível verificar uma diferença significativa entre o grupo de controle e o grupo de mensagem de alerta, principalmente, o que deixa estes grupos heterogêneos neste potencial cofator explicativo da conformidade. E como relatado anteriormente, não se pode atestar impacto de algo para aquilo que não foi percebido.

A Tabela 2 abaixo diferencia as médias do Indicador de Conformidade em cada grupo por acesso ou não ao sistema e comprovam a heterogeneidade dos mesmos. Ao separar os contribuintes que leram o comunicado ou acessaram o sistema daqueles que não leram ou não acessaram, observamos variações significativas no índice de conformidade, mesmo antes do envio das mensagens como mostrado na primeira coluna desta tabela.

Especificamente, os contribuintes que acessaram o sistema apresentaram um índice de conformidade inicial diferente daqueles que não acessaram. Esta diferença sugere que o “interesse” ou a “preocupação” demonstrada pelo contribuinte por meio do acesso ao sistema pode ser um fator relevante na análise da conformidade tributária e que a simples comparação entre grupos sem considerar este aspecto poderia mascarar efeitos importantes.

A Tabela 2 também mostra a evolução do Indicador de Conformidade para cada um dos seis grupos formados, o que permite uma análise pontual de melhora para os mesmos. Destaca-se que o grupo de tratamento de quem recebeu o comunicado “de alerta” (e realizou a leitura) foi o grupo que apresentou a maior melhora em todos os aspectos considerados. Foi o grupo que teve uma maior variação absoluta do índice de conformidade (0,2) e maior variação percentual (6,54%).

Além disso, como também consta na Tabela 2, o grupo “de alerta” e que realizou a leitura contou com 9 (nove) contribuintes que passaram a ter a média dos indicadores maior ou igual a 4. Sendo o grupo que teve a maior variação absoluta e percentual (14,5%).

Tabela 2 - Análise de variação de média do Índice de Conformidade (IC)

GRUPO	QTD	IC ANTES	IC DEPOIS	DIFERENÇA ABSOLUTA	% DIFERENÇA	QTD IC DEPOIS ≥ 4	% QTD IC DEPOIS ≥ 4
Controle Não Acessou	51	2,61**	2,54	-0,07	-2,68%	1	2,0%
Alerta Não Leu	29	2,33**	2,1	-0,23	-9,87%	0	0,0%
Positivo Não Leu	37	2,35**	2,38	0,03	1,28%	0	0,0%
Controle Acessou	67	2,87	2,93	0,06	2,09%	6	9,0%
Alerta Leu	62	3,06	3,26	0,2	6,54%	9	14,5%
Positivo Leu	59	2,94	3	0,06	2,04%	6	10,2%
Controle Geral	118	2,75	2,76	0,01	0,36%	7	5,9%

Fonte: Elaborado pelo autor. **Diferença de média do IC antes (coluna) significativa a 5% em relação ao grupo Alerta Leu.

A Tabela 3 apresenta a comparação entre a evolução percentual dos principais grupos de tratamento sobre os principais grupos de controle. A variação percentual do grupo “alerta leu” foi de 6,54%, valor quase 18x maior que a evolução percentual do grupo de controle geral (grupo que contém quem acessou e quem não acessou o DTe) e mais que 3x maior que o grupo de controle considerando apenas quem acessou o DTe.

Tabela 3 - (% Evolução Tratamento) / (% Evolução Controle)

GRUPO	CONTROLE GERAL	CONTROLE ACESSOU
Alerta Leu	17,97	3,13
Positivo Leu	5,61	0,98

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os resultados descritivos desta análise indicam que, pontualmente, os contribuintes que receberam *nudges* “de alerta” apresentaram uma melhoria maior em comparação com os que não foram expostos a tais intervenções, sugerindo um efeito positivo específico para esse tipo de *nudge*. Além disso, os dados mostram claramente que o fator de “interesse” ou de “preocupação” do contribuinte, demonstrado via o acesso ao DT-e, desempenha um papel crucial, sendo um fator muito importante por si só.

4.2 Resultado Modelo Estatístico

A Tabela 4 mostra os três modelos estimados de diferenças em diferenças como mostrado na seção anterior:

Tabela 4 - Modelos de Diferenças em Diferenças para “imédia” nos indicadores do Programa de Conformidade Contribuinte Pai d’Égua e análise da influência de outros fatores

	Modelo I Base Controle Todos	Modelo II Base Controle Não Acessa	Modelo III Base Controle Acessa
Positivo não leu <i>nudge</i> (β_1)	-0.3422 (0.1637)*	-0.1958 (0.1892)	-0.4389 (0.1771)*
Alerta não leu <i>nudge</i> (β_2)	-0.3680 (0.1712)*	-0.2228 (0.1957)	-0.4428 (0.1858)*
Positivo leu <i>nudge</i> (β_3)	0.1590 (0.1252)	0.3127 (0.1595)+	0.0732 (0.1408)
Alerta leu <i>nudge</i> (β_4)	0.2722 (0.1203)*	0.4207 (0.1564)**	0.1971 (0.1369)
Depois (β_5)	0.0094 (0.0385)	-0.0696 (0.0422)	0.0703 (0.0590)
Positivo.nãoleu#Depois (β_6)	0.0215 (0.0539)	0.1004 (0.0568)+	-0.0395 (0.0701)
Alerta.nãoleu#Depois (β_7)	-0.2409 (0.0929)*	-0.1620 (0.0949)+	-0.3019 (0.1034)**
Positivo.leu#Depois (β_8)	0.0488 (0.0643)	0.1277 (0.0668)+	-0.0122 (0.0784)
Alerta.leu#Depois (β_9)	0.1939 (0.0884)*	0.2728 (0.0904)**	0.1329 (0.0993)
Capital Social	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)
Tempo Atividade	0.0126 (0.0039)**	0.0107 (0.0042)*	0.0122 (0.0041)**
Segmento Combustível	-0.8631 (0.1646)**	-0.8995 (0.1687)**	-0.8780 (0.1740)**
Segmento Atacadista	0.2043 (0.1726)	0.1958 (0.1902)	0.1486 (0.1827)
Segmento Varejista	0.2892 (0.1310)*	0.2528 (0.1410)+	0.3136 (0.1425)*
Segmento Energia Elétrica	0.6637 (0.1555)**	0.6179 (0.1657)**	0.6677 (0.1661)**
Outros Segmentos	0.3501 (0.2698)	0.1538 (0.2504)	0.2765 (0.3021)
Produtor Agropecuário	0.2649 (0.4649)	-0.2095 (0.1681)	0.7665 (0.1634)**
Segmento Comunicação	0.3846 (0.3481)	0.4946 (0.3617)	-0.0985 (0.1674)
Segmento Transporte	0.3941 (0.1730)*	0.3536 (0.1851)+	0.3279 (0.1860)+
R^2	0.17	0.21	0.21
N	608	476	506

+ $p < 0.1$; * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os efeitos dos comunicados podem ser observados em ($\beta 8$) - comunicado com véis “positivo” lido; e em ($\beta 9$) – comunicado “de alerta” lido.

No Modelo I, que retorna o efeito dos *nudges* considerando uma análise mista para o efeito de acesso ao DTe, pois o grupo de controle inclui tanto os contribuintes que acessaram, como também os que não acessaram, observamos que o *nudge* "de alerta" teve um impacto positivo com $\beta 9$ igual a 0.1939, e estatisticamente significativa. Isso indica que os contribuintes que leram a mensagem de alerta apresentaram uma melhora significativa nos indicadores em comparação ao grupo de controle. Por outro lado, o *nudge* "positivo" apresentou um efeito de 0.0488 ($\beta 8$), sem significância estatística, sugerindo que essa intervenção não teve um impacto discernível no comportamento dos contribuintes nesse modelo.

No Modelo II, que compara os tratados com a base de controle composta por contribuintes que não acessaram o DTe durante o período de estudo, os efeitos podem ser atribuídos ao somatório do fator dos *nudges* e do fato de acessar o sistema, que é um comportamento que demonstra interesse por parte do contribuinte. Neste cenário, o *nudge* "de alerta" teve um impacto ainda maior de 0.2728 pontos no indicador de conformidade fiscal, ressaltando o forte efeito conjunto deste tipo de *nudge* com o acesso ao sistema. Já o *nudge* "positivo", apesar de ter um efeito de 0.1277, mostrou significância apenas a 90%, sugerindo que a conjunção de acesso com este tipo de *nudge* parece não gerar impactos na regularização.

No Modelo III, no qual todos os contribuintes do grupo controle acessaram o DTe durante o período em análise, podemos observar que o efeito significativo dos *nudges* nos modelos anteriores não permanecem robustos nesta especificação. O *nudge* "de alerta" apresentou um coeficiente de menor magnitude (0,1329) e sem significância estatística, sugerindo que maior parte dos efeitos observados nos modelos anteriores ocorrem mais por conta da responsabilidade de acesso do contribuinte que pelo *nudge* de forma isolada. Contudo, pela análise pontual do *nudge* “de alerta” no modelo I e com uma base de informações maior (amostra com mais contribuintes), pode-se conjecturar que seja possível encontrar resultados diferenciados, com efeitos estatisticamente significantes.

A Tabela 04 também apresenta a influência das demais variáveis explicativas analisadas (Capital Social, Tempo de Atividade e Segmentos Econômicos). Com relação às variáveis de controle, pode ser visualizado, que o Capital Social do contribuinte não possui correlação com os indicadores de conformidade do Programa Contribuinte Pai d'Égua. Já o Tempo de Atividade teve impacto estatisticamente significativo nos indicadores do Pai d'Égua de modo a concluir que contribuintes com mais tempo de atividade possuem maior tendência à conformidade.

Em relação aos segmentos econômicos - tendo como segmento de base o Setor Industrial - percebeu-se que o segmento de combustíveis possui, com significância estatística, uma média dos indicadores de conformidade do Programa Contribuinte Pai d'Égua menor que a média dos indicadores dos contribuintes do segmento de base.

Por outro lado, já os contribuintes do segmento varejista (nos modelos I e III); do segmento Energia Elétrica (em todos os modelos); do segmento de Produtor Agropecuário (modelo III); e do segmento de transporte (modelo I) possuem a média dos indicadores do Programa Pai d'Égua estatisticamente maior que a média do segmento de base (indústria), logo, podendo-se afirmar que são mais tendentes à conformidade nos termos do Programa.

Diante do exposto, verifica-se que os efeitos dos diferentes tipos de comunicados, "de alerta" e "positivo", apresentam variações significativas conforme os modelos analisados. Os resultados sugerem que a utilização dos *nudges* "de alerta" - principalmente quando combinando com outras políticas que incentivem que o contribuinte desenvolva a cultura de acessar com maior frequência os sistemas da SEFAZ, acompanhando seus indicadores e lendo efetivamente os comunicados e orientações institucionais - pode ser estratégias eficazes para melhorar a conformidade tributária no âmbito do Programa Contribuinte Pai d'Égua.

5 CONCLUSÃO E DISCUSSÃO

Este estudo exploratório contribui para uma melhor compreensão do impacto dos *nudges* fiscais e destaca a importância de segmentar as análises conforme o comportamento dos contribuintes em acessar ou não os comunicados através do DTe.

Os resultados indicam, ao contrário do esperado, que as mensagens de incentivo positivo podem não ser eficazes. Todavia, já as mensagens de alerta podem promover melhorias na conformidade fiscal desde que combinadas com incentivos de acesso e checagem de mensagens no sistema do programa.

Esses resultados são coerentes com a pesquisa feita por Antinyan e Asatryan (2019), que realizaram uma meta análise de 45 trabalhos relacionados ao tema e concluíram que os *nudges* de dissuasão são mais eficazes em melhorar a conformidade tributária do que os *nudges* de não dissuasão e que as magnitudes desses efeitos relativos são, em geral, bastante modestas.

De forma diferenciada, este trabalho constatou que o efeito do “interesse” ou da “preocupação” do contribuinte, demonstrada pelo fato de acessar ou não o sistema DT-e com regularidade é mais relevante do que a própria maneira de comunicar em si. Essa constatação reforça a necessidade que a SEFAZ busque estratégias inovadoras para se fazer mais presente no cotidiano desses contribuintes. Essas estratégias podem variar até mesmo de utilizar outros meios de comunicação, como também utilizar os registros de acessos aos sistemas do órgão como indicadores para direcionamento de diligências fiscais.

É possível ainda sugerir recomendações específicas e metodologias de análise complementar⁶ a este trabalho como, por exemplo: i) especificação dos dados do contribuinte destinatário no corpo do comunicado; ii) maior amostra de contribuintes; iii) maior intervalo de tempo para regularização; iv) outros vieses de

⁶ Ver mais detalhes no Apêndice D.

nudges fiscais; e v) utilização de outros meios de comunicação além do DT-e (SMS, WhatsApp e E-mail, e etc).

REFERÊNCIAS

- ALLINGHAM, M. G.; SANDMO, A. Income tax evasion: a theoretical analysis. **Journal of Public Economics**, v. 1, n. 3-4, p. 323-338, 1972. Disponível em: <http://www3.nccu.edu.tw/~klueng/tax%20paper/1.pdf> . Acesso em: 01 out 2023.
- ANDREONI, J.; ERARD, B.; and FEINSTEIN, J.; 'Tax Compliance', **Journal of Economic Literature**, vol. 36(2), pp. 818-60. 1998.
- ANTINYAN, Armenak; ASATRYAN, Zareh. Nudging for tax compliance: A meta-analysis. **ZEW-Centre for European Economic Research Discussion Paper**, n. 19-055, 2019.
- ÁVILA, Flávia. **A Economia Comportamental**. Economistas, Brasília, n. 26, out-dez 2017.
- ÁVILA, Flávia; BIANCHI, A (Orgs). **Guia de Economia Comportamental e Experimental**. São Paulo: Economia Comportamental.org. 2015. Disponível em: www.economiacomportamental.org. Acessado em 01 dez 2023.
- CEARÁ, Lei n.º 17.087, de 29 de outubro de 2019. **Lei que institui o Programa de Conformidade Tributária denominado Contribuinte Pai d'Égua no âmbito da Administração Tributária do Estado do Ceará**. Publicada no DOE de 29/10/2019
- CEARÁ, Decreto N.º 33.820, de 20 de novembro de 2020. **Decreto que regulamenta a Lei n.º 17.087, de 29 de outubro de 2019, que institui o Programa de Conformidade Tributária denominado Contribuinte Pai d'Égua no âmbito da Administração Tributária do Estado do Ceará**. Publicada no DOE de 20/11/2020.
- CEARÁ, Secretaria da Fazenda, Instrução Normativa N.º 28, de 31 de março de 2022. **Institui o Projeto Piloto – Segunda Fase, relativamente à classificação de contribuintes no âmbito do Programa De Conformidade Tributária denominado “Contribuinte Pai D'égua”**. Publicada no DOE de 07/04/2022.
- CHATER, Nick. A Revolução da Ciência Comportamental nas Políticas Públicas e em sua Implementação. In: ÁVILA, Flávia e BIANCHI, A (Orgs). **Guia de Economia Comportamental e Experimental**. São Paulo, 2015. p 115 a 126. Disponível em: www.economiacomportamental.org Acesso em 01 set 2023.
- COLEMAN, Stephen. **The Minnesota income tax compliance experiment**: State tax results. 1996.
- EGUINO, Huáscar; ROMAN, Soraya; SCHÄCHTELE, Simeon. **Nudging Taxpayer Registration**: Field Experimental Evidence on Backfiring Incentives. Inter-American Development Bank, 2020.
- GALLEGO, Jorge; ORTEGA, Federico. **Can Facebook Ads and Email Messages Increase Fiscal Capacity?** Experimental Evidence from Venezuela. Serie Documentos de Trabajo, n.224, 2018. Universidad del Rosario. Disponível em:

https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/18720/dt224.pdf;jsessionid=2_C030DE59A9EAC15C29BF4FEF7EF1A98?sequence=4 Acesso em 01 mar 2024.

HOLZ, Justin E. et al. The \$100 million *nudge*: increasing tax compliance of businesses and the self-employed using a natural field experiment. National Bureau of Economic Research Working Paper nº 27666, ago. 2020. Disponível em: <https://www.nber.org/papers/w27666> . Acesso em 01 out 2023.

JAMISON, Julian; MAZAR, Nina; SEM, Iman. Applying behavioral insights to tax compliance: experimental evidence from Latvia. **Journal of Tax Administration**, Boston, v. n. 2, nov. 2020. Disponível <https://ore.exeter.ac.uk/repository/bitstream/handle/10871/121984/document.pdf>. Acesso em 05 nov 2023.

LONG, S.B. and SWINGEN, J.A. Taxpayer Compliance: Setting New Agendas for Research. **Law and Society Review**, vol. 25, pp. 637-83.1991.

MASCAGNI, Giulia; NELL, Christopher. Tax compliance in Rwanda: evidence from a message field experimente. **Economic Development and Cultural Change**. V. 70, n. 2, p. 587-623, jan/2022. Disponível <https://www.journals.uchicago.edu/doi/full/10.1086/713929>. Acesso em 20 fev 2024.

OCDE. **Princípios de Conformidade Tributária**. 1ª ed. Paris, França: OCDE. p. 11-12. 2013.

OKUNOGBE, Oyebola. **Becoming legible to the state**: the role of detection and enforcement capacity in tax compliance. The World Bank, 2021. Disponível em: <https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/1813-9450-9852>. Acesso em 25 fev 2024.

PACHECO, Tainá Souza; PFEIFER, Flora Finamor. **Increasing tax compliance with behavioral insights**: evidence from São Paulo. 2020. Disponível em: https://eaesp.fgv.br/sites/eaesp.fgv.br/files/u519/increasing_tax_compliance_with_behavioral_insights_evidence_from_sao_paulo.pdf . Acesso em 01 out 2023.

PIMENTA, Bruno Rezende; SCABORA, Filipe Casellato. Conformidade fiscal e moral tributária: uma via de mão dupla? **Revista Direito Tributário Atual nº 53**. ano 41. p. 100-119. São Paulo: IBDT, 1º quad. 2023.

PEREIRA, Ivone Vieira. **Fatores que influenciam o comportamento desonesto das pessoas na prática da evasão fiscal no Brasil**. 2017. 147 f., il. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) - Programa Multi-Institucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasília, 2017. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/31677/1/2017_IvoneVieiraPereira.pdf. Acesso em 21 jan 2024.

RANGEL, Nuno de Moura. **Nudges para a compliance tributária**: um experimento randomizado e de longo prazo no Coren-MG. 2022.

SANTI, Eurico Marcos Diniz de; CORRÊA, André Rodrigues. **Transparência e legalidade como estratégias de valorização da atividade da autoridade tributária.** São Paulo: Max Limonad, 2018, p. 52-53.

SHIMELES, Abebe; GURARA, Daniel Zerfu; WOLDEYES, Firew. Taxman's Dilemma: Coercion or Persuasion? Evidence from a Randomized Field Experiment in Ethiopia. **American Economic Review**, v. 107, n. 5, p. 420-424, mai 2017. Disponível em: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.p20171141> Acesso em 01 mar 2023.

SILVA, Fabio Pereira da. **Observância tributária: integrando paradigmas em busca de mais conformidade fiscal.** Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

SUNSTEIN, Cass R. **Nudging: um guia bem breve.** In: ÁVILA, Flávia e BIANCHI, A (Orgs). Guia de Economia Comportamental e Experimental. São Paulo, 2015. p. 110 a 115. Disponível em: www.economiacomportamental.org. Acesso em 01 set 2020.

SUNSTEIN, Cass R; THALER, Richard H. **Nudge: como tomar melhores decisões sobre saúde, dinheiro e felicidade.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2019.

TANAKA, Eduardo. **Proposição para o uso de nudges (lembrete) nas comunicações entre a Receita Federal – eSocial - e os Contribuintes.** Orientador: Adriano Leal Bruni. 2023. 89 f. il. Dissertação (Mestrado em Administração) – Núcleo de Pós-graduação em Administração, NPGA/EAUFBA, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2023.

VIOL, Andréa Lemgruber. **A Finalidade da tributação e sua difusão na sociedade.** Brasília: Secretaria da Receita Federal do Brasil, 2008, p.01-02. Disponível em: <http://www.receita.fazenda.gov.br/publico/estudotributarios/eventos/seminarioii/texto02afinalidadedatributacao.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2023.

APÊNDICE A – Comunicado Viés Positivo Contribuinte Pai d'Égua



Comunicado - Programa de Conformidade Tributária

Assunto: Classificação no Programa de Conformidade Tributária

Prezado(a) Contribuinte,

Verificamos **que seu estabelecimento NÃO VEM** atingindo uma boa classificação no Programa de Conformidade Tributária Contribuinte Pai d'Égua, **não conseguindo assim usufruir das vantagens oferecidas pelo Programa.**

O **Programa de Conformidade Tributária Contribuinte Pai d'Égua** visa estimular a **autorregularização** fiscal dos contribuintes participantes por meio dos seguintes **pilares**: 1) da **melhoria do relacionamento** do fisco com a sociedade; 2) do aumento da **confiança** e da **transparência** entre as partes; e 3) da concessão de **contrapartidas (benefícios)** aos contribuintes com boa avaliação.

Atualmente o Pai d'Égua já disponibiliza **06 (seis) contrapartidas (benefícios)** que **possibilita ao contribuinte**:

- I.** Gozar de prazo diferenciado para regularização de pendências relativas ao Credenciamento no trânsito de mercadorias;
- II.** Ser prioritariamente monitorado (ao invés de ser fiscalizado);
- III.** Retificar notas fiscais no SITRAM;
- IV.** Ser investido como fiel depositário de mercadorias, quando das autuações de mercadorias em trânsito;
- V.** Renovar automaticamente seu Termo de Credenciamento de Transportadoras;
- VI.** Ter seus processos de Restituição priorizados no CONAT.

Ressaltamos a importância dos contribuintes buscarem a conformidade perante a Secretaria da Fazenda, mantendo uma boa classificação no Programa Pai d'Égua para que possam se beneficiar das vantagens oferecidas aos contribuintes bem classificados, com 4 e 5 jangadas.

Estamos disponíveis, por meio do e-mail contribuintepaidegua@sefaz.ce.gov.br para orientar os contribuintes em suas ações de autorregularização. **Não perca essa oportunidade de usufruir as vantagens do Programa Contribuinte Pai d'Égua!**



Contato Contribuinte Pai D'égua: contribuintepaidegua@sefaz.ce.gov.br



CONTRAPARTIDAS IMPLANTADAS E DISPONÍVEIS

CONTRAPARTIDAS IMPLANTADAS

Contribuintes

1 estrela 2 estrelas 3 estrelas 4 estrelas 5 estrelas

1 Regularização de pendências relativas ao estabelecimento no âmbito do estabelecimento

2 Regime de entrega em prazo de parcelamento e distribuição

3 Pontuação de notas fiscais em 27 dias

4 Identificação correta dos dependentes de residência, quando não estejam de acordo com o cadastro

5 Nota de Crédito/Imposto de Renda

6 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

7 Serviço de Estabelecimento de Responsabilidade

8 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

9 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

10 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

11 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

12 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

13 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

14 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

15 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

16 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

17 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

18 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

19 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

20 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

21 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

22 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

23 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

24 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

25 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

26 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

27 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

28 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

29 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

30 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

31 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

32 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

33 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

34 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

35 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

36 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

37 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

38 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

39 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

40 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

41 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

42 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

43 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

44 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

45 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

46 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

47 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

48 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

49 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

50 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

51 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

52 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

53 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

54 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

55 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

56 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

57 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

58 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

59 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

60 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

61 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

62 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

63 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

64 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

65 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

66 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

67 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

68 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

69 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

70 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

71 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

72 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

73 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

74 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

75 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

76 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

77 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

78 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

79 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

80 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

81 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

82 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

83 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

84 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

85 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

86 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

87 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

88 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

89 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

90 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

91 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

92 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

93 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

94 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

95 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

96 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

97 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

98 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

99 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

100 Pontuação nos Processos de Recuperação de Crédito

CONTRIBUINTE PAI D'ÉGUA

Sua classificação pode ser acessada no Portal do Programa Contribuinte Pai d'Égua, na Opção **FAZER LOGIN** <https://paidegua.sefaz.ce.gov.br/home/>.



Mantenha uma boa classificação, obtenha as vantagens que já estão sendo concedidas no Programa Contribuinte Pai d'Égua e seja um dos contribuintes agraciados em nosso evento anual.



Contato Contribuinte Pai D'Égua: contribuintepaidegua@sefaz.ce.gov.br

APÊNDICE B – Comunicado Viés “De Alerta” Contribuinte Pai d’Égua



Comunicado - Programa de Conformidade Tributária

Assunto: Classificação no Programa de Conformidade Tributária

Prezado(a) Contribuinte,

Verificamos **que o seu estabelecimento NÃO VEM** atingindo uma boa classificação no Programa de Conformidade Tributária Contribuinte Pai d’Égua. **Ressaltamos que em caso de não regularização, o contribuinte pode estar sujeito a procedimentos de fiscalização com a consequente aplicação de multas e penalidades por descumprimento de obrigações tributárias, ações que fogem do objetivo do Programa.**

Reiteramos a importância do **Programa de Conformidade Tributária Contribuinte Pai d’Égua**, que incentiva a autorregularização fiscal e promove um relacionamento mais transparente e confiável entre a Secretaria da Fazenda (Sefaz) e os contribuintes. A não evolução na classificação obtida no **Programa Pai d’Égua pode ser um dos fatores determinantes na abertura de ações fiscais pela SEFAZ**, nos termos do Art. 129 da Lei nº 18.665 de 2023.

Lembramos que a autorregularização e o cumprimento das obrigações são essenciais para manter uma boa posição no Programa e evitar problemas futuros com a fiscalização da Sefaz.

Segue abaixo quadro que relaciona os **indicadores do Programa de Conformidade Contribuinte Pai d’Égua** com as **respectivas penalidades** que podem ser aplicadas em caso de descumprimento da legislação:

INDICADOR DO PROGRAMA DE CONFORMIDADE TRIBUTÁRIA CONTRIBUINTE PAI D’ÉGUA	PENALIDADE APLICÁVEL <small>(Sem prejuízo do enquadramento em outras penalidades cabíveis)</small>
INDICADOR 01 - OMISSÃO DE ENTREGA DE EFD	500 (quinhentas) UFIRCEs por período de apuração <small>Fonte: Lei N.º 18.665, Art. 177, Inciso VI, alínea c</small>



Contato Contribuinte Pai D’égua: contribuintepaidegua@sefaz.ce.gov.br



<p>INDICADOR 02 – DÉBITOS VENCIDOS</p>	<p>Multa equivalente a 50% (cinquenta por cento) do imposto devido, no caso do ICMS regulamento escriturado; ou</p> <p>Multa equivalente a 2 (duas) vezes o valor do imposto retido e não recolhido, no caso de ICMS de responsabilidade do contribuinte substituto que o houver retido; ou</p> <p>Multa equivalente a 1 (uma) vez o valor do imposto, nos demais casos de falta de recolhimento do ICMS</p> <p>Fonte: Lei N.º 18.665, Art. 177, inciso I, alíneas c, d, e.</p>
<p>INDICADOR 03 – OMISSÃO DE ESCRITURAÇÃO DE DF-es DE SAÍDA</p>	<p>Multa equivalente a 2% (dois por cento) do valor das operações ou prestações omitidas ou informadas incorretamente, limitada a 1.000 (mil) UFIRCEs por período de apuração;</p> <p>Fonte: Lei N.º 18.665, Art. 177, inciso X, alínea k.</p>
<p>INDICADOR 04 – OMISSÃO DE ESCRITURAÇÃO DE DF-es DE ENTRADA</p>	<p>Multa equivalente a 10% (dez por cento) do valor da operação ou prestação;</p> <p>Fonte: Lei N.º 18.665, Art. 177, inciso III, alínea g.</p>
<p>INDICADOR 05 – DIVERGÊNCIA DE ESCRITURAÇÃO DE DF-es DE SAÍDA</p>	<p>Multa equivalente a 2% (dois por cento) do valor das operações ou prestações omitidas ou informadas incorretamente, limitada a 1.000 (mil) UFIRCEs por período de apuração;</p> <p>Fonte: Lei N.º 18.665, Art. 177, inciso X, alínea k.</p>
<p>INDICADOR 06 – DIVERGÊNCIA DE ESCRITURAÇÃO DE DF-es DE ENTRADA</p>	<p>CT-e escriturado com crédito indevido: Multa equivalente a 1 (uma) vez o valor do crédito indevidamente aproveitado ou não estornado.</p> <p>Fonte: Lei N.º 18.665, Art. 177, inciso II, alínea a.</p> <p>NF-e Saída escriturada com divergência: Multa equivalente a 2% (dois por cento) do valor das operações ou prestações omitidas ou informadas incorretamente, limitada a 1.000 (mil) UFIRCEs por período de apuração;</p> <p>Fonte: Lei N.º 18.665, Art. 177, inciso X, alínea k.</p>
<p>INDICADOR 07 – NFe DE ENTRADA INTERESTADUAL NÃO REGISTRADA NO SITRAM</p>	<p>Multa equivalente a 20% (vinte por cento) do valor da operação;</p> <p>Fonte: Lei N.º 18.665, Art. 177, inciso III, alínea j.</p>



Contato Contribuinte Pai D'égua: contribuintepaidegua@sefaz.ce.gov.br



LIMITADOR POR FALTA DA ENTREGA DE INVENTÁRIO

Inexistência, perda, extravio, não escrituração, inclusive a não informação na EFD ou outro meio de cumprimento de obrigação acessória equivalente: **multa correspondente a 1% (um por cento) do valor total das saídas praticadas no exercício a que se refira o inventário, ou, caso não tenham ocorrido saídas no exercício, 1% (um por cento) do valor total das entradas praticadas no exercício a que se refira o inventário, limitado o valor da multa, em qualquer situação, a 400.000 (quatrocentas mil) UFIRCEs, não podendo ser inferior a 10.000 (dez mil) UFIRCEs;**

Fonte: Lei N.º 18.665, Art. 177, inciso V, alínea d.

Estamos disponíveis, por meio do e-mail contribuintepaidegua@sefaz.ce.gov.br para orientar os contribuintes em suas ações de autorregularização. **Não perca essa oportunidade de melhorar sua classificação no Programa Contribuinte Pai d'Égua!**

Sua classificação pode ser acessada no Portal do Programa Contribuinte Pai d'Égua, na Opção **FAZER LOGIN** <https://paidegua.sefaz.ce.gov.br/home/>.



Contato Contribuinte Pai D'égua: contribuintepaidegua@sefaz.ce.gov.br

APÊNDICE C – Quadros com Resumo de Aplicações de *Nudges* Fiscais

Quadro 9 - Resumo de Aplicações de *Nudges* Fiscais - Experiências Internacionais

Autores	Objetivo/Programa	Metodologias Utilizadas/Meios/Tipos de Mensagens	Metodologia de Impacto	Principais Resultados
Coleman (1996)	Experimentar 04 estratégias alternativas para melhorar a conformidade voluntária com o imposto de renda em Minnessota, Estados Unidos da América. 47.000 contribuintes participaram do experimento.	Um dos experimentos analisados abordava o envio de cartas visando estimular o pagamento de impostos. A carta do modelo 01 apresentava os benefícios para a sociedade viabilizados pelos impostos, como educação ou saúde. A carta modelo 02 informava que 93% das declarações de imposto já eram fornecidas de forma correta, refutando a ideia de que a evasão fiscal é generalizada e apelando às normas sociais para aumentar a conformidade. Cada carta foi enviada a cerca de 20.000 contribuintes selecionados aleatoriamente.	Análises de variância e de regressão linear.	A Carta 1 não teve qualquer efeito sobre a conformidade fiscal. A Carta 2 teve um efeito moderadamente significativo em toda a amostra. A restituição do imposto média da Carta 2 foi de \$108 em comparação com \$120 para o grupo de controle e \$153 para a Carta 1; ou seja, o a restituição média foi menor no grupo da Carta 2 e maior na Carta 1. A diferença é significativa em $p = .043$;
Shimeles, Gurara e Woldeyes (2017)	Analisar efeito de cartas sobre a conformidade junto a 4.920 contribuintes do imposto sobre lucros na Etiópia	Modelo experimental com 3120 contribuintes selecionados randomicamente para receberem cartas físicas. O 1º grupo recebeu uma carta com teor coercitivo, a qual alertava os contribuintes do risco de auditoria e que advertia que sonegação fiscal poderia ensejar penas civis e criminais; O 2º grupo recebeu uma carta que descava a importância do dever cívico de cumprir as obrigações tributárias, bem como os benefícios ofertados aos contribuintes conformes. O 3º grupo, de controle, com 1.800 empresas, não recebeu nenhuma carta.	Modelo de regressão dos mínimos quadrados ordinários.	As empresas sujeitas a ameaças aumentaram o imposto de lucro a pagar em 38%, enquanto aquelas que receberam uma carta de persuasão aumentaram em 32%, em comparação com o grupo de controle. Efeitos estatisticamente significantes.
Gallego e Ortega (2018)	Analisar efeito de mensagens (online) em conformidade junto a devedores (6.183) do imposto sobre veículos em Caracas-Venezuela.	Modelo Experimental (sorteio aleatório) / Envio de mensagens por email e Facebook / Grupo 0 = Grupo de controle (sem mensagens); Grupo 1 = mensagens por Email enfatizando as consequências legais da evasão fiscal (personalizada); Grupo 2 = campanha pelo Facebook incentivando o pagamento adequado do imposto; Grupo 3 = recebeu tanto o lembrete por e-mail quanto da campanha no Facebook.	Modelo de probabilidade linear para a probabilidade de pagamento (pós-mensagem).	Efeitos significantes em todos os grupos. O primeiro grupo pagou 58% a mais do que o grupo de controle, o segundo 8% a mais, e o terceiro 70% a mais.
Holz et al. (2020)	Experimento de campo natural para examinar a eficácia de <i>nudges</i> no imposto de renda de 28.180 trabalhadores autônomos e 56.130 empresas na República Dominicana.	Os participantes foram divididos em 6 grupos, com 2 grupos de controle e 4 grupos de tratamento. Dois dos grupos de tratamento receberam mensagens enfatizando a possibilidade de divulgação pública da infração e os outros dois grupos receberam comunicados informando a possibilidade de prisão. Cada subgrupo, tanto de controle quanto de tratamento, foi dividido em um grupo que recebeu mensagens sobre omissão/comissão e outro que não recebeu.	Modelo diferença-em-diferenças.	Os trabalhadores autônomos que receberam mensagens pagaram 54% a mais de tributos. As empresas que receberam pagaram 154% a mais do que aquelas que não receberam. Mensagens sobre prisão aumentaram em 45% o valor dos impostos pagos por empresas e 13% por trabalhadores autônomos. Mensagens sobre divulgação pública aumentaram em 19% o valor dos impostos pagos por empresas, mas não foram significativas para os trabalhadores autônomos. A adição da mensagem sobre omissão/comissão teve efeito insignificante

Jamison, Mazar e Sem (2020)	Estudar os efeitos de mensagens com diferentes estímulos comportamentais na conformidade fiscal na Letônia, país com presença de uma grande economia informal.	4.324 indivíduos previamente selecionados receberam de aleatoriamente um dos três e-mails de tratamento ou foram designados para um grupo de controle que não recebeu mensagem, resultando em 1.081 indivíduos por grupo. Grupos de tratamento: T1 Lembrete Simples T2 Consequências da omissão / comissão T3 Normas Sociais	Modelo de regressão dos mínimos quadrados ordinários.	O aumento da conformidade, em relação ao grupo de controle, no T1 (Simples Lembrete) foi 5,5% e no T3 (Normas Sociais) foi de 4,8%. Apesar do aumento supracitado, os valores não foram estatisticamente diferentes do grupo de controle. No T2 (Consequências da omissão / comissão) o aumento foi de 9,4%, uma diferença estatisticamente significativa ($p=0,05$).
Okunogbe (2021)	Realizar experimentos randomizados para examinar separadamente os papéis da capacidade de detecção e fiscalização na conformidade fiscal na Libéria	O estudo utilizou quatro grupos distintos: o 1º grupo, de controle, que recebeu um aviso genérico sobre o pagamento do imposto predial sem informações personalizadas; o 2º grupo que recebeu um aviso personalizado com o nome do proprietário e uma foto do imóvel, além das instruções de pagamento e penalidades legais; o 3º grupo que recebeu apenas o aviso personalizado com o nome do proprietário e a foto do imóvel, mas sem as informações sobre as penalidades; o 4º grupo que recebeu um aviso com informações sobre as penalidades, mas sem personalização.	Modelo de Regressão Linear.	O aviso de Detecção e Penalidade (2º grupo) resulta em uma taxa de registro aumenta de 4,4% no grupo de controle para 12,5% no grupo de tratamento, e o pagamento aumenta de 2,2% no grupo de controle para 9,8% no grupo de tratamento.
Mascagni e Nell (2022)	O principal objetivo é investigar qual estratégia de comunicação funciona melhor para incentivar a conformidade entre as empresas de um país de baixa renda, Ruanda.	No início de 2016, a Autoridade Tributária de Ruanda enviou mensagens a 9.000 contribuintes escolhidos aleatoriamente, com o objetivo de melhorar a conformidade fiscal. Foram criados 09 grupos de tratamento, oriundos da combinação de 03 meios de comunicação: carta, e-mail e SMS; com 03 tipos de mensagens: primeiro tipo é um simples lembrete do envio das declarações tributárias; o segundo tipo foi uma mensagem de contraprestação; o terceiro tipo foi uma mensagem coercitiva. Além dos 09 grupos de tratamento, houve um décimo grupo, de controle, utilizado como parâmetro da evolução dos demais	Modelo tobit e Modelo dos mínimos quadrados ordinários (MQO).	O grupo correspondente ao "simples lembrete" teve um efeito corresponde a um aumento médio de 55% no valor arrecadado. Efeito "contraprestação" é similar ao do "simples lembrete". No caso das mensagens "coercitivas", o verificou-se a possibilidade de o "tiro ter saído pela culatra" em alguns grupos de contribuintes com maior renda.

Fonte: Elaboração própria (2024)

Quadro 10 - Resumo de Aplicações de *Nudges* Fiscais – Experiências no Brasil

Autores	Objetivo/Programa	Metodologias Utilizadas/Meios/Tipos de Mensagens	Metodologia de Impacto	Principais Resultados
Pacheco e Pfeifer (2020)	Testar cinco diferentes cartas baseadas em comportamentos através de um ensaio clínico randomizado com 15.178 contribuintes de IPTU já em dívida com a cidade de São Paulo.	Ensaio clínico randomizado com 15.178 contribuintes de IPTU em atraso, divididos aleatoriamente em seis grupos: cinco grupos de tratamento que receberam cartas redesenhadas e um grupo de controle que recebeu a carta original. As novas cartas tinham conteúdo simplificado, linguagem coloquial, destacavam o prazo de pagamento. Cartas de tratamento, todas com linguagem simples: 1) Apenas linguagem simples; 2) Normais Sociais; 3) Não conformidade como escolha deliberada; 4) Consequências; 5) infográfico com o procedimento para pagamento.	Regressão linear simples para analisar a Intenção de Tratar (ITT).	A Carta de Escolha Deliberada e a Carta de Consequências aumentaram as taxas de regularização de 48,46% para 51,51% (+6,2% de aumento) e 52,53% (+8,4% de aumento), respectivamente, em relação à carta original. Projeção de aumento de arrecadação se a Carta de Consequências fosse enviada a todos os contribuintes de IPTU em dívida seria aproximadamente 60 milhões de reais.
Eguino, Huáscar; Roman, Soraya; Schächtele, Simeon (2020)	Estudo para verificar o efeito de e-mails sobre a atualização cadastral de contribuintes de IPTU Secretaria de Finanças de Fortaleza.	Seleção aleatória de 163 mil contribuintes de impostos sobre a propriedade em três grupos. O primeiro grupo representa o status quo e não recebeu um tratamento específico. Para o segundo grupo, a administração tributária enviou um e-mail solicitando o registro; para o terceiro grupo, um e-mail que oferecia adicionalmente uma recompensa de loteria para o registro bem-sucedido	Regressão linear múltipla	O e-mail de solicitação simples aumentou o registro em 5,6 pontos percentuais em relação ao grupo de controle, representando um aumento de 433%. O e-mail de solicitação com recompensa aumentou as tentativas de registro em 2,8 pontos percentuais acima do T1, um aumento de 218%. Efeito <i>backfire</i> do e-mail com incentivo financeiro.
Rangel (2022)	Experimento randomizado teve o objetivo de testar se a exibição de mensagens na área de parcelamento no site da entidade é capaz de alterar a arquitetura de escolhas do contribuinte. Foca nas anuidades devidas por pessoas físicas ao Conselho Regional de Enfermagem de Minas Gerais, Coren-MG	32.254 profissionais que acessaram a área de parcelamento do site e visualizaram as anuidades devidas ou a vencer, foram alocados de forma aleatória em grupos que apelavam para diversos aspectos: Grupo 01 – importância da prestação dos serviços públicos; Grupo 02 - ética, convidando os inadimplentes à regularização; Grupo 03 - elogiando os adimplentes; Grupo 04 - detecção/punição da sonegação com valor da multa; Grupo 05 - detecção/punição da sonegação sem valor da multa; Grupo 06 – Controle (sem mensagem)	Análise ATT, (average treatment effects on treated)	GRUPO (EFEITO TRATAMENTO %) Grupo 01 (9,95%) Grupo 02 (5,78%) Grupo 03 (18,20%) Grupo 04 (16,66%) Grupo 05 (16,87%) Grupo 06 (0,00%) Valor recebido a maior em razão do tratamento (R\$ 573.248,40)
Tanaka (2023)	Investigar o comportamento dos contribuintes empregadores domésticos para, através de envio de mensagem, em relação ao cumprimento das obrigações tributárias, através do eSocial empregador doméstico.	Os contribuintes foram alocados aleatoriamente em quatro grupos distintos: grupo 1 - apenas um lembrete sobre o prazo a ser declarado o eSocial; grupo 2 - um lembrete sobre o prazo mais uma informação de contraprestação; e grupo 3 - um lembrete sobre o prazo mais uma informação coercitiva. O grupo de controle nada recebeu.	Modelo baseado em regressão logística.	Grupo 03 (Informação Coercitiva) apresentou um aumento na entrega do eSocial no prazo correto em relação ao grupo de tratado em 58,81%. Com o teste o qui-quadrado de Pearson com p-valor igual a 0,000 (<5%), confirmou-se o efeito significativo do <i>nudge</i> de informação coercitiva, como também o maior efeito dentre todos os grupos de tratado.

Fonte: Elaboração própria (2024)

APÊNDICE D - Propostas de Intervenção

Este capítulo apresenta as limitações do presente estudo, sugere futuras pesquisas e propõe intervenções viáveis para a Administração Tributária do Estado do Ceará, as quais também podem ser utilizadas por outros órgãos públicos.

A pesquisa foi realizada pelo autor, servidor da Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará, o que viabilizou o acesso às informações utilizadas, bem como a realização da pesquisa, sem o comprometimento do sigilo fiscal de nenhum contribuinte.

Diante do uso cada vez mais rotineiro de comunicados e notificações em massa pelas Administrações Tributárias, recomenda-se a institucionalização de grupos de estudos permanentes, com capacidade de empregarem modelos econométricos para avaliarem periodicamente a eficácia dessas mensagens (*nudges*) e para melhorarem de forma contínua a maneira de como o órgão se comunica com os contribuintes e com a sociedade em geral.

Os *nudges* foram enviados aos contribuintes através do Sistema de Gestão Tributária (SIGET) e eram lidos pelos contribuintes por meio do Domicílio Tributário Eletrônico (DT-e), o que não gerou custos e permitiu confirmar se os contribuintes tiveram ciência ou não do comunicado que receberam. Contudo, umas das limitações da forma de comunicação utilizada é que todos os contribuintes - pertencentes ao mesmo grupo de tratamento - receberam exatamente o mesmo comunicado.

Em outras palavras, na mensagem foi informada a situação do contribuinte de forma genérica: que o contribuinte não possuía, por um longo período, uma boa classificação e que havia a necessidade de melhorar avaliação no Programa Contribuinte Pai d'Égua para usufruir dos seus benefícios (grupo de tratamento do *nudge* de viés positivo); ou para diminuir o risco de sofrer penalidades (grupo de tratamento do *nudge* com viés “de alerta”); no entanto, não foi possível inserir no conteúdo da mensagem informações próprias do contribuinte, específicas de cada destinatário. Logo, a primeira recomendação para pesquisas futuras é analisar se esse quesito é estatisticamente relevante.

Outras sugestões para futuras pesquisas acadêmicas relacionadas ao contexto de *Nudge* Fiscal e ao desempenho de contribuintes em programas de

conformidades desenvolvidos pelas administrações tributárias:

- Impacto do Intervalo de Tempo na Regularização: Considerar se um período mais longo para regularização (intervalo entre as aferições de antes e depois) leva a melhores resultados em termos de conformidade tributária.

- Ampliação da Amostra: Expandir o tamanho da amostra para incluir um número maior de contribuintes e investigar se os resultados se mantêm consistentes com uma amostra maior;

- O trabalho atual selecionou aleatoriamente dentro do “nicho” de contribuintes desconformes; ou seja, foi feito um pré-tratamento antes de selecionar aleatoriamente os contribuintes aptos a receber os comunicados. É interessante fazer estudos considerando contribuintes de todos os nichos, sem pré-tratamento realizado, para verificar se o efeito dos *nudges* se mantêm consistentes;

- Considerar outros vieses de *nudge* fiscal, como, por exemplo, o da pressão da influência social, informando que o contribuinte alvo do comunicado está abaixo da média quanto à conformidade tributária do seu segmento; ou o da educação fiscal, destacando os benefícios que a conformidade fiscal traz para a sociedade;

- Por fim, tendo em vista a constatação da quantidade elevada de contribuintes que não acessam o DT-e, recomenda-se que os próximos estudos analisem outros canais de comunicação como SMS, WhatsApp e E-mail.

Destaca-se que essas sugestões podem ser adaptadas e refinadas com base nas necessidades específicas da pesquisa e nas características do contexto fiscal de cada órgão ou ente federativo.

APENDICE E – Resumo Executivo

O presente estudo realizou uma análise exploratória do impacto dos *nudges* fiscais no Programa Contribuinte Pai d'Égua. A pesquisa focou em avaliar a eficácia de diferentes abordagens de comunicação - positiva e "de alerta" - nas notificações enviadas aos contribuintes, bem como em identificar outros fatores que influenciam a resposta dos contribuintes às notificações.

Do estudo foi possível extrair as seguintes conclusões:

Impacto da Abordagem de Comunicação "Positiva": As notificações com uma abordagem "positiva" não tiveram um impacto estatisticamente significativo na conformidade fiscal dos contribuintes. Apesar de sua intenção de incentivar comportamentos conformes de maneira suave, amistosa e motivadora, essa abordagem não demonstrou eficácia substancial em alterar o comportamento dos contribuintes no contexto do Programa Contribuinte Pai d'Égua.

Impacto da Abordagem de Comunicação "de Alerta": As notificações com uma abordagem "de alerta" mostraram uma melhoria pontual e significativa ($p < .05$) na conformidade fiscal (modelos I e II). As mensagens que destacavam as consequências negativas da não conformidade e alertavam sobre possíveis fiscalizações rigorosas tiveram um efeito positivo notável, especialmente entre os contribuintes que leram os comunicados. Isso sugere que a abordagem de alerta é mais eficaz para incentivar a conformidade fiscal.

Diferença entre as Abordagens de Comunicação: Houve uma diferença significativa entre os resultados obtidos com as duas abordagens de comunicação. A abordagem "de alerta" teve um impacto estatisticamente significativo na melhoria da conformidade fiscal, enquanto a abordagem "positiva" não apresentou resultados significativos.

Outros Fatores Influenciadores:

- **Acesso ao DT-e:** Uma das constatações mais importantes desse estudo é que o efeito de selecionar contribuintes que acompanham com regularidade o Domicílio Tributário Eletrônico (DT-e) é provavelmente mais forte do que o efeito do

próprio véis de comunicação em si, pois ele se mostra aparentemente mais interessado em ficar conforme com suas obrigações tributárias. Ou seja, contribuintes que acessaram o DT-e apresentaram melhor desempenho nos indicadores de conformidade em comparação aos que não acessaram, de forma influenciar nas significâncias entre os modelos. Além disso, deixa evidente a necessidade de buscar acompanhar esses contribuintes que não estão acessando o sistema com regularidade, bem como de utilizar outros canais de comunicação (WhatsApp, SMS, e-mail) para alcançar esses contribuintes que não acessaram o DT-e, garantindo assim que todos os contribuintes recebam as notificações e possam melhorar sua conformidade fiscal;

- **Capital Social:** Contrariamente ao que poderia ser esperado, o capital social não se mostrou uma variável relevante na explicação dos indicadores de conformidade do Programa Contribuinte Pai d'Égua. Não houve correlação estatisticamente significativa entre o capital social e a conformidade dos contribuintes, indicando que outros fatores podem ser mais determinantes no comportamento tributário;

- **Tempo de Atividade:** Teve impacto estatisticamente significativo na conformidade. Contribuintes com mais tempo de atividade mostraram uma tendência maior à conformidade, sugerindo que a experiência e o estabelecimento no mercado podem influenciar positivamente o comportamento conforme;

- **Segmentos Econômicos:** O segmento de combustíveis apresentou uma média dos indicadores de conformidade inferior à média do segmento industrial (base), com significância estatística. Por outro lado, os segmentos varejista, energia elétrica, produtor agropecuário e transporte mostraram médias dos indicadores superiores à média do segmento de base, indicando uma maior tendência à conformidade entre esses setores. Os demais segmentos não tiveram diferença significativa se comparados ao segmento base (indústria).