UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E GESTÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO, TECNOLOGIAS E SOCIEDADE

ANDERSON FERNANDES BACETI

DESENVOLVIMENTO E TECNOLOGIAS: CARTOGRAFANDO CONTROVÉRSIAS DO SISTEMA DE ARRECADAÇÃO DO IMPOSTO SOBRE SERVIÇO DE QUALQUER NATUREZA EM MONSENHOR PAULO/MG

ITAJUBÁ – MG
2026

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E GESTÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO, TECNOLOGIAS E SOCIEDADE

ANDERSON FERNANDES BACETI

DESENVOLVIMENTO E TECNOLOGIAS: CARTOGRAFANDO CONTROVÉRSIAS DO SISTEMA DE ARRECADAÇÃO DO IMPOSTO SOBRE SERVIÇO DE QUALQUER NATUREZA EM MONSENHOR PAULO/MG

Dissertação ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento, Tecnologias e Sociedade (PPG-DTECS), como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento, Tecnologias e Sociedade.

Área de concentração: Desenvolvimento, Tecnologias e Sociedade

Linha de pesquisa: Desenvolvimento e Tecnologias

Orientador: Prof. Dr. Adilson da Silva Mello

ITAJUBÁ – MG
2026

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E GESTÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO, TECNOLOGIAS E SOCIEDADE

ANDERSON FERNANDES BACETI

DESENVOLVIMENTO E TECNOLOGIAS: CARTOGRAFANDO CONTROVÉRSIAS DO SISTEMA DE ARRECADAÇÃO DO IMPOSTO SOBRE SERVIÇO DE QUALQUER NATUREZA EM MONSENHOR PAULO/MG

Dissertação submetida ao Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento, Tecnologias e Sociedade (PPG-DTECS).

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Caynnã de Camargo Santos
Avaliador

Prof. Dr. Thales Haddad Novaes de Andrade
Avaliador

Prof. Dr. Adilson da Silva Mello
Orientador

ITAJUBÁ – MG
2026

AGRADECIMENTOS

Há caminhos que se abrem apenas quando se acredita. E há sonhos que só se sustentam quando mãos firmes os seguram, mesmo nas tempestades. Este trabalho é fruto de muitas mãos, muitos olhares, muitos corações.

À minha família, raiz e abrigo. Aos meus pais, Roseli e Milton, que nunca hesitaram em plantar esperança onde só havia chão árido. À minha mãe, que me ensinou que para quem nasce onde nasci, o estudo não é apenas uma escolha — é a ponte, o respiro, o voo. Vocês jamais mediram esforços para que meus sonhos deixassem de ser apenas devaneios. À minha irmã Tatiane e ao meu irmão Allef, que caminham comigo com afeto e coragem, e são parte do que me sustenta. Cada página desta dissertação carrega o suor e o amor de vocês.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Adilson da Silva Mello, pela clareza que ilumina, pela fineza que acolhe, e pela sensibilidade rara de perceber não apenas o que escrevo, mas o que sinto. Sua orientação foi bússola em mares que eu não sabia navegar.

Aos meus familiares, que são parte do meu mundo. Aos meus sobrinhos, que me ensinam que o tempo pode ser leve. Ao Ravi, uma criança especial que me mostrou uma nova forma de ver o mundo — com olhos que enxergam além, com alma que toca o invisível. E à Laís, que colore minhas tardes com sorrisos que não pedem nada em troca, apenas existem, e isso basta.

À ex-prefeita Letícia, por abrir a porta que me levou ao mestrado. E ao prefeito Flaviano, pela parceria que fortalece o caminho. Gratidão por acreditarem que o conhecimento transforma.

Aos colegas e colaboradores da Secretaria de Fazenda, que enfrentam a lida com coragem e constância. Vocês são parte essencial desta jornada — batalhadores silenciosos que fazem a engrenagem girar, mesmo quando ninguém está olhando.

Este trabalho é meu, mas não é só meu. É de todos que, de alguma forma, caminharam comigo. Que ele possa honrar cada passo dado, cada gesto de confiança, cada silêncio que me sustentou.

The fox condemns the trap, not himself.
Marriage of Heaven and Hell
William Blake

RESUMO

Este estudo analisa o sistema de arrecadação e fiscalização do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) na Secretaria de Fazenda do Município de Monsenhor Paulo/MG, sob a perspectiva da Teoria Ator-Rede (TAR). O objetivo geral é compreender as relações sociotécnicas envolvidas na constituição das redes do sistema de arrecadação e fiscalização do ISSQN no referido município, especialmente diante da crescente digitalização das obrigações tributárias. A pesquisa investiga como essas interações moldam práticas administrativas, relações de poder e a estrutura da rede arrecadatória, examinando de que forma a informatização fiscal, por meio da plataforma ISSWeb, reconfigura papéis, práticas institucionais e relações de poder no campo tributário municipal. O referencial teórico adotado é a Teoria Ator-Rede, desenvolvida por Michel Callon, Bruno Latour e colaboradores, e a metodologia empregada é a Cartografia das Controvérsias, com vistas a mapear atores humanos e não humanos, suas interações e os pontos de tensão emergentes do processo de arrecadação. O percurso metodológico estrutura-se em cinco etapas: (i) revisão bibliográfica acerca da arrecadação tributária, plataformas digitais e TAR; (ii) observação direta do sistema de arrecadação municipal, com ênfase no funcionamento do ISSWeb para emissão de notas fiscais e declarações; (iii) realização de entrevistas semiestruturadas com fiscais de tributos, contadores e contribuintes, destinadas a captar percepções, disputas e negociações em torno do uso das plataformas digitais; (iv) análise e mapeamento das controvérsias, com identificação dos pontos de conflito, dúvida e negociação entre os atores e das formas pelas quais eles se mobilizam, resistem ou se alinham; e (v) construção da rede de actantes e descrição dos resultados, integrando atores humanos e não humanos e evidenciando interdependências, papéis desempenhados e influências recíprocas. As fontes de pesquisa compreendem legislações federal e municipal, registros administrativos, documentos técnicos e relatos coletados nas entrevistas. Os resultados indicam que o ISSQN, para além de sua função arrecadatória estrita, opera como elemento de organização social, configurando-se em uma rede híbrida que articula dispositivos legais, tecnologias fiscais e atores sociais. Ao final, a pesquisa pretende oferecer uma descrição densa dessas interações e contribuir para a compreensão do papel da tributação municipal na autonomia financeira de pequenos municípios, bem como para o debate mais amplo sobre os efeitos sociotécnicos da digitalização na administração pública.

Palavras-chave: ISSQN; Tributação Municipal; Teoria Ator-Rede; Redes Sociotécnicas; Digitalização Fiscal.

ABSTRACT

This study analyzes the tax collection and inspection system of the Tax on Services of Any Nature (ISSQN) within the Finance Department of the Municipality of Monsenhor Paulo/MG, under the perspective of Actor-Network Theory (ANT). The general objective is to understand the sociotechnical relations involved in the constitution of networks of the ISSQN collection and inspection system in the aforementioned municipality, particularly in light of the growing digitalization of tax obligations. The research investigates how these interactions shape administrative practices, power relations, and the structure of the collection system, examining how tax digitalization, through the ISSWeb platform, reconfigures roles, institutional practices, and power relations in the municipal tax field. The theoretical framework adopted is Actor-Network Theory, developed by Michel Callon, Bruno Latour, and collaborators, and the methodology employed is Controversy Mapping, aimed at mapping human and non-human actors, their interactions, and the tensions emerging from the collection process. The methodological path is structured in five stages: (i) literature review on tax collection, digital platforms, and ANT; (ii) direct observation of the municipal collection system, focusing on ISSWeb operations for issuing invoices and tax declarations; (iii) semi-structured interviews with tax auditors, accountants, and taxpayers, aimed at capturing perceptions, disputes, and negotiations around the use of digital platforms; (iv) analysis and mapping of controversies, identifying conflicts, doubts, and negotiations among actors and the ways in which they mobilize, resist, or align; and (v) construction of the network of actants and description of results, integrating human and non-human actors and highlighting interdependencies, roles, and reciprocal influences. The research sources include federal and municipal legislation, administrative records, technical documents, and interview reports. The results indicate that ISSQN, beyond its strictly fiscal function, operates as an element of social organization, materializing as a hybrid network that articulates legal frameworks, tax technologies, and social actors. Ultimately, the study aims to provide a dense description of these interactions and contribute to the understanding of the role of municipal taxation in the financial autonomy of small municipalities, as well as to the broader debate on the sociotechnical effects of digitalization in public administration.
.

Keywords: ISSQN; Municipal Taxation; Actor-Network Theory; Sociotechnical Networks; Tax Digitalization.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Os pontos de passagem obrigatórios .....pág. 20
Figura 2 – Fluxograma das fases da pesquisa ..... pág. 28
Figura 3 – Página de acesso à plataforma ISSWeb ..... pág. 86
Figura 4 – Página de entrada no sistema ISSWeb ..... pág. 87
Figura 5 – Emissão de nota fiscal ..... pág. 89
Figura 6 – Seleção de competência de uma declaração de prestador ..... pág. 92
Figura 7 – Tela de seleção ou importação de notas fiscais ..... pág. 92
Figura 8 – Inserção manual de uma nota fiscal ..... pág. 93
Figura 9 – Protocolo de fechamento ..... pág. 93
Figura 10 – Emissão de DAM..... pág. 94
Figura 11 – Rede de actantes do sistema de arrecadação do ISSQN em Monsenhor Paulo/MG..... pág. 143

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Os pontos de passagem obrigatórios .....pág. 21
Quadro 2 - Cartografia das Controvérsias do Sistema ISSWeb em Monsenhor Paulo/MG ..... pág. 127
Quadro 3 – Actantes da rede sociotécnica do ISSQN em Monsenhor Paulo/MG ..... pág. 146

LISTA DE SIGLAS

ALC – Alíquota Correspondente

C&T – Ciência e Tecnologia

CAMOB – Cadastro Mobiliário

CC – Cartografia das Controvérsias

CEGE – Comitê Executivo de Governo Eletrônico

CTN – Código Tributário Nacional

CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade

DAM – Documento de Arrecadação Municipal

DCTFWeb – Declaração de Débitos e Créditos Tributários Federais Web

EPP – Empresa de Pequeno Porte

e-CAC – Centro Virtual de Atendimento ao Contribuinte

e-Gov – Governo eletrônico

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INSS – Instituto Nacional do Seguro Social

ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

ICP – Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira

ISSQN – Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza

LS – Lista de Serviços

MARE – Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado

ME - Microempresa

MEI - Microempreendedores Individuais

NF-e – Nota Fiscal Eletrônica

NFS-e – Notas Fiscais de Serviços Eletrônicas

NPM – New Public Management

PPO – Pontos de Passagem Obrigatórios

PS – Preço do Serviço

SIA - Sistema Integrado de Arrecadação

SPED – Serviço Público de Escrituração Digital

STF – Supremo Tribunal Federal

TAR – Teoria Ator-Rede

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 11
2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA 13
3. REFERENCIAL TEÓRICO 14
4. REFERENCIAL METODOLÓGICO 22
5. A SOCIEDADE EM REDE E O SURGIMENTO DO CIBERESPAÇO COMO UM NOVO AMBIENTE SOCIAL 29
5.1 A inter-relação entre o Direito Tributário e o Ciberespaço 33
5.2 Sistemas em Acoplamento: A Dinâmica Jurídico-Tributária no Ambiente Digital 35
5.3 Transformação Digital na Administração Tributária Municipal: Governo Eletrônico e ISSQN 38
5.4. Do Governo Eletrônico ao Estado Digital: plataformas fiscais e a reorganização do poder tributário 45
6. ENTRE NORMAS, AGENTES E DISPOSITIVOS: A ENGENHARIA JURÍDICA DO ISSQN NO MUNICÍPIO DE MONSENHOR PAULO 51
6.1 O perfil constitucional do ISSQN e sua aplicação no Município de Monsenhor Paulo . 51
6.2 O artigo 50 como mecanismo gerador de redes fiscais locais 54
6.3 O ISSQN como rede de incidência, exclusão e localização: o funcionamento integrado dos artigos 51 a 53 58
6.4 Base de cálculo: conexões entre valor, matéria, temporalidade e obrigação fiscal 60
6.5 Sujeição passiva, retenção na fonte e lançamento: relações fiscais conectadas 63
6.6 Obrigações tributárias no ISSQN: da distinção clássica à sua dimensão sociotécnica... 65
6.7 O CAMOB como instrumento de identificação e controle do ISSQN 70
6.8 A documentação fiscal como elemento articulador de redes na tributação municipal de serviços 71
6.9 A NFS-e como elo estruturante da rede fiscal do ISSQN em Monsenhor Paulo 73
6.10 As declarações fiscais como dispositivos de conexão na rede tributária municipal 75
7. A COPRODUÇÃO ENTRE HUMANOS E NÃO HUMANOS NA ARRECADAÇÃO DO ISSQN: PLATAFORMAS DIGITAIS COMO ATORES 79
7.1 ISSWeb como Plataforma Sociotécnica: Dinâmica, Controvérsias e Transformações na Gestão do ISSQN 82
8. OS ATORES HUMANOS NA REDE SOCIOTÉCNICA DO ISSQN: UMA ANÁLISE A PARTIR DAS ENTREVISTAS 97
8.1 Os contadores 98
8.2 Os fiscais de tributos 107
8.3 Os contribuintes 115
9. CARTOGRAFIA DAS CONTROVÉRSIAS DO SISTEMA DE ARRECADAÇÃO DO ISSQN EM MONSENHOR PAULO 125
9.1 A cartografia como método de visibilidade das disputas sociotécnicas 125
9.2 Mapa das Controvérsias: síntese analítica 126
9.3 Acesso, inclusão digital e barreiras de entrada 130
9.4 Intermediação, dependência e autonomia 132
9.5 Interpretação normativa e disputas jurídico-tributárias 134
9.6 Controle, vigilância e poder 136
9.7 Reconfiguração de práticas e instabilidade técnica 138
9.8 A rede em disputa: síntese da cartografia 140
10. A REDE DE ACTANTES DO ISSQN EM MONSENHOR PAULO: MAPEANDO CONEXÕES E INTERDEPENDÊNCIAS 142
11. CONCLUSÕES 149
REFERÊNCIAS 156

APÊNDICE A – TERMO DE ANUÊNCIA PARA ACESSO AOS DADOS DO SISTEMA ISSWEB.....162
APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) 163

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho, apresenta uma análise do sistema de arrecadação e fiscalização do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) na Secretaria de Fazenda do Município de Monsenhor Paulo. Sob a ótica da Teoria Ator-Rede (TAR), a pesquisa busca mapear a complexa interação entre os diversos actantes, humanos e não humanos, que compõe esse cenário.

Historicamente, o Estado desempenha papel protagonista na promoção do desenvolvimento por meio de políticas públicas e investimentos estratégicos que visam a inclusão social e o bem-estar coletivo. Para sustentar essa estrutura, a arrecadação de receitas públicas revela-se o alicerce fundamental para a manutenção da máquina estatal e a prestação de serviços públicos (NABAIAS, 1997).

Nesse sentido, a tributação transcende a mera transferência de recursos. Conforme defende Sen (2010), o direcionamento estatal de recursos para áreas-chave como saúde e educação é o que garante a igualdade de oportunidades. Dowbor (2020) reforça essa perspectiva ao posicionar o sistema tributário como um instrumento de redução de desigualdades e promoção de justiça social, condicionando o sucesso das economias globais a uma distribuição equilibrada dos recursos. Assim, a arrecadação é o mecanismo que materializa os objetivos do Estado Democrático de Direito, especialmente em contextos de profundas disparidades socioeconômicas como o brasileiro.

No ordenamento jurídico-tributário nacional, a relação entre Fisco e contribuinte é mediada por um conjunto de deveres instrumentais. Além do pagamento do tributo, cabe ao cidadão o fornecimento de informações, como emissão de notas fiscais e declarações, que subsidiam o controle da arrecadação (JANINI, 2013). É neste ponto que a tecnologia assume papel central: ela não é apenas uma ferramenta neutra, mas um componente moldado por processos sociais que redefine as normas de conformidade fiscal.

A tecnologia assume papel estratégico ao automatizar processos que elevam a precisão do fisco na arrecadação e fiscalização. Na medida em que os sistemas tributários digitais são constituídos no interior de estruturas sociais específicas — e não à margem delas —, o ISSWeb materializa não apenas objetivos técnico-administrativos, mas também escolhas políticas e relações de poder que atravessam a gestão municipal. Assim, a digitalização não busca apenas a eficiência operacional, mas traduz diretrizes políticas de rigor fiscal e redução de fraudes em mecanismos automatizados de controle.

A reconfiguração das formas de interação entre contribuintes e Fisco, produzida pela introdução de plataformas digitais nas obrigações tributárias, tem alterado os padrões de cumprimento e satisfação dessas obrigações. Ao adotar sistemas digitais e programas de automação, a Administração Pública ganha ferramentas poderosas para monitorar e auditar os contribuintes de forma mais precisa e em tempo real, podendo analisar grande volume de dados de forma rápida e eficiente, identificando eventuais irregularidades fiscais. Essa mudança potencializa a capacidade de fiscalização de forma geométrica, ampliando a eficiência na detecção de fraudes e na aplicação das normas tributárias.

Mais do que uma resposta à necessidade de modernização, a adoção de novas tecnologias pelo Estado funciona como uma ferramenta estratégica para otimizar o ingresso de receitas e aprimorar o rigor fiscal. É nesse panorama que este trabalho se situa, dedicando-se a investigar as consequências da digitalização dos deveres instrumentais aplicados ao ISSQN, compreendendo-a como um marco na transformação da gestão tributária municipal.

Diante desse cenário, emerge a seguinte questão: de que maneira se constituem as redes sociotécnicas no sistema de arrecadação do ISSQN em Monsenhor Paulo e como os papéis dos atores são definidos e reconfigurados ao longo desse processo? Assim, torna-se relevante investigar, sob a ótica da TAR proposta por Michel Callon, Bruno Latour e outros, como as relações sociais moldam — e são moldadas por — essas tecnologias fiscais, especialmente em contextos locais como o do município de Monsenhor Paulo/MG, onde a realidade institucional e sociotécnica apresenta características particulares que desafiam as abordagens tradicionais do direito tributário.

O presente estudo tem como objetivo examinar as relações sociotécnicas envolvidas na constituição das redes do sistema de arrecadação e fiscalização do ISSQN no município de Monsenhor Paulo/MG, à luz da TAR, busca-se compreender como os atores, suas identidades e interações são construídos e reconstruídos no contexto de um processo dinâmico e contínuo.

Especificamente, busca-se: (i) compreender de que modo as redes sociotécnicas se constituem e operam no contexto do ISSQN no município de Monsenhor Paulo, evidenciando as interações entre normas, sistemas digitais e práticas administrativas; (ii) analisar como os papéis dos diferentes atores — humanos e não humanos — são definidos, negociados e constantemente reconfigurados no interior dessas redes; e (iii) investigar como as relações sociais, institucionais e tecnológicas se influenciam mutuamente, moldando e sendo moldadas pelas infraestruturas digitais de arrecadação e fiscalização, especialmente em um contexto de um pequeno município, onde as dinâmicas locais adquirem relevância singular.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA

Instituído pelo art. 156 da Constituição Federal de 1988 e regulamentado pela Lei Complementar nº 116/2003, o ISSQN configura-se como uma das principais fontes de receita municipal. Sua importância é vital para a autonomia financeira dos municípios, permitindo que as gestões locais planejem políticas adaptadas às demandas de sua comunidade sem a dependência exclusiva de transferências da União ou dos Estados.

A relevância do poder local, como destaca Dowbor (2012), reconhece a autonomia das cidades para formular e executar políticas de acordo com suas necessidades específicas, tende a produzir uma administração mais eficiente e responsiva, enquanto permite que os governos centrais concentrem esforços em questões estruturais de longo prazo. Assim, a modernização da gestão do ISSQN não deve ser vista meramente como uma inovação administrativa, mas como um elemento que altera as dinâmicas de poder e fortalece a governança municipal.

Além de sua natureza arrecadatória (caráter fiscal[1]), o imposto também possui caráter extrafiscal, atuando como ferramenta de regulação econômica. Através do manejo de alíquotas, o município pode incentivar setores estratégicos para o desenvolvimento sustentável local ou desencorajar atividades menos prioritárias, consolidando o ISSQN como um pilar da organização social e do planejamento urbano.

Monsenhor Paulo é um município de pequeno porte, tanto em termos populacionais quanto territoriais, característica que condiciona de maneira significativa sua estrutura administrativa, fiscal e financeira. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município possui área territorial de 216,5 km² e contava, em 2022, com uma população estimada em 8.340 habitantes. Esse perfil demográfico reduzido impõe desafios específicos à gestão pública local, especialmente no que se refere à geração de receitas próprias e à capacidade de financiamento das políticas públicas municipais.

Nesse contexto, o ISSQN assume papel estratégico na sustentabilidade fiscal da municipalidade. Conforme dados disponibilizados pela Prefeitura Municipal no Portal da Transparência (2026), no exercício financeiro de 2025 o Município arrecadou R$ 1.574.445,64 a título de ISSQN, o que corresponde a aproximadamente 30,38% da arrecadação própria de impostos, cujo total atingiu R$ 5.181.226,66. Embora esse montante represente apenas 4,35%

[1] A fiscalidade refere-se à função tradicional dos tributos de angariar fundos necessários para o funcionamento estatal e a provisão de serviços públicos. Já a extrafiscalidade, destaca o papel dos tributos como instrumento de política pública para alcançar objetivos específicos não financeiros, nesse contexto, os tributos podem ser utilizados para incentivas ou desincentivar certos comportamentos ou atividades econômicas. CHIMENTI, Ricardo Cunha; PIERRI, Andréa de Toledo. **Teoria e prática do direito tributário.** 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

do total das receitas provenientes de impostos e transferências intergovernamentais de impostos, que somaram R$ 36.174.286,33, sua relevância não pode ser subestimada.

Em municípios de pequeno porte como Monsenhor Paulo, a elevada dependência de transferências constitucionais e legais torna a arrecadação própria um elemento-chave de autonomia administrativa. Nesse cenário, o ISSQN destaca-se não apenas como a principal fonte de receita tributária própria, mas também como um campo privilegiado de modernização da gestão fiscal, especialmente diante da crescente adoção de sistemas digitais de arrecadação, fiscalização e controle.

Todavia, a adoção de tecnologias digitais no campo tributário, ultrapassa os limites dos ganhos meramente operacionais. Conforme argumentam Melo e Lima (2025), a digitalização das funções estatais reconfigura as próprias formas de exercício da soberania, uma configuração de poder marcada pela vigilância algorítmica, pela extração massiva de dados e pela antecipação de comportamentos. Sob essa perspectiva, os sistemas tributários informatizados deixam de ser simples instrumentos técnicos de gestão e passam a operar como verdadeiros dispositivos de governo, capazes de moldar práticas, induzir condutas e redefinir as relações entre Estado e sociedade.

A reconfiguração das práticas de arrecadação nos municípios brasileiros não decorre de uma trajetória tecnológica autônoma, mas resulta de escolhas políticas, arranjos institucionais e processos de negociação entre actantes humanos e não humanos. No caso do ISSQN, a implementação de sistemas digitais como o ISSWeb não é um evento técnico isolado: é o produto de traduções sucessivas entre legislação, administração pública, contribuintes e artefatos digitais. Longe de operar como ferramenta neutra ou passiva, a tecnologia inscreve prescrições, distribui obrigações e reconfigura as relações entre Fisco e sociedade. É nessa rede de associações heterogêneas que as formas contemporâneas de organização tributária são construídas, estabilizadas e contestadas.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

Os fundamentos da TAR têm origem nos estudos de ciência e tecnologia, configurando-se como uma abordagem alternativa para a compreensão da realidade social e rompendo com pressupostos tradicionais da sociologia (LATOUR; WOOLGAR, 1997; CALLON, 1986; LATOUR, 2000). A visão hegemônica do social, ancorada em uma lógica dicotômica típica das ciências modernas, tende a separar sujeito e objeto, conhecimento e materialidade (ESCÓSSIA; KASTRUP, 2005). Em contraposição, a TAR propõe recompor essas dimensões no âmbito da

análise sociológica, ao sustentar que objetos, tecnologias e elementos do mundo natural, isto é, aquilo que não é humano, devem ser compreendidos em termos relacionais, integrando redes nas quais interagem continuamente com outros atores sociais (LATOUR, 2000).

A TAR, descrita como uma “sociologia das associações e da tradução” e uma “sociologia da mobilidade” (LEMOS, 2013), desafia noções tradicionais de social e sociedade, ator e rede. Conforme apontado por Lemos, ator não é sinônimo de indivíduo, assim como rede não equivale à sociedade. Essa perspectiva é especialmente relevante para o contexto do ISSQN em Monsenhor Paulo/MG, onde a mobilidade das associações se manifesta na formação, transformação e dissolução das interações entre humanos (gestores públicos, fiscais, contribuintes) e não-humanos (sistemas digitais, obrigações tributárias instrumentais, normas). A mobilidade destacada na TAR traduz-se nos movimentos de conexão e desconexão entre elementos e a formação de redes.

Os principais conceitos da Teoria Ator-Rede começaram a se delinear na década de 1970, a partir do estudo etnográfico conduzido por Bruno Latour em um laboratório de neuroendocrinologia na Califórnia. As observações realizadas nesse contexto foram posteriormente publicadas na obra *Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts*, escrita em coautoria com Steve Woolgar (LATOUR; WOOLGAR, 1997). Ao longo de sua pesquisa, Latour identificou que a produção do conhecimento científico se dá no interior das práticas cotidianas do laboratório, não sendo, contudo, resultado exclusivo da atuação de cientistas. Tais práticas envolvem uma multiplicidade de elementos, como instrumentos, máquinas, textos e outros dispositivos, evidenciando a participação de atores que extrapolam o âmbito humano (LATOUR; WOOLGAR, 1997). A partir dessa observação, conclui-se que a ação humana não ocorre de forma isolada, mas em associação com diversos elementos não humanos, como equipamentos, dispositivos de inscrição, leis, que participam ativamente dos processos de construção científica. Desse modo, o conhecimento emerge de redes heterogêneas compostas por atores humanos e não humanos, cujas interações são fundamentais para a produção e estabilização dos fatos científicos (LATOUR; WOOLGAR, 1997).

Sob essa perspectiva, a análise considera que as relações sociais se desenvolvem em fases de um processo geral denominado "tradução". Durante esse processo, são negociadas e delimitadas as identidades dos atores, as possibilidades de interação entre eles e as margens de manobra para sua atuação. Assim, o estudo busca evidenciar como essas dinâmicas moldam as práticas e os resultados do sistema de arrecadação e fiscalização no município, destacando o papel ativo dos atores e as transformações sociais envolvidas. A sociologia da tradução, assim,

oferece uma abordagem para analisar como redes de atores e dispositivos técnicos transformam problemas e interesses individuais em soluções coletivas. Aplicado ao contexto do ISSQN, Callon (1986) ilumina as complexas interações entre os atores sociais e os elementos técnicos, mostrando como esses processos moldam e são moldados pelas relações de poder, interesses e práticas institucionais.

O termo ator-rede foi concebido para expressar a inseparabilidade entre ator e rede, partindo do pressuposto de que o ator não existe fora das relações que o constituem, sendo ambos simultaneamente constitutivos e constituídos em uma dinâmica de interdependência (LATOUR, 2012). No âmbito da TAR, as redes são compreendidas como estruturas heterogêneas marcadas por fluxos, circulações, alianças e movimentos, e não como entidades fixas compostas por unidades isoladas (LATOUR, 2012; CALLON, 1986). Nesse sentido, o uso do hífen em "ator-rede", embora alvo de críticas, justifica-se pela necessidade de evidenciar essa articulação indissociável entre os elementos, reforçando que ator e rede devem ser pensados conjuntamente, e não como instâncias separadas (LATOUR, 2012).

As conexões entre o direito tributário e Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), na sociedade da informação, se tornam cada vez mais proeminentes. Essa interseção não é relevante apenas pela sua contemporaneidade, mas também pelo impacto que tem ao abordar questões no âmbito jurídico, científico e tecnológico. Portanto, a pesquisa expõe uma reflexão interativa entre desenvolvimento e tecnologia, alinhada às concepções de desenvolvimento que se inscrevem no campo dos estudos sociais em CTS. Essa interação é necessária para compreender como as inovações tecnológicas e o progresso científico impactam — e são impactados — pelas estruturas sociais, econômicas e políticas.

A partir da constatação de que a Ciência e Tecnologia (C&T), por vezes são tratadas de maneira isolada da sociologia e da antropologia, emergiu um movimento de ideias fundamentado nos Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia. Tal movimento é conhecido como CTS. Em essência, a área de CTS desenvolveu-se para abordar criticamente o determinismo tecnológico e a suposta neutralidade da C&T, questionando a visão tradicional que separa o determinismo científico e tecnológico das influências e contextos sociais (DAGNINO, 2007). Assim, a proposta do movimento CTS é substituir o paradigma positivista da tecnociência, que prioriza uma visão objetiva e descontextualizada da ciência, por uma abordagem construtivista e crítica, que reconhece a complexidade e a interconexão dos campos de conhecimento. Essa mudança de paradigma visa promover uma ciência e uma tecnologia mais reflexivas, inclusivas e socialmente responsáveis (DAGNINO, 2007).

A justificação para essa abordagem reside no fato de que ambas oferecem uma rica bagagem teórica e empírica, permitindo a aliança com outras disciplinas. Nesse contexto, é possível integrar os conceitos do direito tributário com os da teoria administrativa, da antropologia social, da sociologia, da história e da filosofia. Essa interseção permite uma compreensão mais completa e holística dos fenômenos estudados, promovendo uma análise mais aprofundada sobre a C&T quando direcionadas para fins coletivos. Mais do que um mero exercício de ideias, ela reconhece que a interação desenvolvimento-tecnologia deve ser pautada por considerações éticas e sociais, visando o bem-estar e o avanço da sociedade como um todo.

A presente pesquisa adota como referencial teórico a TAR e, como percurso metodológico, a Cartografia das Controvérsias (CC). A TAR, conforme delineada por Latour (2012), permite compreender a realidade social como resultado da articulação entre atores humanos e não humanos, formando redes sociotécnicas dinâmicas em constante transformação. Já a CC, derivada dessa perspectiva, constitui-se em uma metodologia voltada a descrever disputas, negociações e alinhamentos que emergem na formação dessas redes, evidenciando como os diferentes actantes interagem, se posicionam e condicionam mutuamente suas práticas (D'ANDRÉA, 2018).

Latour (2012) e Lemos (2013) expõe que "actantes" são as entidades ou elementos que têm a capacidade de agir e influenciar outras entidades a atuarem de certas maneiras. Esse conceito destaca que não apenas seres humanos são agentes de ação, mas também uma variedade de entidades e elementos não-humanos podem desempenhar papéis ativos em situações sociais. Os actantes não apenas agem como causas diretas de certos efeitos, mas também são responsáveis por direcionar as ações e interações que levaram à formação de grupos sociais diversos. Por exemplo, quando uma força ou entidade induz a outra a agir, isso não significa necessariamente que a primeira seja a causa direta dos efeitos resultantes. Em vez disso, pode ser simplesmente uma ocasião que permite a outras entidades começarem a agir de certas maneiras. Isso sugere uma abordagem mais ampla e complexa das interações sociais, em que os diferentes actantes contribuem para os processos sociais de maneiras variadas e, por vezes, imprevisíveis.

Tal abordagem nos permite uma melhor compreensão de como as ações individuais e coletivas são formadas e influenciadas por uma rede de actantes que inclui tanto seres humanos quanto elementos não-humanos, evitando assim simplificações excessivas e permitindo uma análise mais rica e dinâmica das interações sociais (LATOUR, 2012). A TAR, seja como teoria ou método, pode ser assimilada como uma ferramenta para auxiliar o pesquisador na descrição

de um fenômeno, tal como é apresentado por aqueles que produzem este fenômeno. Nessa abordagem, a TAR auxilia na análise da evolução do fenômeno ao longo do tempo, mas não é hábil para oferecer explicações. As explicações devem surgir da análise do pesquisador sobre o fenômeno observado, utilizando-se da teoria como suporte, ou mesmo de outras teorias que possam ser empregadas para este fim (RAMOS, 2009).

Ponto central da TAR é que ela não considera uma dimensão social capaz de explicar o que os outros domínios da ciência não conseguem. O social não é um elemento separado e estável que possa ser usado para explicar situações, tampouco abriga forças ocultas para explicar os fatos do mundo técnico. Latour (2012) propõe que a TAR se propõe a "remontar" o social, observando como as mudanças alteram o que já existia. Assim, a teoria elimina a separação entre os mundos técnico e social, assim como entre humanos e não-humanos.

Um ponto da TAR — e possivelmente seu aspecto mais controverso — é que a teoria também considera como atores elementos não-humanos, como sistemas informatizados, redes de computadores, equipamentos, construções e associações de pessoas e outros não-humanos que possam compor a realidade (LATOUR, 2012). A TAR também realiza uma equivalência no tratamento entre os atores humanos e não-humanos, não existindo atribuição exclusiva de ações a um grupo ou a outro, nem os atores humanos são mais importantes que os não-humanos na formação dos eventos que compõem uma rede.

Conforme destacam Camillis, Bussular e Antonello (2016), a ação social não pode ser atribuída exclusivamente aos sujeitos humanos, pois ela emerge das associações entre elementos heterogêneos, humanos e materiais, que atuam conjuntamente na produção das rotinas cotidianas. Nessa perspectiva, sistemas, documentos e artefatos técnicos não operam como meros intermediários neutros, mas como mediadores que condicionam, orientam e transformam a ação, influenciando a forma como as práticas são realizadas e estabilizadas.

Desta forma, ela oferece uma forma de compreender a colaboração entre humanos e não-humanos nas ações, materializando-se numa rede que existe graças às características próprias dessa rede. Assim, tanto humanos quanto não-humanos são lembrados e valorizados. Não se trata, portanto, de transformar sujeito em objeto ou objeto em humano, mas de reconhecer a proliferação dos híbridos, a união de ambos, que somente é viável nessa rede de articulações (LATOUR, 2012). Assim, o cerne da aplicação da TAR reside em reconhecer atores, redes e os alinhamentos que eles produzem em seus contextos como pontos de passagem obrigatórios para a transformação da realidade.

Na prática, ao aplicar a TAR, o pesquisador deve dedicar-se a descrever detalhadamente os rastros deixados pelos actantes que formam uma rede específica, utilizando a CC. As redes assemelham-se a um rizoma de significados que desfaz a dicotomia entre o global e o local, criando uma rede de práticas e instrumentos, de documentos e traduções (LATOUR, 2012).

Ambas as teorias, TAR e CC, implicam em contemplar a realidade social sob a ótica do maior número de pontos de vista possíveis. Essa abordagem busca descrever a complexidade dos pontos de vista, atribuindo status proporcional a cada ator envolvido. Seu objetivo é capturar a complexidade social de forma simplificada, adaptando a descrição da realidade social à própria realidade que se propõe a descrever.

Callon (1986), em seu estudo sobre as vieiras (*Pecten maximus*) na Baía de Saint-Brieuc, exemplifica como a TAR pode ser aplicada para compreender redes sociotécnicas. Nesse caso, Callon analisa a dinâmica entre pescadores, vieiras, cientistas e dispositivos técnicos, destacando os Pontos de Passagem Obrigatórios (PPO) como elementos centrais que conectam e estabilizam os atores na rede.

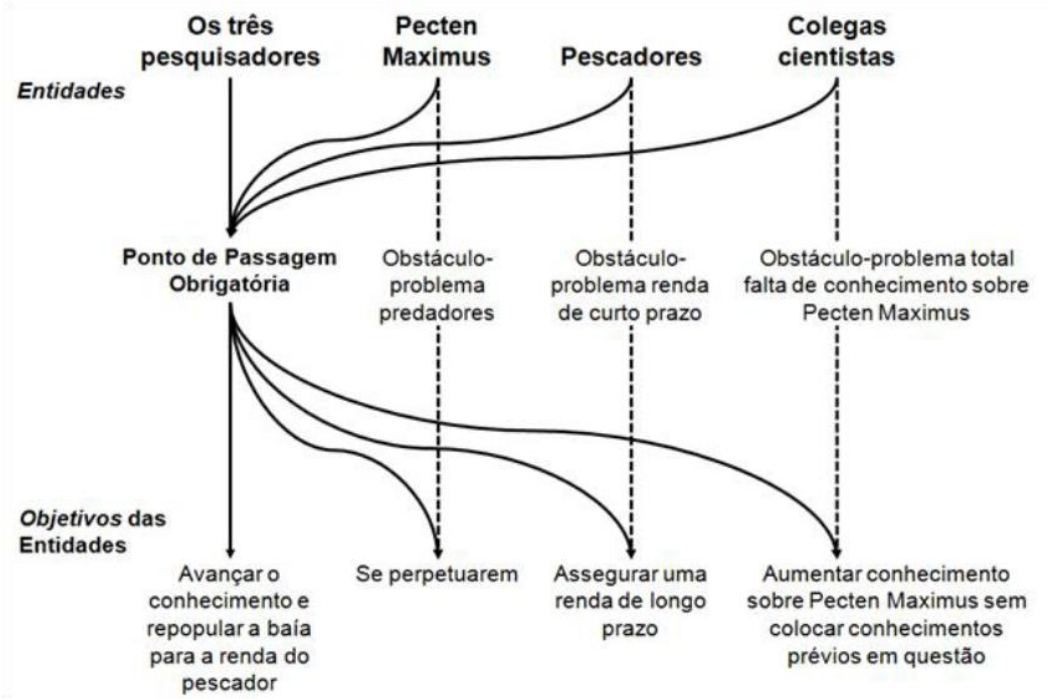
O problema surgiu devido à exploração intensiva das vieiras, que reduziu drasticamente sua população. Para enfrentar essa crise, cientistas propuseram métodos para repovoar a baía, introduzindo técnicas de aquicultura baseadas na ancoragem de larvas em coletores, um método inspirado em práticas japonesas. Nessa rede, os cientistas definiram questões-chave, como a possibilidade de reprodução controlada das vieiras e os interesses econômicos dos pescadores, estabelecendo os pontos de passagem obrigatórios que vinculavam todos os atores ao seu programa de pesquisa.

O mecanismo de tradução apresentado por Callon (1986), conforme mobilizado por Stradiotto (2023), estrutura-se em um conjunto de etapas interdependentes que permitem compreender como redes sociotécnicas são formadas e estabilizadas. A primeira dessas etapas é a problematização, momento em que determinados atores se colocam como indispensáveis para os demais, ao definir a natureza do problema e estabelecer um caminho a ser seguido, configurando aquilo que a literatura denomina ponto de passagem obrigatório. Na sequência, ocorre o *interessement*, etapa em que são mobilizados dispositivos, argumentos e estratégias com o objetivo de alinhar os interesses dos diferentes atores à definição inicial do problema, buscando assegurar sua adesão à rede em formação. A terceira etapa corresponde ao enrolamento, na qual os papéis dos atores são definidos e negociados, consolidando as funções que cada elemento, humano ou não humano, passa a desempenhar no interior da rede. Por fim, a mobilização refere-se ao processo por meio do qual alguns atores assumem a posição de

representantes ou porta-vozes de outros, garantindo a coordenação das ações e a manutenção da rede ao longo do tempo. Conforme destaca Stradiotto (2023), esse processo de tradução não é linear nem definitivo, mas marcado por negociações contínuas, disputas e reconfigurações, evidenciando que a constituição das redes depende da estabilidade provisória das associações estabelecidas entre os atores.

A figura abaixo apresentada, adaptada de Callon (1986), representa graficamente a rede sociotécnica envolvida na tentativa de repovoamento das vieiras na Baía de Saint-Brieuc, destacando os PPO que estruturam as interações entre os atores. Ela também ilustra a problematização, que descreve um sistema de alianças ou associações entre entidades, definindo assim suas identidades e o que elas "querem". Nessa representação, os coletores de larvas, os métodos de aquicultura, os pescadores e os cientistas são conectados por meio de uma rede dinâmica, onde os PPO se configuram como elementos indispensáveis para o sucesso do projeto. A figura demonstra como essas passagens obrigatórias mediam as negociações, garantindo que os interesses de cada ator sejam alinhados em prol de um objetivo comum: a recuperação da população de vieiras e a sustentabilidade econômica da pesca local.

Figura 1 – Os pontos de passagem obrigatórios



Fonte: Callon (1986), adaptado e traduzido pelo autor.

Os PPO nesse estudo foram representados, por exemplo, pelos coletores de larvas e pelos experimentos científicos. As larvas precisavam ser ancoradas nos coletores, protegidas de predadores e crescer até atingirem a maturidade. Isso dependia da colaboração de diversos atores: pescadores que deveriam moderar a exploração, cientistas que estudavam o comportamento das vieiras e dispositivos técnicos que mediavam o processo de captura e crescimento. Esses PPO representaram o elo necessário para que os interesses de todos os atores fossem atendidos.

Ao aplicar essas ideias ao sistema de arrecadação e fiscalização do ISSQN em pequenos municípios, como Monsenhor Paulo/MG, é possível perceber similaridades. As plataformas digitais, normas legais e sistemas de monitoramento atuam como PPO na rede tributária. Assim como os coletores no caso das vieiras, essas tecnologias tornam-se indispensáveis para conectar atores como gestores públicos, contribuintes e sistemas normativos, garantindo o funcionamento da arrecadação e fiscalização.

O presente quadro adapta as etapas da tradução propostas por Callon (1986), conforme operacionalizadas por Stradiotto (2023), ao contexto da arrecadação e fiscalização do ISSQN no Município de Monsenhor Paulo, considerando as especificidades normativas, tecnológicas e institucionais da tributação municipal.

Quadro 1 – Etapas da tradução de Callon aplicadas ao sistema de arrecadação e fiscalização do ISSQN em Monsenhor Paulo

Etapa da Tradução	Descrição Conceitual	Aplicação ao ISSQN
Problematização	Etapa em que um ator ou conjunto de atores define um problema e se coloca como indispensável à sua resolução, estabelecendo os pontos de passagem obrigatórios (PPO).	A Secretaria de Fazenda municipal define a necessidade de controle, fiscalização e arrecadação eficiente do ISSQN, estabelecendo o cumprimento das obrigações tributárias por meio de normas legais e do uso do sistema ISSWeb como ponto de passagem obrigatório para contribuintes e contadores.
Interessement	Conjunto de estratégias e dispositivos utilizados para alinhar os interesses dos demais atores à definição inicial do problema, buscando estabilizar a rede.	As normas tributárias, regulamentos administrativos, exigência de cadastro mobiliário (CAMOB), emissão obrigatória de NFS-e e utilização do ISSWeb atuam como dispositivos de interessement, direcionando o comportamento de contribuintes, fiscais e contadores para os fluxos definidos pela administração tributária municipal.
Enrolamento (enrolment)	Processo pelo qual os atores aceitam os papéis que lhes são atribuídos na rede, consolidando funções e relações.	Os contribuintes passam a declarar serviços e emitir notas via ISSWeb; os contadores assumem o papel de intermediários técnicos; os fiscais utilizam o sistema para monitoramento e fiscalização; e o próprio ISSWeb consolida-se como mediador central da arrecadação do ISSQN.
Mobilização	Etapa em que alguns atores passam a representar	O sistema ISSWeb, os relatórios fiscais, os documentos de arrecadação municipal (DAM) e os registros eletrônicos

Etapa da Tradução	Descrição Conceitual	Aplicação ao ISSQN
	coletivamente outros, garantindo a estabilidade e a continuidade da rede.	passam a representar a conformidade fiscal dos contribuintes, permitindo à Secretaria de Fazenda exercer controle, fiscalização e arrecadação do ISSQN de forma centralizada e automatizada.

Fonte: Adaptado de Callon (1986) e Stradiotto (2023).

As redes sociotécnicas, ao contrário de estruturas fixas, são dinâmicas e constantemente moldadas pelas interações entre os diversos atores (humanos e não humanos). Essas redes se formam e transformam por meio de dispositivos de inscrição, como leis, sistemas telemáticos e normas tributárias. O sistema de ISSQN não é apenas um aparato administrativo, mas também um espaço onde significados, práticas e relações sociais são continuamente negociados e transformados.

A partir da articulação entre a TAR e o estudo do sistema de arrecadação e fiscalização do ISSQN em Monsenhor Paulo/MG, é possível realizar uma análise que explore as dinâmicas sociotécnicas envolvidas. A TAR proporciona um referencial teórico-metodológico que permite compreender como atores humanos e não-humanos se conectam, negociam e reconfiguram realidades sociopolíticas e econômicas em redes (LATOUR, 2012).

Assim, o cerne da aplicação da TAR reside em reconhecer atores, redes e os alinhamentos que eles produzem em seus contextos como pontos de passagem obrigatórios para a transformação da realidade (LATOUR, 2012). Essa abordagem busca descrever a complexidade dos pontos de vista, atribuindo status proporcional a cada ator envolvido, e seu objetivo é capturar a complexidade social de forma simplificada, adaptando a descrição da realidade social à própria realidade que se propõe a descrever.

4. REFERENCIAL METODOLÓGICO

A CC, inspirada pela TAR, emerge como um referencial metodológico apto para investigar fenômenos complexos e instáveis como as plataformas online. Essa abordagem não busca apenas mapear os atores envolvidos em disputas sociotécnicas, mas compreender como esses atores — humanos e não humanos — se articulam, negociam e performam sentidos em ambientes digitais marcados por opacidade, dinamicidade e múltiplas camadas de mediação.

> Com alguma aproximação, podemos descrever a cartografia das controvérsias como a prática da TAR despojada de todas as sutilezas teóricas. Como tal, a cartografia de controvérsias pode apelar para aqueles que estão intrigados com a TAR, mas desejam evitar problemas conceituais. (VENTURINI, 2010, p. 260).

Embora não imponha uma metodologia rígida ou um protocolo único a ser seguido, a CC reconhece a importância desses elementos e os mantém como referências possíveis. Ao invés de restringir o percurso investigativo, essa abordagem confere ao pesquisador ampla liberdade para mobilizar diferentes técnicas e estratégias analíticas — tantas quantas forem necessárias — com o objetivo de preservar a abertura e a sensibilidade da observação diante da complexidade dos fenômenos estudados.

> De fato, por mais suspeito que isso possa parecer, o mapeamento de controvérsias não envolve suposições conceituais e não requer protocolos metodológicos. Não há definições para aprender; sem premissas para honrar; nenhuma hipótese para demonstrar; nenhum procedimento a seguir; nenhuma correlação para estabelecer. (VENTURINI, 2010, p. 258).

Para explicar as instruções de sua cartografia, Latour, um dos principais expoentes da TAR, responde com um gesto simples e despretensioso: "*just look at controversies and tell what you see*" (VENTURINI, 2010, p. 262). Essa aparente simplicidade esconde uma proposta metodológica: observar as controvérsias não como ruídos ou desvios, mas como momentos privilegiados de produção de conhecimento. É nas controvérsias que os atores — humanos e não humanos — revelam suas posições, interesses, estratégias e formas de agência.

Venturini (2010), ao buscar um diálogo entre os Estudos Sociais da CTS caracteriza as controvérsias como momentos de densificação da vida coletiva. Neles, atores diversos se envolvem, alianças se reformulam com frequência e os conflitos ganham visibilidade. Essa concepção reforça a ideia de que as controvérsias não apenas revelam disputas, mas também reorganizam redes sociotécnicas. A inclusão desses elementos no referencial metodológico permite compreender melhor os múltiplos arranjos que compõem o sistema de arrecadação e fiscalização do ISSQN em Monsenhor Paulo/MG, especialmente à luz da TAR.

No campo dos estudos de plataforma, as controvérsias revelam tensões que normalmente permanecem invisíveis. Como destaca D'Andréa (2020), as plataformas não são apenas objetos de estudo, mas ambientes que moldam e são moldados por essas controvérsias. Elas se manifestam quando actantes disputam sentidos sobre como uma tecnologia deve funcionar, "concordando em discordar".

A noção de controvérsia adotada nesta pesquisa afasta-se de uma compreensão meramente episódica ou sensacionalista do termo. Conforme destaca D'Andréa (2018), controvérsias não se limitam a disputas pontuais ou a conflitos superficiais amplificados em ambientes digitais, mas correspondem a processos contínuos de incerteza, negociação e disputa

em torno de artefatos técnicos, teorias, políticas públicas e arranjos institucionais. No campo das Ciências Sociais e dos Estudos de Ciência e Tecnologia, o conceito vem sendo mobilizado, desde meados do século XX, para compreender momentos em que consensos se fragilizam e os atores são compelidos a explicitar posições, argumentos e interesses. É justamente nesses momentos de instabilidade que a rede sociotécnica se torna mais visível, permitindo ao pesquisador acompanhar os processos de tradução, alinhamento e reconfiguração dos actantes envolvidos. No caso do sistema ISSWeb, a plataforma não é tratada como mero instrumento técnico, mas como um actante que reconfigura modos de conversação institucional e exercício do poder.

Ao assumir as controvérsias como objeto de investigação, a cartografia proposta por Latour e desenvolvida por Venturini desloca o foco da análise para os processos de negociação, tradução e disputa que constituem o social. Trata-se de acompanhar os rastros deixados por esses conflitos, mapear os atores envolvidos, identificar os dispositivos técnicos e discursivos mobilizados, e compreender como se constrói — ou se desestabiliza — uma determinada verdade ou consenso (D'ANDRÉA, 2020).

Estudar controvérsias em plataformas implica reconhecê-las como atores-rede profundamente imbricados nas dinâmicas políticas, econômicas e cotidianas. No caso do sistema de arrecadação do ISSQN, a plataforma ISSWeb não é tratada como mero instrumento técnico de operacionalização fiscal, mas como actante que participa ativamente da configuração das práticas administrativas, das rotinas profissionais e das formas de interação entre Fisco e contribuinte. Assim como ocorre com plataformas como Twitter ou Airbnb, a lógica de plataformização no campo tributário reconfigura modos de conversação institucional, circulação de informações, produção de registros e exercício do poder. (D'ANDREA 2020). Ao mesmo tempo em que captura dados e organiza fluxos informacionais, o sistema também produz seus próprios rastros, logs, protocolos, relatórios, métricas, que passam a integrar a rede sociotécnica investigada. Mapear essas controvérsias, portanto, significa acompanhar não apenas disputas discursivas, mas também os vestígios técnicos deixados pela plataforma, compreendendo-a como elemento ativo na coprodução da realidade.

Essa perspectiva dialoga com Bachtold (2017), para quem os dados administrativos não constituem reflexos diretos da realidade social, mas resultam de processos de tradução, categorização e estabilização realizados no interior das rotinas estatais. Assim, compreender um sistema informacional exige observar não apenas seus produtos finais, como bases de dados,

relatórios e indicadores, mas também as práticas, decisões e negociações que sustentam sua produção cotidiana.

A compreensão de que os registros administrativos constituem instrumentos técnico-político-sociais orienta de maneira decisiva a metodologia adotada nesta pesquisa. Assim como observado no caso do Cadastro Único, os dados produzidos pelo sistema ISSWeb não são tratados como evidências objetivas, transparentes ou neutras da realidade, mas como resultados contingentes de processos sociotécnicos específicos, atravessados por decisões normativas, rotinas burocráticas e mediações tecnológicas (KOGA *et al*., 2022) (FLORIANO, 2023).

O processo de digitalização fiscal também revela a interdependência entre conhecimento técnico e decisão política. Barra observa que "a relação entre técnicos e políticos foi de mão dupla: a técnica 'empoderou' a política e a política 'empoderou' a técnica" (BARRA, 2009, p. 138). Essa análise dialoga diretamente com a TAR, ao evidenciar que os sistemas de arrecadação, os dispositivos digitais e os agentes humanos se coproduzem mutuamente, configurando uma rede de poder híbrida e dinâmica.

A CC também permite tensionar os aspectos tecnopolíticos das plataformas. Ao invés de tratar algoritmos e infraestruturas como elementos neutros, essa abordagem os reconhece como instâncias performativas que produzem conhecimento, hierarquizam informações e moldam públicos. Assim, o método cartográfico revela como as plataformas não apenas refletem, mas constituem formas de sociabilidade programada, influenciando desde relações interpessoais até dinâmicas de mercado e governança (D'ANDRÉA, 2020).

O percurso metodológico desta pesquisa foi delineado com base na abordagem proposta por Bussular, Burtet e Antonello (2019), utilizando a TAR como método, por meio do mapeamento de controvérsias, compreendido como uma forma de acompanhar, identificar, descrever e analisar as disputas e negociações entre os atores da rede. Os autores defendem que a TAR não é apenas um referencial teórico, mas como um método de investigação empírica capaz de revelar as complexas associações que constituem o mundo social. Ao adotar a TAR como "*ethos*" de pesquisa, buscou-se acompanhar o sistema ISSWeb em sua performatividade, rastreando como humanos e não humanos se articulam e se tencionam.

A operacionalização metodológica no estudo de Bussular, Burtet e Antonello (2019) demonstra a aplicação da TAR como um método prático de investigação, e não apenas como uma moldura teórica abstrata. As autoras utilizaram o mapeamento de controvérsias para acompanhar e analisar as interações entre atores humanos e não humanos durante o primeiro ano do desastre da barragem da Samarco. A estratégia baseou-se em uma coleta exaustiva de

dados, que incluiu a análise de 1.972 documentos (relatórios, fotos, vídeos e notícias de acesso aberto coletados semanalmente na internet), notas de campo registradas em imersões locais e entrevistas com atores afetados. Essa triangulação de dados secundários e primários permitiu que as pesquisadoras rastreassem a abrangência dos interesses envolvidos e as relações de força na rede, priorizando a descrição das negociações em curso em vez de fatos já estabilizados

Nesta pesquisa, o percurso metodológico se deu através da articulação entre a revisão bibliográfica, a observação direta da plataforma e os relatos colhidos nas entrevistas, que permitiu a triangulação dos dados, garantindo que o sistema ISSWeb fosse analisado tanto em sua dimensão normativa e técnica quanto em sua dimensão vivida e praticada. Para tal mapeamento, a coleta de dados abrangeu múltiplas fontes, iniciando-se pela análise documentos legais, visando compreender o esforço de estabilização das práticas fiscais no ambiente digital. Complementarmente, a observação direta da plataforma, registrada em notas de campo, possibilitou um exame sistemático da interface, dos fluxos de navegação e da linguagem técnica do ISSWeb, revelando a "lógica de funcionamento" deste actante e os comportamentos que ele impõe ou facilita aos seus usuários. Por fim, pelas entrevistas semiestruturadas com atores heterogêneos — fiscais, contadores e contribuintes, o que permitiu captar percepções subjetivas.

Ao conduzir a observação direta da plataforma ISSWeb, tornou-se imperativo reconhecer que tais informações não constituem elementos neutros ou meramente técnicos. Conforme D'Andréa (2021), os dados digitais exigem uma postura reflexiva sobre as condições políticas e materiais de sua produção. Assim, as métricas do sistema não são espelhos da realidade, mas dispositivos inscritos em "complexas dinâmicas políticas e culturais" (FURTADO; D'ANDRÉA, 2024)**,** o que demanda desnaturalizar tais registros para compreendê-los como vestígios de negociações sociotécnicas e instrumentos de exercício de poder.

Essa perspectiva permitiu compreender que os dados fiscais produzidos pelo ISSWeb resultam de decisões técnicas, normativas e institucionais que organizam e normatizam o modo como as informações são geradas, processadas e interpretadas. Assim como ocorre em outras plataformas digitais, o sistema de arrecadação opera como um arranjo sociotécnico, configurando aquilo que pode ser visibilizado, controlado e governado no âmbito fiscal. Essa compreensão busca observar o sistema não apenas como ferramenta de gestão, mas como uma infraestrutura produtora de sentidos, práticas e formas específicas de controle.

Ispirada nas reflexões de Koga *et al.* (2012) acerca do uso de entrevistas em pesquisas que analisam registros administrativos, esta pesquisa parte do pressuposto de que sistemas informacionais não podem ser plenamente compreendidos apenas por meio de seus dados ou de sua arquitetura formal. Conforme argumenta a autora ao analisar o Cadastro Único, as entrevistas possibilitam acessar as lógicas práticas, os critérios informais e as interpretações cotidianas mobilizadas pelos agentes responsáveis pela produção, validação e uso das informações, revelando dimensões do funcionamento do sistema que não são imediatamente visíveis nos registros oficiais.

Além de trazer à tona as controvérsias, as entrevistas possibilitam compreender os modos de agência dos atores dentro da rede. Inspirada pela TAR, a CC não hierarquiza a importância dos elementos, mas busca descrever como humanos e não humanos compartilham responsabilidades e influenciam-se mutuamente (LATOUR, 2012). Nesse sentido, ao captar como cada entrevistado interpreta seu papel no sistema de arrecadação e fiscalização, torna-se possível identificar como as plataformas digitais reconfiguram práticas institucionais, disciplinam condutas e redimensionam relações de poder. Em última instância, as entrevistas revelam os mecanismos de mediação que atravessam sujeitos, tecnologias e normas, oferecendo uma visão mais concreta de como a rede de arrecadação municipal é continuamente produzida e transformada.

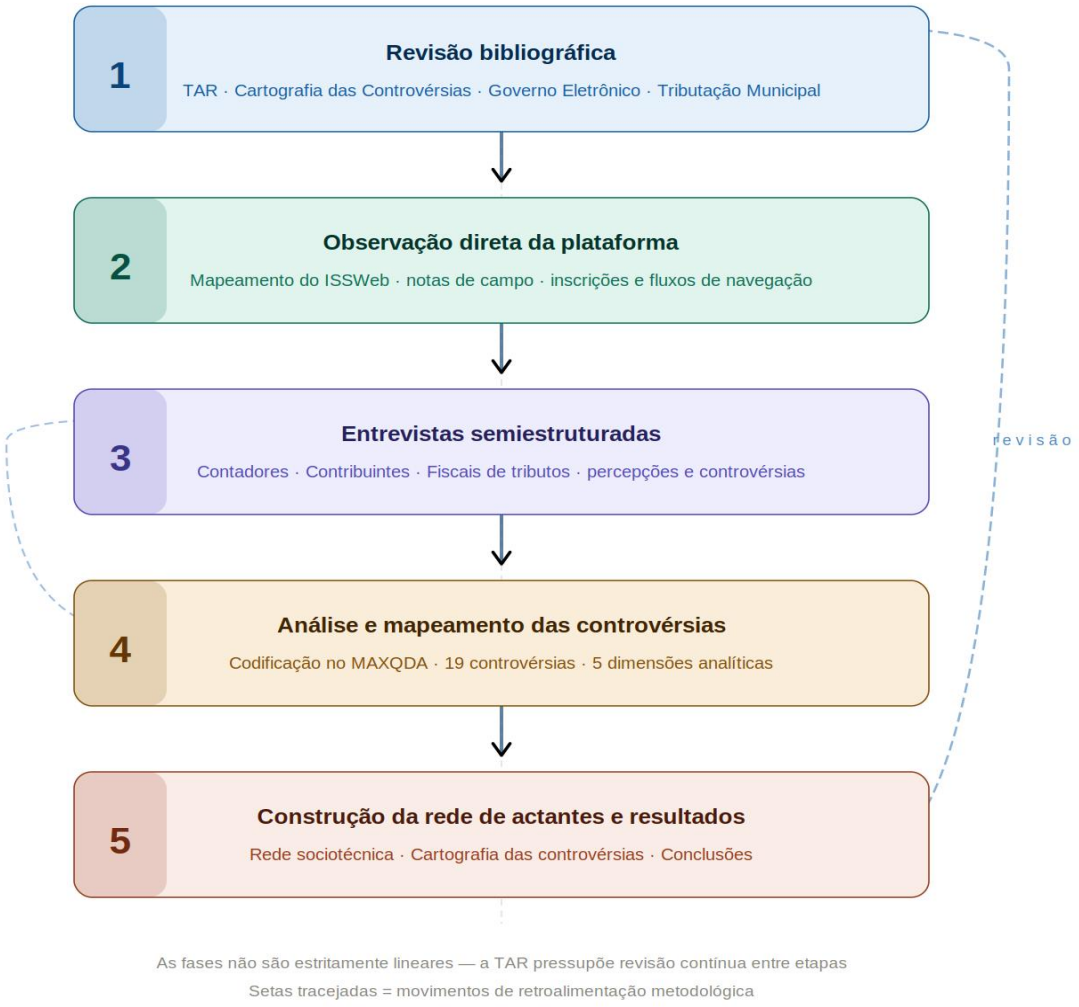
Para estabelecer a conexão entre os dados e rastrear as associações, todo o material foi importado para o software de análise qualitativa MAXQDA. Cada fragmento de dado foi codificado e analisado sob a ótica de identificar quais os principais desacordos e tensões que emergem da interação entre os atores humanos e o sistema ISSWeb e quais processos técnicos ainda não estão estabilizados (caixas-pretas abertas).

As disputas relacionais destacadas no software representaram as controvérsias, categorizadas de acordo com os pontos críticos identificados. O objetivo da análise foi investigar as negociações e resistências, e não apenas as práticas já consolidadas. Seguindo os critérios de Venturini (2010), as controvérsias foram mapeadas para dar visibilidade aos conflitos não resolvidos. Assim, a análise não buscou afirmações definitivas, mas sim mapear as questões abertas na rede sociotécnica do ISSQN em Monsenhor Paulo, revelando como a tecnologia molda, facilita ou exclui os sujeitos envolvidos na obrigação tributária.

No processo de elaboração desta dissertação, foram utilizadas ferramentas de inteligência artificial como recurso de apoio à escrita acadêmica, à revisão ortográfica e gramatical do texto, à transcrição das entrevistas semiestruturadas e à produção de

representações visuais, como o fluxograma das fases da pesquisa (Figura 2) e o grafo da rede de actantes (Figura 11). O uso dessas ferramentas não substituiu o processo analítico e interpretativo do pesquisador, que permaneceu integralmente responsável pela coleta de dados empíricos, pela condução das entrevistas, pela codificação do material no software MAXQDA, pelo mapeamento das controvérsias e pela construção dos argumentos teóricos à luz da Teoria Ator-Rede. A inteligência artificial foi empregada exclusivamente como instrumento de apoio operacional — à expressão escrita, à transcrição e à visualização de dados —, sem interferência nas escolhas interpretativas ou nas conclusões da pesquisa, em conformidade com práticas crescentemente adotadas na produção acadêmica contemporânea e aqui declaradas de forma transparente.

Figura 2 – Fluxograma das fases da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor com auxílio de inteligência artificial (2026). As setas tracejadas laterais indicam movimentos de retroalimentação entre fases, em consonância com o caráter não linear da CC.

A coleta desses dados permitiu construir um mapa da rede de actantes envolvidos na arrecadação e fiscalização do ISSQN. Esse mapeamento revelou não apenas os papéis desempenhados por humanos e não humanos, mas também as controvérsias que organizam e reorganizam o processo tributário. Em outras palavras, foi possível descrever como a rede sociotécnica tributária de Monsenhor Paulo se estrutura, quais alinhamentos se consolidam, quais disputas se mantêm em aberto e de que modo a digitalização redefine práticas e relações de poder no campo fiscal.

Ao adotar essa perspectiva, a pesquisa observou as rotinas, traduções e controvérsias que acompanham a produção dos registros fiscais, compreendendo-os como elementos ativos na constituição da realidade tributária. Trata-se, portanto, de uma abordagem que privilegia a análise do sistema de arrecadação como uma rede em funcionamento, na qual dados, tecnologias e atores institucionais se articulam continuamente para produzir efeitos jurídicos, administrativos e sociais concretos.

5. A SOCIEDADE EM REDE E O SURGIMENTO DO CIBERESPAÇO COMO UM NOVO AMBIENTE SOCIAL

O avanço acelerado da internet e das tecnologias de comunicação colocou a sociedade contemporânea diante de uma nova era: a Era da Informação. Esse fenômeno não se limita a inovações técnicas, mas representa uma transformação profunda nas formas de produzir, acessar e compartilhar conhecimento. De acordo com Castells (2001, p. 49), vivemos uma reconfiguração da cultura material impulsionada por "um novo paradigma tecnológico que se organiza em torno da tecnologia da informação". A conectividade em rede e a disseminação massiva da informação redefiniram o modo como interagimos com o mundo e com os outros.

A chamada sociedade da informação não se restringe ao campo da informática. Ela abrange todo o ecossistema comunicacional contemporâneo, no qual a informação e o conhecimento são os ativos centrais. Como destaca Siqueira Jr. (2007), essa sociedade é caracterizada pela multiplicidade de meios — digitais ou não — que permitem a comunicação entre indivíduos e instituições, ampliando exponencialmente o alcance e a velocidade das interações sociais.

Nas últimas décadas, a crescente incorporação de sistemas computacionais a diferentes domínios da vida social — medicina, indústria, educação — produziu transformações nas formas de organização, controle e comunicação. Como observa Lemos (2004), esse processo não é linear nem homogêneo: resulta de disputas, adaptações e negociações entre atores,

instituições e artefatos técnicos, com destaque para os sistemas de armazenamento, processamento e transmissão de dados. A tecnologia da informação tornou-se o eixo dessa transformação, reorganizando as dinâmicas sociais, econômicas e institucionais.

Lemos (2004) identifica três grandes fases no desenvolvimento da era da informação: a primeira, nos anos 1970, marcada pela introdução dos computadores pessoais; a segunda, nas décadas seguintes, com a popularização da internet e a consolidação do ciberespaço; e, mais recentemente, a terceira fase, caracterizada pela computação móvel, pervasiva e ubíqua, na qual dispositivos conectados integram-se de forma invisível ao cotidiano.

Esse novo cenário dá origem à chamada sociedade em rede, onde a conexão entre pessoas, instituições e sistemas altera profundamente os modos de comunicação e de organização social. Como observou Wiener (1970), essa mudança impacta não apenas os vínculos interpessoais, mas também as estruturas políticas, econômicas e jurídicas. Entre os diversos domínios afetados, destaca-se o campo tributário, que também passa a ser reorganizado à luz das tecnologias de rede.

É nesse ambiente digital, dinâmico e transnacional — o ciberespaço — que as novas formas de interação social se desenvolvem. Nele, indivíduos de diferentes culturas, idiomas e regiões trocam informações processadas eletronicamente, dissolvendo barreiras geográficas e temporais. Trata-se de um novo espaço de convivência, no qual práticas sociais, inclusive as fiscais, são reinventadas em função das possibilidades oferecidas pelas tecnologias da informação.

A ascensão da internet transformou radicalmente a forma como os indivíduos se comunicam, trabalham, estudam, consomem, interagem e se divertem. Hoje, grande parte das atividades sociais pode ser realizada em ambiente digital, revelando uma mudança profunda na estrutura da vida cotidiana. Nesse cenário, emerge a chamada sociedade em rede — uma configuração social em que a conectividade e a informação tornam-se elementos centrais para o funcionamento das relações humanas. Essa nova forma de organização social impõe desafios inéditos, pois rompe com paradigmas tradicionais e reconfigura dimensões fundamentais da existência, como o trabalho, o comércio e o próprio convívio social.

Um exemplo marcante dessa transformação é o comércio eletrônico, que deixou de ser uma promessa futurista para se tornar uma prática comum e rotineira. O mesmo ocorre no campo jurídico-tributário: as obrigações acessórias, antes cumpridas por meio de formulários físicos e processos burocráticos baseados em papel, migraram para plataformas digitais, tornando-se automatizadas e mediadas por sistemas eletrônicos. Essa transição, embora

tecnicamente eficiente, também carrega implicações sociais, culturais e jurídicas que ainda estão sendo compreendidas.

A introdução de novos padrões de interação sobre práticas já consolidadas tende a produzir tensionamentos sociais, cujos contornos dependem das condições históricas, institucionais e relacionais em que essa transição ocorre. O desenvolvimento do ciberespaço, embora traga inúmeras facilidades, também desperta insegurança em diversos segmentos da sociedade. Essa apreensão se mantém mesmo diante da naturalização do uso da tecnologia, pois o ritmo das inovações é contínuo e imprevisível. A internet, como meio técnico e social, promove alterações significativas nas formas de interação, afetando diretamente instituições, valores e práticas.

Com a globalização e o avanço das tecnologias digitais, surgem novos desafios para a sociedade e, em especial, para o direito. As estruturas normativas construídas com base em espaços físicos e temporalidades lineares precisam ser repensadas diante de um ambiente digital que subverte essas referências. As relações jurídicas passam a ocorrer em espaços virtuais, mediadas por interfaces tecnológicas, demandando uma reinterpretação de categorias tradicionais do direito, como território, presença, autoria e responsabilidade.

Nesse novo contexto, a internet altera não apenas os meios pelos quais as ações humanas são realizadas, mas também os próprios conceitos de tempo e espaço. O tempo cronológico cede lugar a uma temporalidade fluida e contínua, enquanto o espaço físico se torna irrelevante diante da ubiquidade das conexões digitais. Surge, assim, o ciberespaço: um ambiente híbrido, ao mesmo tempo humano e tecnológico, que permite a troca de informações em escala global e em tempo praticamente real.

Pierre Lévy (1993, p. 17) define o ciberespaço como “um novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial de computadores”. Para o autor, esse conceito não se restringe à infraestrutura material da comunicação digital, mas abrange também o vasto universo informacional que ela abriga, bem como os sujeitos que o produzem, consomem e organizam. O ciberespaço, portanto, representa não apenas um novo meio técnico, mas uma nova forma de organização social, com impactos profundos e duradouros sobre as estruturas jurídicas, políticas e culturais.

O autor amplia essa concepção ao compreender o ciberespaço como um campo político emergente, no qual se reconfiguram as formas tradicionais de poder, deliberação e participação. A expansão da Internet provoca transformações na vida democrática, do nível regional ao nível mundial” gerando uma nova ecologia comunicacional que desloca o centro das decisões e da

produção simbólica. O ciberespaço, nesse sentido, instaura uma esfera pública global, onde práticas políticas, econômicas e comunicacionais passam a se articular de modo interdependente, mediadas por redes digitais (LEVY, 2004).

Diferentemente de perspectivas que veem a tecnologia apenas como instrumento ou suporte técnico, Lévy (2004) argumenta que ela se torna agente de transformação social, pois reorganiza os modos de produção do conhecimento, de exercício da cidadania e de constituição das comunidades humanas. O digital, portanto, não se limita a uma infraestrutura operacional; ele integra e expressa o próprio tecido da cidadania contemporânea, ao permitir novas formas de interação entre indivíduos, instituições e informações

A expansão da rede mundial de computadores possibilitou um intercâmbio de informações em escala global, rompendo barreiras geográficas, temporais e culturais. À medida que a internet se desenvolve e torna-se mais acessível, o ciberespaço também se expande, não apenas como um ambiente tecnológico, mas como um espaço social dinâmico, onde surgem novas práticas, comportamentos e formas de interação humana. Esse crescimento não se limita ao aumento do volume de dados circulando, mas implica a transformação profunda das estruturas sociais, culturais e institucionais.

A cada avanço nos sistemas telemáticos — que englobam as tecnologias de comunicação à distância por meios digitais — surgem novas possibilidades de ação e participação social. Desde simples interações cotidianas até decisões políticas, relações de trabalho e práticas comerciais, muitas das dimensões tradicionais da vida em sociedade passam a se desenrolar em ambientes virtuais. Essa virtualização das interações humanas implica o surgimento de novas condutas sociais, novos sujeitos e até novos conflitos, exigindo das instituições — inclusive jurídicas — respostas adaptadas a esse novo cenário (LÉVY, 1993).

As implicações culturais e sociais da digitalização são profundas e ainda em processo de consolidação. Mudam-se os padrões de consumo, de sociabilidade, de organização do conhecimento e até mesmo de identidade. O digital, portanto, não apenas complementa a vida "*offline*", mas transforma os fundamentos das relações sociais, provocando uma verdadeira reconfiguração do tecido social. Nesse contexto, compreender o ciberespaço é também compreender como se dá a construção de novas formas de convivência, regulação e pertencimento em uma sociedade cada vez mais mediada por tecnologias da informação.

5.1 A inter-relação entre o Direito Tributário e o Ciberespaço

O direito, enquanto sistema normativo que regula as condutas humanas em sociedade, não é estático. Ele acompanha, interpreta e se adapta às transformações sociais, econômicas e tecnológicas. Diante da complexidade crescente da vida social, torna-se impossível ao legislador prever e normatizar todas as condutas possíveis. Por isso, as normas jurídicas selecionam os comportamentos socialmente mais relevantes, estabelecendo um padrão de convivência desejável. Com o advento da internet e das tecnologias digitais, novas práticas sociais surgem e passam a demandar regulação específica. É nesse contexto que o direito passa a se projetar também sobre o ciberespaço.

Lévy e Lemos (2010) concebem o ciberespaço como um novo espaço público, um meio de convergência de mídias e de circulação livre da informação que sustenta a inteligência coletiva. Trata-se de um ambiente comunicacional em permanente construção, no qual o conhecimento é produzido e compartilhado em rede, desafiando os modelos hierárquicos tradicionais de organização do poder e da informação. Nesse contexto, a governança e a cidadania passam a depender não apenas das instituições formais, mas também da capacidade coletiva de articular pessoas, dados e decisões em fluxos comunicacionais abertos.

O digital, portanto, redefine o campo da ação política e jurídica, deslocando parte das funções mediadoras do Estado para as infraestruturas informacionais que organizam a vida pública. Essas plataformas, aparentemente neutras, tornam-se, elas próprias, atores políticos, pois condicionam o acesso, o ritmo e a forma como as interações sociais e econômicas se realizam. Ao mesmo tempo em que ampliam a transparência e a participação, tais infraestruturas podem também reconfigurar as relações de poder, concentrando capacidades decisórias em instâncias técnicas e algoritmos de controle invisível.

Assim, o ciberespaço figura como um território ambivalente: espaço de democratização e emancipação, mas também de risco à pluralidade e à autonomia política, caso o ideal de uma inteligência coletiva aberta seja capturado pela lógica instrumental da eficiência e do controle. O desafio, nesse sentido, consiste em fazer do digital não apenas um meio de administração racional, mas um ambiente efetivamente público, orientado por valores de deliberação, justiça e responsabilidade compartilhada.

O ciberespaço não é apenas um espaço virtual de comunicação; trata-se de um novo ambiente social onde interações humanas, econômicas e institucionais ocorrem de forma mediada por tecnologias. A incorporação desse novo espaço à atuação jurídica representa um desafio teórico e prático para os operadores do direito, especialmente no âmbito tributário.

Transações comerciais, contratações, serviços e uma variedade de condutas antes limitadas ao mundo físico migraram para o ambiente digital, exigindo novas formas de compreensão e aplicação do direito (LÉVY, 1993).

Nesse sentido, a teoria dos sistemas sociais desenvolvida por Niklas Luhmann oferece um referencial útil para compreender essa transformação. Luhmann propõe que a sociedade moderna é composta por subsistemas diferenciados — como o direito, a economia, a política, a religião — que se comunicam por meio de códigos próprios. O sistema jurídico, por exemplo, opera com base na distinção entre o lícito e o ilícito. Sua evolução depende do acoplamento estrutural com o ambiente externo, isto é, da capacidade de traduzir fatos sociais relevantes em categorias jurídicas por meio da produção normativa (LUHMANN, 2002).

Como explica Stockinger (2003, p. 115) "é através da distinção e diferenciação entre sistemas e ambiente que se dá o processo de formação do sistema: sistemas são observados na delimitação do seu ambiente", assim a formação dos sistemas sociais depende da delimitação entre sistema e ambiente, sendo o direito um sistema autônomo e autopoiético, que opera pela comunicação jurídica. Ou seja, fatos sociais (inclusive os do ciberespaço) somente ingressam no sistema jurídico quando são traduzidos e processados por meio de normas jurídicas. Fora do sistema, no meio, outras ações ocorrem, mas só se tornam juridicamente relevantes quando conectadas à comunicação jurídica (LUHMANN, 2002).

Vilanova (1997) reforça esse entendimento ao afirmar que o fato apenas se torna jurídico quando adentra o universo do direito por meio da norma — ou seja, através da hipótese normativa. Assim, o sistema jurídico pode e deve se relacionar com o ciberespaço, mas essa conexão depende da seleção normativa dos fatos que serão juridicamente processados. Nem toda conduta digital é juridicamente relevante; somente aquelas que o sistema jurídico assim reconhece serão tratadas como fatos jurídicos.

No campo tributário, essa relação se intensifica. Novos fatos geradores surgem a partir de condutas digitais — como o comércio eletrônico —, desafiando as estruturas tradicionais de tributação. Questões como a incidência do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) sobre serviços de streaming, ou a cobrança do ISSQN em atividades prestadas remotamente, mostram como a evolução digital modifica a própria regra-matriz de incidência tributária. O ciberespaço, assim, introduz novos elementos na constituição do fato jurídico tributário, ampliando o escopo das obrigações principais.

Além das hipóteses de incidência, outro impacto decisivo do ciberespaço sobre o direito tributário ocorre nas obrigações acessórias, cada vez mais realizadas por meios eletrônicos.

Antes cumpridas por formulários impressos e entregues fisicamente, essas obrigações migraram para o meio digital, sendo operacionalizadas por softwares, sistemas integrados e interfaces online. Ferramentas como o Centro Virtual de Atendimento ao Contribuinte (e-CAC), a Nota Fiscal Eletrônica (NF-e), o Serviço Público de Escrituração Digital (SPED) e a Declaração de Débitos e Créditos Tributários Federais Web (DCTFWeb) exemplificam essa transformação.

Essa digitalização promove uma mudança na lógica da relação entre Fisco e contribuinte, ampliando a automação, a rastreabilidade e a transparência dos processos. Como observa D'Andréa (2018), o uso de plataformas digitais permite visualizar e mapear redes complexas de informação, o que fortalece a capacidade de fiscalização do Estado. Contudo, essa estrutura mais eficiente também exige maior qualificação técnica do contribuinte e pode acentuar desigualdades decorrentes da exclusão digital.

A Receita Federal do Brasil, por exemplo, disponibiliza uma ampla gama de serviços online — desde a emissão de certidões até a consulta à situação fiscal —, eliminando a necessidade de comparecimento físico aos postos de atendimento. Embora essa virtualização reduza custos e agilize o cumprimento das obrigações, ela também reforça a necessidade de acesso à internet, infraestrutura tecnológica e domínio das ferramentas digitais.

É justamente a partir dessa reconfiguração que a interconexão entre o direito tributário e o ciberespaço revela uma transformação profunda e de caráter estrutural no modo como os tributos são lançados, arrecadados e fiscalizados. O uso de ambientes digitais não se limita a facilitar a comunicação entre contribuinte e Fisco; ele redefine os próprios contornos da relação jurídica tributária, passando a integrar a sua própria arquitetura normativa e operacional. Assim, a tributação digital deixa de ser concebida como uma tendência futura para se afirmar como uma realidade presente, que impõe desafios e demanda respostas normativas, teóricas e técnicas compatíveis com a complexidade do novo ecossistema sociotécnico em que se insere.

5.2 Sistemas em Acoplamento: A Dinâmica Jurídico-Tributária no Ambiente Digital

O direito pode ser compreendido como um subsistema social autônomo e operacionalmente fechado, cuja função primordial é estabilizar expectativas de comportamento social por meio de uma estrutura normativa própria: as normas jurídicas. Isso não significa que o comportamento humano ocorrerá sempre conforme o prescrito pelas normas. A existência de uma norma não garante sua efetiva observação. O direito não controla diretamente o agir humano, mas estabelece respostas específicas à sua inobservância, por meio da comunicação jurídica: sanções, recursos, processos (LUHMANN, 2002).

A complexidade crescente da vida social gera condutas não previstas de forma prévia no ordenamento jurídico, exigindo do sistema do direito capacidade adaptativa. Foi assim com o surgimento do ciberespaço, que trouxe novas formas de interação humana mediadas por tecnologia. Diante disso, o direito necessitou elaborar comunicação jurídica específica, criando normas para disciplinar esses comportamentos virtuais. Embora seja um sistema fechado do ponto de vista operacional, o direito se relaciona com o ambiente por meio do acoplamento estrutural, processando informações do meio através de suas estruturas normativas (LUHMANN, 2002).

Nesse processo, a norma jurídica assume papel como elo entre o sistema jurídico e os demais subsistemas. Como ensina Vilanova (1997, p. 52), "juridicamente é irrelevante o fato do mundo (natural ou social) que se torna suporte de incidência de uma norma, norma que lhe atribui efeitos, que não os teria em a norma". O fato social apenas adquire relevância jurídica ao ser descrito no antecedente de uma norma jurídica. Assim, somente por meio da estrutura normativa é que o sistema do direito pode atuar sobre a realidade.

No âmbito do ciberespaço, essa dinâmica se intensifica. As condutas virtuais passam a ser reguladas por normas jurídicas específicas. Contratos eletrônicos, por exemplo, são formalizados por meio de cliques e senhas, configurando manifestações de vontade com efeitos jurídicos. Além disso, o próprio ciberespaço é utilizado como ferramenta para aplicação do direito: criação, interpretação, comunicação e execução de normas jurídicas passam a ocorrer em ambiente digital.

Ao se analisar o direito tributário, percebe-se um sofisticado fluxo normativo estruturado em diferentes níveis de abstração. A cadeia normativa tributária inicia-se com normas de competência, segue com a elaboração da regra-matriz de incidência tributária e culmina na constituição do crédito tributário por meio do lançamento. Cada etapa do processo exige uma norma específica, com função determinada (CARVALHO, 2006).

A regra-matriz de incidência tributária é a norma geral e abstrata que define o fato jurídico tributário e seus efeitos: obrigação de pagar tributo. Compõe-se de um antecedente (critérios material, temporal e espacial) e um consequente (base de cálculo e alíquota), cuja aplicação permite identificar o tributo devido (CARVALHO, 2013). A partir dessa estrutura, surge a norma jurídica individual e concreta, que efetiva a obrigação e estabelece os sujeitos da relação tributária.

Nos modelos tradicionais, essa norma era criada pela autoridade administrativa. No entanto, com o avanço da automação e da autodeclaração, o contribuinte também passou a

produzir tais normas, como nos casos de autolançamento e lançamento por homologação. Esse processo se apoia em provas e registros, cada vez mais digitais, originados por deveres instrumentais eletrônicos.

Esses deveres são obrigações acessórias que consistem na prestação de informações relevantes para o Fisco, muitas vezes formalizadas e transmitidas exclusivamente via plataformas digitais. O ciberespaço, portanto, influencia diretamente a formação do crédito tributário e a fiscalização. É o que Ferragut (2010) denomina como "informática jurídica": o uso da tecnologia como meio de produção e aplicação do direito.

Carvalho (2006, p. 227) lembra que "uma ordem jurídica não se realiza de modo efetivo, motivando alterações no terreno da realidade social, sem que os comandos gerais e abstratos ganhem concreção em normas individuais". É essa norma concreta, muitas vezes produzida e operacionalizada digitalmente, que efetiva a atuação do direito e gera impacto nos demais subsistemas sociais.

A atuação do cibersistema também repercute diretamente sobre o fluxo normativo do processo administrativo tributário. Quando o contribuinte discorda de um lançamento fiscal ou identifica que efetuou um pagamento indevido, pode recorrer à via administrativa para pleitear a restituição do valor pago. Esse tipo de procedimento tem sido progressivamente convertido em um trâmite digital, realizado de forma virtual e remota, com etapas inteiramente executadas e transmitidas por meios eletrônicos. Um exemplo notório é o portal e-CAC, que disponibiliza diversos serviços sem a exigência de petições físicas ou a necessidade de comparecimento presencial aos órgãos da administração tributária.

Diante desse contexto, torna-se pertinente examinar com maior profundidade a articulação entre o cibersistema e o sistema jurídico positivo, especialmente no que se refere à formalização dos deveres instrumentais eletrônicos. É inegável a importância do ciberespaço na dinâmica de positivação das normas tributárias, a qual vai muito além da simples constituição do crédito tributário. A presença da tecnologia da informação — em especial da telemática — tornou-se constante nas atividades cotidianas, incluindo a esfera fiscal. O pagamento de tributos pela internet já é uma prática consolidada. O preenchimento de guias de recolhimento e sua quitação podem ser realizados com facilidade por meio de plataformas de internet banking, sem necessidade de deslocamento ou atendimento presencial.

Assim, evidencia-se que o ciberespaço não apenas afeta o comportamento tributável, mas também participa ativamente da formação e execução das normas jurídicas tributárias. A informatização da atividade fiscal é realidade incontornável, que altera profundamente os

modos de relação entre Fisco e contribuinte, impondo novos desafios teóricos e práticos ao direito positivo contemporâneo.

5.3 Transformação Digital na Administração Tributária Municipal: Governo Eletrônico e ISSQN

Este tópico tem como objetivo contextualizar a adoção de ferramentas eletrônicas no âmbito da gestão tributária municipal, especialmente na arrecadação e fiscalização do ISSQN, bem como na emissão de notas fiscais e no envio de declarações fiscais. O foco é compreender o ambiente institucional e tecnológico no qual essas ferramentas são implementadas, a partir da literatura sobre governo eletrônico (e-Gov) e modernização administrativa.

A noção de e-Gov envolve mais do que a simples automação de processos internos ou a oferta de serviços por meio digital. Trata-se de uma transformação estrutural na forma de atuação do Estado e na sua relação com a sociedade, por meio do uso intensivo de tecnologias da informação (ABRANSON; MEANS, 2001). Como destacam Diniz, *et. al.* (2009, p. 27), o e-Gov busca a "melhoria dos processos da administração pública, aumento da eficiência, melhor governança, elaboração e monitoramento das políticas públicas, integração entre governos e aumento da transparência e participação democrática".

O e-Gov deve ser compreendido como uma filosofia de atuação estatal que transforma a dinâmica de relacionamento entre governo e sociedade por meio do uso intensivo de tecnologias da informação. Não se limita à automação de processos ou à oferta de serviços digitais, mas envolve a melhoria dos processos administrativos, o aumento da eficiência, o aprimoramento da governança, a integração entre órgãos públicos e o fortalecimento da transparência e da participação democrática. Nessa perspectiva, trata-se do uso de meios digitais para o alcance de fins públicos (ANDRADE, 2012).

No campo tributário, isso significa integrar serviços como emissão de Notas Fiscais de Serviços Eletrônicas (NFS-e), sistemas de declarações fiscais digitais e módulos de cruzamento automático de dados em um ecossistema de arrecadação e fiscalização mais eficiente e transparente. Conforme Dawes (2002), o uso da tecnologia da informação no setor público deve apoiar a operação do governo, atender cidadãos e prover serviços, o que, no contexto municipal, traduz-se na digitalização das rotinas fiscais e na disponibilização de canais eletrônicos para o cumprimento de obrigações acessórias e principais.

De forma abrangente, o e-Gov pode ser entendido como a aplicação de tecnologias da informação para otimizar a atuação do poder público, ampliar o acesso dos cidadãos a serviços

e aprimorar a prestação de políticas públicas (DAWES, 2002). Sob essa ótica, e conforme a definição de Diniz *et al.* (2009) trata-se do uso de meios digitais para alcançar finalidades coletivas. No campo da tributação sobre serviços, esse conceito encontra expressão concreta na utilização de plataformas eletrônicas para a gestão do ISSQN, como os sistemas de emissão da NFS-e e de recepção das declarações fiscais obrigatórias. Esses instrumentos não se limitam a substituir processos em papel, mas reconfiguram as relações entre contribuintes, profissionais da contabilidade e administração tributária, funcionando como dispositivos centrais para a constituição do crédito tributário, a fiscalização e a manutenção da conformidade fiscal no município.

Entretanto, a transição para esses meios digitais não é linear nem isenta de desafios. Fountain (2005) argumenta que o sucesso do e-Gov depende de uma reforma estrutural concomitante, capaz de alinhar tecnologia, processos e cultura organizacional. No contexto tributário, isso significa repensar a forma como os dados são coletados, validados e utilizados pelo fisco, garantindo que a digitalização não apenas reproduza práticas antigas, mas novas dinâmicas de controle e prestação de contas.

Homburg (2004) observa que existe uma relação significativa entre a implementação do e-Gov e os fundamentos da *New Public Management* (NPM). No entanto, essa relação está longe de ser linear ou isenta de conflitos. O modelo gerencial privilegia estruturas administrativas mais enxutas e descentralizadas, buscando otimizar recursos e agilizar decisões. Contudo, quando se trata da implantação de tecnologias fiscais avançadas, como sistemas integrados para emissão de NFS-e, processamento de declarações e cruzamento automático de dados, a descentralização pode se tornar um obstáculo, dificultando a padronização e a interoperabilidade necessárias para o seu pleno funcionamento. Homburg (2004) também destaca que inovações tecnológicas de grande alcance demandam coordenação centralizada e planejamento unificado. Assim, embora a modernização administrativa seja requisito essencial para o aprimoramento dos mecanismos eletrônicos de arrecadação e fiscalização, ela também pode, paradoxalmente, criar entraves à consolidação de uma infraestrutura tecnológica robusta e integrada.

A reforma do Estado brasileiro, impulsionada a partir de 1995 sob a liderança de Luiz Carlos Bresser Pereira no Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado (MARE), incorporou os princípios da NPM e direcionou a gestão pública para o uso estratégico da tecnologia. Essa orientação, já visível na exigência de transparência e na publicação online de

decisões ministeriais (RUEDIGER, 2002), antecipou o modelo de e-Gov que mais tarde se consolidaria também no âmbito municipal.

Diniz, *et. al*. (2009) apresentam um panorama histórico do e-Gov no Brasil, destacando marcos e diretrizes que, embora concebidos em âmbito federal, forneceram referenciais e infraestrutura conceitual para que municípios — como Monsenhor Paulo —, pudessem implementar soluções próprias de gestão fiscal digital.

Em 2000, o Governo Federal criou o Comitê Executivo de e-Gov (CEGE), com a finalidade de "formular políticas, estabelecer diretrizes, coordenar e articular as ações de implantação do Governo Eletrônico"[2]. O CEGE definiu sete diretrizes gerais para orientar o desenvolvimento do e-Gov [23]:

> 1. A prioridade do Governo Eletrônico é a promoção da cidadania;
> 2. A Inclusão Digital é inseparável do Governo Eletrônico;
> 3. O Software Livre constitui um recurso estratégico para a implementação do Governo Eletrônico;
> 4. A gestão do conhecimento é um instrumento estratégico para articular e gerir as políticas públicas do Governo Eletrônico;
> 5. O Governo Eletrônico deve racionalizar o uso de recursos;
> 6. O Governo Eletrônico deve contar com um arcabouço integrado de políticas, sistemas, padrões e normas;
> 7. As ações de Governo Eletrônico devem ser integradas a outros níveis de governo e aos demais poderes (BRASIL, 2019).

Essas diretrizes evidenciam a orientação do projeto brasileiro de implementação do e-Gov, que se afasta do modelo centrado no cidadão-usuário, anteriormente adotado, e passa a priorizar o fortalecimento da cidadania.

A política de e-Gov brasileira abandona a perspectiva que tratava o cidadão-usuário, antes de tudo, como "cliente" dos serviços públicos, inspirada por uma lógica neoliberal de provisão. A mudança não é apenas semântica: o e-Gov passa a ter como referência os direitos coletivos e uma concepção de cidadania que vai além da soma dos direitos individuais. Dessa forma, incorpora necessariamente a promoção da participação social e do controle democrático, bem como a inseparabilidade entre a prestação de serviços e sua garantia como direito de indivíduos e da sociedade. Essa abordagem não negligencia as necessidades e demandas individuais dos cidadãos, mas as vincula aos princípios da universalidade, da igualdade perante a lei e da equidade na oferta de serviços e informações. A concepção de e-Gov, que vai além

[2] Disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital Acesso em 15 ago. de 2025.

da mera prestação de serviços por meios digitais, se evidencia de forma ainda mais clara na Diretriz 2.

Contudo, essa aspiração democrática enfrenta a resistência de modelos de gestão consolidados nas últimas décadas. A ascensão da NPM refletida na automação dos processos fiscais, encontra em Brown (2019) uma crítica contundente sobre a despolitização da esfera pública. Para a autora, o neoliberalismo opera uma substituição da política pela "governança", na qual problemas sociais e escolhas democráticas são convertidos em problemas de gestão e métricas de eficiência. No contexto tributário, isso significa que a relação entre Estado e cidadão deixa de ser um pacto de responsabilidade social para se tornar uma transação técnica, onde o sucesso do sistema é medido apenas pela performance da arrecadação, ignorando-se os efeitos de "desdemocratização" que a gestão puramente algorítmica impõe.

Essa despolitização não é um efeito colateral isolado, mas parte de um projeto de reestruturação do próprio Estado. Ao analisar a consolidação do e-Gov sob a égide da NPM, é preciso considerar, conforme expõe Brown (2019), que a racionalidade neoliberal impõe um modelo de "empresarização" de todas as instâncias da vida. Sob essa lógica, o Estado não busca mais garantir direitos, mas maximizar seu valor e eficiência operacional. Essa transformação altera a percepção das obrigações acessórias: o dever tributário, antes visto como um "dever fundamental" para a manutenção da justiça social, passa a ser gerido como um fluxo de dados de uma plataforma de serviços, na qual o contribuinte é tratado como um usuário-cliente cuja agência é reduzida à conformidade técnica com o sistema

Para que o e-Gov retome sua vocação democrática e supere essa lógica de "usuário-cliente" meramente técnico, torna-se imperativo garantir as condições reais de acesso**.** A inclusão digital deve ser compreendida como um componente essencial da política de e-Gov, de modo a permitir que esta se configure como uma política de caráter universal. Tal perspectiva fundamenta-se na compreensão da inclusão digital como um direito de cidadania, devendo, portanto, ser objeto de políticas públicas voltadas à sua promoção. No entanto, a vinculação à política de e-Gov não pode reduzir a inclusão digital a uma abordagem meramente instrumental. Pelo contrário, ela deve ser encarada como uma estratégia para a construção e fortalecimento de novos direitos, bem como para a consolidação daqueles já existentes, por meio da facilitação do acesso a eles.

Durante o primeiro governo Lula (2003–2006), a estrutura do CEGE, vinculada à Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, sofreu desmobilização (DINIZ, *et. al*., 2009). Somente em 2005, com a criação do Departamento de Governo Eletrônico, observa-se

uma retomada das iniciativas nesse campo. Mesmo assim, essas ações permaneceram concentradas nos ministérios e no próprio Governo Federal, sem que o Programa de e-Gov contemplasse estratégias específicas para orientar o uso da tecnologia da informação nos demais entes federativos

Os efeitos mais expressivos das políticas federais foram sentidos nas ações de inclusão social, refletidos na elevação progressiva dos índices de inclusão digital (BARBOSA, 2012). A expansão do acesso a computadores, celulares e à Internet criou condições para que outros entes federativos, como municípios, passassem a empregar de forma mais intensa as tecnologias de informação e comunicação no contexto do e-Gov. Apesar disso, as iniciativas do Governo Federal não geraram incentivos diretos voltados à modernização ou ao aprimoramento dos serviços de e-Gov no âmbito dos demais entes.

A partir das diretrizes definidas para o programa de e-Gov brasileiro, este pode ser compreendido como uma ferramenta de política pública voltada à inclusão social, por meio da democratização do acesso aos serviços públicos. Para Ruediger (2002), essa dimensão democrática se insere em uma perspectiva funcional do Estado, no qual a atuação governamental se configura como prestadora de serviços à sociedade. No entanto, o mesmo autor aponta que críticas podem ser formuladas a partir de uma abordagem contratualista, uma vez que o e-Gov, isoladamente, não necessariamente favorece os segmentos mais vulneráveis da população. Assim, tal instrumento não deve servir para aprofundar desigualdades sociais, prejudicando as camadas de menor renda.

A tecnologia — tradicionalmente associada à eficiência e à racionalização de processos no setor privado —, passou a ocupar posição igualmente central na administração pública, especialmente no campo da gestão tributária. No âmbito municipal, a incorporação de ferramentas digitais à rotina administrativa tem como objetivo não apenas agilizar procedimentos, mas também qualificar a prestação dos serviços públicos, ampliar a capacidade de fiscalização e fortalecer a arrecadação de receitas, como o ISSQN. Conforme observa Alcântara *et al.,* (2024), a transformação digital não se reduz à adoção de novas tecnologias, constituindo, sobretudo, uma mudança na cultura institucional, na qual inovação, reorganização de processos e uso estratégico da tecnologia devem ser articulados para o aprimoramento das políticas públicas.

Nesse cenário de transição para o ambiente digital, Han (2022) alerta que a “infocracia” substitui o discurso racional pela eficiência algorítmica. Para o autor, a digitalização total da vida pública pode levar a uma crise da democracia, na qual a participação política é eclipsada

por processos automatizados de controle e consumo de informações. Essa mudança implica a fragmentação do espaço comum: enquanto a democracia exige o tempo do debate e a escuta do contraditório, a infocracia opera na velocidade do "clique" e do dado isolado.

Alcântara *et al.* (2024) ainda asseveram que a digitalização dos serviços públicos tem sido adotada como estratégia central para a melhoria da eficiência administrativa e da qualidade do atendimento ao cidadão. A exemplo, o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) implementou o modelo do INSS Digital, no qual a tramitação dos processos ocorre integralmente em meio eletrônico, permitindo inclusive a concessão automática de benefícios quando atendidos os critérios legais, sem a necessidade de deslocamento do usuário às agências físicas. Nesse contexto, a plataforma Meu INSS consolidou-se como um ator tecnológico relevante na construção de valor público, ao promover maior agilidade, praticidade e comodidade no acesso aos serviços previdenciários, contribuindo para a celeridade das análises e para a modernização da gestão institucional (Coutinho; Freitas, 2022).

A controvérsia exsurgiu porquanto o problema da exclusão social afeta significativa parcela da população brasileira, tornando a inclusão desses grupos marginalizados um ponto central nos debates sobre políticas públicas. Esse debate ganha relevância diante do aumento consistente da renda da população, aliado a uma crescente conscientização sobre direitos de cidadania. Ainda assim, uma análise da realidade brasileira evidencia que milhões de pessoas permanecem afastadas dos benefícios da economia nacional e do acesso aos serviços oferecidos pelo Estado (REIS e SCHWARTZMAN, 2008).

De acordo com Reis e Schwartzman (2008), a exclusão de determinados segmentos da população dos serviços estatais pode ter duas origens: seja pelo processo de marginalização de grupos previamente incluídos, seja pela própria limitação no alcance dos serviços disponibilizados, decorrente de fatores ligados às condições de prestação desses serviços. Ruediger (2002) observa que tais condições podem se deteriorar, intensificando a exclusão quando se manifestam fenômenos de exclusão social, espacial e digital.

O principal fator que leva os usuários de internet a não utilizarem os serviços de e-Gov é a preferência por interagir presencialmente com os órgãos públicos. Entre 2011 e 2012, observou-se um aumento significativo na utilização desses serviços, que passou de 46% para 69% (BARBOSA, 2012). Curiosamente, nesse mesmo período, também houve crescimento na preferência pelo atendimento presencial. Esse aparente paradoxo pode ser compreendido considerando a redução proporcional da população que não possui acesso à internet ou habilidades digitais suficientes para utilizar os serviços online. Em outras palavras, embora mais

cidadãos tenham passado a acessar os serviços eletrônicos, aqueles que ainda dependem do contato pessoal continuaram a fazê-lo, mantendo ou até aumentando essa demanda.

Embora as plataformas digitais ampliem o acesso aos serviços públicos, sua implementação também evidencia desigualdades e limitações no uso efetivo dessas tecnologias. No caso do Meu INSS, Alcântara *et al.* (2024) apontaram dificuldades enfrentadas pelos usuários, especialmente aqueles com baixa escolaridade, pouca familiaridade tecnológica ou acesso limitado à internet, o que compromete a autonomia na utilização dos serviços digitais Essas barreiras tendem a afetar de forma mais intensa a população idosa, principal público do INSS, em razão de limitações cognitivas, visuais e motoras, além do receio de erros, fraudes e da complexidade das interfaces digitais. Os autores ainda indicaram a sobrecarga de informações, dificuldades no primeiro acesso, problemas com senhas e a linguagem técnica das plataformas geram insegurança e estimulam a busca por intermediários, como advogados ou terceiros, deslocando o acesso direto aos direitos previdenciários.

Com base nas evidências apontadas pela literatura sobre as limitações do acesso digital, é plausível supor que a população de Monsenhor Paulo também esteja sujeita a dificuldades semelhantes no uso de plataformas eletrônicas de serviços públicos. Dados do IBGE (2022) indicam que o município apresenta um índice de envelhecimento[3] de 116,91, superior à média do Estado de Minas Gerais, que é de 98,71, o que revela uma proporção mais elevada de pessoas com 60 anos ou mais em relação à população jovem. Esse perfil demográfico tende a intensificar os obstáculos já identificados em estudos sobre digitalização do atendimento estatal, tais como limitações cognitivas, visuais e motoras, menor familiaridade com tecnologias digitais, dificuldades de compreensão da linguagem técnica das plataformas e receio de cometer erros durante o uso dos sistemas. No contexto da administração tributária municipal, especialmente no que se refere ao acesso a plataformas digitais relacionadas ao ISSQN, esse cenário sugere a existência de barreiras concretas à plena inclusão digital, capazes de afetar a autonomia dos contribuintes e de reforçar a dependência de intermediários, como contadores ou terceiros, para o cumprimento das obrigações fiscais.

Além disso, essa tendência reflete fatores culturais e sociais: muitas pessoas ainda confiam mais na interação direta, principalmente em casos que envolvem burocracia complexa, dúvidas específicas ou necessidade de comprovação de documentos. Assim, o e-Gov, apesar de expandir o acesso e facilitar procedimentos, ainda precisa conviver com a relevância do atendimento presencial como complemento essencial à prestação de serviços públicos.

[3] Esse índice demonstra o quociente entre pessoas de 60 anos ou mais para cada pessoa de 14 anos ou menos.

Dessa forma, a análise sociotécnica proposta por Castells (2011) e Latour (2012) permite compreender que a digitalização tributária não se resume à simples substituição do papel por sistemas eletrônicos, mas envolve a constituição de coletivos híbridos que articulam contribuintes, contadores, fiscais e plataformas digitais em torno da produção do crédito tributário. Essa perspectiva se articula com a literatura sobre e-Gov e modernização administrativa, uma vez que, ao incorporar sistemas digitais — como a NFS-e e as declarações fiscais digitais na gestão do ISSQN — evidencia-se como as ferramentas eletrônicas não apenas operacionalizam a arrecadação e fiscalização, mas também transformam a relação entre Estado e sociedade. Assim, os conceitos de governo eletrônico (ABRANSON; MEANS, 2001; DINIZ *et al*., 2009) e de sociotécnica convergem, mostrando que a informatização tributária é, ao mesmo tempo, uma política pública de modernização administrativa e uma prática cotidiana de coprodução entre humanos e não humanos.

5.4. Do Governo Eletrônico ao Estado Digital: plataformas fiscais e a reorganização do poder tributário

Nesse cenário, a literatura sobre e-Gov e modernização administrativa oferece importantes chaves explicativas para compreender a incorporação de tecnologias digitais na gestão tributária municipal. Contudo, à medida que essas ferramentas deixam de ser meros instrumentos de apoio e passam a estruturar decisões, fluxos de informação e mecanismos de controle, torna-se necessário avançar para uma abordagem analítica que ultrapasse os limites do e-Gov. É nesse ponto que o debate se desloca para a noção de Estado Digital, que permite compreender como a digitalização não apenas otimiza a ação estatal, mas reconfigura as próprias formas de exercício do poder, da autoridade e da soberania.

O avanço das tecnologias da informação tem transformado profundamente as formas de organização e atuação do Estado, dando origem ao Barra (2009) convencionou chamar de Estado Digital. Esse novo modelo estatal emerge da incorporação estrutural das tecnologias digitais aos processos de gestão, fiscalização e prestação de serviços públicos. Mais do que uma simples informatização administrativa, o Estado Digital representa uma mudança paradigmática na maneira como o poder público exerce autoridade, regula comportamentos e interage com a sociedade, deslocando parte de suas funções políticas e decisórias para ambientes técnicos e sistemas automatizados.

O conceito de Estado Digital refere-se à reconfiguração das formas de atuação, controle e legitimação do poder público mediadas por tecnologias da informação e comunicação. Trata-

se de uma etapa posterior ao e-Gov, na qual as práticas administrativas e os processos decisórios passam a ser estruturados, validados e até automatizados por sistemas digitais. Nesse contexto, o Estado não apenas utiliza a tecnologia como instrumento, mas incorpora-a como parte constitutiva de sua própria estrutura de funcionamento. Barra (2009) identifica esse fenômeno como a emergência de um "Leviatã Eletrônico", no qual o Estado busca reafirmar sua autoridade e garantir sua segurança no ambiente virtual, monopolizando os mecanismos de certificação, autenticação e controle das informações. O Estado Digital, portanto, é caracterizado por uma dupla dimensão: de um lado, promove eficiência, transparência e integração de dados; de outro, amplia a capacidade de vigilância e centralização do poder, deslocando decisões políticas para o domínio técnico e algorítmico. Em síntese, ele representa uma nova configuração do poder estatal na era da informação, em que a soberania se exerce também, e cada vez mais, por meio dos sistemas, das redes e dos fluxos de dados.

A leitura da obra permite questionar em que medida é possível esperar uma atuação efetivamente democrática dessa nova configuração do Estado, considerando que o próprio processo de sua formação não se deu por meios amplamente participativos. Barra (2009) observa que a consolidação do Estado digital ocorreu com limitada participação institucional e social, evidenciando a redução do papel do Congresso Nacional e a ausência de um debate público abrangente em processos centrais de reorganização das infraestruturas digitais do Estado, como no caso da implementação da ICP-Brasil. Esse percurso tecnopolítico revela um paradoxo fundamental: embora o discurso oficial da digitalização estatal seja sustentado por promessas de transparência, eficiência e democratização, sua materialização tende a reforçar mecanismos de centralização decisória e a deslocar escolhas políticas para instâncias técnicas e especializadas. O risco democrático, nesse contexto, reside no fato de que sistemas, protocolos e algoritmos de gestão passam a operar como mediadores invisíveis do poder público, frequentemente fora do alcance do escrutínio social. Quando a mediação tecnológica se consolida como principal forma de interação entre Estado e cidadão, decisões políticas podem ser progressivamente recobertas por uma racionalidade técnica que privilegia a eficiência operacional em detrimento do debate público. Assim, plataformas como o ISSWeb, ainda que concebidas para aprimorar a arrecadação e a fiscalização tributária, podem também funcionar como dispositivos de governo invisível, nos quais a automatização dos procedimentos tende a reduzir os espaços de participação cidadã e a enfraquecer o controle democrático.

Em contraposição à imagem do "Leviatã eletrônico" de Barra (2009), um Estado digital marcado pela centralização informacional e pela racionalidade técnica, Lévy e Lemos (2010)

concebem o Estado transparente como expressão de uma civilização orientada pela inteligência coletiva. Nesse modelo, o poder político se redistribui pelas redes informacionais e a legitimidade das instituições passa a derivar não apenas da autoridade formal, mas da abertura dos processos, da circulação do conhecimento e da participação social mediada pelo digital.

O Estado transparente representa, portanto, uma utopia reguladora que projeta a possibilidade de uma governança baseada em cooperação, responsabilidade compartilhada e confiança pública. Ainda que ideal, essa concepção funciona como horizonte crítico e normativo para a construção de políticas públicas sustentadas em transparência, interoperabilidade e engajamento cívico, reafirmando que a técnica deve servir à ampliação da democracia — e não ao seu fechamento em sistemas opacos de decisão automatizada.

Enquanto parte da literatura crítica associa a digitalização do Estado a processos de vigilância, controle e racionalização técnica, fenômenos que reduzem a ação pública a uma lógica de gestão algorítmica, Lévy (2004) propõe uma leitura alternativa, ancorada na possibilidade de uma "reconciliação entre democracia e mercado" e na busca pela "transparência do Estado". Para o autor, as tecnologias de rede carregam um potencial emancipador, capaz de reconfigurar as fronteiras entre governantes e governados, ampliando a circulação da informação e a participação social nos processos decisórios. Essa abertura, contudo, não é automática: depende de mediações éticas e políticas efetivas que impeçam a tecnocracia de capturar o espaço público e convertam a conectividade digital em verdadeiro exercício de cidadania.

Embora a sociedade em rede amplie os fluxos de informação, comunicação e conectividade, ela também intensifica e sofistica formas de controle e governança. Nesse contexto, Melo e Lima (2025) argumentam que o Estado, ao incorporar tecnologias digitais em suas funções administrativas e fiscais, passa a exercer a soberania por meio de dispositivos algorítmicos que operam de forma contínua, silenciosa e, muitas vezes, opaca. Essa configuração articula elementos clássicos do poder estatal, como a soberania e a autoridade normativa, com dinâmicas contemporâneas de vigilância, extração de dados e predição comportamental. Segundo essa perspectiva, o poder deixa de se manifestar predominantemente por atos visíveis de coerção e passa a operar pela normalização de condutas, pelo monitoramento permanente e pela indução de comportamentos considerados desejáveis pelo sistema. No campo tributário, essa racionalidade se materializa em plataformas digitais que não apenas registram informações, mas estruturam práticas, impõem rotinas operacionais e delimitam as margens de ação dos contribuintes. Assim, sistemas informatizados de

arrecadação e fiscalização assumem papel ativo na governança fiscal, funcionando como dispositivos sociotécnicos que reconfiguram relações de poder, responsabilidades e formas de obediência normativa.

Essa perspectiva dialoga com Foucault (1987), ao analisar as transformações históricas das formas de poder, demonstra que o Estado moderno deixa de atuar prioritariamente por meio da força explícita e passa a operar através de mecanismos sutis e contínuos de vigilância e controle. Esse deslocamento marca a transição de um poder soberano, centrado na punição exemplar, para um poder disciplinar, cuja eficácia reside na capacidade de observar, registrar, classificar e normalizar comportamentos. Nesse sentido, a vigilância não se apresenta apenas como um instrumento repressivo, mas como uma tecnologia produtiva, capaz de moldar condutas e induzir à conformidade.

O autor ainda analisa o panóptico, originalmente concebido por Jeremy Bentham no final do século XVIII, não como um simples modelo arquitetônico, mas como um princípio político e tecnológico de exercício do poder. Para Foucault (1987), a importância do panóptico reside menos na torre central ou na disposição circular das celas e mais na lógica que o sustenta: a possibilidade permanente de vigilância, independentemente de sua efetiva realização. Essa potencialidade constante de ser observado produz um efeito central para o funcionamento do poder disciplinar, qual seja, a indução do autocontrole dos indivíduos, que passam a regular suas próprias condutas a partir da internalização da norma.

Nesse sentido, o panóptico constitui um dispositivo do que Foucault (1987) denomina panoptismo, isto é, uma forma de racionalidade que organiza a vigilância de maneira contínua, automática e dissociada da presença física do vigilante. O poder panóptico opera pela visibilidade assimétrica: muitos são vistos, enquanto poucos, ou até mesmo nenhum observador concreto, permanecem invisíveis. Essa assimetria produz sujeitos simultaneamente objetos e agentes do controle, uma vez que a disciplina não depende mais da força direta, mas da incorporação subjetiva das regras e da antecipação da sanção.

Aplicada à fiscalização tributária, a perspectiva permite compreender como os sistemas digitais ampliam e refinam o panoptismo estatal. O cruzamento de dados, o acompanhamento em tempo quase real das operações e a rastreabilidade das informações transformam a vigilância em um processo permanente e automatizado. Nesse arranjo, o controle não depende exclusivamente da presença do agente fiscal, mas da consciência generalizada de que as práticas estão continuamente inscritas em bases de dados e sujeitas à verificação. A racionalidade panóptica desloca o eixo do controle da coerção explícita para o monitoramento contínuo,

tornando o exercício do poder mais eficiente e menos visível. Para Foucault (1987), trata-se de uma forma de governo que atua sobre as condutas, orientando comportamentos a partir da certeza de que as ações são passíveis de observação, análise e intervenção.

A consolidação do Estado Digital, ao centralizar o poder por meio de fluxos de dados, aproxima-se do que Han (2022) descreve como a transição do poder disciplinar para o poder informacional. Enquanto o modelo tradicional de poder, de matriz foucaultiana, operava por meio de uma coerção visível, fundamentada em instituições de confinamento e normas rígidas de conduta, a infocracia atua de forma sedutora e invisível através dos algoritmos. Nesta nova configuração, o controle não se impõe mais contra a vontade do indivíduo, mas se manifesta através dela; o sujeito digital é constantemente estimulado a comunicar-se, a consumir e a compartilhar, gerando um rastro de dados que alimenta uma vigilância preditiva. Assim, Han (2022) explicita que o poder informacional não silencia o cidadão, mas o explora através da hipercomunicação, transformando a liberdade de expressão em uma ferramenta de monitoramento contínuo. A dominação torna-se, portanto, sistêmica e técnica, operando em uma camada infraestrutural onde as decisões automatizadas precedem o debate público e moldam a percepção da realidade sem que haja a percepção de um centro opressor manifesto.

A construção das plataformas digitais não pode ser compreendida como um processo linear ou previsível. Em vez disso, esse processo segue a dinâmica descrita por Pickering (1995), que a entende como uma “dança de agências” entre os diversos atores e dispositivos envolvidos. Como argumenta o autor:

> Afinando a prática orientada por objetivos, penso, forma-se uma dança de agências. Como seres ativos e intencionais, os cientistas constroem tentativamente uma nova máquina. Eles então assumem um papel passivo, monitorando o desempenho da máquina para ver qual captura de agência material ela pode efetuar” (PICKERING, 1995, p. 21).

De forma análoga, gestores, técnicos, normas e softwares entram em movimentos alternados de ação e reação, na medida em que as plataformas são continuamente ajustadas e reconfiguradas com base nas respostas do sistema, nas interações dos contribuintes e nas limitações técnicas encontradas. O sistema, por sua vez, não apenas executa tarefas, mas "responde", impõe limites e reorienta decisões administrativas, demonstrando que a construção e evolução dessas plataformas são resultado de uma interação constante entre agência humana e material.

Nesse sentido, a dinâmica de funcionamento dessas plataformas pode ser compreendida como um movimento contínuo de ação e reação, no qual as intervenções humanas são

constantemente confrontadas pelas respostas do próprio sistema. Atualizações normativas, ajustes operacionais e redefinições de fluxos de trabalho surgem, muitas vezes, como acomodações às resistências impostas pela materialidade do software, pelos limites da infraestrutura tecnológica e pelos modos efetivos de uso por parte de contribuintes e profissionais da contabilidade. Tal como na "dança de agências" descrita por Pickering (1995), os atores humanos alternam momentos de iniciativa e de espera, observando os efeitos produzidos pelos artefatos técnicos e reconfigurando suas estratégias a partir desses resultados. Desse modo, as plataformas fiscais se consolidam progressivamente como arranjos sociotécnicos estabilizados, nos quais práticas administrativas, prescrições normativas e performances técnicas passam a se alinhar, redefinindo a forma pela qual o poder tributário é exercido no contexto do Estado Digital.

A partir dessa perspectiva, torna-se possível compreender as plataformas digitais do Estado não como instrumentos neutros de execução normativa, mas como elementos ativos na coprodução do poder público. Conforme argumenta Pickering (1995, p. 54), a agência material "emerge por meio de uma dinâmica inerentemente impura, que acopla os domínios material e humano… As resistências existem nas fronteiras, no ponto de interseção, entre os domínios da agência humana e não humana". Essa formulação permite afirmar que o Estado Digital é resultado de uma dinâmica híbrida e impura, na qual código, normas jurídicas e práticas sociais se entrelaçam de forma indissociável. No campo tributário, o exercício do poder passa a ocorrer precisamente nessa zona de fronteira, em que sistemas informatizados não apenas operacionalizam decisões previamente tomadas, mas intervêm ativamente na definição de procedimentos, na delimitação de possibilidades de ação e na orientação das condutas dos agentes envolvidos. Assim, plataformas como o ISSWeb não se limitam a executar decisões administrativas: elas participam da própria produção dessas decisões, reconfigurando o modo como a autoridade fiscal é exercida no contexto do Estado Digital.

Assim, a experiência da arrecadação e fiscalização do ISSQN por meio de plataformas digitais, como o ISSWeb, deve ser analisada não apenas como expressão de políticas de modernização administrativa, mas como parte de uma transformação mais ampla do Estado contemporâneo, no qual sistemas informacionais passam a desempenhar papel central na governança pública, na regulação de condutas e na produção de obrigações jurídicas. É a partir dessa inflexão analítica que se insere a discussão sobre o Estado Digital e seus desdobramentos no campo tributário.

6. ENTRE NORMAS, AGENTES E DISPOSITIVOS: A ENGENHARIA JURÍDICA DO ISSQN NO MUNICÍPIO DE MONSENHOR PAULO

Para alcançar os objetivos propostos neste estudo, é fundamental realizar uma revisão aprofundada dos conceitos relacionados ao ISSQN e às obrigações acessórias exigidas no âmbito do Município de Monsenhor Paulo. Essa revisão não se limita à dimensão conceitual do tributo, mas envolve a análise de toda a estrutura normativa, procedimental e tecnológica que sustenta sua exigibilidade. Neste capítulo, portanto, a pesquisa se dedicará à (re)construção crítica do conceito de ISSQN, contextualizando-o à luz da legislação municipal vigente, com especial atenção aos dispositivos da Lei Complementar Municipal nº 1.520/2017.

Nesse sentido, D'Andréa (2021) observa que as plataformas digitais não devem ser compreendidas apenas como serviços, mas como infraestruturas informacionais que articulam dimensões técnicas, econômicas e normativas. Essa perspectiva permite entender a própria legislação do ISSQN e seus sistemas de gestão, como o ISSWeb, como parte do processo de plataformização da administração pública, em que o texto legal é traduzido em códigos, formulários e rotinas algorítmicas. Assim, as normas tributárias deixam de existir apenas no plano discursivo e passam a ganhar materialidade técnica, mediando a relação entre Estado e contribuinte e conformando, por meio da tecnologia, o exercício da obrigação fiscal.

A análise buscará demonstrar que o ISSQN, mais do que uma obrigação de natureza financeira, se consolida como parte de um ecossistema informacional em que a circulação de dados, a rastreabilidade eletrônica e a interoperabilidade entre plataformas são elementos indispensáveis. Com isso, procura-se compreender as implicações desse sistema na chamada Sociedade da Informação, em que o tributo se torna indissociável das infraestruturas digitais que o estruturam e operacionalizam.

6.1 O perfil constitucional do ISSQN e sua aplicação no Município de Monsenhor Paulo

A autonomia dos entes federados no Brasil, assegurada pela Constituição de 1988, não se resume ao campo político-administrativo: ela exige capacidade financeira efetiva. Nesse contexto, a repartição das competências tributárias torna-se pilar do pacto federativo, permitindo que cada ente arrecade receitas próprias para o desempenho de suas funções. Segundo Fonseca e Bassoli (2007), o modelo federativo adotado pela Constituição garante autonomia legislativa, administrativa, política e financeira às unidades federadas — União, Estados, Distrito Federal e Municípios —, e a atribuição de competências tributárias específicas é o mecanismo pelo qual essa autonomia se materializa. No caso dos municípios, o instrumento

mais relevante para a realização dessa autonomia é o ISSQN, cuja instituição está prevista no art. 156, inciso III, da Constituição Federal (BRASIL, 1988).

É nesse marco que o Município de Monsenhor Paulo insere-se no sistema tributário nacional. Por meio da edição Lei Complementar Municipal nº 1.520/2017 (Sistema Tributário Municipal), o município regulamentou o ISSQN de acordo com as diretrizes fixadas na Lei Complementar nº 116/2003, atendendo à exigência constitucional de que os serviços tributáveis sejam definidos em norma complementar. No entanto, é necessário reconhecer que o simples exercício da competência tributária não basta; é preciso compreendê-la à luz dos limites constitucionais e das exigências práticas da administração pública.

Como destaca Latour (1994, p. 57):

> no fim das contas, há de fato uma natureza que não criamos, e uma sociedade que podemos mudar, há fatos científicos indiscutíveis e sujeitos de direito, mas estes tornam-se consequência de uma prática continuamente visível, ao invés de serem, como para os modernos, as causas longínquas e opostas de uma prática invisível que os contradiz.

Transposto ao campo tributário, esse argumento indica que a competência para tributar não se esgota em sua previsão no texto constitucional, mas se atualiza cotidianamente nas práticas de inscrição, classificação e controle que sustentam a arrecadação.

A Constituição não cria tributos diretamente, mas apenas distribui competências para que os entes os instituam. Cabe ao município, portanto, legislar sobre o ISSQN, respeitando os limites definidos pela Constituição e pela legislação complementar. A instituição do tributo deve ocorrer por meio de norma municipal, usualmente prevista no Código Tributário do Município.

Conforme argumenta Santos (2018), o sistema constitucional tributário estrutura-se em uma lógica bipolar: de um lado, outorga competência para tributar; de outro, impõe limites ao poder de tributar. Esse equilíbrio é vital para evitar excessos do Estado e garantir segurança jurídica aos contribuintes. Em se tratando do ISSQN, tal equilíbrio exige que o município descreva com precisão o fato gerador, a base de cálculo, o sujeito passivo e os demais elementos da regra-matriz de incidência, sem se afastar da legalidade e da coerência com o ordenamento nacional.

A materialidade do ISSQN está vinculada à "prestação de serviços", conforme delineado na Constituição e detalhado pela Lei Complementar nº 116/2003. Nesse contexto, o verbo "prestar" e seu complemento "serviço" constituem o núcleo da hipótese de incidência do imposto (FARINA, 2010). A definição do conceito de "serviço", por sua vez, tem sido um ponto sensível na aplicação do tributo. Embora a Lei Complementar nº 116/2003 traga uma lista de atividades tributáveis, o conceito jurídico de serviço não pode ser extraído exclusivamente da

economia ou da prática comercial. O art. 110 do Código Tributário Nacional (CTN) (BRASIL, 1966) estabelece que os conceitos jurídicos utilizados para definir competências tributárias devem respeitar o direito privado. Dessa forma, a definição de "serviço" deve se alinhar com o conceito civilista, conforme o art. 594 do Código Civil (BRASIL, 2002), que prevê a contratação de serviços mediante retribuição.

A tese que prevalece atualmente, segundo o entendimento do Supremo Tribunal Federal (STF) e da doutrina majoritária (SANTOS, 2018; BARRETO, 2009), associa o serviço tributável à obrigação de fazer, com conteúdo econômico, sob regime de direito privado, em caráter negocial e voltado à geração de utilidade. Por essa razão, o STF (RE 116.121-3/SP)[4] tem reiterado que a incidência do ISSQN deve recair sobre serviços propriamente ditos, excluindo, por exemplo, operações de locação de bens móveis, que envolvem obrigações de dar. A prestação de serviço pressupõe esforço humano direcionado a terceiros, com conteúdo econômico e finalidade contratual (FARINA, 2010; BARRETO, 2009). Assim, não basta que uma atividade seja útil ou tenha valor de mercado: ela precisa se enquadrar, juridicamente, como uma prestação de serviço sob regime de direito privado, com intuito negocial e contraprestação financeira. Esse entendimento exclui, por exemplo, os serviços públicos e atividades sem fins lucrativos ou familiares, dada a ausência de conteúdo econômico ou negocial.

A Lei Complementar nº 116/2003 foi editada com o objetivo de regulamentar a competência municipal para instituir o ISSQN. De acordo com o artigo 146 da Constituição Federal, cabe à lei complementar regular normas gerais de direito tributário, inclusive para prevenir conflitos de competência e impor limites ao poder de tributar (BARRETO, 2009).

No que diz respeito ao papel harmonizador da Lei Complementar nº 116/2003, embora alguns autores defendam que sua lista de serviços seja apenas exemplificativa, o entendimento majoritário, inclusive nos tribunais, é de que ela possui caráter taxativo, servindo como limite à competência dos entes locais (FONSECA; BASSOLI, 2007). Essa delimitação evita conflitos entre entes federativos e garante previsibilidade ao contribuinte.

Sob a perspectiva da TAR, adotada como referencial teórico nesta pesquisa, as normas incidentes sobre o ISSQN — tais como o CTN, a Lei Complementar nº 116/2003, a legislação

[4] TRIBUTO – FIGURINO CONSTITUCIONAL. (...) A terminologia constitucional do imposto sobre serviços revela o objeto da tributação (...). Em Direito, os institutos, as expressões e os vocábulos têm sentido próprio, descabendo confundir a locação de serviços com a de móveis, práticas diversas regidas pelo Código Civil, cujas definições são de observância inafastável – artigo 110 do Código Tributário Nacional. BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário n. 116.121-3/SP**. Relator: Min. Marco Aurélio. Plenário, julgado em 11 out. 2000, Diário da Justiça da União, Brasília, DF, 25 maio 2001. Disponível em: https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=206139. Acesso em: 18 jul. 2025.

complementar municipal e os regulamentos administrativos — não apenas delimitam obrigações fiscais, mas participam ativamente da conformação da rede sociotécnica da arrecadação. Ao serem incorporadas a sistemas informatizados, formulários, declarações e procedimentos de fiscalização, essas normas passam a exercer agência, articulando relações entre fiscais, contribuintes, contadores e plataformas digitais, como o ISSWeb. Como demonstra Stradiotto (2023), no processo de implementação de normas em sistemas administrativos, os dispositivos normativos não operam apenas como comandos abstratos, mas como mediadores que orientam condutas e reconfiguram práticas institucionais. À semelhança do que essa autora observa no campo contábil, as normas tributárias municipais podem ser compreendidas como dispositivos que estabilizam práticas, estruturam fluxos de informação e constituem pontos de passagem obrigatórios na rede de arrecadação do ISSQN.

6.2 O artigo 50 como mecanismo gerador de redes fiscais locais

A administração tributária municipal é atravessada por redes complexas que envolvem leis, contribuintes, órgãos de fiscalização, sistemas informatizados, rotinas burocráticas e decisões políticas. No caso do ISSQN, esse emaranhado de elementos ganha contornos particulares no Município de Monsenhor Paulo, cuja Lei Complementar nº 1.520/2017 organiza o funcionamento da engrenagem tributária dos artigos 50 ao 118. Esse conjunto normativo não deve ser lido apenas como um corpo de comandos abstratos, mas como um conjunto de operações que produzem efeitos materiais concretos, estruturando relações entre dispositivos legais, práticas administrativas e atores diversos.

Latour (2019, p. 64) observa que "os textos são onipresentes, e sua materialidade é invisível", chamando atenção para um aspecto fundamental da prática jurídica: as normas não operam apenas como declarações abstratas, mas como instrumentos que intervêm diretamente na realidade social. No contexto do ISSQN em Monsenhor Paulo, essa observação é especialmente pertinente, pois a legislação tributária local, como a Lei Complementar nº 1.520/2017, só ganha efetividade na medida em que se articula a documentos, sistemas eletrônicos de arrecadação, atos administrativos e práticas contábeis que a atualizam continuamente. A “invisibilidade” refere-se ao fato de que, embora as normas estejam por toda parte, raramente são percebidas, ela é incorporada nos softwares de emissão de nota fiscal, nas tabelas de códigos de serviço, nos relatórios fiscais e nos pareceres da administração, operando de forma integrada com atores humanos e não humanos. Sua eficácia, portanto, não depende

apenas de sua existência no papel, mas da forma como é ativada por meio de inscrições, registros e interpretações cotidianas.

Essa abordagem permite compreender que a materialidade jurídica não está nos símbolos, mas nas mediações que tornam a norma funcional e produtiva dentro da rede administrativa e fiscal. No interior do sistema tributário municipal, os dispositivos legais não atuam de forma isolada, tampouco são neutros ou apenas descritivos. Ao contrário, produzem efeitos, ativam relações, mobilizam atores e estabelecem conexões entre entidades tão diversas quanto leis, serviços, prestadores, interpretações, sistemas de classificação, julgamentos de valor, registros contábeis e decisões administrativas.

O ponto de partida da construção normativa do ISSQN está no art. 50 da Lei Complementar Municipal nº 1.520/2017. Esse dispositivo constitui mais que uma definição normativa: atua como núcleo de ativação da rede fiscal municipal, sendo capaz de mobilizar elementos jurídicos, econômicos e tecnológicos em torno de um objetivo comum: a constituição da obrigação tributária sobre a prestação de serviços. No caput, o fato gerador do imposto é definido como a prestação de serviços constantes da Lista de Serviços (LS), independentemente de esses constituírem a atividade preponderante do prestador:

> Art. 50 - O Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza tem como fato gerador a prestação de serviços constantes da LS – Lista de Serviços, ainda que esses não se constituam como atividade preponderante do prestador.
> § 1º - A LS – Lista de Serviços, embora taxativa e limitativa na sua verticalidade, comporta interpretação ampla, analógica e extensiva na sua horizontalidade.
> § 2º - A interpretação ampla e analógica é aquela que, partindo de um texto de lei, faz incluir situações análogas, mesmo não, expressamente, referidas, não criando direito novo, mas, apenas, completando o alcance do direito existente. Código Tributário do Município de Monsenhor Paulo - MG
> § 3º - A Incidência do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN não depende da denominação dada ao serviço prestado ou da conta utilizada para registros da receita, mas, tão-somente, de sua identificação, simples, ampla, analógica ou extensiva, com os serviços previstos na LS – Lista de Serviços.
> § 4º - Para fins de enquadramento na LS – Lista de Serviços:
> I – o que vale é a natureza, a "alma" do serviço, sendo irrelevante o nome dado pelo contribuinte;
> II – o que importa é a essência, o "espírito" do serviço, ainda que o nome do serviço não esteja previsto, literalmente, na LS – Lista de Serviços.
> § 5º - O imposto incide também sobre o serviço proveniente do exterior do País ou cuja prestação se tenha iniciado no exterior do País.
> § 6º - Ressalvadas as exceções expressas na LS – Lista de Serviços, os serviços nela mencionados não ficam sujeitos ao Imposto Sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação – ICMS, ainda que sua prestação envolva fornecimento de mercadorias.
> § 7º - O imposto de que trata esta Lei Complementar incide ainda sobre os serviços prestados mediante a utilização de bens e serviços públicos explorados economicamente mediante autorização, permissão ou concessão, com o pagamento de tarifa, preço ou pedágio pelo usuário final do serviço.

> § 8º - Ocorrendo a prestação, por pessoa física ou jurídica, com ou sem estabelecimento fixo, de serviço de qualquer natureza não compreendidos no art. 155, II, da Constituição da República Federativa do Brasil, definidos na lista de serviços, nasce a obrigação fiscal para com o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN, Independentemente:
> I – da validade, da invalidade, da nulidade, da anulabilidade, da anulação do ato, efetivamente, praticado;
> II – da legalidade, da ilegalidade, da moralidade, da imoralidade, da licitude e da ilicitude da natureza do objeto do ato jurídico ou do malogro de seus efeitos.
> § 9º - Quando as atividades de serviços descritas no Anexo I forem prestadas por instituições financeiras e demais instituições devidamente autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil - BACEN, o imposto deverá ser calculado na alíquota máxima prevista no art. 117 desta lei. (Incluído pela Lei Complementar Municipal 1.749 de 26 de outubro de 2022) (Vigência a partir de 01/02/2023, conforme Decreto 93 de 26 de outubro de 2022). (MONSEHOR PAULO, 2017, p. 18-19)

Os dispositivos legais que estruturam o ISSQN podem ser compreendidos como parte de um processo mais amplo de tradução da realidade social em categorias administrativas. Nesse sentido, Koga *et al*. observam que os registros administrativos "são construídos pelas burocracias estatais, em dinâmicas internas próprias, como uma forma de traduzir o contexto social para dentro do aparato estatal" (2022, p. 553). O art. 50 cumpre precisamente essa função ao definir deveres, enquadramentos e procedimentos que organizam a forma pela qual a administração municipal classifica e intervém sobre as atividades de prestação de serviços.

Conforme disposto no *caput* do art. 50, fato gerador do imposto é definido como a prestação de serviços constantes da Lista de Serviços (LS), independentemente de esses constituírem a atividade preponderante do prestador. Essa formulação indica que o imposto não depende da centralidade da atividade na estrutura da empresa, mas da ocorrência material da prestação, ainda que periférica.

A Lista de Serviços, embora taxativa verticalmente, admite interpretação analógica e extensiva na horizontalidade (§§ 1º e 2º). O que poderia parecer um paradoxo, rigidez por um lado, flexibilidade por outro, é, na prática, o que permite ao sistema adaptar-se à diversidade e à inovação permanente dos modelos de negócio (BAPTISTA, 2005; BARRETO, 2009). A interpretação extensiva transforma o texto legal em uma tecnologia flexível, capaz de absorver práticas ainda sem codificação específica, mas com similitude funcional em relação a serviços já descritos. Essa estratégia evita que o sistema se torne obsoleto frente à rápida mutação das formas de prestação de serviços.

Os §§ 3º e 4º estabelecem que a incidência do ISSQN independe da nomenclatura atribuída ao serviço ou da forma de registro contábil. O que importa, segundo a norma, é a "alma" ou o "espírito" da atividade, sua natureza material e funcional. Esse vocabulário, quase metafórico, revela que a identificação do serviço tributável não se dá apenas por critérios

técnicos, mas também por interpretações mobilizadas pela administração tributária, que observa não apenas o que é declarado, mas o que se faz de fato (BAPTISTA, 2005; BARRETO, 2009).

O § 5º expande o campo de incidência do ISSQN ao incluir serviços prestados ou iniciados no exterior, deslocando a territorialidade do tributo para além das fronteiras municipais. Para Baptista (2005), o imposto, nesse caso, não é apenas um instrumento de captura de renda local, mas uma ferramenta de controle sobre fluxos internacionais que tocam o município. Há aqui uma tentativa de reter parte do valor gerado globalmente, ancorando-o à jurisdição local. Essa ampliação da incidência revela que o ISSQN não é estático nem limitado ao espaço físico da prestação. Ele se mobiliza por redes econômicas que se estendem no espaço — e que, mesmo originadas fora do país, tornam-se visíveis e tributáveis ao fisco municipal.

O § 8º apresenta disposição ainda mais abrangente: o imposto incide independentemente da validade jurídica, moral ou legalidade do ato praticado, concentrando-se na existência concreta da atividade econômica. Com isso, o ISSQN se torna uma tecnologia de captura que opera por meio da detecção e qualificação de ações efetivamente realizadas, ainda que juridicamente viciadas ou até ilícitas. Essa regra, conforme enuncia Baptista (2005) desloca a obrigação tributária para o plano da materialidade dos fatos, destacando que a prestação de serviço, uma vez realizada, produz efeitos fiscais mesmo que envolta em controvérsias jurídicas ou morais. Dessa forma, a norma desvincula a arrecadação da normatividade clássica, concentrando-se na existência concreta da atividade econômica.

Essa cobertura normativa sem lacunas encontra expressão precisa na reflexão de Latour (2019, p. 263): "se o tecido das ciências se estende por todo lugar, mas deixa muitos vazios, como uma renda, o tecido do direito deve cobrir sem hiato e sem costura". Ao contrário da ciência, que admite incertezas e zonas de ignorância, o direito tributário — especialmente na concepção do art. 50 — busca construir uma rede contínua e funcional, apta a enquadrar e regulamentar até mesmo os fenômenos econômicos mais fugidios. Por fim, o § 9º, incluído pela Lei Complementar Municipal nº 1.749/2022, determina que os serviços prestados por instituições financeiras autorizadas pelo Banco Central devem recolher o ISSQN à alíquota máxima de 5%, aplicando carga tributária mais elevada a agentes com maior poder econômico e exigindo fiscalização especializada compatível com a complexidade do setor bancário.

6.3 O ISSQN como rede de incidência, exclusão e localização: o funcionamento integrado dos artigos 51 a 53

O sistema normativo do ISSQN em Monsenhor Paulo constrói um arranjo de regras que definem tanto os limites da incidência tributária quanto a localização do fato gerador e a identificação do agente responsável. A exclusão de certas hipóteses do campo de incidência — como as exportações de serviços, as relações de emprego e determinadas operações bancárias — não representa simples exceções, mas pontos estratégicos em que a norma se retira deliberadamente, abrindo espaço para outros regimes ou reconhecendo a natureza não tributável de certas relações (BAPTISTA, 2005; BARRETO, 2009).

Como argumentam Koga *et al.* (2022, p. 552), os registros administrativos "conformam a maneira pela qual burocratas e organizações públicas enxergam a sociedade e os problemas sociais". Aplicado ao sistema de localização do ISSQN, esse argumento revela que os critérios dos artigos 51 a 53 não descrevem uma realidade preexistente, mas a produzem ao definir o que pode ser reconhecido como fato gerador, quem é considerado estabelecimento e onde o tributo é devido. Essa capacidade constitutiva da norma aponta para um desdobramento ainda mais profundo: os mesmos autores problematizam a noção de que existe um público preexistente ao qual a política pública se dirige, sugerindo que essa lógica pode ser invertida, políticas e instrumentos podem criar os próprios públicos a que se destinam. No âmbito do ISSQN, essa inversão é concretamente observável: ao definir o que conta como estabelecimento prestador, o que é serviço tributável e quem é responsável pela retenção, os artigos 51 a 53 não apenas regulam um universo de contribuintes já dado, mas participam ativamente da sua constituição como sujeitos fiscais reconhecíveis pelo sistema municipal.

A legislação do ISSQN evidencia que a incidência tributária não decorre de uma correspondência imediata com a realidade empírica, mas de processos de inscrição e reconhecimento jurídico. Bachtold (2017) demonstra que, nos sistemas estatais, o tido por ‘verdade’ era o que as listas, tabelas e números nos diziam, mesmo quando esses registros divergiam das experiências observadas no campo. Aplicado ao ISSQN, isso permite compreender que os critérios de localização do serviço e de exclusão da incidência tributária são produzidos pela articulação normativa entre dispositivos legais, e não pela simples observação direta da atividade econômica.

O art. 51 da Lei Complementar Municipal nº 1.520/2017 define as situações em que o imposto não incide, delimitando fronteiras importantes para evitar sobreposição com outras esferas tributárias: exportações de serviços para o exterior (inciso I); prestação de serviços em

relação de emprego ou por dirigentes e administradores de sociedades e fundações (inciso II); e valores relativos a operações financeiras específicas, como intermediação de títulos (inciso III). Essas exceções diferenciam atividades que pertencem a domínios jurídicos distintos — como o direito do trabalho — e que não devem ser assimiladas ao campo da prestação onerosa por iniciativa privada. Entretanto, o parágrafo único do mesmo artigo impõe limites à exclusão: se o serviço for executado no Brasil e aqui produzir efeitos, mesmo que o contratante esteja no exterior, o ISSQN incidirá, demonstrando que a incidência fiscal está ancorada não apenas na origem formal do contrato, mas no resultado prático do serviço (BAPTISTA, 2005).

A regra geral de localização do fato gerador, prevista no art. 52, estabelece que o imposto é devido no local do estabelecimento do prestador ou, na ausência deste, no domicílio do prestador. Contudo, a própria norma apresenta 23 exceções em que o imposto deve ser recolhido no local da execução do serviço, no domicílio do tomador ou onde ocorra seu efeito direto — hipóteses que abrangem serviços como construção civil, limpeza urbana, transporte, jardinagem, segurança e entretenimento, nos quais o impacto é territorialmente localizado (BAPTISTA, 2005; BARRETO, 2009).

Essa reorientação do critério de localização evidencia que a norma fiscal não atua de forma meramente descritiva: ao definir onde o imposto é devido, ela redistribui competências e efeitos fiscais entre diferentes municípios. A norma fiscal não atua de forma meramente descritiva ou adaptativa em relação à realidade social e econômica; ao contrário, ela participa ativamente de sua (re)configuração. Ao definir o local de incidência do imposto, os critérios de responsabilidade e as exceções legais, a norma molda os próprios contornos do que será considerado tributável, redistribuindo competências e efeitos fiscais. Como observa Latour (2009, p. 246), “o direito não constrói nenhum modelo de mundo que permitiria, por uma série de transformações, voltar aos fatos prevendo sua natureza [...] ele formata”. Assim, ao invés de representar a realidade, o direito a reorganiza, operando como um instrumento que estrutura a rede de relações que sustenta a arrecadação.

Os parágrafos primeiro e segundo do art. 52 tratam de casos específicos em que o serviço abrange mais de um município, como nas situações que envolvem rodovias, ferrovias, postes e dutos, determinando a repartição proporcional do imposto entre os municípios atravessados pela infraestrutura, construindo uma lógica de arrecadação distribuída e baseada na presença física da atividade. Já o art. 53 traz o conceito de estabelecimento prestador, fundamental para a aplicação da regra geral. A norma o define como qualquer unidade econômica ou profissional, permanente ou temporária, onde o contribuinte desenvolve sua atividade, importando menos o

nome dado ao local (filial, agência, escritório) e mais a presença ativa de fatores de produção: pessoal, equipamentos, estrutura administrativa, publicidade ou simples uso de endereço fiscal (BAPTISTA, 2005; BARRETO, 2009).

Esse dispositivo amplia o alcance da fiscalização tributária, permitindo que o fisco municipal reconheça como estabelecimentos quaisquer pontos efetivos de atividade econômica. A lista de elementos descritos nos parágrafos do artigo 53 funciona como um mapa de indícios: contratos de locação, contas de energia, registros em órgãos públicos ou mesmo a presença de materiais e pessoal são suficientes para configurar um estabelecimento.

A descentralização dos pontos de incidência do ISSQN, especialmente a partir da definição ampliada de estabelecimento prestador, revela como o sistema tributário municipal depende de uma rede distribuída de locais de controle, verificação e arrecadação. Cada ponto — ainda que periférico ou temporário — atua como um elo ativo na engrenagem fiscal, contribuindo para o funcionamento do sistema como um todo. Essa capilaridade é essencial para a eficácia da justiça fiscal em nível local, impedindo a concentração fictícia de receitas em sedes distantes da operação econômica real. Como destaca Latour (2009, p. 117), "o império tecno-científico [...] nunca nos levam para fora das particularidades dos laboratórios, das salas de reuniões ou das centrais de controle. Contudo, estas 'redes de poder' e estas 'linhas de força' de fato se estendem em escala global." No campo tributário, essa ideia traduz-se na articulação entre práticas locais de controle fiscal e o ordenamento normativo mais amplo, evidenciando que o poder de arrecadar também opera por meio dessas conexões técnicas, burocráticas e territoriais.

6.4 Base de cálculo: conexões entre valor, matéria, temporalidade e obrigação fiscal

Os artigos 66 a 78, estabelecem regras que conectam o valor do serviço prestado à obrigação tributária correspondente tais dispositivos estruturam um sistema de apuração do imposto que se constrói a partir da noção de preço do serviço como elemento principal. No entanto, o que à primeira vista parece simples — calcular um imposto com base no valor cobrado — se revela mais complexo, composta por definições específicas de preço, materiais, mercadorias, etapas contratuais, sinais e reajustes.

Esse sistema de regras não apenas determina como o tributo deve ser calculado, mas organiza práticas contábeis, decisões administrativas e interpretações fiscais. Como aponta Latour (2009), o funcionamento da norma jurídica não se resume à sua leitura ou à sua obediência textual, mas envolve um conjunto de operações práticas:

> Na pesquisa que conduzimos, encontramos numerosos exemplos de articulação de documentos com textos, arquivos, citações, vistos, invocações, mas não um pequeno caos de aplicação de uma regra legal. Arquiva-se, serve-se de, copia/cola-se, relata-se, organiza-se, elabora-se, hesita-se, cita-se, examina-se os textos das regras – mas, obedecê-las?" (2009, p. 338).

Essa perspectiva revela que o texto normativo atua como um dispositivo de articulação entre múltiplos elementos (técnicos, contratuais, contábeis, humanos), cuja combinação produz a efetividade do tributo, especialmente quando a base de cálculo depende de dados imprecisos, estimativas ou arbitramentos.

A definição da base de cálculo do ISSQN pode ser compreendida como parte de um processo mais amplo de transformação das práticas sociais em valores administráveis. Esse processo pode ser compreendido à luz da análise de Bachtold (2017, p. 72), segundo o qual as inscrições nos sistemas transformam "as opções marcadas nos formulários são automaticamente transformadas em números", permitindo que realidades complexas sejam comparadas, auditadas e monitoradas. No campo tributário, a base de cálculo cumpre função semelhante, ao converter a prestação de serviços em valores juridicamente estabilizados, aptos à incidência fiscal.

Conforme o art. 66, a base de cálculo do ISSQN é o preço do serviço, determinado mensalmente. O art. 67 complementa ao dispor que o imposto será apurado pela multiplicação direta do valor do serviço (PS) pela alíquota correspondente (ALC), de acordo com a seguinte fórmula:

> Art. 67 - O Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN sobre a prestação de serviço sob a forma de trabalho impessoal do próprio contribuinte e de pessoa jurídica não incluída nos subitens 3.03 e 22.01 da LS – Lista de Serviços, será calculado, mensalmente, através da multiplicação do PS – Preço do Serviço com a ALC – Alíquota Correspondente, conforme a fórmula abaixo:
>
> **ISSQN = PS x ALC**
>
> Art. 68 - As ALCs – Alíquotas Correspondentes são as que estão previstas na LS – Lista de Serviços anexa a esta Lei (MONSENHOR PAULO, 2017, p. 30).

As alíquotas aplicáveis são as constantes da Lista de Serviços anexa à lei municipal (art. 68), variando conforme o tipo de atividade. Essa fórmula direta oferece clareza e aplicabilidade imediata, mas seu funcionamento depende de uma compreensão mais ampla do que constitui o "preço do serviço". O art. 69 o define como a receita bruta total auferida pela prestação, incluindo valores cobrados em qualquer forma — dinheiro, bens, direitos ou reembolsos —

ainda que não tenham sido efetivamente recebidos. Salvo exceções legais, devem ser incluídos os valores referentes a materiais e mercadorias utilizados no serviço.

Os conceitos de "mercadoria" (art. 70) e "material" (art. 71) são diferenciados com precisão para orientar o que pode ser incluído no preço do serviço: enquanto as mercadorias se referem a bens com destinação comercial, adquiridos para revenda, os materiais são objetos que, embora adquiridos no comércio, são aplicados diretamente na execução dos serviços, integrando a função técnica da prestação (BAPTISTA, 2005). A norma também recusa deduções decorrentes de subempreitadas (art. 69, II). A subempreitada, definida no art. 72 como a terceirização total ou parcial de um serviço, não pode ser abatida da base de cálculo, medida que visa evitar a fragmentação artificial do valor tributável e garantir a integridade da arrecadação (BAPTISTA, 2005).

A dimensão temporal do ISSQN é tratada nos artigos 73 a 77. O imposto deve ser apurado no mês em que se concluir o serviço ou cada uma de suas etapas contratuais, quando vinculadas à exigibilidade do preço. Adiantamentos e sinais recebidos pelo prestador já compõem a receita quando entram no caixa (art. 74), e a exigência do tributo independe de o pagamento ter sido realizado ou do cumprimento de obrigações entre as partes (art. 76), reforçando que o ISSQN está ligado à ocorrência do fato gerador, e não à efetivação financeira. As diferenças de valores resultantes de reajustes também integram a base de cálculo no mês em que forem definitivamente fixadas (art. 77). O art. 78, por sua vez, prevê mecanismos de estimativa ou arbitramento para os casos em que o preço do serviço não seja conhecido ou disponível, conferindo à administração tributária o poder de definir valores presumidos com base em elementos disponíveis

Essa dinâmica revela como o texto normativo não apenas reflete a sociedade, mas a constitui enquanto campo de ação concreta. Como explica Latour (2009, p. 332):

> o direito já é o social, a associação; sozinho ele processa mais do social do que a noção de sociedade da qual ele não é de forma alguma distinto, pois ele a trabalha, pressiona, organiza, designa, imputa, responsabiliza, envelopa. O direito judicializa toda a sociedade que ele toma como totalidade à sua maneira particular.

Essa capacidade do direito de "trabalhar" e "organizar" a sociedade, conforme descrita por Latour, encontra seu fundamento teórico na própria natureza da linguagem jurídica. A compreensão do sistema de arrecadação é enriquecida pela análise da raiz do conceito de enunciado performativo. Conforme explicam Ottoni (2002) e Roque (2014), fundamentando-se na teoria de J. L. Austin, o enunciado jurídico possui uma natureza 'executiva', na qual dizer

algo equivale a realizar uma ação. Ao transpor a ideia do ato de fala para o campo jurídico, observa-se que as prescrições de conduta do Direito Positivo operam como performativos que não apenas descrevem, mas ordenam e instituem realidades. No contexto tributário, o lançamento do imposto, seus métodos de cálculo e alíquotas não são meras descrições de uma realidade econômica prévia; são atos de fala que possuem a propriedade de instaurar uma nova realidade jurídica (ROQUE, 2014). Ao operar como um performativo, o discurso jurídico-fiscal produz a própria obrigatoriedade que enuncia, transformando o fato material da prestação de serviço em um objeto de direito passível de tributação. Assim, o enunciado jurídico, processado e materializado pelos actantes do sistema de arrecadação do ISSQN, não apenas relata a existência de um tributo, mas o faz existir no mundo social, consolidando a relação de poder e a obrigação entre o contribuinte e a Fazenda Pública.

É precisamente essa força criadora do enunciado que se materializa na operacionalização do ISSWeb**.** Esse dispositivo permite que o sistema continue funcionando mesmo diante de omissões, irregularidades ou incertezas documentais, reforçando o papel ativo do fisco na produção do valor tributável. Ao transformar dados incompletos em obrigação fiscal, a norma não apenas protege a arrecadação, mas também introduz um mecanismo de correção e controle que integra o poder público à dinâmica de apuração.

6.5 Sujeição passiva, retenção na fonte e lançamento: relações fiscais conectadas

O sistema de incidência do ISSQN no Município de Monsenhor Paulo estrutura-se a partir da identificação de seu sujeito passivo — o prestador do serviço (art. 99) —, definição que é rapidamente ampliada pela previsão de responsabilidade tributária por substituição (art. 100). Esse mecanismo desloca a obrigação do prestador para o tomador do serviço, sempre que este esteja situado no território do município e a situação se enquadre nas hipóteses legais, o que pode ser compreendido como efeito de uma rede de registros, documentos e sistemas que conectam contribuintes, administração e tecnologia. Floriano (2023) argumenta que políticas públicas constituem "redes sociotécnicas" nas quais atuam conjuntamente atores humanos e não humanos; a identificação do sujeito passivo, a retenção na fonte e o lançamento do imposto não se resumem, portanto, a atos isolados do fisco, mas emergem de mediações que produzem o vínculo jurídico-tributário.

A responsabilidade tributária atribuída aos tomadores de serviço (art. 101) atua como mecanismo de compensação fiscal diante da dificuldade de fiscalização difusa dos prestadores (BAPTISTA, 2005). Ela abrange pessoas jurídicas, mesmo imunes ou isentas, empresas

públicas, entidades da administração direta e indireta, concessionárias, instituições financeiras, órgãos públicos e grandes estabelecimentos comerciais, alcançando também a prestação transfronteiriça de serviços e os casos em que o prestador não possui regularidade cadastral ou deixa de emitir nota fiscal. A norma impõe ainda aos promotores de eventos públicos e aos responsáveis por espaços de entretenimento a obrigação de reter e recolher o ISSQN quando forem partes ativas ou facilitadoras da prestação (art. 101, § 2º). Essa rede de corresponsáveis cria uma malha de segurança fiscal que assegura o recolhimento do imposto mesmo quando o prestador não cumpre suas obrigações.

Outra figura é a retenção na fonte: uma vez enquadrado como responsável, o tomador deve reter e efetuar o recolhimento direto do imposto, substituindo totalmente o prestador na relação tributária (art. 101, §3º, I). A ausência de retenção, no entanto, não exonera o prestador, que permanece responsável pela obrigação (art. 101, §3º, II), assegurando um duplo ponto de incidência e revelando uma lógica de redundância funcional, que garante o recolhimento mesmo diante de falhas operacionais.

Como observa Latour (2009, p. 345), "os enunciados flutuariam sem jamais encontrar seus enunciadores. Nada ligaria o espaço-tempo em um continuum. Não encontraríamos um rastro de nossas ações. Não imputaríamos responsabilidade." Essa função de ligação e rastreabilidade é precisamente o que o sistema jurídico-tributário garante por meio da responsabilidade atribuída e da vigilância descentralizada dos agentes envolvidos.

Os mecanismos de lançamento e apuração do imposto estão regulados nos arts. 106 a 115, que estabelecem modalidades distintas conforme a natureza da prestação. O imposto pode ser lançado de ofício, pela autoridade tributária, nos casos de trabalho pessoal ou serviços prestados por pessoas físicas na construção civil (art. 106, incisos I e II), ou de forma espontânea pelo contribuinte nos demais casos (art. 106, inciso III), ficando condicionado à homologação pela autoridade administrativa (art. 108).

O sistema impõe ainda limites normativos às alíquotas, que devem observar o patamar mínimo de 2% e máximo de 5%, sendo vedados incentivos ou benefícios fiscais que resultem em carga inferior ao mínimo legal (arts. 117 e 118). Essa vedação garante equilíbrio concorrencial entre municípios e impede a chamada "guerra fiscal"[5],, com nulidade das leis que

[5] Segundo Pereira e Câmara (2020) a chamada guerra fiscal no âmbito do ISSQN consiste na prática de concessão de benefícios fiscais por parte de determinados municípios, com o propósito de atrair empresas para seu território. Essa competição entre entes municipais manifesta-se, sobretudo, por meio da concessão de incentivos como a redução de alíquotas ou da base de cálculo, muitas vezes em desconformidade com os limites legais estabelecidos pela legislação nacional. Tal prática desencadeia um ciclo de concorrência predatória, no qual os municípios vizinhos reagem oferecendo condições ainda mais vantajosas, criando um ambiente em que o empresário passa a

descumprirem essa regra e direito à restituição para o contribuinte prejudicado (art. 118, §§ 1º e 2º) (BAPTISTA, 2005).

Em sua estrutura normativa, portanto, o ISSQN se apresenta como resultado de uma rede relacional entre prestadores, tomadores, valores, documentos, espaços físicos e sistemas de controle, cuja efetividade depende da articulação contínua entre normas, práticas e registros. O tributo não nasce apenas de uma prestação de serviço, mas da coordenação entre múltiplos atores, dispositivos e obrigações que, juntos, constroem e sustentam o ciclo da arrecadação municipal.

6.6 Obrigações tributárias no ISSQN: da distinção clássica à sua dimensão sociotécnica

A compreensão do sistema de arrecadação do ISSQN exige que se examine a estrutura das obrigações tributárias que o compõem. Diniz (2011) enumera que uma das formas clássicas de classificar as relações jurídicas é pela natureza patrimonial de seu objeto. Adota-se, como critério seletivo, o conteúdo econômico da prestação exigida em determinado vínculo jurídico. Quando a prestação é suscetível de valoração em dinheiro, caracteriza-se uma obrigação jurídica propriamente dita; caso contrário, estaremos diante de uma relação jurídica sem natureza obrigacional no sentido técnico do termo. Nesse contexto, a noção de obrigação[6] exige, como requisito essencial, a existência de um vínculo jurídico cujo objeto tenha natureza patrimonial — isto é, que possa ser estimado economicamente. A ausência desse elemento inviabiliza o reconhecimento da obrigação como categoria jurídica autônoma. Em outras palavras, o vínculo obrigacional se distingue por impor a uma das partes a prestação de um bem, serviço ou comportamento que possua valor econômico reconhecido, o que o torna exigível no plano jurídico.

Aplicando esse raciocínio ao campo do Direito Tributário, percebe-se que a relação jurídica tributária em sentido estrito se apresenta como uma típica obrigação patrimonial. Seu conteúdo prestacional consiste na conduta do contribuinte em entregar uma determinada quantia em dinheiro ao Estado, em razão de uma situação definida em lei como fato gerador do tributo. O artigo 3º do CTN é claro ao afirmar que tributo é uma prestação pecuniária

decidir a localização de sua empresa não com base em critérios técnicos ou operacionais, mas de acordo com o regime tributário mais atrativo. Esse processo compromete a arrecadação e a equidade entre os entes federados, além de gerar distorções econômicas e jurídicas que fragilizam o pacto federativo. PEREIRA, Carlos André Maciel Pinheiro; CÂMARA, Luana Lira da. A guerra fiscal no âmbito dos municípios: o fratricídio em torno do ISSQN. *Revista Digital Constituição e Garantia de Direitos*, Natal, v. 13, n. 2, p. 45-64, ago./dez. 2020. Disponível em: https://periodicos.ufrn.br/constituicaoegarantiadedireitos/article/view/21304. Acesso em: 25 jul. 2025.

[5] Alerta-se que o termo "obrigação" não possui sentido unívoco, sendo utilizado com diferentes acepções conforme o contexto. A confusão conceitual ocorre, sobretudo, pelo fato de a palavra ser frequentemente empregada como sinônimo de relação jurídica, o que não é tecnicamente preciso (DINIZ, 2011, p. 41).

compulsória, conferindo ao vínculo tributário o caráter inequívoco de uma obrigação de dar. Trata-se, portanto, de uma prestação que, além de patrimonial, é vinculada à atuação estatal no exercício do seu poder de império.

O sistema jurídico-tributário nacional estabelece uma complexa rede de direitos e deveres entre a administração fazendária e os contribuintes, com o objetivo de garantir a efetividade da arrecadação e da fiscalização. Dentro desse contexto, destacam-se duas categorias de obrigações: a principal e a acessória, ambas essenciais para a concretização da função arrecadatória do Estado.

A distinção entre essas obrigações está prevista nos §§ 1º e 2º do art. 113 do CTN (Lei nº 5.172/1966):

> **Art. 113.** A obrigação tributária é principal ou acessória.
> § 1º A obrigação principal surge com a ocorrência do fato gerador, tem por objeto o pagamento de tributo ou penalidade pecuniária e extingue-se juntamente com o crédito dela decorrente.
> § 2º A obrigação acessória decorre da legislação tributária e tem por objeto as prestações, positivas ou negativas, nela previstas no interesse da arrecadação ou da fiscalização dos tributos.
> § 3º A obrigação acessória, pelo simples fato da sua inobservância, converte-se em obrigação principal relativamente à penalidade pecuniária. (BRASIL, 1966).

Como visto, a relação jurídica tributária pode assumir duas formas distintas: a obrigação principal e a obrigação acessória. A primeira tem por objeto uma prestação de natureza patrimonial, consistente no pagamento do tributo ou de penalidades pecuniárias decorrentes de infrações. Já as obrigações acessórias envolvem prestações de fazer ou não fazer — como emitir notas fiscais, apresentar declarações ou manter livros contábeis — estabelecidas no interesse da arrecadação e da fiscalização tributária. A principal distinção entre elas reside justamente no conteúdo da prestação: enquanto a obrigação principal exige o cumprimento de uma prestação economicamente mensurável, as acessórias não envolvem, ao menos de forma imediata, um desembolso financeiro.

Para Baleeiro (2010) a denominação "obrigação acessória", contudo, não é isenta de críticas na doutrina. Parte dos estudiosos questiona a adequação do termo "obrigação" para qualificar relações jurídicas cujo objeto não é patrimonial, sustentando que, tecnicamente, não se trata de obrigação em sentido estrito. Além disso, o adjetivo "acessória" pode sugerir, de forma equivocada, que essas obrigações decorrem da obrigação principal e que com ela se extinguem. Essa percepção, no entanto, não se sustenta: as obrigações acessórias são autônomas e independem da existência da obrigação principal, podendo surgir isoladamente e gerar, em

caso de descumprimento, penalidades próprias — inclusive de natureza pecuniária —, que acabam por reconduzi-las ao campo das obrigações principais.

> Deveres, com o intuito de mostrar, de pronto, que não tem essência obrigacional, isto é, seu objeto carece de patrimonialidade. E instrumentais ou formais, porque tomados em conjunto, é o instrumento de que dispõe o Estado-Administração para o acompanhamento e consecução dos seus desígnios tributários (BALLEIRO, 2010, p. 290-291).

Em oposição a essa crítica, prevalece o entendimento de que a terminologia consagrada pelo CTN possui legitimidade normativa e funcional. As obrigações acessórias, embora não patrimoniais, desempenham papel essencial na administração tributária e podem gerar, em caso de descumprimento, consequências patrimoniais — como a conversão em obrigação principal, prevista no §3º do artigo 113 do CTN. Nesse sentido, Janini (2013) observa que o dever de informar, organizar e prestar contas é um componente estrutural do sistema jurídico-tributário contemporâneo, especialmente em um contexto de crescente digitalização e informatização dos processos.

No Município de Monsenhor Paulo, a Lei Complementar Municipal nº 1.520/2017 reproduz o conteúdo do art. 113 do CTN em seus artigos 563 a 565, reafirmando a distinção e a complementaridade entre os deveres principais e instrumentais dos contribuintes em âmbito local.

A obrigação tributária principal materializa-se na exigência do pagamento do tributo devido ou da penalidade pecuniária aplicável, surgindo com a ocorrência do fato gerador. Trata-se de uma relação jurídico-tributária cuja estrutura básica se compõe de: (i) sujeito ativo: o ente tributante (no caso do ISSQN, o Município); (ii) sujeito passivo: o contribuinte ou responsável tributário; e (iii) objeto: o pagamento do tributo ou multa (CARVALHO, 2013).

Já a obrigação acessória corresponde a um conjunto de deveres formais que têm como finalidade viabilizar a atividade administrativa de lançamento, fiscalização e arrecadação tributária. Essas obrigações consistem, em geral, na prestação de informações, emissão de documentos fiscais, escrituração de livros e declarações eletrônicas, elementos essenciais para o controle da atividade tributável pelo fisco (CARVALHO, 2013).

No caso do ISSQN, as obrigações acessórias exigidas incluem a emissão de NFS-e, o cadastro de prestadores, a entrega de declarações mensais e a manutenção de livros fiscais digitais e seu descumprimento implicará na aplicação de penalidades. Como destaca Machado (2021), essas obrigações não apenas garantem a fiscalização municipal, como também são o principal instrumento de cruzamento de dados que permite a constituição do crédito tributário.

Portanto, é possível afirmar que o contribuinte tem o dever jurídico de colaborar com a administração tributária, fornecendo dados e informações que possibilitem a identificação e a materialização do fato jurídico tributário. Tais dados são, via de regra, formalizados por meio das obrigações acessórias, que se tornam verdadeiros instrumentos de prova da ocorrência do fato gerador e, por consequência, da exigibilidade do tributo.

Assim como observado no caso do Cadastro Único, os registros administrativos não se limitam a refletir uma realidade previamente existente, mas atuam como dispositivos ativos de tradução, por meio dos quais o mundo social é convertido em categorias, classificações e informações inteligíveis para o aparato estatal (KOGA *et al.,* 2022). No contexto do ISSQN, declarações fiscais, cadastros e documentos eletrônicos não apenas registram operações econômicas, mas conformam a própria forma como a administração tributária enxerga, organiza e intervém sobre a atividade econômica local, definindo o que pode ser identificado, mensurado, controlado e, por consequência, tributado.

Bachtold (2017, p. 103) sintetiza com precisão essa dimensão ao afirmar que "cruzam-se códigos, obtêm-se verdades. O Estado fortalece o seu olhar onipresente à medida que decisões políticas passam a ser mediadas por sistemas técnicos, registros administrativos e cruzamentos automatizados de bases de dados". Nesse contexto, a autoridade estatal deixa de se apoiar exclusivamente na deliberação política visível e passa a se legitimar por meio da racionalidade técnico-científica, apresentada como objetiva e neutra. Quando decisões políticas baseiam-se na ciência e na tecnologia, elas se tornam menos permeáveis a questionamentos, uma vez que os resultados produzidos por sistemas informacionais tendem a adquirir o estatuto de evidência incontestável. Assim, os dispositivos técnicos não apenas informam a ação estatal, mas participam ativamente da produção de verdades administrativas, reforçando formas de governar à distância e deslocando o debate político para o interior de infraestruturas técnicas pouco acessíveis à contestação pública.

O social não deve ser compreendido como um contexto fixo e externo às práticas, mas como um conjunto dinâmico de elementos que se articulam e se transformam mutuamente. Nessa perspectiva, a sociedade deixa de funcionar como um pano de fundo estático que enquadra as ações e passa a ser entendida como algo que emerge das conexões entre diferentes componentes, humanos e materiais. Assim, a ação tributária não pode ser analisada de forma isolada ou abstrata, devendo ser apreendida no movimento contínuo de seus elementos constitutivos, que se associam, se estabilizam e produzem efeitos jurídicos e administrativos concretos (CAMILLIS; BUSSULAR; ANTONELLO, 2016) .

Assim, mais do que uma relação secundária ou dependente, a obrigação acessória se revela como componente autônomo, estruturante e indispensável da administração tributária. Ela viabiliza a visibilidade do fato gerador, possibilita o controle sobre as receitas públicas e integra sistemas de rastreabilidade que tornam o tributo compatível com as exigências da Sociedade da Informação (CASTELLS, 2001).

A reconfiguração dos sistemas fiscais pela via digital impõe, portanto, uma nova compreensão da dicotomia entre obrigações principais e acessórias. Como argumenta Carvalho (2013), os deveres instrumentais eletrônicos não apenas viabilizam a arrecadação, mas produzem efeitos jurídicos próprios e operam como mediadores da própria realidade tributária. Em municípios de pequeno porte, como Monsenhor Paulo, a dependência desses mecanismos é ainda mais evidente, uma vez que a eficácia da fiscalização não se dá por estrutura humana volumosa, mas sim por redes informatizadas altamente articuladas.

Ao discutir a função mediadora dos documentos fiscais, é pertinente lembrar que Lévy (2004) associa o avanço das tecnologias de rede à busca pela "transparência do Estado" e pela "reconciliação entre democracia e mercado". Essa perspectiva permite interpretar os instrumentos jurídicos e informacionais, tais como notas fiscais eletrônicas, declarações e cadastros, não apenas como mecanismos burocráticos, mas como interfaces políticas que materializam a relação entre Estado e contribuinte. Desse modo, o aparato normativo da arrecadação municipal também pode ser entendido como um espaço de exercício da cidadania e de produção de confiança pública, ainda que tensionado por lógicas de controle e racionalização técnica.

Para Calmillis, Bussular e Antonello, (2016, p.73) é pertinente considerar que a materialidade desses instrumentos interfere diretamente na produção da realidade tributária. Em consonância com esse argumento, destaca-se que "é provável que a maior parte de nossas relações seja mediada pela materialidade", o que indica que dispositivos, registros e interfaces não apenas representam a realidade fiscal, mas participam ativamente da construção e reprodução das práticas tributárias no ambiente municipal.

Sob a perspectiva da TAR, as obrigações acessórias que estruturam o sistema de arrecadação do ISSQN devem ser compreendidas como parte de uma rede sociotécnica complexa, composta por contribuintes, contadores, sistemas eletrônicos, documentos fiscais e agentes públicos. Ao considerar que as relações jurídicas não se reduzem à dicotomia sujeito/objeto, a TAR permite reconhecer que dispositivos técnicos, como o sistema de notas fiscais eletrônicas, são também actantes na rede de produção da realidade tributária (LATOUR,

2012). Nesse modelo, a obrigação acessória não é um simples instrumento de controle, mas um PPO que ativa e conecta os diversos elementos que compõem a rede fiscal municipal (CALLON, 1986).

6.7 O CAMOB como instrumento de identificação e controle do ISSQN

No funcionamento da administração tributária do Município de Monsenhor Paulo, o Cadastro Mobiliário (CAMOB), previsto nos artigos 270 a 277 da Lei Complementar nº 1.520/2017, exerce um papel que transcende o simples registro burocrático de contribuintes. Mais do que uma base de dados, o CAMOB atua como o primeiro elo de uma rede de mediações, conectando agentes humanos (como fiscais, servidores, contribuintes e contadores) e não humanos (sistemas eletrônicos, documentos fiscais, formulários digitais e códigos normativos), articulando elementos diversos que tornam possível a constituição da malha fiscal do ISSQN.

Para Latour (2019, p. 214) “registro, procedimento, hierarquia de normas, julgamento, dossiê, e mesmo esse maravilhoso termo ‘fundamento’ [...] falam desse movimento de totalização e de mobilização, de esquema e reforço, de condução e conexão” o direito opera por meio de dispositivos técnicos e simbólicos que permitem a mobilização de elementos dispersos — normas, documentos, procedimentos — em direção a uma unidade decisória. É precisamente isso que o CAMOB realiza: por meio dele, são ativadas as condições mínimas para que um contribuinte seja reconhecido pelo sistema municipal como prestador de serviços sujeito à tributação. A inscrição no cadastro é pré-requisito para a emissão de notas fiscais eletrônicas, para o cumprimento das obrigações acessórias e para a apuração da base de cálculo do imposto. Assim, o CAMOB não apenas representa um sujeito fiscal, mas o produz, tornando-o visível,

Segundo Latour (2012), os elementos que compõem uma rede "fazem coisas", "atuam", "transformam" e "interagem". Longe de ser um banco de dados passivo, o CAMOB ativa a circulação de dados, estabelece conexões entre sistemas de controle e permite o cruzamento de informações. A simples ausência ou inconsistência no cadastro já interfere no comportamento da rede, sinalizando possíveis irregularidades, bloqueando acessos a funcionalidades fiscais ou gerando notificações automáticas. As redes, como sintetiza Latour (2012), não se resumem a conexões estáticas entre elementos, mas se definem pelas transformações que essas conexões operam: o CAMOB transforma dados cadastrais em informação tributária válida, converte entradas no sistema em obrigações formais e traduz o status legal de uma empresa em funcionalidades operacionais no ambiente fiscal.

Koga *et al*. (2022, p. 568) destacam que a informação depositada em um registro administrativo "tem um valor simbólico muito importante", pois ali está "o reconhecimento do Estado da condição" daquele sujeito. Transposta ao CAMOB, essa leitura é fértil: a inscrição no cadastro mobiliário não é apenas um ato burocrático de habilitação fiscal, ela representa o reconhecimento formal do município de que aquele agente existe como prestador de serviços sujeito à tributação. Sem essa inscrição, o contribuinte é, para o sistema, invisível; com ela, passa a ter existência jurídica e fiscal plena dentro da rede de arrecadação.

Essa lógica evidencia que o CAMOB é, ao mesmo tempo, instrumento de identificação, controle e vigilância tributária. Ele formaliza o início da relação jurídico-tributária no município, define a moldura dentro da qual o contribuinte será monitorado e organiza as bases sobre as quais se assentam os regimes de apuração, as declarações eletrônicas e a fiscalização. Cada nova inscrição, alteração cadastral ou exclusão produz efeitos em cadeia, reconfigurando a rede e influenciando diretamente os fluxos de arrecadação.

6.8 A documentação fiscal como elemento articulador de redes na tributação municipal de serviços

No âmbito do sistema tributário de Monsenhor Paulo, a documentação fiscal vinculada à atividade de prestação de serviços não constitui apenas um conjunto de exigências legais, mas representa uma infraestrutura de registros e comunicações que organiza a rede de relações entre o fisco, os contribuintes, os prestadores de serviço e os dispositivos técnicos de controle e fiscalização. O que está em jogo nos artigos 323 a 431 da Lei Complementar Municipal nº 1.520/2017 é a construção de uma malha normativa e operacional que permite ao poder público acompanhar, em tempo real ou de forma retroativa, a atividade econômica local, a constituição do crédito tributário e o comportamento fiscal dos agentes envolvidos.

A regulamentação da documentação fiscal relativa ao ISSQN abrange emissão de nota fiscal de serviços, escrituração de livros fiscais, apresentação de documentos à fiscalização, guarda e conservação de arquivos, autenticação de registros e controle de declarações eletrônicas (JANINI, 2012). Cada uma dessas obrigações representa um elo da rede tributária, viabilizando a transmissão, a padronização e a validação de informações que circulam entre os diversos agentes que atuam no campo da arrecadação.

Com base em Latour (2000, p. 22), “a habilidade dos engenheiros está em multiplicar os artifícios que levam cada um dos elementos a ser interessado no funcionamento dos outros. Esses elementos podem ser livremente escolhidos entre atores humanos ou não-humanos” é

possível compreender a documentação fiscal como um "artifício de engenharia institucional", uma vez que livros fiscais, notas eletrônicas, declarações digitais e sistemas de cadastro não registram passivamente os fatos tributários, mas ativam e conectam os diferentes elementos da rede: servidores públicos, contribuintes, contadores, algoritmos e regras jurídicas. A NFS-e, por exemplo, só adquire validade se emitida em plataforma homologada, vinculada a um contribuinte inscrito no CAMOB e posteriormente processada por sistemas municipais, uma cadeia de interações cuja estabilidade depende da multiplicidade de conexões entre dispositivos técnicos e sujeitos.

Entre os instrumentos mais importantes dessa rede, destaca-se a NFS-e**,** que será tratada separadamente no tópico a seguir, cuja emissão é exigida dos prestadores de serviços com inscrição no CAMOB. A NFS-e, conforme enuncia Janini (2013) ao registrar digitalmente cada operação de prestação de serviços, atua como um documento-prova, responsável por registrar a ocorrência do fato gerador, armazenar informações para futuras verificações e possibilitar o cruzamento com outros dados declaratórios ou contábeis. Seu formato eletrônico permite uma comunicação direta com os sistemas da Secretaria Municipal de Fazenda, integrando o fluxo de informações e facilitando tanto o acompanhamento quanto a auditoria fiscal.

Ao lado disso, os livros fiscais eletrônicos e os documentos auxiliares de controle descritos nos artigos do capítulo operam como dispositivos de redundância informacional, isto é, funcionam como pontos complementares de observação do comportamento tributário dos contribuintes. A exigência de que tais documentos sejam mantidos organizados, atualizados e disponíveis à fiscalização reforça a ideia de que a transparência fiscal depende não apenas da existência de regras, mas da capacidade do sistema em mobilizar e conectar fontes diversas de dados com rastreabilidade e confiabilidade (BALEEIRO, 2010)**.**

A legislação também impõe regras sobre a forma de escrituração, autenticação e conservação de documentos, reconhecendo que o suporte técnico e institucional desses registros é tão relevante quanto seu conteúdo. Em outras palavras, não basta que o contribuinte emita uma nota fiscal ou preencha um livro fiscal; é necessário que ele o faça em conformidade com padrões estabelecidos, utilizando sistemas homologados, respeitando prazos e assegurando a integridade da informação transmitida. Cada uma dessas etapas envolve não apenas o contribuinte, mas contadores, plataformas digitais, sistemas de protocolo, servidores municipais e, em muitos casos, bases de dados externas que operam em cooperação com o município (JANINI, 2013).

Outro ponto relevante dos artigos 323 a 431 é a obrigação de exibição de documentos à fiscalização, inclusive em formato digital, sempre que solicitado pela administração tributária. Essa prerrogativa amplia o campo de atuação da fiscalização para além da visita presencial, permitindo que agentes públicos operem remotamente, com base em relatórios extraídos diretamente dos sistemas utilizados pelos contribuintes. Aqui, nota-se claramente o papel das tecnologias como atores não humanos com poder de mediação, capazes de modificar a forma como a autoridade tributária acessa, processa e interpreta as informações que sustentam a constituição do crédito (LATOUR, 2012).

Nesse contexto, os documentos fiscais não operam de maneira isolada ou meramente ilustrativa, mas como atores não humanos essenciais na engrenagem da arrecadação. Conforme observa Latour (2012, p. 280), "os meandros pelos quais a maioria dos ingredientes da ação interagem são traçados pela multiplicação, arregimentação, implicação e concentração de atores não humanos." É por meio dessa proliferação organizada de registros e sistemas que a autoridade fiscal consegue rastrear comportamentos, identificar padrões, realizar cruzamentos e tomar decisões.

Os documentos fiscais não apenas relatam a realidade tributária: eles a constroem, ao mesmo tempo em que definem responsabilidades, prazos, conformidades e sanções. Em um município de pequeno porte como Monsenhor Paulo, onde a fiscalização direta é limitada, a eficácia do sistema depende exatamente dessa rede documental que sustenta a arrecadação, organiza os fluxos e permite o controle sobre a prestação de serviços, configurando a documentação fiscal como actante de uma rede sociotécnica de arrecadação na qual circularidade, materialidade e rastreabilidade são elementos operacionais.

6.9 A NFS-e como elo estruturante da rede fiscal do ISSQN em Monsenhor Paulo

No universo da arrecadação do ISSQN no Município de Monsenhor Paulo, a NFS-e, tratada entre os artigos 357 e 385**,** deixa de ser apenas um comprovante formal de uma operação econômica para se tornar um elemento de articulação entre os diversos atores envolvidos na rede tributária municipal**.** Ela é, ao mesmo tempo, instrumento declaratório, documento jurídico, registro eletrônico e ponto de ativação de obrigações principais e acessórias (RAMALHO; PITTA, 2009).

Ao ser gerada, a NFS-e não apenas comunica um fato jurídico ao fisco: ela aciona dispositivos automatizados, como o registro no banco de dados do município, o cálculo instantâneo do imposto devido e a vinculação à conta corrente do contribuinte. Trata-se,

portanto, de um mecanismo de inscrição no sentido dado por Latour (2001, p. 350), para quem "inscrição é um termo geral referente a todos os tipos de transformação que materializam uma entidade num signo, num arquivo, num documento, num pedaço de papel, num traço". A nota fiscal transforma a prestação de serviço — um evento material e efêmero — em um dado concreto, arquivado e rastreável, que passa a circular nos sistemas da administração pública e se torna fundamento da obrigação tributária.

Essa operação, embora realizada por um agente humano (o prestador ou seu contador), depende essencialmente da mediação de sistemas digitais, configurando um ambiente em que atores humanos e não humanos interagem continuamente para dar forma à obrigação tributária. A analogia com a análise do Cadastro Único empreendida por Koga *et al.* (2022) é pertinente: assim como não há relação direta entre o dado administrativo e o fenômeno social que ele representa, no sistema de arrecadação do ISSQN as informações prestadas pelos contribuintes ou a emissão de notas fiscais não correspondem automaticamente à atividade econômica "real", mas são produzidas, validadas e estabilizadas por meio de rotinas técnicas, cruzamentos de dados e processos contínuos de atualização. A nota fiscal eletrônica e as declarações fiscais participam ativamente da constituição do fato tributário, ao definir categorias, estabelecer limites e tornar determinadas práticas juridicamente reconhecíveis e fiscalmente relevantes.

A NFS-e, portanto, pode ser compreendida simultaneamente como ator — ao produzir efeitos e transformar relações — e como intermediário — ao integrar e transmitir dados entre diferentes instâncias da rede. Como sintetiza Latour (2012), um mesmo elemento pode ser compreendido de maneiras distintas conforme a abordagem do pesquisador: se for considerado em sua atuação dentro da rede, ele é tratado como um ator; mas, se for analisado apenas como meio de passagem para outras conexões, assume o papel de intermediário.

Ao mobilizar documentos, normas, sistemas e sujeitos, a nota fiscal ocupa posição central no agenciamento da malha tributária municipal. Ela serve ainda como fonte primária de dados para o cruzamento fiscal, sendo integrada a declarações mensais, registros contábeis, informações bancárias e dados de terceiros. O sistema que a processa atua como agente de validação e rastreamento, identificando incoerências ou omissões que possam indicar evasão ou erro material — o que faz da NFS-e um "*hub*" informacional que alimenta toda a malha de fiscalização eletrônica (JANINI, 2013).

Ramalho e Pitta (2009) destacam que a obrigatoriedade de emissão da NFS-e incide sobre todos os prestadores estabelecidos no município que sejam sociedades de profissionais liberais ou pessoas jurídicas. Sua emissão correta é, portanto, ato fundador da relação tributária,

pois nela estão contidas as informações que dão suporte à constituição do crédito tributário: descrição do serviço, valor cobrado, alíquota aplicável, dados do tomador e código de atividade, entre outros elementos essenciais.

Além disso, a nota fiscal produz efeitos sobre os tomadores de serviços, especialmente em casos de responsabilidade tributária por substituição ou retenção, podendo determinar o local de incidência do ISSQN, a sujeição à retenção na fonte e o enquadramento em regimes específicos de recolhimento. Assim, a NFS-e modula relações jurídicas e define posições na rede tributária, funcionando como interface entre múltiplos domínios: legal, técnico, administrativo e econômico.

Importa destacar, contudo, que os Microempreendedores Individuais (MEI) prestadores de serviços ocupam uma posição particular nessa rede. Desde 1º de setembro de 2023, por força da Resolução nº 169/2022 do Conselho Gestor do Simples Nacional, os MEI prestadores de serviços são obrigados a emitir a NFS-e exclusivamente pelo Ambiente Nacional, acessível via portal gov.br/nfse ou aplicativo NFS-e-Mobile, sendo a emissão gratuita e unificada, substituindo os sistemas municipais. Em termos de obrigações acessórias, o MEI tem como dever formal a emissão de nota fiscal quando prestar serviços a pessoa jurídica, e a única declaração a que está sujeito é a Declaração Anual do MEI (DASN-SIMEI), realizada igualmente em ambiente nacional. Com efeito, desde 2023 os MEI foram bloqueados no emissor municipal e passaram a emitir notas fiscais exclusivamente no sistema nacional, desconectando-se, portanto, do fluxo sociotécnico do ISSWeb. Por essa razão, os MEI não serão objeto de análise nesta pesquisa, que se concentra nas dinâmicas do sistema de arrecadação municipal e nos atores que com ele interagem de forma direta e contínua.

6.10 As declarações fiscais como dispositivos de conexão na rede tributária municipal

Nos artigos 386 a 408 da Lei Complementar Municipal nº 1.520/2017, o Município de Monsenhor Paulo estabelece um conjunto detalhado de obrigações acessórias ligadas às declarações fiscais, exigindo dos contribuintes informações periódicas sobre a prestação de serviços, a emissão de documentos fiscais e o cumprimento de deveres tributários relacionados ao ISSQN (JANINI, 2013). Embora possam ser vistas, à primeira vista, como simples formulários ou relatórios digitais, essas declarações operam, na prática, como dispositivos estratégicos de articulação entre os múltiplos elementos que compõem a rede de arrecadação e fiscalização local. Conforme observa Latour (2000, p. 370), "tudo o que puder aumentar a mobilidade, a estabilidade ou a permutabilidade dos elementos será bem-vindo": as declarações

cumprem exatamente essa função ao organizar e estabilizar o fluxo de informações que alimenta o ciclo tributário.

As declarações fiscais não apenas formalizam a comunicação entre contribuinte e administração tributária: elas desempenham funções ativas na constituição da obrigação tributária. Ao acionarem sistemas que validam dados, aplicam regras legais, cruzam informações e impõem consequências — como multas pela omissão, atraso ou erro —, elas não funcionam como simples intermediárias. Pelo contrário, produzem efeitos concretos, reorganizando a rede de relações fiscais. Nesse contexto, Latour (2012, p. 108) observa que os objetos técnicos "autorizam, permitem, influenciam, possibilitam e proíbem", indicando que esses elementos não humanos possuem agência própria no interior das redes. As declarações, portanto, não apenas refletem ações humanas, mas também as moldam, participando diretamente da articulação entre normas, sistemas e sujeitos.

Assim, as declarações fiscais não são apenas instrumentos passivos de registro de informações: elas possuem a capacidade de transformar a situação fiscal do contribuinte e a atuação da administração pública. Ao desencadearem cálculos automáticos, penalidades por atraso e cruzamentos com bases externas, essas declarações geram efeitos práticos concretos. Como define Latour (2012, p. 108-109), "qualquer coisa que modifique uma situação fazendo diferença é um ator, ou, caso ainda não tenha figuração, um actante". Portanto, as declarações fiscais, ao operarem mudanças nas relações entre contribuinte e fisco, devem ser compreendidas como atores na rede tributária municipal, com papel ativo na constituição e no controle da obrigação tributária.

A obrigatoriedade das declarações recai sobre prestadores de serviços estabelecidos no município, tomadores de serviços sujeitos à retenção de ISSQN, entidades com isenções específicas e contribuintes sob regimes diferenciados. Essa diversidade de sujeitos exige um sistema flexível, capaz de acomodar diferentes realidades tributárias e contábeis sem abrir mão da padronização dos dados — condição essencial para o funcionamento da rede fiscal. Nesse contexto, os sistemas eletrônicos de envio de declarações tornam-se pontos de convergência entre o contribuinte e a administração, mediando a relação fiscal e reduzindo a necessidade de interação presencial. Essa mediação digital transfere responsabilidades técnicas para os contribuintes e seus representantes, especialmente os profissionais da contabilidade, que passam a exercer papel fundamental na manutenção da rede, sendo responsáveis por organizar, validar e transmitir dados com precisão.

Camillis, Bussular e Antonello (2016) argumentam que os objetos técnicos deixam de ser meros intermediários para se tornarem mediadores da ação, modificando o curso das práticas e das relações. As declarações fiscais eletrônicas do ISSWeb ilustram bem essa dinâmica: ao desencadearem cálculos automáticos, bloqueios de acesso e notificações de pendência, elas alteram o comportamento do contribuinte, do contador e do próprio agente fazendário. A TAR, ao reconhecer essa agência distribuída entre humanos e não humanos, oferece a chave interpretativa mais adequada para compreender por que a eficácia da tributação municipal não pode ser explicada apenas pela vontade dos sujeitos envolvidos, mas pelo arranjo sociotécnico em que esses sujeitos estão inseridos.

Inspirando-se em Gerlitz e Rieder (2018), D'Andréa (2021) observa que as plataformas digitais realizam uma **"**gramatização das ações**"**, isto é, transformam práticas complexas em unidades formais e mensuráveis. No contexto tributário, o ISSWeb opera de modo semelhante ao converter operações econômicas e declarações contábeis em campos, códigos e categorias fiscais rigidamente definidos. Essa formalização, embora necessária à eficiência administrativa e à coerência normativa, produz efeitos jurídicos e políticos, pois delimita o que pode ser reconhecido, processado e sancionado pelo sistema. A tecnologia, assim, deixa de ser mero instrumento para se tornar um agente normativo, capaz de moldar condutas e consolidar interpretações da própria lei municipal.

Cada etapa, da emissão da nota fiscal eletrônica à declaração mensal, envolve uma tradução de ações humanas e contextos econômicos em estruturas lógicas compatíveis com o sistema. Desse modo, o contribuinte deixa de ser apenas um agente jurídico para tornar-se também um conjunto de dados processáveis, inscrito em um sistema de normas e algoritmos que automatizam a vigilância, o cruzamento de informações e a execução tributária. A "gramatização" técnica, portanto, reconfigura a própria experiência da cidadania fiscal, deslocando parte da mediação jurídica tradicional para a linguagem codificada das plataformas.

Como pontua Latour (2001, p. 205), "a mediação técnica faz circular as informações e, ao mesmo tempo, transforma as identidades dos atores envolvidos", o que evidencia o modo como os sistemas eletrônicos reconfiguram os papéis dos sujeitos na rede fiscal, atribuindo-lhes novas competências e deveres. Ademais, os artigos mencionados atribuem às declarações uma função probatória, pois o que é declarado pode ser posteriormente confrontado com notas

fiscais, cadastros mobiliários, declarações de terceiros e cruzamentos com sistemas federais, como o da Receita Federal e o Simples Nacional[7].

O conteúdo das declarações, portanto, não é estático: ele circula, é traduzido e reinterpretado por diferentes atores humanos e não humanos, produzindo efeitos jurídicos que vão da constituição de créditos à aplicação de penalidades administrativas. Mais do que um conjunto de exigências estanques, as declarações fiscais devem ser compreendidas como pontos de ativação de uma rede normativa e tecnológica, composta por leis, sistemas, profissionais e documentos eletrônicos que interagem continuamente para garantir a efetividade da tributação sobre serviços.

Essa condição de ativadores de rede, porém, só se torna plenamente visível em determinados momentos. Camillis, Bussular e Antonello (2016, p. 79), com base em Latour (2005), observam que a agência dos não humanos frequentemente só se revela em situações de ruptura, quando esses elementos "provocam acidentes, quebram ou atingem outros actantes". No contexto das declarações fiscais do ISSWeb, essa visibilidade emerge nos momentos de falha ou inconsistência: quando uma declaração é rejeitada pelo sistema, quando um código de atividade não corresponde ao serviço prestado, ou quando um cruzamento automático de dados gera uma notificação de irregularidade. É nessas rupturas que o papel ativo da plataforma como actante se revela mais claramente, perturbando rotinas e forçando contribuintes, contadores e agentes fiscais a renegociar suas posições na rede tributária.

À semelhança do que aponta Stradiotto (2023) no processo de implementação das normas internacionais de contabilidade aplicada ao setor público, a arrecadação tributária municipal deixa de ser vista como uma atividade meramente técnica e passa a ser entendida como resultado das interações entre agentes públicos, contribuintes, normas jurídicas, sistemas informatizados e dispositivos administrativos.

Sob a perspectiva da TAR, elementos como legislações, regulamentos e plataformas digitais assumem papel ativo na conformação das práticas fiscais, atuando como mediadores que influenciam a forma como o ISSQN é declarado, fiscalizado e arrecadado. Assim, a arrecadação do ISSQN configura-se como um arranjo sociotécnico dinâmico, no qual decisões e práticas administrativas são coproduzidas pela ação conjunta de humanos e dispositivos

[7] O Simples Nacional, instituído pela Lei Complementar nº 123/2006, é um regime simplificado e unificado destinado a microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP), que recolhem diversos tributos federais, estaduais e municipais — incluindo o ISSQN — por meio de uma guia única denominada DAS (Documento de Arrecadação do Simples Nacional). Os Microempreendedores Individuais (MEI) são igualmente optantes pelo Simples Nacional, na modalidade SIMEI, com faturamento anual limitado

técnicos, sujeitos a ajustes, negociações e controvérsias, o que torna sua análise fértil e necessária no âmbito desta pesquisa.

7. A COPRODUÇÃO ENTRE HUMANOS E NÃO HUMANOS NA ARRECADAÇÃO DO ISSQN: PLATAFORMAS DIGITAIS COMO ATORES

A produção sociotécnica decorrente da incorporação de tecnologias constitui um eixo central do desenvolvimento econômico e social contemporâneo. Não obstante, seus resultados não são uniformes, uma vez que cada contexto de aplicação interpreta, adapta e reconfigura esses dispositivos de modo peculiar. Como observa Castells (2011, p. 89), "a difusão da tecnologia amplifica seu poder de forma infinita, à medida que os usuários apropriam-se dela e a redefinem". Nessa perspectiva, as tecnologias de informação não devem ser compreendidas como ferramentas neutras, mas como processos dinâmicos em constante desenvolvimento, nos quais "usuários e criadores podem tornar-se a mesma coisa" (CASTELLS, 2011, p. 89).

Esse caráter de reinvenção contínua manifesta-se de forma especialmente evidente na administração tributária municipal. Nesse campo, sistemas digitais de emissão de notas fiscais, envio de declarações e cruzamento automatizado de dados não apenas instrumentalizam a arrecadação, mas também moldam as formas pelas quais contribuintes, contadores e agentes fiscais interagem com o sistema. Latour (2012) destaca que atores humanos e não humanos, — como plataformas digitais, atuam de forma articulada, exercendo influência recíproca. O agente humano adapta a ferramenta às suas necessidades, mas, simultaneamente, a tecnologia redefine comportamentos, práticas e modos de raciocínio, instaurando uma cultura digital no campo tributário.

A adoção de sistemas eletrônicos para a arrecadação e fiscalização do ISSQN não pode ser reduzida à mera digitalização de práticas tradicionais. Trata-se, antes, de uma transformação estrutural nos mecanismos de gestão tributária. Conforme Castells (2011, p. 89), "as novas tecnologias da informação não são apenas ferramentas que podem ser aplicadas, mas processos que devem ser desenvolvidos". Isso implica reconhecer que a incorporação de plataformas digitais reconfigura os fluxos de informação e redefine as formas de interação entre contribuintes e administração pública. Sob essa perspectiva, a tecnologia transcende a função de suporte operacional e assume uma dimensão ontológica mais profunda, aproximando-se do conceito de "máquina social".

Desenvolvido no âmbito da cibernética e retomado por Pickering (2010), esse conceito refere-se a dispositivos que não operam como ferramentas técnicas isoladas, mas como

participantes ativos de mundos sociais. Diferentemente da concepção tradicional da tecnologia como instrumento neutro, as máquinas sociais são concebidas como sistemas que interagem, aprendem e moldam práticas coletivas, tornando-se parte constitutiva das dinâmicas sociais e institucionais. A noção de "máquinas sociais" proposta por Pickering (2010, p. 220) evidencia que os dispositivos cibernéticos foram concebidos como participantes de mundos sociais, e não como ferramentas isoladas. Essa compreensão dialoga diretamente com a TAR ao permitir reconhecer que plataformas digitais como o ISSWeb não se limitam a desempenhar funções técnicas de registro e controle, mas atuam como verdadeiros actantes na rede sociotécnica da arrecadação municipal. Ao interagir com contribuintes, agentes fiscais e normas jurídicas, o ISSWeb condiciona práticas administrativas, redefine condutas e consolida-se como elemento estruturante da dinâmica fiscal local.

É a partir dessa atuação ativa das tecnologias que se evidencia um movimento mais amplo de interdependência entre técnica e instituições. Como destaca Castells (2011, p. 95), "a difusão da Internet e das tecnologias digitais depende de sua incorporação nas instituições e organizações, que, por sua vez, são transformadas pelo uso dessas tecnologias". Assim, quando os municípios adotam sistemas eletrônicos de arrecadação, fiscalização e emissão de notas fiscais, não apenas incorporam a tecnologia às rotinas administrativas existentes, mas reconfiguram práticas institucionais e jurídicas. Nessa perspectiva, a administração tributária passa a operar como parte integrante de uma rede sociotécnica na qual, conforme Latour (2012), os atores não humanos, plataformas digitais e sistemas de declaração, não apenas acompanham a ação humana, mas a condicionam, orientando as formas de interação entre contribuinte, contador e fisco.

Essa reconfiguração das interações, contudo, não ocorre sem tensões. A mediação tecnológica altera profundamente o equilíbrio de forças na gestão pública. Ao analisar as implicações do Estado digital para a educação fiscal, Melo e Lima (2025) ressaltam que a relação entre Estado, tributação e cidadania passa a ser mediada por tecnologias que ampliam o alcance do controle, mas também produzem novas assimetrias informacionais. No contexto municipal, essa reflexão permite compreender que a digitalização da arrecadação do ISSQN não é um processo neutro: ela redefine práticas, responsabilidades e formas de participação dos contribuintes, exigindo uma leitura crítica dos sistemas fiscais enquanto atores centrais da governança contemporânea.

Tal como observado em outras plataformas informacionais de interesse público, os sistemas tendem a estabilizar significados e reduzir disputas conceituais à medida que suas

rotinas se consolidam (KOGA *et al*., 2022). No caso do ISSWeb, a repetição das práticas de cadastro, emissão de notas e entrega de declarações contribui para naturalizar determinadas formas de enquadramento da atividade econômica, deslocando debates jurídicos e políticos para o interior de procedimentos técnicos. Dessa forma, a plataforma atua como mediadora que organiza e estabiliza a rede tributária municipal, convertendo controvérsias em fluxos operacionais aparentemente neutros.

Embora o sistema ISSWeb represente um avanço em termos de eficiência e controle fiscal, sua adoção também suscita reflexões críticas sobre o papel da técnica na administração pública contemporânea. Lévy (2004) alerta para o risco de que a técnica ultrapasse a medida do humano, instaurando uma lógica em que os meios passam a ditar os fins. O autor questiona se "ainda temos controle sobre nossas ferramentas ou se estamos nos tornando bárbaros tecnicamente competentes" (LÉVY, 2004, p. 77), chamando atenção para a possibilidade de uma dominação sutil exercida pelas próprias tecnologias criadas pelo ser humano. Esse alerta remete à crítica clássica à tecnocracia, isto é, ao predomínio das decisões técnicas sobre os processos políticos e deliberativos, na qual a racionalidade instrumental substitui o debate público e a autoridade do sistema automatizado se impõe como critério de verdade e eficiência.

No contexto da arrecadação digital, esse risco adquire relevância particular: a eficiência algorítmica, embora eleve a capacidade de controle fiscal, pode obscurecer dimensões éticas e políticas da tributação, reduzindo o contribuinte a mero objeto de rastreamento e categorização automática. O desafio contemporâneo consiste, portanto, em evitar que o poder técnico se converta em poder político sem mediação democrática, preservando o sentido humano e social da ação fiscal.

Nesse cenário, evidencia-se que o uso cotidiano das tecnologias produz efeitos imprevistos e constitutivos, independentemente das normas que regem o processo. Plataformas, portais e softwares de gestão fiscal não apenas operacionalizam obrigações acessórias, mas também engendram novos modos de governança e formas de relação entre fisco e contribuinte. Trata-se de um processo de coprodução no qual os artefatos tecnológicos são fruto da concepção e do uso humanos, mas também atuam sobre eles, formando coletivos híbridos compostos por sujeitos e dispositivos.

Latour (2012) descreve esse fenômeno por meio da noção de "prescrição", entendida como a capacidade de um actante não humano de induzir, orientar ou determinar ações humanas. No caso da tributação municipal, as plataformas digitais de recepção e validação de notas e declarações não apenas registram dados: prescrevem condutas, delimitam escolhas,

impõem formatos de preenchimento e mobilizam contribuintes e profissionais da contabilidade em torno de uma racionalidade fiscal específica. A tecnologia, portanto, não é mero instrumento, mas elemento ativo de agenciamento, capaz de reorganizar práticas administrativas e sociais no campo da arrecadação e fiscalização do ISSQN.

7.1 ISSWeb como Plataforma Sociotécnica: Dinâmica, Controvérsias e Transformações na Gestão do ISSQN

A análise do ISSWeb como elemento central da rede tributária municipal parte da compreensão de que a prática fiscal não se estrutura a partir de dicotomias rígidas entre sujeitos humanos e artefatos técnicos (CAMILLIS; BUSSULAR; ANTONELLO, 2016). Ao contrário, a arrecadação do ISSQN emerge da articulação contínua entre contribuintes, profissionais da contabilidade, normas jurídicas, sistemas informatizados e documentos fiscais. Nessa perspectiva, a ação tributária resulta da atuação conjunta desses diferentes elementos que, ao se conectarem, coproduzem a realidade fiscal, atribuindo forma concreta às obrigações, aos controles e às decisões administrativas. Sistemas digitais e dispositivos normativos não apenas executam comandos previamente definidos, mas participam ativamente da constituição das práticas cotidianas de arrecadação e fiscalização.

Essa compreensão relacional da arrecadação permite avançar para uma análise mais atenta à dinamicidade das plataformas que estruturam a prática fiscal. Se o ISSWeb atua como elemento central da rede tributária, isso não significa que se configure como artefato estável ou imutável. Pelo contrário, sua configuração técnica, suas funcionalidades e seus modos de operação são continuamente ajustados em resposta a demandas normativas, administrativas e tecnológicas, o que reforça seu caráter processual e sociotécnico (D'ANDREA, 2020).

Essa dimensão processual encontra respaldo teórico na reflexão de Pickering (2010, p. 213), ao afirmar que "a cibernética não dizia respeito à representação, mas à performance — à construção de sistemas que faziam coisas, que se adaptavam, aprendiam e interagiam com seus ambientes", o que permite compreender a informatização tributária como prática performativa. Nesse sentido, o ISSWeb não se limita a representar dados fiscais ou a registrar operações de forma estática; ele atua como um sistema dinâmico que interage com contribuintes e fiscais, adaptando-se às práticas locais e reconfigurando continuamente as relações de poder e controle. Tal como os dispositivos cibernéticos descritos por Pickering, o ISSWeb participa ativamente da rede sociotécnica da arrecadação municipal, moldando condutas, influenciando decisões e constituindo-se como elemento estruturante da governança fiscal contemporânea.

Conforme ressalta D'Andrea (2020, p. 53-54), “as plataformas são objetos empíricos em constante transformação. Não raro, uma plataforma modifica-se significativamente ao longo de uma pesquisa, gerando a sensação — injusta, embora compreensível — de que a análise está desatualizada antes mesmo de ser concluída”. Essa observação é particularmente relevante para a compreensão das ferramentas eletrônicas utilizadas na gestão fiscal municipal, uma vez que sistemas como o ISSWeb estão sujeitos a alterações técnicas contínuas, motivadas por mudanças normativas, ajustes operacionais ou adoção de novas tecnologias. Longe de representar um obstáculo metodológico, essa mutabilidade deve ser compreendida como parte constitutiva do objeto de análise, pois evidencia a natureza dinâmica e processual das plataformas digitais.

O mapeamento do portal ISSWeb (http://nfe.sgpcloud.net:9022/issweb/home.jsf) como ponto de partida exploratório revela sua configuração como ponto de convergência de múltiplos atores. Segundo a perspectiva da TAR, como indica Latour (2012), não se trata apenas de identificar o papel humano na operação do sistema, mas também de reconhecer como o próprio artefato técnico atua, prescrevendo comportamentos, delimitando procedimentos e condicionando as formas de interação entre os agentes.

É fundamental ressaltar que a plataforma, embora central na gestão tributária, não constitui um sistema desenvolvido pela própria municipalidade, mas uma tecnologia licenciada. O software é um produto desenvolvido pela empresa Fiorilli Sociedade Civil Software LTDA, cujo licenciamento ao município foi realizado por intermédio de processo licitatório, com contrato firmado com a empresa Uniao Assessoria, Consultoria, Treinamento e Informatica Ltda. Sob a ótica da TAR, essa característica de licenciamento externo evidencia como a rede sociotécnica local se conecta a fluxos comerciais e tecnológicos extra-municipais, transformando o sistema em um actante que carrega consigo as lógicas operacionais e as gramáticas fiscais estabelecidas por seus desenvolvedores privados, as quais passam a mediar diretamente a relação entre o Fisco e o contribuinte.

A arquitetura tecnológica do sistema ISSWeb é fundamentada no modelo de computação em nuvem (*cloud computing*), sendo acessada via ambiente web através do framework JavaServer Faces (JSF)[8]. Esta escolha tecnológica permite que a interface do

[8] JavaServer Faces (JSF) é um framework da plataforma Java voltado para aplicações web. Ele oferece componentes prontos para construir interfaces gráficas e simplifica tarefas como navegação entre páginas, validação de dados e internacionalização. Por isso, é usado para estruturar melhor o desenvolvimento de páginas dinâmicas, embora seja considerado mais adequado para projetos de maior porte. MARQUES, Flavio Pereira**. Sobre Java Server Faces**. Curso Tecnológico em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – FAQI – Unidade de Gravataí, Gravataí, RS, Brasil, 2016.

sistema seja dinâmica e processada em servidores remotos (hospedados no domínio sgpcloud.net). Do ponto de vista da interoperabilidade, o sistema adota o padrão nacional da ABRASF[9] (Associação Brasileira das Secretarias de Finanças das Capitais) e utiliza o protocolo SOAP[10] para a comunicação via *Web Services*. Essa estrutura permite que o ISSWeb atue como um nó de uma rede que integra, de forma automatizada, os sistemas de faturamento dos contribuintes ao SIA (Sistema Integrado de Arrecadação) da Fiorilli Software. Assim, a arquitetura não é apenas um suporte técnico, mas um "actante" que impõe padrões de comunicação e segurança, mediando a tradução de operações fiscais em dados tributários processáveis pelo Fisco municipal.

Assim, o exame da plataforma local não se limita ao mapeamento de seu funcionamento técnico, mas abrange a identificação das controvérsias que emergem de seu uso e dos efeitos que produz nas redes sociotécnicas em que se insere. As constantes mutações do sistema revelam disputas entre diferentes racionalidades — a burocrática, voltada ao controle e à fiscalização; a contábil, que busca segurança operacional e minimização de riscos; e a tecnológica, preocupada com padronização e eficiência. Nesse entrelaçamento, a plataforma deixa de ser um simples meio e passa a constituir-se como ator fundamental na manutenção da arrecadação municipal, reorganizando práticas administrativas, distribuindo responsabilidades e impondo novos aprendizados aos profissionais envolvidos.

Portanto, analisar o ISSWeb implica compreender como ele se reinscreve continuamente nas práticas cotidianas e nas normas fiscais, tornando-se simultaneamente produto e produtor das transformações na gestão tributária do ISSQN. Conforme afirma D'Andrea (2020), as plataformas não podem ser concebidas como objetos estáticos, mas como arenas em disputa, nas quais mudanças constantes e interações imprevistas devem ser incorporadas como parte constitutiva do próprio processo de investigação.

---

[9] O Padrão ABRASF (Associação Brasileira das Secretarias de Finanças das Capitais) serviu historicamente como o principal modelo de interoperabilidade para sistemas de ISSQN no Brasil. Contudo, este padrão encontra-se em fase de descontinuação e convergência para o Padrão Nacional da NFS-e, instituído pelo Convênio NFS-e assinado entre a Receita Federal e diversos municípios. O sistema ISSWeb em Monsenhor Paulo ainda opera com base nas especificações da versão 2.01 da ABRASF, atuando como um "legado tecnológico" que define as regras atuais de tradução de dados entre o contribuinte e o fisco municipal até que a migração para o ambiente nacional seja concluída.

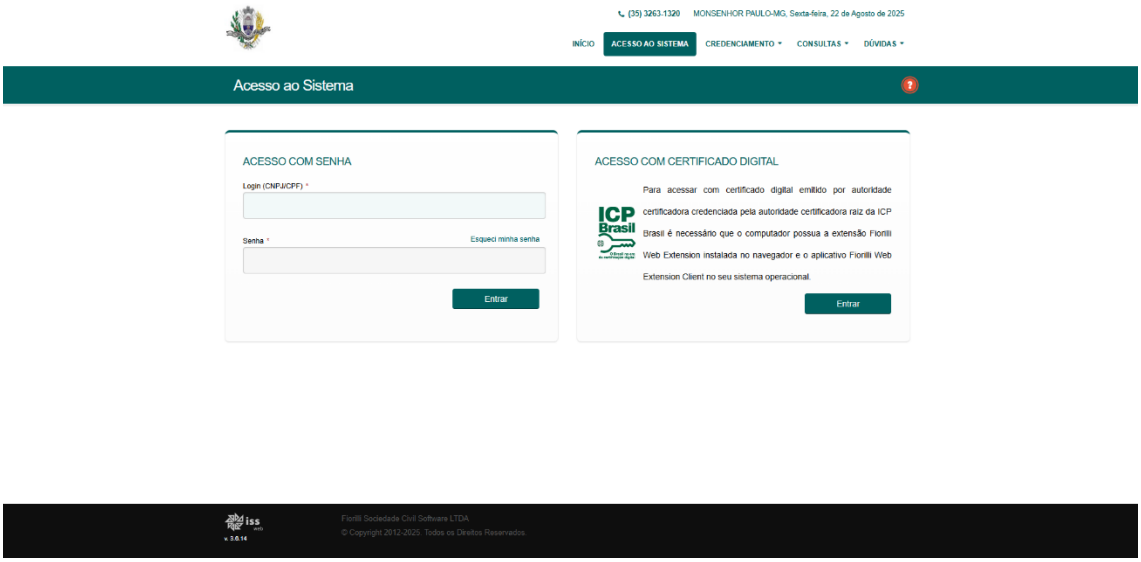
[10] O SOAP (Simple Object Access Protocol) é um protocolo de comunicação baseado em XML que permite que aplicações troquem informações de forma estruturada, independentemente do sistema operacional ou da linguagem de programação que utilizam. No contexto do ISSWeb, o SOAP é a "linguagem técnica" que o sistema da prefeitura utiliza para "conversar" com os sistemas de faturamento das empresas. IBM. **SOAP**. In: IBM. Rational Software Architect Standard Edition *7.5.0*. [S. l.]: IBM, [s.d.]. Disponível em: https://www.ibm.com/docs/pt-br/rsas/7.5.0?topic=standards-soap. Acesso em: 30 nov. 2025.

Assim como demonstrado por Andrade (2012) na análise da implantação do Projudi — plataforma digital voltada à tramitação de processos judiciais —, a introdução de sistemas informatizados no âmbito estatal não produz efeitos homogêneos ou automaticamente eficientes. No caso do Judiciário, o Projudi não operou como mero instrumento técnico de virtualização processual, mas como plataforma que reconfigurou fluxos de trabalho, redistribuiu competências, tensionou estruturas organizacionais e exigiu adaptações normativas e culturais. Seus resultados mostraram-se contingentes às redes formadas durante a implantação, às resistências e negociações entre magistrados, servidores, advogados, normas processuais e infraestrutura tecnológica. A experiência evidenciou que a plataforma não age de forma isolada, mas integra uma rede sociotécnica na qual humanos e não humanos participam conjuntamente da produção dos efeitos institucionais.

Sob essa mesma perspectiva, a digitalização da gestão do ISSQN deve ser compreendida como um processo sociotécnico situado. À semelhança do Projudi, as plataformas tributárias não apenas automatizam procedimentos previamente definidos, mas intervêm na organização das práticas administrativas, condicionam prazos, validam informações, estruturam cruzamentos de dados e influenciam a própria constituição do crédito tributário. Seus impactos sobre a eficiência arrecadatória, o controle fiscal e a transparência emergem da interação entre normas tributárias, servidores municipais, contribuintes, softwares, bases de dados e rotinas institucionais. A plataforma, portanto, não é simples ferramenta de execução, mas elemento ativo na rede.

O mapeamento inicial do sistema ISSWeb, realizado a partir das inscrições e interações disponíveis no próprio portal, permite evidenciar a heterogeneidade das redes sociotécnicas que o sustentam, abrangendo contribuintes, contadores, servidores públicos, normas jurídicas e dispositivos tecnológicos. Compreender como as mutações e disputas em torno do ISSWeb configuram novos arranjos institucionais e práticos no processo de arrecadação e fiscalização do ISSQN constitui, portanto, o fio condutor da análise que se desenvolve nas seções seguintes.

Figura 3 – Página de acesso à plataforma ISSWeb



Fonte: ISSWeb (2025)

A plataforma destinada à emissão de notas fiscais de serviços e ao envio de declarações tributárias constitui um exemplo concreto do que Latour (2012) concebe como rede sociotécnica. Se antes a relação tributária era mediada por formulários físicos, carimbos e interações presenciais, atualmente ela se estrutura a partir da interface digital. Latour (2012) argumenta que qualquer elemento capaz de produzir efeitos e alterar uma situação deve ser considerado um ator dentro da rede. A tela de acesso do ISSWeb, ao exigir autenticação por CPF/CNPJ ou certificado digital, ilustra esse papel: não há relação fiscal possível sem o intermédio da plataforma, que redefine o espaço da obrigação tributária e condiciona a atuação dos sujeitos envolvidos.

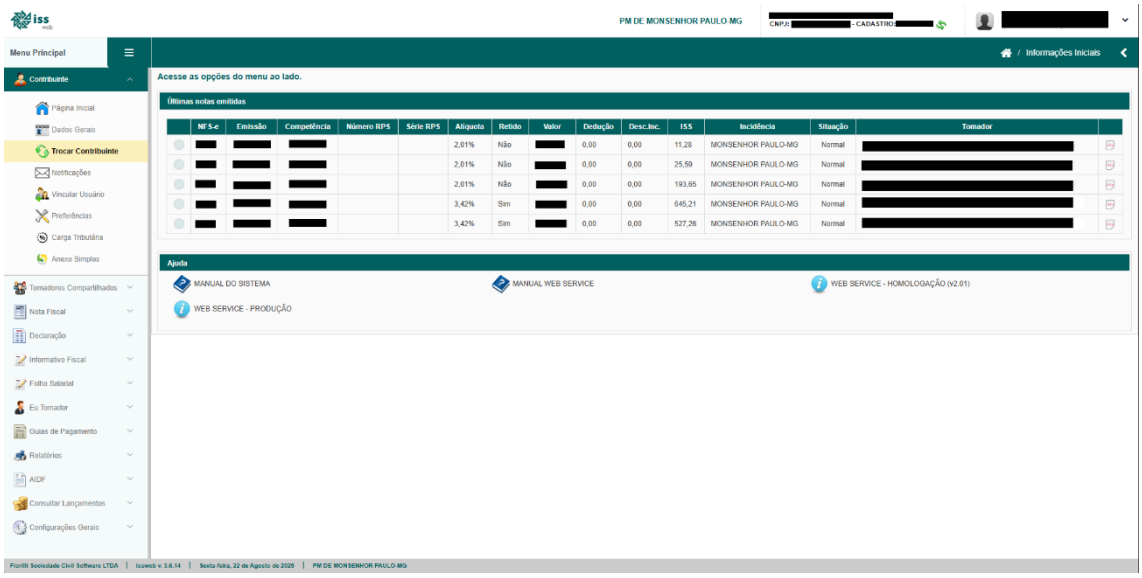
O acesso ao sistema não é aberto ou universal: depende de autenticação por login e senha previamente cadastrados, ou pelo uso de certificado digital vinculado à Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP). Esta última corresponde a um sistema nacional de certificação digital que garante a validade jurídica de transações eletrônicas, permitindo que documentos e assinaturas digitais tenham o mesmo valor legal de seus equivalentes em papel (JANINI, 2014). Essa exigência, ao mesmo tempo que fortalece a segurança e a confiabilidade das informações, introduz barreiras técnicas que restringem o acesso a indivíduos ou empresas devidamente cadastrados e/ou certificados.

Emerge, nesse ponto, uma controvérsia relevante. De um lado, há o discurso da segurança, autenticidade e validade jurídica, que justifica a adoção da ICP e dos mecanismos de controle de acesso. De outro, emergem controvérsias relacionadas à inclusão digital, à

dependência de intermediários — contadores e certificadoras digitais — e aos custos adicionais que recaem sobre os contribuintes. O acesso condicionado evidencia como o desenho tecnológico da plataforma atua como filtro, selecionando quem pode interagir com o fisco e em quais condições. Mais do que uma simples porta de entrada, os mecanismos de autenticação configuram-se como dispositivos de poder que organizam a rede tributária municipal, distribuindo capacidades e responsabilidades entre diferentes atores humanos e não humanos.

A partir da perspectiva de D'Andrea (2020), pode-se observar que as plataformas de ISSQN não são neutras: elas constituem arenas nas quais normas, tecnologias e atores se entrelaçam, produzindo efeitos concretos sobre as práticas tributárias. Os mecanismos de autenticação, ao mesmo tempo que asseguram segurança e validade jurídica, atuam como filtros que modulam o acesso e influenciam quem participa das interações com o fisco e de que modo. Essa dinâmica evidencia que as controvérsias não emergem apenas das regras formais, mas também das mediações técnicas e das relações de poder embutidas nos sistemas. Estudar essas plataformas implica, portanto, reconhecer que sua materialidade, suas políticas e seus algoritmos configuram a rede tributária, afetando contribuintes, intermediários e órgãos públicos, tornando-se objeto de negociações, disputas e ajustes contínuos que refletem a heterogeneidade constitutiva que D'Andrea (2020) ressalta como central para a compreensão de qualquer plataforma.

Figura 4 – Página de entrada no sistema ISSWeb



Fonte: ISSWeb (2025)

A página inicial do ISSWeb apresenta, de forma imediata, um quadro com as cinco últimas NFS-e emitidas pelo contribuinte. Essa funcionalidade confere agilidade ao acesso às

informações fiscais mais recentes, permitindo ao usuário acompanhar em tempo real sua atividade tributária. Todavia, por tratar-se de um espaço que concentra informações sensíveis, dados fiscais sigilosos, como notas fiscais emitidas, identificação de tomadores de serviços e datas de operações, essas informações foram propositalmente omitidas neste estudo, em observância ao dever de preservação do sigilo fiscal estabelecido pelo art. 198 do Código Tributário Nacional.

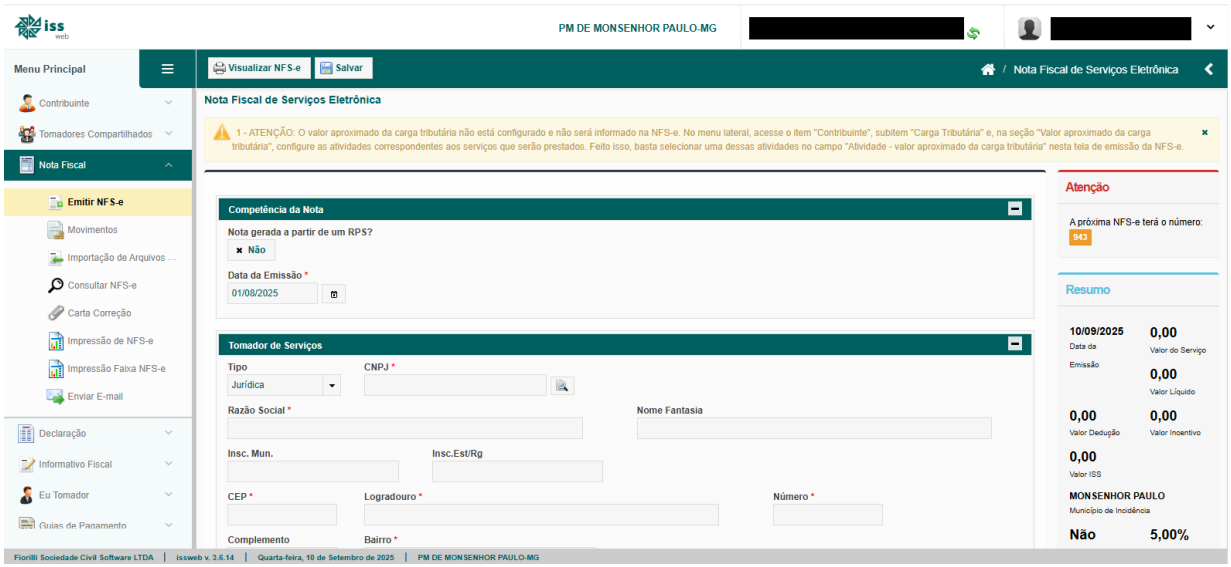
Ao apresentar automaticamente as cinco últimas NFS-e na tela inicial, a plataforma ISSWeb não apenas oferece uma funcionalidade de conveniência, mas institui um regime de atenção e monitoramento contínuo. Esse modelo de exibição opera como um lembrete ativo, que reforça a centralidade da emissão fiscal na rotina do contribuinte. Trata-se de um mecanismo de governança algorítmica que, como observa D'Andrea (2020), seleciona e organiza as interações possíveis entre os usuários e os sistemas, orientando o que deve ser visto, lembrado e, eventualmente, corrigido.

Esse tipo de mediação técnica pode ser interpretado como uma forma de "*script*" digital, funcionalidade que, segundo D'Andrea (2020), descreve como objetos técnicos carregam instruções implícitas sobre como devem ser utilizados. Ao destacar as últimas operações, o sistema não apenas informa, mas normatiza: sugere que o contribuinte confira, valide ou tome providências com base naquele histórico recente. Assim, o design da plataforma atua como agente normativo, moldando comportamentos e expectativas. Como observa Latour (2005), "os objetos também agem": eles autorizam, bloqueiam, encorajam ou dificultam ações, participando ativamente da rede de associações que constitui o social. Nesse sentido, a interface do ISSWeb não é apenas uma ferramenta de consulta, mas um dispositivo que orienta a atenção do usuário, define prioridades operacionais e estrutura a própria experiência fiscal. Conhecer a plataforma exige, portanto, rastrear suas mediações, seus efeitos e os atores, humanos e não humanos, que ela mobiliza, pois, como afirma Latour (2012), não é possível conhecer um objeto sem conhecer a rede que o torna possível.

A emissão de NFS-e no sistema ISSWeb da Prefeitura de Monsenhor Paulo constitui outro ponto estratégico para a compreensão da rede sociotécnica que sustenta a arrecadação e a fiscalização tributária municipal. Esse processo não pode ser reduzido à substituição do suporte físico pelo digital, pois envolve a reorganização de práticas, responsabilidades e relações entre contribuintes, contadores e administração tributária. Como salienta Latour (2012), os artefatos técnicos não se limitam a funcionar como instrumentos passivos das práticas humanas; eles participam ativamente delas, impondo restrições, abrindo possibilidades, sugerindo percursos e

determinando condutas. Nesse sentido, desempenham o papel de actantes dentro das redes sociotécnicas, pois não apenas acompanham a ação, mas colaboram em sua configuração e desdobramento. O ato de emitir uma NFS-e, portanto, não se resume a uma escolha individual do contribuinte, mas à realização de uma prática estruturada pelo próprio sistema, que estabelece prescrições sobre quais campos devem ser preenchidos, quais valores devem ser lançados, como os serviços devem ser classificados e de que maneira os dados são validados.

Figura 5 – Emissão de nota fiscal



Fonte: ISSWeb (2025)

Dessa forma, o sistema funciona como mediador ativo da relação tributária, configurando-se não apenas como suporte técnico, mas como mecanismo que estrutura e disciplina práticas fiscais. D'Andrea (2020) observa que as plataformas digitais funcionam como mediadoras que organizam interações e delimitam modos de participação, convertendo rotinas dispersas em procedimentos codificados. No contexto da NFS-e, o sistema cria uma gramática fiscal própria ao padronizar descrições de serviços, impor consistência na aplicação de alíquotas e automatizar o cálculo do imposto devido. Cada nota emitida não é apenas o registro de uma transação, mas a materialização de um conjunto de negociações e disputas nas quais humanos e não humanos compartilham agência: contribuintes e contadores adaptam-se às prescrições digitais, enquanto a plataforma organiza e disciplina sua atuação.

No que diz respeito à operabilidade da NFS-e, a plataforma oferece um conjunto de funcionalidades que flexibilizam a gestão documental pelo contribuinte e pelo Fisco. O sistema permite a substituição de notas fiscais, assegurando a correção de eventuais erros sem a perda

do vínculo com a operação original, além de possibilitar a geração do documento em formato PDF para arquivamento ou impressão. A logística de distribuição é facilitada por meio de funções de envio e anexação eletrônica, que agilizam a comunicação entre prestador e tomador. Destaca-se, ainda, a funcionalidade de cópia, que permite a criação de uma duplicata exata de uma NFS-e já emitida, simplificando o faturamento de serviços recorrentes e reforçando o papel do sistema como facilitador da rotina tributária.

Entretanto, importa destacar uma restrição materializada na interface: o município não permite o cancelamento direto de notas fiscais pelo usuário no interior do sistema. Qualquer solicitação dessa natureza deverá ser encaminhada pelo contribuinte como processo administrativo junto ao Fisco, exigindo a mediação humana da autoridade tributária para validar a extinção do documento. Essa configuração da plataforma atua como mecanismo de controle, ao bloquear ações autônomas que poderiam resultar em tentativas de fraude ou sonegação fiscal, assegurando que nenhum documento seja removido sem prévio exame pela autoridade fiscal.

A análise mais detalhada do processo de emissão de uma NFS-e permite visualizar a rede sociotécnica que lhe confere forma. A cada nova nota fiscal, mobilizam-se diferentes elementos: a legislação municipal, que define a obrigatoriedade da emissão; o contribuinte ou contador, que alimenta os dados; o sistema ISSWeb, que estrutura e valida a informação; o certificado digital, que garante a autenticidade e a segurança do documento; e a administração tributária, que recebe, armazena e processa os registros. Como diria Latour (2012), a ação é sempre distribuída, não havendo primazia absoluta entre humanos e não humanos. A nota fiscal, nesse cenário, atua como actante: conecta diferentes mediadores, circula por distintas esferas, econômica, jurídica e administrativa, e produz efeitos concretos, desde a constituição do crédito tributário até a possibilidade de sanções em caso de descumprimento.

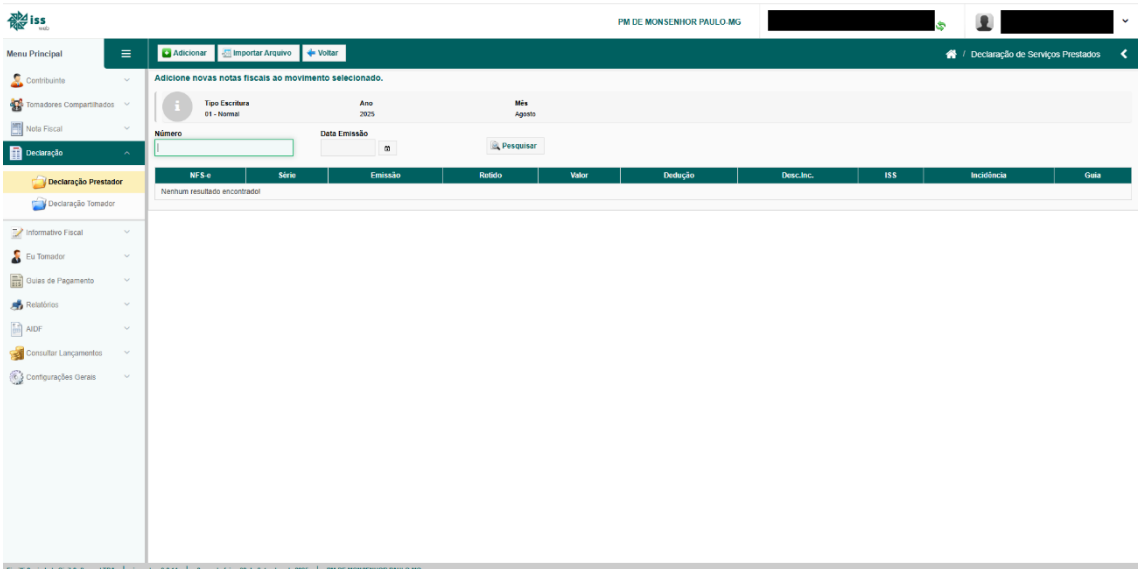
Os autores Koga *et al.* (2022, p. 558) ainda identificaram que entes informacionais podem atuar "como mediadores/tradutores/controladores em um processo de estabilização" de significados dentro do aparato estatal, "inibindo questionamentos sobre seus conceitos formais". No campo tributário municipal, o ISSWeb opera de modo análogo na emissão de uma NFS-e: ao converter as categorias legais do ISSQN em campos obrigatórios, menus de seleção e códigos de atividade, o sistema cristaliza interpretações da lei, tornando-as operacionalmente inquestionáveis para o contribuinte que interage com a plataforma. A controvérsia jurídica sobre o conceito de serviço, por exemplo, deixa de existir para quem preenche uma declaração: ela foi resolvida, silenciosamente, pelo design do sistema.

O processo de emissão da NFS-e pode, assim, ser descrito como um espaço de coprodução, no qual humanos e não humanos se conectam e se transformam mutuamente. A plataforma digital não apenas operacionaliza a obrigação tributária, mas redefine a forma como ela é concebida e vivenciada, constituindo-se como ator central da rede. Simultaneamente, contribuinte e contador ajustam suas práticas às prescrições da ferramenta, internalizando novas rotinas e negociando com a gramática fiscal instaurada pela tecnologia. O resultado é um coletivo híbrido, como descreve Latour (2012), no qual normas jurídicas, agentes humanos e artefatos digitais formam um sistema integrado que reorganiza a tributação local.

Outro processo de coprodução no qual humanos e não humanos se conectam e transformam realidades são as declarações fiscais — tanto a de serviços prestados quanto a de serviços tomados. Nesse contexto, as plataformas digitais deixam de ser meros repositórios de dados e passam a atuar como mediadores ativos que organizam, condicionam e redefinem as práticas tributárias. Esses dispositivos não apenas acompanham a ação humana, mas a moldam e orientam, prescrevendo caminhos específicos para o cumprimento da obrigação tributária. Como ressalta Latour (2012), a ação é sempre distribuída entre diferentes actantes, de modo que não existe hierarquia absoluta entre humanos e não humanos; todos compartilham agência no interior da rede.

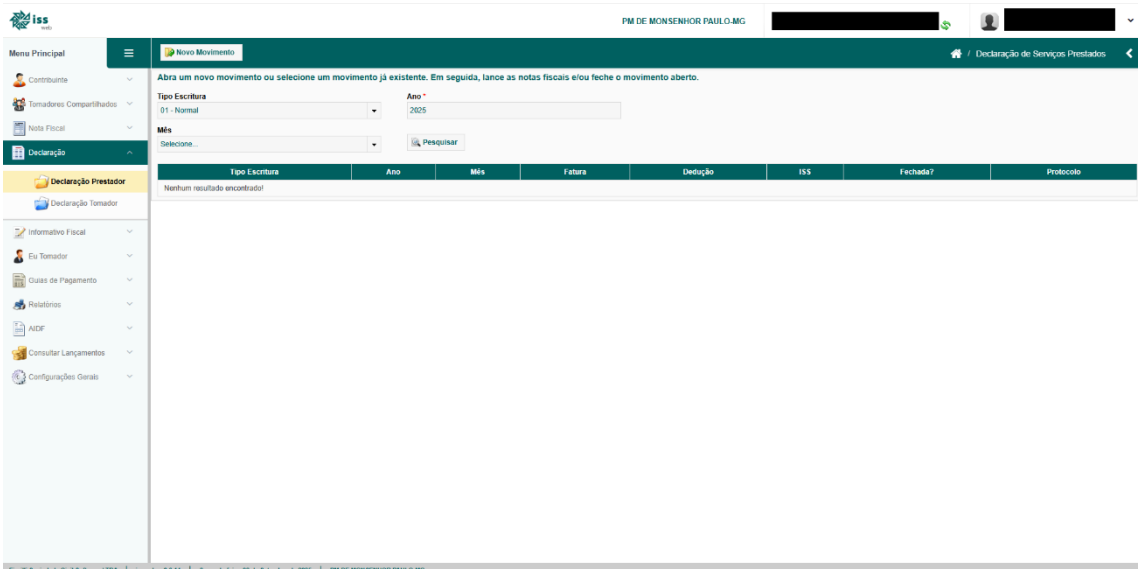
Na prática, esse processo se materializa quando o contribuinte acessa o ISSWeb para declarar serviços prestados ou tomados. No caso da declaração de serviços prestados, o sistema exige que o usuário selecione a competência do mês de referência e, a partir daí, possibilita pesquisar notas fiscais já emitidas ou inseri-las manualmente. Após o preenchimento, a etapa final é o fechamento da competência, que gera automaticamente um protocolo eletrônico. De forma análoga, na declaração de serviços tomados, o contribuinte seleciona a competência e pode importar as notas já constantes na base de dados da Prefeitura — aceitando-as — ou inserir manualmente aquelas ainda não registradas. Ao concluir, fecha-se a competência e gera-se o protocolo que comprova a entrega da obrigação acessória.

Figura 6 – Seleção de competência de uma declaração de prestador



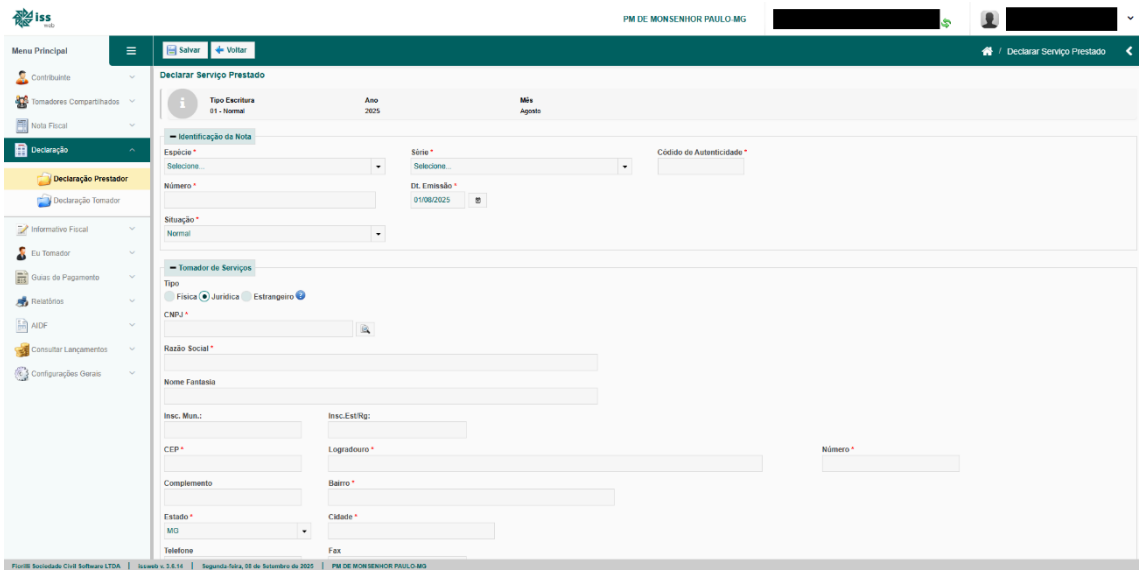
Fonte: ISSWeb (2025)

Figura 7 – Tela de seleção ou importação de notas fiscais



Fonte: ISSWeb (2025)

Figura 8 – Inserção manual de uma nota fiscal



Fonte: ISSWeb (2025)

Figura 9 – Protocolo de fechamento

PM DE MONSENHOR PAULO

PREF. MUNIC. DE MONSENHOR PAULO CNPJ: 22.541.874/0001-99

RUA JOSÉ AMÉRICO, Nº: 525 - CENTRO - CEP: 37405-000

RESUMO DA DECLARAÇÃO SERVIÇOS TOMADOS

Referência
Agosto/2025

Tipo Escritura
01 - Normal

Data Fechamento
08/09/2025

Dados do Contribuinte				
CPF/CNPJ [redacted]	RG/Inscrição Estadual	Inscrição Municipal [redacted]	Cadastro [redacted]	Nome/Razão Social [redacted]
Logradouro [redacted]			Complemento	Bairro [redacted]
CEP 37405-000	Cidade MONSENHOR PAULO - MG		Telefone [redacted]	E-mail [redacted]

Empresa não optante do Simples Nacional

PROTOCOLO : [redacted]

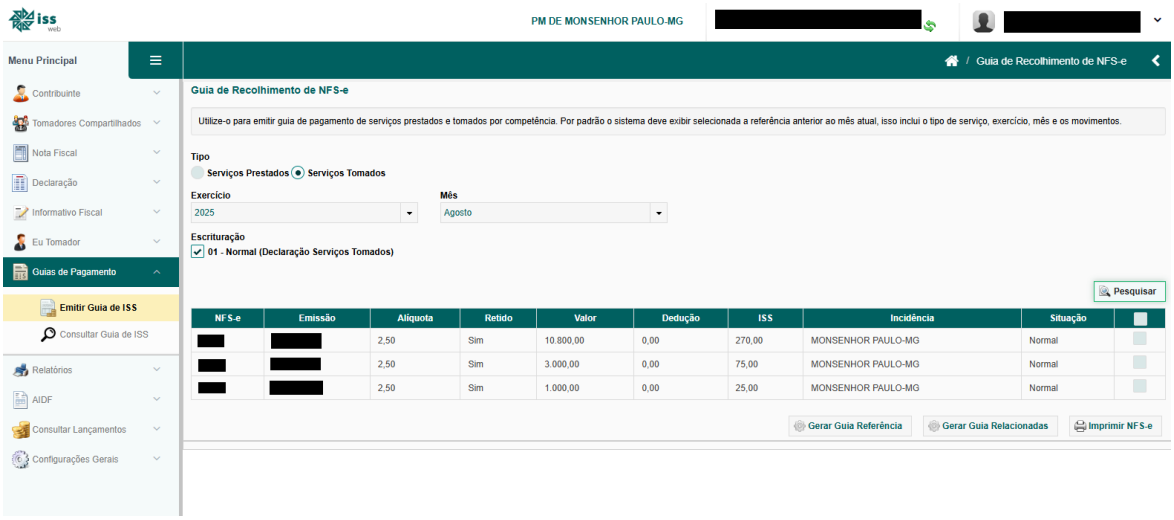
RESUMO

Tipo Recolhimento	Quantidade	Valor Faturado	Base Cálculo	Valor ISS	Devido Tomador
Retido prestador de fora	0	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	Sim
Retido prestador do município	3	R$ 14.800,00	R$ 14.800,00	R$ 370,00	Sim
Retido e devido fora	0	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	Não
Devido prestador	18	R$ 93.698,94	R$ 93.698,94	R$ 2.789,03	Não
Totais declarados	21	R$ 108.498,94	R$ 108.498,94	R$ 3.159,03	

Fonte: ISSWeb (2025)

Após o envio das declarações, com o correspondente protocolo eletrônico, estabelece-se a obrigação líquida e certa[11] do contribuinte. Na sequência, o sistema disponibiliza a emissão do Documento de Arrecadação Municipal (DAM), instrumento que efetiva o recolhimento do ISSQN. Esse documento incorpora novos atores à rede, notadamente as instituições bancárias credenciadas, que passam a desempenhar a função de receber o montante monetário e repassá-lo ao Município.

Figura 10: Emissão de DAM



Fonte: ISSWeb (2025)

Esse encadeamento de etapas revela que a plataforma funciona como aquilo que Callon (1986) denomina PPO: não há possibilidade de cumprir obrigações fiscais sem atravessar esse canal técnico-administrativo. Ao instituir formatos de preenchimento, impor sequências de ação e condicionar a emissão de protocolos, o ISSWeb prescreve condutas e disciplina os sujeitos que o utilizam. D'Andrea (2020) reforça que as plataformas instituem regras próprias que condicionam práticas sociais e econômicas, transformando-se em dispositivos que não apenas registram, mas regulam o modo como os atores humanos participam da rede tributária.

Conforme demonstrado por Stradiotto (2023), dispositivos técnicos e normativos no setor público não atuam de forma neutra ou meramente instrumental, mas exercem função mediadora, influenciando decisões, práticas administrativas e relações institucionais. Esses dispositivos passam a ser compreendidos como elementos dotados de agência, capazes de

[11] Uma obrigação líquida e certa é aquela cujo objeto está claramente definido, tanto em sua existência quanto em seu valor e exigibilidade. No campo tributário, significa que o crédito fiscal já foi devidamente constituído, com base em elementos objetivos que permitem identificar o montante devido e o responsável pelo pagamento, tornando-o exigível pela administração pública. Em outras palavras, trata-se de uma obrigação cujo valor não depende de cálculos adicionais ou de condições futuras, estando pronta para ser cobrada pelo fisco.

traduzir normas, estabilizar procedimentos e reorganizar as interações entre os diferentes atores envolvidos na gestão pública.

A análise da NFS-e como um dos elementos centrais do sistema de arrecadação municipal permite compreender a consolidação de um modelo de administração fiscal crescentemente dependente de infraestruturas digitais e processos automatizados de controle. Essa dinâmica insere o poder público no contexto do Estado Digital, entendido como a reconfiguração das formas de atuação e legitimação do Estado por meio das tecnologias de informação e comunicação (BARRA, 2009). Mais do que uma modernização administrativa, essa transformação expressa uma mudança paradigmática na forma de exercer autoridade, deslocando parte das decisões políticas e operacionais para o domínio técnico dos sistemas.

Ferramentas como a NFS-e, o ISSWeb e as declarações eletrônicas assumem, nesse cenário, papel ativo na governança fiscal, operando como dispositivos algorítmicos que organizam fluxos de dados, validam operações e condicionam comportamentos. Ao mesmo tempo que simplificam o cumprimento das obrigações tributárias, essas plataformas ampliam o alcance do controle estatal sobre as atividades econômicas e reforçam a centralização das práticas decisórias, instaurando uma nova racionalidade tecnopolítica na administração municipal. A digitalização fiscal, assim, redefine as fronteiras entre tecnologia, poder e cidadania, convertendo os sistemas de arrecadação em instrumentos de regulação e vigilância que integram, de forma cada vez mais invisível, o cotidiano das relações entre Estado e sociedade.

Essa vigilância invisível exercida pelas plataformas fiscais digitais dialoga com a tese de Brown (2019) sobre a extensão da disciplina de mercado a todos os domínios. A autora argumenta que, “nas ruínas do neoliberalismo”, o controle se torna cada vez mais infraestrutural e punitivo. Quando a gestão tributária adota a NPM para automatizar a fiscalização, ela instaura uma forma de “moralidade técnica”: o erro no sistema ou a inconsistência de dados deixa de ser tratado como mera falha administrativa e passa a ser enquadrado como desvio de conduta em uma rede de monitoramento onipresente, que utiliza o código para disciplinar o sujeito sem recorrer a formas visíveis de coerção estatal. Essa nova configuração do poder evoca a transição das sociedades disciplinares descritas por Foucault (1987). Enquanto no modelo foucaultiano a punição e a coerção dependiam de instituições físicas e do suplício ou confinamento do corpo, o Estado Digital opera uma punição "suave", mas não menos efetiva**.**

No ambiente digital, o olhar do Estado torna-se invisível, mas sua capacidade punitiva permanece intacta. O contribuinte que incorre em irregularidades não é confrontado

diretamente, mas é capturado pelo registro automatizado do sistema. A penalização ocorre de forma silenciosa e burocrática, seja por meio de multas, notificações ou pelo rastro documental que o condena perante o fisco. Assim, a interface digital funciona como uma estrutura panóptica que induz o sujeito a conformar-se à norma, sob a consciência constante de que qualquer erro gerará uma sanção.

Esse mecanismo de controle, que substitui o confronto direto pelo monitoramento automatizado, fundamenta-se na supremacia do dado. A atuação do sistema ISSWeb como actante que prescreve comportamentos ilustra a crença dataísta criticada por Han (2022), na qual o processamento massivo de informações é concebido como superior ao julgamento humano. Ao delimitar procedimentos e automatizar validações, a plataforma reduz a complexidade das interações fiscais a logs e protocolos. Essa transparência digital, contudo, é ambivalente: se por um lado agiliza a arrecadação, por outro pode despolitizar a relação entre Fisco e contribuinte, transformando uma obrigação social em um fluxo de dados puramente operacional.

Em sentido contrário, Lévy e Lemos (2010) sustentam que a inteligência coletiva requer uma dimensão ética fundada no diálogo aberto, responsável e plural. Essa ética orienta o uso das tecnologias digitais não como instrumentos de vigilância ou controle, mas como mediadores da cooperação e da deliberação social. No campo da arrecadação tributária, essa perspectiva implica compreender o sistema fiscal digital como um espaço de confiança pública e corresponsabilidade, no qual a eficiência técnica deve estar a serviço da transparência, da equidade e da justiça fiscal. A ética da inteligência coletiva propõe, assim, um contraponto à lógica tecnocrática, reafirmando que a racionalidade técnica deve permanecer subordinada aos valores democráticos e à dimensão humana da ação pública.

Ademais, como demonstra Latour em A Fabricação do Direito (2019), protocolos, documentos fiscais, declarações e sistemas não se limitam a registrar decisões jurídicas já tomadas; eles participam ativamente da própria produção do direito. Cada registro, formulário ou norma processada digitalmente não é apenas um reflexo da realidade jurídica, mas um elemento que a constitui, pois organiza práticas, orienta condutas e condiciona interpretações. No contexto tributário municipal, a emissão de notas fiscais, declarações e documentos de arrecadação não apenas atesta a existência de obrigações, mas contribui para sua própria conformação jurídica.

O ISSWeb, portanto, não é um instrumento neutro. Atua como parte integrante da rede sociotécnica, mobilizando sujeitos e objetos em um arranjo que estrutura práticas, condiciona

escolhas e redefine o espaço de ação dos contribuintes. Como afirma Latour (2012), os objetos técnicos são participantes ativos das ações sociais, e não apenas seus suportes. Do mesmo modo, Callon (1986) demonstra que certos dispositivos funcionam como PPOs que canalizam e estabilizam fluxos, tornando possível a produção de efeitos administrativos e jurídicos.

A análise desenvolvida ao longo deste capítulo permite afirmar que a arrecadação do ISSQN no Município de Monsenhor Paulo não se reduz a um conjunto de procedimentos administrativos automatizados. Trata-se, antes, de um processo de coprodução contínua, no qual humanos e não humanos, contribuintes, contadores, agentes fiscais, normas jurídicas e plataformas digitais, se articulam, se condicionam mutuamente e produzem efeitos que transcendem o plano meramente técnico.

O ISSWeb, nesse contexto, revelou-se muito além de uma ferramenta operacional: atua como actante central da rede sociotécnica tributária, prescrevendo condutas, estabilizando práticas e instituindo PPOs sem os quais a obrigação fiscal não pode ser cumprida. Sua arquitetura técnica, seu modelo de licenciamento externo e seus mecanismos de autenticação e controle configuram relações de poder que definem quem acessa o sistema, em que condições e com quais consequências. Tal como observado por Stradiotto (2023) no contexto da contabilidade aplicada ao setor público, a presença desses dispositivos técnicos contribui para a estabilização da rede sociotécnica, ao mesmo tempo que pode gerar controvérsias, resistências e negociações, especialmente em contextos de adaptação, aprendizado e transformação digital.

Ao mesmo tempo, a plataforma não é estática: suas constantes reconfigurações evidenciam que a rede sociotécnica tributária permanece em disputa, sujeita a tensões entre racionalidades burocráticas, contábeis e tecnológicas. Compreender essas tensões é fundamental para evitar que a eficiência técnica se converta em fim em si mesma, esvaziando a dimensão política e social da tributação municipal. O capítulo seguinte aprofundará essa análise a partir das percepções dos atores humanos diretamente envolvidos na rede, examinando como contribuintes, contadores e agentes fiscais vivenciam, negociam e resistem às prescrições impostas pela plataforma.

8. OS ATORES HUMANOS NA REDE SOCIOTÉCNICA DO ISSQN: UMA ANÁLISE A PARTIR DAS ENTREVISTAS

A TAR, propõe uma leitura do social não como substância ou estrutura estável, mas como efeito provisório de associações entre entidades heterogêneas, humanas e não humanas (LATOUR, 2012). Nessa perspectiva, tanto pessoas quanto tecnologias, documentos,

legislações e sistemas digitais são tratados analiticamente como atores (ou actantes), capazes de agir, transformar e ser transformados em redes de relações (LATOUR, 2012; LEMOS, 2013). O conceito central de translação descreve o processo pelo qual os interesses dos diferentes atores são progressivamente alinhados, recrutados e estabilizados em torno de um PPO, papel desempenhado nesse estudo pela plataforma ISSWeb, configurando assim a rede sociotécnica (CALLON, 1986; STRADIOTTO, 2023).

Nesse contexto, a implantação da plataforma ISSWeb em Monsenhor Paulo constituiu um momento de intensa reconfiguração das redes preexistentes. A digitalização das obrigações acessórias não foi um processo neutro; ela redistribuiu papéis, competências, responsabilidades e formas de agência. Este capítulo analisa as entrevistas realizadas com os três grupos de atores humanos fundamentais identificados na pesquisa: os contadores, os contribuintes e os fiscais de tributos da Secretaria de Fazenda.

A partir dos relatos colhidos, busca-se compreender como cada grupo se posiciona na rede, quais interesses carregam, de que forma foram recrutados para a rede sociotécnica construída em torno do ISSWeb, e como as interações entre esses atores configuram, sustentam e eventualmente tensionam essa rede. A análise se vale de categorias da TAR — tradução, inscrição, mediação, porta-voz e controvérsia — para interpretar as falas dos entrevistados de modo a revelar a dinâmica relacional e a “dança das agências” que o sistema digital instaurou (LATOUR, 2012; VENTURINI, 2010; D’ANDRÉA, 2018; PICKERING, 1995).

Antes de proceder à análise propriamente dita, cabe caracterizar os atores humanos identificados nas entrevistas. A TAR não pressupõe que os atores sejam indivíduos isolados com essências fixas; ao contrário, as identidades dos atores são constituídas relacionalmente, a partir de suas inserções na rede (RAMOS, 2009). Assim, o "contador", o "contribuinte" e o "fiscal" não são categorias naturais, mas posições híbridas que ganham sentido a partir das associações que estabelecem com outros atores, humanos e não humanos, ao longo do processo de arrecadação do ISSQN. A análise a seguir busca dar voz a esses coletivos, mapeando como sustentam ou tensionam a estabilidade da rede sociotécnica municipal.

8.1 Os contadores

Três entrevistas foram realizadas com profissionais da contabilidade que atuam em escritório do município, sendo dois do sexo feminino (Contadora 1 e Contadora 2, com 41 e 42 anos, respectivamente) e um do sexo masculino (Contador 3, com 32 anos), com experiências que variam de 5 a 20 anos no sistema de arrecadação tributária municipal. Na linguagem da

TAR, os contadores emergem das entrevistas como mediadores qualificados: não são simples intermediários que transmitem informações sem transformá-las, mas agentes que traduzem interesses, reconfiguram dados, interpretam legislação e constroem pontes entre o sistema e os contribuintes. De acordo com Camillis, Bussular e Antonello (2016), a ação social é o produto da integração entre componentes humanos e materiais, os quais sustentam as engrenagens da vida cotidiana. É precisamente nessa teia de associações que o contador se insere: sua agência não é independente, mas co-constituída pela legislação, pelo sistema ISSWeb e pelos clientes que representa.

A Contadora 1, com 20 anos de experiência sintetiza com precisão esse papel de tradução ao afirmar que sua função é "*intermediar: prestador de serviço com a escrituração correta*". Nessa frase, reside uma das operações centrais da TAR: a translação (CALLON, 1996; LEMOS, 2013). O contador traduz os interesses do contribuinte (cumprir obrigações fiscais, pagar o imposto correto, evitar autuações) para a linguagem e os campos exigidos pelo sistema ISSWeb, ao mesmo tempo em que traduz as exigências do sistema e da legislação para uma linguagem acessível ao cliente. Esse duplo movimento de tradução posiciona o contador como um ator que carrega e articula interesses de múltiplos outros atores da rede.

Um ponto de convergência absoluto nas falas dos entrevistados é o destaque para a facilidade e simplicidade da interface do ISSWeb, características que os atores interpretam como indicadores de eficiência tecnológica. O Contador 3, por exemplo, enfatiza que a plataforma "*atende super bem as demandas*" e reitera que "*é bem simples de estar mexendo*", estabelecendo uma comparação implícita com sistemas anteriores ou de outros municípios que seriam mais "complicados" e menos intuitivos. Para este grupo de atores, o sistema não é apenas uma ferramenta de registro, mas uma evolução que materializa a "*informatização dos dados*" (Contadora 1) e garante um "*acesso à informação mais rápido*" (Contador 3), agilizando substancialmente o fluxo de trabalho no escritório.

Essa convergência de avaliações positivas sobre o funcionamento geral do ISSWeb indica um processo de estabilização da rede, o que, na linguagem da TAR, corresponde ao momento em que as caixas-pretas se fecham e as controvérsias cedem lugar a consensos operacionais (LATOUR, 2012; LATOUR; WOOLGAR, 1997). A plataforma deixou de ser objeto de disputa para se tornar um recurso naturalizado, incorporado às rotinas do escritório contábil. Como observa a Contadora 2, o aprendizado inicial é superado pela prática: "*A única dificuldade que a gente tem é sempre no começo, né, que a gente vai conhecer [...]. Mas assim, eu acho ele bem adaptável*".

Sob a ótica da TAR, essa percepção de facilidade pode ser analisada como um efeito da estabilização da rede sociotécnica (LEMOS, 2013). Quando o sistema opera sem oscilações ou erros de *script*, ele passa por um processo de "caixa-preta" (LATOUR, 2012; LATOUR; WOOLGAR, 1997), torna-se um actante "transparente" que se funde à rotina do contador, deixando de ser percebido como um objeto estranho para se tornar parte intrínseca da prática profissional. Essa transparência técnica facilita não apenas a emissão de notas, mas toda a organização logística e o fluxo dos escritórios, uma vez que a agilidade no cumprimento das obrigações reduz o tempo gasto em tarefas burocráticas que, no modelo analógico, exigiam conferências manuais exaustivas.

Essa estabilização, contudo, não implica neutralidade. Conforme argumentam Camillis, Bussular e Antonello (2016), sob essa ótica, sistemas, documentos e artefatos técnicos não funcionam apenas como canais neutros; eles atuam como mediadores que moldam, guiam e alteram o agir, exercendo impacto sobre a maneira como as atividades são executadas e consolidadas. Ao impor fluxos específicos de navegação, campos obrigatórios, prazos e formatos de declaração, o ISSWeb disciplina comportamentos, distribui responsabilidades e define os contornos do que é possível ou impossível fazer no campo tributário municipal. A Contadora 2 deixa isso explícito ao descrever como o sistema guia a emissão de uma nota: "*Ele me leva a emitir a nota de forma correta, porque os campos que abrem são bem [...] limitados, enxugados*". A limitação dos campos de preenchimento, longe de ser um detalhe técnico irrelevante, é um dispositivo de inscrição que materializa, na interface da plataforma, as normas tributárias e as expectativas da administração fiscal.

Entretanto, é importante notar que essa aparente "simplicidade" relatada pelos contadores é uma facilidade fruto de anos de experiência (que variam de 5 a 20 anos no grupo) e de um domínio prévio da legislação. Como aponta a Contadora 2, o que é "fácil" para o profissional ainda é revestido de "medo" para o contribuinte leigo. Esse medo não é uma fragilidade individual isolada: é o reconhecimento, por parte do contribuinte, de que o sistema carrega inscrições — exigências de configuração, conhecimento de alíquotas, interpretação da legislação — que excedem sua competência. Assim, a simplicidade do ISSWeb não elimina o papel do contador; pelo contrário, reforça sua posição como o ator capaz de operar essa tecnologia com segurança, transformando a complexidade do código tributário em uma interface de cliques rápidos e resultados automáticos. Na linguagem de Callon (1986), isso equivale à consolidação do enrolamento: o contador aceita e consolida o papel que a rede lhe

atribui, tornando-se um nó indispensável sem o qual a tradução das obrigações fiscais não se completa.

Ao mesmo tempo que os contadores falam da simplicidade da utilização da plataforma, observa-se que essa adaptação não ocorre de maneira homogênea. As falas indicam que a familiaridade prévia com tecnologias digitais influencia significativamente a forma como os atores se inserem na rede. Em alguns casos, a necessidade de domínio técnico e de acesso a recursos como internet estável e sistemas integrados passa a compor as próprias condições de participação nas práticas fiscais. Dessa forma, o exercício das atividades contábeis se vincula não apenas ao conhecimento jurídico-tributário, mas também à capacidade de operar dispositivos tecnológicos específicos.

Embora a plataforma seja elogiada pela agilidade, os contadores, e como se verá adiante, todos os outros grupos de entrevistados, são uníssonos ao apontar a instabilidade técnica como um ponto crítico de ruptura na rede. O Contador 3 menciona que, entre os pontos negativos, destaca-se a "*oscilação de funcionamento, às vezes fica fora do ar*", enquanto a Contadora 2 reforça que as dificuldades surgem "*principalmente a parte do erro, quando ele fica fora do ar ou alguma coisa desse tipo*". A Contadora 2 relata situações ainda mais graves: ao tentar emitir uma nota fiscal, precisou aguardar que o sistema retornasse da manhã até depois do almoço, sem sucesso, sendo obrigada a ligar à prefeitura para que o sistema fosse reiniciado. Essa unanimidade entre os grupos em torno do mesmo problema revela que a instabilidade não é uma percepção isolada, mas um traço estrutural da rede que afeta todos os seus nós de forma equivalente.

Sob a ótica da TAR, esses episódios de queda do sistema representam o momento em que o objeto técnico deixa de ser um intermediário silencioso para se manifestar como um ator que falha, interrompe o fluxo de trabalho e desestabiliza temporariamente a rede sociotécnica. Essa intermitência revela o que Latour (2012) descreve como a fragilidade das caixas-pretas: quando o sistema funciona perfeitamente, ele tende a se tornar invisível, mas ao "ficar fora do ar" recupera sua materialidade e exige atenção, forçando os atores humanos a renegociarem suas práticas. Para o autor, a eficácia de uma rede depende da estabilidade das conexões entre humanos e não humanos; assim, quando o ISSWeb falha, ocorre uma desarticulação momentânea da agência distribuída, e o peso dessa falha recai sobre os actantes humanos — contadores que aguardam, contribuintes que não conseguem cumprir seus prazos e fiscais que recebem chamados de suporte.

Além disso, as entrevistas revelam, de maneira consistente, que a implementação do ISSWeb produziu transformações significativas nos papéis desempenhados pelos contadores no interior da rede de arrecadação do ISSQN. Antes do ISSWeb, o processo de apuração e geração de guias de pagamento exigia o deslocamento físico até a prefeitura, como recorda a Contadora 1: "*A gente tinha que fazer as notas eram manuais. A gente levava a documentação na prefeitura para fazer a apuração e gerar a guia*." Com a implantação do sistema, esse fluxo foi inscrito em uma nova forma de agência distribuída: o contador passa a executar no escritório procedimentos que antes dependiam do aparato físico da prefeitura. A Contadora 1 nomeia com clareza essa transformação: "*Eu acho que a gente acaba tendo uma responsabilidade maior, né? Uma vez que a gente fica mais independente da prefeitura*". Com a implantação do ISSWeb, essas etapas foram transferidas ao escritório contábil, ampliando a autonomia operacional dos contadores, mas também aumentando suas responsabilidades e o volume de trabalho técnico sob sua gestão. A plataforma digital, ao inscrever em seu código determinados procedimentos, reconfigurou as fronteiras de competência entre os atores. Esse processo corresponde à etapa do enrolamento (CALLON, 1986; STRADIOTTO, 2023), na qual funções outrora exclusivas do aparato administrativo da prefeitura são redistribuídas para os algoritmos do software e, por extensão, para o contador que os opera, desta forma, os atores aceitam e incorporam os papéis que lhe são atribuídos pela rede em formação.

Essa reconfiguração de papéis dialoga diretamente com a observação de Barra (2009, p. 138), já citada no referencial metodológico dessa dissertação, de que "a relação entre técnicos e políticos foi de mão dupla: a técnica 'empoderou' a política e a política 'empoderou' a técnica". No caso dos contadores, a digitalização empoderou-os tecnicamente, conferindo-lhes maior controle sobre os fluxos de informação fiscal, mas ao mesmo tempo os inseriu de forma mais profunda na rede de responsabilidade tributária, tornando-os mediadores indispensáveis entre contribuintes e fisco.

No entanto, essa "libertação" espacial e temporal que a implantação do sistema fez é acompanhada por uma nova sujeição técnica. A autonomia de horário vem acompanhada pela dependência da estabilidade dos servidores e da conexão. Assim, a agência não apenas aumentou: ela passou a ser mediada por um actante não humano que dita as novas regras de circulação da informação tributária. É precisamente nessa mediação que emergem as tensões da rede, demonstrando que a reconfiguração da autonomia não é isenta de conflitos (D'ANDRÉA, 2018; VENTURINI, 2010). O Contador 3 descreve com clareza o modo como o sistema impõe certos fluxos de ação ao mencionar que a plataforma determina prazos: "*as*

declarações devem ser feitas até o dia 10 de cada mês", constituindo um compromisso ao qual o ator se sente vinculado. Na terminologia da TAR, a plataforma age como um actante não humano que disciplina a rotina do ator humano, impondo ritmos e obrigatoriedades inscritas em seu design (LATOUR, 2012). Essa perspectiva dialoga com a compreensão de D'Andréa (2020), para quem as plataformas não devem ser tratadas como meros instrumentos técnicos, mas como actantes que reconfiguram modos de ação, interação e exercício do poder. O sistema "amarra" comportamentos, como expressa a Contadora 1 ao falar das "amarrações" que o ISSWeb impõe e que, em certos casos, impedem que o ator aja da forma que considera tecnicamente correta.

Essa questão das "amarrações" revela uma das controvérsias mais significativas identificadas nas entrevistas: a disputa sobre o local de incidência do ISSQN quando o prestador de serviços de um município realiza serviços em outro. O caso recorrentemente citado pelos Contadores 1 e 3 é o do município de Três Corações, que exige a retenção do imposto na prestação de serviços médicos no domicílio do tomador, enquanto a legislação federal, municipal e o sistema de Monsenhor Paulo determinam que a retenção ocorra no domicílio do prestador. Nessa situação, o sistema digital, ao inscrever em si a lógica da legislação local, torna-se um actante que impede a destinação do imposto para outro município nessa atividade, forçando o cliente a, em alguns casos, recolher o imposto duas vezes — uma para cada município. Aqui, o software deixa de ser uma ferramenta neutra e passa a agir como um ator político que "protege o interesse" da arrecadação local, mesmo quando o contador discorda tecnicamente daquela trava. Como destaca o Contador 3: "*Cada município tem sua legislação e protege o interesse de cada um*." Na lógica compreensão de Andrade (2013), a rede sociotécnica do ISSQN, longe de ser uma "caixa preta" fechada e homogênea, é um campo de negociação contínua, no qual legislações, sistemas, municípios, contadores e contribuintes travam disputas sobre a definição legítima da obrigação tributária.

Um aspecto importante que emerge das entrevistas é a questão da dependência de intermediários. Embora o sistema tenha sido projetado para que os próprios contribuintes possam operá-lo diretamente, na prática os contadores afirmam que a maior parte dos clientes não possui condições técnicas, legislativas ou psicológicas para fazê-lo. A Contadora 2 ilustra esse ponto ao relatar que alguns clientes "*não quiseram arriscar em fazer o documento e emitir uma nota por medo de errar*". Esse "medo" não é simplesmente uma limitação individual: ele reflete o reconhecimento, por parte do contribuinte, de que o sistema carrega inscrições que excedem sua competência. Essa perspectiva dialoga com as ideias de Akrich (1992), em que o

objeto técnico carrega um conjunto de prescrições endereçadas ao usuário, muitas vezes invisíveis até que alguém falhe em cumpri-las. O papel do contador como mediador que traduz essas prescrições para o contribuinte leigo ganha uma camada analítica mais precisa com esse conceito, o contador é justamente aquele que decodifica as prescrições inscritas no ISSWeb.

Assim, ao dominar essas inscrições, torna-se um porta-voz que fala em nome do contribuinte perante o sistema e em nome do sistema perante o contribuinte. A Contadora 1 confirma esse diagnóstico ao afirmar que "*tem muitos clientes que a gente faz as emissões aqui no escritório, porque eles não têm segurança de emitir a própria nota*", enquanto o Contador 3 é ainda mais categórico: ao ser questionado se um contribuinte conseguiria, por si só, fazer as declarações e emitir as notas, responde simplesmente: "*Creio que não*."

Um aspecto que emerge de forma exclusiva nas entrevistas dos contadores — ausente nas falas dos contribuintes e fiscais — é a dimensão coletiva da gestão de erros e dúvidas. Os três contadores descrevem práticas de troca de conhecimento entre colegas da área como um mecanismo informal, mas estruturalmente relevante, de manutenção da rede. O Contador 3 relata que, quando surge um sistema novo ou um problema recorrente, os contadores trocam ideias entre si: *"para saber se ele está funcionando, você está tendo os mesmos erros que a gente tem aqui, né?"*. Essa circulação horizontal de saberes entre contadores configura o que Lemos (2013) descreveria como uma rede de mobilidade: um fluxo de informações que não passa necessariamente pelos canais formais da prefeitura ou da empresa fornecedora do sistema, mas que garante a estabilidade operacional da rede por meio de associações informais entre atores do mesmo grupo. Na terminologia da TAR, esses momentos de consulta mútua são rastros que o pesquisador deve seguir para compreender como a rede se autorrepara em seus pontos de fragilidade.

Outro aspecto singular às entrevistas dos contadores é a questão do custo adicional imposto a contribuintes com alto volume de emissões. A Contadora 1 descreve a situação de clínicas odontológicas que precisam emitir grandes volumes de notas: *"eles têm um sistema que já tem os dados desses clientes, facilita, porém é oneroso. Eles têm que pagar esse sistema, né?"* Esse dado revela uma dimensão econômica da rede que não é aparente na experiência de contribuintes com volume reduzido: o ISSWeb, embora seja suficiente para emissões pontuais, torna-se operacionalmente inviável para quem precisa emitir dezenas ou centenas de notas mensalmente sem um sistema de integração adicional. A Contadora 1 esclarece que, embora a contratação de um sistema externo não seja obrigatória — *"eu consigo emitir 25, 30 notas no sistema da Prefeitura, mas é muito mais difícil"* —, na prática ela se torna necessária para

preservar a eficiência do escritório. Essa situação revela que o ISSWeb inscreve em si um pressuposto sobre o "usuário típico" — um prestador de baixo volume — que não corresponde à realidade de todos os atores recrutados para a rede, gerando assimetrias de custo que os designers do sistema não previram ou não priorizaram.

As entrevistas com os contadores revelam ainda um padrão comum de aprendizado do sistema que merece atenção analítica: todos os três aprenderam a operar o ISSWeb de forma autônoma, sem capacitação formal oferecida pela prefeitura ou pela empresa fornecedora. O Contador 3 afirma: *"Sozinho."* Quando questionado sobre como aprendeu, confirma que foi *"indo lá, fazendo as coisas, fazendo as declarações"*. A Contadora 2 descreve o mesmo processo usando uma expressão reveladora: *"é o famoso pulsar, pulsar no sistema para aprender como é que funciona as ferramentas, né?"* Esse aprendizado por tentativa e erro — o "pulsar" — não é uma escolha pedagógica: é a consequência de uma translação que foi realizada sem que os atores tivessem sido preparados para os novos papéis que a rede lhes atribuía. Conforme argumenta Stradiotto (2023), o enrolamento implica que os papéis dos atores sejam definidos e negociados; quando essa negociação é omitida, o processo de aprendizado fica a cargo do próprio ator, que precisa descobrir por conta própria as inscrições que o sistema espera que ele domine.

Em um aspecto que nenhum dos outros grupos menciona, a Contadora 1 oferece uma sugestão técnica concreta para a melhoria do sistema, ao final da entrevista: *"A possibilidade de um cadastro de clientes por empresa. Talvez fosse uma facilidade para quem emite várias notas, né?"* Essa sugestão é analiticamente relevante não apenas pelo seu conteúdo técnico — que aponta uma limitação real do sistema — mas pelo que ela revela sobre a posição do contador na rede. É o ator que opera o sistema diariamente, que percebe suas limitações concretas e que teria condições de contribuir para seu aperfeiçoamento; contudo, como confirmado por todos os entrevistados, não existe um canal formal e direto para que essa sugestão chegue à empresa fornecedora. A ausência desse canal é, ela própria, uma inscrição da rede: ao não prever mecanismos de participação dos usuários no design e na evolução do sistema, a rede cristaliza as decisões originais e dificulta sua revisão por iniciativa dos que mais a operam. Essa lacuna estrutural dialoga com o que Venturini (2010) descreve como controvérsias não resolvidas: pontos de tensão que permanecem abertos porque a rede não desenvolveu os dispositivos necessários para processá-los.

A percepção de fiscalização ampliada também merece atenção analítica. Todos os contadores entrevistados reconhecem que o uso da plataforma os torna mais visíveis ao

escrutínio da prefeitura. A Contadora 1 afirma que o controle *"é positivo, né? Ele blinda um pouco de fazer as coisas incorretas, né? Você faz mais certo porque você sabe que você vai ser mais fiscalizado".* De igual maneira, a Contadora 2 afirma: *"A gente se sente [mais fiscalizada]. Porque é uma fiscalização, né?"* — e, quando indagada se esse controle é positivo ou negativo, responde: *"Eu acho que é bom, porque a gente tem que trabalhar de forma certa."* Nessa fala, a plataforma emerge como um dispositivo de vigilância que reconfigura a subjetividade do ator humano: a consciência de ser observado pelo sistema produz uma forma de autodisciplina que alinha o comportamento do contador às exigências da norma. Trata-se de um efeito de inscrição da vigilância na arquitetura do sistema, que age sobre os atores mesmo quando nenhum fiscal está ativamente monitorando. O único dissidente desse consenso é o Contador 3, que expressa um leve desconforto ao afirmar: *"Para a gente não é tão bom assim... de se sentir fiscalizado."* Essa voz minoritária é analiticamente valiosa: ela rompe o consenso e revela que a legitimação da vigilância não é universal entre os contadores, dependendo da posição subjetiva que cada ator ocupa em relação à norma e do grau de autonomia que percebe como ameaçado.

Um traço exclusivo do grupo dos contadores, que não aparece de forma equivalente nas entrevistas dos contribuintes nem dos fiscais, é a prática sistemática de consultar outros actantes diante de dúvidas — sejam eles a prefeitura, uma consultoria legislativa externa ou colegas de profissão. A Contadora 1 relata: *"A gente tem uma consultoria que a gente paga, de legislação mesmo, né? E a gente consulta a prefeitura, um serviço que esta sendo prestado."* Essa tríade de fontes de consulta — consultoria privada, prefeitura e colegas — revela que o contador não opera como um ator isolado, mas como um nó de uma rede mais ampla de produção e circulação de saber tributário. Essa rede informal de consulta funciona como um mecanismo de segurança que compensa as ambiguidades inscritas no sistema e na legislação, garantindo que o contador possa agir com razoável segurança mesmo diante de casos de difícil interpretação. Na perspectiva da TAR, essa rede de consulta é ela mesma uma rede sociotécnica em miniatura, composta por actantes humanos (outros contadores, consultores, fiscais) e não humanos (legislação, jurisprudência, manuais), que o contador mobiliza para estabilizar situações de incerteza.

Por fim, um tema transversal a todas as entrevistas com contadores é a ausência de participação desses atores no processo de design e implantação do sistema. Quando questionados se foram consultados antes da implementação do ISSWeb, todos respondem negativamente, com uma brevidade que, ela própria, é reveladora: o Contador 3 responde simplesmente *"Isso."* quando o entrevistador afirma que eles não participaram da decisão. Essa

ausência é significativa do ponto de vista da TAR: ela indica que a rede foi construída sem que os interesses dos contadores fossem formalmente inscritos em seu design. O resultado é um sistema que, embora funcionalmente adequado para as demandas rotineiras, apresenta limitações e "amarrações" que não correspondem às necessidades e às perspectivas técnicas dos atores que o operam cotidianamente. Como argumentam Bussular, Burtet e Antonello (2019), a TAR exige que o pesquisador acompanhe não apenas as práticas já consolidadas, mas também as negociações e resistências que permanecem em aberto: e é precisamente nas "amarrações" e nas sugestões não canalizadas dos contadores que essas negociações abertas se manifestam, aguardando uma rede mais democrática que as processe.

8.2 Os fiscais de tributos

Duas entrevistas foram realizadas com fiscais de tributos da Secretaria de Fazenda do Município de Monsenhor Paulo, ambas do sexo feminino, que serão chamadas como Fiscal 1 e Fiscal 2, com idades de 37 e 30 anos, e com experiências de quatro e seis anos, respectivamente. Na linguagem da TAR, os fiscais de tributos emergem das entrevistas como agentes de controle e mediadores institucionais: não são apenas executores de normas preexistentes, mas atores que traduzem a legislação em práticas operacionais cotidianas, estabelecem pontes entre o sistema digital e os contribuintes e definem, na experiência diária, os contornos reais do poder fiscalizatório municipal. Como argumentam Camillis, Bussular e Antonello (2016), a ação social emerge das associações entre agentes humanos e materiais, não podendo ser atribuída exclusivamente a nenhum deles de forma isolada. É nessa teia de associações que o fiscal se insere: sua agência não é independente do sistema, da legislação ou dos contribuintes que orienta, mas co-constituída por esses múltiplos actantes que compõem a rede sociotécnica do ISSQN.

Um traço comum imediato entre as duas entrevistadas é o caráter obrigatório e cotidiano do uso do ISSWeb, com ambas confirmando que utilizam o sistema praticamente todos os dias. Contudo, a descrição do modo de utilização revela uma nuance relevante: enquanto os contadores acessam o sistema principalmente para emitir notas fiscais e declarações em nome de clientes, as fiscais relatam que seu acesso é predominantemente voltado à "*orientação dos contribuintes*, à *conferência de declarações* e à *geração de relatórios para ações fiscais"*. A Fiscal 1, sintetiza com clareza essa posição: *"O meu acesso a ele é mais para orientar os contribuintes. Na ação fiscal, a gente consegue também gerar relatórios. Então assim. Mas é mais pontual."* Essa distinção de usos revela que a plataforma ISSWeb opera de maneira distinta

conforme o ator que a aciona: para o contador, ela é um instrumento de produção de documentos fiscais; para o fiscal, ela é primariamente um dispositivo de monitoramento, verificação e controle. Na linguagem de Latour (2012), a mesma tecnologia pode ser simultaneamente ator e intermediário — e o que ela é depende das associações que estabelece com quem a opera.

Nesse sentido, Akrich (1992) argumenta que o design de um objeto técnico define quem faz o quê dentro da rede, delegando certas funções à máquina e reservando outras à iniciativa humana. Aplicado ao ISSWeb, isso significa que o sistema não é um mero instrumento nas mãos do fiscal, mas um actante que já carrega inscrito em sua arquitetura uma divisão de responsabilidades: ao sistema cabe automatizar o monitoramento, gerar relatórios e sinalizar irregularidades; ao fiscal cabe interpretar, orientar e decidir. Essa distribuição de competências, longe de ser neutra, condiciona o que o fiscal pode fazer, quando e de que forma

A avaliação do sistema em termos de usabilidade revela um padrão de convergência entre as entrevistadas, mas também uma tensão interna significativa. Ambas descrevem o ISSWeb como intuitivo para seu próprio uso: a Fiscal 1 afirma que *"acho bem intuitivo. Não acho que seja um sistema difícil"*, e a Fiscal 2 reitera que *"é bastante intuitiva. Não é um sistema complexo. Qualquer usuário que tenha conhecimento de ISS ele consegue utilizar"*. No entanto, as duas imediatamente qualificam essa percepção ao reconhecer que, do ponto de vista dos contribuintes, a experiência é consideravelmente distinta. A Fiscal 1 reconhece essa contradição de forma reveladora: *"vendo do lado dos contribuintes, eles têm um pouco de dificuldade. Eu não tenho. Eu consigo intuitivamente achar o que eu procuro, mas por ter que orientar muitas pessoas. Talvez não seja tão simples assim".* Sob a ótica da TAR, esse descompasso revela que o design do sistema foi concebido incorporando um 'usuário implícito' dotado de conhecimento técnico-tributário prévio — como os fiscais e contadores —, enquanto os contribuintes leigos se veem diante de um actante que exige competências que não possuem. Como argumenta Akrich (1992), os artefatos tecnológicos inscrevem em sua arquitetura uma configuração esperada do usuário, definindo antecipadamente quem pode ou não operar o dispositivo com autonomia. Essa inscrição invisível transforma o sistema, aparentemente neutro, em um dispositivo seletivo que distribui assimetricamente as capacidades de ação entre os atores, recompensando os que já possuem o capital técnico necessário e penalizando aqueles que chegam sem ele.

Sob a ótica da TAR, esse descompasso aponta que o design do sistema foi concebido incorporando um "usuário implícito" dotado de conhecimento técnico-tributário prévio — como os fiscais e contadores —, enquanto os contribuintes leigos se veem diante de um actante

que exige competências que não possuem. Essa prescrição invisível transforma o sistema, aparentemente neutro, em um dispositivo seletivo que recompensa os iniciados e penaliza os que chegam sem o capital técnico necessário.

A questão da inclusão digital emerge nas falas das fiscais como uma controvérsia aberta e não resolvida. Quando perguntadas se o sistema considera as dificuldades das pessoas com menor familiaridade tecnológica, a Fiscal 1 hesita antes de responder: *"Eu nunca reparei, mas uma questão da acessibilidade. Eu nunca reparei se tem a fonte maior ou por áudio, então, talvez não seja tão fácil assim de manusear."* A Fiscal 2, por sua vez, responde com mais convicção que, embora o sistema seja intuitivo para usuários com conhecimento de ISS, certamente não considera as necessidades de contribuintes mais idosos ou com pouca familiaridade tecnológica: *"Acho que não."* Ambas as entrevistadas concordam que existem casos concretos de pessoas que buscaram suporte por não conseguir operar o sistema sozinhas. A Fiscal 1 observa que, na prática, esse problema é "mediado" pelos contadores: *"Esse não. Porque geralmente quem nos procura são contadores. Aí eles acabam fazendo essa ponte. Mas se fossem os próprios contribuintes, eu acredito que boa parte teria dificuldade."* Essa fala é analiticamente preciosa: revela que a plataforma foi implantada pressupondo a existência de intermediários — os contadores —, cujo papel na rede não é apenas técnico, mas socialmente necessário para compensar as barreiras de acesso que o sistema não elimina. Conforme assinalam Melo e Lima (2025), a digitalização das funções estatais não garante automaticamente inclusão; ela pode, ao contrário, instaurar novas formas de exclusão quando os requisitos tecnológicos excedem as capacidades de certos grupos sociais.

O reconhecimento das fiscais quanto à centralidade dos contadores como intermediários indispensáveis é um dado que confirma, pela perspectiva de outro grupo de atores, o que os próprios contadores relatam. A Fiscal 1 é direta: *"Geralmente são os intermediários. Os contribuintes, acredito que teriam dúvidas, teriam dificuldade de mexer no sistema."* A Fiscal 2, embora afirme que o próprio contribuinte *"consegue cumprir as obrigações"* formalmente, reconhece que, na prática cotidiana, quem efetivamente opera o sistema são os contadores. Essa convergência de diagnóstico entre fiscais e contadores configura, na linguagem de Callon (1986), uma translação estabilizada: a rede sociotécnica do ISSQN internalizou o papel do contador como nó indispensável, de modo que sua ausência ameaçaria o funcionamento regular do sistema. A plataforma digital, que deveria em tese ampliar a autonomia dos contribuintes, acabou por aprofundar a dependência de intermediários especializados — uma consequência

não prevista da inscrição técnica do sistema, ou talvez uma inscrição implícita que reflete os pressupostos dos seus designers.

Um dos pontos de consenso mais expressivos nas entrevistas com os fiscais diz respeito ao aumento do controle estatal proporcionado pelo ISSWeb. Quando questionadas se o sistema amplia o controle da prefeitura sobre os contribuintes, ambas respondem afirmativamente e sem hesitação. A Fiscal 2 vai além ao caracterizar esse controle como *"o lado impositivo do Estado"*, evidenciando uma consciência clara da dimensão de poder que a plataforma digital incorpora. A Fiscal 1, por sua vez, ao ser perguntada se se sente mais fiscalizada ou se consegue fiscalizar melhor com o sistema, responde: *"Sim. Acredito que é uma ferramenta que ajuda."* Esse duplo movimento — a plataforma fiscaliza os contribuintes e, ao mesmo tempo, disciplina a própria ação dos fiscais — evidencia o que Foucault (1995) descreveria como uma tecnologia de poder que opera em todas as direções da rede, não apenas de cima para baixo. Na terminologia da TAR, o ISSWeb age como um actante que prescreve condutas a todos os humanos que o operam, independentemente de sua posição hierárquica: contribuintes, contadores e fiscais são igualmente modelados pelas inscrições do sistema. Como aponta Castells (2011), as tecnologias digitais não apenas instrumentalizam relações de poder já existentes; elas as reconfiguram ao instaurar novas formas de visibilidade e controle.

Embora as fiscais elogiem o ISSWeb pela funcionalidade geral, ambas relatam situações em que foram obrigadas a adaptar suas práticas às limitações do sistema, e não o contrário. A Fiscal 1 descreve com clareza a principal restrição técnica que enfrenta: a impossibilidade de gerar relatórios abrangendo múltiplas competências fiscais de uma só vez. *"A gente vai fazer uma fiscalização de cinco anos. A gente quer um relatório de todas as declarações de cada competência. Não tem jeito, você tem que entrar por competência. Então a gente acaba adaptando."* A Fiscal 2 aponta um problema estrutural similar, relacionado aos filtros de pesquisa disponíveis no sistema: *"Para consulta mesmo. Por exemplo, se eu quiser pesquisar por determinado filtro, talvez ele não tem o filtro que eu quero, mas tem outros filtros. Então eu me adapto a esses filtros para buscar o que eu quero."* Essas falas exemplificam com uma inversão da delegação: em vez de a ferramenta adaptar-se às necessidades do usuário, é o usuário que remodela suas práticas para se encaixar nos constrangimentos inscritos no design da ferramenta (LATOUR, WOOLGAR, 1997). Esse processo de adaptação não é neutro: ele consome tempo, requer criatividade institucional e pode comprometer a qualidade das ações fiscais, especialmente quando a limitação do sistema coincide com uma demanda crítica de fiscalização.

A questão dos erros e falhas do sistema revela uma diferença analiticamente relevante entre as perspectivas das duas fiscais entrevistadas. A Fiscal 1, diante de erros técnicos, adota uma postura clara de atribuição de responsabilidade ao sistema: *"Eu culparia o sistema. Eu acho que é o sistema mesmo."* Ela descreve inclusive uma situação concreta em que um erro de emissão de guia a prejudicou diretamente, obrigando-a a cancelar um cadastro e *"fazer uma manobra que não era viável"* — ou seja, a adotar um procedimento que ela própria considerava incorreto, apenas porque o sistema não foi capaz de resolver o problema dentro dos canais formais. A Fiscal 2, por sua vez, adota uma postura mais institucional e menos personalizadora diante do erro: *"A gente tenta contornar para solucionar, não indicar quem que é o errado."* Essa divergência entre as duas entrevistadas é analiticamente valiosa, pois revela que, mesmo dentro do mesmo grupo de atores, as relações com os actantes não humanos não são homogêneas. Como argumenta Latour (2012), os atores são definidos por suas associações; assim, diferentes histórias de interação com o sistema produzem diferentes formas de responsabilização. Contudo, ambas as fiscais convergem em um ponto: quando erros de programação estão em jogo, a resolução é mais lenta, complexa e frequentemente insatisfatória, o que configura, na TAR, um momento de desestabilização da rede, em que o actante não humano se manifesta como obstáculo e força os humanos a improvisarem arranjos alternativos.

Assim como identificado no grupo dos contadores, a instabilidade técnica do sistema é apontada por ambas as fiscais como um dos principais pontos negativos do ISSWeb. A Fiscal 1 menciona que o sistema *"costuma ficar indisponível em alguns momentos"*, atribuindo o problema a *"oscilação da internet"*. A Fiscal 2 é mais precisa ao descrever a natureza estrutural do problema: o sistema depende de um servidor local mantido pela municipalidade que, quando sofre instabilidades, queda de energia ou manutenção, torna-se inacessível: *"Quando esse servidor está fora do ar, há uma queda de energia ou algum problema, alguma manutenção do próprio sistema, ele fica indisponível."* Ela acrescenta ainda que o sistema enfrenta, no momento da entrevista, problemas crescentes de "armazenamento", decorrentes do volume acumulado de arquivos que demandaria a contratação de um servidor de maior capacidade. A unanimidade entre todos os grupos entrevistados — fiscais, contadores e, como se verá, contribuintes — em torno desse mesmo problema revela que a instabilidade não é uma percepção subjetiva ou isolada, mas uma real controvérsia da rede: um ponto de tensão que nunca foi plenamente resolvido e que continua a afetar todos os nós do sistema. Na perspectiva de Venturini (2010), essas controvérsias persistentes são precisamente os lugares que o

pesquisador da CC deve habitar, pois nelas se revelam as disputas e negociações que a caixa-preta do sistema tende a ocultar quando opera normalmente.

Outro padrão que emerge com clareza nas entrevistas com as fiscais é o aprendizado autônomo do sistema, sem qualquer capacitação formal oferecida pela prefeitura ou pela empresa fornecedora. A Fiscal 1 relata que foi sua própria colega de trabalho quem lhe *"passou as funcionalidades"*, configurando uma forma de transmissão horizontal do conhecimento dentro do grupo: *"Não houve uma capacitação que o sistema proporcionou. Foi mais a minha colega de trabalho que me passou as funcionalidades."* A Fiscal 2, por sua vez, afirma ter aprendido *"sozinha"*, pelo método do *"aprendendo fazendo"*, descrevendo situações em que, no início, precisou tomar decisões sem compreender completamente o funcionamento do sistema. Esse padrão é idêntico ao identificado no grupo dos contadores e confirma uma conclusão analítica relevante: a translação realizada pela administração municipal ao implantar o ISSWeb não incluiu adequadamente a preparação dos atores humanos para os novos papéis que a rede lhes atribuiria. Como argumenta Stradiotto (2023), o enrolamento pressupõe que os papéis dos atores sejam definidos e negociados; quando essa negociação é omitida, o aprendizado fica a cargo do próprio ator, que precisa descobrir por conta própria as inscrições que o sistema espera que ele domine. O resultado, nos dois grupos, foi uma apropriação por tentativa e erro que, embora tenha funcionado pragmaticamente, deixou lacunas que se manifestam na forma de dificuldades operacionais, erros não compreendidos e adaptações informais.

Um aspecto específico ao grupo das fiscais que não aparece com a mesma intensidade nas entrevistas dos contadores — e como se verá na dos contribuintes, — é o impacto das modificações legislativas recentes sobre as práticas cotidianas no sistema. A Fiscal 1 relata que a reforma tributária gerou uma quantidade significativa de dúvidas tanto para os contribuintes quanto para os próprios fiscais: *"Especialmente agora, pela modificação que teve. Aí a gente tá aprendendo a fazer, né? A questão de ter agora outros campos. Aí gerou muita dúvida para quem preenche as notas. E aí a gente tá tendo que aprender também."* A Fiscal 2, por sua vez, menciona as instabilidades decorrentes do período de transição com a reforma: *"Nesse período de transição com a reforma. A gente tem algumas variações de uso, instabilidades."* Essas falas revelam um momento de reabertura das caixas-pretas do sistema: quando a legislação muda, o sistema precisa ser atualizado, e essa atualização desestabiliza as rotinas que haviam sido naturalizadas pelos atores. Na linguagem de Latour (2012), a rede sociotécnica do ISSQN não é estática; ela está em permanente processo de reconfiguração, e cada modificação legislativa funciona como um actante não humano que força a revisão de alinhamentos previamente

estabelecidos. O fiscal, nesse contexto, não atua apenas como executor de um sistema previamente estabilizado, mas como um ator que precisa constantemente reaprender suas formas de inscrição conforme a rede se reorganiza. Nessa perspectiva, D'Andréa (2020) destaca que as plataformas constituem objetos empíricos marcados por mudanças contínuas, capazes de se alterar de modo significativo até mesmo durante o próprio processo de investigação. Assim, a sensação de desatualização das análises decorre justamente da natureza dinâmica desses ambientes. Tal mutabilidade, longe de representar um desvio metodológico, integra de forma constitutiva o próprio objeto analisado.

A forma como as fiscais lidam com dificuldades e erros no sistema revela padrões distintos, mas complementares, de gestão das tensões da rede. A Fiscal 1 descreve um fluxo hierárquico de escalada: *"Eu levo para meu chefe, as vezes ele leva para o dono da empresa e a gente consegue o resultado que a gente esperava. Às vezes a gente tem que se adaptar."* Ela também recorre ao sistema de *tickets* abertos junto à empresa fornecedora do software para problemas mais complexos: *"Quando é algo que eu não sei mesmo, eu abro um ticket. E aí o suporte orienta. Mas de forma geral, eu vou mexendo até aprender."* A Fiscal 2 descreve um canal similar, destacando que as soluções para erros de programação são mais demoradas: *"Depende. Se for para depender de programação ele é mais complexo de resolver."* Ambas as fiscais, em consonância com o que os contadores também relataram, apontam a demora nas respostas dos *tickets* como um ponto negativo relevante, especialmente quando o sistema passou a acumular demandas decorrentes das mudanças legislativas recentes. Essa situação exemplifica o que D'Andréa (2018) observa ao analisar plataformas digitais como mediadoras que não apenas organizam interações, mas também delimitam modos de participação, incluindo a participação dos próprios usuários no processo de manutenção e evolução do sistema. Quando o canal de suporte falha ou demora, os atores humanos ficam "engessados", como descreve a Fiscal 1, e a rede opera abaixo de seu potencial.

Um tema recorrente nas entrevistas com todos os grupos de atores, e que nas fiscais adquire um contorno particular, é a ausência de participação no processo de design e implantação do sistema. Ambas as entrevistadas afirmam que não foram consultadas antes da implantação do ISSWeb ou nas mudanças da plataforma e que acreditam que os contribuintes tampouco participaram desse processo. A Fiscal 1, que chegou à Secretaria depois da implantação do sistema, infere que *"imagino que não"* teria havido espaço para escuta. A Fiscal 2 é mais precisa ao descrever o canal existente para sugestões: *"Internamente sim. Mas de população, seria a gente intermediando contato com a empresa."* Esse canal indireto, no qual

o contribuinte ou o fiscal precisa passar pela administração municipal para que uma sugestão chegue à empresa fornecedora, é, em si mesmo, uma inscrição da rede: ao não prever mecanismos diretos de participação dos usuários, a rede cristaliza as decisões originais de design e dificulta sua revisão orgânica. Como argumentam Bussular, Burtet e Antonello (2019), a TAR exige que o pesquisador acompanhe não apenas as práticas consolidadas, mas também as negociações e resistências que permanecem em aberto; e é precisamente nessa ausência de canais participativos que se localiza uma das controvérsias mais duradouras da rede do ISSQN em Monsenhor Paulo.

Ao serem questionadas sobre quem mais se beneficia com o sistema e se ele é justo, as duas fiscais convergem em uma avaliação positiva e igualitária. Ambas afirmam que tanto a prefeitura quanto os contribuintes saem ganhando com a plataforma, e que o sistema é justo e não favorece nenhum grupo específico. A Fiscal 1 avalia que o ISSQN é *"considerável"* para o município, reconhecendo que, apesar de muitas empresas serem MEI, o imposto tem um impacto importante na arrecadação local. A Fiscal 2 oferece uma perspectiva mais sofisticada ao descrever o papel do ISSQN como um tributo não vinculado que *"permite que o município tenha uma maior abertura de investimento"*, articulando a arrecadação fiscal à capacidade de gestão e planejamento do poder local, o que ressoa com a argumentação de Dowbor (2012) sobre a relevância da autonomia financeira municipal para a produção de políticas públicas responsivas. Essa convergência de avaliações positivas sobre a equidade e os benefícios do sistema indica um alto grau de legitimação da rede sociotécnica do ISSQN no olhar dos fiscais, o que, na linguagem da TAR, corresponde a um processo avançado de estabilização: o actante-plataforma foi aceito e internalizado como componente legítimo e necessário da administração tributária municipal.

Em síntese, as entrevistas com os fiscais de tributos revelam um grupo de atores que ocupa uma posição singular e ambivalente na rede sociotécnica do ISSQN: são simultaneamente operadores do sistema, agentes de controle e intermediários entre a plataforma e os contribuintes. Sua relação com o ISSWeb é marcada por uma apropriação funcional que convive com reconhecimento explícito das limitações técnicas, das barreiras de inclusão digital e da ausência de participação no design do sistema. Os fiscais legitimam a plataforma como ferramenta de modernização e ampliação da capacidade fiscalizatória do Estado, ao mesmo tempo que narram episódios de adaptação forçada, erros não resolvidos e dependências estruturais de intermediários humanos. Essa ambivalência não é contraditória, ela é constitutiva da posição que os fiscais ocupam na rede, posição que a TAR nos convida a descrever em sua

complexidade, sem reduzi-la a julgamentos de eficiência ou ineficiência, mas compreendendo-a como resultado das múltiplas associações que os fiscais estabelecem com humanos e não humanos no curso de sua prática institucional cotidiana (LATOUR, 2012; CALLON, 1986; LEMOS, 2013).

8.3 Os contribuintes

Quatro entrevistas foram realizadas com contribuintes do ISSQN no Município de Monsenhor Paulo, cujos perfis se distribuem de forma heterogênea: a Contribuinte 1, mulher de 36 anos, proprietária de laboratório de análises clínicas, optante pelo Simples Nacional[12][13], enquadrada como ME ou EPP[14], e com dez anos de atuação; o Contribuinte 2, homem de 38 anos, no ramo de locação de mão de obra, tributado pelo Lucro Presumido[15], ME ou EPP, com sete anos de experiência; a Contribuinte 3, mulher de 30 anos, atuando na área contábil de um grupo econômico do ramo de indústria metalúrgica e serviços de transporte, empresa de grande porte tributada pelo Lucro Real[16], com dez anos de experiência na área fiscal; e o Contribuinte 4, homem de 53 anos, prestador de serviços médicos, optante pelo Simples Nacional, ME ou EPP, com 26 anos na área. Essa diversidade de perfis — em termos de porte, regime tributário, setor de atividade, tempo de experiência e grau de contato direto com a plataforma — é, do ponto de vista da CC, um dado metodológico relevante: ela assegura que as controvérsias

[12] O regime de tributação define a forma como a pessoa jurídica apura e recolhe os tributos federais, estaduais e municipais

[13] Cf. nota 7, p. 77.

[14] O porte da empresa é definido, para fins tributários e de acesso a políticas públicas, principalmente pela Lei Complementar nº 123/2006 e, no âmbito do BNDES e de políticas de crédito, por critérios de receita operacional bruta anual. Para efeitos do Simples Nacional: a Microempresa (ME) é a sociedade empresária ou empresário individual com receita bruta anual igual ou inferior a R$ 360.000,00; a Empresa de Pequeno Porte (EPP) é aquela com receita bruta anual superior a R$ 360.000,00 e igual ou inferior a R$ 4.800.000,00. Fora do Simples Nacional, o BNDES adota critérios complementares: a Empresa de Médio Porte possui receita operacional bruta anual superior a R$ 4,8 milhões e igual ou inferior a R$ 300 milhões; a Empresa de Grande Porte é aquela com receita operacional bruta anual superior a R$ 300 milhões. Esses enquadramentos influenciam diretamente o regime tributário aplicável, o acesso a linhas de financiamento, as obrigações acessórias exigidas e, no contexto desta pesquisa, o perfil de uso da plataforma ISSWeb.

[15] O Lucro Presumido é um regime simplificado de apuração do Imposto de Renda e da CSLL destinado a empresas com receita bruta anual de até R$ 78 milhões, no qual a base de cálculo é determinada pela aplicação de percentuais legais fixos sobre a receita, sem necessidade de apuração contábil do lucro efetivo. O Lucro Arbitrado é uma forma de apuração excepcional utilizada pelo Fisco ou pelo próprio contribuinte quando a escrituração contábil ou fiscal é inexistente, imprestável ou quando o contribuinte optante pelo Lucro Presumido não mantém a escrituração exigida.

[16] O Lucro Real é o regime geral e obrigatório para empresas com receita superior a R$ 78 milhões anuais ou que exerçam determinadas atividades previstas em lei; nele, o imposto é calculado sobre o lucro líquido efetivamente apurado na escrituração contábil, admitidas as adições, exclusões e compensações previstas na legislação.

mapeadas não sejam efeito de uma perspectiva homogênea, mas emergem de posições distintas dentro da mesma rede sociotécnica (VENTURINI, 2010; D'ANDRÉA, 2018).

Na linguagem da TAR, os contribuintes emergem das entrevistas como o grupo de actantes mais heterogêneo e, ao mesmo tempo, aquele que ocupa a posição de maior vulneração estrutural na rede sociotécnica do ISSQN. Não são apenas destinatários passivos das normas e das inscrições da plataforma: são, sobretudo, os atores sobre quem recai o peso das obrigações instrumentais, da carga tributária e das exigências tecnológicas sem que tenham sido, em nenhum momento, chamados a participar da construção da rede que os governa. É nessa teia que o contribuinte se insere, frequentemente como aquele que se adequa à rede, sem ter poder de redefini-la.

O primeiro traço que diferencia o grupo dos contribuintes dos demais atores entrevistados é o acesso mediado à plataforma ISSWeb. Dos quatro entrevistados, apenas a Contribuinte 1 e a Contribuinte 3 utilizam o sistema diretamente — e por razões distintas. A Contribuinte 1 opera o ISSWeb cotidianamente, descrevendo-o como "*fácil, plataforma interativa, auto explicativa*", enquanto a Contribuinte 3 o utiliza mensalmente em função de sua atuação na área contábil interna de uma empresa de grande porte. Já o Contribuinte 2 e o Contribuinte 4 nunca acessaram o sistema diretamente: ambos terceirizam integralmente essa função para escritórios de contabilidade. O Contribuinte 4 é paradigmático a esse respeito: com 26 anos de atuação na medicina, ele nunca utilizou a plataforma ISSWeb e sequer se recorda dos detalhes do processo manual anterior, pois sempre delegou essa responsabilidade ao contador: "*Totalmente terceirizado, 100%*", afirma, ao ser perguntado sobre sua relação com o sistema. Essa delegação total não é um dado marginal: ela confirma, pela perspectiva do contribuinte, o que já emergiu nas falas dos contadores e dos fiscais, a saber, que a plataforma foi implantada presumindo a existência de um intermediário especializado. Na linguagem de Callon (1986) e Stradiotto (2023), o contador foi progressivamente enrolado como nó indispensável da rede, sem o qual a conexão entre o contribuinte e o sistema se rompe.

Essa dependência estrutural do contador carrega consigo uma consequência analiticamente relevante: a maioria dos contribuintes desconhece a própria legislação que os governa. O Contribuinte 4 admite, com uma franqueza que ele próprio qualifica como "vergonhosa", que não conhece a legislação do ISSQN, não sabe qual é a alíquota aplicada ao seu serviço, não sabe o prazo de vencimento, e que até mesmo sua senha GOV é administrada pelo contador. "*O contador faz tudo dessa parte burocrática*", resume. O Contribuinte 2 avança apenas ligeiramente: sabe o valor da alíquota que incide sobre suas notas, mas desconhece a

legislação em sua integralidade e tem dúvidas sobre a destinação do valor arrecadado. A Contribuinte 1, embora utilize o sistema diariamente, reconhece que não domina a legislação e que atua "*conforme orientado pelo contador*", o que, como ela própria admite, nem sempre resulta em orientações corretas, gerando o transtorno de cancelamentos e reemissões de notas. Apenas a Contribuinte 3, por sua formação e atuação profissional na área contábil, demonstra domínio efetivo da legislação e do funcionamento do sistema. Essa assimetria de saber revela o que Akrich (1992) descreveria como as prescrições inscritas no artefato: o ISSWeb foi desenhado pressupondo um usuário com capital técnico e legislativo que a maioria dos contribuintes simplesmente não possui.

A questão da acessibilidade digital e da inclusão tecnológica emerge nos relatos dos contribuintes como uma das controvérsias mais consistentes e transversais de toda a pesquisa. Todos os entrevistados desse grupo, inclusive aqueles que utilizam o sistema com facilidade, reconhecem que a plataforma não considera adequadamente as dificuldades de pessoas com menor familiaridade tecnológica. O Contribuinte 4, que não utiliza o sistema, vai além: afirma que o sistema "*vai dificultar*" para os grupos com acessibilidade reduzida e que, no caso de pessoas idosas — que, em suas palavras, "*têm dificuldade até de abrir o celular*" —, seria "*mais dificultoso ainda*" navegar pelos campos da plataforma. O Contribuinte 2 confirma essa percepção ao afirmar que uma pessoa idosa certamente não conseguiria operar o sistema, e que ele mesmo, sem o apoio da contabilidade, também não teria condições de fazê-lo, citando a si próprio como caso de pessoa que terceiriza por falta de conhecimento técnico. A Contribuinte 1, que opera diariamente o sistema, pondera que seria necessário "*um pouco de treino*" e "*uma noção básica de informática"* para que qualquer pessoa conseguisse utilizá-lo. A Contribuinte 3, por sua vez, é a mais direta: "*Ah, não. Não conseguiria*", ao ser perguntada se uma pessoa sem conhecimento de informática conseguiria realizar as mesmas tarefas que ela. Melo e Lima (2025) advertem que a modernização digital do Estado pode produzir efeito inverso ao prometido: ao elevar os requisitos tecnológicos de acesso sem ampliar proporcionalmente as condições para atendê-los, a digitalização acaba por aprofundar desigualdades preexistentes, tornando a exclusão não uma falha do sistema, mas uma de suas consequências estruturais.

Associada à questão da acessibilidade, emerge com força a controvérsia sobre a exigência de conectividade como condição de cumprimento das obrigações tributárias. Para a Contribuinte 1, que gerencia um laboratório clínico, o computador e a internet já fazem parte da rotina de trabalho de forma tão integrada que é "*praticamente impossível*" operar sem eles. A Contribuinte 3 adota uma perspectiva tecnicamente otimista, considerando que "*hoje em dia*

é bem difícil a gente não ter um computador". O Contribuinte 2, contudo, aponta o ponto cego dessa avaliação: "*às vezes você está num local que não consegue acesso, você não consegue fazer emissão*". E o Contribuinte 4, mais enfaticamente, relaciona a ausência de acesso à internet à realidade de pessoas idosas e de menor escolaridade, para quem a exigência tecnológica se traduz em "*falta de acessibilidade total*". Essas tensões revelam que a plataforma, ao inscrever em seu design a condição de conectividade como pressuposto inegociável, estabeleceu um PPO que exclui estruturalmente aqueles que não dispõem dessa infraestrutura, reproduzindo, no campo tributário, as desigualdades digitais já identificadas em outras dimensões da relação entre cidadãos e Estado (ALCANTARA *et al.*, 2024).

Castells (2001) já advertia que a sociedade em rede não é universalmente inclusiva: ela produz, paralelamente à conectividade ampliada, novas formas de exclusão para os que ficam à margem das infraestruturas digitais. No campo tributário, essa exclusão adquire uma dimensão particularmente grave: diferentemente de outras esferas da vida digital, o não cumprimento de uma obrigação acessória não é opcional: ele acarreta consequências legais e financeiras para o contribuinte. Como observa Janini (2013), os deveres instrumentais do contribuinte, entre os quais a emissão de notas fiscais e o envio de declarações, são obrigações jurídicas cujo descumprimento gera sanções, independentemente das condições tecnológicas e socioeconômicas do obrigado. O sistema, ao digitalizar essas obrigações sem garantir os meios de acesso universal, transfere ao contribuinte o ônus de uma modernização que ele não necessariamente escolheu e para a qual nem sempre dispõe de recursos.

A percepção de ampliação do controle estatal é um ponto de convergência entre todos os contribuintes entrevistados, mas o modo como esse controle é avaliado revela uma controvérsia que não se resolve facilmente. O Contribuinte 4 sintetiza essa tensão com rara lucidez ao afirmar que viu a questão "*por dois ângulos*": considera o controle "*extremamente positivo*", por ser uma forma de a prefeitura rastrear todos os contribuintes e coibir a sonegação fiscal; como contribuinte, porém, enxerga que o sistema "*acaba sendo uma forma de pagar mais impostos sempre*". Essa dualidade, expressa pelo mesmo ator em relação à mesma plataforma, é exatamente o tipo de controvérsia que a CC busca mapear: o ponto em que os interesses conflitam e os atores não chegam a um consenso estável. O Contribuinte 2, por sua vez, afirma sentir-se mais fiscalizado com o uso da plataforma, mas qualifica esse sentimento como positivo porque "*ajuda a empresa a andar corretamente*" — e chega a afirmar que mudou comportamentos por conta da fiscalização, passando a manter seus impostos sempre em dia. A Contribuinte 1 confirma a percepção de ser monitorada, afirmando com certeza que "*a*

prefeitura tá sempre ali, vendo tudo" o que emite — e avalia isso como positivo, pois garante que todos contribuam de forma equitativa.

Castells (2011) observa que as tecnologias digitais não apenas instrumentalizam relações de poder já existentes, mas as reconfiguram ao instaurar novas formas de visibilidade e de controle que alteram o próprio comportamento dos atores. Nas falas dos contribuintes, esse efeito é particularmente nítido: a consciência de ser monitorado pelo sistema produz uma autorregulação que alinha condutas às exigências do fisco sem que seja necessária qualquer ação fiscalizatória direta. Essa convergência entre grupos que, em princípio, têm interesses opostos (fisco e contribuinte) em torno da legitimidade do controle digital configura, na linguagem de Callon (1986) e Stradiotto (2023), um processo avançado de mobilização: os contribuintes foram recrutados para a rede não apenas como objetos de fiscalização, mas como sujeitos que internalizaram a lógica do controle como elemento necessário à justiça fiscal.

Dentre as controvérsias identificadas no grupo dos contribuintes, a questão da carga tributária ocupa um lugar de destaque e constitui um ponto de tensão que nenhum dos outros grupos levantou com a mesma intensidade. O Contribuinte 4 é o que articula esse desconforto de forma mais elaborada: ao ser perguntado se considera a plataforma justa, responde que não, e justifica sua resposta não pelas funções da plataforma em si, mas pela dinâmica de arrecadação que ela opera. Seu argumento central dirige-se ao recolhimento do INSS sobre cada nota fiscal emitida de forma independente: "*se eu tiver cinco fontes, vou pagar o INSS na fonte de cada uma*", critica, defendendo que o sistema deveria permitir a unificação desses recolhimentos. Embora tecnicamente essa questão extrapole a esfera do ISSQN — como o próprio pesquisador esclarece durante a entrevista —, o fato de que ela emerge espontaneamente revela uma percepção mais ampla de injustiça que o contribuinte associa ao ecossistema de obrigações tributárias em que a plataforma está inserida. Trata-se de uma controvérsia que extrapola os limites técnicos do ISSWeb e adentra o campo das percepções de legitimidade do próprio sistema tributário. Na perspectiva de Venturini (2010), é justamente nesses momentos em que os atores extrapolam os limites esperados do debate e revelam tensões mais profundas que a cartografia se torna mais reveladora: o que está em disputa não é apenas uma plataforma digital, mas a percepção de justiça e equidade na distribuição dos ônus tributários.

A Contribuinte 1 aponta, na mesma direção, que o maior perdedor do sistema é o "*consumidor final*", pois o imposto sobre cada exame realizado precisa ser incorporado ao preço do serviço, transferindo indiretamente o ônus para o usuário. Ela sugere como melhoria uma "*alíquota única*" que simplificasse o cálculo. O Contribuinte 4, ao responder quem mais se

beneficia com o sistema, responde simplesmente "*o ISS*", e quem mais perde: "*o contribuinte*". Essa polarização, embora simples em sua formulação, é analiticamente densa: ela revela que, do ponto de vista desse ator, a rede sociotécnica do ISSQN não distribui seus benefícios de forma equilibrada, configurando uma relação assimétrica entre fisco e contribuinte que a digitalização não corrigiu — e pode ter aprofundado, ao tornar o rastreamento das obrigações mais preciso e impedir mecanismos informais de negociação.

Melo e Lima (2025) mostram que a transição digital do Estado não é um processo neutro de modernização administrativa: ela redesenha os próprios mecanismos pelos quais o poder é exercido, substituindo formas tradicionais de controle por uma lógica de monitoramento contínuo e de previsão de condutas antes mesmo que elas se concretizem, o que, na prática, se traduz em um fisco mais eficiente e em um contribuinte progressivamente mais visível e mais obrigado. Essa dimensão de poder que atravessa a plataforma ressoa com a análise foucaultiana das tecnologias disciplinares: o sistema não apenas registra o que o contribuinte faz, mas modela o que ele pode fazer, induzindo condutas e eliminando margens de manobra que antes existiam (FOUCAULT, 1987).

Em contraste, o Contribuinte 2 avalia que ninguém perde com o sistema e que o principal beneficiário é o "*empresário*", enquanto a Contribuinte 3 sustenta que tanto o contribuinte quanto a prefeitura se beneficiam de forma equilibrada. Essa dispersão de percepções sobre quem ganha e quem perde na rede, entre atores do mesmo grupo formal de contribuintes, ilustra com precisão o que a CC descreve como a natureza aberta das controvérsias: não há uma leitura única da rede, mas múltiplas perspectivas que coexistem sem se anular (VENTURINI, 2010; D'ANDRÉA, 2018).

Outro tema que emerge de forma consistente nas entrevistas com os contribuintes é a ausência total de participação no processo de implantação e evolução da plataforma. Todos os quatro entrevistados afirmam desconhecer qualquer processo de escuta, consulta ou diálogo que tenha precedido ou acompanhado a implementação do ISSWeb. O Contribuinte 4 é taxativo: "*nenhuma que eu tenha conhecimento*". O Contribuinte 2 afirma que não sabe dizer se houve consulta, e tampouco conhece canais para sugerir melhorias no sistema. A Contribuinte 1 relata que a plataforma foi apresentada já pronta, com apenas orientações de uso: "*já implementaram a plataforma pronta e instruíram como usar*". A Contribuinte 3 também afirma não ter sido consultada sobre o sistema e acreditar que não houve participação dos contribuintes. Essa ausência de espaços participativos é, do ponto de vista da TAR, uma inscrição política da rede: ao não prever mecanismos de escuta, a administração municipal cristalizou no sistema as

próprias decisões de design sem que os atores mais diretamente afetados, os contribuintes, pudessem inscrever seus interesses, dificuldades e demandas na arquitetura da plataforma.

Koga *et al.* (2022), a partir da análise do Cadastro Único, evidenciam que os sistemas informacionais do Estado carregam em sua arquitetura um conjunto de decisões que não são nem neutras nem inevitáveis: ao definir categorias, critérios de triagem e formas de registro, essas plataformas traduzem escolhas políticas e técnicas específicas em estruturas aparentemente objetivas, sem que os sujeitos diretamente afetados (aqueles que as operam ou são por elas administrados) tenham sido consultados ou reconhecidos como interlocutores legítimos nesse processo. O mesmo padrão se reproduz no ISSWeb: as categorias do sistema, seus campos, suas alíquotas e seus fluxos foram definidos por técnicos e gestores municipais sem que os contribuintes, atores mais diretamente impactados, fossem convidados a participar. Bachtold (2017) reforça essa perspectiva ao mostrar que os dados produzidos por sistemas administrativos do Estado resultam de decisões normativas e rotinas burocráticas que organizam o que pode ser visto, controlado e governado, e que, por isso, precisam ser desnaturalizados.

A TAR, na perspectiva de Bussular, Burtet e Antonello (2019), orienta o olhar do pesquisador não só para o que já se estabilizou na rede, mas sobretudo para os pontos onde a negociação ainda está em curso e as resistências ainda não foram absorvidas. É exatamente nesse registro que a ausência de participação dos contribuintes se inscreve: não como um detalhe periférico, mas como uma das tensões mais persistentes e mal resolvidas de toda a rede sociotécnica do ISSQN em Monsenhor Paulo.

Uma controvérsia específica e tecnicamente relevante emerge com exclusividade na fala da Contribuinte 3, que, por sua posição na área contábil de uma empresa de grande porte, é a única do grupo a operar o sistema com profundidade suficiente para identificar limitações funcionais precisas. Ela aponta que o ISSWeb apresenta uma falha na identificação das notas canceladas: ao efetuar a busca em lote de todas as notas de um período, o sistema não distingue, dentro de sua própria interface, aquelas que foram canceladas das que estão ativas, o que obriga o usuário a um processo manual de verificação para evitar incluí-las indevidamente na declaração. "*Na verdade traz as notas canceladas, mas não há situação cancelada dentro do sistema*", explica. Essa falha técnica, aparentemente pontual, revela algo mais estrutural: o sistema foi concebido sem levar em conta a diversidade de perfis de uso, e, em especial, sem considerar a realidade de grandes tomadores que precisam processar volumes elevados de notas. Como já observado na análise dos contadores, o ISSWeb parece ter sido desenhado para um

"usuário típico" de baixo volume, o que gera assimetrias operacionais para atores que não se enquadram nesse perfil. Essa limitação não é trivial: ela afeta diretamente a confiabilidade das declarações fiscais e o controle contábil da empresa, configurando um ponto de tensão não resolvido na rede.

A questão da substituição tributária também comparece, pela perspectiva da Contribuinte 3, como um campo de dificuldade interpretativa. Ela descreve casos em que a legislação federal e a municipal entram em conflito, especialmente no que se refere ao recolhimento do ISSQN por optantes do Simples Nacional quando prestam serviços para tomadores que são substitutos tributários: "*a gente olha a lei federal, a gente analisa lei federal, a gente vê que a lei municipal tá diferente*". A solução adotada, de prevalecer a lei municipal, nem sempre é consensual e demanda orientação junto à própria prefeitura. Esse tipo de impasse é o que Callon (1986) descreveria como uma controvérsia em estado aberto: não há uma caixa-preta que resolva definitivamente a questão, e os atores são obrigados a negociar caso a caso, mobilizando diferentes fontes normativas e institucionais. D'Andréa (2020) observa que as plataformas digitais não devem ser tratadas como objetos estáticos e definitivos, mas como ambientes em constante transformação, atravessados por disputas que moldam e reformulam continuamente suas lógicas de funcionamento.

Aplicado ao ISSWeb, isso significa que as controvérsias sobre substituição tributária não são aberrações excepcionais: são sintomas de uma plataforma que opera sobre um terreno normativo em disputa, no qual a lei federal e a lei municipal coexistem sem harmonização plena. Floriano (2023), em análise análoga sobre o Bolsa Família, demonstra que os sistemas de informação do Estado são atravessados por tensões entre diferentes lógicas normativas que precisam ser negociadas cotidianamente pelos atores que os operam — e que essa negociação, longe de ser uma falha, é constitutiva do próprio funcionamento da rede. Nesse sentido, o papel da Contribuinte 3 é especialmente relevante para a rede: ela não apenas opera o sistema, mas o interroga ativamente, identificando pontos de tensão que passam despercebidos para atores com menor profundidade técnica.

Em relação à avaliação dos impactos da plataforma sobre a arrecadação municipal, todos os contribuintes convergem em reconhecer que o sistema melhorou o desempenho fiscal do município. O Contribuinte 4 afirma que "*gradativamente, para a prefeitura existe um ganho progressivo*", e que houve "*redução dos erros*". O Contribuinte 2 confirma que a plataforma melhorou tanto a arrecadação quanto a fiscalização e que os processos ficaram mais rápidos. A Contribuinte 1 avalia que o sistema é o "*único meio que a prefeitura tem de fiscalizar as*

empresas" e afirma que sua implantação reduziu erros. A Contribuinte 3 é a mais entusiástica: "*sim, melhorou bastante*", e destaca que o processo ficou "*mais rápido, bem mais rápido*". Essa convergência entre atores que, em outros aspectos, divergem profundamente indica que a eficácia arrecadatória do sistema se tornou, na linguagem da TAR, uma caixa-preta estável: nenhum dos entrevistados questiona que a digitalização melhorou o desempenho do fisco. O que permanece aberto é a questão de quem suporta os custos dessa eficiência — e é aqui que as controvérsias sobre carga tributária e equidade se recolocam como campos de disputa não resolvidos.

Um aspecto singular que emerge nas entrevistas com os contribuintes, e que não encontra paralelo equivalente nos outros grupos, é a reflexão sobre o papel social do ISSQN no município. Todos os quatro entrevistados, mesmo os que expressam críticas ao sistema, reconhecem que o imposto tem uma função de financiamento dos serviços públicos locais. O Contribuinte 4, que revela pouco conhecimento formal sobre a tributação, infere "*que acaba sendo voltado para investimentos em infraestrutura, educação e saúde*". O Contribuinte 2 articula com precisão que o imposto "*é investido no município*" e que serve para "*dar uma benfeitoria para os munícipes*". A Contribuinte 1 destaca que as melhorias urbanas, reformas e novos projetos no município são "*financiados através desse imposto arrecadado mensalmente*". Essa percepção espontânea, formulada por atores sem formação jurídico-tributária, ressoa com a formulação de Nabaias (1997) sobre o dever fundamental de pagar impostos como elemento constitutivo do Estado Fiscal Contemporâneo: a tributação não é apenas uma obrigação compulsória, mas uma das formas pelas quais os cidadãos participam da construção coletiva dos serviços e infraestruturas que sustentam a vida social.

Essa percepção generalizada de que o ISSQN cumpre uma função redistributiva e de organização social dialoga igualmente com a concepção de Sen (2010) e Dowbor (2020) sobre o papel do sistema tributário como instrumento de promoção de equidade e financiamento do desenvolvimento local. Para Dowbor (2012), especificamente, a autonomia financeira municipal, viabilizada por tributos como o ISSQN, é condição para que os governos locais formulem políticas responsivas às necessidades concretas de suas comunidades, sem depender exclusivamente de transferências intergovernamentais. Contudo, esse reconhecimento coexiste, paradoxalmente, com a percepção de que os contribuintes pagam "sempre mais" e de que os benefícios do sistema recaem desproporcionalmente sobre o fisco — o que revela a natureza ambivalente da relação entre cidadãos e Estado no campo tributário.

Do ponto de vista da instabilidade técnica do sistema — controvérsia recorrente em todos os grupos —, os contribuintes oferecem perspectivas complementares e, por vezes, mais agudas do que fiscais e contadores. O Contribuinte 2 menciona que a plataforma "trava" nos momentos de emissão de notas, impedindo o processo: "*ela trava, e aí eles não conseguem fazer a emissão*". A Contribuinte 1 relata que existem momentos em que o sistema "*não funciona*" e que a solução é ligar à prefeitura para que realizem um "*reset*" no sistema. Já a Contribuinte 3 registra que as quedas são raras, mas reconhece que ocorrem, especialmente em função de problemas no servidor. O Contribuinte 4, que não utiliza o sistema diretamente, não tem opinião sobre sua estabilidade. A unanimidade — já observada nos grupos dos contadores e dos fiscais — confirma que a instabilidade técnica é um traço estrutural da rede e não uma percepção isolada.

Barra (2009) observa que a relação entre técnica e política é de mão dupla: a tecnologia empodera o Estado, mas o Estado também é responsável por garantir as condições de funcionamento contínuo da infraestrutura que ele próprio impõe como obrigatória. Quando o sistema falha, essa responsabilidade se torna visível: o contribuinte, que não tem opção de cumprir sua obrigação por outro meio, fica à mercê de um actante não humano que o Estado inseriu na rede sem garantir sua plena estabilidade. Andrade (2012), ao analisar a informatização do Poder Judiciário brasileiro sob a perspectiva da TAR, identificou dinâmica análoga: a substituição dos processos físicos por sistemas digitais cria dependências estruturais que, quando interrompidas, paralisam fluxos inteiros de trabalho sem que os atores humanos disponham de alternativas formais. Na perspectiva de Latour (2012), essa recorrência revela o momento em que o actante não humano se manifesta como obstáculo, tornando visível sua existência material e sua capacidade de interromper o fluxo de ações humanas.

Em síntese, as entrevistas com os contribuintes revelam um grupo de actantes que ocupa, na rede sociotécnica do ISSQN, uma posição simultaneamente central e periférica: central porque sobre eles recai o peso financeiro e obrigacional da tributação; periférica porque foram sistematicamente afastados dos processos de construção, design e evolução da plataforma que os governa. Essa combinação produz uma relação com o sistema marcada pela delegação, pelo desconhecimento e pela adaptação forçada — mas também, em certos casos, pelo reconhecimento dos benefícios da digitalização e pela legitimação do controle estatal. As controvérsias que emergem desse grupo — a carga tributária percebida como injusta, a exclusão de grupos vulneráveis, a ausência de participação, a instabilidade técnica e as ambiguidades legislativas — não são reclamações pontuais de indivíduos insatisfeitos: são pontos de tensão

que revelam as fissuras estruturais de uma rede que foi construída sem incluir adequadamente os interesses de quem a financia. Na linguagem de Callon (1986) e Stradiotto (2023), o enrolamento dos contribuintes na rede do ISSQN foi realizado de forma unilateral: seus papéis foram definidos e suas responsabilidades atribuídas sem que sua voz tenha sido inscrita na arquitetura do sistema. Compreender essa assimetria é condição para a construção de uma rede tributária mais democrática, capaz de processar as controvérsias que ainda permanecem em aberto (LATOUR, 2012; VENTURINI, 2010; D'ANDRÉA, 2018).

9. CARTOGRAFIA DAS CONTROVÉRSIAS DO SISTEMA DE ARRECADAÇÃO DO ISSQN EM MONSENHOR PAULO

9.1 A cartografia como método de visibilidade das disputas sociotécnicas

Ao longo dos capítulos precedentes, acompanhou-se a constituição de uma rede sociotécnica centrada no sistema ISSWeb e nas obrigações tributárias do ISSQN no Município de Monsenhor Paulo. Identificou-se como actantes humanos — fiscais, contadores, contribuintes, a empresa desenvolvedora da plataforma, os bancs — e não humanos — a legislação, o software, os certificados digitais, os documentos fiscais eletrônicos — se articulam, se traduzem e se disciplinam mutuamente. Esse percurso analítico preparou o terreno para a operação metodológica central desta pesquisa: a cartografia das controvérsias.

A cartografia das controvérsias, conforme proposta por Latour e desenvolvida por Venturini (2010), não constitui um exercício de inventário de conflitos, tampouco uma denúncia de falhas administrativas. Ela é, antes, um método de tornar visível o que, em condições de estabilidade operacional, permanece opaco: os interesses divergentes que habitam cada escolha técnica, os atores que foram silenciados no processo de translação, as inscrições que o artefato carrega sem que seus usuários percebam. Venturini (2010) propõe que a CC opera justamente onde a estabilidade da rede começa a rachar: é nesses pontos de fricção que os actantes revelam seus interesses, suas alianças e as escolhas que, uma vez sedimentadas, passaram a funcionar como fatos inquestionáveis. Seguir esses rastros não é um exercício de erudição teórica, mas um gesto metodológico deliberadamente situado — comprometido com tornar visível o que a operação cotidiana da rede tende a obscurecer.

Nesse sentido, cada controvérsia identificada no campo empírico desta pesquisa representa um momento em que a rede se tornou, ainda que transitoriamente, visível em suas tensões constitutivas. Para Camillis, Bussular e Antonello (2016), os actantes não humanos raramente se anunciam enquanto a rede funciona sem atritos — é justamente quando algo falha,

resiste ou bloqueia que sua presença e sua capacidade de agir se tornam perceptíveis aos demais atores da rede — quando o sistema cai, quando o campo de preenchimento rejeita uma informação considerada correta pelo usuário, quando a legislação de um município conflita com a interpretação inscrita no software. É nessas rupturas que o ISSWeb deixa de ser um intermediário silencioso e se manifesta como um actante dotado de prescrições, interesses e margens de manobra próprias.

Os dados que fundamentam esta cartografia foram produzidos a partir de três fontes articuladas: as entrevistas semiestruturadas com contadores, contribuintes e fiscais de tributos; a observação direta da plataforma ISSWeb, registrada em notas de campo; e a análise documental do arcabouço normativo municipal. Todo o material foi sistematizado e codificado no software MAXQDA, que permitiu identificar, nomear e quantificar as controvérsias emergentes. O resultado é um mapa de dezenove categorias analíticas organizadas em cinco dimensões que refletem a heterogeneidade das disputas que atravessam a rede tributária local.

A cartografia que se apresenta não pretende ser exaustiva. Como toda rede, a que sustenta o ISSWeb em Monsenhor Paulo é parcial, provisória e constituída por perspectivas situadas. O que o mapa revela é menos uma totalidade objetiva do que um campo de forças em movimento permanente: um arranjo sociotécnico no qual humanos e não humanos negociam, resistem e se reacomodam continuamente em torno das obrigações fiscais que estruturam a vida econômica do município.

9.2 Mapa das Controvérsias: síntese analítica

O Quadro 2, apresentado a seguir, sintetiza as controvérsias cartografadas, organizando-as por dimensão analítica, frequência de aparição nos dados codificados, ancoramentos teóricos mobilizados, actantes centrais envolvidos e natureza predominante do conflito. A coluna de frequência reflete o número de segmentos codificados no MAXQDA para cada categoria, fornecendo uma indicação da recorrência empírica de cada controvérsia — embora frequência não equivalha, na perspectiva da TAR, a relevância analítica, uma vez que controvérsias com menor incidência numérica pode revelar dimensões estruturalmente decisivas da rede.

Quadro 2 — Cartografia das Controvérsias do Sistema ISSWeb em Monsenhor Paulo/MG

Controvérsia	Freq. MAXQDA	Ancoramento Teórico	Actantes Centrais	Natureza do Conflito
I. ACESSO, INCLUSÃO DIGITAL E BARREIRAS DE ENTRADA				
Exclusão digital (barreiras gerais)	17	PPO — Callon (1986); prescrição do artefato — Latour (2012); plataforma como filtro social — D'Andrea (2020)	Contribuintes sem literacia digital, prefeitura, empresa desenvolvedora	Técnica / Social
Exclusão digital de pessoas idosas	8	Heterogeneidade da rede — Latour (2012); usuário implícito do artefato — Akrich (1992); exclusão etária — Alcântara *et al.* (2024)	Contribuintes idosos, fiscais, contadores, Platafoma ISSWeb	Social / Geracional
Dependência de dispositivos e internet para acesso	15	Infraestrutura como actante — Latour (2012); plataforma como objeto empírico dinâmico — D'Andrea (2020)	Contribuintes, prestadores, escritórios contábeis, provedores de internet, computadores	Técnica / Infraestrutural
Dificuldades ou barreiras de acesso (certificado digital/senha)	25	ICP-Brasil como PPO — Barra (2009); segurança vs. inclusão — Janini (2013); governo eletrônico e exclusão — Ruediger (2002)	Contribuintes, contadores, certificadoras, prefeitura, Plataforma ISSWeb	Técnica / Jurídica
II. INTERMEDIAÇÃO, DEPENDÊNCIA E AUTONOMIA				
Dependência de intermediários (contadores, advogados)	35	Mediadores e tradução — Callon (1986); enrolamento — Stradiotto (2023); delegação técnica — Akrich (1992)	Contribuintes, contadores, certificadoras, prefeitura	Econômica / Relacional
Mediação digital obrigatória (PPO)	13	Ponto de Passagem Obrigatório — Callon (1986); prescrição normativa do artefato — Latour (2005)	Todos os actantes vinculados ao ISSQN	Técnica / Normativa
Dependência técnica limita autonomia (suporte externo ao município e ao fisco)	16	Caixa Preta tecnológica — Latour (2012); Estado digital e centralização —	Prefeitura, empresa Fiorilli/Uniao Assessoria, fiscais, usuários	Institucional / Técnica

Controvérsia	Freq. MAXQDA	Ancoramento Teórico	Actantes Centrais	Natureza do Conflito
		Barra (2009); dança de agências — Pickering (1995)		
Sistema adicional para cumprimento de obrigações (grandes emissores)	3	Usuário implícito — Akrich (1992); custos de translação — Callon (1986); pressuposto de baixo volume de emissão	Empresas de médio/grande porte, grandes emissores, contadores, prefeitura	Econômica / Técnica
Plataforma locada e desenvolvida por terceiros (controvérsia identificada em campo)	3	Rede extra-municipal — Latour (2012); Estado digital e terceirização — Barra (2009); governança algorítmica — D'Andrea (2020); dança das agências— Pickering (1995)	Prefeitura, empresa Fiorilli Software/Uniao Assessoria, usuários, fisco, Plataforma ISSWeb	Institucional / Política
III. INTERPRETAÇÃO NORMATIVA E DISPUTAS JURÍDICO-TRIBUTÁRIAS				
Controvérsia de interpretação e competência tributária do ISSQN (local de incidência)	10	Normas como actantes — Latour (2019); fabricação do direito por documentos — Latour (2019); disputa federativa — Baptista (2005)	Municípios, contribuintes, contadores, fiscais locais, legislação	Jurídica / Federativa
Complexidade e desconhecimento da legislação tributária	26	Gramatização das ações — D'Andrea (2021); translação da norma — Callon (1986); acoplamento estrutural — Luhmann (2002)	Contribuintes, prestadores, contadores, fiscais, legislação	Normativa / Cognitiva
Bloqueio de ações pelo sistema (prescrição técnica vs. autonomia humana)	13	Prescrição técnica — Latour (2005); moral técnica — Han (2022); dispositivo de disciplina algorítmica — D'Andrea (2020)	Contadores, fiscais, contribuintes, empresa desenvolvedora, plataforma ISSWeb	Técnica / Normativa
IV. CONTROLE, VIGILÂNCIA E PODER				

Controvérsia	Freq. MAXQDA	Ancoramento Teórico	Actantes Centrais	Natureza do Conflito
Vigilância/Controle estatal — plataforma como panóptico digital	39	Panoptismo — Foucault (1987); infocracia e poder informacional — Han (2022); Estado digital — Barra (2009); poder neoliberal — Brown (2019)	Prefeitura, fiscais, contribuintes, contadores, Plataforma ISSWeb	Política / Epistêmica
Sistema que influencia decisões (automação vs. julgamento humano)	32	Actante não humano — Latour (2012); governança algorítmica — D'Andrea (2020); datismo vs. sabedoria prática — Han (2022); máquinas sociais — Pickering (2010)	Contadores, contribuintes, fiscais, Plataforma ISSWeb	Epistêmica / Técnica
Participação democrática inexistente ou limitada	12	Inteligência coletiva — Lévy e Lemos (2010); ética digital — D'Andrea (2018); tecnocracia vs. democracia — Brown (2019); implantação *"top-down"*	Prefeitura, usuários em geral	Política / Institucional
V. RECONFIGURAÇÃO DE PRÁTICAS E INSTABILIDADE TÉCNICA				
Instabilidade da plataforma (quedas, lentidão, erros)	27	Fragilidade da rede sociotécnica — Latour (2012); plataforma como objeto em transformação — D'Andrea (2020); ruptura da caixa-preta — Latour (2012)	Todos os usuários, Prefeitura, Plataforma ISSWeb	Técnica / Operacional
Atualizações/mudanças na plataforma	7	Plataforma em permanente transformação — D'Andrea (2020); Projudi como analogia — Andrade (2012); ajuste normativo contínuo	Contadores, contribuintes, fiscais, prefeitura, empresa desenvolvedora	Organizacional / Normativa
Reconfiguração de fluxos de trabalho	19	Redistribuição de competências — Stradiotto (2023); enrolamento — Callon (1986); reconfiguração	Contadores, contribuintes, fiscais, prefeitura	Organizacional / Cultural

Controvérsia	Freq. MAXQDA	Ancoramento Teórico	Actantes Centrais	Natureza do Conflito
		institucional — Andrade (2012); empoderamento técnico — Barra (2009)		
Plataforma pressupõe usuário típico com baixa emissão de NFS-e	3	Inscrição do usuário implícito — Akrich (1992); custos assimétricos da rede — Callon (1986); design como escolha política	Grandes emissores, contadores, empresa desenvolvedora, Plataforma ISSWeb, Prefeitura	Técnica / Social

Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados primários (MAXQDA, 2026) Freq. = número de segmentos codificados.

9.3 Acesso, inclusão digital e barreiras de entrada

O primeiro conjunto de controvérsias diz respeito à configuração do ISSWeb como fronteira de acesso ao cumprimento das obrigações fiscais. A plataforma, ao exigir conexão estável à internet, dispositivos computacionais adequados e autenticação por senha ou certificado digital da ICP-Brasil, constitui-se simultaneamente como portal de serviços e como filtro social. Essa dupla função não é um efeito colateral imprevisto do design: ela resulta de escolhas técnicas e normativas que inscrevem no artefato uma determinada concepção de usuário legítimo.

A exclusão digital, enquanto controvérsia cartografada no sistema ISSWeb, não se manifesta como um fenômeno homogêneo ou facilmente localizável em um único ponto da rede, ela se distribui por camadas que se sobrepõem e se reforçam mutuamente: a ausência de dispositivos adequados, a instabilidade da conexão à internet, a exigência de certificação digital, a linguagem técnica da interface, e o peso cognitivo de uma legislação que o sistema pressupõe dominada pelo usuário antes mesmo de ele acessar a primeira tela. Nesse sentido, excluir digitalmente não é apenas impedir o acesso — é tornar o acesso formalmente disponível, mas praticamente inacessível para determinados perfis de sujeito, operando uma governança pela disponibilidade seletiva: a plataforma existe, funciona, e ainda assim deixa de fora os que mais precisariam de um sistema simples e acolhedor para cumprir suas obrigações fiscais. É o artefato inscrevendo, sem anunciá-lo, quem pertence à rede e quem não pertence.

Latour (2012) chama atenção para a noção de prescrição: os objetos técnicos carregam, em sua materialidade, expectativas sobre os sujeitos que os operarão. O ISSWeb foi projetado para um usuário que dispõe de conexão estável, literacia digital e recursos financeiros para

manter certificações digitais atualizadas — um perfil que não corresponde à totalidade dos contribuintes do Município de Monsenhor Paulo, cujo índice de envelhecimento de 116,91 (IBGE, 2022) indica uma proporção elevada de pessoas com 60 anos ou mais em relação à população jovem. Esse perfil demográfico, já discutido no capítulo de contextualização, converte a exclusão digital de pessoas idosas em uma controvérsia de alta relevância para a realidade local, mesmo que sua frequência numérica no *corpus* seja menor do que outras categorias.

A controvérsia da exclusão digital assume contornos específicos quando se analisa o mecanismo de autenticação por certificado digital. A ICP-Brasil garante autenticidade e validade jurídica às operações — uma inscrição normativa legítima e necessária do ponto de vista da segurança fiscal. Contudo, essa mesma inscrição introduz um custo adicional (a aquisição e manutenção do certificado) e exige conhecimento técnico para sua instalação e uso, configurando o que Barra (2009) identifica como um dos paradoxos estruturais do Estado Digital: ao buscar legitimidade e segurança por meio de dispositivos tecnológicos sofisticados, o poder público pode inadvertidamente ampliar as barreiras de acesso aos serviços públicos para os segmentos mais vulneráveis da população.

A dependência de dispositivos e internet para acesso, com 15 ocorrências no *corpus*, é descrita de forma convergente por todos os grupos entrevistados. A plataforma exige computador e conexão estável — recursos que, embora mais difundidos do que no início da década de 2010, ainda representam uma exigência que pode ser inviabilizada por queda de energia, instabilidade da rede local ou ausência de equipamento adequado. Entrevistados relataram situações em que a impossibilidade de acessar o sistema no momento de vencimento de obrigações gerou consequências administrativas que não poderiam ser atribuídas à negligência do contribuinte, mas à fragilidade infraestrutural de um sistema que depende de uma cadeia de dispositivos técnicos fora do controle dos usuários.

Essa configuração dialoga diretamente com a análise de Alcântara *et al.* (2024) sobre o INSS Digital: as barreiras ao uso eficaz das plataformas públicas — linguagem técnica, sobrecarrega de informações, dificuldades no primeiro acesso — estimulam a busca por intermediários e deslocam o acesso a direitos de um campo de autonomia para um campo de dependência. No contexto tributário de Monsenhor Paulo, esse deslocamento é particularmente evidente na controvérsia da dependência de intermediários, abordada na dimensão seguinte.

9.4 Intermediação, dependência e autonomia

A segunda dimensão de controvérsias articula-se em torno de um paradoxo constitutivo do ISSWeb: ao mesmo tempo em que foi projetado para conferir autonomia ao contribuinte — permitindo que emita notas fiscais e faça declarações sem se deslocar à prefeitura —, o sistema aprofunda, na prática, a dependência de contadores e outros intermediários qualificados. Com 35 ocorrências no *corpus*, a maior frequência entre todas as categorias codificadas, a dependência de intermediários é a controvérsia mais persistente e transversalmente presente nos relatos de todos os grupos entrevistados.

Na linguagem da TAR, os contadores emergem dessa rede como mediadores, no sentido preciso que Latour (2012) empresta ao termo: não são meros transmissores de informações entre contribuinte e fisco, mas actantes que transformam, traduzem e reinterpretam as obrigações fiscais ao passá-las pela gramática do sistema. Essa função de tradução é o que Callon (1986) descreve como enrolamento: o contador aceita e consolida o papel que a rede lhe atribui — decodificar as prescrições do ISSWeb para o contribuinte leigo —, tornando-se um nó indispensável da rede tributária municipal. Como demonstrado nas entrevistas, vários contribuintes afirmam categoricamente que não conseguiriam operar o sistema sem o auxílio do contador, o que indica que a simplificação técnica prometida pelo governo eletrônico não eliminou a mediação humana — ela apenas deslocou seu *locus* e transformou seu conteúdo.

A mediação digital obrigatória, com 13 ocorrências, é a expressão mais radical dessa controvérsia: não há relação fiscal possível entre contribuinte e fisco municipal sem o intermédio da plataforma, e não há operação segura na plataforma sem o intermédio de um profissional habilitado para interpretar suas exigências normativas e técnicas. O sistema institui, assim, uma dupla mediação — tecnológica e profissional — que configura o ISSWeb como ponto de passagem obrigatório no sentido mais estrito do conceito de Callon (1986): um nó que toda ação tributária deve atravessar, sem alternativa.

A controvérsia que, todavia, revela dimensões menos exploradas da rede diz respeito à condição jurídico-contratual do próprio ISSWeb. A observação direta da plataforma e a análise da estrutura contratual do sistema — identificada no mapeamento inicial do portal — revelam que o software não é desenvolvido nem mantido pela Prefeitura de Monsenhor Paulo. Trata-se de um produto da empresa Fiorilli Sociedade Civil Software LTDA, cujo licenciamento ao município foi intermediado pela empresa Uniao Assessoria, Consultoria, Treinamento e Informática Ltda, por meio de processo licitatório. Essa informação, registrada no próprio portal

do ISSWeb, foi consignada na seção 7.1 desta dissertação, mas merece ser analiticamente aprofundada no contexto da cartografia das controvérsias.

Do ponto de vista da TAR, essa condição de plataforma terceirizada introduz uma terceira camada de intermediação que permanece, na maior parte do tempo, invisível aos usuários: uma caixa-preta no sentido latouriano (LATOUR; WOOLGAR, 1997). A prefeitura atua como contratante de um serviço que ela não controla tecnicamente; os usuários interagem com uma interface que pode não refletir inteiramente as decisões administrativas locais; e a empresa desenvolvedora detém o poder de determinar, em última instância, o que é tecnicamente possível ou impossível dentro do sistema — inclusive quais controvérsias podem ser resolvidas por ajuste de parâmetro e quais dependem de intervenção de programação, sujeita a custo e prazo. A municipalidade é dona apenas das informações circunscritas na plataforma, mas não da plataforma em si.

Essa configuração produz consequências diretas sobre a capacidade de resposta a demandas dos usuários. A dependência técnica que limita a autonomia, com 16 ocorrências no *corpus*, materializa-se precisamente nesses momentos: quando surge um bloqueio que fiscais ou contadores consideram indevido, quando um erro de *script* impede a emissão de uma nota, ou quando, por exemplo, uma funcionalidade solicitada pelos usuários não pode ser implementada sem envolvimento da empresa fornecedora. Como revelam os dados empíricos, o procedimento usual nesses casos é acionar o suporte da empresa que licencia a plataforma e aguardar — um tempo de espera que pode se estender por horas, comprometendo prazos fiscais e a autonomia operacional da administração tributária municipal.

Essa dependência da prefeitura em relação a um fornecedor privado externo é, para a TAR, um ponto de fragilidade estrutural da rede: qualquer ruptura na relação contratual, qualquer decisão unilateral da empresa sobre funcionalidades ou preços, qualquer descontinuidade no suporte técnico pode comprometer toda a operação do sistema de arrecadação municipal. Como observa Barra (2009) ao analisar o Estado Digital, a externalização de infraestruturas tecnológicas críticas para empresas privadas desloca parte da soberania estatal para o domínio técnico de atores que não têm responsabilidade pública direta. No campo tributário, isso significa que a capacidade do município de arrecadar e fiscalizar depende, em parte, da estabilidade de uma relação contratual com uma empresa cujo interesse primário é comercial, não público.

Essa controvérsia conecta-se à crítica de Lévy e Lemos (2010) sobre o risco de que a técnica ultrapasse a medida do humano e os meios passem a ditar os fins. Quando a plataforma

fiscal é uma caixa-preta controlada por um ator externo, a administração pública perde parte de sua capacidade de adaptar o sistema às necessidades específicas de seu território, o que, para municípios de pequeno porte como Monsenhor Paulo, pode representar uma limitação particularmente significativa de sua autonomia administrativa.

Por fim, a controvérsia do sistema adicional para cumprimento de obrigações, embora com apenas três ocorrências no *corpus*, aponta para uma dimensão de assimetria econômica que merece atenção analítica. O ISSWeb foi projetado para um perfil de contribuinte com baixa emissão mensal de notas fiscais — o que Akrich (1992) chamaria de "usuário implícito" inscrito no artefato. Para empresas com alto volume de emissões, a plataforma pública se revela operacionalmente insuficiente, levando-as a contratar sistemas privados adicionais — com custo extra — para realizar integrações automatizadas. Essa assimetria é reveladora: o ISSWeb, ao pressupor um usuário típico, impõe custos desproporcionais sobre os atores que excedem esse perfil, criando uma desigualdade de acesso que não decorre de diferenças de renda ou literacia digital, mas do próprio design da plataforma.

9.5 Interpretação normativa e disputas jurídico-tributárias

A terceira dimensão de controvérsias articula o funcionamento técnico da plataforma com as disputas em torno da interpretação da legislação tributária. O ISSQN é, por sua natureza constitucional, um imposto de competência municipal cujas regras de incidência envolvem questões federativas complexas — especialmente a disputa sobre o local da prestação do serviço, que a Lei Complementar nº 116/2003 tratou sem resolver definitivamente, deixando margem para interpretações divergentes entre municípios.

A controvérsia de interpretação e competência tributária do ISSQN, com 10 ocorrências, materializa-se de forma especialmente aguda nas situações em que prestadores de Monsenhor Paulo realizam serviços em outros municípios — particularmente em Três Corações, que exige a retenção do imposto no domicílio do tomador para determinadas atividades médicas, enquanto a legislação federal e municipal e a interpretação inscrita no ISSWeb determinam a retenção no domicílio do prestador. O resultado, em casos identificados nas entrevistas, é o pagamento duplicado do imposto — uma situação que o sistema tecnológico não resolve, mas que, ao inscrever a interpretação local como a única tecnicamente executável, pode até mesmo agravar.

Essa dinâmica ilustra o que Latour (2019) observa sobre a diferença entre o tecido da ciência e o tecido do direito: enquanto a ciência admite incertezas e zonas de ignorância, o direito tributário busca construir uma rede contínua e sem hiatos, capaz de enquadrar até mesmo

os fenômenos mais fugidios. O ISSWeb é a materialização desse imperativo: ao definir quais campos são obrigatórios, quais códigos de serviço estão disponíveis e quais operações são tecnicamente permitidas, o sistema resolve, silenciosamente, disputas jurídicas que deveriam ser objeto de deliberação pública ou, ao menos, de orientação formal da administração tributária. A controvérsia não desaparece com a resolução técnica — ela apenas muda de arena, deslocando-se do debate jurídico para o campo dos bloqueios e "amarrações".

A complexidade e o desconhecimento da legislação tributária constituem a segunda controvérsia mais frequente do *corpus* (26 ocorrências), distribuída de forma relativamente homogênea entre os três grupos de entrevistados. Contribuintes de diferentes setores relataram dificuldades para compreender as nuances normativas que determinam a correta classificação do serviço, a alíquota aplicável e o enquadramento no regime do Simples Nacional — especialmente em casos de substituição tributária. Fiscais reconhecem que a legislação municipal, embora clara em seus termos gerais, gera dúvidas interpretativas em situações-limite que o texto normativo não previu explicitamente.

Para a TAR, a complexidade normativa não é apenas um problema cognitivo dos usuários: ela é também o resultado de inscrições específicas que a legislação carrega ao ser traduzida para o interior do sistema. D'Andrea (2021) observa que as plataformas digitais realizam uma "gramatização das ações", convertendo práticas complexas em unidades formais e mensuráveis. No ISSWeb, essa gramatização se manifesta nos menus de classificação de serviços, nos campos de alíquota e nos protocolos de validação — cada um deles uma escolha técnica que resolve (ou deixa em aberto) uma controvérsia normativa de fundo. Quando, por exemplo, o sistema rejeita uma nota porque o código de serviço escolhido pelo contribuinte não está disponível para sua atividade, não é apenas a máquina que fala: é o resultado de uma série de decisões sobre como traduzir a legislação federal em categorias operacionais locais.

O bloqueio de ações pelo sistema, com 13 ocorrências, é a forma mais concreta em que essa controvérsia se manifesta na experiência cotidiana dos usuários. Fiscais relataram situações em que procedimentos que consideram tecnicamente corretos — como o cancelamento notas fiscais — não podem ser executados diretamente na plataforma por configurações feitas pela própria municipalidade, exigindo processos administrativos paralelos. Contadores descrevem as "amarrações" do sistema como um ponto de tensão recorrente, especialmente quando a lógica inscrita na plataforma diverge do que a legislação municipal, em sua interpretação mais abrangente, autorizaria. Na perspectiva da prescrição técnica de Latour (2005), esses bloqueios não são falhas do sistema: são a expressão mais visível das inscrições

que os desenvolvedores e a municipalidade imprimiram no artefato, definindo o que pode e o que não pode ser feito no interior da rede tributária digital.

9.6 Controle, vigilância e poder

A quarta dimensão de controvérsias é a mais densa do ponto de vista político e analítico, e a mais quantitativamente expressiva: apenas a categoria vigilância/controle estatal reúne 39 ocorrências — a maior frequência de todo o *corpus* —, indicando que a percepção de monitoramento ampliado pela plataforma é um tema central na experiência dos três grupos entrevistados.

O ISSWeb amplia radicalmente a capacidade de monitoramento fiscal do município: cada nota emitida, cada declaração enviada, cada competência fechada gera um rastro documental que permanece disponível para consulta e cruzamento pela administração tributária. O contribuinte, ao utilizar a plataforma, sabe — e enuncia explicitamente nas entrevistas — que está sendo observado. Como argumentou Bachtold (2017), cruzam-se códigos e produzem-se verdades: no campo tributário digital, o cruzamento automático de notas fiscais, declarações e cadastros produz um saber administrativo que a fiscalização presencial jamais conseguiria gerar com a mesma abrangência e precisão.

Essa configuração evoca a análise foucaultiana do panoptismo: não como um modelo arquitetônico específico, mas como uma racionalidade de poder que opera pela possibilidade permanente de vigilância, independentemente de sua efetiva realização em cada momento (FOUCAULT, 1987). O ISSWeb é uma expressão contemporânea dessa racionalidade: a consciência de que qualquer inconsistência entre os dados declarados e os registros do sistema pode ser identificada e eventualmente penalizada induz o contribuinte a regular sua própria conduta antes que qualquer fiscal intervenha. A disciplina não precisa ser imposta — ela é internalizada como efeito da visibilidade assimétrica que a plataforma instala entre fisco e contribuinte.

Han (2022), ao analisar a transição do poder disciplinar para o poder informacional, oferece uma chave de leitura complementar. Na infocracia, o controle não se exerce pela coerção visível, mas pela sedução do dado: o contribuinte é estimulado a declarar, registrar e transmitir informações, gerando um rastro que alimenta uma vigilância preditiva. A diferença em relação ao modelo foucaultiano é que, na infocracia, o sujeito não apenas se sente vigiado — ele colabora ativamente com sua própria vigilância, ao preencher campos, enviar declarações e confirmar protocolos. O ISSWeb, ao automatizar esse processo e o apresentar como uma

forma de autonomia e conveniência, realiza precisamente essa operação: transforma a obrigação fiscal em um fluxo de dados no qual o contribuinte é simultaneamente produtor e objeto do controle.

A controvérsia em torno do sistema que influencia decisões, com 32 ocorrências, aprofunda esse diagnóstico. Nas entrevistas, contribuintes e contadores relataram situações em que a lógica algorítmica da plataforma os induziu a tomar decisões que não teriam tomado de outra forma — seja ao ajustar a classificação de um serviço para que a nota fosse aceita, seja ao selecionar uma alíquota diferente da que originalmente consideravam correta, seja ao adaptar a descrição da atividade às categorias disponíveis no menu do sistema. Em cada um desses casos, o artefato não executa passivamente uma decisão humana prévia: ele participa ativamente de sua constituição, delimitando o espaço de possibilidades dentro do qual o usuário pode agir. É o que D'Andrea (2020) descreve como governança algorítmica: a plataforma organiza interações e delimita modos de participação, convertendo rotinas dispersas em procedimentos codificados que, ao serem internalizados pelos usuários, tornam-se parte de sua própria prática profissional.

A percepção de fiscalização ampliada, embora reconhecida como potencialmente invasiva, é avaliada de forma predominantemente positiva pelos entrevistados — especialmente por contadores e fiscais que trabalham com práticas fiscais regulares. A vigilância é descrita como um fator de dissuasão à sonegação e como um incentivo ao cumprimento correto das obrigações. Esse dado dialoga com a leitura de Brown (2019) sobre a extensão da disciplina de mercado a todos os domínios da vida social sob a lógica neoliberal: quando a gestão tributária adota a automação como instrumento de fiscalização, ela institui uma forma de moralidade técnica na qual o erro no sistema deixa de ser uma falha administrativa e passa a ser enquadrado como desvio de conduta em uma rede de monitoramento onipresente. O contribuinte que age corretamente não o faz apenas por convicção ética ou respeito à norma: ele o faz porque sabe que o sistema registra tudo.

A controvérsia sobre a participação democrática inexistente ou limitada, com 12 ocorrências, completa esse quadro de relações de poder. Todos os atores entrevistados — contadores, contribuintes e fiscais — afirmaram não ter sido consultados antes da implantação do sistema, nem durante suas atualizações subsequentes. A plataforma chegou como fato consumado, acompanhada de treinamentos operacionais que não contemplavam espaço para sugestões, críticas ou ajustes baseados na experiência de uso. Essa lógica de implantação "*top-down"* contrasta com o que Lévy e Lemos (2010) propõem como fundamento ético para o uso

das tecnologias digitais na esfera pública: a inteligência coletiva como horizonte normativo, que pressupõe o diálogo aberto, responsável e plural como condição de legitimidade das inovações tecnológicas no campo governamental. A ausência desse diálogo não é um detalhe procedimental — é uma escolha política que molda a configuração da rede antes mesmo de sua entrada em operação.

Essa observação conecta-se à leitura crítica de Barra (2009) sobre a consolidação do Estado Digital: a implementação de infraestruturas tecnológicas críticas ocorreu historicamente com limitada participação institucional e social, reduzindo o papel dos parlamentos e da cidadania em processos de reorganização digital do Estado. No nível municipal, essa dinâmica se reproduz de forma ainda mais acentuada: a escolha da plataforma, a definição de suas funcionalidades e a determinação de seus limites são decisões que envolvem a prefeitura e a empresa fornecedora, mas não os usuários que cotidianamente a operam. O resultado é um sistema que, embora tecnicamente funcional, carece de legitimidade democrática plena — uma caixa-preta construída sem os que mais a habitam.

9.7 Reconfiguração de práticas e instabilidade técnica

A quinta e última dimensão de controvérsias abarca as transformações que o ISSWeb introduz nos fluxos de trabalho estabelecidos e as tensões geradas por sua condição de objeto técnico permanentemente em transformação. Como observa D'Andrea (2020), as plataformas configuram objetos empíricos marcados por mudanças contínuas. Não raramente, sofrem alterações relevantes durante o desenvolvimento da pesquisa, o que provoca a percepção de que a análise já nasce ultrapassada antes mesmo de sua conclusão. Essa mutabilidade não é uma limitação metodológica, é uma característica constitutiva do objeto que o pesquisador deve incorporar à análise.

A instabilidade da plataforma, com 27 ocorrências — a terceira maior frequência do *corpus* —, é descrita por todos os grupos entrevistados com notável convergência. Quedas do sistema, lentidão em períodos de maior demanda (especialmente no início de cada mês), erros de *script* que interrompem a emissão de notas no momento de finalização, e a necessidade de ligar à prefeitura para reinicialização são situações que atravessam as narrativas de contadores, contribuintes e fiscais indistintamente. Essa convergência indica que a instabilidade não é uma percepção subjetiva de determinado grupo — é um traço estrutural da rede que afeta todos os seus nós de forma equivalente.

Um relato de entrevistado ilustra esse impasse: após aguardar desde a manhã, sem conseguir emitir uma nota, foi necessário ligar à prefeitura para que o sistema fosse reiniciado — uma operação que dependia, em última instância, da reinicialização da plataforma pela prefeitura. Para a TAR, esses episódios de queda do sistema representam o momento em que o objeto técnico deixa de ser um intermediário silencioso para se manifestar como um actante que falha, interrompe o fluxo de trabalho e desestabiliza temporariamente a rede sociotécnica. Latour (2012) observa que a eficácia de uma rede depende da estabilidade das conexões entre humanos e não humanos: quando o ISSWeb cai, ocorre uma desarticulação momentânea da agência distribuída, e o peso dessa falha recai sobre os actantes humanos — contadores que aguardam, contribuintes que não conseguem cumprir prazos e fiscais que recebem chamados de suporte.

A condição de plataforma terceirizada — abordada na seção anterior — adquire aqui um significado adicional: quando o sistema instabiliza e a solução não está nas mãos da prefeitura, o procedimento padrão é comunicar a empresa fornecedora e aguardar. Esse processo pode durar horas, comprometendo a emissão de notas fiscais com prazos iminentes. A dependência técnica que limita a autonomia deixa de ser uma abstração analítica e se materializa como uma experiência concreta de impotência diante de um artefato que falhou.

As atualizações e mudanças na plataforma, com 7 ocorrências, constituem outra expressão da instabilidade, desta vez estrutural e programada. A integração com o Portal Nacional da NFS-e, por exemplo, alterou substancialmente os procedimentos de declaração de serviços tomados, ao permitir a importação automática de notas emitidas por prestadores de outras localidades. Essa mudança, embora tecnicamente positiva, também introduziu novas exigências de configuração e novos pontos de possível conflito entre dados importados e interpretações locais. A cada atualização, os usuários são confrontados com uma plataforma parcialmente diferente da que aprenderam a operar — e, como revelam as entrevistas, esse aprendizado foi realizado majoritariamente de forma autônoma, sem capacitação formal.

A reconfiguração de fluxos de trabalho, com 19 ocorrências, é talvez a dimensão mais ambivalente das controvérsias mapeadas. De um lado, todos os atores entrevistados reconhecem que o ISSWeb simplificou significativamente o cumprimento das obrigações fiscais em relação ao modelo analógico anterior: o que antes exigia deslocamento à prefeitura, preenchimento manual de formulários e interação presencial com servidores passou a ser realizado no escritório ou na empresa, em qualquer horário. A Contadora 1 sintetiza com clareza essa transformação ao afirmar que sua responsabilidade aumentou porque passou a ser mais independente da

prefeitura — o sistema redistribuiu competências, ampliou a autonomia operacional e reduziu fricções burocráticas.

De outro lado, essa reconfiguração implicou novos aprendizados, novas responsabilidades e novas formas de dependência. Contadores que antes realizavam uma conferência manual de valores passaram a precisar dominar os mecanismos de importação e validação de notas do sistema. Contribuintes que antes levavam documentos à prefeitura passaram a precisar de acesso digital e de conhecimento técnico-tributário para operar o sistema. Fiscais que antes exerciam controle por visita presencial passaram a exercê-lo principalmente por relatórios e cruzamentos automatizados. Em cada caso, a plataforma não apenas substituiu procedimentos — ela redistribuiu competências, responsabilidades e aprendizados de maneiras que não foram inteiramente previstas ou negociadas com os atores envolvidos.

Essa dinâmica dialoga com o que Andrade (2012) demonstrou na análise do Projudi no Judiciário brasileiro: a introdução de plataformas digitais no setor público não produz efeitos homogêneos ou automaticamente eficientes — ela é sempre o resultado contingente das redes formadas durante a implantação, das resistências e negociações entre os atores envolvidos, e das adaptações normativas e culturais que o processo exige. No caso do ISSWeb, a ausência de capacitação formal e a implantação sem consulta prévia aos usuários (como revelou a controvérsia da participação democrática) significam que a reconfiguração de fluxos de trabalho ocorreu de forma improvisada — os atores aprenderam "pulsando" no sistema, para usar a expressão reveladora de uma das contadoras entrevistadas.

9.8 A rede em disputa: síntese da cartografia

A CC apresentada neste capítulo revela o ISSWeb não como um instrumento técnico neutro de execução de políticas fiscais, mas como uma arena de disputas na qual atores humanos e não humanos — contribuintes, contadores, fiscais, normas, algoritmos, certificados digitais, contratos de licenciamento — negociam continuamente os termos da arrecadação tributária do Município de Monsenhor Paulo. Cada controvérsia identificada aponta para uma zona de tensão entre racionalidades distintas: a burocrática, que busca controle e conformidade; a contábil, que busca segurança operacional e minimização de riscos; a tecnológica, que busca padronização e eficiência; e a democrática, que busca participação, equidade e legitimidade.

No entrelaçamento dessas racionalidades, emergem padrões que merecem ser nomeados. Primeiro: a assimetria de poder inscrita no artefato: o ISSWeb carrega, em sua

arquitetura, escolhas que favorecem determinados perfis de usuário (aqueles com alta literacia digital e baixo volume de emissões) e desfavorecem outros (idosos, contribuintes sem suporte contábil, grandes emissores que precisam de integração automatizada). Essa assimetria não resulta de má-fé dos desenvolvedores, mas de decisões técnicas que inscrevem um "usuário implícito" no artefato — e que nunca foram submetidas à revisão pelos usuários reais.

Segundo: a opacidade estrutural da rede: o fato de que o ISSWeb é uma plataforma licenciada de uma empresa privada — e não um sistema desenvolvido e controlado pela própria administração municipal — introduz uma camada de dependência e invisibilidade que permeia todas as demais controvérsias. Quando o sistema falha, quando um bloqueio não faz sentido, quando uma funcionalidade solicitada não é implementada, a resposta encontra um limite que a prefeitura não controla. Essa opacidade é a expressão mais radical do que Latour (2012) chama de caixa-preta: um conjunto de decisões técnicas estabilizadas que se tornam invisíveis justamente porque funcionam — até que deixam de funcionar.

Terceiro: a persistência da mediação humana: apesar da automação e da digitalização, o contador permanece como actante indispensável da rede tributária municipal. Não porque o sistema tenha falhado em seu objetivo de autonomizar o contribuinte, mas porque a complexidade normativa, a exigência técnica e o peso simbólico da obrigação fiscal tornam necessária a presença de um mediador qualificado que traduza as prescrições do sistema para a realidade concreta de cada contribuinte. A dependência de intermediários é, nesse sentido, não uma falha da plataforma, mas uma característica estrutural de qualquer sistema tributário suficientemente complexo para capturar a diversidade da atividade econômica local.

Quarto, o paradoxo da autonomia ampliada e controlada: o ISSWeb simultaneamente amplia a autonomia operacional dos usuários (que agora fazem, no escritório ou na empresa, o que antes exigia deslocamento à prefeitura) e a restringe (ao impor campos obrigatórios, bloqueios, validações e prescrições que definem o que pode e o que não pode ser feito). Esse paradoxo é constitutivo das plataformas digitais no setor público, como demonstram tanto Barra (2009) quanto D'Andrea (2020): a digitalização promete transparência e participação, mas frequentemente entrega eficiência e controle.

Compreender o ISSWeb a partir de sua cartografia de controvérsias é, portanto, compreendê-lo como o que ele efetivamente é: não uma ferramenta, mas uma arena. Uma arena na qual o município exerce sua soberania fiscal mediado por uma empresa privada; na qual o contador traduz a norma e o sistema simultaneamente; na qual o contribuinte cumpre suas obrigações sem compreender plenamente as inscrições que o sistema impõe; e na qual o fisco

monitora continuamente, com uma visibilidade assimétrica que Foucault (1987) reconheceria como panóptica e Han (2022) como infocrática. Nomear essas tensões é o primeiro passo para pensar formas de governança tributária digital que sejam, ao mesmo tempo, eficientes e democráticas — que não reduzam a obrigação fiscal a um fluxo de dados, mas preservem sua dimensão política e social como pacto coletivo de manutenção do bem público.

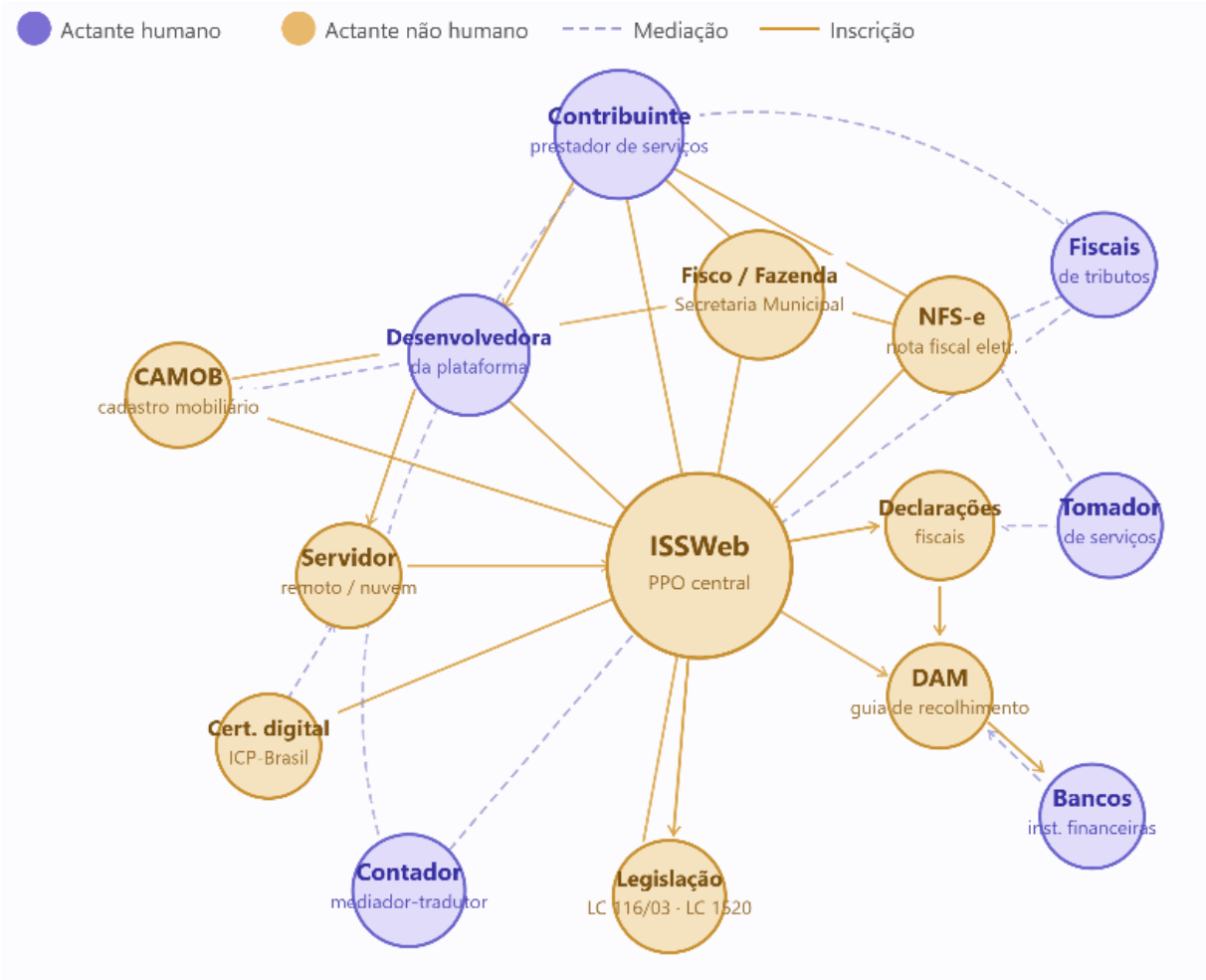
10. A REDE DE ACTANTES DO ISSQN EM MONSENHOR PAULO: MAPEANDO CONEXÕES E INTERDEPENDÊNCIAS

O percurso analítico desta dissertação — da revisão da legislação tributária à CC — convergiu progressivamente para uma questão central: quem compõe a rede de arrecadação do ISSQN em Monsenhor Paulo, e como esses actantes se conectam, influenciam e coproduzem a realidade tributária municipal? Responder a essa pergunta exige deslocar o foco da análise das práticas individuais para a estrutura relacional que as torna possíveis.

A TAR, ao recusar a separação entre o mundo técnico e o mundo social, oferece o instrumento analítico adequado para essa operação. Como demonstram Camillis, Bussular e Antonello (2016), a agência dos não humanos frequentemente só se revela em situações de ruptura — quando o sistema falha, quando um campo rejeita uma informação que o usuário considera correta, quando a plataforma bloqueia uma ação que a norma autorizaria. É nesses momentos que o ISSWeb deixa de ser um intermediário silencioso e se manifesta como actante dotado de interesses próprios inscritos em seu código. A rede de arrecadação do ISSQN é, nesse sentido, uma realização empírica desse princípio: ela existe porque múltiplos actantes — pessoas, normas, sistemas, documentos — se conectam, se traduzem e se disciplinam mutuamente de forma contínua.

A representação da rede que se apresenta neste capítulo não é uma fotografia estática da realidade tributária municipal — é uma descrição analítica de conexões produzidas a partir dos dados empíricos da pesquisa. As arestas entre os nós não representam apenas fluxos de informação, mas relações de tradução, mediação, inscrição e prescrição que constituem o tecido da arrecadação local. A distinção cromática entre actantes humanos e não humanos — roxo para os primeiros, âmbar para os segundos — segue o princípio de simetria que orienta a TAR: não se trata de hierarquizar os actantes por importância, mas de tornar visível a heterogeneidade constitutiva da rede. O tamanho de cada nó é proporcional ao número de conexões, evidenciando o ISSWeb como o actante de maior centralidade de grau — o Ponto de Passagem Obrigatório da rede sociotécnica tributária municipal.

Figura 11 — Rede de actantes do sistema de arrecadação do ISSQN em Monsenhor Paulo/MG



Fonte: Elaborado pelo autor com auxílio de inteligência artificial, a partir de dados primários da pesquisa (2026). Nós em roxo = actantes humanos; nós em âmbar = actantes não humanos. Tamanho proporcional à centralidade de grau na rede. Arestas tracejadas = relações de mediação/tradução; arestas contínuas = relações de inscrição/prescrição.

O contribuinte — prestador de serviços sujeito ao ISSQN — ocupa uma posição de centralidade simbólica na rede, pois é em torno de sua obrigação que toda a arquitetura tributária se organiza. Contudo, a análise empírica revela que essa centralidade simbólica não se traduz em centralidade operacional: na maior parte dos casos, o contribuinte não opera diretamente o sistema ISSWeb, não domina as nuances da legislação e não participa das decisões que configuram a plataforma. Sua posição na rede é, paradoxalmente, a de um actante ao mesmo tempo indispensável e dependente — sem ele não há fato gerador; sem intermediários, ele raramente consegue cumprir a obrigação com autonomia.

O contador emerge da análise como o mediador por excelência da rede. Na linguagem de Latour (2012), mediadores são aqueles que transformam o que transportam —

diferentemente dos intermediários, que apenas transmitem sem alterar. O contador não apenas repassa a legislação ao contribuinte nem simplesmente opera o sistema em seu lugar: ele traduz interesses, reinterpreta normas, converte a complexidade do código tributário em cliques e formulários, e representa o contribuinte diante do sistema e o sistema diante do contribuinte. Essa dupla tradução o posiciona como o actante de maior centralidade de mediação da rede — um enrolamento, nos termos de Callon (1986) e Stradiotto (2023), que se reproduz sem que os demais actantes, em geral, percebam a centralidade dessa função.

Os fiscais de tributos constituem o grupo humano que acessa a plataforma com finalidade predominantemente de controle e orientação. Diferentemente dos contadores e contribuintes — que interagem com o ISSWeb para produzir documentos fiscais —, os fiscais utilizam o sistema para verificar declarações, gerar relatórios e identificar inconsistências. Essa distinção de camada de acesso revela uma das inscrições mais significativas do ISSWeb: a plataforma foi desenhada para simultaneamente incluir o usuário-contribuinte na produção de dados e conferir ao fisco uma posição privilegiada de observação sobre esses mesmos dados, o que Foucault (1987) reconheceria como uma arquitetura de visibilidade assimétrica.

O tomador de serviços — frequentemente uma pessoa jurídica ou entidade pública que contrata serviços sujeitos ao ISSQN, embora possa ser, em determinadas hipóteses, uma pessoa física — é o actante humano com menor visibilidade analítica nas entrevistas realizadas, mas com papel normativo decisivo: sobre ele recai, em múltiplas hipóteses legais, a responsabilidade tributária por substituição. Ao reter e recolher o imposto em nome do prestador, o tomador fecha o ciclo tributário interagindo com o ISSWeb.

O ISSWeb ocupa, na representação da rede, o nó de maior centralidade de grau — aquele com o maior número de conexões a outros actantes. Essa posição não é arbitrária: ela reflete o papel de PPO que a plataforma exerce na rede tributária municipal. Não há relação fiscal possível entre contribuinte e fisco sem o intermédio do sistema — seja na emissão da NFS-e, na elaboração das declarações fiscais, na geração do DAM ou no fechamento de competência. Essa obrigatoriedade é a expressão mais concreta do que Callon (1986) denomina PPO: um nó da rede que todos os demais actantes devem atravessar para que seus interesses sejam satisfeitos.

A desenvolvedora da plataforma é o actante humano de maior opacidade estrutural na rede. Empresa privada que detém o código-fonte do ISSWeb, controla sua infraestrutura e define o ritmo de suas atualizações, ela raramente aparece nas falas dos entrevistados — mas sua presença se manifesta precisamente nos momentos de ruptura: quando é necessário aguardar

o suporte técnico externo ou programação; quando uma funcionalidade solicitada pelos usuários não pode ser implementada sem intervenção do fornecedor; quando um bloqueio que fiscais consideram indevido não pode ser removido pela própria prefeitura. Como observa Latour (2012), os actantes se tornam visíveis quando falham — e é nesses momentos que a desenvolvedora, ordinariamente invisível, recupera sua agência e expõe a dependência estrutural do município.

O servidor remoto, por sua vez, é o actante que sustenta materialmente a disponibilidade do ISSWeb. Hospedado pela própria Prefeitura de Monsenhor Paulo, ele representa a infraestrutura física sobre a qual o sistema opera — e sua instabilidade é a causa direta das quedas que interrompem toda a rede. A conexão entre desenvolvedora e servidor remoto é, portanto, uma das arestas mais estratégicas da rede, pois ela articula dois tipos distintos de controle: a desenvolvedora detém o código-fonte e define o que o sistema pode fazer; a prefeitura detém a infraestrutura e responde pela sua disponibilidade. Essa divisão de responsabilidades entre ator privado e ator público, longe de simplificar a governança do sistema, a torna mais complexa — pois qualquer ruptura exige a coordenação entre dois actantes com lógicas, tempos e interesses distintos.

A NFS-e e as declarações fiscais constituem os dispositivos de inscrição centrais da rede. A NFS-e converte a prestação de serviço — um evento efêmero e situado — em dado circulável, rastreável e juridicamente válido. As declarações fiscais, por sua vez, são os documentos pelos quais prestadores e tomadores informam por competência os serviços prestados e recebidos, gerando o DAM e alimentando o cruzamento fiscal automatizado. Latour (2001) denomina inscrição exatamente esse processo de transformação de entidades em signos e traços — e esses dois actantes são as inscrições que mais diretamente constituem a existência fiscal dos contribuintes na rede de Monsenhor Paulo.

O DAM — Documento de Arrecadação Municipal — materializa a obrigação principal de pagar o tributo apurado pelas declarações, conectando o sistema tributário ao circuito bancário por meio dos bancos e instituições financeiras credenciadas. Essa conexão — Declarações fiscais → DAM → Bancos — representa o elo final do ciclo de arrecadação, no qual a obrigação fiscal digital se converte em recursos financeiros transferidos ao município. Os bancos, nesse sentido, não são meros intermediários passivos: são actantes que validam, processam e registram o pagamento, conferindo ao ciclo sua completude jurídica e financeira.

A legislação tributária — especialmente a Lei Complementar nº 116/2003 e a Lei Complementar Municipal nº 1.520/2017 — atua como actante normativo que precede e

fundamenta todos os demais. Ao ser inscrita no código do ISSWeb, ela deixa de ser texto abstrato para se tornar prescrição técnica — uma norma que o sistema aplica de forma automática, silenciando disputas jurídicas que deveriam ser objeto de deliberação. Como observou Latour (2019) ao analisar o direito em sua materialidade, as normas ganham concretude nos documentos, nos sistemas e nos procedimentos que as atualizam cotidianamente. O CAMOB e o certificado digital/senhas completam o quadro dos actantes não humanos: o primeiro confere visibilidade fiscal ao contribuinte, habilitando-o a operar na rede; o segundo garante autenticidade às operações, mas também pode funcionar simultaneamente como barreira de acesso para usuários sem recursos técnicos ou financeiros para mantê-lo.

O Quadro 3, a seguir, sistematiza os actantes identificados na rede, seus papéis funcionais e suas conexões centrais, distinguindo actantes humanos de não humanos segundo o princípio de simetria da TAR.

Quadro 3 — Actantes da rede sociotécnica do ISSQN em Monsenhor Paulo/MG

Actante	Papel na rede / função principal	Conexões centrais
ACTANTES HUMANOS		
Contribuinte / prestador de serviços	Sujeito passivo da obrigação tributária. Emite a NFS-e, declara serviços prestados e tomados, paga o DAM. Ponto de entrada da obrigação na rede. Opera frequentemente via contador por não dominar o sistema.	ISSWeb (PPO), NFS-e, Declarações fiscais, Legislação, Contador, Fisco/Fazenda, CAMOB
Fiscais de tributos	Agentes de controle e mediadores institucionais: acessam o ISSWeb para verificar declarações, orientar contribuintes e identificar irregularidades. Exercício do controle fiscalizatório. Exercem a vigilância distribuída habilitada pelo sistema digital.	ISSWeb, Contribuinte, Contador, Fisco/Fazenda, Legislação, Declarações fiscais
Tomador de serviços	Retém e recolhe o ISSQN em substituição ao prestador nas hipóteses legais. Declara serviços tomados. Fecha o ciclo de inscrição fiscal sem que o prestador de serviços tenha necessariamente participado.	NFS-e, Legislação (LC 1520/2017 art. 100-101), Fisco/Fazenda, DAM, ISSWeb
Contador / escritório contábil	Mediador-tradutor central da rede: decodifica as exigências do ISSWeb e da legislação para o contribuinte leigo; opera o sistema em nome de clientes; traduz interesses entre todos os actantes. Actante de maior centralidade de mediação.	Contribuinte, ISSWeb, Legislação, Fisco/Fazenda, NFS-e, Declarações fiscais, outros contadores (rede informal)
Desenvolvedora da plataforma	Empresa privada que detém o código-fonte, e controla as atualizações do ISSWeb. Actante invisível no cotidiano dos usuários, mas estruturalmente decisivo: define o que é tecnicamente possível na rede e determina os limites da autonomia municipal.	ISSWeb (desenvolve/mantém), Servidor remoto, Fisco/Fazenda/Prefeitura (contrato/licenciamento)

Actante	Papel na rede / função principal	Conexões centrais
Bancos / instituições financeiras	Actantes que processam o pagamento do DAM e transferem os recursos ao município. Fecham o ciclo de arrecadação ao conectar a obrigação tributária digital ao fluxo financeiro real. Sua conexão com o DAM é o elo final da rede.	DAM (processa pagamento), Contribuinte (paga via), Fisco/Fazenda (recebe recursos)
ACTANTES NÃO HUMANOS		
ISSWeb (plataforma digital)	Ponto de Passagem Obrigatório (PPO) da rede: nenhuma relação fiscal é possível sem atravessá-lo. Prescreve condutas, bloqueia ações, inscreve a legislação em campos e menus, distribui agência e rastreabilidade. Nó de maior centralidade de grau.	Todos os actantes humanos; NFS-e; Declarações fiscais; DAM; Cert. Digital/Senhas; Legislação; CAMOB; Servidor remoto; Desenvolvedora
Servidor remoto / infraestrutura em nuvem	Sustenta a disponibilidade do ISSWeb. Sua instabilidade é a causa direta das rupturas da rede (quedas, lentidão). Controlado pela Prefeitura.	ISSWeb (hospeda e sustenta), Desenvolvedora (desenvolve), Fisco/Fazenda (afetado por quedas), todos os usuários (afetados)
Fisco / Secretaria de Fazenda	Actante institucional não humano: conjunto de normas, regulamentos internos, portarias e procedimentos que estruturam a política tributária municipal. Contratante do ISSWeb e definidor das regras que configuram o PPO. Distinto dos fiscais de tributos (humanos).	ISSWeb (contratante), Desenvolvedora (contrato de licença), Legislação, Contribuinte, Contador, CAMOB, DAM
Legislação tributária (LC 116/2003 e LC 1520/2017)	Actante normativo que define fato gerador, base de cálculo, sujeitos passivos e obrigações acessórias. Ao ser inscrita no código do ISSWeb, converte-se em prescrição técnica — resolvendo silenciosamente disputas jurídicas e delimitando o espaço de ação de todos os actantes.	ISSWeb (traduz em código), Contribuinte, Fisco/Fazenda, Contador, Fiscais, Todos os actantes
NFS-e — Nota Fiscal de Serviços Eletrônica	Dispositivo de inscrição que materializa o fato gerador do ISSQN: converte a prestação de serviço em dado circulável, rastreável e juridicamente válido. Ativa obrigações, conecta actantes e alimenta o cruzamento fiscal automatizado.	Contribuinte (emite), Contador (opera), ISSWeb (valida), Fisco/Fazenda (cruza), Legislação (prescreve), Tomador (retém)
Declarações fiscais	Documentos eletrônicos pelos quais prestadores e tomadores informam serviços prestados e recebidos por competência. Geram o DAM e alimentam o cruzamento fiscal. Elo entre a atividade econômica declarada e a obrigação tributária apurada.	Contribuinte (declara), Contador (elabora), ISSWeb (registra), Fisco/Fazenda (fiscaliza), DAM (origina)
CAMOB — Cadastro Mobiliário	Primeiro elo de identificação do contribuinte na rede: confere visibilidade fiscal ao prestador, habilita o acesso ao ISSWeb e precede a emissão da NFS-e. Sem o CAMOB, o contribuinte é invisível para a rede tributária.	Fisco/Fazenda (mantém), Contribuinte (cadastrado), ISSWeb (alimenta), Legislação (fundamenta)

Actante	Papel na rede / função principal	Conexões centrais
DAM — Documento de Arrecadação Municipal	Materializa a obrigação principal de pagar o tributo apurado. Originado pelas Declarações fiscais, conecta o sistema tributário ao circuito bancário, fechando o ciclo da arrecadação.	Declarações fiscais (origina), Contribuinte (paga), Fisco/Fazenda (recebe/controla), Bancos (processa), ISSWeb (gera)
Certificado digital / ICP-Brasil – Senhas de acesso	Mecanismo de autenticação e validade jurídica das operações eletrônicas. Funciona como barreira de entrada à rede: garante segurança jurídica ao mesmo tempo em que exclui usuários sem recursos técnicos ou financeiros	Contribuinte (autentica), Contador (usa em nome do cliente), ISSWeb (exige), Fisco/Fazenda (legitima), Certificadoras (emitem)

Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados primários da pesquisa (2026). Atores em roxo = actantes humanos; actantes em âmbar = actantes não humanos.

A representação da rede aqui apresentada é necessariamente uma fotografia de um momento: uma rede sociotécnica é sempre um arranjo provisório, sustentado pela continuidade das associações entre seus actantes e vulnerável às rupturas que qualquer um deles pode introduzir. Como argumenta Latour (2012), uma rede só se torna visível — em sua estrutura e em sua fragilidade — quando algo falha: é nos momentos de ruptura que os actantes antes silenciosos recuperam sua agência e se impõem à atenção dos demais.

No caso do ISSWeb em Monsenhor Paulo, as rupturas mais documentadas são as quedas do sistema — episódios em que o actante não humano central deixa de funcionar e toda a rede é paralisada. Nesses momentos, contribuintes não conseguem emitir notas, contadores não conseguem declarar, fiscais não conseguem acessar os dados de fiscalização. A rede se desestabiliza e os actantes humanos são forçados a renegociar seus procedimentos, a buscar canais alternativos e a aguardar a recomposição da conexão interrompida. Pickering (1995) descreve como cientistas e máquinas negociam agência em um processo de acomodação mútua — a "dança de agências" em que humanos e não humanos se ajustam reciprocamente até que uma prática estável emerge. No ISSWeb, essa dança se repete cotidianamente: contadores aprendem a contornar os bloqueios do sistema, fiscais adaptam seus procedimentos às limitações dos relatórios disponíveis, contribuintes ajustam a descrição de seus serviços às categorias que a plataforma reconhece. A estabilidade da rede não é dada — ela é dançada, negociada e permanentemente reconstruída.

Bussular, Burtet e Antonello (2019), argumentam que a TAR busca compreender o processo que conduz às estabilizações das práticas: as negociações, controvérsias e acordos que se estabelecem quando essas práticas ainda estão em constituição. A rede tributária de Monsenhor Paulo confirma essa leitura: o que parece um sistema consolidado é, na verdade,

uma estabilização temporária que precisa ser continuamente reproduzida. Qualquer ruptura nessa cadeia de práticas cotidianas é suficiente para reabrir controvérsias que pareciam fechadas

A integração progressiva com o Portal Nacional da NFS-e representa uma reconfiguração em curso: novos actantes — servidores federais, padrões nacionais de interoperabilidade, bases de dados de outros municípios — estão sendo introduzidos na rede, alterando suas conexões e exigindo novas adaptações dos actantes humanos. Essa dinâmica confirma a observação de D'Andrea (2020) sobre o caráter processual das plataformas digitais: o ISSWeb de hoje não é o mesmo de sua implantação, e o de amanhã será diferente do de hoje. A rede não é um estado estável, mas um processo de estabilização contínua, sujeito a perturbações internas e externas que reconfiguram relações, redistribuem competências e abrem novas controvérsias.

Compreender o sistema de arrecadação do ISSQN como uma rede de actantes — e não como um conjunto de procedimentos administrativos ou de normas jurídicas — é, portanto, compreendê-lo como o que ele efetivamente é: um arranjo sociotécnico dinâmico, no qual a capacidade de arrecadar, fiscalizar e cumprir obrigações depende da estabilidade provisória de múltiplas conexões entre humanos e não humanos. É essa estabilidade que se busca produzir e manter, e é sua eventual ruptura que revela, com toda a nitidez, o quanto a arrecadação tributária municipal é, ao mesmo tempo, um ato jurídico, uma prática administrativa, uma operação tecnológica e uma relação social.

11. CONCLUSÕES

Esta dissertação partiu de uma questão aparentemente técnica: de que maneira se constituem as redes sociotécnicas no sistema de arrecadação do ISSQN em Monsenhor Paulo e como os papéis dos atores são definidos e reconfigurados ao longo desse processo? — para alcançar uma interrogação de natureza mais profunda: de que forma as relações sociotécnicas constituídas em torno desse sistema moldam práticas administrativas, redistribuem responsabilidades e reconfiguram as relações de poder entre fisco, contribuintes e os artefatos digitais que os interligam?

Para responder a essa pergunta, a pesquisa mobilizou dois referenciais complementares: a TAR, que permitiu tratar humanos e não humanos como actantes igualmente capazes de transformar a rede em que se inserem; e a CC, que forneceu o método para tornar visíveis as disputas, negociações e tensões que, em condições de estabilidade operacional, permanecem ocultas sob a superfície dos procedimentos rotineiros. A conjugação desses instrumentos

revelou que o ISSWeb não é uma ferramenta neutra de execução de políticas fiscais, mas uma arena sociotécnica na qual múltiplos interesses — burocráticos, contábeis, tecnológicos e democráticos — se encontram, se tensionam e provisoriamente se acomodam.

O primeiro resultado central da pesquisa é a confirmação empírica de que o ISSWeb funciona como PPO da rede tributária municipal. Todos os actantes (contribuintes, contadores, fiscais e o próprio fisco institucional) precisam atravessá-lo para que seus interesses sejam satisfeitos: pagar o imposto, cumprir as obrigações acessórias, fiscalizar, arrecadar. Essa posição de centralidade conferiu ao sistema um poder de prescrição que vai muito além de sua função declarada de plataforma de emissão de notas fiscais: o ISSWeb inscreve interpretações normativas, resolve silenciosamente disputas jurídicas sobre competência tributária, delimita o espaço de ações possíveis e institui formas de vigilância contínua sobre as práticas fiscais de todos que o utilizam.

O segundo resultado diz respeito ao papel do contador como actante mediador indispensável. Contrariando a expectativa de autonomia que frequentemente orienta o discurso do governo eletrônico, a digitalização das obrigações fiscais não reduziu a dependência dos contribuintes em relação aos profissionais da contabilidade, ela transformou o conteúdo dessa dependência. O contador deixou de ser quem vai à prefeitura em nome do cliente e passou a ser quem decodifica as prescrições do sistema, traduz a legislação inscrita nos menus e campos obrigatórios da plataforma e representa o contribuinte diante de um artefato técnico cujas exigências excedem amplamente o conhecimento tributário médio de um prestador de serviços. A dependência de intermediários, com 35 ocorrências no *corpus* codificado — a maior frequência de toda a cartografia —, é o sinal empírico mais robusto dessa dinâmica. Koga *et al*. (2022) demonstraram, no estudo do Cadastro Único, que os registros administrativos não são instrumentos neutros de coleta de dados, mas dispositivos que conformam a maneira pela qual o Estado enxerga a sociedade e os problemas sociais. No ISSWeb, esse mecanismo opera de forma análoga: ao converter categorias legais em campos obrigatórios e menus de seleção, a plataforma cristaliza interpretações da legislação que o contribuinte não pode questionar — e é precisamente nessa cristalização que reside a função do contador: não apenas operar o sistema, mas mediar, para o contribuinte, um artefato cujas escolhas técnicas já resolveram, silenciosamente, as controvérsias jurídicas que deveriam ser objeto de deliberação.

O terceiro resultado relaciona-se à exclusão digital e às assimetrias de acesso que a plataforma produz. Akrich (1992) cunhou o conceito de usuário implícito para designar o perfil de sujeito que os designers de um artefato pressupõem ao fazê-lo — uma inscrição silenciosa

que define, antes mesmo do primeiro acesso, quem pertence à rede e quem dela é excluído. O ISSWeb inscreve em sua arquitetura exatamente esse usuário ideal: alguém que dispõe de conexão estável à internet, dispositivos adequados, autenticação por certificado digital ou senhas e suporte contábil permanente. Esse perfil não corresponde à totalidade dos contribuintes de Monsenhor Paulo, e a exclusão que dele resulta não é homogênea: ela incide com maior intensidade sobre os contribuintes mais velhos — em um município cujo índice de envelhecimento supera o da média estadual — e sobre aqueles sem acesso a suporte contábil permanente. Essa inscrição do usuário ideal nunca foi explicitada nem submetida a qualquer deliberação coletiva, mas produz efeitos concretos e cotidianos: a plataforma que deveria democratizar o cumprimento das obrigações fiscais reproduz, em seu design, as assimetrias que pretende superar.

O quarto resultado é a identificação de que o ISSWeb é uma plataforma licenciada de uma empresa privada externa ao município, e não um sistema desenvolvido e controlado pela administração local. Essa condição introduz uma camada de dependência que atravessa todas as demais controvérsias mapeadas. A instabilidade do sistema, os bloqueios de ações que fiscais e contadores consideram indevidos, a impossibilidade de implementar melhorias sugeridas pelos usuários — todos esses fenômenos encontram seu limite não necessariamente em falhas da empresa desenvolvedora, mas na estrutura da relação contratual que governa o sistema: sempre que uma demanda técnica ultrapassa os parâmetros de configuração disponíveis à prefeitura, ela precisa ser encaminhada à empresa licenciadora ou à programação do sistema, dependendo de prazos, prioridades e recursos que estão fora do controle da administração municipal. É essa distância entre a necessidade identificada no campo e a capacidade de resposta técnica imediata que configura a dependência. O Estado Digital, como observa Barra (2009), é também um Estado que delega parte de sua soberania operacional a atores privados que não têm responsabilidade pública direta — não porque ajam de má-fé, mas porque a lógica contratual que estrutura essa relação não foi desenhada para responder com a agilidade e a prioridade que o serviço público exige.

O quinto resultado diz respeito às relações de vigilância e controle instauradas pela digitalização. O ISSWeb ampliou significativamente a capacidade panóptica da administração tributária municipal: cada nota emitida, cada declaração enviada, cada protocolo fechado gera um rastro documental que permite o cruzamento automatizado de informações e a identificação de inconsistências. A consciência dessa vigilância permanente — que os entrevistados descrevem de forma quase unânime — produz um efeito disciplinar que Foucault (1987)

reconheceria: a conformidade à norma não depende mais da presença do agente fiscal, mas da internalização de que o sistema registra tudo. Han (2022) acrescenta uma dimensão contemporânea a essa análise: na infocracia, o sujeito digital colabora ativamente com sua própria vigilância ao preencher campos, enviar declarações e confirmar protocolos — o controle se exerce pela sedução do dado, não pela coerção visível.

Do ponto de vista teórico, a pesquisa demonstra a fertilidade da TAR como referencial para a análise da administração tributária municipal. A TAR permitiu revelar dimensões que abordagens puramente jurídicas ou administrativas tendem a ocultar: a agência dos artefatos técnicos na constituição da obrigação fiscal; a redistribuição de responsabilidades que a plataforma opera entre humanos e não humanos; e as relações de poder inscritas na arquitetura do sistema. Seguir os actantes — como propõe Latour (2012) — revelou que a arrecadação do ISSQN em Monsenhor Paulo não é simplesmente a aplicação de uma lei a um fato econômico, mas um processo complexo de coprodução no qual normas, sistemas, documentos, profissionais e contribuintes se constituem mutuamente.

A CC, por sua vez, demonstrou ser um método eficaz para tornar visíveis as disputas que estruturam — sem que os atores geralmente percebam — o funcionamento cotidiano da plataforma. As dezenove controvérsias mapeadas não são anomalias ou disfunções do sistema: são o sinal de que a rede está viva, que os actantes têm interesses divergentes e que a estabilidade operacional do ISSWeb é sempre uma estabilidade provisória, produzida e reproduzida pela contínua negociação entre esses interesses. Venturini (2010) tem razão ao sugerir que as controvérsias são os momentos de densificação da vida coletiva — é nelas que a rede se torna visível em sua heterogeneidade constitutiva.

A pesquisa confirma ainda o que Andrade (2012) demonstrou no estudo do Projudi: a introdução de plataformas digitais no setor público não produz efeitos homogêneos nem automaticamente eficientes — ela é sempre o resultado contingente das redes formadas durante a implantação e das adaptações que o processo exige dos atores envolvidos. O caso do ISSWeb em Monsenhor Paulo é uma evidência empírica dessa lacuna: a modernização chegou, mas sem a estrutura de suporte, capacitação e participação que lhe daria legitimidade plena.

Do ponto de vista metodológico, a articulação entre revisão bibliográfica, observação direta da plataforma e entrevistas semiestruturadas — com sistematização no MAXQDA — revelou-se uma triangulação produtiva para o estudo de sistemas tributários digitais. A observação da plataforma permitiu identificar controvérsias que as entrevistas não capturavam diretamente, como a condição de sistema terceirizado, enquanto as entrevistas revelaram

experiências vividas que a observação técnica não alcançava. A contribuição analítica do MAXQDA como ferramenta de codificação qualitativa foi decisiva para transformar um *corpus* heterogêneo de dados — falas de três grupos distintos, notas de campo, documentos normativos — em um mapa coerente de tensões e padrões.

Toda pesquisa tem limites que importa nomear com honestidade. O primeiro limite desta é geográfico e temporal: a análise se concentrou em um único município de pequeno porte, em um momento específico de seu processo de digitalização tributária. As controvérsias identificadas em Monsenhor Paulo provavelmente encontram ressonância em municípios de perfil semelhante que utilizam plataformas análogas ao ISSWeb, mas a pesquisa não realizou estudos comparativos que permitiriam confirmar ou relativizar essa generalização.

O segundo limite é de perspectiva: a pesquisa ouviu contadores, contribuintes e fiscais de tributos, mas não ouviu — porque não foi possível — os técnicos da empresa desenvolvedora do sistema nem os gestores municipais que tomaram as decisões de contratação e implantação. Essas vozes ausentes poderiam adicionar dimensões à análise das controvérsias relacionadas ao design da plataforma e à ausência de participação democrática no processo de implementação.

O terceiro limite é inerente ao objeto: plataformas digitais mudam. O ISSWeb que foi observado e analisado durante esta pesquisa está em processo de integração com o Portal Nacional da NFS-e, o que significa que algumas das controvérsias mapeadas podem se transformar ou se resolver à medida que o sistema se reconfigura. A validade analítica das controvérsias permanece — elas revelam estruturas de poder e dependência que provavelmente sobreviverão às atualizações técnicas —, mas a descrição empírica específica da plataforma terá uma vida útil limitada.

Para além das contribuições acadêmicas, a pesquisa produz conhecimento relevante para a gestão tributária municipal de Monsenhor Paulo e de municípios em situação análoga. As controvérsias mapeadas sugerem caminhos concretos de aprimoramento: a criação de canais formais para que contadores e contribuintes possam sugerir melhorias ao sistema; a oferta de capacitação periódica que acompanhe as atualizações da plataforma; a revisão dos mecanismos de acesso para reduzir as barreiras que afetam usuários com menor literacia digital; e a avaliação do grau de dependência tecnológica em relação ao fornecedor privado do sistema, com vistas a ampliar a autonomia técnica da administração municipal.

A pesquisa abre, igualmente, uma agenda para estudos futuros. Seria relevante realizar estudos comparativos entre municípios de diferentes portes que utilizam o mesmo sistema ou sistemas análogos, de modo a verificar em que medida as controvérsias identificadas em

Monsenhor Paulo são generalizáveis. Seria também produtivo investigar o processo de migração para o Portal Nacional da NFS-e sob a perspectiva da TAR, acompanhando as negociações e resistências que essa reconfiguração da rede produzirá. E seria especialmente fértil aprofundar a análise da relação entre administrações municipais de pequeno porte e as empresas privadas que desenvolvem e mantêm seus sistemas tributários — uma relação de dependência tecnológica que, como esta pesquisa demonstrou, tem consequências sobre a soberania administrativa e a capacidade de resposta às demandas dos usuários.

Esta dissertação começou seguindo uma questão de gestão pública e terminou diante de uma questão política. A pergunta sobre como o ISSWeb funciona revelou, ao longo do percurso analítico, uma pergunta mais profunda: quem governa, de fato, o sistema de arrecadação municipal? A resposta é perturbadora em sua complexidade: a prefeitura governa as normas e as políticas, mas não controla tecnicamente a plataforma; os fiscais fiscalizam, mas dependem de dados produzidos por uma ferramenta que não controla; os contadores operam o sistema, mas não participaram de seu design; os contribuintes cumprem obrigações, mas frequentemente não compreendem as prescrições que o sistema lhes impõe; e a empresa desenvolvedora toma decisões técnicas cujos efeitos políticos e sociais transcendem amplamente sua esfera de responsabilidade contratual.

Essa dispersão da governança — entre actantes humanos e não humanos, entre o público e o privado, entre o local e o supra municipal, é a expressão contemporânea do que Barra (2009) chama de Estado Digital: um Estado que, ao incorporar a tecnologia como parte constitutiva de sua estrutura de funcionamento, não apenas moderniza seus procedimentos, mas redistribui seu poder de maneiras que nem sempre são transparentes ou democraticamente legitimadas. O desafio, como Lévy e Lemos (2010) anteciparam, é garantir que o digital sirva à ampliação da democracia — e não ao seu fechamento em sistemas opacos de decisão automatizada.

No campo tributário, esse desafio assume uma dimensão específica: a arrecadação é o mecanismo pelo qual o Estado materializa o pacto social, convertendo a riqueza produzida em recursos para a manutenção do bem público. Quando esse mecanismo é mediado por plataformas digitais que excluem, disciplinam e controlam sem que os excluídos, disciplinados e controlados tenham tido voz na configuração do sistema, a tributação perde parte de sua legitimidade democrática — mesmo quando ganha em eficiência técnica. Nomear essa tensão, como esta pesquisa buscou fazer, é o primeiro passo para superá-la. Construir sistemas tributários digitais que sejam, ao mesmo tempo, eficientes e democráticos, transparentes e inclusivos, é o desafio que fica aberto para gestores, desenvolvedores, acadêmicos e, sobretudo,

para os cidadãos que sustentam — com seus impostos e com sua conformidade fiscal — as condições de existência do município.

Nesse horizonte, importa reconhecer que a arrecadação do ISSQN constitui um eixo estrutural da receita própria do Município de Monsenhor Paulo. Como demonstram os dados do Portal da Transparência (2026), o tributo respondeu por aproximadamente 30,38% de toda a arrecadação própria de impostos do exercício de 2025, configurando-se como a principal fonte endógena de financiamento da gestão pública local. Em um município de pequeno porte, marcado pela elevada dependência de transferências constitucionais e pela escassez de instrumentos tributários diversificados, essa parcela da receita própria não é marginal: é a expressão concreta da autonomia fiscal do ente municipal, a base sobre a qual se sustenta sua capacidade de planejar, investir e responder às demandas da população sem inteira submissão às vicissitudes das políticas redistributivas de níveis superiores de governo. E essa arrecadação, tal como hoje existe — com o grau de precisão, rastreabilidade e controle que a cartografia revelou —, somente é possível por meio do ISSWeb. É a plataforma que inscreve a legislação em procedimentos operáveis, que converte a obrigação tributária abstrata em dados, protocolos e registros verificáveis, que viabiliza o cruzamento automático de informações e que permite ao fisco municipal exercer sua função arrecadatória com uma eficiência que os meios analógicos jamais alcançariam. Reconhecer esse papel estrutural do ISSWeb não é isentar a plataforma das controvérsias que esta pesquisa mapeou — é, antes, conferir-lhe a densidade analítica que lhe é devida: a de um actante central, sem o qual a própria sustentabilidade fiscal do município seria substancialmente comprometida.

Como afirmou Sen (2010), o desenvolvimento de uma comunidade depende da liberdade efetiva de seus membros para agir, participar e influenciar as condições de sua própria vida. Uma plataforma fiscal que exclui, que prescreve sem explicar, que controla sem ouvir, não está apenas falhando tecnicamente — está contrariando os fundamentos mais básicos do desenvolvimento como liberdade. É dessa contradição, rastreada na escala de um pequeno município do sul de Minas Gerais, que esta dissertação espera ter deixado um rastro analítico útil.

REFERÊNCIAS

ABRANSON, Mark; MEANS, Grady E. **E-government 2001** - IBM endowment for the business of government. Rowman & Littlefield Publishers, 2001.

AKRICH, Madeleine. The de-scription of technical objects. In: BIJKER, Wiebe E.; LAW, John (Ed.). **Shaping technology/building society:** studies in sociotechnical change. Cambridge: MIT Press, 1992. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/242461431_The_De-scription_of_Technical_Objects Acesso em 06 jan. 2026.

ALCÂNTARA, Bruno Marcel; FIGUEIREDO, Caio Maia; XAVIER, Christiane do Espírito Santo; FREITAS, Joselito Rodrigues de**.** "Meu INSS": o avanço tecnológico em um cenário de exclusão digital. **Revista Tecnológica de Administração**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 1–12, 2024. DOI: 10.12660/reta.v1n1.2024.91411.

ANDRADE, Rodrigo Bandeira de. **A informatização do Poder Judiciário brasileiro: uma análise da implantação do Projudi sob a perspectiva da teoria ator-rede.** 2012. Tese (Doutorado em Administração) – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro, 2012.

BACHTOLD, Isabele Villwock. **"Precisamos encontrá-los!": etnografia dos números do Cadastro Único e dos cruzamentos de base de dados do governo federal brasileiro**. 2017. 167 f. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – Instituto de Ciências Sociais, Departamento de Antropologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2017

BALEEIRO, Aliomar. **Direito tributário brasileiro.** 11. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2010.

BAPTISTA, Marcelo Caron. ISS: do texto à norma: São Paulo: Quartier Latin, 2005.

BARBOSA, Alexandre F. (Coord). **Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil: TIC Domicílios e TIC Empresas 2011**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet Brasil, 2012. Disponível em: https://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/2/tic-domicilios-e-empresas-2012.pdf. Acesso em: 15 ago. 2025.

BARRA, Marcello Cavalcanti. **O Leviatã eletrônico: a trama política que colocou o Estado na internet.** Bauru, EDUSC, 2009.

BARRETO, Aires Fernandino. **ISS na Constituição e na lei**. 3. Ed., São Paulo, Dialética, 2009.

Brasil. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 16 jun. 2024.

BRASIL. **Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966**. Institui o Código Tributário Nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5172compilado.htm. Acesso em: 18 jul. 2025.

BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm. Acesso em 18 jul. 2025.

BRASIL. Secretaria de Governo Digital. **Do eletrônico ao digital.** Brasília, 2019. Disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital. Acesso em: 15 ago. 2025.

BROWN, Wendy. **Nas ruínas do neoliberalismo:** a ascensão da política antidemocrática no ocidente. Santos: Editora Filosófica Politeia, 2019.

BUSSULAR, Camilla Zanon; BURTET, Cecília Gerhardt; ANTONELLO, Cláudia Simone. The actor-network theory as a method in the analysis of Samarco disaster in Brazil. **Qualitative Research in Organizations and Management: An International Journal**, v. 15, n. 3, p. 258-273, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1108/QROM-04-2017-1520 Acesso em: 26 dez. 2025.

CALLON, Michel. Some elements of a sociology of translation: demestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay. In: LAW, J. (Ed.). **Power, action and belief: a new sociology of knowledge?** London, England: Routledge, 1986. Disponível em: https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.1984.tb00113.x. Acesso em: 14 jul. 2025.

CAMILLIS, Patrícia Kinast de; BUSSULAR, Camilla Zanon; ANTONELLO, Cláudia Simone. A agência a partir da Teoria Ator-Rede: reflexões e contribuições para as pesquisas em administração. **Organizações & Sociedade**, São Paulo, v. 23, n. 76, p. 73–91, 2016. DOI: 10.1590/1984-9230764. Disponível em: https://www.scielo.br/j/osoc/a/mk7zPp8vV9fGrt6fjJtndmD/. Acesso em: 03 jan. 2026.

CARVALHO, Paulo de Barros. **Curso de direito tributário**. 25ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

_____. **Direito tributário:** fundamentos jurídicos da incidência. 4ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

CASTELLS, Manoel. **A sociedade em rede**. 5ª. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

_____. **A sociedade em rede. A era da informação:** economia, sociedade e cultura. 6. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

COUTINHO, Eduardo Dias; DE FREITAS, Angilberto Sabino. O valor público construído por meio da plataforma digital Meu INSS. Revista FSA, v. 19, n. 12, dez. 2022. Disponível em: http://www4.unifsa.com.br/revista/index.php/fsa/article/ view/2621. Acesso em: 19 dez. 2025.

D'ANDRÉA, Carlos Frederico de Brito. **Cartografando controvérsias com as plataformas digitais: apontamentos teóricos metodológicos.** Revista Galaxia, São Paulo, nº 38, p. 28-39, ago, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1982-2554234208 Acesso em 21 jun. 2025.

_____. Para além dos dados coletados: políticas das APIs nas plataformas de mídias digitais. **MATRIZes**, São Paulo, Brasil, v. 15, n. 1, p. 103–122, 2021. DOI: 10.11606/issn.1982-8160.v15i1p103-122. Disponível em: https://revistas.usp.br/matrizes/article/view/169488. Acesso em: 13 jan. 2026.

_____. **Pesquisando plataformas online:** conceitos e métodos**.** Salvador: EDUFBA, 2020.

DAGNINO, Renato. Os estudos sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade e a Abordagem da Análise de Política: Teoria e Prática. Ciência e Ensino, v. 1, número especial, novembro de 2007.

DAWES, Sharon S. **The future of e-government**. Albany, NY: Center for Technology in Government, 2002. Disponível em: https://www.ctg.albany.edu/publications/reports/future_of_egov/future_of_egov.pdf. Acesso em: 15 ago. 2025.

DINIZ, Eduardo Henrique; BARBOSA, Alexandre Fernandes.; JUNQUEIRA, Álvaro Ribeiro Botelho.; e PRADO, Otávio. O governo eletrônico no Brasil: uma perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise. **Revista de Administração Pública**, v. 43, n. 1, 2009, pp. 23-48.

DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

DOWBOR, Ladislau. **Democracia econômica:** alternativas de gestão social. 2012. Disponível em: https://dowbor.org/wp-content/uploads/2020/08/12-DemoEco1.pdf Acesso em 15 jun. 2025.

_____. **O capitalismo se desloca:** novas arquiteturas sociais. São Paulo: Edições SESC, 2020. Disponível em: https://dowbor.org/wp-content/uploads/2020/05/Dowbor-O-capitalismo-se-desloca-Edicoes-SescSP-2020.pdf Acesso em 24 mai. 2025.

ESCÓSSIA, Liliana da; KASTRUP, Virgínia. O conceito de coletivo como superação da dicotomia indivíduo-sociedade. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 10, n. 2, p. 295-304, maio/ago. 2005. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1413-73722005000200017. Acesso em: 18 dez. 2025.

FARINA, Laura. Margherita. O perfil constitucional do Imposto sobre Serviços. Direito & Deriva (Unidade de Ensino Superior do Vale do Iguaçu) , v. 1, p. 1-20, 2008.

FLORIANO, Guilherme de Matos. **O Bolsa Família em ação: seguindo atores, mapeando a rede**. 2023. 118 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Araraquara, 2023.

FONSECA, Ruth Maria Guerreiro da. BASSOLI, Marlene Kempfer. A lei complementar em matéria tributária e o imposto sobre serviços de qualquer natureza. Revista de direito público. v. 02, p. 47-64, 2007.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir: nascimento da prisão.** 20. Ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1987.

FOUNTAIN, Jane. **Construindo um Estado Virtual.** 1. ed. Brasília: ENAP, 2005.

FURTADO, Isabela Crispim Brito; D'ANDRÉA, Carlos Frederico de Brito. Assembleias métricas da produção científica: um estudo sobre as práticas de publicação, metrificação e

circulação na plataforma **Academia.edu. Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, 14 nov. 2025. DOI: https://doi.org/10.18617/liinc.v20i1.7026. Acesso em: 07 jan. 2026.

GERLITZ, Carolin; RIEDER, Bernhard**. Tweets Are Not Created Equal: Investigating Twitter's Client Ecosystem. International Journal of Communication**, v. 12, p. 528–547, 2018. Disponível em https://bit.ly/3lty2fm. Acesso em: 13 jan. 2026.

HAN, Byunh-Chul. **Infocracia:** digitalização e a crise da democracia. Petrópolis: Editora Vozes, 2022.

HOMBURG, Vincent. E-government and NPM: a perfect marriage? In: JANSSEN, M.; SOL, H. G.; WAGENAAR, R. (Ed.). *ICEC'04* – **Proceedings of the International Conference on Electronic Commerce**, 2004. p. 547-555.

IBGE – **INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA**. *Cidades@: Monsenhor Paulo (MG) – Panorama*. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/monsenhor-paulo/panorama. Acesso em: 10 jan. 2026.

JANINI, Tiago Cappi. **Direito tributário eletrônico:** SPED e os direitos fundamentais do contribuinte. 1. ed. Curitiba: Juruá, 2013.

KOGA, Natália Massaco; VIANA, Rafael; COUTO, Bruno Gontyjo do; GOELLNER, Isabella de Araujo; MARQUES, Ivan da Costa. **O Cadastro Único para Programas Sociais e a configuração da pobreza: analisando a construção de evidências a partir da teoria do ator-rede**. In: KOGA, Natália Massaco; PALOTTI, Pedro Lucas de Moura; MELLO, Janine; PINHEIRO, Maurício Mota Saboya (org.). *Políticas públicas e usos de evidências no Brasil: conceitos, métodos, contextos e práticas*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2022. cap. 17. DOI: http://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-032-5/capitulo17. Acesso em: 29 nov. 2025.

LATOUR, Bruno. **A Esperança de pandora:** ensaios sobre a realidade dos estudos científicos. Bauru: EDUSC, 2001.

_____. **Ciência em ação:** como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: Editora Unesp, 2000.

_____. **Jamais fomos modernos:** ensaio de antropologia simétrica. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

_____. **Reagregando o social:** uma introdução à teoria do Ator-Rede. Salvador: Edufba, 2012.

_____. **A fabricação do direito:** um estudo de etnologia jurídica. São Paulo: Editora Unesp, 2019.

LATOUR, Bruno. WOOLGAR, Steve. **A vida de laboratório:** a produção de fatos científicos. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

LEMOS, André. **A comunicação das coisas:** teoria ator-rede e cibercultura. São Paulo: Annablume, 2013.

_____. Cibercultura e mobilidade: a era da conexão. In: LEÃO, L. **Rerivas:** cartografias do ciberespaço. São Paulo: Annablume, 2004. p. 17-44.

LEMOS, André; LÉVY, Pierre. **O futuro da internet:** em direção a uma ciberdemocacia planetária. São Paulo, Editora Paulos, 2010.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência:** o futuro do pensamento na era da informática. 1º. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

_____. **Ciberdemocracia:** Ensayo sobre filosofía política. Barcelona: Editorial UOC, 2004.

LUHMANN, Niklas. **El derecho de la sociedad**. Tradução de Javier Torres Nafarrate. [S.l.]: Universidade Iberoamericana, 2002.

MACHADO, Hugo de Brito. **Curso de Direito Tributário.** 44. ed. São Paulo: Editora Malheiros, 2025.

MELO, José Leonilson Ferreira de; Lima, Geraldo Gonçalves de. **O Leviatã digital: Estado, poder e educação fiscal**. Lumen et Virtus, São José dos Pinhais, v. 16, n. 54, p. 1–18, 2025. DOI: 10.56238/levv16n54-132.

MONSENHOR PAULO. Lei Complementar Municipal nº 1.520, de 2017. Institui o Código Tributário Municipal. Disponível em: https://monsenhorpaulo.mg.gov.br/site/wp-content/uploads/2022/11/LC-1520-2017-COMPILADO.pdf. Acesso em 24 jul. 2025.

_____. **Portal da Transparência**. Disponível em: https://portal.sgpcloud.net:9023/transparencia/. Acesso em: 6 jan. 2026.

NABAIAS, José Casalta. **O dever fundamental de pagar impostos:** contributo par a compreensão constitucional do Estado Fiscal Contemporâneo. 1997. 739 p. Tese de doutorado em ciências jurídico-políticas – Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, Coimbra, 1997.

OTTONI, Paulo. John Langshaw Austin e a visão performativa da linguagem. **DELTA: Documentação de Estudos em Lingüística Teórica e Aplicada**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 117-143, 2002. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0102-44502002000100005. Acesso em: 18 nov. 2025.

PICKERING, Andrew. **The Cybernetic Brain: Sketches of Another Future.** Chicago: University of Chicago Press, 2010.

_____. **The Mangle of Practice: Time, Agency e Science.** Chicago: University of Chicago Press, 1995.

RAMALHO, Leila Von Söhsten; PITTA, Flávia Almeida. A nota fiscal eletrônica e sua validade jurídica como meio de prova no processo civil tributário. **Revista tributária e de finanças públicas.** a 17, n. 86, São Paulo: Revista dos Tribunais, p.153-188, mai-jun. 2009.

RAMOS, Eduardo Augusto de Andrade. Remontando a política pública: a evolução da política nacional de informática analisada pela ótica da teoria ator-rede. (Tese de Doutorado). Escola de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2009.

REIS, Elisa Pereira; SCHWARTZMAN, Simon. **Pobreza e Exclusão Social: Aspectos Sócio Políticos**. Disponível em: https://www.schwartzman.org.br/simon/pdf/exclusion.pdf. Acesso em: 12 ago. 2025.

RUEDIGER, M. A. Governo eletrônico ou governança eletrônica - conceitos alternativos no uso das tecnologias de informação para o provimento de acesso cívico aos mecanismos de governo e da reforma do Estado. In: **CONCURSO DE ENSAYOS Y MONOGRAFÍAS DEL CLAD SOBRE REFORMA DEL ESTADO Y MODERNIZACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**, 16., 2002, Caracas. Anais eletrônicos. Caracas: CLAD, 2002.

ROQUE, Tereza da Glória. O Direito como Texto: os enunciados performativos no discurso jurídico. **Revista de Direito**, Barra Mansa, v. 4, n. 7, p. 55-72, jan./jun. 2014. Disponível em: https://www.ubm.br/revista-direito/pdf/a7187d0e7360f6458f5d259eff790b03.pdf. Acesso em: 18 nov. 2025.

SANTOS, Thiago de Souza. A exclusão do ISSQN da sua própria base de cálculo. **Revista de Direito Tributário**, v. 137, p. 235–252, 2018.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade.** São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SIQUEIRA JR, Paulo Hamilton. Direito informacional: direito da sociedade da informação. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, 859, Maio 2007. 743-759.

STOKINGER, Gottfried. **A sociedade da comunicação:** o contributo de Niklas Luhmann. Rio de Janeiro: Papel Virtual, 2003.

STRADIOTTO, Tessa Boldrin**. Controvérsia na implementação das normas internacionais de contabilidade aplicada ao setor público no Brasil: uma análise a partir da Teoria Ator-Rede**. 2023. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023.

VENTURINI, Tommaso. **Diving in magma: how to explore controversies with actor-network theor.** *Public Understanding of Science*, Londres, v. 19, n. 3, p. 258–273, maio 2010. Disponível em: https://doi.org/10.1177/0963662509102694. Acesso em: 26 jun. 2025.

VILANOVA, Lourival. **As estruturas lógicas e o sistema do direito positivo.** São Paulo: Max Limonad, 1997.

WIERNER, Norbert. **Cibernética e sociedade:** o uso de seres humanos. São Paulo: Cultrix, 1970.

APÊNDICE A – TERMO DE ANUÊNCIA PARA ACESSO AOS DADOS DO SISTEMA ISSWEB

O(a) abaixo assinado(a), Secretário(a) Municipal de Fazenda do Município de Monsenhor Paulo/MG, no uso de suas atribuições legais e administrativas, autoriza o acesso controlado ao Sistema de Arrecadação e Fiscalização do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSWeb, mantido pela Secretaria Municipal de Fazenda, **exclusivamente para fins de pesquisa acadêmica** vinculada à dissertação de mestrado intitulada *"Desenvolvimento e tecnologias: cartografando controvérsias do sistema de arrecadação do imposto sobre serviço de qualquer natureza em Monsenhor Paulo/MG"*, desenvolvida pelo pesquisador Anderson Fernandes Baceti, junto ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Tecnologias e Sociedade da Universidade Federal de Itajubá.

O acesso será concedido apenas para consulta e análise dos fluxos operacionais, lógicas de funcionamento e estruturas do sistema ISSWeb, vedada a exposição, reprodução ou divulgação de dados fiscais, financeiros ou cadastrais de contribuintes, preservando o sigilo fiscal.

O(a) pesquisador(a) compromete-se a utilizar as informações obtidas exclusivamente para fins acadêmicos**,** assegurando o anonimato dos contribuintes e a confidencialidade das informações sensíveis eventualmente acessadas, bem como a não divulgação de dados que possam identificar pessoas físicas ou jurídicas.

A autorização aqui concedida não implica em transferência de responsabilidade sobre os dados, permanecendo sob a guarda e gestão da Secretaria Municipal de Fazenda.

Esta anuência tem por finalidade viabilizar a observação empírica e a análise sociotécnica do sistema ISSWeb, conforme os objetivos da pesquisa.

Monsenhor Paulo/MG, ____ de _____ de 2025.

(Nome do Secretário(a) de Fazenda)
Secretário(a) Municipal de Fazenda
Prefeitura Municipal de Monsenhor Paulo/MG

(Assinatura do(a) Pesquisador(a))

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Título do Estudo: Desenvolvimento e Tecnologias: Cartografando Controvérsias do Sistema de Arrecadação do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza em Monsenhor Paulo/MG

Pesquisador responsável: Anderson Fernandes Baceti

Instituição: Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Tecnologias e Sociedade

Orientador: Prof. Dr. Adilson da Silva Mello

Apresentação da pesquisa
Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa acadêmica que tem como objetivo compreender como se estruturam as relações entre diferentes atores no sistema de arrecadação e fiscalização do ISSQN no Município de Monsenhor Paulo/MG, especialmente diante do uso de plataformas digitais como o sistema ISSWeb.
Por favor, leia este documento com bastante atenção antes de assiná-lo. Caso haja alguma palavra ou frase que o (a) senhor (a) não consiga entender, converse com o pesquisador responsável pelo estudo para esclarecimentos.
A proposta deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) é explicar tudo sobre o estudo e solicitar a sua autorização para participar.
A estudo busca analisar percepções, práticas, dificuldades, controvérsias e transformações decorrentes da digitalização das obrigações fiscais.

Objetivo e justificativa da pesquisa
O objetivo desta pesquisa é compreender como se estruturam as relações entre os diferentes atores no sistema de arrecadação e fiscalização do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) no Município de Monsenhor Paulo/MG, especialmente diante do uso de plataformas digitais como o sistema ISSWeb.
A justificativa da pesquisa está na necessidade de compreender como a digitalização das obrigações fiscais impacta práticas administrativas, relações de poder e a interação entre o Fisco e os contribuintes, contribuindo para o aprimoramento da gestão pública municipal.

Procedimentos de participação
Caso aceite participar, você será convidado(a) a responder uma entrevista semiestruturada, com perguntas abertas relacionadas à sua experiência com o sistema de arrecadação e fiscalização do ISSQN.
A entrevista poderá ser realizada presencialmente ou por meio digital, com duração aproximada de 20 a 40 minutos, podendo ser gravada (mediante sua autorização) para fins de análise.

Riscos e desconfortos
Toda pesquisa com seres humanos envolve algum tipo de risco. No presente estudo, os riscos são mínimos, podendo envolver eventual desconforto ao responder perguntas sobre sua experiência profissional ou percepção sobre o sistema.
Há também o risco de quebra de sigilo, comum a qualquer pesquisa, sendo adotadas todas as medidas necessárias para garantir a confidencialidade das informações, como anonimização dos dados e armazenamento seguro.
O(a) Sr.(a) poderá recusar-se a responder qualquer pergunta ou interromper sua participação a qualquer momento, sem qualquer prejuízo.

Voluntariedade da participação
Sua participação é totalmente voluntária. Caso o(a) Sr.(a) decida não participar ou desistir durante a pesquisa, não haverá qualquer prejuízo ao seu vínculo institucional, profissional ou pessoal.

Custos e compensações
Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela participação na pesquisa e não haverá custos para o(a) Sr.(a).

Benefícios
Não há benefícios diretos individuais. Contudo, sua participação contribuirá para a produção de conhecimento científico sobre a administração tributária municipal, podendo auxiliar na melhoria de práticas, sistemas e políticas públicas.

Sigilo e confidencialidade
Em todas as etapas da pesquisa, será garantido o sigilo absoluto da identidade dos participantes.

- Seu nome não será divulgado;
- Os dados serão utilizados apenas para fins acadêmicos;
- Os resultados serão apresentados de forma anonimizada;
- As gravações (se houver) serão utilizadas exclusivamente para análise e posteriormente armazenadas com segurança ou descartada

Uso dos dados
Os dados coletados serão utilizados exclusivamente na dissertação de mestrado e poderão ser utilizados em publicações científicas, sempre garantindo o anonimato dos participantes.

Esclarecimentos
Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com o pesquisador responsável.
Anderson Fernandes Baceti
Telefone: (**) 9-****-****
E-mail: d*********@unifei.edu.br

Declaração de consentimento
Declaro que fui devidamente informado(a) sobre os objetivos, procedimentos, riscos e benefícios da pesquisa, e que tive a oportunidade de esclarecer minhas dúvidas.
Concordo, de forma livre e voluntária, em participar deste estudo.

Nome do participante: _____
Assinatura: _____
Data:

Assinatura do pesquisador: _____