

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIA DA ADMINISTRAÇÃO E SOCIOECONÔMICAS –ESAG
PROGRAMA DE PÓS- GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

CURSO: DOUTORADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO

Grupo de Pesquisa: LabGES - Laboratório de Tecnologias de Gestão

**TECNOLOGIA A SERVIÇO DA SIMPLICIDADE - CAMINHOS PARA UMA
ADMINISTRAÇÃO TRIBUTÁRIA SIMPLES E ACESSÍVEL NA ERA DA
REFORMA.**

006.404.731-80

Florianópolis

2025

PROPOSTA DE PESQUISA: TECNOLOGIA A SERVIÇO DA SIMPLICIDADE - CAMINHOS PARA UMA ADMINISTRAÇÃO TRIBUTÁRIA SIMPLES E ACESSÍVEL NA ERA DA REFORMA.

1. INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMATIZAÇÃO

“Nossas vidas já não podem mais ser dissociadas da tecnologia” - assim inicia o documento da Estratégia de Governança Digital (EGD) elaborado pelo governo federal (BRASIL, 2016). É a administração pública reconhecendo que a tecnologia transformou, de modo irreversível, todas as dimensões da vida: trabalho, estudo, consumo, lazer, segurança; nada permaneceu nem permanecerá igual.

Essa transformação culminou na criação do Governo Digital, cujo objetivo é modernizar a relação entre o poder público e os cidadãos, facilitando o acesso a serviços e informações, por meio da aplicação de tecnologias da informação e comunicação (TIC) na gestão pública (VIANA, 2021).

No entanto, o que pôde ser considerada inclusão digital por uma parte dos cidadãos, foi também uma verdadeira exclusão aos que não se adaptaram às mudanças. A última pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) sobre acesso à internet, realizada em 2023, verificou que 47,7% das pessoas que não utilizam internet, apontaram como motivo o fato de não saberem usar (IBGE, 2023).

No contexto da administração pública tributária, a realidade se torna ainda mais grave devido à própria complexidade do sistema tributário brasileiro. Além disso, o sistema tributário brasileiro vive um momento de transformações trazidas pela reforma tributária aprovada pela Emenda Constitucional nº 132 de 20 de dezembro de 2023.

Apesar de a reforma ter como um de seus objetivos a simplificação do sistema tributário, é fato que essa transição não será nada simples, visto que criou tributos, estipulou prazo para a extinção de outros e definiu um regime de transição que durará até, pelo menos, 2033.

A nível estadual e municipal, a recente Lei Complementar nº 214 de 16 de janeiro de 2025 instituiu o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS), imposto que tem, de forma inédita no sistema tributário brasileiro, competência compartilhada entre estados e municípios. Sua

vigência se iniciará em janeiro de 2026 e, enquanto o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), de competência estadual, e o Imposto sobre Serviços (ISS), de competência municipal, não são efetivamente extintos (o que acontecerá em 2033), os estados e municípios precisarão desenvolver novos sistemas de informação, adaptar os já existentes e treinar e capacitar seus servidores para esta transição (SINDIFISCO, 2025).

É neste contexto desafiador que a Secretaria de Estado da Fazenda de Santa Catarina (SEF-SC), órgão público responsável pela gestão financeira e fiscalização tributária do estado, está inserida. Com apenas 15 gerências regionais implantadas no estado, a SEF-SC tem buscado aprimorar seus *e-services* permitindo que os cidadãos dos 295 municípios catarinenses, e dos demais estados brasileiros, possam realizar diversos serviços online, sem precisar se deslocar a uma de suas gerências.

Atualmente, para todas as demandas que o contribuinte possa ter, a secretaria dispõe de pelo menos uma alternativa de resolvê-la de forma digital. Ao dizer pelo menos uma, enfatiza-se que, em algumas situações, mais de uma alternativa é possível. No entanto, o número de pessoas que contratam outros profissionais para solicitarem serviços (que não são de competência exclusiva de contadores) ainda é grande.

Percebe-se então, que a administração tributária estadual foi muito eficaz na implementação do governo digital. Mas, na visão da Nova Administração Pública, ser eficaz já não basta, é preciso que a administração apresente soluções efetivas para as demandas dos cidadãos (VIANA, 2021).

Não à toa, a reforma instituiu um novo princípio tributário com status constitucional: o princípio da simplicidade (art. 145, § 3º, CF/88). Seria errado pensar que esse princípio deve ser aplicado apenas às normas fiscais, afinal, são os sistemas de informação das administrações tributárias que, hoje, operacionalizam e viabilizam toda a arrecadação e fiscalização dos tributos.

Além disso, a necessidade do estado por soluções efetivas de *e-service* poderá ser acentuada em breve. O Sindicato dos Fiscais da Fazenda do Estado de Santa Catarina prevê que, com a mudança do princípio da origem para o destino, realizada pela reforma tributária, o número de contribuintes do estado catarinense aumentará em até 3 vezes (SINDIFISCO, 2025). É certo esperar que, com novos impostos e novos contribuintes, novas demandas por *e-services*

surgirão. Quais, ainda não se sabe. Como a reforma ainda está em fase de regulamentação, é possível que essa questão seja respondida apenas a partir de 2026.

No entanto, uma coisa é certa: a reforma tributária, ao exigir uma reestruturação nos sistemas de informação da administração tributária, representa uma excelente oportunidade para desenhar os novos sistemas (e redesenhar os antigos) aprimorando a inclusão digital deles. Esse período de mudanças oferece um momento crucial para modernizar as ferramentas tecnológicas, integrando soluções mais eficientes e acessíveis, que possam facilitar o acesso a serviços e a interação entre contribuintes e o fisco.

Ao investir na digitalização e na melhoria da interface com o usuário, o governo promove não somente o princípio da simplicidade, mas o da transparência, o da eficiência, reduz a burocracia e possibilita a inclusão de uma maior parcela da população no sistema tributário, especialmente os cidadãos e empresas que ainda enfrentam dificuldades com a tecnologia. Dessa forma, a reforma não só tornará o sistema tributário mais simples, justo e eficiente, mas também fortalecerá a inclusão digital como um pilar fundamental para o desenvolvimento de uma administração pública mais ágil e acessível.

Diante disso, surge a seguinte questão: **Como a administração tributária do estado de Santa Catarina pode materializar o novo princípio tributário da simplicidade, nos seus *e-services*?**

No decorrer da pesquisa, procuro defender a tese de que a administração pública tributária, ao digitalizar os seus processos, deve reconhecer que uma parcela significativa da população pode não ter habilidades ou acesso adequado às tecnologias necessárias. A imposição de soluções digitais sem alternativas adequadas pode excluir aqueles que enfrentam dificuldades tecnológicas, impedindo a fruição de direitos, diminuindo a transparência, criando barreiras ao pleno exercício da cidadania e até mesmo prejudicando a arrecadação. É essencial que o governo ofereça soluções digitais acessíveis, garantindo que todas as camadas da sociedade possam interagir com a administração pública tributária de maneira eficiente e inclusiva. A reforma tributária, ao instituir o novo princípio da simplicidade, é um momento ideal para isso.

Como diferencial de outras pesquisas, aponta-se que o estudo da qualidade e eficiência dos serviços eletrônicos em outros setores da administração pública, como nos trabalhos de Andrade (2004), Falcão (2013) e Ortolani (2005), não se compara à área tributária. Enquanto

em saúde, educação, segurança e justiça, cidadãos com maiores recursos podem optar por alternativas privadas, na esfera tributária, essa escolha não existe. Todos, independentemente da condição financeira, dependem exclusivamente dos serviços públicos. Essa unicidade ressalta a importância crítica da eficiência e da qualidade dos *e-services* tributários, pois impactam diretamente a vida de cada cidadão, seja pessoa física ou jurídica.

Destaca-se que o presente trabalho é inédito, uma vez que acontecerá junto com a implantação do IVA Dual (que acontecerá em 2026). Este cenário emergente desafia a administração tributária exigindo o aprimoramento de soluções existentes e a criação de novas ferramentas digitais. A capacidade de resposta ágil e eficaz a essas demandas determinará a eficiência e o alcance do objetivo de simplificação do sistema tributário.

1.2 OBJETIVOS

Considerando a problematização de pesquisa apresentada, este estudo norteia-se pelos seguintes objetivos gerais e específicos:

1.2.1 Geral

O objetivo geral desta pesquisa é apresentar propostas para que a administração tributária do estado de Santa Catarina materialize o princípio da simplicidade em seus *e-services*.

1.2.2 Específicos

Com o intuito de atingir o objetivo geral, define-se os seguintes objetivos específicos:

- a. Identificar as principais demandas dos contribuintes por serviços públicos (*e-services*) realizados pela SEF-SC;
- b. Identificar as facilidades e dificuldades dos atuais *e-services* na perspectiva:
 - i. dos gerentes;
 - ii. dos servidores;
 - iii. dos contribuintes;
- c. Medir a usabilidade dos atuais *e-services* disponíveis aos contribuintes.

- d. Identificar alternativas que aprimorem a métrica encontrada no item anterior e, conseqüentemente, promovam a inclusão digital dos contribuintes;

1.3 JUSTIFICATIVA

O aprimoramento da inclusão digital na administração tributária representa um avanço significativo em termos de praticidade, transparência e redução de custos de conformidade. Além disso, coloca em prática o novo princípio constitucional da simplicidade, instituído pela reforma tributária. O (re)desenho de processos mais simples oferece ao contribuinte uma maneira mais rápida e eficiente de acessar informações fiscais, realizar o preenchimento de declarações e efetuar pagamentos de tributos, o que reduz a dependência de intermediários.

Em um cenário de reforma tributária, a inclusão digital é ainda mais relevante porque torna a adaptação às novas regras mais simples e acessível. Ela ainda incentiva a conformidade tributária além de reduzir os seus custos, também promove um ambiente mais equilibrado, onde todos os contribuintes, independentemente de seu porte ou localidade, podem acompanhar e cumprir suas obrigações de maneira mais simples e eficiente.

Desta forma, este projeto justifica-se pela necessidade da administração tributária estadual em, desde já, iniciar um planejamento de transição dos seus sistemas de informação buscando adequá-los ao princípio tributário da simplicidade.

Na perspectiva do contribuinte, será fundamental, durante o período de transição às novas regras, dispor de canais mais efetivos de atendimento a demandas por serviços públicos na esfera tributária. O contribuinte já é compulsoriamente obrigado a pagar impostos sem nenhuma contraprestação do Estado. Logo, não deve ser penalizado com a necessidade de ter ainda mais gastos, contratando serviços profissionais para solicitação de serviços relativos a estes impostos.

Nesse sentido, a presente pesquisa será um elo importante entre os contribuintes (representando aqui a sociedade) e a administração pública tributária, compreendendo as demandas e dificuldades de ambas as partes para propor soluções efetivas.

Quanto à contribuição para a linha de pesquisa do programa, acredita-se que os conhecimentos já adquiridos em estatística multivariada e teoria da resposta ao item aplicada

ao *e-commerce* e *m-commerce* possam, também, ser aplicados ao contexto dos *e-services* disponibilizados pela administração pública tributária.

Como contribuição pessoal e profissional, será uma enorme satisfação poder contribuir para com a administração pública tributária e com os contribuintes neste período de transição. Além disso, a carreira à qual eu pertenço tem iniciado debates com a administração pública almejando melhorias remuneratórias e concessão de incentivos ao estudo e ao aperfeiçoamento. Espero que apresentando um trabalho de doutorado, totalmente aplicado à melhoria de alguns processos da SEF-SC, os gestores reconheçam as vantagens de se investir na qualificação dos seus servidores. Por fim, tenho a ambição de conquistar cargos na carreira fiscal que somente com trabalho, estudo, esforço e dedicação será possível.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA PRELIMINAR

2.1 ESTRATÉGIA DE GOVERNANÇA DIGITAL (EGD) NO ÂMBITO DA ADMINISTRAÇÃO TRIBUTÁRIA

A Estratégia de Governança Digital (EGD) orienta a transformação digital no governo federal. Apesar de estipular diretrizes no âmbito da administração pública federal, ela acaba orientando toda a administração pública a criar um governo centrado no cidadão e inclusivo, integrado, colaborativo, inovador, além de confiável, seguro, transparente, aberto e participativo.

Isso significa que toda a administração pública deve atuar segundo objetivos que focam na eficiência, na sustentabilidade, que promovam a modernização da administração pública e o uso de tecnologias na otimização de processos e na prestação de serviços à sociedade.

A EGD é fundamental para a implementação de uma administração pública digital, onde as tecnologias digitais são aplicadas aos serviços prestados à população e aos processos internos, promovendo uma gestão pública mais eficiente, moderna e voltada para as necessidades do cidadão. Para Cardoso (2012), a aplicação adequada desses recursos permitiu a realização de programas e projetos de modernização administrativa cujos resultados foram concretos na vida dos cidadãos e empresas.

No âmbito da administração pública tributária a aplicação de algumas dessas diretrizes acaba não sendo uma tarefa muito fácil. A legislação tributária é complexa, e essa complexidade

foi construída ao longo do tempo. Henrique et al. (2004) realizaram uma análise histórica sobre a complexidade do sistema tributário nacional e apontaram que ele é complexo porque corresponde a um emaranhado de normas emendadas desde o período pré-colonial. Os autores apontam também que, alguns estudiosos do direito tributário consideram o sistema tributário brasileiro uma verdadeira “colcha de retalhos mal costurada” (HENRIQUE et al., 2004).

Composto por uma extensa rede de impostos, taxas e contribuições que variam entre diferentes esferas de governo (federal, estadual e municipal), esta multiplicidade de tributos, com suas diversas normas e obrigações acessórias, exige que empresas e cidadãos realizem um grande esforço para compreender e cumprir as normas fiscais (Costa, 2024).

Quanto às administrações tributárias, elas tiveram um grande desafio ao sistematizar todas essas normas. Neste ponto, há de se concordar com Cardoso (2012) de que TIC proporcionam inúmeras vantagens, mas também colocam inúmeros desafios aos gestores da informação no campo da administração pública. Esse processo de sistematização das normas tributárias, exigiu a adaptação de legislações complexas a plataformas digitais, garantindo a padronização das regras, a automação de procedimentos e aprimorando a própria fiscalização. Foi necessário investir em tecnologia, capacitação de servidores e segurança da informação para assegurar que o novo modelo da era digital fosse eficiente e acessível tanto para os contribuintes quanto para os órgãos fiscalizadores.

Desta forma, ao instituir o princípio da simplicidade, elevando-o a um status constitucional, o legislador atendeu aos anseios da população e do próprio fisco. Mas será que este princípio será fácil de ser aplicado?

2.2 DESAFIOS DO NOVO PRINCÍPIO TRIBUTÁRIO DA SIMPLICIDADE NO PERÍODO DE TRANSIÇÃO DA REFORMA

Em que pese o objetivo simplificador da reforma tributária, adianta-se que a implantação do novo sistema tributário nacional não será uma tarefa fácil. Com uma regra de transição definida pela Constituição Federal, o fisco terá que lidar com os tributos novos e antigos até, pelo menos, 2033.

Essa coexistência temporária do IVA Dual com os tributos que serão substituídos criará um ambiente de maior complexidade administrativa e operacional, exigindo dos contribuintes

(e da administração tributária) a gestão simultânea de diferentes regimes e sistemáticas de tributação (BORBA; DO CARMO, 2024).

Acontece que a constituição do crédito tributário tem prazo decadencial de 05 anos. No caso do ICMS e do ISS, caso o contribuinte não tenha declarado o imposto corretamente, esse prazo é contado a partir do ano seguinte ao que o crédito poderia ter sido lançado. Desta forma, nesses casos, os créditos de 2033 (último ano de validade desses impostos) terão prazo de decadência até 2039. Além disso, o imposto constituído e não pago, tem prazo prescricional de cobrança de mais 05 anos. Tudo isso somado às possibilidades de ocorrência de causas de suspensão e interrupção.

Outro fator agravante do período de transição corresponde ao fato de que o governo ainda não conhece qual será o potencial arrecadatário do IVA Dual (assim chamado a junção do IBS com a CBS), a partir de 2026 será aplicada uma alíquota teste de 1%. Dessa alíquota, o percentual de 0,9% corresponderá à Contribuição sobre Bens e Serviços (CBS) e 0,1% ao Imposto sobre Bens e Serviços (IBS). Somente a partir disso será possível estimar com maior segurança o poder de arrecadação desses tributos.

As obrigações acessórias do IVA Dual ainda estão em fase de regulamentação. A obrigação acessória é aquela que, por força de lei, obriga o contribuinte a realizar alguma prestação, seja de fazer, não fazer, ou de permitir que ela seja feita pelo Fisco, tudo no interesse da arrecadação ou da fiscalização dos tributos (artigo 113, § 2, do CTN). Isso significa que a administração tributária ainda não conhece, também, como seus sistemas de informação devem funcionar, já que hoje em dia a maioria das obrigações acessórias são realizadas de forma digital.

Cabe aqui destacar que a reforma não apenas criou e extinguiu tributos, ela também alterou alguns existentes. No contexto dos estados o Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores (IPVA) e o Imposto sobre Transmissão Causa Mortis e Doação (ITCMD) tiveram seus campos de incidências estendidos. Levando em conta que os impostos de competência estadual são o ICMS, o IPVA e o ITCMD, constata-se que a reforma abarcou toda a matéria tributária estadual relativa aos impostos.

Verifica-se então, que a implementação do novo sistema tributário nacional demandará da administração tributária uma profunda revisão e adaptação de seus sistemas de informação. Essa reestruturação deverá ser conduzida em estrita observância às diretrizes da estratégia de

governança digital, assegurando a modernização e a eficiência dos processos; a simplificação e a inclusão do acesso; a participação social e a prestação de serviços; e todas as demais diretrizes estabelecidas pelo governo.

A implementação de novas soluções tecnológicas durante o período de transição da reforma será crucial para garantir a eficiência, a transparência, a segurança e a agilidade na gestão tributária. A administração tributária de cada ente federativo desempenhará um papel fundamental na concretização de um dos maiores objetivos da reforma: a simplificação do sistema tributário.

Para cumprir o objetivo geral desta pesquisa, que é apresentar propostas para que a administração tributária do estado de Santa Catarina materialize o princípio da simplicidade em seus sistemas de informação voltados à prestação de serviços ao contribuinte (*e-services*), serão adotados os métodos conforme descrição do tópico seguinte.

3. METODOLOGIA

3.1 CONTEXTO DA PESQUISA

A Secretaria de Estado da Fazenda de Santa Catarina (SEF-SC) é o órgão público responsável pela gestão financeira e fiscalização tributária do estado de Santa Catarina. Ela também administra a arrecadação e a fiscalização dos tributos estaduais; gerencia, controla e audita a utilização dos recursos públicos estaduais; elabora, executa e acompanha o orçamento estadual; contabiliza a gestão dos recursos públicos; e acompanha e controla a dívida pública do Estado.

Embora atenda contribuintes de todo o estado de Santa Catarina e dos demais entes federativos, conta com apenas 15 gerências regionais estrategicamente implantadas pelo estado nas seguintes cidades: Florianópolis, Itajaí, Blumenau, Rio do Sul, Joinville, Caçador, Joaçaba, Chapecó, Curitiba, Lages, Tubarão, Criciúma, São Miguel do Oeste, Mafra e Araranguá. Por conta disso, busca sempre apresentar soluções digitais para que os contribuintes consigam realizar serviços sem precisar se deslocar até uma de suas gerências.

Seus principais *e-services* disponíveis aos contribuintes para fornecimento de serviços públicos de forma digital são: o SAT - Sistema de Administração Tributária; o Portal de

Serviços; a CAF - Central de Atendimento Fazendário; e os 15 e-mails de protocolos de cada uma das gerências.

3.2 MÉTODO E ESTRATÉGIA DE PESQUISA

Este projeto pode ser considerado qualiquantitativo, pois utilizará tantos métodos qualitativos como quantitativos. Quanto à estratégia, trata-se de uma pesquisa ação. A pesquisa ação é uma metodologia de investigação que busca resolver problemas sociais por meio da ação transformadora. Ela combina pesquisa e ação e envolve os participantes do grupo social.

A pesquisa utilizará técnicas de amostragem probabilísticas (amostragem aleatória simples e amostragem estratificada) e não probabilística (amostragem por conveniência), além de realizar um censo com o universo dos gerentes regionais. O tópico seguinte discorre sobre os procedimentos de coleta e análise para cada etapa da pesquisa.

3.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISES

Cada um dos objetivos específicos corresponde a uma etapa da pesquisa, logo, esta pesquisa se divide em 4 etapas. Os procedimentos de coleta e análise são diferentes para cada uma delas.

Na primeira etapa (identificar as principais demandas dos contribuintes por serviços públicos, *e-services*, da SEF-SC), será feita uma análise de conteúdo no principal canal de atendimento ao contribuinte das gerências regionais: o *e-mail* do protocolo. Este canal de atendimento, por se tratar de um correio eletrônico, recebe todo tipo de demanda e, considerando que todas as gerências ofertam os mesmos serviços, a análise em uma delas será suficiente para realizar um mapeamento completo de todas as demandas existentes. Escolher-se-á a 15ª Gerência Regional de Araranguá-SC por ser a gerência em que este pesquisador trabalha há quase 3 anos e tem acesso ao e-mail 'protocolo15@sef.sc.gov.br'. Este tipo de amostragem, por conveniência, é considerado uma amostragem não-probabilística sendo adequada para este objetivo.

A segunda etapa será a mais longa de todas, visto que investigará 3 grupos diferentes. Nesta etapa serão realizadas entrevistas e aplicados questionários buscando identificar as facilidades e dificuldades dos atuais *e-services* da SEF-SC, na perspectiva dos gerentes, servidores e contribuintes. A entrevista será gravada e do tipo semiestruturada. Já o questionário será dividido em quatro partes, sendo três estruturadas e uma não estruturada, sendo elas: i) o perfil socioeconômico do respondente; ii) uma escala de satisfação com os *e-services* da SEF-SC; iii) uma escala sobre suas facilidades e dificuldades com o uso de ferramentas de TIC's; e iv) questões abertas sobre quais ferramentas o respondente prefere utilizar para ser atendido de forma remota (por exemplo site, e-mail, whatsapp, chat, aplicativos de celular, etc.), quais reclamações, sugestões e elogios tem sobre os atendimentos presenciais e digitais da SEF-SC, entre outras questões que surgirem no decorrer da pesquisa. Tanto a entrevista quanto o questionário não serão identificados, a não ser pelo grupo a que pertence o respondente (gerente, servidor ou contribuinte).

Quanto ao uso, ou não, de amostragens nesta etapa, para avaliar a perspectiva dos gerentes será realizado um censo, visto que há somente 15 gerentes regionais. Para avaliar a perspectiva dos servidores públicos, investigar-se-á somente aqueles que trabalham com atendimento ao contribuinte, seja de forma presencial ou digital. Considerando que existem 3 cargos distintos dentro da SEF (auditores fiscais, analistas fiscais e apoio administrativo), e que eles realizam serviços divididos por competências, uma amostragem estratificada será necessária.

Por sua vez, para avaliar a perspectiva dos contribuintes, uma amostragem aleatória simples será aplicada procurando-se entrevistar e aplicar o questionário presencialmente aos contribuintes que se dirigirem até as gerências, e apenas enviando questionários eletrônicos aos que receberam atendimento pelo e-mail. O envio de formulários pelo e-mail será útil pois alcançará contribuintes de diversas cidades e estados brasileiros.

Na terceira etapa, será necessário medir a qualidade e usabilidade dos atuais *e-services* da SEF-SC aplicando e adaptando modelos e constructos existentes na literatura acadêmica aplicados no contexto da Administração Pública. Essa métrica é importante pois permite que os resultados da pesquisa sejam mensurados e escalados. Para o cumprimento deste objetivo espera-se contar com o *know-how* do próprio Laboratório de Tecnologias de Gestão (LabGes) para o qual se propõe este projeto, assim como com a literatura, encontrando mais trabalhos

como o de Ortolani (2005) que, em sua tese de doutorado, aplicou e validou um modelo para avaliação da qualidade de serviços de governo eletrônico.

A quarta e última etapa exigirá técnicas de análises multivariadas para todos os dados coletados. A análise multivariada é uma técnica estatística que analisa simultaneamente múltiplas variáveis de um conjunto de dados, verificando como as variáveis se correlacionam entre si, identificando padrões, tendências e insights valiosos de negócio, além de fornecer uma compreensão mais completa e holística dos dados.

Nesta etapa serão testadas as seguintes hipóteses:

- **H1:** Existe função de classificação estatisticamente significativa que discrimine os contribuintes participantes da pesquisa em categorias, quanto à inclusão digital dos e-services da SEF-SC.
- **H2:** Fatores como idade, renda, escolaridade e localidade influenciam a inclusão digital dos contribuintes participantes da pesquisa;
- **H3:** Existem alternativas viáveis, de fácil implementação, que podem incluir digitalmente o(s) grupo(s) de contribuintes ainda não inclusos.

Para o teste da primeira hipótese será realizado uma análise de *cluster* com o algoritmo k-means. Opta por este algoritmo pois, sendo ele um algoritmo de aprendizado não supervisionado, não haverá interferência do pesquisador na definição das características de cada grupo. Uma vez que os dados foram agrupados de acordo com seus centróides, será possível estudar as características e similaridades em cada grupo. A segunda hipótese então será testada em cada um, utilizando análise de regressão, testes de correlação e estatística descritiva dos dados obtidos por meio das 3 primeiras partes do questionário aplicado (socioeconômico, escala de satisfação e escala de facilidades de dificuldades com o uso de TIC's). Em seguida, identificado o(s) grupo(s) de contribuintes não inclusos, a resposta à quarta parte do questionário (questões abertas) e as respostas às entrevistas serão analisadas para compreender suas dificuldades e propor soluções.

3.3 POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES PREVISTAS

Durante meu primeiro ano como servidor da SEF-SC trabalhei na regional de Araranguá-SC, exclusivamente com atendimento ao contribuinte, tanto na forma digital quanto

Curso das disciplinas	Cursar as disciplinas obrigatórias e facultativas do programa		X	X	X	X					Previsto
Exame de Qualificação	Apresentar projeto da tese para a banca						X				Previsto
Adequação do Projeto após qualificação	Realizar os ajustes no projeto apontados pela banca						X				Previsto
1ª Etapa da pesquisa	Mapear as principais demandas por e-services						X	X			Previsto
2ª Etapa da pesquisa	Aplicar Entrevistas e Questionários						X	X	X		Previsto
3ª Etapa da pesquisa	Medir usabilidade dos e-services							X	X		Previsto
4ª Etapa da pesquisa	Identificar alternativas que aprimorem as métricas de usabilidade dos e-services								X		Previsto
Desenvolvimento	Escrever a tese e seus resultados									X	Previsto
Apresentação	Apresentar a tese para a banca									X	Previsto
Ajustes e Entrega Final	Realizar os ajustes na tese e entregar a versão final									X	Previsto

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

5. REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Tiago Branco. **A Qualidade em E-Services: Conceptualização e Investigação Empírica**. 2004. Dissertação de Mestrado. Universidade de Aveiro (Portugal).
- BORBA, Sabrina Figueiredo; DO CARMO, Lisbino Geraldo Miranda. **O Princípio da Simplicidade na Implementação do IVA Dual Pós-reforma Tributária**. *Redes-Revista Educacional da Sucesso*, v. 4, n. 2, p. 524-542, 2024.
- BRASIL. **Código Tributário Nacional**. Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966. Institui o Código Tributário Nacional e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 27 out. 1966.
- BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 5 out. 1988.
- BRASIL. **Estratégia de Governança Digital**. Brasília, 2016. Disponível em: <https://static.poder360.com.br/2020/04/estrategia-de-governanca-digital-2016.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2025.
- CARDOSO, Júlio. **Da Reforma Administrativa ao e-Government: 1974-2012 e-Services no Município do POMBAL**. 2012. Dissertação de Mestrado. Universidade de Lisboa (Portugal).
- COSTA, A. F. **Reforma Tributária: o maior estelionato do parlamento para com a nação**. IBEF, São Paulo, 2024. Disponível em: <https://ibedaft.com.br/artigos-lista/1090-reforma-tributaria-o-maior-estelionato-do-parlamento-para-com-a-nacao.html>. Acesso em: 31 mar. 2025.
- FALCÃO, Rita Patrícia Salgueiro Luís. **Qual o nível de qualidade oferecido pelos e-services na administração pública local em Portugal?** 2013. Dissertação de Mestrado. Universidade de Lisboa (Portugal).
- HENRIQUE, Marcelo Rabelo et al. **Uma Análise Histórica sobre a Complexidade do Sistema Tributário Nacional**. *Razão Contábil e Finanças*, v. 14, n. 2, 2024.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **161,6 milhões de pessoas com 10 anos ou mais de idade utilizaram a internet no país em 2022**. Agência de Notícias, 31 mar. 2025. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38307-161-6-milhoes-de-pessoas-com-10-anos-ou-mais-de-idade-utilizaram-a-internet-no-pais-em-2022>. Acesso em: 29 mar. 2025.

ORTOLANI, Luiz Fernando Ballin et al. **A qualidade de serviços na internet: instrumentos para a gestão da qualidade de serviços de governo eletrônico**. 2005. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina.

SINDIFISCO SC – SINDICATO DOS TRIBUTARISTAS DE SANTA CATARINA.
Reforma tributária: desafios para o Fisco catarinense. Revista Sindifisco, [S.l.], 18 fev. 2025. Disponível em: <https://sindifisco.org.br/noticias/revista-sindifisco-reforma-tributaria-desafios-para-o-fisco-catarinense>. Acesso em: 29 mar. 2025.

VIANA, Ana Cristina Aguilar. Transformação digital na administração pública: do governo eletrônico ao governo digital. **Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo**, v. 8, n. 1, p. 115-136, 2021.