



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

MILTON AUGUSTO DE MEDEIROS NETO

**GOVERNO DIGITAL E ACEITAÇÃO DA TECNOLOGIA:
Uma análise sobre serviço público digital em uma unidade de
Departamento Estadual de Trânsito**

JUAZEIRO - BA

2024

MILTON AUGUSTO DE MEDEIROS NETO

**GOVERNO DIGITAL E ACEITAÇÃO DA TECNOLOGIA:
Uma análise sobre serviço público digital em uma unidade de
Departamento Estadual de Trânsito**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (PROFIAP) da Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Luis Cavalcanti Ramos

**JUAZEIRO - BA
2024**

M488g Medeiros Neto, Milton Augusto de
Governo Digital e Aceitação da Tecnologia: uma análise sobre serviço público digital em uma unidade de Departamento Estadual de Trânsito / Milton Augusto de Medeiros Neto. – Juazeiro-BA, 2024.
xii, 126 f.: il. 29 cm.

Dissertação (Mestrado em Administração Pública) Universidade Federal do Vale do São Francisco, Campus Juazeiro, 2024.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Luis Cavalcanti Ramos.

1. Administração Pública. 2. Governo Digital. I. Título. II. Ramos, Jorge Luis Cavalcanti. III. Universidade Federal do Vale do São Francisco.

CDD 354.81



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

FOLHA DE APROVAÇÃO

MILTON AUGUSTO DE MEDEIROS NETO

**GOVERNO DIGITAL E ACEITAÇÃO DA TECNOLOGIA:
Uma análise sobre serviço público digital em uma unidade de Departamento
Estadual de Trânsito**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração Pública pela Universidade Federal do Vale do São Francisco.

Aprovado em 10 de junho de 2023.

Banca Examinadora

Documento assinado digitalmente



JORGE LUIS CAVALCANTI RAMOS

Data: 20/06/2024 11:32:52-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Jorge Luis Cavalcanti Ramos – PROFIAP/UNIVASF (Orientador)

Documento assinado digitalmente



ALESSANDRA CABRAL NOGUEIRA LIMA

Data: 21/06/2024 14:18:49-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Alessandra Cabral Nogueira Lima – PROFIAP/UFS (Avaliador Interno)

Documento assinado digitalmente



RICARDO ARGENTON RAMOS

Data: 21/06/2024 14:27:43-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Ricardo Argenton Ramos – UNIVASF (Avaliador Externo)

Documento assinado digitalmente



PLATINI GOMES FONSECA

Data: 21/06/2024 14:58:26-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Platini Gomes Fonseca – PROFIAP/UNIVASF (Avaliador Interno)

Dedicado à minha vó Maria (*in memoriam*).

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, sem o qual não seria possível concluir essa etapa.

Aos meus pais, Erland e Marlene, meus primeiros professores, cujos ensinamentos vão além do espaço acadêmico.

Ao corpo docente do Profiap/Univasf pela atenção, pela orientação e pelos ensinamentos compartilhados ao decorrer deste percurso.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Jorge Luis Cavalcanti Ramos, pelas contribuições, pela disponibilidade e por aceitar participar da construção do presente trabalho.

Ao coordenador de curso, Prof. Dr. Marcelo Henrique Pereira dos Santos, pelo suporte prestado, sempre com boa vontade em esclarecer nossas dúvidas da melhor maneira possível.

Aos professores membros da banca, Profa. Dra. Alessandra Cabral Nogueira Lima, Prof. Dr. Ricardo Argenton Ramos e Prof. Dr. Platini Gomes Fonseca, agradeço pelo tempo disponibilizado e pelas sugestões apresentadas.

Aos colegas de mestrado, que fizeram esse momento mais enriquecedor, pelas experiências compartilhadas que tornaram essa jornada menos solitária e mais leve.

À equipe da 8ª CIRETRAN-BA. Ao Diretor Geral, Jackson Reis dos Santos, pela receptividade à ideia e pela disponibilização do espaço; e aos ex-colegas de trabalho pelo empenho em colaborar, auxiliar e divulgar a pesquisa.

MEDEIROS NETO, Milton Augusto de. **GOVERNO DIGITAL E ACEITAÇÃO DA TECNOLOGIA**: Uma análise sobre serviço público digital em uma unidade de Departamento Estadual de Trânsito. Dissertação de Mestrado realizada pelo Programa de Pós-Graduação em Administração Pública (Profiap/Univasf). Juazeiro (BA), 2024.

RESUMO

A evolução tecnológica ocasionada pelo advento da internet e da popularização das ferramentas digitais no final do século XX, iniciou uma gradativa transição dos serviços físicos para o âmbito digital, fenômeno que se repete na Administração Pública através do e-gov com a introdução de serviços públicos digitais. Assim, questões relativas à adoção desses serviços pelos cidadãos emergem ao considerar a conjuntura de desigualdades sociais, especialmente em países em desenvolvimento como o Brasil, onde nem todos os cidadãos dispõem de acesso às tecnologias de comunicação e informação (TIC). Nesse aspecto, os modelos de aceitação da tecnologia, como o Modelo de Aceitação da Tecnologia (TAM) e a Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologias (UTAUT), estudam a interação dos indivíduos com as TIC nos diversos contextos sociais. Dessa forma, o presente estudo se propõe a investigar a aceitação da tecnologia do serviço digital Autorização para Transferência de Propriedade do Veículo (ATPV-e) disponibilizado pela 8ª Ciretran-BA. Trata-se de uma pesquisa de caráter descritivo e quantitativo, utilizando a técnica de pesquisa de campo, baseado no modelo UTAUT 2, composto por oito construtos e seis variáveis sociodemográficas. Para a coleta de dados, foi utilizado como instrumento a aplicação de questionário, resultando em 121 respostas válidas para a avaliação. A análise dos dados foi realizada através de estatística descritiva e regressão linear múltipla, com utilização dos *softwares* Excel e R. Os resultados demonstram que o modelo proposto adaptado foi considerado como significativo ($F(7, 113) = 138,997$, $p < 0,001$; $R^2_{ajustado} = 0,89$). Entre as sete hipóteses propostas, três foram rejeitadas por não confirmar influência significativa dos construtos expectativa de desempenho, expectativa de esforço e influência social sobre a intenção comportamental de uso, com p-valor alto. Quatro hipóteses foram confirmadas, apresentando influência significativa positiva sobre a intenção comportamental de uso para os construtos condições facilitadoras, preço e valor, hábito e motivações hedônicas – este último representando o maior impacto entre as variáveis (poder de explicação 0,418 e $p < 0,001$). Além disso, é possível observar como o efeito das variáveis sociodemográficas foi maior para homens, mais jovens, com maior renda, maior escolaridade, residentes da zona urbana e maior experiência. Conclui-se que a aceitação do serviço pelos grupos minoritários é de fato menor que a aceitação pelos grupos dominantes. Quanto às limitações do trabalho, a amostra pequena e homogênea, com baixa adesão de grupos vulneráveis, restringiu o desenvolvimento de análises mais robustas. Logo, para estudos futuros, recomenda-se maior foco em grupos sociais específicos, para maior aprofundamento na análise da experiência específica desses usuários. Como produto técnico/tecnológico foi produzido um relatório técnico que serve como subsídio para compreender a dinâmica de funcionamento do serviço na etapa de pós implementação, o que pode embasar decisões e servir como base ao projeto de Transformação Digital do estado da Bahia.

Palavras-chave: Governo Digital, Aceitação da Tecnologia, Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC), Divisão Digital.

MEDEIROS NETO, Milton Augusto de. **DIGITAL GOVERNMENT AND TECHNOLOGY ACCEPTANCE:** An analysis of digital public service in a State Traffic Department unit. Master's thesis carried out by the Postgraduate Program in Public Administration (Profiap/Univasf). Juazeiro (BA), 2024.

ABSTRACT

Technological evolution with the advent of the internet and the popularization of digital tools at the end of the 20th century began a gradual transition from physical services to the digital sphere, a phenomenon that is repeated in Public Administration through e-gov with the introduction of digital public services. Thus, questions regarding the adoption of these services by citizens emerge, considering the situation of social inequalities, especially in developing countries such as Brazil, where not all citizens have access to communication and information technologies (ICT). In this aspect, technology acceptance models, such as Technology Acceptance Model (TAM) and Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT), study the interaction of individuals with ICT in different social contexts. Therefore, the present study aims to investigate the acceptance of technology by users of the digital service Authorization for Transfer of Vehicle Ownership (ATPV-e) provided by the 8th Ciretran-BA. This is a descriptive and quantitative research, using the field research technique, based on the UTAUT 2 model, composed of eight constructs and six sociodemographic variables. For data collection, a questionnaire was used as an instrument, resulting in 121 valid responses for the evaluation. Data analysis was performed using descriptive statistics and multiple linear regression, using Excel and R software. The results demonstrate that the adapted proposed model was considered significant ($F(7, 113) = 138.997$, $p < 0.001$; $R^2_{adjusted} = 0.89$). Among the seven proposed hypotheses, three were rejected for not confirming a significant influence of the constructs performance expectation, effort expectancy and social influence on behavioral intention to use, as they had a high p-value. Four hypotheses were confirmed, showing a significant positive influence on the behavioral intention of use for the constructs facilitating conditions, price and value, habit and hedonic motivations, the latter representing the greatest impact among the variables (explanatory power 0.418 and $p < 0.001$). Furthermore, it is possible to observe how the effect of sociodemographic variables was greater for men, younger people, those with higher income, higher education, residents of urban areas and greater experience. It is concluded that acceptance of the service by minority groups is in fact lower than acceptance by dominant groups. As for the limitations of the work, the small and homogeneous sample with low adherence of vulnerable groups restricts the development of more robust analyses. Therefore, for future studies, a greater focus on specific social groups is recommended, for a deeper analysis of the experience of these users. As a technical/technological product, a technical report was produced that serves as a subsidy to better understand the functioning of the service in the post-implementation stage, which can support decisions and serve as a basis for the Digital Transformation project in the state of Bahia.

Keywords: Digital Government, Acceptance of Technology, Information and Communication Technologies (ICT), Digital Divide.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo TAM original.....	26
Figura 2 – Modelo UTAUT original.....	27
Figura 3 – Modelo UTAUT 2.....	29
Figura 4 – Modelo UTAUT 3.....	30
Figura 5 – Quarto Modelo UTAUT.....	31
Figura 6 – Modelo conceitual proposto.....	43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição dos participantes por gênero.....	50
Tabela 2 – Distribuição dos participantes por faixa etária.....	51
Tabela 3 – Distribuição dos participantes por grau de escolaridade.....	52
Tabela 4 – Distribuição dos participantes por renda familiar bruta.....	53
Tabela 5 – Distribuição dos participantes por localização geográfica.....	54
Tabela 6 – Distribuição dos participantes por experiência com tecnologia.....	55
Tabela 7 – Distribuição das respostas e estatística descritiva do construto Expectativa de Desempenho (ED).....	57
Tabela 8 – Distribuição das respostas e estatística descritiva do construto Expectativa de Esforço (EE).....	58
Tabela 9 – Distribuição das respostas e estatística descritiva do construto Influência Social (IS).....	59
Tabela 10 – Distribuição das respostas e estatística descritiva do construto Condições Facilitadoras (CF).....	61
Tabela 11 – Distribuição das respostas e estatística descritiva do construto Motivações Hedônicas (ME).....	62
Tabela 12 – Distribuição das respostas e estatística descritiva do construto Preço e Valor (PV).....	63
Tabela 13 – Distribuição das respostas e estatística descritiva do construto Hábito (HA).....	64
Tabela 14 – Distribuição das respostas e estatística descritiva do construto Intenção Comportamental de Uso (IC).....	65
Tabela 15 – Análises comparativas entre as variáveis sociodemográficas e Expectativa de Desempenho.....	67
Tabela 16 – Análises comparativas entre as variáveis sociodemográficas e Expectativa de Esforço.....	69
Tabela 17 – Análises comparativas entre as variáveis sociodemográficas e Influência Social.....	70
Tabela 18 – Análises comparativas entre as variáveis sociodemográficas e Condições Facilitadoras.....	71
Tabela 19 – Análises comparativas entre as variáveis sociodemográficas e Motivações Hedônicas.....	72

Tabela 20 – Análises comparativas entre as variáveis sociodemográficas e Preço e Valor	73
Tabela 21 – Análises comparativas entre as variáveis sociodemográficas e Hábito...	74
Tabela 22 – Análises comparativas entre as variáveis sociodemográficas e Intenção Comportamental de Uso.....	76
Tabela 23 – Construtos preditores de Intenção Comportamental de Uso.....	77
Tabela 24 – Índices de fidedignidade das escalas.....	77
Tabela 25 – Resultado teste de hipóteses.....	79

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATPV	Autorização para Transferência de Propriedade do Veículo
ATPV-e	Autorização para Transferência de Propriedade do Veículo Digital
CDT	Carteira Digital de Trânsito
Ciretran	Circunscrição Regional de Trânsito
CNH	Carteira Nacional de Habilitação
CPF	Cadastro de Pessoas Físicas
CRFB	Constituição da República Federativa do Brasil
Detran	Departamento Estadual de Trânsito
e-gov	Governo Eletrônico
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PDRAE	Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado
RG	Registro Geral
Serpro	Serviço Federal de Processamento de Dados
TAM	Modelo de Aceitação da Tecnologia
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UTAUT	Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologias

SUMÁRIO

RESUMO.....	5
1. INTRODUÇÃO	13
1.1. PROBLEMA DE PESQUISA.....	15
1.2. OBJETIVOS.....	16
1.2.1. Objetivo Geral	16
1.2.2. Objetivos Específicos	16
1.3. JUSTIFICATIVA, RELEVÂNCIA DA PESQUISA E CONTRIBUIÇÕES.....	17
1.4. DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	17
1.4.1. Instituição pesquisada.....	17
1.4.2. Serviço estudado.....	19
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO	20
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	21
2.1. GOVERNO DIGITAL.....	21
2.2. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC).....	23
2.3. DIVISÃO DIGITAL	24
2.4. TEORIA DE ACEITAÇÃO E USO DE TECNOLOGIA (UTAUT).....	26
2.4.1. Expectativa de Desempenho	32
2.4.2. Expectativa de Esforço.....	33
2.4.3. Influência Social	34
2.4.4. Condições Facilitadoras	36
2.4.5. Motivações Hedônicas	37
2.4.6. Preço e Valor	38
2.4.7. Hábito.....	39
2.4.8. Intenção Comportamental de Uso.....	40
2.4.9. Variáveis sociodemográficas.....	41
2.5 MODELO CONCEITUAL DA PESQUISA.....	42
3 METODOLOGIA	44
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA	44
3.2 INSTRUMENTO DA COLETA DE DADOS.....	45
3.3 LÓCUS E PARTICIPANTES DA PESQUISA	46
3.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS	46
3.5 ASPECTOS ÉTICOS.....	48
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	49

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	50
4.1.1 Gênero	50
4.1.2 Faixa etária	51
4.1.3 Escolaridade	52
4.1.4 Renda familiar bruta	53
4.1.5 Localização geográfica.....	54
4.1.6 Experiência com tecnologia	55
4.2 ESTATÍSTICA DESCRITIVA DOS CONSTRUTOS.....	56
4.2.1 Expectativa de Desempenho (ED)	56
4.2.2 Expectativa de Esforço (EE)	58
4.2.3 Influência Social (IS)	59
4.2.4 Condições Facilitadoras (CF).....	60
4.2.5 Motivações Hedônicas (MH)	62
4.2.6 Preço e Valor (PV)	63
4.2.7 Hábito (HA)	64
4.2.8 Intenção Comportamental de Uso (IC).....	65
4.3 RELAÇÕES CONSTRUTOS E VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS.....	66
4.4 REGREÇÃO LINEAR MÚLTIPLA.....	76
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	82
5.1. LIMITAÇÕES DA PESQUISA	83
5.2 CONTRIBUIÇÕES	84
5.3 SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS.....	84
REFERÊNCIAS.....	86
APÊNDICE A – Questionário: Dados Sociodemográficos	95
APÊNDICE B – Questionário: itens do modelo conceitual proposto	96
APÊNDICE C – Comparações <i>post-hoc</i> para Expectativa de Desempenho.....	98
APÊNDICE D – Comparações <i>post-hoc</i> para Expectativa de Esforço.....	99
APÊNDICE E – Comparações <i>post-hoc</i> para Influência Social	100
APÊNDICE F – Comparações <i>post-hoc</i> para Condições Facilitadoras	101
APÊNDICE G – Comparações <i>post-hoc</i> para Motivações Hedônicas	102
APÊNDICE H – Comparações <i>post-hoc</i> para Preço e Valor	103
APÊNDICE I – Comparações <i>post-hoc</i> para Hábito	104
APÊNDICE J – Comparações <i>post-hoc</i> Intenção Comportamental de Uso	105
APÊNDICE K – Relatório Técnico (PTT).....	106

1. INTRODUÇÃO

A adoção massiva de tecnologias de comunicação e informação, conhecidas pelo acrônimo TIC, revolucionou os mais diversos aspectos da sociedade e transformou, de maneira profunda, as interações sociais, culturais, políticas e econômicas (Montanheiro, 2012). Esse processo não foi diferente na Administração Pública. Os governos, em todos os níveis, tiveram que se adaptar não apenas à adoção das novas tecnologias, mas, principalmente, às novas demandas da sociedade. Essa resposta aconteceu por meio do surgimento do governo eletrônico, o e-gov.

O surgimento do governo eletrônico insere-se no contexto da globalização, da constante evolução tecnológica, e do advento da *New Public Management*, ou Nova Gestão Pública, definida por Secchi (2009) como “a estruturação e a gestão da administração pública baseado em valores de eficiência, eficácia e competitividade.” Assim, surge um contexto que passou a exigir que os serviços públicos – que derivam da necessidade do Estado de garantir condições mínimas de subsistência aos cidadãos – devem ser mais eficientes, acessíveis e disponíveis (Salomão, 2005). Nesse sentido, o conceito de governo digital, “tem como centro a relação com a sociedade (visão do cidadão), a fim de tornar-se mais simples, mais acessível e mais eficiente na oferta de serviços ao cidadão por meio das tecnologias digitais” (Brasil, 2019).

Entretanto, ao considerar as disparidades e os contratos sociais comuns aos países em desenvolvimento como o Brasil, o acesso ao governo digital e, conseqüentemente, aos direitos sociais básicos, não acontece de maneira igualitária a todos os cidadãos. E, apesar da tecnologia ter avançado na abrangência desse quesito, a chamada divisão digital (do inglês, *digital divide*) reproduz os padrões de exclusão social baseados em fatores como a escolaridade, o nível de renda, a faixa etária e aspectos geográficos. Dessa maneira, o acesso aos serviços de governo digital é mais desafiador e mais limitado nas camadas populacionais mais vulneráveis, e muitas vezes esse acesso nem mesmo está disponível. Assim, a adoção da tecnologia como meio de acesso aos serviços públicos, “ao tempo que se abre um enorme leque de possibilidades, também se coloca um rol, não menor, de preocupações com as novas configurações societais” (Pinho, 2008, p. 472).

Cunha, Frega e Lemos (2011) destacam como a utilização dos serviços públicos digitais exige um conjunto básico de ferramentas, as TIC, além da habilidade e conhecimento para a utilização dessas ferramentas, nem sempre acessíveis a todos os cidadãos, em especial aqueles com menor poder aquisitivo e baixa escolaridade. Além disso, Avelino, Pompeu e Fonseca (2021) apontam como as plataformas de serviços públicos digitais são desenvolvidas e direcionadas aos chamados cidadãos digitalmente incluídos, aqueles que desfrutam de fácil acesso às ferramentas digitais e que estão familiarizados com a linguagem digital:

São, então, subestimados os casos de analfabetismo digital, em que os serviços digitais têm dificuldade em ser acessados por pessoas que, apesar de conectadas, possuem conhecimentos rudimentares em torno da operação de procedimentos aparentemente simples, como o registro em uma plataforma ou mesmo a busca por um serviço público em um portal ou aplicativo. [...] Ter acesso a dispositivos conectados à internet e fazer uso parcial de alguns aplicativos (por exemplo, mensagens de voz no WhatsApp) não garante que a população afetada por tal tipo de limitação vá acessar com facilidade as plataformas e os aplicativos desenvolvidos para a oferta de serviços públicos (Avelino; Pompeu; Fonseca, 2021).

Nesse sentido, Castells (2005) destacou a importância dos elementos cognitivos na decodificação da informação digitalmente armazenada, pontuando a habilidade de poder recombiná-la e utilizá-la na produção do conhecimento e gerar uma ação. Assim, ao considerar a onipresença das ferramentas digitais e as desigualdades sociais, torna-se imperativo o estudo da relação/interação entre a sociedade e a tecnologia, já que, “a tecnologia altera as relações de interação humana e as relações de poder” (Kling, 1980).

Em vista disso, os modelos de aceitação da tecnologia têm como objetivo estudar a interação humana com a tecnologia em contextos variados, investigando, por exemplo, o impacto das tecnologias introduzidas aos funcionários de uma empresa ou um novo serviço público digital ofertado aos cidadãos. Entre esses modelos, a literatura aponta o Modelo de Aceitação da Tecnologia (TAM – *Technology Acceptance Model*) e a Teoria de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT – *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*) como os *frameworks* mais aplicados nas pesquisas (Santos; Freitas, 2022). Investigam a intenção e o comportamento de utilização de novas tecnologias a partir do estudo de fatores que influenciam o seu uso, considerando as características sociodemográficas dos diferentes grupos sociais.

Nesse cenário, Vaz (2002) ressalta como a abrangência do governo digital está diretamente relacionada ao grau de disseminação da tecnologia nas diversas camadas da sociedade. Essa questão é ainda mais preponderante ao considerar que mais da metade da população mundial não dispõe de nível satisfatório de acesso à internet, especialmente os grupos historicamente mais vulneráveis, como idosos, indígenas, pessoas com deficiência, moradores de áreas pobres, remotas e rurais (Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2020). No Brasil, cerca de 12,6 milhões de domicílios não dispõem de acesso à internet e 34,9 milhões de pessoas não possuíam telefone celular para uso pessoal (IBGE, 2021). “Numa economia global, e numa sociedade de rede em que a maioria das coisas que importam depende dessas redes baseadas na Internet, ser excluído é ser condenado à marginalidade” (Castells, 2005). Portanto, é urgente a tarefa de conectar aqueles que estão desconectados (The Economist Intelligence Unit, 2021).

Gonçalves e Luciani (2020) destacam como a inclusão digital é um direito fundamental implícito no ordenamento jurídico brasileiro, por meio de dispositivos contidos na Constituição Federal:

[...] Inclusão digital está conectada com ao menos dois fundamentos da República, a cidadania e a dignidade humana (art. 1º da CRFB), e com os objetivos da construção de uma sociedade livre, justa e solidária, da garantia do desenvolvimento nacional, da redução das desigualdades sociais e da promoção do bem de todos sem quaisquer formas de discriminação (art. 3º da CRFB) (Gonçalves; Luciani, 2020, p. 217).

1.1. PROBLEMA DE PESQUISA

Diante do exposto, é de grande importância mensurar a percepção dos cidadãos quanto à utilização dos serviços públicos digitais, de modo a entender as implicações e particularidades das novas formas de acesso aos serviços públicos, nas diversas camadas sociais.

Com o lançamento da plataforma gov.br em 2019, cada cidadão brasileiro passou a ter um login único atrelado ao seu CPF para acesso aos serviços e aplicativos do governo federal (Serpro, 2019). Grande parte dos serviços públicos vêm adotando a utilização da plataforma, inclusive os governos estaduais. O Departamento Estadual de Trânsito do estado da Bahia (Detran-BA) e suas 33 unidades de Circunscrição Regional de Trânsito (Ciretran), entre elas a 8ª Ciretran Juazeiro, *locus*

desta pesquisa, adotaram a plataforma gov.br e o aplicativo Carteira Digital de Trânsito para a oferta de alguns de seus serviços. Entre esses serviços, está a Autorização para Transferência de Propriedade do Veículo (ATPV), que ganhou a sua versão digital chamada ATPV-e – serviço objeto de estudo desta pesquisa.

Ressalta-se como a tecnologia possibilitou democratizar a participação dos diversos grupos sociais em campos como educação, finanças, informação, entretenimento e serviços públicos. Porém, ainda temos um contexto de transição e adaptação tecnológica para algumas camadas da população, que não estão familiarizadas com a linguagem digital ou que não dispõem de acesso às TIC, situação que reverbera no acesso aos serviços públicos digitais.

Desse modo, é essencial entender o contexto de cada grupo, quais os desafios e quais as principais barreiras ao utilizar os serviços públicos digitais, sendo de fundamental importância analisar a utilização da tecnologia sob a perspectiva do usuário final. Nessa linha, Cunha (2010) destaca que para além da oferta das plataformas tecnológicas, os governos também devem se preocupar com a efetiva ampliação da participação do cidadão no governo digital, bem como a avaliação dessas experiências. Assim, o presente estudo se insere nesses quesitos e busca responder a seguinte pergunta: quais fatores influenciam a aceitação da ATPV-e pelos usuários da 8ª Ciretran-BA?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo Geral

O presente estudo tem como objetivo geral analisar os fatores que influenciam a aceitação da ATPV-e pelos usuários da 8ª Ciretran-BA.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Identificar o perfil sociodemográfico dos usuários do serviço oferecido pela instituição;
- Investigar os fatores que influenciam a utilização do serviço ATPV-e.
- Identificar a relação entre os construtos da Teoria de Aceitação e Uso de Tecnologia e as variáveis sociodemográficas no serviço ATPV-e;

- Desenvolver produto técnico/tecnológico em formato de relatório técnico como subsídio ao projeto de Transformação Digital do estado da Bahia.

1.3. JUSTIFICATIVA, RELEVÂNCIA DA PESQUISA E CONTRIBUIÇÕES

O presente projeto enquadra-se em duas lacunas: a aplicação dos modelos de aceitação da tecnologia em contextos distintos dos modelos originais, de modo a atestar ou refutar as hipóteses do modelo original por meio de uma pesquisa empírica; e como subsídio à estratégia do projeto de Transformação Digital do estado da Bahia, que busca a adoção de novas tecnologias, modernização dos serviços públicos e ampliação da inclusão digital, impactando o processo de oferta e melhoria de serviços (Secretaria do Planejamento, 2023). Assim, justifica-se a relevância teórica e prática desse estudo.

Conforme apontamentos da literatura, a temática de aceitação da tecnologia é mais amplamente estudada em países desenvolvidos, principalmente na Europa e nos países asiáticos. Também existe produção no Brasil, mas essa está, geralmente, restrita aos grandes centros, como as capitais do país. Além disso, a grande maioria das organizações e serviços investigados são da iniciativa privada, com os estudos de organizações e serviços públicos representando uma parcela menor das pesquisas. (Freitas; Rosa, 2022; Tamilmanni *et al.*, 2021; Marangunic; Granic, 2015; Mortenson; Vidgen, 2016).

A contribuição do presente estudo consiste em considerar o contexto social de utilização da tecnologia de maneira mais ampla, com a inclusão de mais variáveis moderadoras sociodemográficas, considerando um espectro maior de relações sociais, assim como investiga um serviço público em uma cidade de médio porte, visando maior esclarecimento sobre os diversos perfis de usuários finais.

1.4. DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

1.4.1. Instituição pesquisada

O presente estudo foi realizado na 8ª Circunscrição Regional de Trânsito (Ciretran) Juazeiro, integrante do Departamento Estadual de Trânsito do estado da

Bahia (Detran-BA). O Detran-BA é uma instituição governamental da esfera estadual, organizada sob a forma de autarquia vinculada à Secretária de Administração, com jurisdição em todo território baiano. Tem como finalidade planejar, dirigir, controlar, fiscalizar, disciplinar e executar os serviços relacionados ao trânsito (Detran-BA, 2022a). Com sede em Salvador-BA, o Detran-BA subdivide-se em 33 Ciretrons, listadas a seguir:

- 1ª Ciretran – Santo Amaro
- 2ª Ciretran – Alagoinhas
- 3ª Ciretran – Feira de Santana
- 4ª Ciretran – Vitória da Conquista
- 5ª Ciretran – Itabuna
- 6ª Ciretran – Paulo Afonso
- 7ª Ciretran – Jequié
- 8ª Ciretran – Juazeiro
- 9ª Ciretran – Itaberaba
- 10ª Ciretran – Barreiras
- 11ª Ciretran – Santo Antônio de Jesus
- 12ª Ciretran – Itamarajú
- 13ª Ciretran – Ilhéus
- 14ª Ciretran – Euclides da Cunha
- 15ª Ciretran – Irecê
- 16ª Ciretran – Guanambi
- 17ª Ciretran – Santa Maria da Vitória
- 18ª Ciretran – Brumado
- 19ª Ciretran – Itapetinga
- 20ª Ciretran – Jacobina
- 21ª Ciretran – Ipirá
- 22ª Ciretran – Eunápolis
- 23ª Ciretran – Valença
- 24ª Ciretran – Teixeira de Freitas
- 25ª Ciretran – Simões Filho
- 26ª Ciretran – Conceição do Coité
- 27ª Ciretran – Senhor do Bonfim
- 28ª Ciretran – Camaçari

29ª Ciretran – Serrinha

30ª Ciretran – Seabra

31ª Ciretran – Amargosa

32ª Ciretran – Cachoeira

33ª Ciretran – Cruz das Almas

O órgão é uma das principais fontes de arrecadação tributária do estado da Bahia, que conta com uma frota tributável de 2,2 milhões de veículos (Detran-BA, 2022b). Além disso, o Detran-BA representa uma grande parcela do quantitativo de atendimentos de serviços públicos do estado, somando 2,5 milhões de serviços efetuados em 2021. Entre os serviços mais procurados está a transferência de propriedade de veículos (Detran-BA, 2022c).

1.4.2. Serviço estudado

Um serviço digital é aquele que pode ser feito inteiramente de maneira remota, não necessitando que o usuário se dirija fisicamente ao órgão e que pode ser utilizado através de plataformas digitais com equipamentos eletrônicos, capazes de acessar a internet (Lopes; Luciano; Macadar, 2018). Entre os serviços digitais do Detran-BA, o serviço ATPV-e foi pioneiro.

A Autorização para Transferência de Propriedade do Veículo (ATPV) é um serviço que inicia o processo de transferência de propriedade de veículos. Como parte dos esforços do projeto de transformação digital do estado, esse serviço que representa a primeira parte de intenção de venda de veículo passou a contar com opção digital, chamada ATPV-e, em 2022. Entre as principais vantagens do serviço em formato digital temos: a possibilidade de utilização da assinatura eletrônica, que dispensa a necessidade de autenticação de assinaturas em cartório; a redução da quantidade de deslocamentos do usuário entre órgãos públicos; redução da quantidade de papel utilizado; redução do espaço físico necessário para manter arquivos; redução de custos diversos para a instituição e para os usuários; bem como o aumento da segurança, confiabilidade e transparência do processo. A utilização do serviço é feita através do aplicativo para *smartphones* Carteira Digital de Trânsito (CDT) e da senha gov.br.

Assim, delimita-se o presente estudo, aos usuários finais do serviço digital ATPV-e da 8ª Ciretran, Juazeiro-BA.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

A presente dissertação está organizada em quatro capítulos. O Capítulo 1 apresenta a introdução do trabalho, contextualizando a formulação do tema explorado e estabelece o problema de pesquisa, os objetivos, a justificativa e a delimitação do escopo.

O Capítulo 2 apresenta o referencial teórico do estudo sobre os temas abordados: governo digital, tecnologias da informação e comunicação (TIC), divisão digital, Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologias (UTAUT) e a formulação das hipóteses de pesquisa. Ao final é apresentando o modelo proposto a ser investigado.

O Capítulo 3 aborda a metodologia do estudo, caracterizando o instrumento de coleta de dados, o *locus*, a amostra do público-alvo, os procedimentos de análise de dados e os aspectos éticos.

O Capítulo 4, que explora os resultados e a discussão, está dividido em três partes: caracterização da amostra investigada, estatística descritiva dos construtos e a relação entre os construtos do estudo e as variáveis moderadoras sociodemográficas.

Ao final, o Capítulo 5 apresenta as considerações finais do estudo, abordando as limitações da pesquisa, as contribuições e as sugestões para trabalhos futuros.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, é explorada a fundamentação teórica da pesquisa, abordando os pilares do Governo Digital, das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), a divisão digital, os modelos de aceitação da tecnologia e as hipóteses do estudo. Ao final, é apresentado o modelo proposto a ser analisado.

2.1. GOVERNO DIGITAL

O governo eletrônico, também conhecido como e-gov, é caracterizado como um conjunto de práticas e diretrizes que visam a oferta de serviços públicos no formato digital por meio da utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), que coloca a sociedade civil no foco do processo de desenvolvimento das políticas públicas (Sanchez; Araújo, 2003; Ferrer; Santos, 2004; Jardim, 2000).

Deve-se destacar, porém, que o conceito de governo digital vai além da automatização de processos e da adoção das ferramentas tecnológicas. O e-gov busca construir uma nova relação entre governo e sociedade, que tem como pilares a participação popular e a ampliação do alcance dos serviços, visando promover maior transparência e fiscalização das ações do setor público. Assim, Chahin *et al.* (2004) destacam como o e-gov é uma forma de governo que amplia a cidadania, pois representa uma abordagem mais democrática, moderna e ágil.

Balanco e Leony (2005) entendem o governo eletrônico como uma relação mais direta, cooperativa e integrada entre governo e cidadãos. Nesse sentido, Cunha (2010) e Pinho (2008) enfatizam os aspectos relacionados à transparência da gestão, com especial ênfase nas possibilidades da participação dos cidadãos na cobrança e fiscalização do poder público proporcionadas pelo governo digital, acarretando um Estado mais responsivo às demandas da população.

O surgimento do e-gov está diretamente relacionado ao fenômeno da globalização, que representou uma grande mudança estrutural nas relações políticas, econômicas, sociais e culturais a nível mundial. A globalização desempenhou um importante papel no enfraquecimento da figura do Estado, derrubando fronteiras físicas e aumentando a integração entre os países. Nesse processo, o avanço da economia mundial foi bastante influenciado pela adoção cada vez maior dos meios de

comunicação e das novas tecnologias (Castells, 2002; Montanheiro, 2012; Salomão, 2005).

No Brasil, a oferta de serviços públicos digitais aos cidadãos aconteceu a partir de meados dos anos 1990, na qual a popularização da internet, do acesso às ferramentas tecnológicas e a implementação da reforma administrativa de 1995, introduzida pelo Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado (PDRAE), desempenharam importante papel nesse processo (Cunha, 2010).

É importante destacar, ainda, o advento da Nova Gestão Pública (do inglês, *New Public Management*) que vislumbrava uma administração pública pautada pelos valores de eficiência, eficácia e competitividade, visando a mudança da cultura burocrática, que imperava no serviço público, para uma cultura gerencial (Secchi, 2009). Dessa maneira, o conceito de eficiência foi incorporado ao texto constitucional, pela Emenda Constitucional nº 19, de 1998, como um dos princípios que passariam a reger o serviço público brasileiro, abrangendo a administração pública direta e indireta de qualquer dos poderes da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios (Nohara, 2012).

Apesar de representar um novo paradigma de eficiência, economicidade e interoperabilidade, a plena implementação do e-gov ainda significa um grande desafio, em especial para os países em desenvolvimento que carecem de infraestrutura, recursos financeiros e educação formal. Assim, Barbosa, Pozzebon e Diniz (2013), destacam aspectos que devem integrar a construção de uma estratégia de governo eletrônico, apresentados a seguir:

- a) Considerar e entender as reais necessidades dos cidadãos no desenvolvimento de processos e produtos;
- b) Formatação e construção dos serviços públicos digitais pautados pela acessibilidade e inclusão;
- c) Difusão do conhecimento e das habilidades cognitivas necessárias à utilização da linguagem digital;
- d) Ampliação do acesso às ferramentas TIC;
- e) Aspectos relacionados a transparência, privacidade e proteção de dados para preservação da integridade das informações dos cidadãos;
- f) Legislação adequada às particularidades do e-gov visando assegurar a integridade dos cidadãos;

- g) Incentivar os entes federados nas três esferas de governo (executivo, legislativo e judiciário) para implementação de serviços públicos através do e-gov;
- h) Profissionais e desenvolvedores capacitados, alinhados e comprometidos com as políticas públicas; e
- i) Eficiência, relacionados à melhoria dos processos e economicidade.

Nesse sentido, a construção do e-gov representou não apenas um novo padrão para a oferta de serviços públicos, mas uma ampliação do acesso às políticas públicas visando a redução das desigualdades sociais.

2.2. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)

As tecnologias da informação e comunicação, conhecidas pelo acrônimo TIC, surgiram em meados da década de 1950 e desde então se tornaram catalizadores de profundas transformações nos mais diversos âmbitos da sociedade. Os autores Sanchez e Araújo (2003) definem as TIC como um conjunto de recursos tecnológicos utilizados na produção e disseminação de informações, permitindo a comunicação por meio da manipulação de textos, sons e imagens. *Smartphones*, computadores, televisores, redes de internet, *softwares*, entre outros periféricos, são exemplos de tecnologias da informação e comunicação.

A disseminação das TIC modificou as relações sociais, governamentais e organizacionais, pois se tornaram instrumentos mandatórios nos diferentes contextos cotidianos (Gonçalves, 1994; Oliveira, 2002). Assim, o comércio de produtos virou *e-commerce*, a informação passou a ser disseminada não mais por jornais e revistas, mas por tv, *sites* e redes sociais, o livro virou *e-book*, a correspondência se transformou em *e-mail*, a assinatura pessoal tornou-se assinatura eletrônica, a educação não depende mais de espaço físico e pode acontecer à distância, bem como os serviços públicos também são ofertados através do governo digital.

Nesse cenário, o governo digital utiliza-se dessas tecnologias da informação e comunicação para a prestação de serviços públicos, tornando essas ferramentas elementos indissociáveis do e-gov. Além disso, por meio dos portais eletrônicos governamentais, a administração pública comunica para a população qual a sua identidade, quais são os seus propósitos e quais são as suas realizações,

proporcionando maior grau de interação entre governo e sociedade (Pinho, 2008). Dessa forma, temos aqui uma relação classificada, segundo Joia e Cavalcante Neto (2004) como *Government-to-Citizen (G2C)*, ou do governo para o cidadão, na qual o ente governamental é o agente que disponibiliza o serviço diretamente para a população, sem intermediários.

A onipresença das TIC nos mais diversos contextos da vida cotidiana proporcionou uma enorme transformação social, representando um paradigma no desenvolvimento das sociedades. Mas, deve-se considerar que, como todo paradigma, a adoção massiva das tecnologias da informação e comunicação trouxe consigo um conjunto de desafios, pois enquanto inúmeras possibilidades de formas de interação foram proporcionadas pela tecnologia, colocou-se, também, inúmeras inquietações e questionamentos a respeito do impacto dessas novas dinâmicas nas configurações sociais (Pinho, 2008).

2.3. DIVISÃO DIGITAL

A utilização do governo digital por meio das TIC depende do grau de disseminação dos equipamentos tecnológicos e da conectividade nas diversas camadas de uma sociedade (Vaz, 2002). Um outro elemento relevante, conforme destacado por Cunha e Frega (2011), diz respeito à utilização das TIC, que deve estar associado a um conjunto de habilidades cognitivas específicas que permita aos indivíduos receber, produzir e transmitir a informação digital, para poder usufruir plenamente do potencial advindo desses serviços eletrônicos.

Nesse sentido, para o autor Van Dijk (2020) a divisão digital, também conhecida como desigualdade digital ou exclusão digital, representa a exclusão baseada no acesso e utilização da tecnologia e atinge os indivíduos que não possuem as ferramentas tecnológicas nem o conhecimento necessário para usar a tecnologia. Dessa forma, a divisão digital representa um grande percalço na oferta dos serviços públicos digitais por meio do e-gov. A Organização das Nações Unidas estima que mais da metade da população mundial não dispõe de acesso à internet em níveis satisfatórios, em especial os grupos historicamente marginalizados, como mulheres, idosos, pessoas com deficiência, grupos indígenas e moradores de áreas pobres, remotas e rurais (Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2020). Nessa perspectiva, Cazeloto (2007) observa como a divisão digital acarreta a exclusão social.

Esse quadro é agravado, conforme apontado por Avelino, Pompeu e Fonseca (2021), ao observar que os serviços públicos digitais são, em grande parte, formatados e direcionados para os cidadãos digitalmente incluídos, pressupondo que todos os cidadãos dispõem de fácil acesso à internet, equipamentos tecnológicos com a configuração e o poder de processamentos necessários, e que são alfabetizados na linguagem digital. Assim, temos um quadro que subestima não apenas a capacidade econômica da população, como também subestima os casos de analfabetismo digital. Nota-se, então, que a divisão digital reproduz os mesmos moldes de exclusão social, evidenciando a disparidade entre os diversos grupos sociais (Castells, 2005).

Ao considerar que um dos fundamentos básicos do e-gov é a ampliação da acessibilidade aos serviços públicos para toda a população, as questões relacionadas à desigualdade social se tornam ainda mais relevantes nesse cenário. A lacuna no acesso às TIC pode significar uma grande restrição de acesso a serviços públicos básicos, já que estes estão cada vez mais migrando para o meio digital.

Em paralelo, o Brasil é considerado destaque na adoção do e-gov, no qual grande parte dos estados brasileiros estão desenvolvendo e implementando suas estratégias digitais, visando não apenas a ampliação e a simplificação dos serviços e processos, mas também a eficiência e a economia de recursos financeiros. O país ocupa o segundo lugar entre 198 países no Índice GovTech Maturity Index 2022, que mensura a maturidade do governo digital das economias globais (World Bank, 2022).

Cabe destacar, ainda, que além da exclusão digital baseada no poder aquisitivo e nas habilidades cognitivas da população, a pesquisa *The Inclusive Internet Index*, conduzida pela Unidade de Inteligência da revista britânica de economia *The Economist* destaca outras formas de divisão digital, como indivíduos que não estão dispostos ou não estão interessados na utilização das TIC (The Economist Intelligence Unit, 2021).

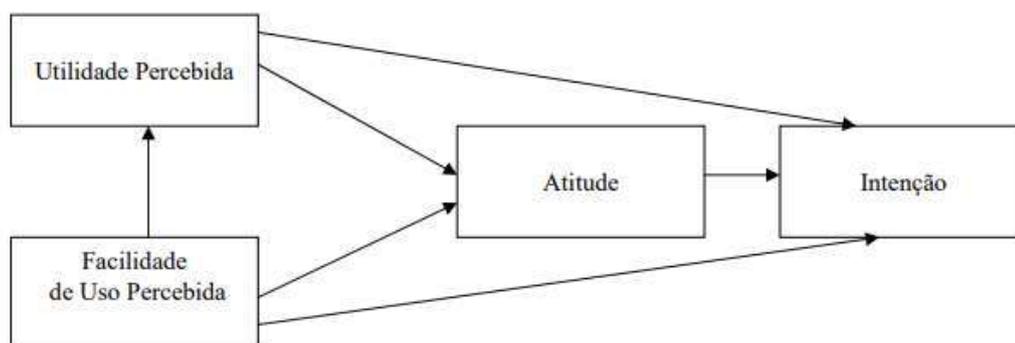
A resistência à aceitação e ao uso da tecnologia já eram objeto de estudo desde a década de 1980. Sobre esse aspecto, Kling (1980) estudou como a tecnologia influencia as relações de interação humana e altera as relações de poder. Outro ponto relevante, Markus (1983) evidenciou como as deficiências dos próprios sistemas poderiam tornar a utilização das TIC pouco amigável aos usuários, em especial aqueles pertencentes aos grupos sociais mais vulneráveis. Por fim, Bijker e Law (1992) observaram como os fatores históricos, econômicos, políticos, psicológicos e sociológicos influenciam a disseminação da adoção e uso da tecnologia.

2.4. TEORIA DE ACEITAÇÃO E USO DE TECNOLOGIA (UTAUT)

Ao considerar a disseminação das ferramentas digitais nos diversos aspectos da vida cotidiana, a relação entre sociedade e tecnologia passou a ser objeto de estudo. Nessa perspectiva, os modelos de aceitação da tecnologia foram introduzidos com o objetivo de investigar a interação humana com a tecnologia em contextos variados. Diversos modelos foram desenvolvidos a partir da década de 1980, explorando diferentes perspectivas dessa interação: psicológica, organizacional, política, social e educacional (Hanafizadeh; Keating; Khedmatgozar, 2014). Os modelos teóricos mais difundidos na literatura sobre a temática são o Modelo de Aceitação da Tecnologia (*TAM – Technology Acceptance Model*) e a Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologias. (*UTAUT – Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*).

O modelo TAM, proposto por Davis (1986), apresentado na Figura 1, relaciona atitudes e intenções de utilização da tecnologia a partir da percepção do usuário quanto à utilidade e à facilidade de uso percebidos. Esse *framework* foi baseado em duas teorias da área da psicologia: a Teoria da Ação Racional de Ajzen e Fishbein (1980) e a Teoria da Autoeficácia de Bandura (1986). Posteriormente, esse modelo foi incrementado, dando origem ao TAM 2 (Venkatesh; Davis, 2000) e ao TAM 3 (Venkatesh; Bala, 2008), com a adição de novos construtos e variáveis.

Figura 1 – Modelo TAM original

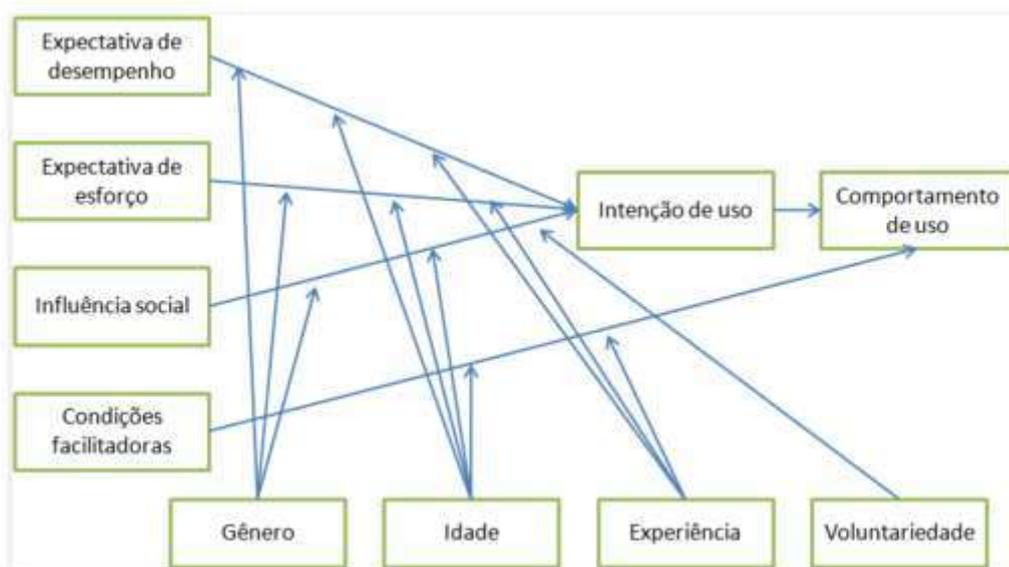


Fonte: Adaptado e traduzido de Davis (1986).

O modelo UTAUT (Figura 2), proposto por Venkatesh *et al.* (2003), trata-se de uma extensão do modelo TAM original, unificando cinco teorias: a Teoria da Difusão das Inovações de Rogers (1962), a Teoria da Ação Racional de Ajzen e Fishbein (1975), a Teoria do Comportamento Planejado de Ajzen (1985), o Modelo de Aceitação da Tecnologia (TAM), de Davis (1986) e a Teoria Social Cognitiva de Bandura (1989). Desse modo, a partir da comparação empírica dos modelos existentes, foram selecionados os construtos e as variáveis mais relevantes para a composição do novo *framework*.

A UTAUT compreende a aceitação de uma tecnologia ao relacionar a intenção de uso e o comportamento de uso com quatro construtos: expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social e condições facilitadoras. Além disso, foram introduzidas quatro variáveis sociodemográficas (gênero, idade, voluntariedade e experiência) que influenciam os construtos do modelo, conforme as ligações apresentadas na Figura 2, resultando em um modelo com múltiplas relações (Venkatesh *et al.*, 2003).

Figura 2 – Modelo UTAUT original



Fonte: Adaptado e traduzido de Venkatesh et al. (2003).

Assim como o modelo TAM original foi incrementado com novas versões, o modelo UTAUT foi expandido em modelos posteriores com os *frameworks* UTAUT 2 (Venkatesh; Thong; Xu, 2012), UTAUT 3 (Farooq *et al.*, 2017) e o quarto modelo UTAUT (Blut *et al.*, 2022). Apesar desses novos modelos introduzirem novos

construtos e novas variáveis, e estabelecerem novas relações de causalidade aumentando a capacidade de explicação da teoria, os modelos originais ainda são bastantes utilizados nas pesquisas acadêmicas, já que um número maior de hipóteses e relações a serem testadas podem tornar os estudos muito mais complexos (Machado de Freitas; Silva da Rosa, 2022).

O *framework* UTAUT permite a adaptação e a aplicação do modelo em outros contextos e com tecnologias distintas do estudo original. Segundo os autores Venkatesh, Thong e Xu (2012), o estudo em diferentes países, com diferentes grupos sociais e diferentes tecnologias traria mais robustez à teoria: “futuras pesquisas podem identificar outros fatores que podem ajudar a incrementar a aplicação da UTAUT em uma ampla gama de contextos de uso de tecnologias de consumo”.

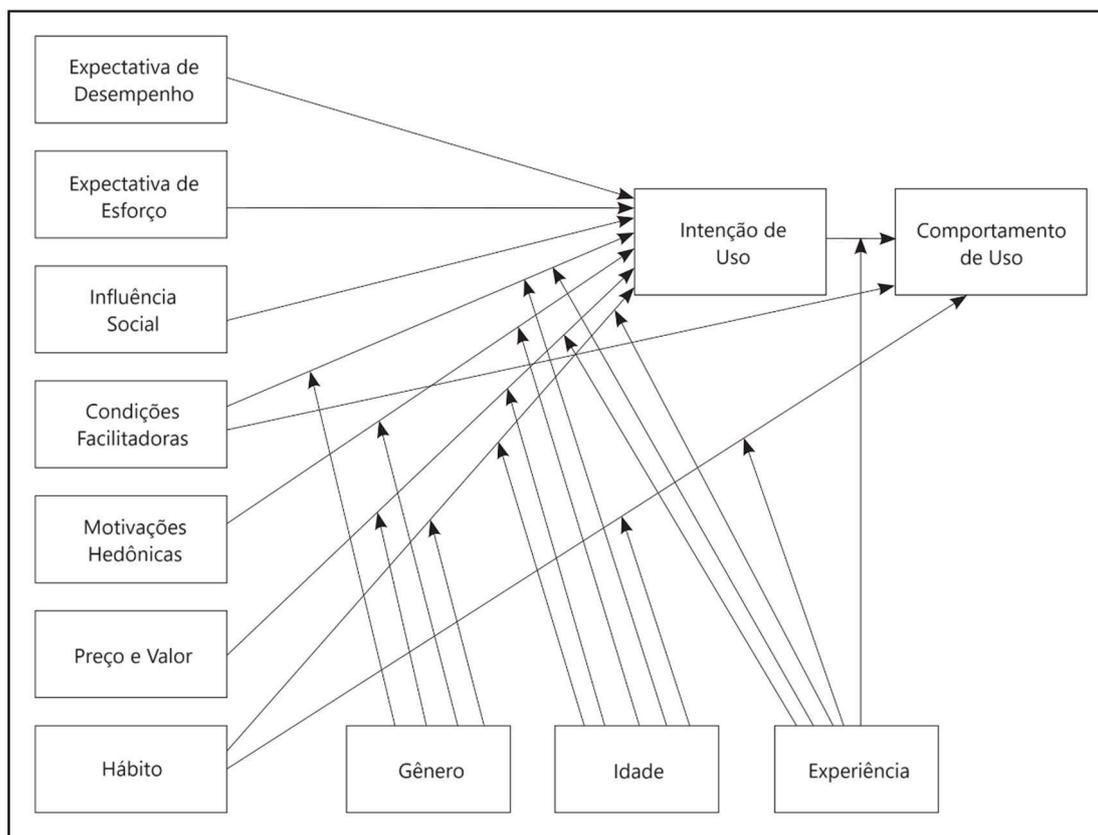
Ademais, a abordagem de múltiplas variáveis e relações do modelo possui uma eficiência de previsão 70% maior que a do modelo TAM. Estudos demonstram uma crescente utilização do modelo UTAUT em conjunto com a introdução de outros construtos, variáveis e teorias externas, de modo a adaptar o modelo aos diferentes contextos (Gomes; Farias, 2017).

O estudo sobre a adoção de tecnologias no comércio virtual de Min *et al.* (2008), por exemplo, sugere a adição de novos construtos (a qualidade do sistema e a qualidade da informação), a exclusão de duas variáveis (experiência e voluntariedade) e a adição de moderadores (cultura e questões demográficas). Já os autores Im, Hong e Kang (2011) estudaram a adoção e aceitação de tecnologia de dois produtos inovadores, porém distintos: o MP3 *player*, uma tecnologia física, e o *Internet Banking*, um serviço *online*. Observou-se que os usuários norte-americanos tomavam decisões mais pautadas pela racionalidade, dando atenção às características e aos benefícios da tecnologia, enquanto os usuários sul-coreanos eram mais influenciados pelos aspectos sociais – se um produto ganha notoriedade nos grupos sociais, a população tende a adotá-lo mais rapidamente. Dessa forma, o construto influência social tem bastante peso na Coreia do Sul.

Assim, visando ampliar a capacidade de mensuração do modelo, acompanhando, também, as tendências das relações entre sociedade e tecnologia, o modelo UTAUT 2 (Figura 3) foi introduzido, incorporando três novos construtos (motivações hedônicas, preço e valor e hábito) e descartando a variável voluntariedade. Além disso, cabe ressaltar, que o modelo foi construído para ser aplicado no contexto de utilização da tecnologia por consumidores finais, enquanto o

modelo original era utilizado no contexto organizacional por consumidores internos (Venkatesh; Thong; Xu, 2012).

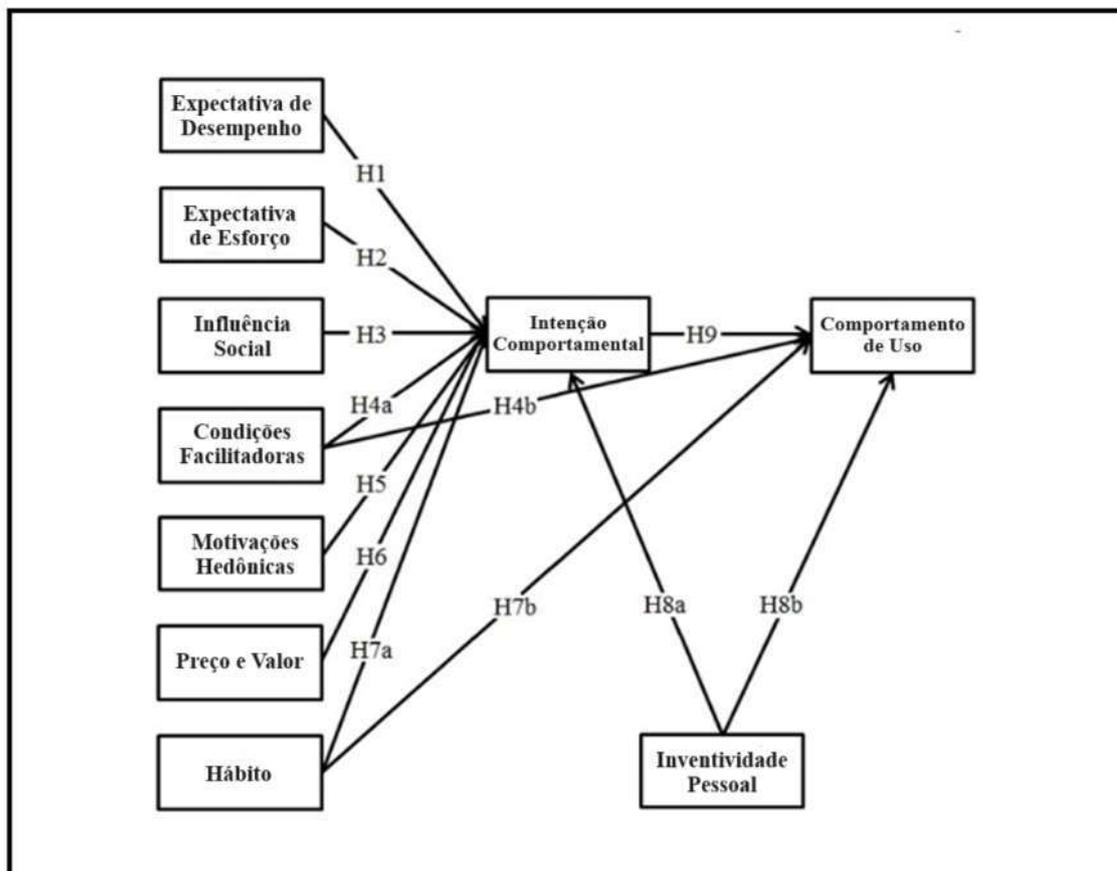
Figura 3 – Modelo UTAUT 2



Fonte: Adaptado e traduzido de Venkatesh, Thong e Xu (2012).

O modelo UTAUT 3 (Figura 4) introduziu um novo construto chamado Inventividade Pessoal (IP), que é caracterizado como os traços pessoais que influenciam o desejo e a disposição dos indivíduos de adotar novas tecnologias. A introdução desse novo construto foi suportada pela constatação que indivíduos mais conscientes, quantos aos avanços tecnológicos, tendem a acompanhar os últimos lançamentos e tendências da área, o que os colocam à frente dos outros grupos sociais no que diz respeito ao *know-how* tecnológico (Farroq *et al.*, 2017).

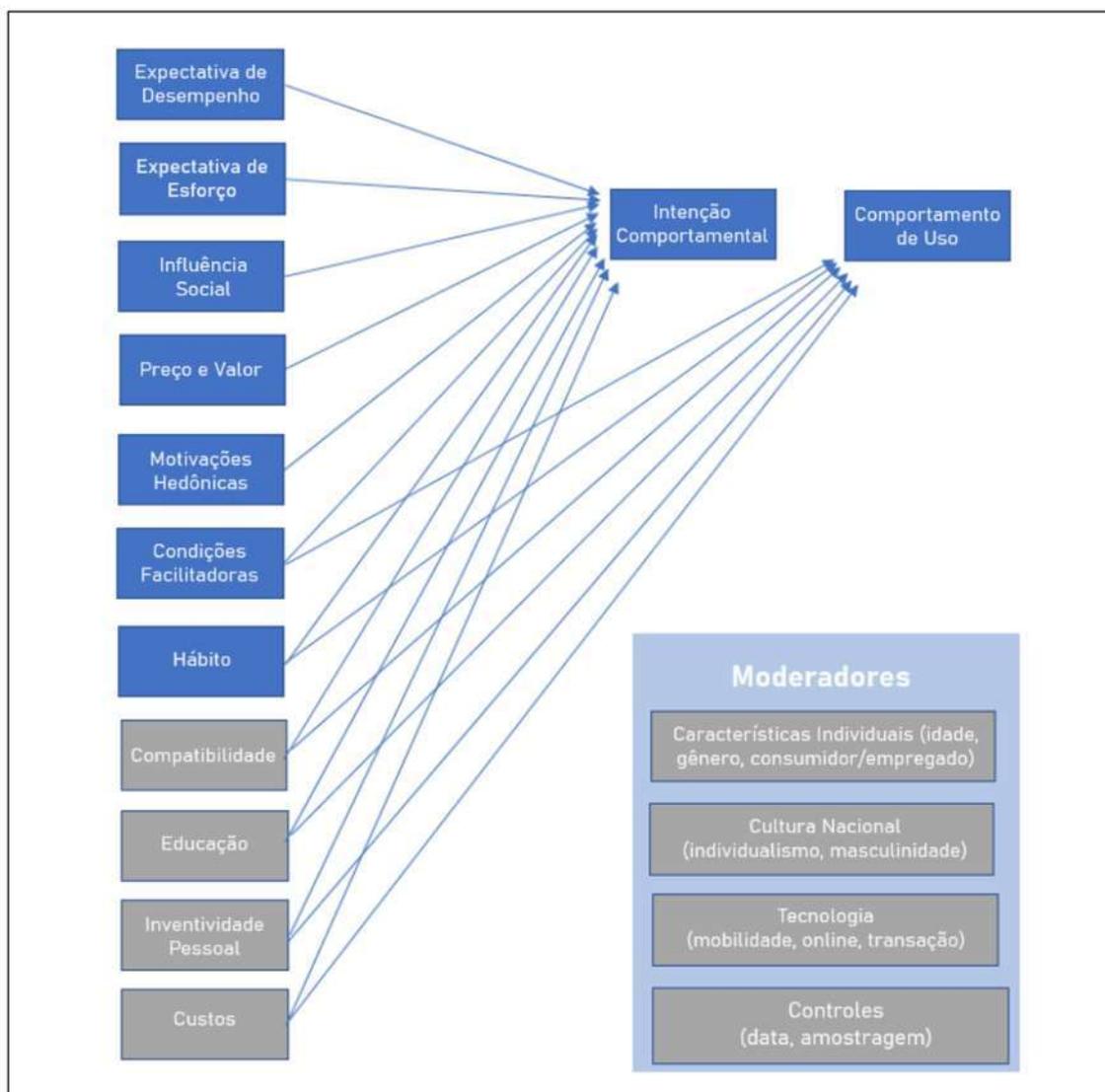
Figura 4 – Modelo UTAUT 3



Fonte: traduzido de Farooq *et al.* (2017).

Um quarto modelo UTAUT (Figura 5) foi introduzido em 2022, com a adição de três novos construtos: compatibilidade, educação e custos. Foram introduzidas, também, novas variáveis sociodemográficas: características individuais, cultura nacional, tecnologia e controles. Como público-alvo, o modelo foi formatado para contemplar tanto usuários finais quanto empregadores. Esse modelo, mais recente, possui poder explicativo classificado como muito alto, mas, por considerar diversos aspectos da adoção da tecnologia e possuir grande número de moderadores, o modelo é considerado bastante complexo (Blut *et al.*, 2022).

Figura 5 – Quarto modelo UTAUT



Fonte: traduzido de Blut *et al.* (2022).

Portanto, a UTAUT é uma das teorias mais utilizadas e citadas na literatura de aceitação de tecnologias, sendo aplicada para além do campo dos sistemas de informação, como as áreas de educação, saúde e ciências sociais. É adaptável a diversos tipos de contextos e populações, o que contribui para a robustez da aplicação do modelo (Blut *et al.*, 2022).

O presente estudo selecionou o modelo UTAUT 2 para conduzir a pesquisa pretendida. Essa escolha é suportada pela ampla utilização da UTAUT 2 na investigação da aceitação da tecnologia nos serviços públicos, especialmente em pesquisas de e-gov (Machado de Freitas; Silva da Rosa, 2022). Assim, o framework proposto por Venkatesh, Thong e Xu (2012) norteia o desenvolvimento deste

trabalho. A seguir, descrevem-se os oito construtos e as variáveis sociodemográficas integrantes do modelo.

2.4.1. Expectativa de Desempenho

A expectativa de desempenho é definida como o grau no qual um indivíduo acredita que utilizar uma determinada tecnologia irá ajudá-lo a obter ganhos de performance ou uma experiência melhorada. É o maior indicador de adoção de uma tecnologia e é o construto que possui a relação mais forte com o construto intenção comportamental de uso (Venkatesh *et al.*, 2003). O presente construto encontra similaridades na literatura, aparecendo com outras denominações, conforme apontado por Venkatesh *et al.* (2003): Utilidade e vantagem relativa (Davis *et al.*, 1989), Utilidade e adequação ao trabalho (Thompson *et al.* 1991) e Utilidade e expectativa de resultado (Compeau; Higgins, 1995).

Nesse sentido, a expectativa de desempenho em um serviço representa a expectativa que a adoção de determinada tecnologia melhore a experiência de prestação desse serviço, de forma a minimizar ou eliminar inconveniências decorrentes, como quantidade de tempo empregado, filas, deslocamento, custo relacionados, entre outros (Qu; Wei; Zhang, 2022). Assim, espera-se que a expectativa de desempenho tenha um efeito positivo na intenção comportamental de uso da tecnologia.

Ademais, a relação entre a expectativa de desempenho e a intenção comportamental de uso é influenciada por fatores demográficos dos diferentes grupos sociais. Acredita-se que os indivíduos do gênero masculino tendem a uma adoção maior das TIC quando comparado com o gênero feminino, pois o estudo de Minton e Schneider (1980) indicou que os homens normalmente são mais orientados por tarefas. Essa diferença estaria relacionada aos papéis de gênero e aos processos de socialização estimulados após o nascimento, e não a uma razão de cunho biológico (Venkatesh *et al.*, 2003). Assim, por exemplo, é esperado que a expectativa de desempenho tenha efeito positivo na intenção comportamental de uso, especialmente entre indivíduos do gênero masculino.

Além de diferenças relacionadas ao gênero, as diferentes faixas etárias dos indivíduos também afetam a adoção da tecnologia em múltiplos contextos, onde a expectativa de desempenho é mais evidente para usuários mais jovens. Assim,

segundo Levy (1988), os estudos da adoção da tecnologia podem levar a resultados inconclusivos se não for considerado a idade de seus participantes (Venkatesh; Morris, 2000).

Outra variável relevante para o modelo é a experiência. De acordo o trabalho desenvolvido por Arning e Ziefle (2007), a relação com o construto expectativa de desempenho é mais intensa para pessoas mais experientes com a utilização da tecnologia.

Considerando o contexto e as necessidades do presente estudo, foi explorado, também, a relação dos construtos do modelo com variáveis moderadoras adicionais. São elas: renda, escolaridade e localização geográfica, conforme subseção 2.4.9. Para Deursen, Dijik e Klooster (2015), quanto maior a renda, mais forte é a relação com o construto expectativa de desempenho. Da mesma forma, é maior a intensidade do construto para indivíduos com maior grau de escolaridade, como também para indivíduos residentes da zona urbana.

Dessa forma, é proposta a seguinte hipótese a ser avaliada:

H1: A expectativa de desempenho influencia a intenção comportamental de uso da tecnologia.

Além disso, o efeito será mais intenso para homens, mais jovens, com maior escolaridade, maior renda, residentes da zona urbana e mais experientes.

2.4.2. Expectativa de Esforço

A expectativa de esforço é um construto definido como o grau de facilidade ou dificuldade associados ao uso de uma determinada tecnologia, assim como a percepção do esforço a ser empreendido para a execução de uma tarefa ao utilizar essa tecnologia. De acordo com Davis (1989), a probabilidade de aceitação de uma tecnologia é mais alta quanto maior for a facilidade de uso percebida. Na literatura, a expectativa de esforço aparece com outras denominações conforme destacado por Venkatesh *et. al.* (2003): Percepção de facilidade de uso (Davis *et al.*, 1989), Complexidade (Thompson *et al.*, 1991) e Facilidade de Uso (Moore; Benbasat, 1991). Esse construto está associado de forma mais acentuada com os fatores demográficos gênero, idade e experiência.

Venkatesh e Morris (2000) atestam que a expectativa de esforço é mais proeminente para mulheres do que para homens, já que estudos anteriores suportam a expectativa de esforço como um forte determinante na intenção de uso das TIC para as mulheres (Venkatesh *et al.*, 2000). Além disso, é amplamente demonstrado pela literatura que a idade avançada está associada à dificuldade de processar estímulos complexos e manter a atenção, habilidades que são necessárias para a utilização de sistemas (Plude; Hoyer, 1985).

É esperado que esse construto seja mais saliente nos estágios iniciais na utilização de um novo sistema, em que o aprendizado de novos processos pode representar um obstáculo a ser superado (Venkatesh *et al.*, 2003). Assim, transposta essa etapa inicial, torna-se menos significativa quanto maior for a experiência dos usuários e quanto maior for a quantidade de tempo empregada na utilização da tecnologia.

Sendo assim, é esperado que expectativa de esforço tenha efeito maior sobre indivíduos do gênero feminino, com idade mais avançada e com menor escolaridade. Para as variáveis renda, localização geográfica e experiência, indivíduos com maior poder aquisitivo, geralmente residentes da área urbana, tem maior familiaridade com a tecnologia, o que acarreta, também, mais experiência com as TIC. Então, de acordo com Chen e Chen (2011), para usuários com menor renda, menos experiência e residentes da zona rural, a intensidade do construto expectativa de esforço é maior.

Dessa forma, é proposta a seguinte hipótese a ser analisada:

H2: A expectativa de esforço influencia a intenção comportamental de uso da tecnologia.

Para o construto, o efeito será maior para mulheres, mais velhos, com menor escolaridade, menor renda, residentes da zona rural e menos experientes.

2.4.3. Influência Social

O construto Influência Social é definido como o grau no qual um indivíduo acredita que deve utilizar ou não utilizar determinada TIC, a partir da percepção e opinião de pessoas que o influenciam ou que considera como importantes, além da

percepção da forma que será visto por essas pessoas por fazer uso da tecnologia (Venkatesh *et al.*, 2003).

Como exemplo de pessoas que influenciam e que são consideradas como importantes temos amigos, familiares, autoridades, personalidades, famosos, *influencers* e políticos. Assim, segundo Venkatesh *et al.* (2003), esse construto é um determinante direto do construto intenção comportamental de uso, aparecendo em outros modelos de aceitação com diferentes denominações como: Norma Subjetiva (Davis *et al.*, 1989), Fatores Sociais (Thompson *et al.*, 1991) e Imagem (Moore; Benbasat, 1991).

O papel da influência social na utilização da tecnologia é complexo e subjetivo, pois relaciona-se com o status social. Assim, pode um indivíduo alterar a sua própria intenção em resposta à pressão social, de maneira a corresponder com o que é esperado e aceito socialmente (Venkatesh *et al.*, 2003).

Considerando o impacto das variáveis moderadoras sociodemográficas no construto, para o gênero feminino existe maior tendência a ser mais sensível à opinião de outras pessoas. O efeito do construto é mais forte, também, em usuários com menos experiência em tecnologia, mas tende a diminuir conforme aumenta o seu uso. A influência social também é mais forte para indivíduos mais velhos, que geralmente estão mais sujeitos a depender das influências sociais.

Além disso, o efeito deste construto é mais intenso em indivíduos com menor renda, pois segundo Aljomma *et al.* (2016), estão mais suscetíveis à influência de seus círculos sociais. Já Deursen, Dijik e Klooster (2015) destacam como a influência social é menos relevante quanto maior é o nível de escolaridade, assim, os efeitos dessa variável são maiores para os indivíduos com menor nível de escolaridade. Outro fator determinante é o ambiente no qual o indivíduo está inserido, a partir do qual é induzido por políticas e práticas, sendo esse efeito maior para regiões mais afastadas dos grandes centros urbanos (Aljomma *et al.*, 2016).

Dessa forma, é proposta a seguinte hipótese a ser investigada:

H3: A influência social influencia a intenção comportamental de uso da tecnologia.

O efeito será mais intenso para mulheres, mais velhos, com menor escolaridade, menor renda, residentes da zona rural e menos experientes.

2.4.4. Condições Facilitadoras

As condições facilitadoras são definidas como o grau no qual um indivíduo acredita que existe uma infraestrutura organizacional e técnica para apoiar o uso de uma determinada tecnologia, influenciando diretamente o construto intenção comportamental de uso (Venkatesh *et al.*, 2003). Além da infraestrutura física, este construto também está relacionado às habilidades cognitivas e aos conhecimentos necessários para a operação da tecnologia. O presente construto encontra similaridades na literatura, segundo Venkatesh *et al.* (2003), aparecendo com outras denominações como Controle comportamental percebido (Ajzen, 1991) e Compatibilidade (Moore; Benbasat, 1991).

Outro aspecto relevante do construto, diz respeito à possibilidade de obter ajuda e suporte para possíveis esclarecimentos e resolução de problemas que envolvem a utilização da tecnologia. A disponibilização de um ou mais canais de assistência impacta a resolução dessas limitações, já que dúvidas e adversidades representam barreiras à plena utilização da tecnologia que pode ser considerada como complexa para alguns indivíduos (Venkatesh *et al.*, 2003).

Assim, um indivíduo que tenha acesso a um conjunto favorável de condições facilitadoras é mais propenso a fazer uso uma tecnologia. Da mesma forma, um indivíduo com baixo nível de condições facilitadoras terá menor probabilidade de intenção de uso (Venkatesh *et al.*, 2012).

O construto condições facilitadoras é influenciado pelas variáveis sociodemográficas idade, gênero e experiência. A teoria sugere que a experiência, fator sociodemográfico relacionado com a familiaridade no uso da tecnologia, está positivamente associada com uma menor dependência de fatores externos. Assim, Notani (1998) evidencia que indivíduos com menos experiência e menos familiaridade com as TIC irão depender mais das condições facilitadoras, sendo esse efeito mais forte em indivíduos do gênero feminino, indivíduos de idade mais avançada e indivíduos com menos experiência na utilização das TIC (Venkatesh *et al.*, 2012).

Cabe destacar, também, a influência das variáveis renda, escolaridade e localização geográfica, na qual indivíduos com maior nível de acesso às condições facilitadoras terão maior probabilidade de usar as TIC. Segundo os autores Chen e Chen (2011), indivíduos com maior renda e maior escolaridade tendem a dar maior

importâncias às condições facilitadoras, assim como indivíduos residentes da área urbana (Hassani, 2006).

Dessa forma, é proposta a seguinte hipótese a ser avaliada:

H4: As condições facilitadoras influenciam a intenção comportamental de uso e o comportamento de uso da tecnologia.

Além disso, o efeito será maior para mulheres, mais velhos, com maior escolaridade, maior renda, residentes da zona urbana e mais experientes.

2.4.5. Motivações Hedônicas

O construto motivações hedônicas é considerado pela literatura como um elemento de grande importância para o usuário final no uso da tecnologia, pois está relacionado aos sentimentos de prazer, divertimento e satisfação, representando um aspecto lúdico da interação com as TIC (Brown; Venkatesh, 2005; Nysveen *et al.*, 2005; Van Der Heijden, 2004). Dessa forma, o construto impacta na experiência de utilização da tecnologia pelo motivo que experiências prazerosas ativam aspectos relacionados à memória e a intenção de vivenciar novas experiências, influenciando diretamente a aceitação das TIC (Albuquerque *et al.*, 2010).

As motivações hedônicas também estão relacionadas com os aspectos de atratividade e inovação, assim, a introdução de novas funcionalidades em uma tecnologia pode ser um elemento persuasivo para a sua adoção. Esses dois aspectos são especialmente mais intensos em homens mais jovens, que tendem a adotar uma nova tecnologia em seus estágios iniciais, ao passo que usuários mais velhos tendem a adotar uma nova tecnologia quando essa está mais difundida no mercado (Venkatesh *et al.*, 2012).

Ao considerar as variáveis sociodemográficas escolaridade, renda e localização geográfica, os autores Kim, Briley e Ocepek (2015) apontam que usuários com menor nível de escolaridade e menor renda tendem a adotar a inovação com mais rapidez, assim como esse efeito também é mais acentuado para os indivíduos que residem fora dos grandes centros urbanos.

Dessa forma, é proposta a seguinte hipótese a ser analisada:

H5: As motivações hedônicas influenciam a intenção comportamental de uso da tecnologia.

Para o construto, os efeitos serão mais fortes para homens, mais novos, com menor escolaridade, menor renda, residentes da zona rural e menos experientes.

2.4.6. Preço e Valor

O construto preço e valor é mais um elemento que impacta significativamente a disposição de utilizar uma tecnologia. Está relacionado com o quanto os consumidores se dispõem a pagar financeiramente e/ou com a percepção de valor agregado de uma tecnologia, assim como também está relacionado à noção de qualidade, que afeta a percepção de custo-benefício de adotar uma nova TIC (Venkatesh *et al.*, 2012).

Dessa forma, para Venkatesh *et al.* (2012), a relação entre preço e valor é considerada positiva quando os benefícios percebidos na utilização da tecnologia são maiores que o seu custo monetário. Quanto mais alto é o preço de uma tecnologia e menor é a percepção de valor do custo-benefício, maior é a influência negativa para adoção dessa tecnologia.

Nesse sentido, a literatura propõe que os efeitos desse construto são mais fortes para os usuários do sexo feminino, pois as mulheres seriam mais sensíveis aos custos do que os homens; para indivíduos de idade avançada, que geralmente são os responsáveis pelos gastos familiares; para usuários com menor poder aquisitivo, pois possuem grau de restrição financeira; e para pessoas com menor escolaridade, residentes da zona urbana e com menos experiência, características geralmente associadas a uma renda menor (Lee, 2014).

Dessa forma, é proposta a seguinte hipótese a ser investigada:

H6: Preço e valor influenciam a intenção comportamental de uso da tecnologia.

O efeito será mais intenso para mulheres, mais velhos, com menor escolaridade, menor renda, residentes da zona rural e menos experientes.

2.4.7. Hábito

O construto hábito é resultado da rotina e da familiaridade associados à determinada prática, assim como também está associado ao aspecto comportamental do usuário. De acordo com Venkatesh *et al.* (2012), após determinado período de repetição de determinada ação, o usuário desenvolve uma visão positiva ao utilizar as TIC, pois percebe o seu valor de utilidade e desenvolve uma intenção comportamental associada. Assim, um hábito é resultado de ações repetidas que são armazenadas no subconsciente e que influenciam um comportamento.

Desse modo, a construção do conceito de hábito está ligada ao automatismo, onde os indivíduos praticam ações de maneira automática, como também é influenciado por comportamentos e conhecimentos praticados, experiências prévias e pela passagem do tempo cronológico, onde o *feedback* de experiências passadas vão influenciar a performance futura (Ajzen; Fishbein, 2005; Kim *et al.* 2005; Limayem *et al.* 2007). Portanto, em ocasiões futuras, ao deparar-se com situações similares à outras vivenciadas anteriormente, será o suficiente para desencadear uma resposta automática do indivíduo, mesmo que de maneira inconsciente, já que o hábito é, majoritariamente, produto de um estímulo repetitivo (Ajzen, 2002).

Porém, deve-se considerar que a tecnologia é um meio em permanente evolução, com constante introdução de novos produtos e soluções, no qual ferramentas mais antigas se tornam obsoletas rapidamente. Nessa perspectiva, a mudança é um aspecto onipresente no mercado tecnológico. Tanto o contexto quanto as informações que os usuários dispõem podem mudar rapidamente, e este fato impacta a utilização das TIC, já que os indivíduos podem ser mais ou menos sensíveis à mudança (Venkatesh *et al.*, 2012).

Dessa forma, ao considerar o impacto das variáveis sociodemográficas sobre o construto, temos a experiência como principal influenciador do hábito, onde quanto maior for a experiência com tecnologia, maior é a capacidade de utilizar as TIC (Limayem *et al.*, 2007). Ao considerar a faixa etária dos usuários, indivíduos mais velhos tem menor capacidade de adaptação à mudança, nesse sentido, é mais difícil mudar um hábito já adquirido.

Para os usuários do gênero feminino, a literatura aponta que as mulheres prestam mais atenção aos detalhes, assim, seriam mais sensíveis às mudanças no ambiente, o que torna o efeito do hábito mais fraco para esse grupo. Considera-se,

ainda, que esse efeito também é mais acentuado para que indivíduos com menor escolaridade, maior renda e residentes da zona urbana.

Dessa forma, é proposta a seguinte hipótese a ser analisada:

H7: O hábito influencia a intenção comportamental de uso da tecnologia.

Além disso, o efeito será maior para homens, mais velhos, com menor escolaridade, maior renda, residentes da zona urbana e mais experientes.

2.4.8. Intenção Comportamental de Uso

A intenção comportamental de uso é o construto que representa os sentimentos de um indivíduo diante de uma ação a ser realizada. Esses sentimentos advêm da percepção de oportunidades ou consequências decorrentes de um determinado comportamento futuro, que são altamente influenciados por questões subjetivas de cunho social (Sacool, 2009; Moutinho; Roazzi, 2010). Dessa forma, a intenção comportamental de uso representa um momento anterior ao uso efetivo da tecnologia, no qual é um fator determinante para que esse uso aconteça de fato ou não. Desse modo, a intenção comportamental de uso explica o comportamento de uso efetivo, que é definido como o conjunto de atitudes empreendidas no momento de utilização de determinada tecnologia (Venkatesh *et al.*, 2012)

A intenção comportamental de uso é impactada pelos construtos anteriores, que juntos constituem a percepção do usuário sobre a experiência com as TIC. Além disso, assim como acontece com os outros construtos apresentados nas subseções anteriores, está sujeito ao impacto das variáveis sociodemográficas (Venkatesh; Thong; Xu, 2012). Os efeitos do construto serão mais fortes em indivíduos mais novos, principalmente aqueles do gênero masculino, que tenham menos experiência com a tecnologia, possuam maior grau de escolaridade, tenham maior nível renda e que sejam residentes de centros urbanos.

Dessa forma, para o construto, o efeito será maior para homens, mais jovens, com maior escolaridade, maior renda, residentes da zona urbana e menos experientes.

2.4.9. Variáveis sociodemográficas

As variáveis sociodemográficas permitem estudar a interação entre os construtos pesquisados e as características dos diversos grupos sociais, relacionando a aceitação da tecnologia com os fatores sociodemográficos explorados na literatura sobre a divisão digital. A consideração das diferentes características sociais é relevante pois estas impactam a maneira como os indivíduos lidam com a tecnologia. Os diferentes traços pessoais, sejam características inatas (de origem biológica) ou características aprendidas (resultantes da integração com o meio) influenciam o comportamento de cada indivíduo, e, portanto, a sua maneira de interagir com a tecnologia (Agarwal; Prasad, 1999).

O modelo original UTAUT propôs a utilização de três variáveis sociodemográficas: idade, gênero e experiência (Venkatesh *et al.*, 2003). Ao consideramos indivíduos mais novos, por exemplo, percebe-se que estes possuem maior capacidade de aprendizado quando comparados com indivíduos mais velhos, por fatores intrínsecos à própria biologia humana. Por consequência, os jovens estão mais aptos a aceitar inovações e se adaptam à mudança com maior facilidade, enquanto os idosos, em geral, têm a sua capacidade cognitiva reduzida com maior dificuldade em processar informações novas e complexas por fatores advindos da idade avançada (Chau; Hui, 1998; Morris *et al*, 2005; Plude; Hoyer, 1985).

Quanto ao gênero, a literatura sugere que os indivíduos do sexo feminino tendem a prestar mais atenção aos detalhes, são mais suscetíveis à influência social, são cooperativas e geralmente dependem mais de suporte externo (Venkatesh; Thong; Xu, 2012). Por outro lado, Deaux e Kite (1987) citados por Venkatesh *et al.* (2012), sugerem que indivíduos do sexo masculino tendem a ser mais independentes e competitivos. Dessa maneira, percebe-se como as expectativas e os efeitos do uso da tecnologia são diferentes entre homens e mulheres.

A experiência é uma variável que reflete a utilização de uma determinada tecnologia em relação à familiaridade e ao tempo decorrido, impactando as condições facilitadoras de uso e a intenção comportamental, de modo que uma ação repetida de maneira constante, associada à passagem cronológica do tempo, pode resultar na formação de um hábito. Dessa forma, quanto maior o tempo de experiência com determinada tecnologia, menor é a dependência de terceiros ou de suporte externo (Venkatesh; Thong; Xu, 2012).

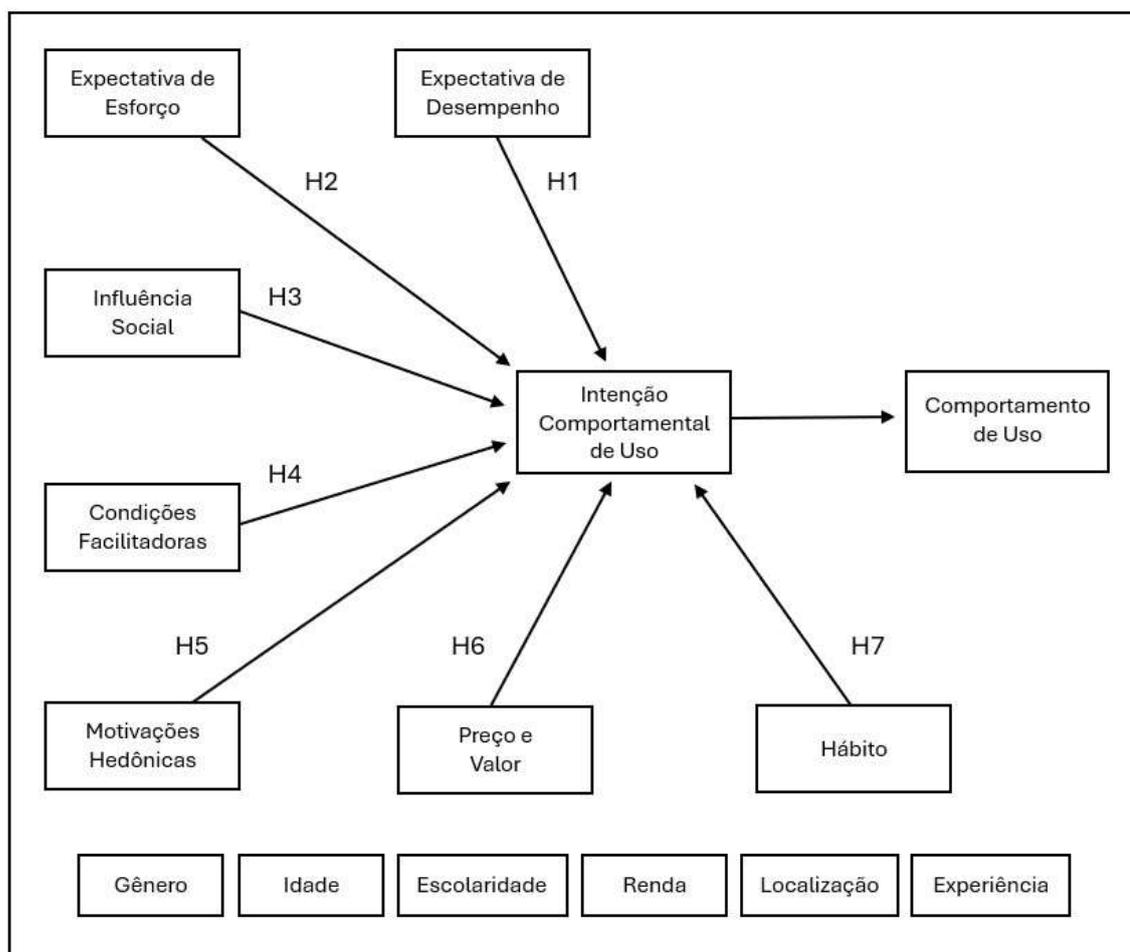
Além disso, três novas variáveis moderadoras foram adicionadas para a presente investigação para adaptar as necessidades do objeto de estudo: renda, escolaridade e localização geográfica. Espera-se que o impacto de cada construto seja diferente para pessoas com maior ou menor grau de escolaridade, nível de renda mais alto ou mais baixo, assim como entre indivíduos que residem na zona rural ou na zona urbana. A seleção das variáveis adicionais considerou o acesso e a utilização da tecnologia no contexto brasileiro e foi baseada nos trabalhos do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), instituição que monitora a adoção das TIC no Brasil e publica anualmente uma série de estudos relacionadas ao tema, como as pesquisas TIC Domicílios, TIC Educação, TIC Governo Eletrônico e TIC Empresas.

Portanto, essa escolha aconteceu alinhada com os estudos relacionados ao governo digital e à desigualdade social da literatura explorada, que consideram um espectro maior de fatores sociodemográficos do que aquele previsto nos modelos originais da UTAUT.

2.5 MODELO CONCEITUAL DA PESQUISA

A figura do modelo conceitual proposto para a pesquisa é apresentada a seguir, na Figura 6. Foram mantidos os construtos do estudo original sem a necessidade de excluir ou alterar nenhum deles, pois todos foram considerados relevantes para a investigação. Para cada uma das relações numeradas (H1, H2, H3, H4, H5, H6 e H7) foi proposta uma hipótese, exploradas na subseção 2.4, para investigar o grau de influência de cada construto para a intenção comportamental de uso do serviço estudado, assim como o efeito das variáveis sociodemográfica sobre os construtos.

Figura 6 – Modelo conceitual proposto



Fonte: elaborado pelo autor, adaptado de Venkatesh et al. (2012).

Portanto, conforme abordado na subseção anterior, o *framework* proposto por Venkatesh, Thong e Xu (2012) norteia o desenvolvimento deste trabalho, tratando-se de uma versão adaptada às necessidades do objeto a ser investigado, que conta com a adição de três novas variáveis moderadoras sociodemográficas em relação ao modelo original. O conjunto de hipóteses formuladas, busca conhecer as relações e significâncias que impactam a aceitação da tecnologia na utilização dos serviço ATPV-e.

3 METODOLOGIA

Este capítulo tem como objetivo detalhar os procedimentos metodológicos adotados por este estudo para o desenvolvimento e condução da análise proposta. Dessa forma, está organizado em 5 partes: delineamento da pesquisa, instrumento de coleta de dados, *locus* e amostra, procedimento de análise de dados e aspectos éticos.

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Para atingir os objetivos propostos, a pesquisa a ser desenvolvida caracteriza-se como um estudo descritivo com abordagem quantitativa utilizando a técnica de pesquisa de campo, que pretende analisar a aceitação do serviço ATPV-e na 8ª CIRETRAN-BA, a partir da perspectiva dos usuários finais.

As pesquisas descritivas, de acordo com Gil (2010), apresentam as características de uma população a partir do levantamento de opiniões, atitudes e crenças. Caracterizam-se, também, pela descrição de fenômenos com maior grau de detalhamento, investigando lacunas e ampliando a compreensão sobre determinada temática. Além disso, Marconi e Lakatos (2017), destacam como a pesquisa descritiva é apoiada na definição do planejamento e da estruturação adequados, de modo que a delimitação da população e a posterior coleta produzam dados estatisticamente válidos.

A abordagem quantitativa, segundo Gil (2010), é aquela que utiliza métricas previamente determinadas possibilitando a obtenção de resultados quantificáveis, onde é possível traduzir opiniões e comportamentos em números. Dessa forma, por meio de uma amostra representativa e posterior análise com algum instrumento, busca-se a confirmação ou a refutação das hipóteses formuladas pela investigação proposta.

A pesquisa de campo consiste em uma técnica de coleta de dados primários que acontece no local onde ocorre o fenômeno a ser investigado (Marconi; Lakatos, 2017). Cabe destacar, também, a utilização de documentos internos da instituição, de modo complementar, sobre as práticas relacionadas ao objeto estudado.

Dessa forma, a primeira parte da pesquisa consiste em uma coleta de dados realizada através da aplicação do instrumento da coleta, detalhado na subseção 3.2.

A segunda parte do estudo compreende a análise estatística dos dados, detalhada na subseção 3.4.

3.2 INSTRUMENTO DA COLETA DE DADOS

O procedimento de coleta de dados foi realizado através de um levantamento com aplicação de questionário. O instrumento de coleta de dados da pesquisa é um questionário elaborado em duas partes, totalizando 30 questões, apresentado nos apêndices A e B. A primeira parte busca conhecer o perfil socioeconômico dos cidadãos usuários do serviço ofertado pela instituição, e contempla perguntas sobre idade, gênero, renda, escolaridade, localização geográfica e experiência com tecnologia. A construção dessas questões é baseada nos critérios estabelecidos pela pesquisa TIC Domicílios desenvolvida pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br).

A segunda parte do questionário tem como propósito aferir a percepção da aceitação individual do usuário final na utilização da ATPV-e na 8ª Ciretran-BA. Os itens explorados são baseados no modelo proposto, contemplando perguntas adaptadas do *framework* UTAUT 2. As perguntas utilizaram a escala de resposta de *Likert* (1932) de cinco pontos, dispostos em um intervalo de 1 a 5: em que 1 corresponde a “discordo totalmente”; 2 corresponde a “discordo”; 3 corresponde a “não concordo e nem discordo”; 4 corresponde a “concordo”; e 5 corresponde a “concordo totalmente”.

Assim, o questionário está organizado da seguinte forma:

- Variáveis demográficas – 6 questões – Escolha múltipla
- Expectativa de Desempenho (ED) – 3 questões – Escala de Likert
- Expectativa de Esforço (EE) – 3 questões – Escala de Likert
- Condições Facilitadoras (CF) – 3 questões – Escala de Likert
- Influência Social (IS) – 3 questões – Escala de Likert
- Motivações Hedônicas (MH) – 3 questões – Escala de Likert
- Preço e Valor (PV) – 3 questões – Escala de Likert
- Hábito (HA) – 3 questões – Escala de Likert
- Intenção Comportamental de Uso (IC) – 3 questões – Escala de Likert

A participação é voluntária. A confidencialidade e o anonimato são assegurados a todos os participantes, conforme diretrizes propostas pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-UNIVASF). A aplicação do instrumento ocorrerá presencialmente no *locus* da pesquisa.

3.3 LÓCUS E PARTICIPANTES DA PESQUISA

Como *locus* de desenvolvimento do estudo proposto, a 8ª Circunscrição Regional de Trânsito (Ciretran) está localizada na região norte do estado da Bahia, na cidade de Juazeiro. Sua área de atuação também abrange Curaçá, Sento Sé e Sobradinho, municípios integrantes do Sertão do São Francisco.

A pesquisa foi aplicada para usuários da 8ª Ciretran que utilizam o serviço ATPV em formato digital (ATPV-e), público-alvo da análise. Para utilização do serviço, os usuários devem ser portadores da CNH Digital e maiores de idade.

A amostra a ser pesquisada é não probabilística e abrange a população entre todos os usuários do serviço de ATPV-e. Para a determinação da amostra mínima foi utilizado o entendimento de Hair *et al.* (2016), no qual o limite mínimo deve ser de cinco respondentes para cada parâmetro investigado. Dessa forma, eram necessários pelo menos 65 usuários para a investigação considerando os 13 parâmetros que compõem o presente estudo: oito construtos e seis variáveis sociodemográficas. Também foi considerado o entendimento de Maccallum *et al.* (1999), no qual a amostra não deve ter quantidade inferior a 100 participantes.

Assim, foram obtidas 142 respostas ao instrumento de coleta de dados, aplicado nos meses de janeiro e fevereiro de 2024, dos quais 121 questionários foram considerados válidos, conforme explorado na seção 4.

3.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS

O presente estudo busca a validação de hipóteses através dos dados obtidos da aplicação do questionário. A análise acontece em três etapas. A primeira etapa corresponde à estatística descritiva do perfil sociodemográfico dos usuários do serviço. A segunda etapa consiste na análise dos itens das variáveis, de modo a perceber para quais grupos o efeito das variáveis é maior. Por fim, a terceira etapa avalia o impacto dos construtos do modelo proposto e se as hipóteses são

confirmadas ou rejeitadas. O tratamento estatístico dos dados coletados foi realizado por meio da utilização dos *softwares* Excel e R. Para atingir os objetivos da pesquisa foi utilizada correlação de Spearman, testes Mann-Whitney, Kruskal-Wallis, Dwass-Stell-Crichlow-Fligner e regressão linear múltipla com p-valor 95% de confiança.

A correlação de Spearman verifica a correlação entre duas variáveis contínuas, observando se essas correlações são fracas, médias ou fortes (Cohen, 1988). Os testes Mann-Whitney, Kruskal-Wallis e Dwass-Stell-Crichlow-Fligner são utilizados para mensurar as comparações entre as categorias de cada variável (Siegel; Castellan, 2006).

A regressão linear múltipla permite observar o impacto de cada construto sobre a intenção comportamental de uso, pois é uma técnica multivariada que consiste em obter matematicamente uma relação entre a variável independente e a variável dependente, de modo a verificar similaridades e correlação entre elas (Montgomery, 2009). Além disso, através da análise das relações causais entre as variáveis, permite testar e verificar a validade das hipóteses da pesquisa (Vinzi; Trinchera; Amato, 2010). Ainda, calculou-se o R² ajustado, que representa o poder de explicação da regressão, utilizou-se, também, *Alpha de Cronbach* para avaliar a consistência interna das variáveis de cada construto e Variância Média Extraída (VME) para verificar a validade convergente do modelo (Hair *et al.*, 2009).

Para a regressão linear foi utilizado o software R, bastante usado nas pesquisas da área de ciências sociais, empregado para o tratamento estatístico dos dados coletados devido à sua capacidade de operação na análise de dados e testes estatísticos complexos de maneira ágil (Pereira, 2006).

Assim, a primeira parte da análise compreende a caracterização da amostra pesquisada. Foi realizada a estatística descritiva dos dados sociodemográficos dos participantes através da consolidação da frequência e porcentagem das respostas, possibilitando traçar o perfil dos usuários do serviço.

A segunda parte, apresentada na subseção 4.2, traz a estatística descritiva das afirmativas que integraram a segunda parte do questionário. São explorados os construtos do modelo proposto a partir da tabulação da distribuição de respostas aos itens, com as médias e desvio padrão.

A terceira parte, na subseção 4.3, analisa a relação entre os construtos do estudo e as variáveis sociodemográficas e em que medida os construtos explicam os

níveis de intenção comportamental da utilização do ATPV-e, a partir das hipóteses da pesquisa.

3.5 ASPECTOS ÉTICOS

Considerando a natureza quantitativa da pesquisa, com coleta de dados a partir da aplicação de questionários, torna-se necessário atenção quanto aos aspectos éticos do estudo como a confidencialidade e o anonimato das respostas obtidas, de modo a assegurar a privacidade e a imparcialidade na condução da pesquisa (Gil, 2008). Assim, este estudo segue os critérios da Resolução nº 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e as diretrizes propostas pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-UNIVASF).

O presente trabalho foi considerado dispensado de submissão ao Sistema CEP/Conep (Comitês de Ética em Pesquisa/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa) por estar enquadrado na orientação do Ofício Circular nº 17/2022/CONEP/SECNS/MS, no qual pesquisas de opinião pública com participantes não identificados, como pesquisas eleitorais, de mercado e de monitoramento de um serviço não devem ser submetidas à apreciação pelo Sistema CEP/Conep.

Todos os participantes foram informados sobre o caráter sigiloso e sobre os objetivos do estudo, no qual os dados seriam utilizados exclusivamente para fins acadêmicos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, dividida em três partes, são apresentados os resultados obtidos na coleta de dados a partir do questionário aplicado e a análise da aceitação do serviço digital ATPV-e. Na primeira parte, temos a caracterização do perfil sociodemográfico dos usuários da amostra investigada realizada através de análise estatística descritiva, constituindo o primeiro objetivo específico do estudo. A segunda parte explora a estatística descritiva dos construtos, através da distribuição das respostas por itens, cálculo das médias e desvio padrão, representando o segundo objetivo específico do trabalho. A terceira parte está dividida em dois tópicos. A subseção 4.3 investiga a relação entre os construtos do estudo e as variáveis sociodemográficas, através de análises comparativas entre as categorias das variáveis sociodemográficas de cada construto. A subseção 4.4 apresenta a relação entre os construtos, analisando as hipóteses do estudo através de regressão linear múltipla, constituindo o terceiro objetivo específico.

Considerando os usuários da 8ª Ciretran abordados para participar do presente estudo, um total de 142 pessoas aceitaram responder a pesquisa e preencheram os questionários. Dentro desse número de respondentes foram identificados participantes aptos e não aptos a participar da investigação. O critério de aptidão adotado foi a utilização do serviço de ATPV na versão digital. Assim, os usuários que realizaram o processo de emissão de ATPV na versão física foram considerados participantes não aptos a participar do estudo.

Dessa forma, entre os 142 formulários respondidos, foram identificados 13 participantes não aptos a participar da pesquisa, pois não atenderam ao critério adotado e realizaram o processo de emissão de ATPV na versão física. Então, 13 questionários foram descartados do estudo. Os outros 129 questionários estavam aptos a integrar a pesquisa.

Entres os 129 usuários aptos a participar do estudo, foram identificados 8 usuários que preencheram o questionário de maneira errônea, em desacordo com a proposta, marcando mais de uma alternativa e/ou deixando perguntas sem resposta, o que acarretou a invalidação da participação desses usuários. Por fim, os 121 questionários restantes estavam em conformidade com o critério de aptidão adotado para serem utilizados e, portanto, foram considerados válidos para a análise.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

As variáveis sociodemográficas do estudo, integraram a primeira parte do questionário, conforme Apêndice A. A partir das respostas obtidas foi possível traçar o perfil sociodemográfico dos participantes da pesquisa. A seguir, é apresentada a análise estatística descritiva das categorias: gênero, faixa etária, grau de escolaridade, renda familiar bruta, localização geográfica e experiência com utilização de tecnologias.

4.1.1 Gênero

A distribuição dos participantes da pesquisa considerando a categoria gênero, conforme apresentado na Tabela 1, revelou a predominância dos homens como maiores usuários do serviço digital ATPV-e, com 87 respondentes. Um total de 71,90% das respostas válidas são de usuários do sexo masculino, representando mais de dois terços de todos os participantes.

O segundo grupo, sexo feminino, obteve 34 participantes, constituindo 28,10% do total de respostas obtidas válidas. Assim, menos de um terço dos usuários do serviço de ATPV-e são mulheres. Esses dados revelam que as atividades relacionadas a veículos ainda são majoritariamente desempenhadas por indivíduos do sexo masculino. Nesse sentido, Venkatesh *et al.* (2000) ressalta como as diferenças entre homens e mulheres impactam o comportamento de uso da tecnologia, ao destacar que as ações dos indivíduos podem não acontecer de maneira consciente, mas sim de maneira induzida, o que pode reforçar alguns estereótipos socialmente construídos.

Tabela 1 – Distribuição dos participantes por gênero

Gênero	Frequência	Porcentagem (%)
Masculino	87	71,90%
Feminino	34	28,10%
Outros	0	0,00%

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

No questionário consta, também, uma terceira opção (“outros”) relacionada ao gênero para os participantes que não se identificam com as outras duas opções anteriores disponíveis. Essa opção não obteve nenhum respondente e, portanto, representou 0,00% da amostra.

4.1.2 Faixa etária

Entre os participantes do estudo, nenhum deles possuía idade inferior a 18 anos, pois de acordo com a legislação de trânsito brasileira, só é permitida a emissão de Carteira Nacional de Habilitação (CNH) para maiores de idade. Dessa forma, apenas indivíduos com CNH estão aptos a transferir veículos pelo serviço ATPV-e.

A variável faixa etária, cuja distribuição dos participantes da pesquisa é apresentada na Tabela 2 a seguir, revela que o serviço digital ATPV-e é utilizado em grande maioria pelos usuários mais jovens. Esse padrão se repete na literatura sobre aceitação da tecnologia, que também indica que apesar da tendência crescente de adoção das TIC em todos os grupos etários, os usuários mais velhos ainda representam uma parcela bem menor quando comparado com as outras faixas etárias (An, 2023; Assaker, 2020; Ruiz-Herrera, 2023).

Tabela 2 – Distribuição dos participantes por faixa etária

Idade	Frequência	Porcentagem (%)
18 a 20 anos	2	1,65%
21 a 30 anos	41	33,88%
31 a 40 anos	36	29,75%
41 a 50 anos	29	23,97%
51 a 60 anos	10	8,26%
61 anos ou mais	3	2,48%

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

A maior parcela de usuários concentra-se na faixa etária compreendida entre 21 e 30 anos, representando 33,88% do total. Quando considerado o percentual acumulado das três primeiras faixas etárias (entre 18 e 40 anos), temos um percentual de 65,28% dos usuários do serviço digital. Considerando, também, a quarta faixa

etária (até 50 anos), temos um percentual acumulado de quase 90% da amostra (89,26%).

A faixa dos usuários mais velhos só chega a 10% do total quando incluimos, também, a faixa etária compreendida em 51 e 60 anos, que, ainda assim, não é constituída inteiramente de idosos, já que, conforme classificação do IBGE, compreende a população a partir dos 60 anos de idade (IBGE, 2010).

Nesse cenário, é possível atestar que o público mais jovem representa a maior parcela de usuários do serviço, enquanto o público mais velho representa pouco mais 10% da amostra (10,74%). Tal percentual encontra semelhança com o que aponta Venkatesh, Thong e Xu (2012), na qual pessoas mais jovens tendem a uma adoção mais ampla e mais rápida das TIC, sendo os primeiros a adotar inovações tecnológicas.

4.1.3 Escolaridade

Outro apontamento de Venkatesh, Thong e Xu (2012), demonstra maior nível de adoção das TIC por indivíduos com maior nível de escolaridade, já que a utilização da tecnologia está associada a maior nível cognitivo, assim como, também está associada a um maior poder aquisitivo (ver subseção 6.1.4), que pode representar uma consequência de maior escolaridade.

Tal realidade se mostrou compatível com achados da presente pesquisa, conforme Tabela 3.

Tabela 3 – Distribuição dos participantes por grau de escolaridade

Escolaridade	Frequência	Porcentagem (%)
Sem estudos	0	0,00%
Ensino Fundamental	8	6,61%
Ensino Médio	34	28,10%
Ensino Superior	54	44,63%
Especialização	20	16,53%
Mestrado	3	2,48%
Doutorado	2	1,65%

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

A distribuição dos participantes na categoria escolaridade revela que 93,39% do total de usuários pesquisados possui pelo menos ensino médio completo. Além disso, pelo menos 65,29% dos indivíduos possuem no mínimo ensino superior completo.

Nenhuma pessoa pesquisada afirmou não ter estudos, representado 0,00% da amostra. Tal informação era esperada, já que para utilizar a tecnologia são necessárias habilidades de caráter cognitivo como a leitura e a associação, que em grande parte são adquiridas através do estudo formal que, segundo Agarwal e Prasad (1999), colaboram para desenvolver uma maior capacidade de aprender. Portanto, a falta dessas habilidades prejudica a plena utilização desses serviços, podendo resultar na utilização das TIC de maneira mais limitada, sem explorar o potencial da tecnologia, podendo causar, também, rejeição ao seu uso (Venkatesh *et al.*, 2003).

4.1.4 Renda familiar bruta

A distribuição dos participantes da pesquisa considerando a categoria renda familiar bruta, apresentada na Tabela 4, revela que a grande maioria dos usuários do serviço ATPV-e tem uma renda superior a dois salários mínimos (pelo menos 2.825 reais), representando 86,78% da amostra. A faixa de renda com maior predominância foi entre 4 e 10 salários mínimos (entre 5.649 reais e 14.120 reais), o que representa 38,84% do total de respondentes.

Tabela 4 – Distribuição dos participantes por renda familiar bruta

Renda Familiar (bruta)	Frequência	Porcentagem (%)
Até 2 salários mínimos	16	13,22%
Entre 2 e 4 salários mínimos	35	28,93%
Entre 4 e 10 salários mínimos	47	38,84%
Entre 10 e 20 salários mínimos	17	14,05%
Acima de 20 salários mínimos	6	4,96%

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

De acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), a renda média do brasileiro é de 3.110 reais (Agência Brasil, 2024). Assim, é possível observar

que quase 90% dos usuários da amostra estudada possuem renda em faixa semelhante ou superior à média nacional.

Nesse aspecto, Avelino, Pompeu e Fonseca (2021) observam como o acesso e a utilização da tecnologia está mais difundida entre as pessoas com maior poder aquisitivo, já que as TIC com configurações adequadas para utilização dos serviços públicos digitais, nem sempre são acessíveis à toda a população. Equipamentos mais baratos, como celulares com menor poder de processamento e internet de menor velocidade, são apontados como barreiras à adoção e utilização plena da tecnologia.

A faixa de renda de até 2 salários mínimos (até 2.824 reais) representou apenas 13,22% do total de usuários. Atestando que a difusão e utilização da tecnologia, apesar dos avanços na sua popularização, ainda encontra barreiras nos extratos menos abastados (Venkatesh *et al.*, 2003).

4.1.5 Localização geográfica

A variável localização geográfica também é um elemento que influencia diretamente o acesso dos cidadãos às TIC. Indivíduos que residem na zona urbana, quando comparados com indivíduos que residem na zona rural, possuem maior grau de acesso à educação e oportunidades de emprego, já que a zona urbana concentra maior número de serviços públicos e privados (Avelino; Pompeu; Fonseca, 2021; Cazeloto, 2007; Castells, 2005). Como consequência, maiores níveis de escolaridade e renda estão diretamente relacionados à uma maior probabilidade de utilização da tecnologia. Essa afirmação é compatível com os dados coletados no presente estudo, como observado na Tabela 5, apresentada a seguir.

Tabela 5 – Distribuição dos participantes por localização geográfica

Localização	Frequência	Porcentagem (%)
Zona urbana	98	80,99%
Zona rural	23	19,01%

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

A distribuição dos participantes da pesquisa considerando a categoria localização geográfica, revela que mais de 80% do total da amostra reside na zona

urbana (80,99%), ao passo que apenas 19,01% dos respondentes afirmaram residir na zona rural. Esses dados coletados são compatíveis com os dados do IBGE (2010), no qual a cidade de Juazeiro-BA apresenta uma taxa de urbanização de 81,21%.

Dessa forma, é possível perceber os efeitos apontados pela literatura, onde o ambiente no qual o indivíduo se encontra pode determinar quais serviços podem ser acessados. Deve-se considerar que as peculiaridades do ambiente rural, como a restrição de serviços públicos e privados, a menor oferta de TIC, e o menor acesso à educação são fatores que representam barreiras à utilização da tecnologia, por impactar em outras variáveis como nível de renda, experiência de uso das TIC e grau de escolaridade do indivíduo (Aljomma *et al.*, 2016; Chen; Chen, 2011; Deursen; Dijik; Klooster, 2015; Hassani, 2006).

4.1.6 Experiência com tecnologia

A distribuição dos participantes da pesquisa considerando a categoria experiência com tecnologia, apresentada na Tabela 6, revela que é considerada alta a habilidade de utilizar as TIC para quase metade da amostra pesquisada, representando 45,45% do total. Em seguida, temos 31,40% da amostra que considera a sua experiência com tecnologia como média.

Tabela 6 – Distribuição dos participantes por experiência com tecnologia

Experiência	Frequência	Porcentagem (%)
Baixa	28	23,14%
Média	38	31,40%
Alta	55	45,45%

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Apenas 28 pessoas consideraram a sua experiência com tecnologia como baixa (23,14%), representando menos de um terço do total de usuários. Dessa forma, a maioria das pessoas que utilizaram o serviço ATPV-e consideram que tem pelo menos grau de experiência médio ou alto com utilização de tecnologia (76,85%).

Nesse sentido, a experiência é um elemento importante no uso da tecnologia pois, segundo Castells (2005), está relacionada à capacidade de aprender através da

interpretação e utilização de comandos e padrões que são comuns às ferramentas TIC, o que torna a curva de aprendizado para utilizar outros serviços digitais menor. Quanto maior a experiência, maior a habilidade de utilizar os diversos tipos de serviço de maneira intuitiva e sem precisar recorrer com frequência a ajuda de suporte ou de terceiros (Avelino; Pompeu; Fonseca, 2021).

4.2 ESTATÍSTICA DESCRITIVA DOS CONSTRUTOS

Esta subseção apresenta a estatística descritiva das afirmativas que integraram a segunda parte do questionário, onde são explorados os itens dos construtos do modelo conceitual proposto, e está dividida em 8 partes: Expectativa de Desempenho (ED), Expectativa de Esforço (EE), Condições Facilitadoras (CF), Influência Social (IS), Motivações Hedônicas (MH), Preço e Valor (PV), Hábito (HA) e Intenção Comportamental de Uso (IC).

Composto por 24 itens, para mensurar a percepção dos participantes o questionário utilizou a escala de Likert (1932) de cinco pontos, distribuídos da seguinte maneira: 1 corresponde a “discordo totalmente”; 2 corresponde a “discordo”; 3 corresponde a “não concordo e nem discordo”; 4 corresponde a “concordo”; e 5 corresponde a “concordo totalmente”. A partir das respostas obtidas foi possível observar aspectos relativos à adoção do serviço ATPV-e.

Assim, são apresentadas, a seguir, a frequência e os percentuais dos itens componentes dos construtos, com as médias e desvio-padrão.

4.2.1 Expectativa de Desempenho (ED)

A Tabela 7, abaixo, contém os itens do primeiro construto analisado. Observa-se que a afirmativa ED1 apresentou a maior média (4,65) e o menor desvio padrão (0,5411) entre os três itens. A faixa com maior percentual de respostas foi a frequência “concordo totalmente” escolhida por 82 usuários, representando quase 70% das respostas (67,77%).

Além disso, a faixa “concordo” representou percentual relevante do total de respostas, totalizando 30,58% amostra, opção escolhida por 37 usuários. Assim, é possível constatar que a quase totalidade da amostra, ou seja, 98,34% dos usuários

participantes do estudo, reconhece como útil o serviço digital ATPV-e para realizar o processo de autorização para transferência de propriedade do veículo.

Tabela 7 – Distribuição das respostas e estatística descritiva do construto Expectativa de Desempenho (ED)

Expectativa de Desempenho (ED)	Respostas aos itens do questionário					Média	Desvio Padrão
	DT	D	NCND	C	CT		
ED1. Considero que o serviço ATPV-e é útil para realizar o processo de autorização para transferência de propriedade do veículo.	0 (0,00%)	1 (0,83%)	1 (0,83%)	37 (30,58%)	82 (67,77%)	4,65	0,5411
ED2. Utilizar o serviço ATPV-e torna o processo autorização para transferência de propriedade do veículo mais rápido.	0 (0,00%)	2 (1,65%)	9 (7,44%)	49 (40,50%)	61 (50,41%)	4,39	0,698
ED3. O uso da tecnologia melhora o desempenho do processo de autorização para transferência de propriedade do veículo.	1 (0,83%)	1 (0,83%)	11 (9,09%)	48 (39,59%)	60 (49,59%)	4,36	0,7497

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Legenda: DT: Discordo Totalmente; D: Discordo; NCND: Não Concordo e Nem Discordo; C: Concordo; e CT: Concordo Totalmente.

Os itens ED2 e ED3 apresentaram características parecidas para as respostas obtidas, com as faixas “concordo” e “concordo totalmente” somadas representando em torno de 90% das respostas. É possível observar um aumento do desvio padrão das duas afirmativas, com uma parcela dos usuários, 7,44% e 9,09% respectivamente, optando pela faixa “não concordo e nem discordo.” Ainda assim, observa-se que a grande maioria dos usuários reconhece que o ATPV-e e a tecnologia tornam o processo de autorização para transferência de propriedade do veículo mais rápido e com melhor desempenho.

Portanto, a partir da estatística descritiva da distribuição de respostas do construto Expectativa de Desempenho (ED), é possível atestar a percepção dos usuários quanto ao potencial de utilização da tecnologia como meio para alcançar uma melhor performance em processos, quando comparado com o serviço presencial e físico.

Os achados aqui apresentados estão em linha com o que é proposto pela literatura. Davis (1989), autor do Modelo TAM, já apontava como a utilidade percebida pelos usuários impactava positivamente a intenção de utilizar a tecnologia. Kim *et al.*

(2015) também relacionava a adoção das TIC à percepção de que o potencial tecnológico poderia representar ganhos para seus usuários.

4.2.2 Expectativa de Esforço (EE)

Dos três itens componentes do construto Expectativa de Esforço (EE), apresentados na Tabela 8, a afirmativa EE1 representou a maior média (4,39) e o menor desvio padrão (0,9134). A faixa “concordo totalmente” representou o maior percentual das respostas dos usuários, escolhida por 78 respondentes, o que representou 64,46% do total da amostra.

As afirmativas EE2 e EE3 apresentaram respostas que resultaram em médias parecidas, 3,92 e 3,93 respectivamente, com média de resposta abaixo de 4. A soma das faixas “discordo totalmente”, “discordo” e “não concordo e nem discordo” de cada item, representam 26,45% na EE2 e 27,27% na EE3. Esses percentuais revelam uma percepção diferente para parte dos usuários quanto ao esforço necessário a ser empreendido ao utilizar o serviço. Essa amplitude de opinião é ainda maior no item EE3, cujo desvio padrão (1,0889) é o maior entre as três afirmativas.

Tabela 8 – Distribuição das respostas e estatística descritiva do construto Expectativa de Esforço (EE)

Expectativa de Esforço (EE)	Respostas aos itens do questionário					Média	Desvio Padrão
	DT	D	NCND	C	CT		
EE1. Utilizar o serviço de ATPV-e é fácil.	1 (0,83%)	3 (2,48%)	21 (17,36%)	18 (14,88%)	78 (64,46%)	4,39	0,9134
EE2. Utilizar o serviço de ATPV-e reduz a complexidade do serviço.	1 (0,83%)	12 (9,92%)	19 (15,70%)	52 (42,98%)	37 (30,58%)	3,92	0,9635
EE3. Utilizar o serviço de ATPV-e reduz o meu esforço.	3 (2,48%)	14 (11,57%)	16 (13,22%)	43 (35,54%)	45 (37,19%)	3,93	1,0889

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Legenda: DT: Discordo Totalmente; D: Discordo; NCND: Não Concordo e Nem Discordo; C: Concordo; e CT: Concordo Totalmente.

É importante destacar que as três afirmativas possuem maior desvio padrão quando comparado com o construto anterior, o que significa uma maior amplitude de opiniões. Assim, ao fazer um paralelo com o construto Expectativa de Desempenho (ED), vemos que grande parte dos usuários reconhece o potencial de ganho ao utilizar

a tecnologia, mas isso pode não se traduzir, para alguns usuários, como menos esforço para o seu uso.

O esforço necessário para utilizar uma tecnologia, pode ser um motivo determinante para a utilização do serviço, como também para a sua rejeição, conforme Venkatesh e Davis (2000). Assim, quando a experiência de uso das TIC for considerada complicada, pode representar um reforço negativo para adotar a tecnologia e utilizá-la novamente no futuro.

4.2.3 Influência Social (IS)

A distribuição das respostas do terceiro construto é apresentada na Tabela 9, abaixo.

Tabela 9 – Distribuição das respostas e estatística descritiva do construto Influência Social (IS)

Influência Social (IS)	Respostas aos itens do questionário					Média	Desvio Padrão
	DT	D	NCND	C	CT		
IS1. Pessoas que influenciam o meu comportamento, como influencers de mídias digitais, famosos ou autoridades, me recomendaram o serviço.	2 (1,65%)	20 (16,53%)	40 (33,06%)	45 (37,19%)	14 (11,57%)	3,40	0,9498
IS2. Pessoas que influenciam o meu comportamento, como familiares e amigos, me recomendaram o serviço.	4 (3,31%)	17 (14,05%)	41 (33,88%)	34 (28,10%)	25 (20,66%)	3,48	1,0688
IS3. O governo incentiva as pessoas a utilizarem serviços públicos online.	3 (2,48%)	10 (8,26%)	51 (42,15%)	34 (28,10%)	23 (19,01%)	3,52	0,9713

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Legenda: DT: Discordo Totalmente; D: Discordo; NCND: Não Concordo e Nem Discordo; C: Concordo; e CT: Concordo Totalmente.

Considerando o item IS1, para 48,76% dos usuários do serviço, influencers de mídias digitais, famosos ou autoridades influenciaram a decisão de utilizar o ATPV-e, percentual obtido do somatório das faixas “concordo” (37,19%) e “concordo totalmente” (11,57%). Observando o item IS2, 48,76% dos usuários afirmaram que familiares e amigos influenciaram o uso do serviço, somando “concordo” (28,10%) e “concordo totalmente” (20,66%). Para 47,11% dos usuários, o governo foi considerado como influenciador na utilização do ATPV-e (item IS3), com os percentuais para as

faixas “concordo” e “concordo totalmente” representando 28,10% e 19,01%, respectivamente.

Além disso, os achados de IS, ao considerar os três itens, indicam que para os usuários do ATPV-e, a influência de influencers de mídias digitais, famosos ou autoridades (33,06%), familiares e amigos (33,88%), e governo (42,15%), na utilização do serviço, foi considerada como neutra.

Outra parcela da amostra indicou que discorda que influencers de mídias digitais, famosos ou autoridades (18,18%), familiares e amigos (17,36%), e governo (10,74%) influenciaram o seu uso do ATPV-e, considerando o somatório das faixas “discordo” e “discordo totalmente.”

Assim, é possível constatar que pouco mais da metade dos usuários considerou que influencers de mídias digitais, famosos ou autoridades (51,24%), familiares e amigos (51,24%), e governo (52,89%) não tiveram influência na utilização do serviço de ATPV-e.

Desse modo, observa-se que os três itens apresentaram média de respostas parecidas, 3,40 (IS1), 3,48 (IS2) e 3,52 (IS3), todas elas abaixo de 4, o que indica um grau de neutralidade em relação ao construto. Por fim, temos o desvio padrão para os itens IS1 e IS3, representando 0,9498 e 0,9713, respectivamente, com IS2 apresentando desvio padrão maior (1,0688).

4.2.4 Condições Facilitadoras (CF)

A Tabela 10, abaixo, contém os itens do construto Condições Facilitadoras (CF). Ao analisar o item CF1, 65,29% dos usuários concordam totalmente com a afirmativa “eu tenho os recursos tecnológicos (como internet, *smartphone*, computador etc.) para utilizar o serviço de ATPV-e.” É possível observar, também, que o percentual de usuários que possuem esses recursos é ainda maior ao considerar a faixa “concordo” (17,36%), totalizando 82,65% da amostra como possuidores dos recursos tecnológicos necessários.

Possuir esses recursos é considerado como um dos principais fatores determinantes para utilização da tecnologia (Hassani, 2006; Venkatesh *et al.*, 2003) Sem esses, o acesso aos serviços públicos digitais é prejudicado, pois o cidadão passa depender dos recursos tecnológicos de terceiros, como também pode ter o seu acesso completamente inviabilizado. Portanto, conforme Venkatesh *et al.* (2003;

2012), indivíduos que dispõem das TIC apresentam uma propensão maior a utilizar a tecnologia, padrão que se repete nos achados da presente análise.

Tabela 10 – Distribuição das respostas e estatística descritiva do construto Condições Facilitadoras (CF)

Condições Facilitadoras (CF)	Respostas aos itens do questionário					Média	Desvio Padrão
	DT	D	NCND	C	CT		
CF1. Eu tenho os recursos tecnológicos (como internet, <i>smartphone</i> , computador etc.) para utilizar o serviço de ATPV-e.	0 (0,00%)	9 (7,44%)	12 (9,92%)	21 (17,36%)	79 (65,29%)	4,40	0,9411
CF2. Eu tenho o conhecimento necessário para utilizar o serviço de ATPV-e.	5 (4,13%)	15 (12,40%)	12 (9,92%)	29 (23,97%)	60 (49,59%)	4,02	1,2092
CF3. É possível conseguir ajuda facilmente em caso de dificuldades, dúvidas e problemas ao utilizar o serviço de ATPV-e.	32 (26,45%)	36 (29,75%)	39 (32,23%)	14 (11,57%)	0 (0,00%)	2,28	0,9828

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Legenda: DT: Discordo Totalmente; D: Discordo; NCND: Não Concordo e Nem Discordo; C: Concordo; e CT: Concordo Totalmente.

O item CF2 apresentou média 4,02 e o maior desvio padrão do construto, 1,2092. A maioria dos usuários considera que possuem o conhecimento necessário para utilizar o serviço de ATPV-e, com 23,97% afirmando que concordam com o item, e 49,59% afirmando que concordam totalmente, totalizando 73,56% da amostra. Porém, 16,53% afirmaram discordar desta proposição (12,40% discordam e 4,13% discordam totalmente) e 9,92% se mantiveram neutros.

Nesse sentido, Avelino, Pompeu e Fonseca (2021) destacam que o conhecimento necessário para manusear as TIC são habilidades cognitivas que podem determinar se a utilização da tecnologia vai acontecer, bem como se esse uso vai ser mais eficiente. A falta dessa habilidade pode tornar a experiência mais dificultosa e/ou menos prazerosa.

O item CF3 apresentou a menor média do construto (2,28), com desvio padrão 0,98. Sobre a possibilidade de obter ajuda facilmente em caso de dificuldades, dúvidas e problemas ao utilizar o serviço de ATPV-e, 26,45% dos usuários afirmaram que discordam totalmente da afirmativa, 29,75% discordam e 32,23% não concordam e nem discordam. se posicionaram de maneira neutra. Assim, quase 90% dos

respondentes discordaram ou se posicionaram de maneira neutra quanto ao item (88,43%). Apenas 11,57% dos usuários consideram que é possível conseguir ajuda facilmente.

4.2.5 Motivações Hedônicas (MH)

A distribuição das respostas do construto Motivações Hedônicas é apresentada a seguir, na Tabela 11. É possível observar que entre os três itens todas as médias estão acima de 4 e desvio padrão são semelhantes. Considerando o item MH1, quase 84% dos usuários afirmam que a experiência de utilização do ATPV-e é agradável e que esta ocorreu sem maiores percalços (83,47%), resultante do somatório das faixas “concordo” e “concordo totalmente.” Apenas 3,31% (faixas “discordo” e “discordo totalmente”) discordaram da afirmativa e 13,22% se mantiveram neutros quanto ao item.

Tabela 11 – Distribuição das respostas e estatística descritiva do construto Motivações Hedônicas (ME)

Motivações Hedônicas (MH)	Respostas aos itens do questionário					Média	Desvio Padrão
	DT	D	NCND	C	CT		
ME1. A utilização do serviço de ATPV-e é agradável?	1 (0,83%)	3 (2,48%)	16 (13,22%)	32 (26,45%)	69 (57,02%)	4,36	0,8624
ME2. A utilização do serviço de ATPV-e é interessante?	1 (0,83%)	3 (2,48%)	21 (17,36%)	32 (26,45%)	64 (52,89%)	4,28	0,8928
ME3. A utilização do serviço de ATPV-e me ofereceu novas experiências.	1 (0,83%)	2 (1,65%)	20 (16,53%)	52 (42,98%)	46 (38,02%)	4,15	0,8132

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Legenda: DT: Discordo Totalmente; D: Discordo; NCND: Não Concordo e Nem Discordo; C: Concordo; e CT: Concordo Totalmente.

O item MH2 apresentou percentual de 79,34% ao somar as faixas “concordo” e “concordo totalmente”, indicando que para a maioria da amostra, A utilização do serviço de ATPV-e é considerada interessante. 3,31% discordaram ou discordaram totalmente e 17,36% não concordaram e nem discordaram.

Para o item MH3, 81,00% dos respondentes concordaram ou concordaram totalmente que a utilização do serviço de ATPV-e me ofereceu novas experiências.

16,53% não concordam e nem discordam da afirmação e apenas 2,48% dos usuários discordaram ou discordaram totalmente da afirmativa.

4.2.6 Preço e Valor (PV)

Ao considerar o construto Preço e Valor (PV), na Tabela 12, é possível observar médias bastante parecidas entre os itens, todas acima de 4, com o maior desvio padrão no item PV2 (1,0467). No primeiro item PV1, 84,29% dos usuários afirmaram que utilizar o serviço de ATPV-e reduziu os seus gastos (considerando a soma dos percentuais das faixas “concordo” e “concordo totalmente”). Porém, 6,62% discordaram da afirmativa (faixas “discordo” e “discordo totalmente”) e 9,09% da amostra se manteve neutra (faixa “não concordo e nem discordo”).

Tabela 12 – Distribuição das respostas e estatística descritiva do construto Preço e Valor (PV)

Preço e Valor (PV)	Respostas aos itens do questionário					Média	Desvio Padrão
	DT	D	NCND	C	CT		
PV1. Utilizar o serviço de ATPV-e reduziu meus gastos.	1 (0,83%)	7 (5,79%)	11 (9,09%)	38 (31,40%)	64 (52,89%)	4,29	0,9149
PV2. Utilizar o serviço de ATPV-e me permitiu poupar tempo.	2 (1,65%)	10 (8,26%)	13 (10,74%)	27 (22,31%)	69 (57,02%)	4,24	1,0467
PV3. A utilização do ATPV-e representou um bom custo-benefício.	2 (1,65%)	8 (6,61%)	9 (7,44%)	38 (31,40%)	64 (52,89%)	4,27	0,9706

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Legenda: DT: Discordo Totalmente; D: Discordo; NCND: Não Concordo e Nem Discordo; C: Concordo; e CT: Concordo Totalmente.

Quanto ao item PV2 “utilizar o serviço de ATPV-e me permitiu poupar tempo”, 22,31% dos usuários concordaram com a afirmativa e 57,02% concordaram totalmente, totalizando 79,33% da amostra. 10,75% dos usuários mantiveram-se neutro quanto à afirmativa (faixa “não concordo e nem discordo”) e 9,91% não concordaram que utilizar o ATPV-e representou uma economia de tempo (considerando a soma das faixas “discordo” e “discordo totalmente”).

Por fim, o item PV3 sobre o custo-benefício de utilizar o serviço, 31,40% dos respondentes concordaram com a afirmativa e 52,89% concordaram totalmente, totalizando 84,29% da amostra. 8,26% dos indivíduos pesquisados não concordam

que o uso do ATPV-e representou um bom custo-benefício (somatório das faixas “discordo” e “discordo totalmente”). Os 7,44% restantes não concordam e nem discordam dessa afirmação.

4.2.7 Hábito (HA)

Entres os itens do sétimo construto, conforme Tabela 13 a seguir, a afirmativa HA1 apresentou a maior dispersão do estudo, com desvio padrão 1,4496, o que demonstra opiniões mais diversas a respeito do item. A faixa “concordo totalmente” foi a opção escolhida para 44,63% dos usuários. Somando “concordo totalmente” e “concordo”, temos 53,72% da amostra afirmando que utilizar tecnologia é um hábito. 23,97% não concordam e nem discordam da afirmativa, adotando um posicionamento neutro e 22,31% “discordam” ou “discordam totalmente.”

Tabela 13 – Distribuição das respostas e estatística descritiva do construto Hábito (HA)

Hábito (HA)	Respostas aos itens do questionário					Média	Desvio Padrão
	DT	D	NCND	C	CT		
HA1. Utilizar tecnologia é um hábito para mim.	16 (13,22%)	11 (9,09%)	29 (23,97%)	11 (9,09%)	54 (44,63%)	3,62	1,4496
HA2. Utilizar serviços de governo digital é um hábito para mim.	18 (14,88%)	15 (12,40%)	33 (27,27%)	22 (18,18%)	33 (27,27%)	3,30	1,3778
HA3. Estou exagerando no uso da tecnologia.	35 (28,93%)	33 (27,27%)	25 (20,66%)	23 (19,01%)	5 (4,13%)	2,24	1,2043

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Legenda: DT: Discordo Totalmente; D: Discordo; NCND: Não Concordo e Nem Discordo; C: Concordo; e CT: Concordo Totalmente.

A afirmativa HA2 “utilizar serviços de governo digital é um hábito para mim” obteve percentuais semelhantes ao item HA1, com média 3,30 e desvio padrão 1,3778 ligeiramente menores. 45,45% dos usuários concordaram ou concordaram totalmente com a afirmativa, 27,27% não concorda e não discorda e 27,28% discorda ou discorda totalmente.

O item HA3 apresentou a menor média do estudo, 2,24. A maioria dos usuários do serviço ATPV-e, 56,20%, afirmaram que não estão exagerando no uso da tecnologia, ao somar as faixas “discordo” ou “discordo totalmente.” Apenas 23,14%

concordaram ou concordaram totalmente com a proposição. O restante dos usuários não concorda e não discorda da afirmação (20,66%).

4.2.8 Intenção Comportamental de Uso (IC)

Em relação à Intenção Comportamental de Uso (IC), último construto estudado, a distribuição de respostas aos itens é exibida na Tabela 14, a seguir. 62,81% dos usuários concordaram totalmente com o item IC1, “eu tenho uma percepção positiva sobre o serviço de ATPV-e,” e 21,49% com a faixa “concordo”, totalizando quase 85% da amostra (84,30%). Apenas 3,31% dos usuários discordaram da afirmativa, considerando o somatório das faixas “discordo” e “discordo totalmente.”

Sobre se recomendam o serviço de ATPV-e para amigos e familiares, item IC2 do construto, a maioria dos usuários (84,29%) afirmaram que sim (soma das faixas “concordo” e “concordo totalmente”) e apenas 3,31% afirmaram que não (soma das faixas “discordo” e “discordo totalmente”).

Quando questionados sobre a intenção de continuar utilizando serviços de governo digital no futuro, no item IC3, 76,86% concordaram com a afirmativa, 9,92% discordaram e 13,22% não concordaram e nem discordaram.

Dessa forma, com os altos percentuais afirmativos e todas as médias acima de 4, é possível observar um elevado grau de concordância entre os itens do construto.

Tabela 14 – Distribuição das respostas e estatística descritiva do construto Intenção Comportamental de Uso (IC)

Intenção Comportamental de Uso (IC)	Respostas aos itens do questionário					Média	Desvio Padrão
	DT	D	NCND	C	CT		
IC1. Eu tenho uma percepção positiva sobre o serviço de ATPV-e.	1 (0,83%)	3 (2,48%)	15 (12,40%)	26 (21,49%)	76 (62,81%)	4,42	0,8608
IC2. Eu recomendo o serviço de ATPV-e para amigos e familiares.	1 (0,83%)	3 (2,48%)	15 (12,40%)	24 (19,83%)	78 (64,46%)	4,44	0,862
IC3. Pretendo continuar utilizando serviços de governo digital no futuro.	9 (7,44%)	3 (2,48%)	16 (13,22%)	12 (9,92%)	81 (66,94%)	4,26	1,2249

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Legenda: DT: Discordo Totalmente; D: Discordo; NCND: Não Concordo e Nem Discordo; C: Concordo; e CT: Concordo Totalmente.

4.3 RELAÇÕES ENTRE CONSTRUTOS E VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS

A investigação sobre a relação entre construtos e variáveis do estudo foi realizada em duas etapas. A primeira envolveu a investigação das variáveis sociodemográficas a partir de análises comparativas, de modo a observar quais categorias tem maior efeito sobre as variáveis. Para a segunda parte foi realizado a regressão linear múltipla com o objetivo de verificar as hipóteses levantadas pelo modelo proposto do estudo.

As variáveis foram analisadas em termos de frequência, média, desvio-padrão, mediana, p-valor (valor de referência de significância $p < 0,05$) e tamanho de efeito. Nos casos em que se verificou a correlação entre duas variáveis contínuas, foi aplicada a correlação de Spearman. Nesse cenário, correlações entre 0,10 a 0,29 foram consideradas fracas; entre 0,30 a 0,49 foram consideradas médias e acima de 0,50 foram consideradas fortes (Cohen, 1988).

Nas situações em que se verificou a diferença dos escores para variáveis com duas categorias, aplicou-se o teste de Mann-Whitney; nesse cenário, o tamanho de efeito utilizado foi o r ponto bisserial, uma medida de tamanho do efeito usada para expressar a força da associação entre uma variável dicotômica e uma variável contínua.

Por outro lado, comparações dos escores da subescala com variáveis independentes com mais de duas categorias foram realizadas pelo teste de Kruskal-Wallis (Conover, 1999; Siegel; Castellan, 2006); em caso de rejeição da hipótese nula, realizou-se análise de comparações múltiplas (Dwass-Steel-Critchlow-Fligner). Trata-se de um método usado em comparações múltiplas de amostras independentes e uma técnica robusta para comparações emparelhadas que não assume uma distribuição específica para seus dados (Hollander; Wolfe, 1999). O tamanho de efeito utilizado foi o ϵ^2 , o qual representa a proporção da variação total que é explicada por um fator específico. Seus valores podem variar de 0 a 1, onde 0 indica que o fator não explica nenhuma variação e 1 indica que explica toda a variação; os pontos de corte para o ϵ^2 podem ser interpretados da seguinte forma: a partir de 0,04 efeito pequeno, 0,25 efeito médio e, por fim, 0,64 grande (Ferguson, 2009).

4.3.1 Relações de Expectativa de Desempenho

A tabela 15, abaixo, indica os resultados das análises comparativas envolvendo as variáveis sociodemográficas e o construto Expectativa de Desempenho (ED). Para a variável gênero, não houve diferenças significativas entre as categorias da variável (“masculino” e “feminino”), uma vez que o p-valor foi maior do que 0,05; além disso, o tamanho de efeito foi considerado pequeno.

Tabela 15 – Análises comparativas entre as variáveis sociodemográficas e Expectativa de Desempenho

Variável	Categorias	N	Média	Mediana	DP	p	TDE
Gênero	Masculino	87	4,548	4,667	0,508	0,055	0,217
	Feminino	34	4,275	4,333	0,745		
Idade	18-30 anos	43	4,605	4,667	0,478	< ,001	0,134
	31-40 anos	36	4,685	4,667	0,373		
	41 ou mais	42	4,151	4,167	0,718		
Escolaridade	Ensino Fundamental/Médio	42	4,103	4,000	0,693	< ,001	0,212
	Ensino Superior	54	4,691	5,000	0,453		
	Especialização (Lato ou Stricto Sensu)	25	4,613	4,667	0,356		
Renda	Até 4 salários mínimos	51	4,209	4,000	0,702	< ,001	0,124
	Entre 4 e 10 salários mínimos	47	4,638	4,667	0,439		
	Acima de 10 salários mínimos	23	4,710	4,667	0,353		
Localização	Zona Urbana	98	4,575	4,667	0,535	< ,001	0,520
	Zona Rural	23	4,029	4,000	0,643		
Experiência	Baixa	28	3,738	4,000	0,590	< ,001	0,481
	Média	38	4,561	4,667	0,364		
	Alta	55	4,782	5,000	0,370		

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Legenda: DP: desvio-padrão; TDE: tamanho de efeito.

Para variáveis com 2 categorias, utilizou-se Mann-Whitney (TDE: r ponto-bisserial); para variáveis com mais de 2 categorias, utilizou-se Kruskal-Wallis (TDE: ϵ^2).

Comparações significativas estão em negrito.

Para a variável idade, os resultados indicaram que houve diferenças significativas entre as categorias da variável (“18-30 anos”, “31-40 anos” e “41 ou mais”), uma vez que o valor-p foi menor do que 0,05; além disso, o tamanho de efeito foi considerado pequeno. Devido à significância estatística em variáveis com mais de duas categorias, recorreu-se às análises *post-hoc*, para identificar entre quais categorias da variável as diferenças ocorreram (Apêndice C). Os resultados apontam

que houve diferenças significativas entre as categorias, com maior efeito para usuários mais novos, até 40 anos, alinhado com a proposição da H1.

Para escolaridade, houve efeito estatisticamente significativo. A análise *post-hoc* indicou diferenças significativas entre as categorias com maior efeito para usuários com maior escolaridade, em acordo com a H1. Houve diferenças significativas entre as categorias de renda, com um tamanho de efeito pequeno. A análise *post-hoc*, indicou maior efeito para usuários com maior nível de renda, acima de 4 salários mínimos, conforme proposto pela H1.

Em relação à localização, houve diferença estatisticamente significativa; além disso, o tamanho de efeito foi considerado grande, com influência mais intensa para indivíduos da zona urbana. Por fim, houve diferenças estatisticamente significativas para experiência, com um tamanho de efeito médio. As análises *post-hoc* indicaram que as diferenças ocorreram entre todas as comparações (“baixa” vs. “média”, “baixa” vs. “alta” e “média” vs. “alta”), com maior efeito para usuários com alta experiência. Assim, ambas as variáveis atestam as proposições da H1.

4.3.2 Relações de Expectativa de Esforço

As análises comparativas envolvendo as variáveis sociodemográficas e o construto Expectativa de Esforço (EE), são apresentadas na Tabela 16, a seguir.

Para a variável gênero, os resultados indicaram que houve diferenças significativas entre os gêneros masculino e feminino, mas com tamanho de efeito pequeno. O efeito foi maior para homens, rejeitando o proposto pela H2. No que diz respeito à variável idade, os resultados mostraram que houve diferenças significativas entre as categorias, conforme resultados *post-hoc* (Apêndice D) O efeito foi mais intenso para os usuários mais novos, contrariando o proposto pela H2.

Para escolaridade, houve efeito estatisticamente significativo, com um tamanho de efeito médio. Análises *post-hoc* indicaram diferenças significativas entre as categorias, com efeito mais intenso para usuários com maior escolaridade. Quanto à renda, houve diferenças significativas, com um tamanho de efeito pequeno. A partir das análises *post-hoc*, verificou-se que as diferenças entre as categorias. Observou-se que o efeito foi maior para os indivíduos com maior renda, acima de 4 salários mínimos. Ambas as variáveis contrariaram as proposições da H2.

Tabela 16 – Análises comparativas entre as variáveis sociodemográficas e Expectativa de Esforço

Variável	Categorias	N	Média	Mediana	DP	p	TDE
Gênero	Masculino	87	4,199	4,333	0,862	0,038	0,240
	Feminino	34	3,794	4,000	1,070		
Idade	18-30 anos	43	4,333	4,667	0,763	< ,001	0,155
	31-40 anos	36	4,417	4,667	0,624		
	41 ou mais	42	3,548	4,000	1,092		
Escolaridade	Ensino Fundamental/Médio	42	3,373	3,167	1,047	< ,001	0,264
	Ensino Superior	54	4,481	4,667	0,589		
	Especialização (Lato ou Stricto Sensu)	25	4,427	4,667	0,635		
Renda	Até 4 salários mínimos	51	3,562	3,667	1,064	< ,001	0,193
	Entre 4 e 10 salários-mínimos	47	4,433	4,667	0,691		
	Acima de 10 salários-mínimos	23	4,536	4,333	0,359		
Localização	Zona Urbana	98	4,323	4,333	0,753	< ,001	0,659
	Zona Rural	23	3,072	3,000	0,990		
Experiência	Baixa	28	2,667	2,667	0,667	< ,001	0,625
	Média	38	4,254	4,333	0,480		
	Alta	55	4,691	4,667	0,373		

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Legenda: DP: desvio-padrão; TDE: tamanho de efeito.

Para variáveis com 2 categorias, utilizou-se Mann-Whitney (TDE: r ponto-bisserial); para variáveis com mais de 2 categorias, utilizou-se Kruskal-Wallis (TDE: ϵ^2).

Comparações significativas estão em negrito.

Para a variável de localização, houve diferença estatisticamente significativa, conforme o resultado anterior, o tamanho de efeito também foi considerado grande, para residentes da zona urbana. Por fim, houve diferenças estatisticamente significativas para experiência, com um tamanho de efeito médio (e marginalmente grande: 0,625). Análises *post-hoc* indicaram que as diferenças ocorreram entre todas as categorias da variável. O efeito maior foi observado em indivíduos com alto grau de experiência. Dessa forma, ambas as variáveis contrariaram as proposições da H2.

4.3.3 Relações de Influência Social

Para o construto Influência Social, as variáveis gênero, idade, escolaridade e renda não apresentaram diferenças estatisticamente significativas, conforme Tabela 17, apenas para as variáveis localização e experiência.

Para localização, houve diferença estatisticamente significativa com tamanho de efeito médio, com efeito maior para usuários da zona urbana. Para experiência,

houve diferença estatisticamente significativa com um tamanho de efeito pequeno, com análise *post-hoc* (Apêndice E) indicando diferenças entre as categorias. O maior efeito foi observado para os usuários com experiência média ou alta, portanto considerados mais experientes. Dessa forma, ambas as variáveis contrariaram as proposições da H3.

Tabela 17 – Análises comparativas entre as variáveis sociodemográficas e Influência Social

Variável	Categorias	N	Média	Mediana	DP	p	TDE
Gênero	Masculino	87	3,433	3,333	0,878	0,409	0,096
	Feminino	34	3,578	3,667	0,858		
Idade	18-30 anos	43	3,589	3,667	0,92	0,079	0,042
	31-40 anos	36	3,565	3,667	0,872		
	41 ou mais	42	3,278	3,333	0,803		
Escolaridade	Ensino Fundamental/Médio	42	3,238	3,333	0,887	0,118	0,036
	Ensino Superior	54	3,636	3,667	0,822		
	Especialização (Lato ou Stricto Sensu)	25	3,52	3,333	0,893		
Renda	Até 4 salários mínimos	51	3,353	3,333	0,937	0,477	0,012
	Entre 4 e 10 salários mínimos	47	3,589	3,667	0,817		
	Acima de 10 salários mínimos	23	3,507	3,333	0,828		
Localização	Zona Urbana	98	3,612	3,667	0,827	< ,001	0,46
	Zona Rural	23	2,884	3	0,82		
Experiência	Baixa	28	2,833	3	0,745	< ,001	0,168
	Média	38	3,763	3,667	0,873		
	Alta	55	3,6	3,667	0,774		

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Legenda: DP: desvio-padrão; TDE: tamanho de efeito.

Para variáveis com 2 categorias, utilizou-se Mann-Whitney (TDE: r ponto-bisserial); para variáveis com mais de 2 categorias, utilizou-se Kruskal-Wallis (TDE: ϵ^2).

Comparações significativas estão em negrito.

4.3.4 Relações de Condições Facilitadoras

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 18, a variável gênero não indicou diferenças significativas entre as categorias masculino e feminino. Para a variável idade, houve diferenças significativas, com tamanho de efeito pequeno. A análise *post-hoc* (Apêndice F) demonstrou diferenças significativas entre as categorias. O efeito foi mais intenso para usuários mais novos, contrário à proposição da H4, na qual o efeito seria maior para indivíduos mais velhos.

Tabela 18 – Análises comparativas entre as variáveis sociodemográficas e Condições Facilitadoras

Variável	Categorias	N	Média	Mediana	DP	p	TDE
Gênero	Masculino	87	3,651	4	0,792	0,177	0,156
	Feminino	34	3,373	3,667	0,984		
Idade	18-30 anos	43	3,775	4	0,708	< ,001	0,123
	31-40 anos	36	3,889	4	0,516		
	41 ou mais	42	3,095	3,667	1,018		
Escolaridade	Ensino Fundamental/Médio	42	2,881	2,833	0,968	< ,001	0,272
	Ensino Superior	54	3,951	4	0,516		
	Especialização (Lato ou Stricto Sensu)	25	3,92	4	0,433		
Renda	Até 4 salários mínimos	51	3,111	3,333	1,021	< ,001	0,158
	Entre 4 e 10 salários mínimos	47	3,894	4	0,561		
	Acima de 10 salários mínimos	23	3,942	4	0,328		
Localização	Zona Urbana	98	3,82	4	0,642	< ,001	0,723
	Zona Rural	23	2,522	2,333	0,864		
Experiência	Baixa	28	2,298	2	0,681	< ,001	0,508
	Média	38	3,816	3,833	0,45		
	Alta	55	4,055	4	0,367		

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Legenda: DP: desvio-padrão; TDE: tamanho de efeito.

Para variáveis com 2 categorias, utilizou-se Mann-Whitney (TDE: r ponto-bisserial); para variáveis com mais de 2 categorias, utilizou-se Kruskal-Wallis (TDE: ϵ^2).

Comparações significativas estão em negrito.

Para escolaridade, houve efeito estatisticamente significativo, com tamanho de efeito médio e a análise *post-hoc* indicando diferenças significativas entre as categorias. Verificou-se efeito mais intenso para indivíduos com maior grau de escolaridade, corroborando a proposição da H4. Renda indicou diferenças significativas entre os grupos, com tamanho de efeito pequeno e a análise *post-hoc* indicando diferenças significativas entre as categorias. A influência do construto foi maior para indivíduos de maior poder aquisitivo, acima de 4 salários-mínimos, assim como indicado pela H4.

No que diz respeito à localização, houve diferença estatisticamente significativa, com tamanho de efeito foi considerado grande e maior influência para residente da zona rural, resultado que atesta o proposto pela H4. Por fim, houve diferenças estatisticamente significativas para experiência, com um tamanho de efeito médio e análises *post-hoc* indicando diferenças entre todas as categorias. O efeito foi mais intenso para usuários com maior experiência com tecnologia, rejeitando o que foi proposto na H4.

4.3.5 Relações de Motivações Hedônicas

Por meio dos resultados apresentados na Tabela 19, a variável gênero não indicou diferenças significativas entre as categorias. Em relação aos grupos da variável de idade, percebeu-se que houve diferenças significativas, com um tamanho de efeito pequeno e por meio dos resultados verificados do *post-hoc* (Apêndice G), verificou-se que houve diferenças significativas entre os grupos. O efeito foi mais intenso para usuários mais novos, com 40 anos ou menos, atestando o que é proposto pela H5.

Tabela 19 – Análises comparativas entre as variáveis sociodemográficas e Motivações Hedônicas

Variável	Categorias	N	Média	Mediana	DP	p	TDE
Gênero	Masculino	87	4,352	4,667	0,683	0,153	0,164
	Feminino	34	4,049	4,167	0,971		
Idade	18-30 anos	43	4,465	4,667	0,592	0,002	0,102
	31-40 anos	36	4,509	4,667	0,519		
	41 ou mais	42	3,857	4	0,969		
Escolaridade	Ensino Fundamental/Médio	42	3,833	4	0,899	< ,001	0,168
	Ensino Superior	54	4,543	4,667	0,605		
	Especialização (Lato ou Stricto Sensu)	25	4,4	4,667	0,593		
Renda	Até 4 salários mínimos	51	3,967	4	0,872	< ,001	0,134
	Entre 4 e 10 salários mínimos	47	4,404	4,667	0,663		
	Acima de 10 salários mínimos	23	4,652	5	0,536		
Localização	Zona Urbana	98	4,422	4,667	0,691	< ,001	0,588
	Zona Rural	23	3,609	3,667	0,821		
Experiência	Baixa	28	3,25	3,333	0,778	< ,001	0,429
	Média	38	4,482	4,667	0,488		
	Alta	55	4,636	4,667	0,432		

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Legenda: DP: desvio-padrão; TDE: tamanho de efeito.

Para variáveis com 2 categorias, utilizou-se Mann-Whitney (TDE: r ponto-bisserial); para variáveis com mais de 2 categorias, utilizou-se Kruskal-Wallis (TDE: ϵ^2).

Comparações significativas estão em negrito.

Ao se analisar os grupos de escolaridade, concluiu-se que houve diferenças significativas e as análises *post-hoc* indicaram que houve efeito significativo entre as categorias. A influência do construto foi mais intensa para indivíduos com maior grau de escolaridade, rejeitando a proposição da H5.

Ademais, houve diferenças significativas entre as categorias de renda, com influência mais forte do construto para indivíduos de maior poder aquisitivo. Em

relação à localização, houve diferença estatisticamente significativa, com um tamanho de efeito grande e efeito maior para usuários da zona urbana. Por fim, houve diferenças estatisticamente significativas para experiência, com um tamanho de efeito médio, mais intenso para usuários mais experientes. Desse modo, rejeitou o proposto pela H5 para as variáveis renda, localização e experiência.

4.3.6 Relações de Preço e Valor

Conforme resultados na Tabela 20 e Apêndice H, as variáveis gênero, idade, escolaridade e renda apresentaram diferenças significativas, com o tamanho de efeito considerado pequeno. O efeito foi maior para usuários do sexo masculino, mais novos, com maior escolaridade e maior renda.

Tabela 20 – Análises comparativas entre as variáveis sociodemográficas e Preço e Valor

Variável	Categorias	N	Média	Mediana	DP	p	TDE
Gênero	Masculino	87	4,429	5	0,784	0,025	0,249
	Feminino	34	3,873	4,167	1,209		
Idade	18-30 anos	43	4,558	5	0,629	0,002	0,1
	31-40 anos	36	4,528	5	0,619		
	41 ou mais	42	3,762	4	1,228		
Escolaridade	Ensino Fundamental/Médio	42	3,698	4	1,205	< ,001	0,166
	Ensino Superior	54	4,611	5	0,56		
	Especialização (Lato ou Stricto Sensu)	25	4,507	5	0,681		
Renda	Até 4 salários mínimos	51	3,837	4	1,153	< ,001	0,14
	Entre 4 e 10 salários mínimos	47	4,56	5	0,671		
	Acima de 10 salários mínimos	23	4,652	5	0,455		
Localização	Zona Urbana	98	4,418	5	0,824	0,002	0,398
	Zona Rural	23	3,652	4	1,204		
Experiência	Baixa	28	3,024	3	1,046	< ,001	0,422
	Média	38	4,588	5	0,534		
	Alta	55	4,691	5	0,462		

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Legenda: DP: desvio-padrão; TDE: tamanho de efeito.

Para variáveis com 2 categorias, utilizou-se Mann-Whitney (TDE: r ponto-bisserial); para variáveis com mais de 2 categorias, utilizou-se Kruskal-Wallis (TDE: ϵ^2).

Comparações significativas estão em negrito.

Para localização, houve diferença estatisticamente significativa com tamanho de efeito médio e influência mais intensa para indivíduos da zona urbana. Para

experiência, o tamanho de efeito também foi médio. Análises *post-hoc* indicaram que as diferenças ocorreram entre as categorias. O maior efeito foi observado para indivíduos mais experientes.

Desse modo, as proposições da H6 foram rejeitadas para todas as variáveis sociodemográficas.

4.3.7 Relações de Hábito

Quanto aos resultados do construto hábito, apresentados na Tabela 21 e Apêndice I, a variável gênero não indicou diferenças significativas entre homens e mulheres. Para idade, houve diferenças significativas entre as categorias da variável, com efeito maior para usuários mais jovens, em desacordo com H7. Para escolaridade, houve efeito estatisticamente significativo, com um tamanho de efeito médio, com maior efeito observado para indivíduos com maior escolaridade, refutando a proposição de H7.

Tabela 21 – Análises comparativas entre as variáveis sociodemográficas e Hábito

Variável	Categorias	N	Média	Mediana	DP	p	TDE
Gênero	Masculino	87	3,238	3,333	1,144	0,149	0,169
	Feminino	34	2,814	2,667	1,424		
Idade	18-30 anos	43	3,62	4	1,088	< ,001	0,283
	31-40 anos	36	3,593	3,667	0,923		
	41 ou mais	42	2,198	2	1,104		
Escolaridade	Ensino Fundamental/Médio	42	2,032	2	0,957	< ,001	0,393
	Ensino Superior	54	3,722	4	0,977		
	Especialização (Lato ou Stricto Sensu)	25	3,64	3,667	0,907		
Renda	Até 4 salários mínimos	51	2,588	2,333	1,344	< ,001	0,129
	Entre 4 e 10 salários mínimos	47	3,61	4	1,075		
	Acima de 10 salários mínimos	23	3,29	3,333	0,8		
Localização	Zona Urbana	98	3,422	3,667	1,114	< ,001	0,715
	Zona Rural	23	1,826	1,667	0,858		
Experiência	Baixa	28	1,381	1,167	0,511	< ,001	0,745
	Média	38	2,904	2,667	0,671		
	Alta	55	4,152	4,333	0,532		

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Legenda: DP: desvio-padrão; TDE: tamanho de efeito.

Para variáveis com 2 categorias, utilizou-se Mann-Whitney (TDE: r ponto-bisserial); para variáveis com mais de 2 categorias, utilizou-se Kruskal-Wallis (TDE: ϵ^2).

Comparações significativas estão em negrito.

Houve diferenças significativas entre as categorias de renda, com um tamanho de efeito pequeno. A partir das análises *post-hoc*, verificou-se que as diferenças ocorreram somente entre a comparação “até 4 salários-mínimos” vs. “entre 4 e 10 salários-mínimos”, com maior influência para usuários com maior renda, atestando a proposição da H7.

Em relação à localização, houve diferença estatisticamente significativa; além disso, o tamanho de efeito foi considerado grande, com influência maior para usuários residentes da zona urbana, em acordo com o que é proposto na H7.

Por fim, houve diferenças estatisticamente significativas para experiência, com um tamanho de efeito grande. Análises *post-hoc* indicaram que as diferenças ocorreram entre todas as categorias. O efeito foi mais intenso para usuários mais experientes, refutando a proposição da H7.

4.3.8 Relações de Intenção Comportamental de Uso

Conforme resultados da Tabela 21 e Apêndice I, a variável gênero não apresentou diferença significativa entre homens e mulheres. Para idade, houve diferenças entre as categorias, com efeito maior para indivíduos mais jovens.

Quanto à escolaridade, na qual houve efeito estatisticamente significativo com um tamanho de efeito pequeno, os resultados *post-hoc* observaram efeitos significativos entre os grupos. Houve maior influência para indivíduos com maior grau de escolaridade. Também houve diferenças significativas entre as categorias de renda, com maior efeito para indivíduos com maior poder aquisitivo.

Em relação à localização, os resultados apontaram diferença estatisticamente significativa, com tamanho de efeito grande e influência maior para residentes da zona urbana. Por fim, houve diferenças estatisticamente significativas para experiência, com um tamanho de efeito médio. Análises *post-hoc* indicaram que as diferenças ocorreram entre todas as comparações. A influência da experiência no construto é mais intensa para usuários mais experientes.

Portanto, os resultados estão em concordância com a literatura para as categorias idade, escolaridade, renda e localização. Para a categoria gênero não houve diferença significativa entre masculino e feminino. Para experiência, o efeito foi mais intenso para os mais experientes, não para os menos experientes.

Tabela 22 – Análises comparativas entre as variáveis sociodemográficas e Intenção Comportamental de Uso

Variável	Categorias	N	Média	Mediana	DP	p	TDE
Gênero	Masculino	87	4,502	5	0,815	0,136	0,157
	Feminino	34	4,069	5	1,200		
Idade	18-30 anos	43	4,535	5	0,797	0,001	0,11
	31-40 anos	36	4,778	5	0,414		
	41 ou mais	42	3,881	4,333	1,203		
Escolaridade	Ensino Fundamental/Médio	42	3,722	3,667	1,159	< ,001	0,24
	Ensino Superior	54	4,741	5	0,623		
	Especialização (Lato ou Stricto Sensu)	25	4,707	5	0,484		
Renda	Até 4 salários mínimos	51	3,882	4	1,103	< ,001	0,233
	Entre 4 e 10 salários mínimos	47	4,66	5	0,731		
	Acima de 10 salários mínimos	23	4,913	5	0,206		
Localização	Zona Urbana	98	4,612	5	0,783	< ,001	0,679
	Zona Rural	23	3,391	3,667	0,998		
Experiência	Baixa	28	2,964	3	0,927	< ,001	0,591
	Média	38	4,667	5	0,484		
	Alta	55	4,903	5	0,237		

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Legenda: DP: desvio-padrão; TDE: tamanho de efeito.

Para variáveis com 2 categorias, utilizou-se Mann-Whitney (TDE: r ponto-bisserial); para variáveis com mais de 2 categorias, utilizou-se Kruskal-Wallis (TDE: ϵ^2).

Comparações significativas estão em negrito.

4.4 REGREÇÃO LINEAR MÚLTIPLA

Foi realizada uma análise de regressão linear múltipla com o objetivo de investigar em que medida os construtos testados explicavam os níveis de Intenção Comportamental de Uso. A tabela 23 apresenta o modelo processado pelo *software* R. O modelo foi significativo ($F(7, 113) = 138,997, p < 0,001; R^2_{ajustado} = 0,89$).

O R2 ajustado representa o poder de explicação da regressão (HAIR *et al.*, 2009), variando de 0 a 1. Assim, R2 apresentado, significa que 89% da Intenção Comportamental de Uso é explicada pelas variáveis do modelo. Para Hair *et al.* (2009), valores acima de 0,75 são considerados como substanciais.

Para mensurar a fidedignidade das escalas do modelo utilizou-se *Alpha de Cronbach*, para avaliar a consistência interna das variáveis de cada construto, e Variância Média Extraída (VME), para verificar a validade convergente do modelo, conforme Tabela 24. Segundo Hair *et al.* (2009), *Alpha de Cronbach* é um coeficiente de confiabilidade que varia de 0 e 1. Para serem considerados válidos, os construtos

devem apresentar valores iguais ou acima de 0,7. Para VME, que também varia de 0 a 1, existe validação convergente quando os valores são superiores a 0,5. Assim, de acordo com os resultados obtidos, todos os construtos apresentaram valores satisfatórios, indicando que possuem consistência interna e validade convergente.

Tabela 23 – Construtos preditores de Intenção Comportamental de Uso

Construtos	Coefficiente não padronizado	95% Intervalo de Confiança		Erro-padrão	Coefficiente padronizado	t	p
	B	Inferior	Superior		Beta		
Intercepto	-0,277	-0,785	0,231	0,257	-	-1,08	0,282
ED	0,136	-0,058	0,329	0,098	0,085	1,39	0,167
EE	0,026	-0,141	0,192	0,084	0,025	0,304	0,761
IS	-0,073	-0,153	0,006	0,04	-0,067	-1,823	0,071
CF	0,309	0,164	0,454	0,073	0,277	4,221	<,001
MH	0,418	0,244	0,592	0,088	0,343	4,757	<,001
PV	0,248	0,139	0,356	0,055	0,247	4,529	<,001
HA	0,082	0,002	0,161	0,04	0,106	2,035	0,044

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Legenda: ED: Expectativa de Desempenho; EE: Expectativa de Esforço; CF: Condições Facilitadoras; IS: Influência Social; MH: Motivações Hedônicas; PV: Preço e Valor; HA: Hábito.

Tabela 24 – Índices de fidedignidade das escalas.

Construtos	Alfa de Cronbach	VME
ED	0,868	0,791
EE	0,940	0,893
IS	0,837	0,751
CF	0,742	0,677
MH	0,894	0,827
PV	0,969	0,941
HA	0,902	0,837
IC	0,967	0,937

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Dentre os construtos analisados, é possível constatar que apenas quatro construtos entre os sete investigados, exercem influência sobre Intenção Comportamental de Uso (IC). Assim, para os construtos Condições Facilitadoras (CF),

Motivações Hedônicas (MH), Preço e Valor (PV) e Hábito (HA) a influência sobre Intenção Comportamental de Uso (IC) foi considerada significativa. Os resultados têm como valores de referência de significância $p < 0,05$.

A maior influência sobre IC foi observada no construto Motivações Hedônicas (MH), com coeficiente 0,418, seguido por Condições Facilitadoras (CF), com coeficiente β 0,309 e Preço e Valor (PV), com coeficiente 0,248. A menor influência foi observada em Hábito (HA), com coeficiente 0,082. Quanto aos construtos Expectativa de Desempenho (ED), Expectativa de Esforço (EE) e Influência Social (IS) não foi constatada influência significativa, apresentando valores do coeficiente β próximos a zero e p-valor acima de $p < 0,05$.

Dessa forma, de acordo com os resultados, o aumento de 1 unidade no escore de CF representou um aumento de 0,309 unidades no escore de Intenção Comportamental de Uso (impacto positivo). Para MH, o aumento de 1 unidade no escore representou um aumento de 0,418 unidades no escore de Intenção Comportamental de Uso. Em relação à PV, o aumento de 1 unidade no escore de CF representou um aumento de 0,248 unidades no escore de Intenção Comportamental de Uso. Por fim, para HA, o aumento de 1 unidade no escore de CF representou um aumento de 0,082 unidades no escore de Intenção Comportamental de Uso.

Na tabela 25, é apresentado a análise das relações do modelo. Ao contrário do que é proposto por Venkatesh, Thong e Xu (2012), Expectativa de Desempenho (ED), Expectativa de Esforço (EE) e Influência Social (IS) não representaram influência sobre a Intenção Comportamental de Uso (IC), já que as hipóteses H1, H2 e H3 não foram confirmadas. Os valores de p para estes construtos alcançaram patamar acima do estabelecido, em especial o construto Expectativa de Esforço (EE), com p-valor de 0,761 bem superior a $p < 0,05$. Assim, ED, EE e IS não exercem influência significativa sobre IC para os usuários do serviço de ATPV-e.

Deve-se ressaltar que, para a literatura, é esperado o construto EE tenha influência bastante significativa sobre IC, pois está ligado à percepção de quando um serviço demanda menos esforço e é mais fácil de utilizar, a sua adesão pelos usuários é maior (Venkatesh; Thong; Xu, 2012), o que não se confirmou nos achados do presente estudo. Porém, para alguns estudos, como o de Carter e Bélanger (2005), essa relação também não foi confirmada. Para os autores, a baixa influência do construto seria explicada pela falta de acessibilidade dos serviços de e-gov, que em geral são formatados para os cidadãos alfabetizados na linguagem digital (Avelino;

Pompeu; Fonseca, 2021). Assim, para determinada parcela dos usuários, a percepção de quais requisitos e condições são necessários para usar um sistema, podem representar barreiras criadas pela própria tecnologia, o que leva muitos usuários a buscarem terceiros como alternativa para acessar esses serviços.

Tabela 25 – Resultado teste de hipóteses

Hipótese	Relações do Modelo	β	p	Resultado
H1	Expectativa de Desempenho → Intenção Comportamental de Uso	0,136	0,167	Não confirmada
H2	Expectativa de Esforço → Intenção Comportamental de Uso	0,026	0,761	Não confirmada
H3	Influência Social → Intenção Comportamental de Uso	-0,073	0,071	Não confirmada
H4	Condições Facilitadoras → Intenção Comportamental de Uso	0,309	<,001	Confirmada
H5	Motivações Hedônicas → Intenção Comportamental de Uso	0,418	<,001	Confirmada
H6	Preço e Valor → Intenção Comportamental de Uso	0,248	<,001	Confirmada
H7	Hábito → Intenção Comportamental de Uso	0,082	0,044	Confirmada

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

A Expectativa de Desempenho (ED) é outro construto que, para Venkatesh, Thong e Xu (2012), tem influência bastante significativa sobre IC, assim como foi possível constatar em outros estudos sobre e-gov (Weerakkody *et al.*, 2014). Mas essa influência não se confirmou aqui. Um dos fatores que podem explicar esse resultado foi apontado por Venkatesh *et al.* (2003), ao constatar que a influência do construto é maior em estudos realizados em ambientes organizacionais, e que não o mesmo efeito para estudos realizados com usuários finais, fora do contexto organizacional – é o caso da presente pesquisa.

A Influência Social (IS) também é descrita, por Venkatesh *et al.* (2003), como construto que impacta significativamente a IC. Mas essa hipótese também foi refutada na presente análise, pois a influência entre IF e IC não foi confirmada, já que o valor de β negativo não tem significância. Estudo realizado por Chan *et al.* (2010), já apontava como IF não tinha efeito significativo em IC considerando o contexto dos serviços de e-gov, onde os efeitos da influência social não são significativos em serviços obrigatórios. São considerados como obrigatórios aqueles serviços em que não existe margem para o usuário optar por utilizar ou por não utilizar o serviço, sendo

esse o caso de alguns serviços de e-gov que estão disponíveis apenas pelo meio digital. Essa é a situação do serviço de ATPV-e, objeto de análise desta pesquisa, obrigatório para todos os veículos emplacados a partir de 2021, ou para todos aqueles que possuem o CRV digital.

Para Condições Facilitadoras (CF), os resultados obtidos atestaram o impacto sobre Intenção Comportamental de Uso (IC), com influência positiva sobre o construto. A confirmação da H4 está de acordo com a relação proposta por Venkatesh, Thong e Xu (2012), na qual CF influencia diretamente o construto IC, pois o uso de determinada tecnologia exige infraestrutura física, habilidades cognitivas e suporte. Tal relação é suportada, também, pela literatura. O estudo de Bryson *et al.* (2015) aponta como a disponibilidade de infraestrutura adequada e de suporte aos usuários determina a IC, assim como também é fator determinante possuir o conhecimento intelectual para operacionalização da tecnologia (Magsamen-Conrad *et al.*, 2015).

Dessa forma, aqueles que tenham acesso a um conjunto favorável de condições facilitadoras, estão mais propensos a adotar e utilizar uma tecnologia, enquanto um indivíduo com um baixo nível de condições facilitadoras terá uma probabilidade menor de uso (Venkatesh, Thong e Xu, 2012). Portanto, faz sentido que tal construto tenha sido validado pelos achados do estudo, já que temos CF como um grande preditor para a adoção e aceitação das TIC. Desse modo, a hipótese H4 foi confirmada com bom nível de significância $p < 0,001$ e peso de influência 0,277.

Para Motivações Hedônicas (MH), os resultados da pesquisa demonstram que este é o construto com maior impacto sobre Intenção Comportamental de Uso (IC), apresentando o coeficiente mais significativo do estudo (0,418), obtendo nível de significância muito pequeno ($p < 0,001$). Dessa maneira, a hipótese H5 confirma a relação entre MH e IC, conforme proposto por Venkatesh, Thong e Xu (2012), no qual MH é considerado um grande elemento na aceitação das TIC por representar o aspecto lúdico da utilização da tecnologia.

Essa premissa também é atestada pela literatura, onde o construto é preditor de IC por estar relacionado ao prazer, divertimento e satisfação ao operacionalizar a tecnologia (Brown; Venkatesh, 2005; Nysveen *et al.*, 2005; Van Der Heijden, 2004). Por se tratar de um serviço relativamente recente, introduzido em 2022, a utilização do ATPV-e está associada à vivência de novas experiências, elemento integrante do construto, já que as motivações hedônicas também estão relacionadas aos aspectos

de atratividade e inovação, fatores persuasivos para adoção da tecnologia. (Albuquerque *et al.*, 2010; Venkatesh *et al.*, 2012).

Os resultados de Preço e Valor (PV) validam a influência positiva do construto ($\beta = 0,248$ e $p < 0,001$) sobre IC. Assim, temos a confirmação da relação proposta na hipótese H6, na qual PV impacta positivamente IC. Para alguns estudos, como o de Baptista e Oliveira (2015), não foi possível comprovar a relação de PV em IC por se tratar de serviços que não implicam custos adicionais, como é o caso de serviços gratuitos de e-gov. Apesar disso, o conceito de preço, vai além do financeiro, estando relacionado, também, à percepção de valor e custo-benefício (Venkatesh *et al.*, 2012).

Por outro lado, de acordo com o estudo de Febraban (2014), o uso da tecnologia geralmente está associado à redução de custos, por geralmente eliminar o aspecto físico dos serviços. Assim, a redução de custos para o usuário representa menos barreiras para utilizar o serviço, o que favorece a sua adoção entre os grupos mais vulneráveis. Dessa forma, para Venkatesh *et al.* (2012), a relação entre preço e valor é considerada positiva quando os benefícios percebidos na utilização da tecnologia são maiores que o seu custo monetário, e quanto maior a percepção de valor do custo-benefício, maior é a influência positiva para adoção dessa tecnologia.

Para Hábito (HA), apesar dos resultados indicarem nível de significância considerado ideal ($p < 0,05$), foi observado o nível de influência mais baixo entre os construtos do estudo (0,082). Portanto, o construto HA é o preditor mais fraco do modelo. Ainda assim, foi atestada a relação entre HA e IC, com impacto significativo e positivo, confirmando as proposições da hipótese H7.

A utilização recorrente das TIC, ferramentas onipresentes no contexto atual, estimula inconscientemente o uso de tecnologias diversas, que são incorporadas gradativamente ao dia a dia dos usuários, de tal modo que, quanto maior é o hábito, maior é a probabilidade de utilizar outras tecnologias, conforme apontou o estudo de Nair *et al.* (2015). Além disso, Venkatesh, Thong e Xu (2012), destacam como consequência do hábito o desenvolvimento de uma visão positiva sobre as TIC, já que o usuário percebe o seu valor de utilidade, influenciando, conseqüentemente, o seu comportamento. Assim, experiências passadas vão influenciar a utilização futura da tecnologia (Ajzen; Fishbein, 2005).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A adoção massiva das TIC, com o advento da globalização, transportou inúmeros produtos e serviços para o meio digital e que antes eram ofertados pelo meio físico. Apesar da gradativa popularização da tecnologia, a sua operacionalização exige aquisição de equipamentos, disponibilidade de acesso à internet e habilidades intelectuais que nem sempre estão disponíveis para todos os indivíduos. Assim, mesmo com a ampliação do acesso aos serviços públicos por meio das plataformas digitais, para determinada parcela da população, principalmente grupos vulneráveis, esse acesso ao e-gov ainda não acontece de maneira plena.

Dessa forma, para ampliar o conhecimento a respeito da adoção e aceitação das TIC foram iniciados estudos, a partir da década de 1980, que investigavam a relação entre o comportamento humano e a tecnologia, com destaque para os modelos TAM, desenvolvido por Davis *et al.* (1989) e UTAUT, desenvolvido por Venkatesh *et al.* (2003). A investigação dos construtos dos modelos estava condicionada às características sociodemográficas dos grupos estudados, de modo a avaliar o efeito para os diferentes grupos sociais. Assim, o presente estudo teve como objetivo geral analisar a aceitação do serviço público digital ATPV-e a partir de um modelo adaptado da UTAUT 2 com adição de variáveis sociodemográficas da pesquisa TIC Domicílios do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br).

Para atingir os objetivos propostos, foi realizada uma pesquisa descritiva e quantitativa, com instrumento de coleta de dados em formato de questionário, aplicado na 8ª Ciretran Juazeiro-BA para 121 usuários do serviço. A análise dos dados, por meio de estatística descritiva e regressão linear múltipla, foi realizada por meio dos *softwares* Excel e R. O modelo foi considerado significativo.

Os resultados demonstraram que das sete hipóteses investigadas, quatro foram confirmadas, apresentando influência significativa positiva sobre a intenção comportamental de uso, para os construtos condições facilitadoras, motivações hedônicas, preço e valor e hábito. Três hipóteses não se confirmaram, pois não foi identificado relação de influência estatisticamente significativa para os construtos expectativa de desempenho, expectativa de esforço e influência social sobre a intenção comportamental de uso.

Além disso, destaca-se como o efeito das variáveis sociodemográficas em quase todos os construtos foi maior para homens, mais jovens, com maior renda, maior escolaridade, residentes da zona urbana e maior experiência, indicando que a participação grupos mais vulneráveis é de fato menor que os grupos dominantes. Porém, deve-se considerar que o tamanho e a homogeneidade da amostra foram fatores que limitaram a diversidade da investigação proposta, com a baixa representatividade de alguns grupos sociais, como pessoas mais velhas, com menor experiência com tecnologia e de região distintas.

5.1. LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Em primeiro lugar, deve-se considerar que, dada a abrangência local do estudo, a análise ficou restrita a apenas uma unidade do Detran-BA entre o total de 33 Ciretrans. Assim, a extensão do estudo para as outras Ciretrans, possibilitaria uma investigação mais ampla, por englobar diversos perfis de usuários advindos de regiões distintas do estado, que possuem características próprias. Por sua grande extensão territorial, o estado da Bahia faz fronteira com as regiões sudeste, norte e centro-oeste, que exercem influência mútua entre si.

Além disso, a amostra foi considerada homogênea, já que a maioria dos respondentes são homens (71,90% do total), mais jovens (65,28% com até 40 anos de idade), com alto grau de escolaridade (65,29% dos indivíduos possuem no mínimo ensino superior completo), renda acima da média nacional (quase 60% com renda superior a 4 salários mínimos), residentes da zona urbana (80,99%) e com experiência com as TIC (76,85% tem grau de experiência médio ou alto com utilização de tecnologia). Desse modo, é necessário a realização de estudos com foco voltado para mensurar a usabilidade e aceitação entre grupos diversos, em especial grupos minoritários cujo acesso à tecnologia e ao e-gov acontece com mais barreiras.

Assim, foi considerada baixa a adesão de participação no estudo entre os grupos considerados minoritários, como usuários mais velhos, mulheres, residentes da zona rural, com menor escolaridade, menor renda e menos experiência, o que impossibilitou entender de maneira mais aprofundada quais os aspectos são mais relevantes para esses grupos que representam obstáculos ao uso da tecnologia.

Outra limitação da pesquisa diz respeito à limitação da análise a um único serviço digital, o que impacta na generalização dos resultados obtidos. Diferentes

tipos de serviços exigem processos e requisitos próprios, que refletem na forma como o usuário pode interagir conforme as particularidades de cada serviço. Essa percepção pode trazer informações valiosas sobre qual tipo de abordagem pode ter maior apelo junto aos usuários, aumentando a aderência ao uso do serviço.

Por último, a inclusão de questões exclusivamente objetivas, pode acabar induzindo o usuário a responder de maneira que não representa corretamente o seu comportamento de uso, já que erros de concordância ou na formulação das perguntas podem gerar questões pouco claras ou dúbias. Por isso, a utilização de questões subjetivas pode mitigar essa limitação, de modo a permitir maior precisão na forma do usuário expressar sua experiência.

5.2 CONTRIBUIÇÕES

Entre as contribuições do estudo, podemos destacar a realização da pesquisa em uma cidade de médio porte, enquanto a maioria dos estudos sobre aceitação da tecnologia são realizados em grandes centros, como as capitais dos estados brasileiros e grandes metrópoles estrangeiras. Dessa maneira, amplia-se a percepção sobre os usuários de localidades com dinâmicas sociais diferentes, na qual a oferta da tecnologia e de serviços público pode ser menor ou mais precária.

A inclusão de variáveis sociodemográficas não contempladas no modelo original aumenta a abrangência da análise e o poder de explicação do modelo. Portanto, possibilita o estudo de grupos mais amplos, considerando diferentes contextos sociais.

Por fim, permitir a avaliação de um serviço que ainda não foi estudado pela própria organização. Assim, os achados do presente trabalho podem servir como subsídio para entender melhor o funcionamento do serviço após a sua implementação, o que pode embasar decisões ou servir como base para a formatação de pesquisas futuras mais robustas, de acordo com as necessidades da instituição.

5.3 SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

Pesquisas futuras podem considerar a investigação em mais unidades da instituição, ou inclusive em todas elas, podendo fazer uso das próprias TIC como elemento facilitador desse processo de pesquisa. Atingir regiões distintas,

considerando os contrastes presentes em um estado de grande extensão territorial, permite maior abrangência de usuários que podem ter perfis sociais diversos.

A inclusão de outras variáveis sociodemográficas, como raça e cultura, por exemplo, também permite trazer maior contexto social ao considerar outros fatores que podem ter maior efeito sobre a adoção da tecnologia. Também podem ser considerados a inclusão de outros construtos, como ansiedade e confiança no governo, que estão presentes em outras teorias. Além disso, pode-se atribuir pesos diferentes às variáveis e aos construtos investigados, reconhecendo que alguns podem ter maior poder de impacto e explicação de relações do que outros.

Sugere-se, ainda, a formatação de estudos focados em grupos sociais específicos, como pesquisas apenas com idosos ou apenas com mulheres. Dessa forma, permite-se colocar em foco a percepção dos grupos considerados minoritários, que encontram mais obstáculos no seu acesso às políticas públicas, aumentando o entendimento sobre esses usuários.

A análise de outros serviços digitais da instituição, também é sugerida como forma de investigar outras perspectivas da aceitação da tecnologia. Ao considerar que serviços distintos são formatados de maneira diferente e produzindo resultados específicos, entender as qualidades e os desafios na oferta de cada um permite avaliar diferentes tipos de experiências com a tecnologia e como acontece a aceitação das TIC em dinâmicas diversas.

Sugere-se, por fim, a utilização de questões subjetivas na pesquisa como meio de mitigar possíveis limitações advindas da elaboração das questões, ao mesmo tempo que amplia a possibilidade de expressão dos respondentes. Dessa maneira, permite-se maior precisão na forma do usuário expressar sua experiência.

Assim, acredita-se que essas complementações podem aumentar o poder de explicação do modelo, de modo a considerar outras perspectivas relativas à adoção e aceitação da tecnologia.

REFERÊNCIAS

AGARWAL, R.; PRASAD, J. Are individual differences germane to the acceptance of new information technologies? **Decision sciences**, v. 30, n. 2, p. 361-391, 1999.

AGÊNCIA BRASIL. **Renda média dos brasileiros cresceu 3,1% de 2022 para 2023**. Brasília, 2023 Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2024-03/renda-habitual-media-dos-brasileiros-cresceu-31-de-2022-para-2023>. Acesso em: 12 mar 2024.

AJZEN, I. Residual Effects of Past on Later Behavior: Habituation and Reasoned Action Perspectives. **Personality & Social Psychology Review** v. 6, n. 2, p. 107-122, 2002.

AJZEN, I.; FISHBEIN, M. The Influence of Attitudes on Behavior, **The Handbook of Attitudes**, D. Albarracín, B. T. Johnson, and M. P. Zanna (eds.), Mahwah, NJ: Erlbaum, p. 173-221, 2005.

ALBUQUERQUE, F. M. F. de *et al.* Prazer em Não Consumir: Motivações Hedônicas de Consumidores em Experiências de Não Compra. **Anais... IV Encontro de Marketing da Anpad**. Florianópolis, 2010.

ALJOMMA, S. S. *et al.* Smartphone addiction among university students in the light of some variables. **Computers in Human Behavior**, v. 61, p. 155-164, 2016.

AN, S.; ECK, T.; YIM, H. Understanding consumers' acceptance intention to use mobile food delivery applications through an extended technology acceptance model. **Sustainability**, v. 15, n. 1, p. 832, 2023.

ARNING, K.; ZIEFLE, M. Understanding Age Difference in PDA Acceptance and Performance, **Computers in Human Behavior**, v. 23, n. 6, p. 2904-2927, 2007.

ASKIM, J. *et al.* One-stop shops for social welfare: the adaptation of an organizational form in three countries. **Public Administration**, v. 89, n. 4, p. 1451-1468, 2011.

ASSAKER, G. Age and gender differences in online travel reviews and user-generated-content (UGC) adoption: extending the technology acceptance model (TAM) with credibility theory. **Journal of Hospitality Marketing & Management**, v. 29, n. 4, 428-449, 2020.

AVELINO, D; POMPEU, J.; FONSECA, I. **Democracia digital: mapeamento de experiências em dados abertos, governo digital e ouvidorias públicas**. Brasília: Ipea, 2021.

BALANCO, P.; LEONY, M. G. S. **Governo Eletrônico e Rede Intergovernamental de Informações**. Bahia, 2005.

BAPTISTA, G.; OLIVEIRA, T. Understanding mobile banking: The unified theory of acceptance and use of technology combined with cultural moderators. **Computers in Human Behavior**, v. 50, p. 418–430, 2015.

BARBOSA, A. F.; POZZEBON, M.; DINIZ, E. H. Rethinking E-government performance assessment from a citizen perspective. **Public Administration**, v. 91, n. 3, p. 744–762, 2013.

BID. Banco Interamericano de Desenvolvimento. **Transformação digital dos governos brasileiros: satisfação dos cidadãos com serviços públicos digitais nos estados e no Distrito Federal**, 2021. Disponível em: <https://publications.iadb.org/publications/portuguese/document/Transformacao-digital-dos-go-vern0s-brasileiros-Satisfacao-cidada-dos-usuarios-de-servicos-publicos-digitais-nos-estados--e-no-Distrito-Federal.pdf>. Acesso em: 10 out. 2023.

BIJKER, W. E.; LAW, J. **Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change**. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, p. 75-104, 1992.

BLUT, M.; CHONG, A.; TSIGA, Z.; VENKATESH, V. Meta-Analysis of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT): Challenging its Validity and Charting A Research Agenda in the Red Ocean. **Journal of the Association for Information Systems**, v. 23 n. 1, 13-95, 2022.

BRASIL. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. **Ofício circular 02/2021/ CONEP/SECNS/MS**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021 Disponível em: https://conselho.saude.gov.br/images/Of%C3%ADcio_Circular_17_SEI_MS_-_25000.094016_2022_10.pdf. Acesso em: 16 jan 2024.

BRASIL. Ministério da Economia. **Do eletrônico ao digital**, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital>. Acesso em: 9 out. 2023.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Unidades de Atendimento Integrado: como implantar**. Coleção Gestão Pública. Brasília, 2002.

BROWN, S. A., VENKATESH, V. Model of Adoption of Technology in the Household: A Baseline Model Test and Extension Incorporating Household Life Cycle, **MIS Quarterly**, v. 29, n. 4, p. 399-42, 2005.

BRYSON, D.; ATWAL, G.; CHAUDHURI, H.; DAVE, K. Understanding the Antecedents of Intention to Use Mobile Internet Banking in India: Opportunities for Microfinance Institutions. **Strategic Change**, v. 24 n. 3, p. 207–224, 2015.

CARTER, L.; BÉLANGER, F. The utilization of e-government services: citizen trust, innovation and acceptance factors. **Information Systems Journal**, v. 15, n. 1, p. 5–25, 2005.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 6. ed. rev. amp. Tradução de Roneide Venancio Majer com a colaboração de Klauss Brandini Garhardt. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

CASTELLS, M. A sociedade em rede do conhecimento à política. In: CASTELLS, M.; CARDO-SO, G. (Orgs.). **A Sociedade em Rede: do conhecimento à ação política**. Belém: Imprensa Nacional, 2005. p. 115 - 130. Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br/portal/conteudo/sociedade-em-rede-do-conhecimento-a-acção-política>. Acesso em: 10 out. 2023.

CAZELOTO, E. **A Inclusão Digital e a Reprodução do Capitalismo Contemporâneo**. São Paulo, 2007. 173 f. Tese (Doutorado em Comunicação). Programa de Estudos Pós-Graduados em Comunicação e Semiótica. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/4980>. Acesso em: 21 jun. 2023.

CHAHIN, A.; CUNHA, M. A.; KNIGHT, P. T.; PINTO, S. L. **E-gov.br – A próxima revolução brasileira – Eficiência, qualidade e democracia: o governo eletrônico no Brasil e no mundo**. Curadoria Enap, 2004. Disponível em: <https://exposicao.enap.gov.br/items/show/296>. Acesso em: 21 jun. 2021.

CHEN, C; CHEN, P. Applying the TAM to travelers' usage intentions of GPS devices. **Expert Systems with Application**, v. 38, p. 6217-6221, 2011.

CHAU, P. Y. K.; HUI, K. L. Identifying Early Adopters of New IT Products: A Case of Windows 95," **Information & Management** v. 33 n. 5, p. 225-230, 1998.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Era da interdependência digital**: relatório do painel de alto nível sobre cooperação digital do Secretário-Geral da ONU. Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto Br, Painel de Alto Nível sobre Cooperação Digital do Secretário-Geral da ONU. Tradução de Ana Zuleika Pinheiro Machado. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2020. Disponível em: https://cgi.br/media/docs/publicacoes/1/20200901150023/CadernoCGIbr_A_era_da_interdependencia_digital.pdf. Acesso em: 9 out. 2023.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **TIC Domicílios 2022: Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros**. São Paulo: CGI.br, 2022 Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20230825143720/tic_domicilios_2022_livro_eletronico.pdf. Acesso em: 23 set 2023.

COHEN, J. **Statistical power analysis for the behavioral sciences**. Hillsdale/NJ: Lawrence Erlbaum, 1988.

CONOVER, W. J. **Practical nonparametric statistics**. New York, NY: John Wiley & Sons, 1999.

CUNHA, M. A. V. C. Governo Eletrônico no Brasil: Avanços e Impactos na Sociedade Brasileira. In: Alexandre Barbosa. (Org.). **Pesquisa sobre o Uso das**

Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil: 2005-2009. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2010, v. 1, p. 73-76.

CUNHA, M. A. V. C.; FREGA, J. R.; LEMOS, I. S. Portais de Serviços Públicos e de Informação ao Cidadão no Brasil: Uma Descrição do Perfil do Visitante. **RESI: Revista Eletrônica de Sistemas de Informação**, v. 10, p. 1-20, 2011.

DEURSEN, A. J. A. M.; DIJK, J. A. G. M.; KLOOSTER, P. M. Increasing inequalities in what we do online: A longitudinal cross sectional analysis of Internet activities among the Dutch population (2010 to 2013) over gender, age, education, and income. **Telematics and Informatics**, v. 32, p. 259-272, 2015.

DETRAN-BA (2022a). **Sobre o DETRAN-BA.** Bahia, 2022. Disponível em: <https://www.detran.ba.gov.br/sobre-o-detran.php>. Acesso em: 10 out 2023.

DETRAN-BA (2022b). **Início do ano é oportunidade para quitar IPVA com 20% de desconto.** Bahia, 2022. Disponível em: <https://www.detran.ba.gov.br/noticia.php?n=inicio-do-ano-e-oportunidade-para-quitar-ipva-com-20-de-desconto>. Acesso em: 10 out 2023.

DETRAN-BA (2022c). **Detran-BA contabiliza mais de 2,5 milhões de serviços em 2021.** Bahia, 2022. Disponível em: <https://www.detran.ba.gov.br/noticia.php?n=detran-ba-contabiliza-mais-de-25-milhoes-de-servicos-em-2021>. Acesso em: 10 out 2023.

DORONINA, O. V. Fear of computers. **Russian Education & Society**, v. 37, n. 2, p. 10-28, 1995.

FERGUSON, C. J. An effect size primer: A guide for clinicians and researchers. **Professional Psychology: Research and Practice**, v. 40, n. 5, p. 532-538, 2009.

FERRER, F.; SANTOS, P. (Org.). **E-government: o governo eletrônico no Brasil.** São Paulo: Saraiva, 225p. 2004.

FAROOQ, M.; SALAM, M.; JAAFAR, N.; ALAIN, F.; AYUPP, K.; RADOVIC MARKOVIC, M.; SAJID, A., 2017. Acceptance and Use of Lecture Capture System (LCS) in Executive Business Studies: Extending UTAUT2. **Interactive Technology and Smart Education 14**, p. 329–348, 2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, C. M. R.; FARIAS, J. S. A influência da Expectativa de Desempenho e de Esforço Percebidas por Usuários no Uso de um Aplicativo de Compras. **Contabilidade, Gestão e Governança**, v. 20, n. 1, p. 72-90, 2017.

GONÇALVES, E. M. 2003. **Processo de difusão das unidades de atendimento integrado: o caso do Serviço de Atendimento ao Cidadão**. VII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública. Lisboa, 2003.

GONÇALVES, J. E. L. Os impactos das novas tecnologias nas empresas prestadoras de serviços. **Revista de Administração de Empresas**, v. 34, n. 1, 63-81, 1994.

GONÇALVES, O. O.; LUCIANI, D. C. M. Serviços públicos digitais de seguridade social na pandemia de covid-19: eficiência e inclusão. **Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo**, v. 7, n. 2, p. 207–226, 2020.

HAIR, J. F. *et al.* **A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)**. Sage, 2016. 52.

HAIR., J. F. *et al.* **Análise multivariada de dados**. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HANAFIZADEH, P.; KEATING, B.W.; KHEDMATGOZAR, H. R. A systematic review of Internet banking adoption. **Telematics and informatics**, v. 31, n. 3, p. 492-510, 2014.

HASSANI, S. N. Locating digital divides at home, work, and everywhere else. **Poetics**, v.34, n. 4-5, p. 250-272, 2006.

HILL, M.; HILL, A. **Investigação por Questionário**. Lisboa: Edições Sílabo, 2000.

HOLLANDER, M.; WOLFE, D. A. **Nonparametric statistical methods**. New York, NY: Wiley, 1999.

IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Brasília, 2010. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_religiao_deficiencia/caracteristicas_religiao_deficiencia_tab_uf_xls.shtm>. Acesso em: 15 mar. 2024.

IM, I.; HONG, S.; KANG, M. S. **An international comparison of technology adoption: Testing the UTAUT model**. **Information & management**, v. 48, n. 1, 1-8, 2011

JARDIM, J. M. Capacidade governativa, informação e governo eletrônico. **Revista de Ciência da Informação**, v.1, n.5, 2000. Disponível em: http://www.dgzero.org/out00/Art_01.html. Acesso em: 17 jun. 2023.

JOIA, L. A.; CAVALCANTE NETO, A. Fatores críticos de sucesso na construção de processos *government-to-government*. **Organizações & Sociedade**, v. 11, n. 29, 2004.

KIM, H. W.; CHAN, H. C.; GUPTA, S. Value-Based Adoption of Mobile Internet: An Empirical Investigation, **Decision Support Systems** v. 43, n. 1, p. 111-126, 2007.

KLING, R. Social Analyses of Computing: Theoretical Perspectives in Recent Empirical Research. **Computing Surveys**, v. 12, n. 1, p. 61-110, 1980.

LEE, S. Y. Examining the factors that influence early adopters' smartphone adoption: The case of college students. **Telematics and Informatics**, v. 31, p. 308-318, 2014.

LIKERT, R. A. A technique for the measurement of attitudes. **Archives of Psychology**, v. 140, n. 140, p. 44-53, 1932.

LIMAYEN, M.; HIRT, S. G.; CHEUNG, C. M. K. How Habit Limits the Predictive Power of Intentions: The Case of IS Continuance, **MIS Quarterly**, v. 31, n. 4, p. 705, 2007.

LOPES, K. M. G.; LUCIANO, E. M.; MACADAR, M. A. Criando Valor Público em Serviços Digitais: uma proposta de conceito. **Gestão.Org**, v. 16, n. 7, p. 207-221, 2018.

MACCALLUM, R. C. *et al.* Sample size in factor analysis. **Psychological Methods**, v. 4, n. 1, p. 84-99, 1999.

MACHADO DE FREITAS, M.; SILVA DA ROSA, F. Revisión de literatura sobre la aplicación de la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de Tecnologías en gobiernos electrónicos. **Contabilidad y Negocios**, v. 17, n. 34, p. 233-262, 2022.

MAGSAMEN-CONRAD, K.; UPADHYAYAU, S.; JOA, C. Y.; DOWD, J. Bridging the divide: Using UTAUT to predict multigenerational tablet adoption practices. **Computers in Human Behavior**, v. 50, p. 186-196, 2015.

MARANGUNIC, N.; GRANIC, A. Technology acceptance model: a literature review from 1986 to 2013. **Universal access in the information society**, v. 14, p. 81-95, 2015.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnica de pesquisa**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MEUTER, M. L. *et al.* The influence of technology anxiety on consumer use and experiences with self-service technologies. **Journal of Business Research**, v. 56, n. 11, p. 899-906, 2003.

MINTON, H. L.; SCHNEIDER, F. W. **Differential Psychology**, Waveland Press, Prospect Heights, IL, 1980

MONTANHEIRO, L. **Governos Eletrônicos: Da Teoria à Prática**. São Paulo, 2012. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/80309764/TCCMBA-lucasmontanheiro>. Acesso em: 3 out. 2023.

MONTGOMERY, D.C. **Design and Analysis of Experiments**. Hoboken, NJ: John Wiley, 2009.

MORRIS, M. G.; VENKATESH, V.; ACKERMANA, P. L. Gender and Age Differences in Employee Decisions about New Technology: An Extension to the Theory of Planned Behavior, **IEEE Transactions on Engineering Management** v. 52, n. 1, p 69-84, 2005.

MORTENSON, Michael J.; VIDGEN, Richard. A computational literature review of the technology acceptance model. **International Journal of Information Management**, v. 36, n. 6, p. 1248-1259, 2016.

MOTTA, F. C. P.; VASCONCELOS, I. G. **Teoria geral da administração**. 3. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

MOUTINHO, K.; ROAZZI, A. As teorias da ação racional e da ação planejada: relações entre intenções e comportamentos. **Avaliação Psicológica**, v. 9, n. 2, p. 279-287, 2010.

NAIR, P. K.; ALI, F.; LEONG, L. C. Factors affecting acceptance & use of ReWIND: Validating the extended unified theory of acceptance and use of technology. **Interactive Technology and Smart Education**, v. 12, n. 3, p. 183–201, 2015.

NOHARA, I. **Reforma administrativa e burocracia: impacto da eficiência na configuração do direito administrativo brasileiro**. São Paulo: Atlas, 2012.

NOTANI, A. S. Moderators of Perceived Behavioral Control's Predictiveness in the Theory of Planned Behavior: A Meta- Analysis. **Journal of Consumer Psychology**, 1998.

NYSVEEN, H., PEDERSEN, P. E., THORBJORNSEN, H. Intentions to Use Mobile Services: Antecedents and Cross-Service Comparisons. **Journal of the Academy of Marketing Science** v. 33, n. 3, p. 330-346, 2005.

OLIVEIRA, J. F. D. **Sistemas de informação: um enfoque gerencial inserido no contexto empresarial e tecnológico**. 2 ed. São Paulo: Érica, 2002.

PEREIRA, A. **SPSS: guia prático de utilização: análise de dados para ciências sociais e psicologia**. 6. ed. Lisboa: Silabo, 2006.

PINHO, J. A. G. de. **Investigando portais de governo eletrônico de estados no Brasil: muita tecnologia, pouca democracia**, 2008. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/2533/1/v46n1a03.pdf>. Acesso em: 2 out. 2023.

PLUDE, D.; HOYER, W. **Attention and Performance: Identifying and Localizing Age Deficits in Aging and Human Performance.**, John Wiley & Sons, New York, 1985.

PRADO, M. M.; CHASIN, A. C. da M. How innovative was the Poupatempo experience in Brazil? Institutional bypass as a new form of institutional change. **Brazilian political Science review**, v. 5, n. 1, p. 11-34, 2011.

QU, B.; WEI, L.; ZHANG, Y. Factors affecting consumer acceptance of electronic cash in China: an empirical study. **Financial Innovation**, v. 8, n. 1, p. 9, 2022.

RODRIGUES, M. A.; ALBANI, T. S.; BAHDUR, D. H. **A pandemia e a urgência de medidas para inclusão digital**. Lex Cult Revista do CCJF, v. 4, n. 3, p. 155-177, 2020. Disponível em: <http://lexcultccjf.trf2.jus.br/index.php/LexCult/article/view/479>. Acesso em: 23 jun. 2023.

RUIZ-HERRERA, L. G.; VALENCIA-ARIAS, A.; GALLEGOS, A.; Benjumea-Arias M.; Flores-Siapo, E. Technology acceptance factors of e-commerce among young people: An integration of the technology acceptance model and theory of planned behavior. **Heliyon**, v. 9, n. 6, 2023.

SACCOL, A. Z. Um retorno ao básico: compreendendo os paradigmas de pesquisa e sua aplicação na pesquisa em administração. **Revista de Administração da UFSM**, v. 2, n. 2, p. 250-269, 2009.

SALOMÃO, L. Políticas Públicas e governo eletrônico. In: WORKSHOP EM POLÍTICAS PÚBLICAS. 15 e 16 fev. 2005, Brasília. **Proceedings...** Brasília: Patri Relações Governamentais, 2005.

SANCHEZ, O. A., ARAÚJO, M., **O Governo Eletrônico no Estado de São Paulo**. Série Didática, n. 6, 2003.

SECCHI, L. Modelos organizacionais e reformas da administração pública. **Revista de Administração Pública**, v. 43, n. 2, p. 347-369, 2009.

SECRETARIA DO PLANEJAMENTO. **Bahia busca desenvolver Transformação Digital em parceria com o BID**, 2023 Disponível em: <https://www.seplan.ba.gov.br/destaque/bahia-busca-desenvolver-transformacao-digital-em-parceria-com-o-bid/>. Acesso em: 10 out 2023.

SERPRO, 2023. **Governo lança o Portal Gov.br**. Disponível em: <https://www.serpro.gov.br/menu/noticias/noticias-2019/governo-lanca-portal-gov.br>. Acesso em: 12 fev 2024.

SIEGEL, S.; CASTELLAN, N. J. **Estatística não paramétrica para as ciências do comportamento** (2ª ed.). São Paulo: Bookman, 2006.

TAMILMANI, K.; RANA, N. P.; WAMBA, S. F.; DWIVEDI, R. The extended Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT2): A systematic literature review and theory evaluation. **International Journal of Information Management**, v. 57, 2021.

THE ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT. **The Inclusive Internet Index**. The Economist Group, 2021. Disponível em: <https://theinclusiveinternet.eiu.com/explore/countries/performance?category=overall>. Acesso em: 2 out. 2023.

WANG, C. Consumer Acceptance of Self-service Technologies: An Ability–Willingness Model. **International Journal of Market Research**, v. 59, n. 6, p. 787–802, 2017.

VAN DER HEIJDEN, H. User Acceptance of Hedonic Information Systems, **MIS Quarterly**, v. 28, n. 4, p. 6, 2004.

VAN DIJK, J. **The digital divide**. John Wiley & Sons, 2020.

VAZ, J. C. **Administração Pública e Governança Eletrônica: Possibilidades e Desafios para a Tecnologia da Informação**. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, Séries Debates nº 24, 2002.

VENKATESH, V. *et al.* User acceptance of information technology: toward a unified view. **MIS Quarterly**, p. 425-478, 2003.

VENKATESH, V.; MORRIS, M. G. Why Don't Men Ever Stop to Ask For Directions? Gender, Social Influence, and Their Role in Technology Acceptance and Usage Behavior. **MIS Quarterly**, p. 115-139, 2000.

VENKATESH, V.; THONG, J. Y. L.; XU, X. Consumer acceptance and use of information: extending the unified theory of acceptance and use of technology. **MIS Quarterly**, p. 157- 178, 2012.

VINZI, V. E.; TRINCHERA, L.; AMATO, S. **Handbook of Partial Least Squares**. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2010.

WEERAKKODY, V. *et al.* A Review of the factors affecting user satisfaction in electronic government services. **International Journal of Electronic Government Research**, v. 10, n. 4, p. 21–56, 2014.

WORLD BANK. **GovTech Maturity Index, 2022 Update: Trends in Public Sector Digital Transformation. Equitable Growth, Finance and Institutions Insight – Governance**. Washington, DC, 2022. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10986/38499>. Acesso em: 23 set 2023.

APÊNDICE A – Questionário: Dados Sociodemográficos

Dados Sociodemográficos
<p>1. Gênero: <input type="checkbox"/> 1. Masculino <input type="checkbox"/> 2. Feminino <input type="checkbox"/> 3. Outros</p>
<p>2. Idade: _____ anos <input type="checkbox"/> 1. 18 a 20 anos <input type="checkbox"/> 2. 21 a 30 anos <input type="checkbox"/> 3. 31 a 40 anos <input type="checkbox"/> 4. 41 a 50 anos <input type="checkbox"/> 5. 51 a 60 anos <input type="checkbox"/> 6. 61 anos ou mais</p>
<p>3. Escolaridade: <input type="checkbox"/> 1. Sem estudos <input type="checkbox"/> 2. Ensino Fundamental <input type="checkbox"/> 3. Ensino Médio <input type="checkbox"/> 4. Ensino Superior <input type="checkbox"/> 5. Especialização <input type="checkbox"/> 6. Mestrado <input type="checkbox"/> 7. Doutorado</p>
<p>4. Renda Familiar (bruta): <input type="checkbox"/> 1. Até 2 salários mínimos (até 2.824 reais) <input type="checkbox"/> 2. Entre 2 e 4 salários mínimos (de 2.825 reais até 5.648 reais) <input type="checkbox"/> 3. Entre 4 e 10 salários mínimos (de 5.649 reais até 14.120 reais) <input type="checkbox"/> 4. Entre 10 e 20 salários mínimos (de 14.121 reais até 28.240 reais) <input type="checkbox"/> 5. Acima de 20 salários mínimos (acima de 28.241 reais)</p>
<p>5. Localização: Sua residência está localizada na <input type="checkbox"/> 1. Zona Urbana <input type="checkbox"/> 2. Zona Rural</p>
<p>6. Experiência: Você considera a sua habilidade com tecnologia <input type="checkbox"/> 1. Baixa <input type="checkbox"/> 2. Média <input type="checkbox"/> 3. Alta</p>

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

APÊNDICE B – Questionário: itens do modelo conceitual proposto

A segunda parte do questionário investiga os itens do modelo conceitual proposto. Para cada afirmativa, deve-se assinalar entre os 5 pontos da escala de Likert (1932): 1. Discordo Totalmente, 2. Discordo, 3. Não Concordo e Nem Discordo, 4. Concordo e 5. Concordo Totalmente.

Itens	1	2	3	4	5
EXPECTATIVA DE DESEMPENHO (ED)					
1. (ED1) Considero que o serviço ATPV-e é útil para realizar o processo de autorização para transferência de propriedade do veículo.					
2. (ED2) Utilizar o serviço ATPV-e torna o processo autorização para transferência de propriedade de veículo mais rápido.					
3. (ED3) O uso da tecnologia melhora o desempenho do processo de autorização para transferência de propriedade do veículo.					
EXPECTATIVA DE ESFORÇO (EE)					
4. (EE1) Utilizar o serviço de ATPV-e é fácil.					
5. (EE2) Utilizar o serviço de ATPV-e reduz a complexidade do serviço.					
6. (EE3) Utilizar o serviço de ATPV-e reduz o meu esforço.					
INFLUÊNCIA SOCIAL (IS)					
7. (IS1) Pessoas que influenciam o meu comportamento, como influencers de mídias digitais, famosos ou autoridades, me recomendaram o serviço.					
8. (IS2) Pessoas que são importantes para mim, como familiares e amigos, me recomendaram o serviço.					
9. (IS3) O governo incentiva as pessoas a utilizarem serviços públicos online.					
CONDIÇÕES FACILITADORAS (CD)					
10. (CF1) Eu tenho os recursos tecnológicos (como internet, smartphone, computador etc.) para utilizar o serviço de ATPV-e.					
11. (CF2) Eu tenho o conhecimento necessário para utilizar o serviço de ATPV-e.					
12. (CF3) É possível conseguir ajuda facilmente em caso de dificuldades, dúvidas e problemas ao utilizar o serviço de ATPV-e.					
MOTIVAÇÕES HEDÔNICAS (MH)					
13. (MH1) A utilização do serviço de ATPV-e é agradável.					
14. (MH2) A utilização do serviço de ATPV-e é Interessante.					
15. (MH3) A utilização do serviço de ATPV-e me					

ofereceu novas experiências.					
PREÇO E VALOR (PV)					
16. Utilizar o serviço de ATPV-e reduziu meus gastos.					
17. Utilizar o serviço de ATPV-e me permitiu poupar tempo.					
18. A utilização do ATPV-e representou um bom custo-benefício.					
HÁBITO (HA)					
19. (HA1) Utilizar tecnologia é um hábito para mim.					
20. (HA2) Utilizar serviços de governo digital é um hábito para mim.					
21. (HA3) Estou exagerando no uso da tecnologia.					
INTENÇÃO COMPORTAMENTAL DE USO (IC)					
22. (IC1) Eu tenho uma percepção positiva sobre o serviço de ATPV-e.					
23. (IC2) Eu recomendo o serviço de ATPV-e para amigos e familiares.					
24. (IC3) Pretendo continuar utilizando serviços de governo digital no futuro.					

Fonte: adaptado de Venkatesh et al. (2003, 2012)

APÊNDICE C – Comparações *post-hoc* para o construto Expectativa de Desempenho

Comparações *post-hoc* da variável “Idade” para o construto “Expectativa de Desempenho”

Comparações		W	p
18-30 anos	31-40 anos	0,611	0,902
18-30 anos	41 ou mais	-4,418	0,005
31-40 anos	41 ou mais	-5,207	< ,001

Comparações significativas estão em negrito.

Comparações *post-hoc* da variável “Escolaridade” para o construto “Expectativa de Desempenho

Comparações		W	p
Ensino Fundamental/Médio	Ensino Superior	6,729	< ,001
Ensino Fundamental/Médio	Especialização (Lato ou Stricto Sensu)	4,706	0,003
Ensino Superior	Especialização (Lato ou Stricto Sensu)	-2,185	0,27

Comparações significativas estão em negrito.

Comparações *post-hoc* da variável “Renda” para o construto “Expectativa de Desempenho

Comparações		W	p
Até 4 salários mínimos	Entre 4 e 10 salários mínimos	4,622	0,003
Até 4 salários mínimos	Acima de 10 salários mínimos	4,374	0,006
Entre 4 e 10 salários mínimos	Acima de 10 salários mínimos	0,596	0,907

Comparações significativas estão em negrito.

Comparações *post-hoc* da variável “Experiência” para o construto “Expectativa de Desempenho

Comparações		W	p
Baixa	Média	8,118	< ,001
Baixa	Alta	9,775	< ,001
Média	Alta	4,798	0,002

Comparações significativas estão em negrito.

APÊNDICE D – Comparações *post-hoc* para o construto Expectativa de Esforço

Comparações *post-hoc* da variável “Idade” para o construto “Expectativa de Esforço”

Comparações		W	p
18-30 anos	31-40 anos	0,379	0,961
18-30 anos	41 ou mais	-5,01	0,001
31-40 anos	41 ou mais	-5,461	<,001

Comparações significativas estão em negrito.

Comparações *post-hoc* da variável “Escolaridade” para o construto “Expectativa de Esforço”

Comparações		W	p
Ensino Fundamental/Médio	Ensino Superior	7,443	<,001
Ensino Fundamental/Médio	Especialização (Lato ou Stricto Sensu)	5,796	<,001
Ensino Superior	Especialização (Lato ou Stricto Sensu)	-0,479	0,939

Comparações significativas estão em negrito.

Comparações *post-hoc* da variável “Renda” para o construto “Expectativa de Esforço”

Comparações		W	p
Até 4 salários mínimos	Entre 4 e 10 salários mínimos	5,968	<,001
Até 4 salários mínimos	Acima de 10 salários mínimos	5,275	<,001
Entre 4 e 10 salários mínimos	Acima de 10 salários mínimos	-0,35	0,967

Comparações significativas estão em negrito.

Comparações *post-hoc* da variável “Experiência” para o construto “Expectativa de Esforço”

Comparações		W	p
Baixa	Média	9,251	<,001
Baixa	Alta	10,585	<,001
Média	Alta	6,549	<,001

Comparações significativas estão em negrito.

APÊNDICE E – Comparações *post-hoc* para o construto Influência Social

Comparações *post-hoc* da variável
 “Experiência” para o construto
 “Influência Social”

Comparações		W	p
Baixa	Média	5,516	<,001
Baixa	Alta	5,698	<,001
Média	Alta	-1,361	0,601

Comparações significativas estão em
 negrito.

APÊNDICE F – Comparações *post-hoc* para o construto Condições Facilitadoras

Comparações *post-hoc* da variável “Idade” para o construto “Condições Facilitadoras”

Comparações		W	p
18-30 anos	31-40 anos	0,569	0,915
18-30 anos	41 ou mais	-4,406	0,005
31-40 anos	41 ou mais	-4,878	0,002

Comparações significativas estão em negrito.

Comparações *post-hoc* da variável “Escolaridade” para o construto “Condições Facilitadoras”

Comparações		W	p
Ensino Fundamental/Médio	Ensino Superior	7,532	< ,001
Ensino Fundamental/Médio	Especialização (Lato ou Stricto Sensu)	5,902	< ,001
Ensino Superior	Especialização (Lato ou Stricto Sensu)	-0,74	0,86

Comparações significativas estão em negrito.

Comparações *post-hoc* da variável “Renda” para o construto “Condições Facilitadoras”

Comparações		W	p
Até 4 salários mínimos	Entre 4 e 10 salários mínimos	5,524	< ,001
Até 4 salários mínimos	Acima de 10 salários mínimos	4,566	0,004
Entre 4 e 10 salários mínimos	Acima de 10 salários mínimos	-0,485	0,937

Comparações significativas estão em negrito.

Comparações *post-hoc* da variável “Experiência” para o construto “Condições Facilitadoras”

Comparações		W	p
Baixa	Média	8,887	< ,001
Baixa	Alta	10,124	< ,001
Média	Alta	3,274	0,054

Comparações significativas estão em negrito.

APÊNDICE G – Comparações *post-hoc* para o construto Motivações Hedônicas

Comparações *post-hoc* da variável “Idade” para o construto “Motivações Hedônicas”

Comparações		W	p
18-30 anos	31-40 anos	0,209	0,988
18-30 anos	41 ou mais	-4,217	0,008
31-40 anos	41 ou mais	-4,251	0,007

Comparações significativas estão em negrito.

Comparações *post-hoc* da variável “Escolaridade” para o construto “Motivações Hedônicas”

Comparações		W	p
Ensino Fundamental/Médio	Ensino Superior	6,168	< ,001
Ensino Fundamental/Médio	Especialização (Lato ou Stricto Sensu)	3,775	0,021
Ensino Superior	Especialização (Lato ou Stricto Sensu)	-1,781	0,419

Comparações significativas estão em negrito.

Comparações *post-hoc* da variável “Renda” para o construto “Motivações Hedônicas”

Comparações		W	p
Até 4 salários mínimos	Entre 4 e 10 salários mínimos	3,887	0,017
Até 4 salários mínimos	Acima de 10 salários mínimos	5,132	< ,001
Entre 4 e 10 salários mínimos	Acima de 10 salários mínimos	2,478	0,186

Comparações significativas estão em negrito.

Comparações *post-hoc* da variável “Experiência” para o construto “Motivações Hedônicas”

Comparações		W	p
Baixa	Média	8,239	< ,001
Baixa	Alta	9,496	< ,001
Média	Alta	1,988	0,338

Comparações significativas estão em negrito.

APÊNDICE H – Comparações *post-hoc* para o construto Preço e Valor

Comparações *post-hoc* da variável “Idade” para o construto “Preço e Valor”

Comparações		W	p
18-30 anos	31-40 anos	-0,375	0,962
18-30 anos	41 ou mais	-4,322	0,006
31-40 anos	41 ou mais	-3,955	0,014

Comparações significativas estão em negrito.

Comparações *post-hoc* da variável “Escolaridade” para o construto “Preço e Valor”

Comparações		W	p
Ensino Fundamental/Médio	Ensino Superior	5,996	<,001
Ensino Fundamental/Médio	Especialização (Lato ou Stricto Sensu)	4,197	0,008
Ensino Superior	Especialização (Lato ou Stricto Sensu)	-0,978	0,769

Comparações significativas estão em negrito.

Comparações *post-hoc* da variável “Renda” para o construto “Preço e Valor”

Comparações		W	p
Até 4 salários mínimos	Entre 4 e 10 salários mínimos	5,117	<,001
Até 4 salários mínimos	Acima de 10 salários mínimos	4,3	0,007
Entre 4 e 10 salários mínimos	Acima de 10 salários mínimos	-0,01	1

Comparações significativas estão em negrito.

Comparações *post-hoc* da variável “Experiência” para o construto “Preço e Valor”

Comparações		W	p
Baixa	Média	8,019	<,001
Baixa	Alta	9,385	<,001
Média	Alta	1,565	0,51

Comparações significativas estão em negrito.

APÊNDICE I – Comparações *post-hoc* para o construto Hábito

Comparações *post-hoc* da variável “Idade” para o construto “Hábito”

Comparações		W	p
18-30 anos	31-40 anos	-0,617	0,901
18-30 anos	41 ou mais	-7,166	<,001
31-40 anos	41 ou mais	-6,994	<,001

Comparações significativas estão em negrito.

Comparações *post-hoc* da variável “Escolaridade” para o construto “Hábito”

Comparações		W	p
Ensino Fundamental/Médio	Ensino Superior	8,972	<,001
Ensino Fundamental/Médio	Especialização (Lato ou Stricto Sensu)	7,356	<,001
Ensino Superior	Especialização (Lato ou Stricto Sensu)	-0,813	0,834

Comparações significativas estão em negrito.

Comparações *post-hoc* da variável “Renda” para o construto “Hábito”

Comparações		W	p
Até 4 salários mínimos	Entre 4 e 10 salários mínimos	5,121	<,001
Até 4 salários mínimos	Acima de 10 salários mínimos	3,22	0,059
Entre 4 e 10 salários mínimos	Acima de 10 salários mínimos	-2,678	0,141

Comparações significativas estão em negrito.

Comparações *post-hoc* da variável “Experiência” para o construto “Hábito”

Comparações		W	p
Baixa	Média	9,12	<,001
Baixa	Alta	10,564	<,001
Média	Alta	9,631	<,001

Comparações significativas estão em negrito.

APÊNDICE J – Comparações *post-hoc* para o construto Intenção Comportamental de Uso

Comparações *post-hoc* da variável “Idade” para o construto “Intenção Comportamental de Uso”

Comparações		W	p
18-30 anos	31-40 anos	1,668	0,466
18-30 anos	41 ou mais	-3,586	0,03
31-40 anos	41 ou mais	-4,777	0,002

Comparações significativas estão em negrito.

Comparações *post-hoc* da variável “Escolaridade” para o construto “Intenção Comportamental de Uso”

Comparações		W	p
Ensino Fundamental/Médio	Ensino Superior	7,1	<,001
Ensino Fundamental/Médio	Especialização (Lato ou Stricto Sensu)	4,984	0,001
Ensino Superior	Especialização (Lato ou Stricto Sensu)	-1,488	0,544

Comparações significativas estão em negrito.

Comparações *post-hoc* da variável “Renda” para o construto “Intenção Comportamental de Uso”

Comparações		W	p
Até 4 salários mínimos	Entre 4 e 10 salários mínimos	5,899	<,001
Até 4 salários mínimos	Acima de 10 salários mínimos	6,067	<,001
Entre 4 e 10 salários mínimos	Acima de 10 salários mínimos	1,419	0,575

Comparações significativas estão em negrito.

Comparações *post-hoc* da variável “Experiência” para o construto “Intenção Comportamental de Uso”

Comparações		W	p
Baixa	Média	8,935	<,001
Baixa	Alta	10,895	<,001
Média	Alta	3,63	0,028

Comparações significativas estão em negrito.

APÊNDICE K – Relatório Técnico (PTT)



PROFIAP
MESTRADO PROFISSIONAL EM
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

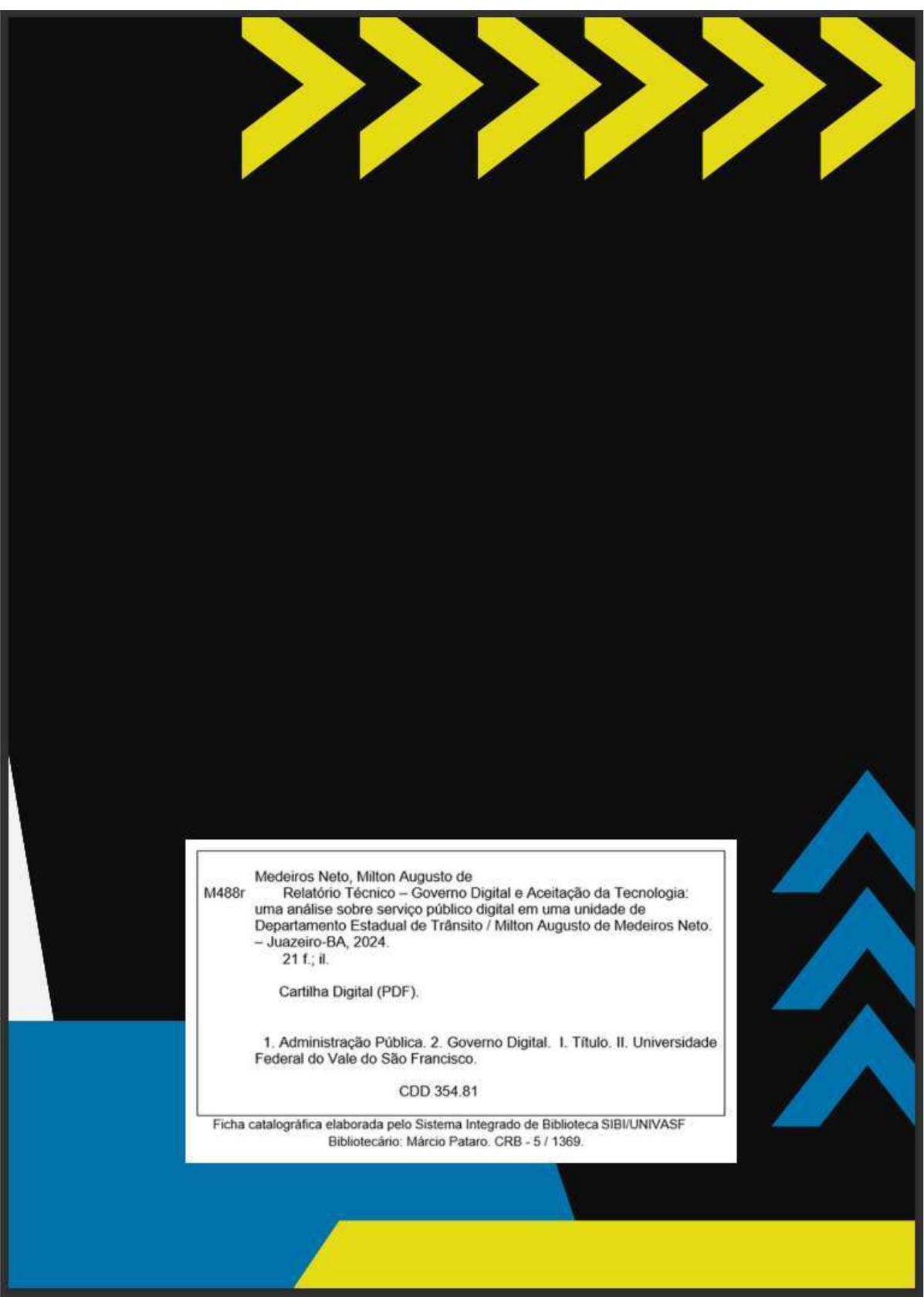
UNIVASF
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO


DETRAN - BA

**GOVERNO DIGITAL E ACEITAÇÃO DA
TECNOLOGIA:**

Uma análise sobre serviço público digital em uma
unidade de Departamento Estadual de Trânsito

MILTON AUGUSTO DE MEDEIROS NETO
Orientador: Prof. Dr. Jorge Luis Cavalcanti Ramos



M488r Medeiros Neto, Milton Augusto de
Relatório Técnico – Governo Digital e Aceitação da Tecnologia:
uma análise sobre serviço público digital em uma unidade de
Departamento Estadual de Trânsito / Milton Augusto de Medeiros Neto.
– Juazeiro-BA, 2024.
21 f.; il.

Cartilha Digital (PDF).

1. Administração Pública. 2. Governo Digital. I. Título. II. Universidade
Federal do Vale do São Francisco.

CDD 354.81

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Integrado de Biblioteca SIBI/UNIVASF
Bibliotecário: Márcio Pataro. CRB - 5 / 1369.

GOVERNO DIGITAL E ACEITAÇÃO DA TECNOLOGIA:

**Uma análise sobre serviço público digital em uma
unidade de Departamento Estadual de Trânsito**

Relatório técnico apresentado pelo mestrando Milton Augusto de Medeiros Neto ao Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede, sob orientação do docente Prof. Dr. Jorge Luis Cavalcanti Ramos, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.





SUMÁRIO

Resumo	03
Introdução	04
Problema de pesquisa	06
Serviço estudado, público-alvo e instituição	07
Metodologia	08
Resultados	10
Conclusão	15
Sugestões	16
Referências	17

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar os fatores que influenciam a aceitação do serviço público digital ATPV-e, oferecido pelo DETRAN-BA, a partir de um modelo adaptado da UTAUT 2 com adição de variáveis sociodemográficas da pesquisa TIC Domicílios do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br). Os resultados da análise indicam influência significativa positiva sobre a intenção comportamental de uso para os construtos condições facilitadoras, motivações hedônicas, preço e valor e hábito. O efeito das variáveis sociodemográficas na maior parte dos construtos foi maior para homens, mais jovens, com maior renda, maior escolaridade, residentes da zona urbana e maior experiência, indicando que a participação de grupos mais vulneráveis é, de fato, menor que a dos grupos dominantes.



INTRODUÇÃO

A evolução tecnológica ocasionada pelo advento da internet e da popularização das ferramentas digitais no final do século XX, iniciou uma gradativa transição de processos e serviços físicos para o meio digital.

A intensa adoção das tecnologias de comunicação e informação (conhecidas pelo acrônimo TIC) como smartphones, computadores, televisores, softwares, entre outros dispositivos, transformou as relações sociais, culturais, políticas e econômicas (Montanheiro, 2012; Sanchez; Araújo, 2003). Esse fenômeno também se repetiu na Administração Pública, que através do e-gov, o governo eletrônico, introduziu os serviços públicos digitais.

Desse modo, o surgimento do governo eletrônico insere-se no contexto da globalização e baseado nos valores de eficiência, eficácia e competitividade (Secchi, 2009). Nessa perspectiva, os governos tiveram que se adaptar não apenas às novas tecnologias, mas, principalmente, às novas demandas da sociedade.

O e-gov possibilitou uma relação mais democrática, moderna e ágil entre governo e cidadãos, buscando mais responsividade às demandas da população. (Balanço; Leony, 2005; Chahin et al., 2004; Cunha, 2010; Pinho, 2008). Assim, uma das premissas básicas do e-gov é a ampliação da cidadania. No Brasil, o e-gov vislumbrava, também, uma mudança da cultura burocrática para uma cultura gerencial (Cunha, 2010; Secchi, 2009).

Apesar de representar um novo paradigma de eficiência, economicidade e interoperabilidade, a plena implementação do e-gov ainda significa um grande desafio, em especial nos países em desenvolvimento que carecem de infraestrutura, recursos financeiros e maiores índices de educação formal.

Ao mesmo tempo que amplia o acesso aos serviços públicos, o e-gov esbarra em uma série de desafios a respeito das configurações societais (Pinho, 2008). A utilização do governo digital por meio das TIC depende do seu grau de disseminação na sociedade, já que dependem da aquisição de equipamentos e da habilidade de cunho cognitivo que permitam ao indivíduo receber, produzir e transmitir a informação digital (Cunha; Frega, 2011; Vaz, 2002).

Assim, a divisão digital ou desigualdade digital, representa a exclusão dos indivíduos que não possuem as ferramentas tecnológicas e nem o conhecimento necessário para usar a tecnologia, em especial os grupos historicamente em vulnerabilidade, como mulheres, idosos, pessoas com deficiência, grupos indígenas e moradores de áreas pobres, remotas e rurais (Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2020).

Nesse cenário, a divisão digital pode significar uma grande aos serviços públicos básicos, tornando-se, assim, urgente a tarefa de conectar aqueles que estão desconectados (The Economist Intelligence Unit, 2021).



Nesse cenário, a disseminação das TIC já era objeto de estudo desde a década de 1980, ao investigar como os fatores históricos, econômicos, políticos, psicológicos e sociológicos influenciavam a interação humana com a tecnologia em contextos variados, através dos modelos e teorias de aceitação da tecnologia (Bijker; Law, 1992).

Os modelos teóricos mais difundidos na literatura são o Modelo de Aceitação da Tecnologia (TAM – Technology Acceptance Model), proposto por Davis (1986), e a Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologias. (UTAUT – Unified Theory of Acceptance and Use of Technology), proposta por Venkatesh et al. (2003).

O presente trabalho foi baseado no modelo UTAUT 2, que compreende a aceitação de uma tecnologia ao relacionar a intenção comportamento de uso de sete construtos (expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social, condições facilitadoras, motivações hedônicas, preço e valor) com a influência das variáveis sociodemográficas gênero, idade e experiência, no contexto de utilização de usuários finais (Venkatesh; Thong; Xu, 2012).



É urgente a tarefa de conectar aqueles que estão desconectados (The Economist Intelligence Unit, 2021).



PROBLEMA DE PESQUISA

É mensurar a percepção dos cidadãos quanto à utilização dos serviços públicos digitais, de modo a entender as implicações e particularidades das novas formas de acesso aos serviços públicos, nas diversas extratos sociais.

Existe um contexto de transição e adaptação tecnológica para algumas camadas populacionais, que não estão familiarizadas com a linguagem digital ou que não dispõem de acesso às TIC, situação que reverbera no acesso aos serviços públicos digitais.

Desse modo, é essencial entender o contexto de interação com a tecnologia q na utilização os serviços públicos digitais, sob a perspectiva do usuário final.

Nesse sentido, Cunha (2010) destaca como os governos devem se preocupar com a efetiva ampliação da participação do cidadão no governo digital, bem como a avaliação dessas experiências.

Assim, o presente estudo busca investigar: quais fatores influenciam a aceitação da ATPV-e pelos usuários da 8ª Ciretran-BA?



Quais fatores influenciam a aceitação da ATPV-e pelos usuários da 8ª Ciretran-BA?

SERVIÇO ESTUDADO

A Autorização para Transferência de Propriedade do Veículo (ATPV) é um serviço que inicia o processo de transferência de propriedade de veículos.

Como parte dos esforços do projeto de transformação digital do estado, esse serviço, que representa a primeira parte de intenção de venda de veículo, passou a contar com opção digital chamada ATPV-e em 2022.

A utilização do serviço é feita através do aplicativo para smartphones Carteira Digital de Trânsito (CDT) e da senha gov.br.



Vantagens do serviço ATPV-e em formato digital

- possibilidade de utilização da assinatura eletrônica, dispensando a necessidade de autenticação de assinaturas e documentos em cartório;
- redução de deslocamentos do usuário entre órgãos públicos;
- redução da quantidade de papel utilizado;
- redução do espaço físico necessário para manter arquivos;
- redução de custos diversos para a instituição e para os usuários;
- aumento da segurança, confiabilidade e transparência do processo.

PÚBLICO-ALVO

Usuários finais do serviço digital ATPV-e da 8ª Ciretran, Juazeiro-BA. Os usuários devem ser portadores da CNH Digital e maiores de idade.

INSTITUIÇÃO

O Detran-BA é uma instituição governamental da esfera estadual com jurisdição em todo território baiano. Tem como finalidade planejar, dirigir, controlar, fiscalizar, disciplinar e executar os serviços relacionados ao trânsito (Detran-BA, 2022a). Com sede em Salvador-BA, o Detran-BA subdivide-se em 33 Ciretrãs. O presente trabalho foi desenvolvido na 8ª Ciretran, localizada em Juazeiro, BA.

O órgão é uma das principais fontes de arrecadação tributária do estado da Bahia, que conta com uma frota tributável de 2,2 milhões de veículos (Detran-BA, 2022b) e realizou 2,5 milhões de serviços em 2021.

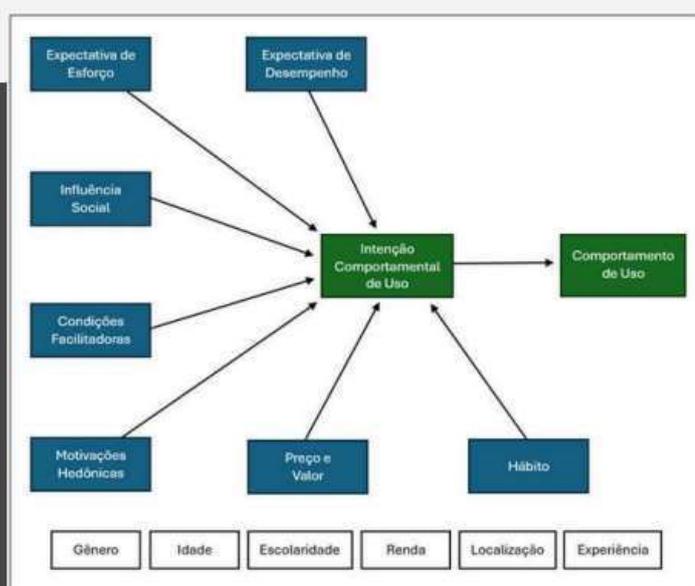
Entre os serviços mais procurados está a autorização para transferência de propriedade de veículos (Detran-BA, 2022c).

METODOLOGIA

Para a investigação proposta pelo presente trabalho, foi elaborado um modelo conceitual baseado na UTAUT 2, com adição de três novas variáveis sociodemográficas: renda, escolaridade e localização geográfica. A escolha foi baseada nos trabalhos do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), instituição que monitora a adoção das TIC no Brasil. O modelo UTAUT permite a adaptação e a aplicação do modelo em outros contextos distintos do estudo original.

Segundo os autores Venkatesh, Thong e Xu (2012), as pesquisas desenvolvidas em diferentes países, com diferentes grupos sociais e tipos de serviços e tecnologias diversos, traria mais robustez à teoria. Estudos demonstram uma crescente utilização do modelo UTAUT em conjunto com a introdução de outros construtos, variáveis e teorias externas, de modo a adaptar o modelo aos diferentes contextos (Gomes; Farias, 2017).

Desse modo, o modelo proposto é apresentado na figura abaixo. Para a presente investigação é levantada a seguinte hipótese: os construtos expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social, condições facilitadoras, motivações hedônicas, preço e valor influenciam a intenção comportamental de uso. Além disso, os construtos são impactado pelas variáveis sociodemográficas gênero, idade, escolaridade, renda, localização geográfica e experiência com tecnologia.



**1**

A primeira parte da pesquisa compreendeu a caracterização do perfil sociodemográfico dos usuários da amostra investigada, realizada através de análise estatística descritiva dos 121 questionários respondidos considerados válidos para a pesquisa. O questionário era composto por 30 questões contemplando perguntas adaptadas do modelo UTAUT 2.

2

A segunda parte envolveu a investigação das variáveis sociodemográficas a partir de análises comparativas, de modo a observar quais categorias tem maior efeito sobre as variáveis.

3

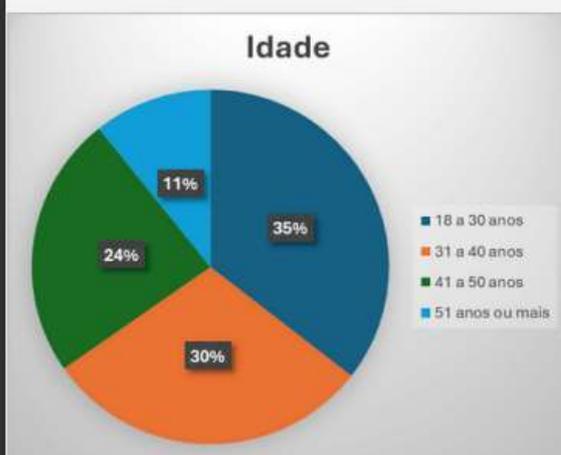
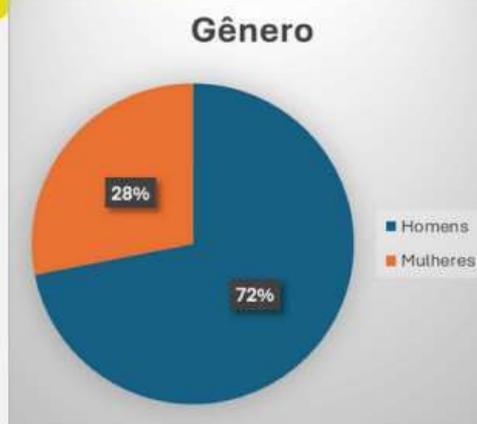
A terceira parte analisou os construtos da hipótese do modelo proposto a partir da realização de regressão linear múltipla.

Cabe destacar que o presente trabalho foi considerado dispensado de submissão ao Sistema CEP/Conep (Comitês de Ética em Pesquisa/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa) por estar enquadrado na orientação do Ofício Circular nº 17/2022/CONEP/SECNS/MS, no qual pesquisas de opinião pública com participantes não identificados, como pesquisas eleitorais, de mercado e de monitoramento de um serviço não devem ser submetidas à apreciação pelo Sistema CEP/Conep. Todos os participantes foram informados sobre o caráter sigiloso e sobre os objetivos do estudo, no qual os dados seriam utilizados exclusivamente para fins acadêmicos.

RESULTADOS

PARTE UM

Os resultados do levantamento da caracterização do perfil sociodemográfico dos usuários revelaram que um total de 71,90% de usuários do serviço ATPV-e são do sexo masculino. Apenas 28,10% são do sexo feminino, conforme gráfico ao lado. Esses dados revelam que as atividades relacionadas a veículos ainda são majoritariamente desempenhadas por indivíduos do sexo masculino.



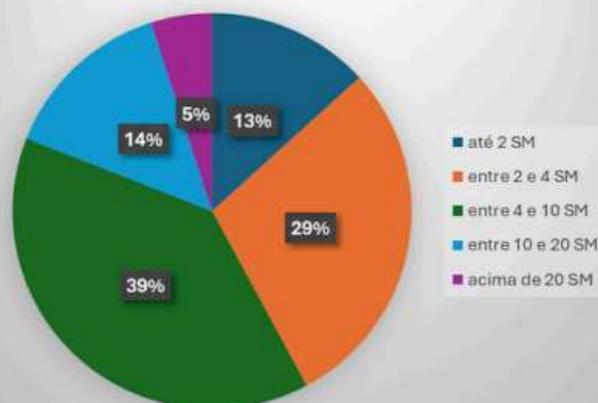
Quanto à faixa etária, é possível observar que a maior parcela de usuários concentra-se nas faixas de até 40 anos de idade, representando 65,28% dos usuários do ATPV-e. Usuários acima de 51 anos ou mais representaram apenas 10,74% da amostra. Desse modo, a maioria dos usuários do serviço são considerados mais jovens. Tal percentual encontra semelhança com o que aponta Venkatesh, Thong e Xu (2012), na qual pessoas mais jovens tendem a uma adoção mais ampla e mais rápida das TIC, sendo os primeiros a adotar inovações tecnológicas.



Para escolaridade, no gráfico ao lado, 93,39% do total de usuários pesquisados possuem ensino médio completo. Pelo menos 65,29% possuem no mínimo ensino superior. Nenhuma pessoa pesquisada afirmou não ter estudos. Tal constatação já era esperada considerando que para utilizar a tecnologia são necessárias habilidades de caráter como a leitura, que em grande parte são adquiridas através do estudo formal. (Agarwal; Prasad, 1999).

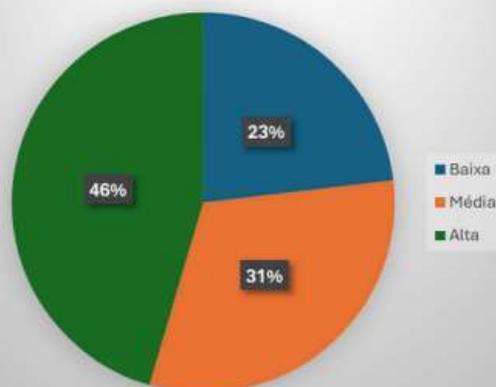
A categoria renda familiar bruta, conforme gráfico ao lado, revela que a grande maioria dos usuários do serviço tem uma renda superior a dois salários mínimos (pelo menos 2.825 reais), representando 86,78% da amostra. Assim, quase 90% dos usuários possuem renda em faixa semelhante ou superior à média nacional, que é de 3.110 reais (Agência Brasil, 2024) de acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Nesse aspecto, Avelino, Pompeu e Fonseca (2021) observam como o acesso e a utilização da tecnologia está mais difundida entre as pessoas com maior poder aquisitivo.

Renda



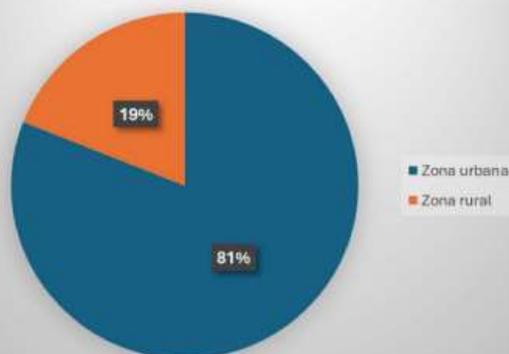
Para experiência, 76,85% dos usuários tem pelo menos grau de experiência médio ou alto com utilização de tecnologia, conforme gráfico ao lado. Apenas 23,14% consideraram a sua experiência com tecnologia como baixa. A experiência é um elemento importante no uso da tecnologia pois, segundo Castells (2005), está relacionada à capacidade de aprender através da utilização de comandos e padrões comuns a outras ferramentas TIC, tornando a curva de aprendizado para utilizar outros serviços digitais menor. Além disso, contribui para menos dependência de ajuda de suporte ou de terceiros (Avelino; Pompeu; Fonseca, 2021).

Experiência



Para a variável localização geográfica também constatou-se que 80,99% dos usuários são residentes da zona urbana, conforme o gráfico. Apenas 19,01% dos usuários são da zona rural. Desse modo, deve-se considerar que as peculiaridades do ambiente rural, como a restrição de serviços públicos e privados e menor oferta de TIC, podem representar barreiras à utilização do serviço.

Localização



PARTE DOIS

Quanto aos efeitos das categorias das variável sociodemográfica sobre cada um dos construto, realizaram-se análises comparativas com correlação de Spearman.

Para as relações de expectativa de desempenho (ED), não houve diferenças entre gêneros; o efeito foi mais forte para usuários mais novos, com maior escolaridade, maior renda, residentes da zona urbana e com mais experiência. Para as relações de expectativa de esforço (EE), observou-se maior efeito para homens. Todas as outras várias tiveram efeito mais forte para as mesmas categorias de ED.

Para influência social (IS), a análise das relações demonstrou efeito sobre o construto apenas para localização, com impacto maior para usuários da zona urbana, e para experiência, impacto maior para usuários mais experientes. As variáveis gênero, idade, escolaridade e renda não apresentaram diferenças estatisticamente significativas. A variável condições facilitadoras (CF) apresentou influência mais forte para as mesmas categorias de ED, assim como também não houve diferenças entre gêneros.

Para motivações hedônicas (MH), não houve diferenças de efeito entre gêneros; para as outras variáveis o efeito foi maior para usuários mais jovens, com menor escolaridade, menor renda, residentes da zona rural e com menos experiência com tecnologia. Para preço e valor (PV), foi observado efeito maior para homens, mais velhos, menos escolaridade, menor renda, residentes da zona rural e com menor experiência.

Para hábito (HA), não foi observado diferenças de efeito entre gêneros; as outras variáveis apresentaram influência mais forte para as mesmas categorias de ED e CF. Para intenção comportamental de uso (IC), também não houve diferenças de efeito entre gêneros; as outras variáveis apresentaram influência mais forte para as mesmas categorias de ED, CF e HH.



PARTE TRÊS

Foi realizada uma análise de regressão linear múltipla com o objetivo de investigar em que medida os construtos testados explicavam os níveis de intenção comportamental de uso para o serviço ATPV-e, conforme tabela a seguir. O modelo foi processado pelo *software* R e foi considerado significativo ($F(7, 113) = 138,997$, $p < 0,001$; $R^2_{ajustado} = 0,89$). Foi adotado como valores de referência de significância $p < 0,05$.

Dentre os construtos analisados, é possível constatar que três construtos investigados não exercem influência sobre intenção comportamental de uso (IC), são eles: expectativa de desempenho (ED), expectativa de esforço (EE) e influência social (IS), com p-valor superior a $p < 0,05$. Já para os construtos condições facilitadoras (CF), motivações hedônicas (MH), preço e valor (PV) e hábito (HA) a influência sobre intenção comportamental de uso (IC) foram consideradas significativas e, portanto, confirmadas.

➤ Influência dos construtos sobre intenção comportamental de uso

Construtos	Relações do Modelo	β	p	Resultado
ED	Expectativa de Desempenho → Intenção Comportamental de Uso	0,136	0,167	Não confirmada
EE	Expectativa de Esforço → Intenção Comportamental de Uso	0,026	0,761	Não confirmada
IS	Influência Social → Intenção Comportamental de Uso	-0,073	0,071	Não confirmada
CF	Condições Facilitadoras → Intenção Comportamental de Uso	0,309	<,001	Confirmada
MH	Motivações Hedônicas → Intenção Comportamental de Uso	0,418	<,001	Confirmada
PV	Preço e Valor → Intenção Comportamental de Uso	0,248	<,001	Confirmada
IC	Hábito → Intenção Comportamental de Uso	0,082	0,044	Confirmada

➤ Condições Facilitadoras (CF)

Para o construto CF, os resultados obtidos atestaram o impacto sobre IC, de acordo com a relação proposta por Venkatesh, Thong e Xu (2012). Para os autores o uso da tecnologia exige infraestrutura física, habilidades cognitivas e suporte. O estudo de Bryson et al. (2015) aponta como a disponibilidade de infraestrutura adequada e de suporte aos usuários determina a IC, assim como também é fator determinante possuir conhecimento intelectual para operacionalização da tecnologia (Magsamen-Conrad et al., 2015). Dessa forma, aqueles que tenham acesso a um conjunto favorável de condições facilitadoras, estão mais propensos a adotar e utilizar uma tecnologia, enquanto um indivíduo com um baixo nível de condições facilitadoras terá uma probabilidade menor de uso (Venkatesh, Thong e Xu, 2012).

➤ Preço e Valor (PV)

Os resultados de PV validaram a influência positiva do construto sobre IC. Apesar do serviço APTV-e ser gratuito, o conceito de preço vai além do financeiro, estando relacionado, também, à percepção de valor e custo-benefício. Dessa forma, para Venkatesh et al. (2012), a relação entre preço e valor é considerada positiva quando os benefícios percebidos na utilização da tecnologia são maiores que o seu custo monetário, e quanto maior a percepção de valor do custo-benefício, maior é a influência positiva para adoção dessa tecnologia.

➤ Motivações Hedônicas

A maior influência sobre IC foi observada no construto MH. Essa premissa está de acordo com o proposto por Venkatesh, Thong e Xu (2012), no qual MH é considerado um grande elemento na aceitação das TIC por representar o aspecto lúdico da utilização da tecnologia, assim como está relacionado ao prazer, divertimento e satisfação ao operacionalizar a tecnologia (Brown; Venkatesh, 2005; Nysveen et al., 2005; Van Der Heijden, 2004). Por se tratar de um serviço relativamente recente, introduzido em 2022, a utilização do ATPV-e está associada à vivência de novas experiências, elemento integrante do construto, já que as motivações hedônicas também estão relacionadas aos aspectos de atratividade e inovação — fatores persuasivos para adoção da tecnologia. (Albuquerque et al., 2010; Venkatesh et al., 2012).

➤ Hábito (HA)

Para HA também foi atestado impacto significativo e positivo sobre IC. A utilização recorrente das TIC, ferramentas onipresentes no contexto atual, estimula inconscientemente o uso de tecnologias diversas, que são incorporadas gradativamente ao dia a dia dos usuários, de tal modo que, quanto maior é o hábito, maior é a probabilidade de utilizar outras tecnologias, conforme apontou o estudo de Nair et al. (2015). Além disso, Venkatesh, Thong e Xu (2012), destacam como consequência do hábito o desenvolvimento de uma visão positiva sobre as TIC, já que o usuário percebe o seu valor de utilidade, influenciando, consequentemente, o seu comportamento. Assim, experiências passadas vão influenciar a utilização futura da tecnologia (Ajzen; Fishbein, 2005).

CONCLUSÃO

Os resultados demonstraram que dos sete construtos investigados, quatro apresentaram influência significativa positiva sobre a intenção comportamental de uso na utilização do serviço ATPV-e: condições facilitadoras, motivações hedônicas, preço e valor e hábito. Não foi identificada relação de influência estatisticamente significativa para os construtos expectativa de desempenho, expectativa de esforço e influência social.

Além disso, destaca-se como o efeito das variáveis sociodemográficas em quase todos os construtos foi maior para homens, mais jovens, com maior renda, maior escolaridade, residentes da zona urbana e maior experiência, indicando que a participação de grupos mais vulneráveis é, de fato, menor que de grupos dominantes.

Entretanto, deve-se considerar que o tamanho e a homogeneidade da amostra foram fatores que limitaram a diversidade da investigação proposta, com baixa representatividade de alguns grupos sociais, como pessoas mais velhas, com menor experiência com tecnologia e residentes da zona rural.



A participação de grupos mais vulneráveis é, de fato, menor que de grupos dominantes.”



SUGESTÕES

- 
- 
- ▶ Em primeiro lugar, deve-se considerar que, dada a abrangência local do estudo, a análise ficou restrita à apenas uma unidade do Detran-BA, entre um total de 33 Ciretrans. Assim, a extensão do estudo para contemplar outras Ciretrans possibilitaria uma investigação mais ampla, por englobar diversos perfis de usuários advindos de regiões distintas do estado, que possuem características sociodemográficas próprias.
 - ▶ Sugere-se, ainda, a formatação de estudos focados em grupos sociais específicos, como pesquisas realizadas apenas com usuários idosos ou apenas com mulheres, por exemplo. Dessa forma, permite-se colocar em foco a percepção dos grupos considerados minoritários, que encontram mais obstáculos no acesso às políticas públicas. Assim, é possível expandir o entendimento sobre a relação com a tecnologia desses usuários.
 - ▶ A análise de outros serviços digitais da instituição, também é sugerida como forma de investigar outras perspectivas da aceitação das TIC. Diferentes tipos de serviços exigem processos e requisitos próprios, que refletem na forma como o usuário pode interagir com a tecnologia conforme as particularidades de cada serviço. Essa percepção pode trazer informações valiosas sobre qual tipo de abordagem pode ter maior apelo junto ao público, o que pode ajudar a aumentar a aderência dos usuários ao uso do serviço por meio das plataformas digitais.

REFERÊNCIAS

- AGARWAL, R.; PRASAD, J. Are individual differences germane to the acceptance of new information technologies? *Decision sciences*, v. 30, n. 2, p. 361-391, 1999.
- AGÊNCIA BRASIL. Renda média dos brasileiros cresceu 3,1% de 2022 para 2023. Brasília, 2023 Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2024-03/renda-habitual-media-dos-brasileiros-cresceu-31-de-2022-para-2023>. Acesso em: 12 mar 2024.
- AJZEN, I.; FISHBEIN, M. The Influence of Attitudes on Behavior, *The Handbook of Attitudes*, D. Albarracin, B. T. Johnson, and M. P. Zanna (eds.), Mahwah, NJ: Erlbaum, p. 173-221, 2005.
- ALBUQUERQUE, F. M. F. de et al. Prazer em Não Consumir: Motivações Hedônicas de Consumidores em Experiências de Não Compra. *Anais... IV Encontro de Marketing da Anpad*. Florianópolis, 2010.
- AVELINO, D.; POMPEU, J.; FONSECA, I. Democracia digital: mapeamento de experiências em dados abertos, governo digital e ouvidorias públicas. Brasília: Ipea, 2021.
- BALANCO, P.; LEONY, M. G. S. Governo Eletrônico e Rede Intergovernamental de Informações. Bahia, 2005.
- BIJKER, W. E.; LAW, J. *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, p. 75-104, 1992.
- BROWN, S. A., VENKATESH, V. Model of Adoption of Technology in the Household: A Baseline Model Test and Extension Incorporating Household Life Cycle, *MIS Quarterly*, v. 29, n. 4, p. 399-42, 2005.
- BRYSON, D.; ATWAL, G.; CHAUDHURI, H.; DAVE, K. Understanding the Antecedents of Intention to Use Mobile Internet Banking in India: Opportunities for Microfinance Institutions. *Strategic Change*, v. 24 n. 3, p. 207-224, 2015.
- CASTELLS, M. A sociedade em rede do conhecimento à política. In: CASTELLS, M.; CARDO-SO, G. (Orgs.). *A Sociedade em Rede: do conhecimento à ação política*. Belém: Imprensa Nacional, p. 115 - 130, 2005.
- CHAHIN, A.; CUNHA, M. A.; KNIGHT, P. T.; PINTO, S. L. E-gov.br – A próxima revolução brasileira – Eficiência, qualidade e democracia: o governo eletrônico no Brasil e no mundo. Curadoria Enap, 2004. Disponível em: <https://exposicao.enap.gov.br/items/show/296>. Acesso em: 21 jun. 2021.
- COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. TIC Domicílios 2022: Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros. São Paulo: CGI.br, 2022 Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20230825143720/tic_domicilios_2022_livro_eletronico.pdf. Acesso em: 23 set 2023.
- CUNHA, M. A. V. C. Governo Eletrônico no Brasil: Avanços e Impactos na Sociedade Brasileira. In: Alexandre Barbosa. (Org.). *Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil: 2005-2009*. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2010, v. 1, p. 73-76.
- CUNHA, M. A. V. C.; FREGA, J. R.; LEMOS, I. S. Portais de Serviços Públicos e de Informação ao Cidadão no Brasil: Uma Descrição do Perfil do Visitante. *RES: Revista Eletrônica de Sistemas de Informação*, v. 10, p. 1-20, 2011.
- DETRAN-BA (2022a). Sobre o DETRAN-BA. Bahia, 2022. Disponível em: <https://www.detran.ba.gov.br/sobre-o-detran.php>. Acesso em: 10 out 2023.
- DETRAN-BA (2022b). Início do ano é oportunidade para quitar IPVA com 20% de desconto. Bahia, 2022. Disponível em: <https://www.detran.ba.gov.br/noticia.php?n=inicio-do-ano-e-oportunidade-para-quitar-ipva-com-20-de-desconto>. Acesso em: 10 out 2023.

REFERÊNCIAS

- DETRAN-BA (2022c). Detran-BA contabiliza mais de 2,5 milhões de serviços em 2021. Bahia, 2022. Disponível em: <https://www.detran.ba.gov.br/noticia.php?n=detran-ba-contabiliza-mais-de-25-milhoes-de-servicos-em-2021>. Acesso em: 10 out. 2023.
- GOMES, C. M. R.; FARIAS, J. S. A influência da Expectativa de Desempenho e de Esforço Percebidas por Usuários no Uso de um Aplicativo de Compras. *Contabilidade, Gestão e Governança*, v. 20, n. 1, p. 72-90, 2017.
- MAGSAMEN-CONRAD, K.; UPADHYAYAU, S.; JOA, C. Y.; DOWD, J. Bridging the divide: Using UTAUT to predict multigenerational tablet adoption practices. *Computers in Human Behavior*, v. 50, p. 186-196, 2015.
- MONTANHEIRO, L. *Governos Eletrônicos: Da Teoria à Prática*. São Paulo, 2012. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/80309764/TCCMBA-lucasmontanheiro>. Acesso em: 3 out. 2023.
- NYSVEEN, H., PEDERSEN, P. E., THORBJORNSEN, H. Intentions to Use Mobile Services: Antecedents and Cross-Service Comparisons. *Journal of the Academy of Marketing Science* v. 33, n. 3, p. 330-346, 2005.
- PINHO, J. A. G. de. *Investigando portais de governo eletrônico de estados no Brasil: muita tecnologia, pouca democracia*, 2008. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/2533/1/v46n1a03.pdf>. Acesso em: 2 out. 2023.
- SANCHEZ, O. A., ARAÚJO, M., *O Governo Eletrônico no Estado de São Paulo*. Série Didática, n. 6, 2003.
- SECCHI, L. Modelos organizacionais e reformas da administração pública. *Revista de Administração Pública*, v. 43, n. 2, p. 347-369, 2009.
- THE ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT. *The Inclusive Internet Index*. The Economist Group, 2021. Disponível em: <https://theinclusiveinternet.eiu.com/explore/countries/performance?category=overall>. Acesso em: 2 out. 2023.
- VAN DER HEIJDEN, H. User Acceptance of Hedonic Information Systems, *MIS Quarterly*, v. 28, n. 4, p. 6, 2004.
- VAZ, J. C. *Administração Pública e Governança Eletrônica: Possibilidades e Desafios para a Tecnologia da Informação*. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, Séries Debates nº 24, 2002.
- VENKATESH, V. et al. User acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS Quarterly*, p. 425-478, 2003.
- VENKATESH, V.; THONG, J. Y. L.; XU, X. Consumer acceptance and use of information: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, p. 157-178, 2012.

Discente: Milton Augusto de Medeiros Neto

Orientador: Prof. Dr. Jorge Luis Cavalcanti Ramos

Universidade Federal do Vale do São Francisco

Maio de 2024

