

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

GUSTAVO HERMÍNIO SALATI MARCONDES DE MORAES

**ADOÇÃO DE GOVERNO ELETRÔNICO NO BRASIL:
A perspectiva do usuário do programa Nota Fiscal Paulista**

SÃO PAULO

2013

GUSTAVO HERMÍNIO SALATI MARCONDES DE MORAES

**ADOÇÃO DE GOVERNO ELETRÔNICO NO BRASIL:
A perspectiva do usuário do programa Nota Fiscal Paulista**

Tese apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para obtenção do título de Doutor em Administração de Empresas.

Campo de conhecimento: Administração, Análise e Tecnologia da Informação.

Orientador: Prof. Dr. Fernando de Souza Meirelles

SÃO PAULO

2013

Moraes, Gustavo Hermínio Salati Marcondes de.

Adoção de governo eletrônico no Brasil: a perspectiva do usuário do programa Nota Fiscal Paulista / Gustavo Hermínio Salati Marcondes de Moraes. - 2013.

164 f.

Orientador: Fernando de Souza Meirelles.

Tese (doutorado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Internet (Redes de computação) na administração pública - Brasil. 2. Programa Nota Fiscal Paulista. 3. Tecnologia da informação - Brasil. 4. Pesquisa qualitativa. 5. Pesquisa quantitativa. I. Meirelles, Fernando de Souza. II. Tese (doutorado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Título.

CDU 35(81)

GUSTAVO HERMÍNIO SALATI MARCONDES DE MORAES

**ADOÇÃO DE GOVERNO ELETRÔNICO NO BRASIL:
A perspectiva do usuário do programa Nota Fiscal Paulista**

Tese apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para obtenção do título de Doutor em Administração de Empresas.

Campo de conhecimento: Administração, Análise e Tecnologia da Informação.

Data da aprovação:

____ / ____ / _____

Banca examinadora:

Prof. Dr. Fernando de Souza Meirelles
(Orientador) – FGV-EAESP

Prof. Dr. Cesar Alexandre de Souza
Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Diógenes de Souza Bido
Universidade Presbiteriana Mackenzie

Prof. Dr. Eduardo Henrique Diniz
FGV-EAESP

Prof. Dr. Jaci Corrêa Leite
FGV-EAESP

DEDICATÓRIA

A

Francisco e Olga Maria – meus pais,
pela busca e realização de
competência em suas ações;

Rafael – irmão, solidário, pelo estudo e dedicação
às causas da cidadania.

AGRADECIMENTOS

Meu reconhecimento a todos que colaboraram no desenvolvimento dos estudos desta tese, em especial:

- À Fundação Getulio Vargas, pela acolhida e contribuição no meu desenvolvimento acadêmico, pessoal e profissional;

- À CAPES e ao CNPQ, por viabilizarem o aperfeiçoamento de meus estudos;

- Ao Prof. Dr. Fernando de Souza Meirelles, meu orientador, pelo constante apoio e colaboração no desenvolvimento deste trabalho;

- Ao Prof. Dr. Alberto Luiz Albertin, componente da banca de qualificação, pelas pertinentes contribuições para o desenvolvimento deste trabalho e pelo constante apoio em meus estudos;

- Ao Prof. Dr. Jaci Corrêa Leite, componente das bancas de qualificação e defesa, pelo estímulo ao desenvolvimento desta pesquisa;

- Ao Prof. Dr. Diógenes de Souza Bido, pela valiosa contribuição no desenvolvimento e aprimoramento da parte estatística deste projeto, e pela participação na banca de defesa;

- Ao Prof. Dr. Eduardo Henrique Diniz, pela contribuição na participação como especialista na fase qualitativa do estudo e pela participação na banca final;

- Ao Prof. Dr. Cesar Alexandre de Souza, pela participação na banca de defesa;

- Aos funcionários dos postos do Poupatempo, pela colaboração na fase de levantamento de dados desta pesquisa;

- Ao amigo Márcio Takechi e à minha mãe Prof^a. Olga Maria Salati Marcondes de Moraes, pelo auxílio na coleta de dados nas cidades participantes do estudo.

RESUMO

A intensa utilização da tecnologia da informação (TI) por todos os setores disseminou-se também na Administração Pública. A utilização da TI aliada à internet como ferramenta de gestão pública é denominada governo eletrônico e tem como objetivos qualificar melhor a prestação dos serviços e possibilitar aos cidadãos uma participação mais efetiva no processo político. O presente estudo buscou investigar o contexto do governo eletrônico no Brasil e apresenta um modelo de adoção baseado numa iniciativa de informatização de mecanismos de controle fiscal do Estado de São Paulo. O objetivo geral da tese foi estudar quais são os elementos que influenciam a utilização do governo eletrônico no Brasil, por meio de um estudo no programa Nota Fiscal Paulista (NFP). A metodologia envolveu técnicas do método qualitativo, pelo uso de opiniões de especialistas, associadas a procedimentos do método quantitativo, por meio de um *survey* aplicado em 715 usuários da NFP. A análise utilizou modelagem por equações estruturais. Os resultados contribuem para as pesquisas em TI, apresentando um modelo que reforça e amplia os estudos anteriores sobre adoção tecnológica e os estudos de governo eletrônico, acrescentando um modelo em um novo contexto ainda pouco explorado. No caso da NFP, os fatores testados e que influenciam no processo de adoção são: Benefício Percebido, Facilidade de Uso Percebida, Influências Sociais, Segurança Percebida, Confiança e Hábito. Em termos práticos, a pesquisa auxilia na compreensão da participação e do envolvimento dos cidadãos na fase atual de desenvolvimento de governo eletrônico no Brasil. Com melhor esclarecimento da influência dessa tecnologia na vida pessoal e profissional dos usuários, é possível elevar a qualidade da prestação dos serviços para atender às demandas da sociedade. Isto posto, auxilia também na implantação mais rápida do programa em outros contextos administrativos para o governo eletrônico, gerando informações úteis para os principais pontos a se considerar para ampliar a adesão dos cidadãos e ter mais chance de sucesso na implantação.

Palavras-chave: Governo eletrônico; adoção tecnológica; Nota Fiscal Paulista

ABSTRACT

The intensive use of information technology (IT) for all sectors has spread also in Public Administration. The use of IT coupled with the internet as a tool of public management is termed electronic government and aims to further qualify the provision of services to citizens and enable more effective participation in the political process. The present study aimed to investigate the context of electronic government in Brazil and presents a model of adoption based on an initiative of computerization of fiscal control mechanisms of São Paulo state. The overall aim of the thesis was to study what are the elements that affect the use of e-government in Brazil, through a study in the program Nota Fiscal Paulista (NFP). The methodology involved techniques of qualitative methods by the use of expert opinion, associated with quantitative method, through a survey applied to 715 users of the NFP. The analysis used structural equation modeling. The results contribute to the IT research, presenting a model that reinforces and extends previous studies on technology adoption and e-government studies and adding a model in a new context still little explored. In the case of NFP, the factors tested and that influence the adoption process are: Perceived Benefit, Perceived Ease of Use, Social Influence, Perceived Safety, Reliability and Habit. In practical terms, the research helps in understanding the participation and involvement of citizens in the current phase of development of e-government in Brazil. With better understanding of the influence of this technology in their personal and professional users, it is possible to raise the quality of service delivery to meet the demands of society. Thus, also helps in faster deployment of the program in other administrative contexts for e-government, generating useful information for key points to consider extending the accession of the people and having more chance of successful implementation.

Keywords: e-Government; technological adoption; Nota Fiscal Paulista.

LISTA DE ESQUEMAS

<i>Esquema 1: Mapeamento das pesquisas de aceitação tecnológica</i>	25
<i>Esquema 2: Teoria Unificada de Aceitação da Tecnologia (UTAUT)</i>	28
<i>Esquema 3: Teoria da Ação Racionalizada (TRA)</i>	30
<i>Esquema 4: Teoria do Comportamento Planejado (TPB)</i>	31
<i>Esquema 5: Modelo de Aceitação Tecnológica (TAM)</i>	32
<i>Esquema 6: Modelo de Utilização de PC (MPCU)</i>	33
<i>Esquema 7: Variáveis determinantes da taxa de adoção</i>	35
<i>Esquema 8: Processo de Difusão</i>	36
<i>Esquema 9: Reciprocidade triádica de Bandura</i>	37
<i>Esquema 10: Modelo Motivacional (MM)</i>	38
<i>Esquema 11: Combinação TAM e TPB</i>	39
<i>Esquema 12: Teoria Unificada de Aceitação da Tecnologia 2 (UTAUT2)</i>	40
<i>Esquema 13: Modelo de aceitação de comércio eletrônico</i>	43
<i>Esquema 14: Os 4 estágios de desenvolvimento de serviços online</i>	51
<i>Esquema 15: Modelo de aceitação de governo eletrônico na Romênia</i>	61
<i>Esquema 16: Modelo de aceitação de e-Gov (GAM)</i>	64
<i>Esquema 17: Mapeamento das pesquisas em governo eletrônico</i>	67
<i>Esquema 18: Esquema conceitual do programa Nota Fiscal Paulista</i>	70
<i>Esquema 19: Nota Legal – Distrito Federal</i>	77
<i>Esquema 20: Boa Nota Fiscal – para o consumidor do serviço</i>	78
<i>Esquema 21: Boa Nota Fiscal – para o prestador do serviço</i>	78
<i>Esquema 22: Modelo conceitual da pesquisa</i>	82
<i>Esquema 23: Desenho da pesquisa</i>	93
<i>Esquema 24: Síntese de validação das hipóteses conforme o modelo conceitual</i>	125

LISTA DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1: Médias regionais de índices de desenvolvimento de e-Gov</i>	53
<i>Gráfico 2: Desenvolvimento de e-Gov nas Américas</i>	54
<i>Gráfico 3: Evolução do número de usuários cadastrados</i>	72
<i>Gráfico 4: Saldo acumulado dos prêmios distribuídos pelos sorteios</i>	75
<i>Gráfico 5: Número de estudos com PLS-SEM em marketing, estratégia e no MIS QUARTERLY</i>	101
<i>Gráfico 6: Gênero dos entrevistados</i>	111

LISTA DE QUADROS

<i>Quadro 1: Principais estudos sobre adoção de e-Gov.....</i>	<i>66</i>
<i>Quadro 2: Programas existentes similares ao programa Nota Fiscal Paulista.....</i>	<i>76</i>
<i>Quadro 3: Explicação dos construtos.....</i>	<i>83</i>
<i>Quadro 4: Hipóteses do estudo.....</i>	<i>91</i>
<i>Quadro 5: Organização dos métodos de análise multivariada.....</i>	<i>98</i>

LISTA DE TABELAS

<i>Tabela 1: Top 20 dos países em desenvolvimento de e-Gov</i>	<i>52</i>
<i>Tabela 2: Classificação de desenvolvimento de e-Gov dos países das Américas</i>	<i>55</i>
<i>Tabela 3: Desenvolvimento do e-Gov na América do Sul</i>	<i>55</i>
<i>Tabela 4: Índice de participação dos municípios.....</i>	<i>105</i>
<i>Tabela 5: Quantidade de entrevistas por município</i>	<i>105</i>
<i>Tabela 6: Informações sobre as entrevistas.....</i>	<i>108</i>
<i>Tabela 7: Dados relativos à idade dos entrevistados</i>	<i>111</i>
<i>Tabela 8: Dados descritivos das respostas das questões.....</i>	<i>112</i>
<i>Tabela 9: Cargas fatoriais nos construtos</i>	<i>115</i>
<i>Tabela 10: Variância média extraída.....</i>	<i>116</i>
<i>Tabela 11: Confiabilidade composta e consistência interna.....</i>	<i>117</i>
<i>Tabela 12: Matriz de correlação e raiz quadrada de AVE.....</i>	<i>118</i>
<i>Tabela 13: Avaliação de colinearidade no modelo estrutural</i>	<i>119</i>
<i>Tabela 14: Cargas fatoriais do modelo de medidas e estatística de t de Student.....</i>	<i>121</i>
<i>Tabela 15: Coeficientes do modelo estrutural – entre os construtos.....</i>	<i>122</i>
<i>Tabela 16: Valores de R^2 e Q^2 dos construtos endógenos</i>	<i>123</i>
<i>Tabela 17: Valores de f^2 e Q^2</i>	<i>124</i>
<i>Tabela 18: Síntese dos testes de hipóteses do estudo</i>	<i>126</i>

LISTA DE ABREVIATURAS

AVE	-	Variância média extraída
BI	-	Business Intelligence - Inteligência de Negócios
B2B	-	Business to Business - De empresa para empresa
B2C	-	Business to Consumer - De empresa para consumidor
C-TAM-TPB	-	Combinação TAM e TPB
CE	-	Comércio Eletrônico
CEP	-	Código de Endereçamento Postal
CPF	-	Cadastro de Pessoa Física
CNAE	-	Código Nacional de Atividade Econômica
CNPJ	-	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
CB	-	Baseado em Covariância
CNH	-	Carteira Nacional de Habilitação
DF	-	Distrito Federal
e-Gov	-	Governo Eletrônico
FUP	-	Facilidade de Uso Percebida
GAM	-	Modelo de Aceitação de Governo Eletrônico
ICMS	-	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IBGE	-	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDT	-	Teoria da Difusão da Inovação
IPTU	-	Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana
IPVA	-	Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotivos
ISS	-	Imposto sobre Serviços
MM	-	Modelo Motivacional
MPCU	-	Modelo de Utilização de Computador Pessoal
NFP	-	Nota Fiscal Paulista
NFS-e	-	Nota Fiscal de Serviços Eletrônica
ONU	-	Organização das Nações Unidas
PC	-	Computador Pessoal
PEOU	-	Facilidade de Uso Percebida
PLS	-	Mínimos Quadrados Parciais
PR	-	Paraná
RG	-	Registro Geral
RJ	-	Rio de Janeiro
SCT	-	Teoria Social Cognitiva
SEM	-	Modelagem de Equações Estruturais
SIAFI	-	Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal
SI	-	Sistema de Informação
SEFAZ	-	Secretaria de Estado de Fazenda
SP	-	São Paulo
SPED	-	Sistema Público de Escrituração Digital
TAM	-	Modelo de Aceitação Tecnológica
TI	-	Tecnologia da Informação
TIC	-	Tecnologia da Informação e Comunicação
TRA	-	Teoria da Ação Racionalizada

- TPB - Teoria do Comportamento Planejado
- UTAUT - Teoria Unificada de Aceitação de Uso da Tecnologia
- VIF - Variance Inflation Factor - Valor de Tolerância

SUMÁRIO

1 Introdução	16
1.1 Justificativa e relevância do tema	18
1.2 Objetivos	20
1.3 Estrutura do texto	21
2 Quadro teórico	23
2.1 Modelos de aceitação e adoção de tecnologia	23
2.1.1 Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT)	27
2.1.2 Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia 2 (UTAUT2)	40
2.1.3 Modelos de aceitação de comércio eletrônico	42
2.1.4 Adoção dos e-serviços	45
2.1.5 Considerações do autor	47
2.2 Governo eletrônico (e-Gov)	47
2.2.1 Governo eletrônico	47
2.2.2 Governo eletrônico no Brasil	56
2.2.3 Estudos sobre adoção de governo eletrônico	58
2.2.4 Programa Nota Fiscal Paulista	68
2.2.5 Programas similares ao Nota Fiscal Paulista	75
2.2.6 Considerações do autor	79
2.3 Posicionamento teórico da pesquisa	80
3 Modelo proposto	82
3.1 Explicação das variáveis escolhidas	83
4 Aspectos metodológicos	92
4.1 Desenho da pesquisa	92
4.2 Fase qualitativa	95
4.2.1 Procedimentos adotados nas entrevistas	96
4.2.2 Método de análise dos dados	97
4.3 Fase quantitativa	98
4.3.1 Participantes e procedimentos de coleta de dados	102
4.3.2 Pré-teste	108
5. Descrição e análise dos resultados	110
5.1 Dados demográficos	110
5.2 Dados descritivos associados aos construtos	111
5.3 Análise do modelo de medidas e testes de hipóteses	113
5.3.1 Avaliação do modelo de mensuração reflexivo	114
5.3.2 Avaliação do modelo estrutural	118
5.3.3 Testes de hipóteses	125
6 Conclusões	127
6.1 Contribuições teóricas	128
6.2 Implicações gerenciais da pesquisa	131
6.3 Percepções do pesquisador	133
7 Limitações e estudos futuros	135
PESQUISA: Adoção de e-Gov – Nota Fiscal Paulista	162

ADOÇÃO DE GOVERNO ELETRÔNICO NO BRASIL: A perspectiva do usuário do programa Nota Fiscal Paulista

1 Introdução

A tecnologia da informação e comunicação (TIC) permeia atualmente as ações humanas, observando-se reflexos dessa presença nos vários segmentos sociais.

O rápido desenvolvimento das TICs, notadamente da internet, e sua apropriação pelas pessoas têm provocado mudanças substanciais nas organizações e no trabalho, alterando e transformando a ordem socioeconômica (a educação, a indústria, o comércio, o turismo, as telecomunicações...). Atualmente, as empresas gastam e investem em média 7,2% da sua receita em tecnologia da informação (TI), valor que triplicou nos últimos 18 anos (Meirelles, 2013).

Essa intensa utilização da TI por todos os setores disseminou-se também na Administração Pública, tornando-se presença indispensável nessa área.

A utilização da TI aliada à internet como ferramenta de gestão pública é denominada governo eletrônico ou e-Gov e tem como objetivos qualificar melhor a prestação dos serviços (e-Serviço) e maximizar a eficiência da própria Administração Pública (e-Administração), possibilitando aos cidadãos a desejada participação mais efetiva (e-Democracia) no processo político (Chadwick, 2009; Medeiros, 2004).

Para Shareef, Kumar, Kumar e Dwivedi (2011), conceitos e teorias acerca de governo eletrônico encontram-se em definição, visto ser uma área de estudo recente, ainda em desenvolvimento.

Considerado elemento essencial na melhoria da gestão pública, o e-Gov se apresenta em diversos modelos e estágios nos diferentes países, mantendo como diretriz comum o foco na prestação de bons serviços aos cidadãos (United Nations, 2010).

A movimentação originada em função do crescente desenvolvimento e da popularização das tecnologias evidencia a necessidade de compreensão da adoção, tanto dos produtos quanto dos serviços delas advindos (Rogers, 2003).

Essa compreensão possibilitaria, por parte dos governantes, a implantação de benefícios à sociedade por meio de políticas públicas de inclusão e serviços voltados à qualidade de vida dos cidadãos. Ao mesmo tempo, da parte dos indivíduos, dinamiza a aceitação e a utilização de tais tecnologias (Benbasat & Barki, 2007; Goodhue, 2007; Venkatesh & Bala, 2008; Venkatesh, Davis, & Morris, 2007)

No conceito de governo eletrônico, a TI é um instrumento pelo qual, por meio dos e-Serviços, a interação cidadão e estado se concretiza.

Pode-se depreender que a implementação do e-Gov está vinculada ao desejo dos cidadãos (Evans & Yen, 2005; Shareef, Kumar, Kumar, & Dwivedi, 2009, 2011), com sua adesão condicionada à aceitação, à difusão e ao sucesso das proposituras e políticas inerentes ao e-Gov.

Existem várias pesquisas em diferentes países que estudaram a adoção do e-Gov, como no Canadá (Shareef, et al., 2011), nos Estados Unidos (Carter & Bélanger, 2005), na Holanda (Horst, Kuttschreuter, & Gutteling, 2007), em Singapura (Fu, Farn, & Chao, 2006), na Romênia (Colesca & Liliana, 2008), na Turquia (Ozkan & Kanat, 2011), entre outros.

Os estudos obtiveram resultados diferentes, porém, todos os modelos sugeridos são baseados ou adaptados de teorias de aceitação tecnológica existentes,

como o Modelo de Aceitação Tecnológica (*Technology Acceptance Model – TAM*) e a Teoria Unificada de Aceitação de Uso da Tecnologia (*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology – UTAUT*).

As diferenças dos modelos utilizados indicam que há uma dificuldade de generalização de um contexto para outro, em virtude de diferenças culturais e de estágios diversos de desenvolvimento do governo eletrônico (e-Gov) nos países.

Dessa forma, estudar e pesquisar a resistência e a adesão dos usuários às tecnologias do e-Gov no Brasil é uma oportunidade de colaborar no desenvolvimento de um modelo para a realidade do país, e a identificação dos fatores que as causam pode viabilizar sua administração com mais eficácia, potencializando oportunidades de resultados positivos.

1.1 Justificativa e relevância do tema

O governo eletrônico pode se referir a vários aspectos do uso da TI no setor público, buscando melhorar o desempenho e a eficácia da administração pública. A utilização das mídias digitais como parte das iniciativas de e-Gov permite ao governo maior interação com cidadãos e empresas, a fim de oferecer serviços públicos eletrônicos (Meijer, 2011).

Para Olphert e Damodaran (2007) é importante a participação e o envolvimento dos cidadãos ao longo das diferentes fases de desenvolvimento do e-Gov a fim de maximizar os benefícios potenciais para o governo e para os cidadãos. James (2011) argumenta que pouca atenção tem sido dada sobre a utilização do e-Gov pelos cidadãos. Para o autor, o uso interno de informações de desempenho dentro do governo promove a sua utilização apenas pelos gestores públicos, e o entendimento da

perspectiva dos usuários é uma questão importante no processo de determinação das dimensões de desempenho que realmente importam para os cidadãos.

Barbosa, Pozzebon e Diniz (2013) argumentam que avaliar o impacto do e-Gov é um processo complexo que deve levar em conta a perspectiva dos cidadãos.

Dessa forma, torna-se relevante para as empresas e para o governo conhecer e acompanhar os fatores que influenciam positiva e negativamente a adoção de determinada tecnologia pelos cidadãos, cenário que também se configura desafiador para pesquisas, oportunizando desenhar um modelo adequado à realidade onde tais fatores emergem.

Enquanto o setor privado apresenta altos níveis de adoção de tecnologia e de automação de processos operacionais, produtivos e administrativos, o setor público necessita de um salto qualitativo na prestação de serviços para atender às demandas da sociedade, aumentando a adoção do e-Gov (Barbosa, Faria, & Pinto, 2005; Diniz, Barbosa, Junqueira, & Prado, 2009).

O tema adesão à tecnologia e e-serviços possibilita esclarecer a influência da tecnologia na vida profissional e pessoal, na sociedade contemporânea. Em relação ao e-Gov, identificar os elementos que determinam sua adoção pode colaborar para novas iniciativas de informatização e para aperfeiçoamento dos programas existentes, facilitando o acesso dos usuários e produzindo resultados econômicos mais eficazes. Outro ponto a ser considerado refere-se à redução de custos e à melhoria dos serviços em comparação com formas tradicionais de atendimento.

O programa escolhido para o presente estudo foi o Nota Fiscal Paulista (NFP), que é uma iniciativa pioneira desenvolvida no estado de São Paulo, e que está aos poucos sendo replicada para o resto do país. O programa é a iniciativa de informatização de controles fiscais de maior porte em número de recursos envolvidos, usuários cadastrados e acessos. A região sudeste apresenta a maioria das iniciativas

premiadas no Brasil, de acordo com pesquisa realizada por Prado, Souza, Ramalho, Cunha e Reinhard (2011).

O NFP constitui-se uma oportunidade interessante de investigação por se tratar de um programa ao qual o cidadão adere voluntariamente, podendo ganhar benefícios com essa adesão; porém, há a necessidade de se inscrever em um *site* governamental e fornecer informações pessoais. O sistema é um incentivo do estado para inibir a sonegação, com o auxílio da tecnologia.

As descobertas poderão auxiliar na implementação mais rápida do programa em outros contextos administrativos para o e-Gov, gerando informações úteis para os principais pontos a se considerar visando aumentar a adesão dos cidadãos.

A contribuição deste trabalho também é relevante para os estudos em adoção tecnológica e para reflexões acerca de um modelo de adoção no contexto brasileiro. Os modelos existentes na literatura não são baseados em uma forte estrutura teórica, e o aspecto de generalização é ignorado, principalmente em decorrência das diferenças dos contextos estudados (Heeks & Bailur, 2007).

O e-Gov pode impactar consideravelmente a administração pública, as organizações, os indivíduos e a sociedade como um todo, e são poucos os estudos sistemáticos e minuciosos sobre sua adoção (Heeks & Bailur, 2007; Jaeger, 2003).

1.2 Objetivos

O objetivo geral da tese pode ser traduzido pela questão da pesquisa: Quais são os fatores que influenciam a utilização de iniciativas de informatização de controles fiscais do governo brasileiro?

Esta tese tem o intuito de estudar quais são os elementos que influenciam a utilização do governo eletrônico no Brasil, tendo como foco investigar as iniciativas governamentais de informatização de mecanismos de controle fiscal, por meio de um estudo no Programa Nota Fiscal Paulista.

De modo a atingir este objetivo, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- a) Investigar o contexto do governo eletrônico no Brasil;
- b) Identificar os modelos de adoção tecnológica, em especial os modelos elaborados para e-Gov;
- c) Desenvolver um modelo de adoção de governo eletrônico no contexto brasileiro, utilizando como base o programa NFP;
- d) Aprimorar e testar o modelo por meio de metodologia mista - qualitativa e quantitativa.

Esta investigação busca contribuir com informações mais específicas, por se tratar de um programa pioneiro no Brasil, que é o Nota Fiscal Paulista, que vem sendo reproduzido por todo o país.

1.3 Estrutura do texto

A presente tese é dividida em 7 capítulos.

O capítulo 1 apresenta as justificativas para a realização da pesquisa, a relevância acadêmica e profissional do tema, os principais objetivos que se pretende atingir, bem como as contribuições esperadas.

O capítulo 2 contém o referencial teórico do estudo, que abrange os modelos de adoção tecnológica mais relevantes existentes na literatura e os principais estudos sobre governo eletrônico no Brasil e no mundo.

O quadro teórico apresenta também uma revisão e explicação do programa Nota Fiscal Paulista e dos programas similares existentes pelo Brasil.

O capítulo 3 apresenta o modelo conceitual da pesquisa, a explicação das variáveis escolhidas e as hipóteses do estudo.

Na sequência, no capítulo 4 exploram-se os aspectos metodológicos do estudo, com o desenho da pesquisa e a explicação dos procedimentos adotados nas fases qualitativa e quantitativa do estudo.

O capítulo 5 apresenta descrição e análise dos resultados, contando com a descrição dos dados demográficos dos participantes, dos dados descritivos associados aos construtos, além da análise do modelo de medidas e dos testes de hipóteses.

As conclusões do estudo estão no capítulo 6, juntamente com as implicações da pesquisa e as percepções do pesquisador.

Finalizando, o capítulo 7 aborda as limitações do estudo e apresenta sugestões para estudos futuros.

2 Quadro teórico

Neste tópico, a revisão de literatura aborda os conceitos básicos que envolvem a pesquisa, estruturando-se da seguinte forma:

- Modelos de Aceitação e Adoção de Tecnologia da Informação e de e-Serviços;
- Governo Eletrônico.

No tópico de aceitação e adoção tecnológica são abordados os principais modelos existentes e sua evolução, bem como a adoção dos e-serviços. Pelo fato do programa NFP tratar-se de um serviço oferecido pelo estado, ter aspectos de comércio eletrônico, e do e-Gov ser muito apoiado em conceitos de *e-commerce*, o tópico de adoção de comércio eletrônico está presente na revisão, apresentando os principais modelos da literatura.

O tema governo eletrônico é abordado com aspectos conceituais, esclarecendo a evolução e o atual momento do e-Gov no Brasil, os principais estudos e modelos a respeito do tema, além de apresentar o Programa Nota Fiscal Paulista, que é o objeto do estudo.

2.1 Modelos de aceitação e adoção de tecnologia

Teóricos contemporâneos têm se debruçado no estudo da aceitação e adoção de tecnologia pelas pessoas, propondo modelos teóricos com base na psicologia social; a diversidade de tais modelos reside em determinantes para tal adoção.

Para que seja possível explicar e incrementar a aceitação dos indivíduos em relação às tecnologias é necessário o entendimento dos motivos que os levam a adotar ou rejeitar a TI (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989).

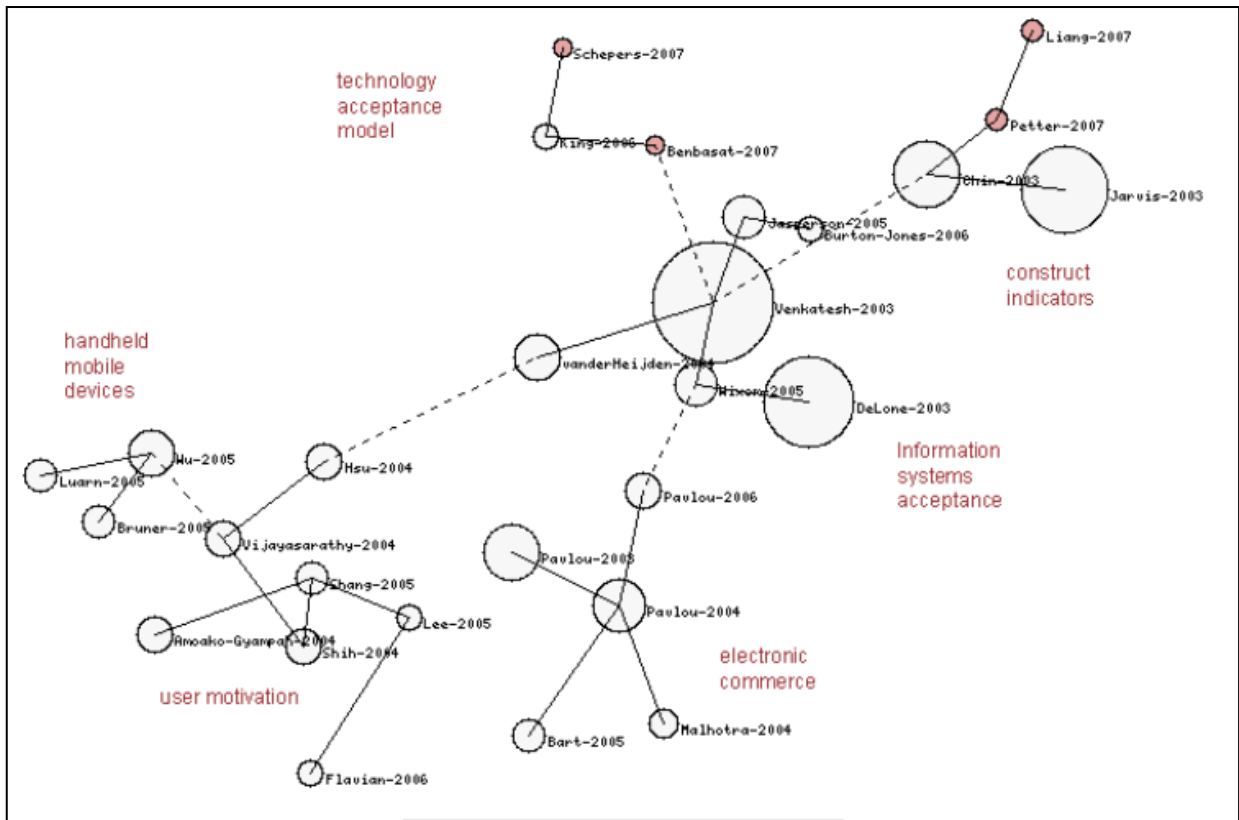
Os modelos que pretendem prever a aceitação e o uso de tecnologia surgiram com Davis (1989) e o *Technology Acceptance Model* (TAM).

Sistemas de computador não podem melhorar o desempenho organizacional se não são usados. Infelizmente, resistência a sistemas para o 'usuário final' por executivos e profissionais é um problema generalizado. Para melhor prever, explicar e incrementar a aceitação do usuário precisamos entender melhor porque as pessoas aceitam ou rejeitam computadores. (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989, p. 982, tradução nossa).

A partir do modelo TAM, vários outros pesquisadores realizaram estudos, aprofundando o conhecimento sobre aceitação e adoção tecnológica em algumas áreas de conhecimento relativas à tecnologia da informação.

No ano de 2009, a revista *ScienceWatch.com*, da Thompson Reuters, realizou um mapeamento sobre adoção de tecnologia da informação. O resultado da pesquisa está representado no Esquema 1.

No mapa apresentado no Esquema 1, cada círculo representa um artigo altamente citado. Quanto maior o círculo, mais citado o artigo. As linhas entre os círculos representam os vínculos mais fortes de cocitação de cada artigo, indicando que os artigos são frequentemente citados em conjunto (ScienceWatch.com, 2009).



Esquema 1 – Mapeamento das pesquisas de adoção tecnológica
 Fonte: ScienceWatch.com, 2009

Os estudos no campo de adoção de tecnologia estão distribuídos em vários grupos.

Há grupos de autores que pesquisaram o Modelo de Aceitação Tecnológica (TAM) em diferentes contextos, sugerindo alterações e utilização de diferentes metodologias (Benbasat & Barki, 2007; King & He, 2006; Scheepers & Wetzels, 2007).

Outros pesquisadores realizaram estudos buscando um maior entendimento sobre a adoção do comércio eletrônico (Bart, Shankar, Sultan, & Urban, 2005; Malhotra, Sung, & Agarwal, 2004; Pavlou, 2003; Pavlou & Fygenson, 2006; Pavlou & Gefen, 2004).

Há ainda estudiosos que buscaram respostas sobre adoção de dispositivos móveis, como *tablets* PCs, mp3, iPads e outros, e para utilização de serviços como *mobile banking* e *mobile commerce* (Bruner li & Kumar, 2005; Jen-Her & Shu-Ching, 2005; Luarn & Lin, 2005).

De uma maneira correlacionada, estão autores que pesquisaram motivadores da intenção da adoção tecnológica pelos indivíduos, com estudos em implementações tecnológicas em empresas, em compras *on line*, em aprendizagem pela internet e em jogos *on line*. (Amoako-Gyampah & Salam, 2004; Hsu & Lu, 2004; Hung-Pin, 2004; M. K. O. Lee, Cheung, & Chen, 2005; Rong-An, Yu-Chen, & Shen, 2005; Vijayasarathy, 2004).

Dentre os estudos mais citados há, também, um estudo isolado sobre a lealdade dos usuários às visitas em *websites* (Flavián, Guinalíu, & Gurrea, 2006).

Outros pesquisadores buscaram desenvolver indicadores de construtos e variáveis para adoção, visando dar maior precisão a efeitos de interação, diferenciar indicadores formativos e reflexivos e entender a assimilação de sistemas gerenciais pós-implementação (Chin, Marcolin, & Newsted, 2003; Huigang, Saraf, Qing, & Yajiong, 2007; Jarvis, Mackenzie, Podsakoff, Mick, & Bearden, 2003; Petter, Straub, & Rai, 2007).

No centro do mapa do ScienceWatch.com (2009) estão os principais estudos que focaram diretamente na adoção de sistemas de informação, buscando um maior entendimento em aspectos diversos, como modelos de adoção tecnológica orientados para produtividade ou para o prazer, distinção entre crenças e atitudes sobre os sistemas, atualização e reconceitualização de modelos reconhecidos, e expansão da utilização da capacidade tecnológica por parte dos usuários (Burton-Jones & Straub, 2006; DeLone & McLean, 2003; Jasperson, Carter, & Zmud, 2005; van der Heijden, 2004; Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003; Wixom & Todd, 2005).

O artigo de maior destaque no mapa por ser o mais citado de todos é o de Venkatesh et al. (2003), que apresenta um dos modelos mais difundidos na literatura de TI.

Venkatesh et al. (2003) sugeriu um modelo que aglutina oito modelos proeminentes na área e compara empiricamente suas extensões, buscando a convergência para seu modelo integrado, nomeado *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) ou Teoria Unificada de Aceitação de Uso da Tecnologia. O modelo de Venkatesh foi apresentado como uma forma dos administradores avaliarem a probabilidade de sucesso da introdução de novas tecnologias, auxiliando no entendimento dos direcionadores de adoção.

Esse modelo unificado de Venkatesh et al. (2003) propiciou progressos significativos na compreensão sobre adoção e utilização da tecnologia, ainda que seu foco tenha sido principalmente sobre os processos individuais de nível psicológico e contingências que se manifestam como percepções de tecnologia relacionadas e fatores situacionais, respectivamente (Venkatesh, et al., 2007; Venkatesh, et al., 2003).

A UTAUT foi desenvolvida inicialmente para o contexto organizacional. Alguns anos depois, Venkatesh, Thong e Xu (2012) elaboraram a UTAUT2, estendendo o modelo de aceitação e uso de tecnologia para o contexto do consumidor.

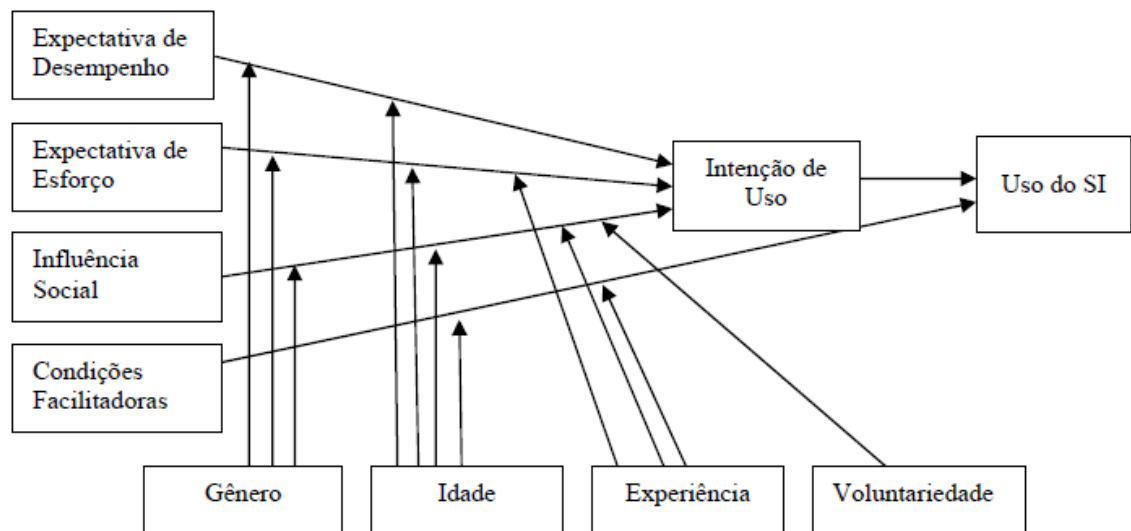
A seguir, são apresentadas e aprofundadas as teorias UTAUT e UTAUT2, explorando todos os modelos que auxiliaram na sua elaboração.

2.1.1 Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT)

Para a formulação do modelo UTAUT, Venkatesh et al. (2003) valeram-se de construtos e moderadores de oito diferentes modelos: Teoria da Ação Racionalizada (TRA); Modelo de Aceitação da Tecnologia (TAM); Modelo Motivacional (MM); Teoria do Comportamento Planejado (TPB); Modelo Combinado TAM-TPB; Modelo de

Utilização do PC (MPCU); Teoria da Difusão da Inovação e Teoria Social Cognitiva. Para os autores, os construtos dos modelos apresentam-se como antecedentes na determinação da intenção de uso futuro, tendo um papel significativo como preditores diretos da intenção de comportamento.

No modelo UTAUT (Esquema 2), três construtos são definidos como determinantes diretos da Intenção de Comportamento: Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço, Influência Social e Condições Facilitadoras. O construto Condições Facilitadoras influencia também o Comportamento de Uso da TI. As variáveis consideradas moderadoras das demais variáveis são: Gênero, Idade, Experiência e Voluntariedade de Uso.



Esquema 2 – Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT)
Fonte: Venkatesh et al., 2003

O modelo UTAUT apresenta capacidade preditiva superior a todos os modelos utilizados em sua elaboração, unificando as perspectivas teóricas existentes e incorporando os moderadores.

Considerado o modelo com maior capacidade de explicação ou previsão da aceitação tecnológica de uso individual de tecnologia, o UTAUT explica em média 70% da variância na intenção de uso de TI (Bandyopadhyay & Fraccastoro, 2007).

De acordo com esse modelo, o construto Expectativa de Desempenho é definido como o grau em que o indivíduo acredita que usar o sistema aumentará sua *performance* no trabalho (Venkatesh, et al., 2003).

Expectativa de Esforço diz respeito ao grau de facilidade associado ao uso do sistema (Venkatesh, et al., 2003).

O construto Influência Social é definido como o grau em que o indivíduo considera importante a opinião de outros sobre utilização ou não do novo sistema (Venkatesh, et al., 2003).

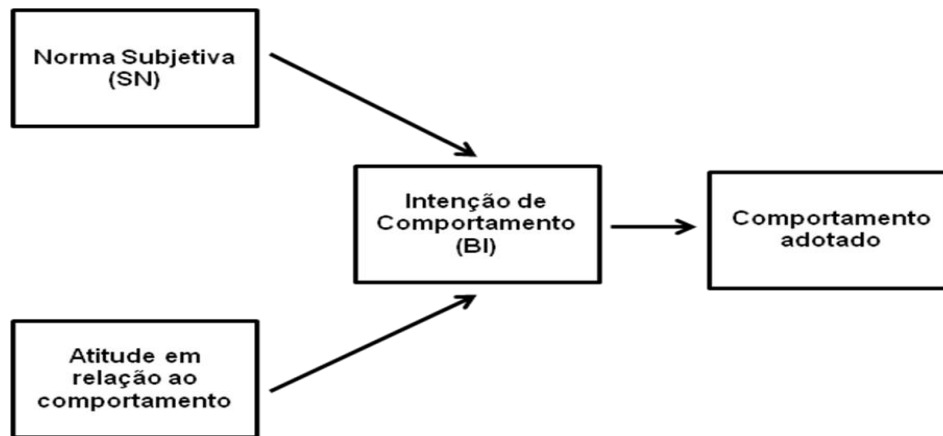
As Condições Facilitadoras se referem à percepção do indivíduo sobre a existência de uma infraestrutura técnica e organizacional para utilização do sistema (Venkatesh, et al., 2003).

A seguir são sintetizadas as ideias básicas dos modelos utilizados na elaboração da UTAUT.

2.1.1.1 Teoria da Ação Racionalizada

A Teoria da Ação Racionalizada foi elaborada para comportamentos gerais, e não apenas nos focados em tecnologia de informação e comunicação.

O Esquema 3 apresenta esse modelo formulado por Fishbein e Ajzein (1975).



Esquema 3 – Teoria da Ação Racionalizada (TRA)
 Fonte: Davis et al. (1989) adaptado de Ajzen e Fishbein (1975)

Na TRA, a intenção de adoção de determinado comportamento é fundamental para sua adoção efetiva, que é uma função da Norma Subjetiva e da Atitude em Relação ao Comportamento (Davis, et al., 1989).

De acordo com esse modelo teórico, o construto Norma Subjetiva (*Subjective Norm*) diz respeito à percepção do indivíduo em relação ao que as pessoas importantes para ele pensam que deveria ou não ser feito (Fishbein & Ajzen, 1975).

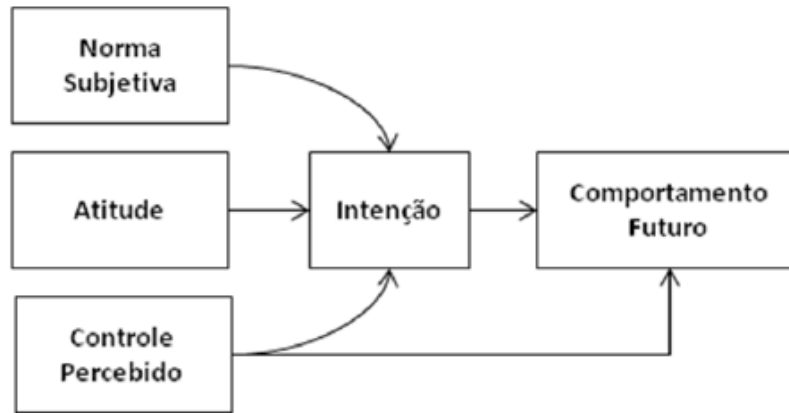
O construto Atitude em Relação ao Comportamento apresenta os sentimentos positivos ou negativos de um indivíduo em relação ao comportamento.

A Intenção de Comportamento apresenta a medida da intensidade com que um indivíduo tem a intenção de adotar determinado comportamento.

Por fim, o construto Comportamento Adotado diz respeito à real atitude do indivíduo com relação à situação.

2.1.1.2 Teoria do Comportamento Planejado (TPB)

Na década de 1990, Ajzen (1991) elaborou a Teoria do Comportamento Planejado (*Theory of Planned Behavior*, TPB), complementando a TRA com o construto de Controle Percebido (Esquema 4).

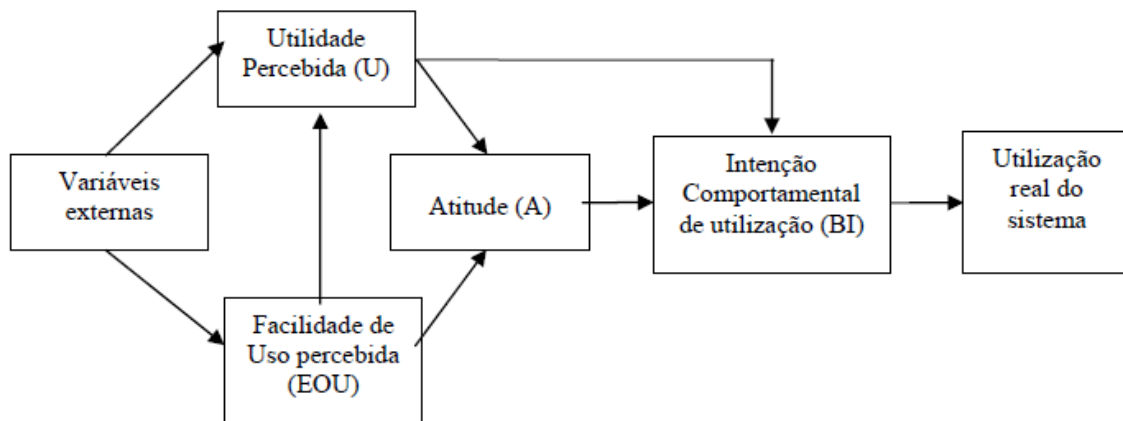


Esquema 4 – Teoria do Comportamento Planejado (TPB)
Fonte: Ajzen (1985, 1991)

De acordo com esse modelo, o construto Controle Percebido diz respeito à facilidade ou dificuldade percebida em executar o comportamento (Ajzen, 1985, 1991).

2.1.1.3 Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM e TAM 2)

O Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) estabelece que a utilidade e a facilidade de uso percebidas em um sistema determinam a intenção de uso que, por sua vez, funciona como mediadora do uso real de um sistema (Esquema 5).



Esquema 5 – Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM)
 Fonte: Davis, Bagozzi e Warshaw, 1989

O modelo TAM tem origem na Teoria da Ação Racional (*Theory of Reasoned Action* - TRA), apresentada em tópico anterior.

Duas variáveis são fundamentais para intenção comportamental e para comportamentos efetivos no modelo TAM: a Utilidade Percebida (U) e a Facilidade de Uso Percebida (PEOU). Assim, a Intenção Comportamental (BI) é codeterminada pela Atitude (A) da pessoa em relação à utilização do sistema e pela Utilidade Percebida (U).

No modelo, a Utilidade Percebida (*Perceived Usefulness*, U) diz respeito à probabilidade de melhoria de desempenho nas tarefas relacionadas ao trabalho.

A Facilidade de Uso Percebida (*Perceived Ease of Use*, PEOU) é o grau em que um indivíduo acredita que o uso de um sistema em particular seria livre de esforço (Davis, 1989).

Os construtos de Atitude, Intenção de Uso e Efetivo Uso são adaptados do modelo TRA.

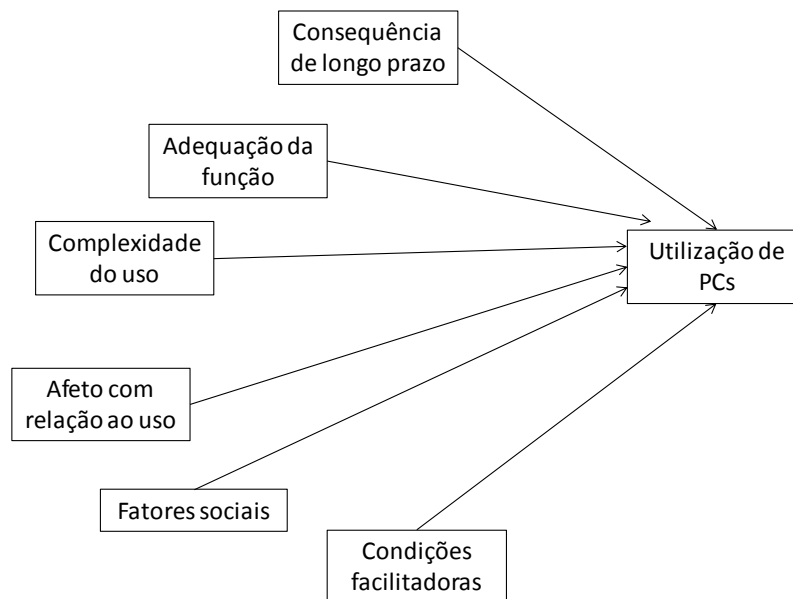
Na pesquisa de Davis et al. (1989), o modelo foi testado para adoção de processadores de texto. Após sua publicação, diversos autores testaram o modelo em

contextos variados e com diferentes tipos de tecnologia, tais como: utilização de e-mail, internet, pacotes de software, compras pela internet, entre outros (Hendrickson, Massey, & Cronan, 1993; Mathieson, 1991; Pires & Costa Filho, 2008; Venkatesh & Davis, 2000; Venkatesh, et al., 2003).

2.1.1.4 Modelo de Utilização de Computador Pessoal (MPCU)

O Modelo de Utilização de PC (MPCU) foi elaborado por Thompson, Higgins e Howell (1991), que se basearam nos trabalhos desenvolvidos por Triands (1971) e Triands (1980). Os trabalhos anteriores se baseavam em quatro pilares: Atitude, Fatores Sociais, Hábito e Consequências Percebidas (Triands, 1971, 1980).

O Esquema 6 apresenta o modelo desenvolvido e testado por Thompson et al. (1991).



Esquema 6 – Modelo de Utilização de PC (MPCU)
Fonte: baseado em Thompson et al. (1991)

De acordo com o modelo, o construto Consequência de Longo Prazo do Uso do PC diz respeito aos resultados que têm uma contrapartida no futuro (Thompson & Higgins, 1991).

O construto Adequação da Função com Uso do Computador Pessoal (*Personal Computer - PC*) representa a intensidade na qual um indivíduo acredita que usar tal tecnologia pode incrementar o desempenho de seu trabalho.

Complexidade do Uso de PC mostra o grau em que uma inovação é percebida em relação à dificuldade de utilização e entendimento.

Afeto com relação ao uso do PC apresenta o sentimento associado pelo indivíduo a um ato particular, podendo ser de satisfação, prazer, depressão, desgosto, desprazer ou ódio.

O construto Fatores Sociais que influenciam o uso do PC indica que os indivíduos adotam elementos comuns da cultura não só do grupo social de referência como também das relações que mantêm nas diversas situações sociais.

Por fim, o construto Condições Facilitadoras para uso do PC representa fatores objetivos no ambiente, que observadores concordam como facilitador de um fato.

2.1.1.5 Teoria da Difusão da Inovação (*Innovation Diffusion Theory – IDT*)

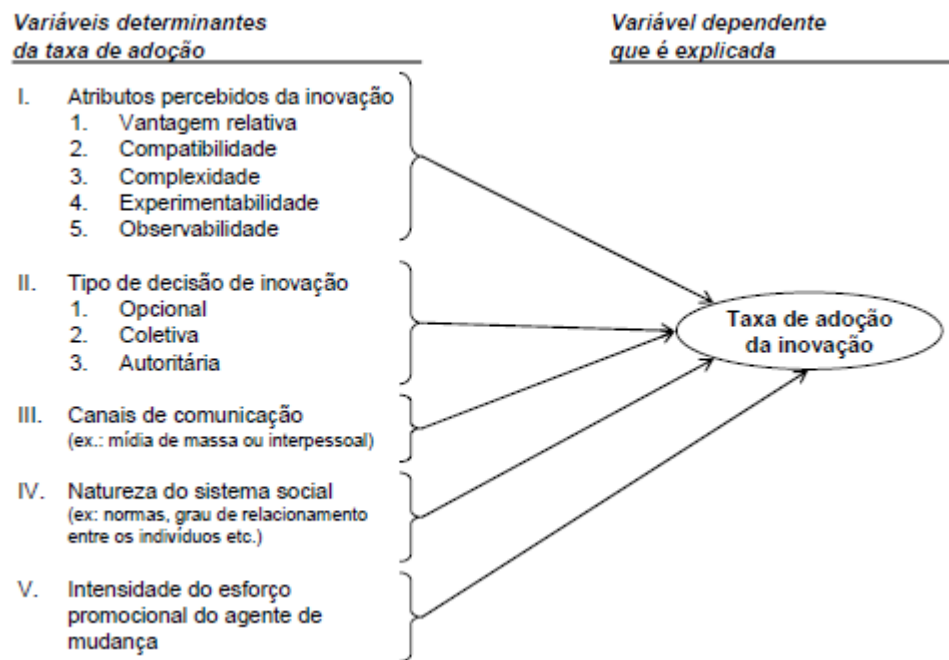
A Teoria da Difusão da Inovação (IDT) despontou na década de 1960, influenciando pesquisas sobre adoção de tecnologias e inovações.

Rogers¹ (2003), autor da teoria, define como taxa de adoção de inovação:

¹ A primeira edição do livro é de 1962. A obra consultada para elaboração desta tese é a quinta edição, de 2003.

[...] a velocidade relativa com que uma inovação é adotada por membros de um sistema social. Geralmente é medida pelo número de indivíduos que adotam a nova ideia em um período específico, como um ano. Então a taxa de adoção é um indicador numérico de quão íngreme é a curva de adoção para uma inovação (Rogers, 2003, p. 221, tradução nossa).

O Esquema 7 apresenta as variáveis determinantes da taxa de adoção para inovação, sendo que o conjunto de variáveis de atributos percebidos da inovação é o mais relevante, explicando a maior parte das variações da taxa de adoção (Rogers, 2003).



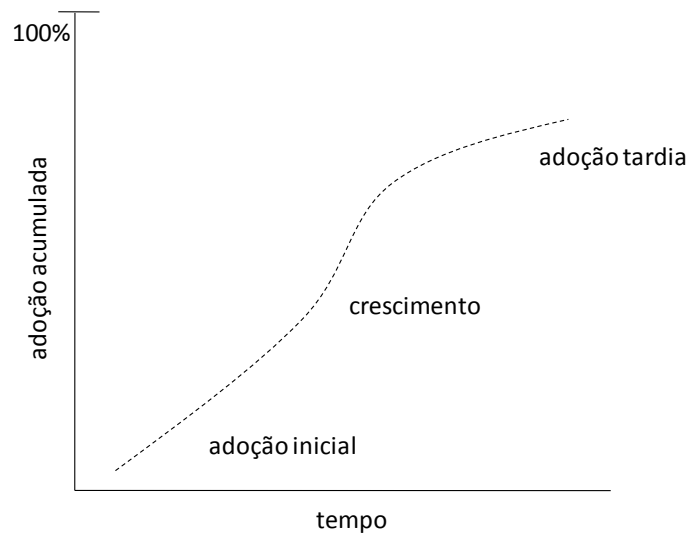
Esquema 7 – Variáveis determinantes da taxa de adoção
Fonte: baseado em Rogers (2003, p. 222)

Para o autor, há diferentes graus de vontade na adoção de inovações pelos indivíduos. Ele propõe as seguintes categorias de inovatividade:

- Indivíduos inovadores: são aventureiros, educadores e com múltiplas fontes de informação;
- Rápidos adotantes: são líderes de opinião respeitados em seu círculo social, bem educados e populares;

- c) Maioria prematura: indivíduos determinados, com vastos contatos sociais informais;
- d) Retardatários: pessoas tradicionais e reservadas.

O Esquema 8 apresenta o processo de difusão.



Esquema 8 – Processo de difusão
 Fonte: baseado em Rogers (2003, p. 222)

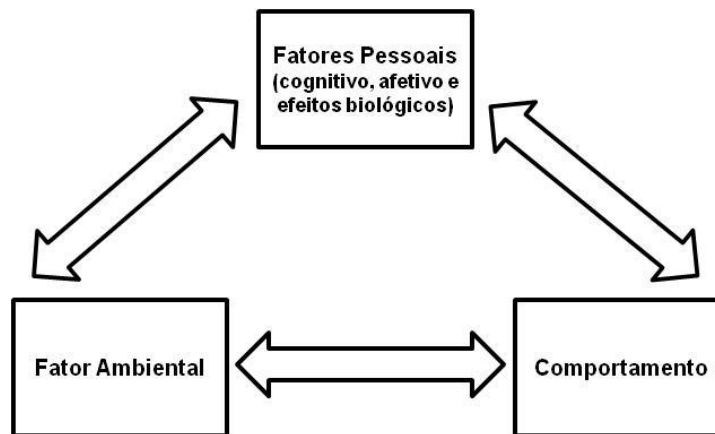
2.1.1.6 Teoria Social Cognitiva (Social Cognitive Theory – SCT)

Nessa teoria, denominada SCT, é apresentado um modelo para entendimento, previsão e mudança do comportamento humano, entendido como interação de fatores pessoais, comportamento e fatores ambientais (Bandura, 1986).

Alguns anos depois, a SCT foi aplicada no contexto de utilização de tecnologia (D. Compeau, Higgins, & Huff, 1999; D. R. Compeau & Higgins, 1995a, 1995b). Compeau e Higgins (1995b) descrevem a SCT como:

[...] um modelo validado, largamente aceito, do comportamento individual. Ele é baseado na premissa de que influências do ambiente (como pressões sociais ou características de situações únicas) fatores cognitivos e outros fatores pessoais (incluindo personalidade e características demográficas) e comportamento são reciprocamente determinados (Compeau & Higgins, 1995b, p. 190, tradução nossa).

O Esquema 9 apresenta o fluxo de interações mútuas, apregoado pela Teoria Social Cognitiva: o ambiente e o indivíduo recebem influência das crenças e aspectos cognitivos do indivíduo, que por sua vez recebem influências e são modificados pelo ambiente e por fatores sociais.



Esquema 9 – Reciprocidade triádica de Bandura

Fonte: Ambrose e Chiravuri (2010, p. 248), adaptado de Bandura (1986)

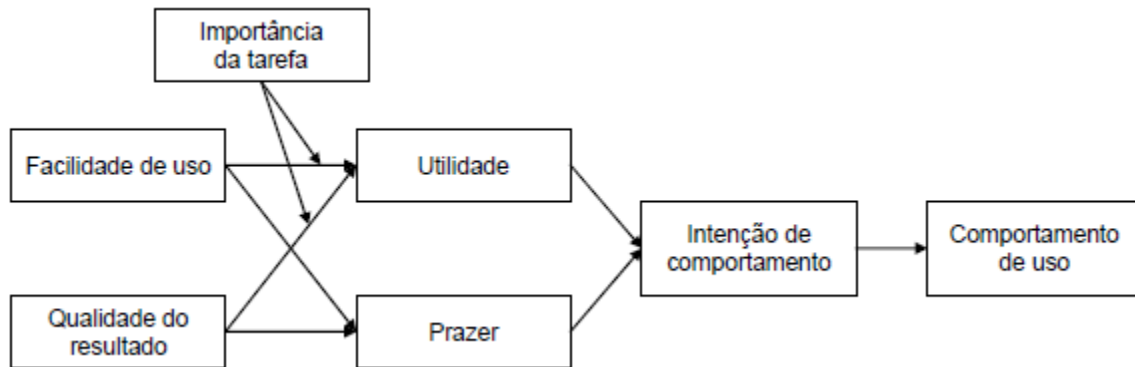
2.1.1.7 Modelo Motivacional (Motivational Model – MM)

As teorias motivacionais têm sido utilizadas por muitos estudiosos na área da psicologia para explicação do comportamento. No contexto de adoção de tecnologia, os estudos começaram com Davis, Bagozzi e Warshaw (1992).

Para esses autores, as teorias de motivação são distinguidas nas classes de motivação extrínseca e intrínseca na realização de uma tarefa (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1992).

[...] Motivação extrínseca se refere à execução de uma atividade porque é percebida como um instrumento para se atingirem resultados desejáveis que são distintos da atividade em si, como melhoria de alguma entrega no trabalho, pagamento ou promoção [...] a motivação extrínseca influencia o comportamento, reforçando os resultados esperados, a motivação intrínseca se refere à execução de uma atividade sem nenhum outro resultado esperado que não seja a própria execução da atividade [...] (Davis et al. 1992, p. 1112).

O Esquema 10 apresenta o modelo desenvolvido pelos autores.



Esquema 10 – Modelo Motivacional (MM)

Fonte: baseado em Davis et al. (1992)

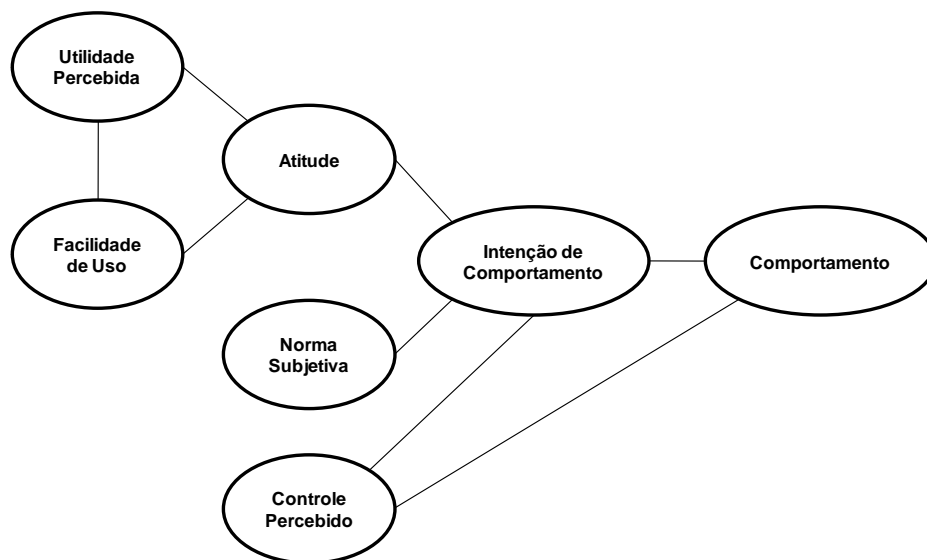
De acordo com o modelo, os conceitos de motivação extrínseca e intrínseca são traduzidos em dois construtos. O construto Utilidade Percebida representa a motivação extrínseca e o construto Prazer representa a motivação intrínseca. Dessa forma, os construtos Utilidade e Prazer são os únicos mediadores diretos da intenção do comportamento.

Há ainda os construtos de Facilidade de Uso e Qualidade do Resultado, que são antecedentes aos da Utilidade e do Prazer, sendo estes dois influenciados pelo construto Importância da Tarefa. Dessa maneira, a Qualidade do Resultado e a Facilidade de Uso só são relevantes caso a tarefa seja importante.

2.1.1.8 Combinação TAM e TPB (*Combine TAM and TPB – C-TAM-TPB*)

Este modelo híbrido foi desenvolvido por Taylor e Todd (1995) e consiste numa combinação dos preditores do TPB, com o complemento do construto Utilidade Percebida, do modelo TAM.

O Esquema 11 representa o modelo.

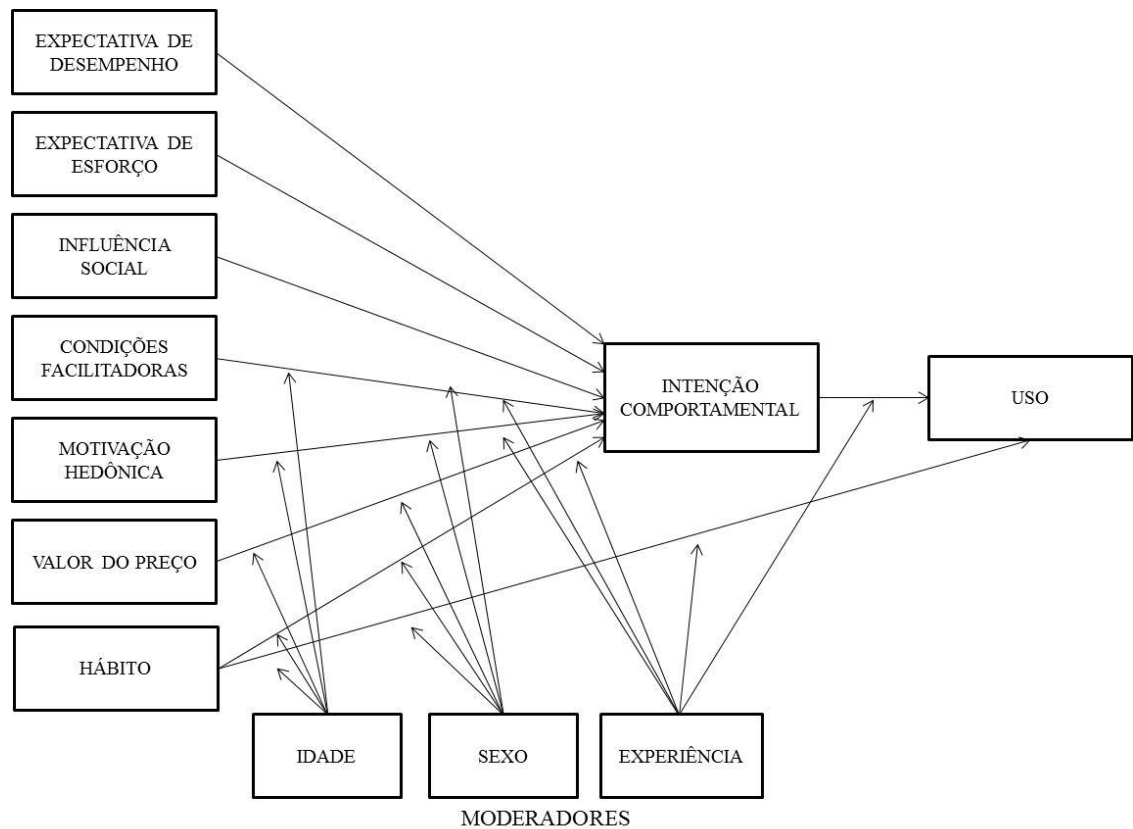


Esquema 11 – Combinação TAM e TPB
Fonte: baseado em Taylor e Todd (1995)

Os construtos Atitude em Relação ao Comportamento, Norma Subjetiva e Controle Percebido do Comportamento são adaptados do TRA e TPB, e, como já mencionado, o construto Utilidade Percebida é adaptado do TAM, mantendo os respectivos significados já explicitados anteriormente.

2.1.2 Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia 2 (UTAUT2)

Neste novo modelo de Venkatesh, Thong e Xu (2012), além das variáveis da UTAUT, três novos construtos foram acrescentados: Motivação Hedônica, Valor do Preço e Hábito (Esquema 12).



Esquema 12 – Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia 2 (UTAUT2)
 Fonte: Adaptado de Venkatesh, Thong e Xu, 2012

De acordo com Venkatesh, Thong e Xu (2012), pesquisadores do comportamento do consumidor e de sistemas de informação têm utilizado construtos relacionados com a motivação hedônica (por exemplo: prazer) em seus estudos, mostrando a relevância da variável tanto no consumo quanto na utilização da TI (Brown & Venkatesh, 2005; Holbrook & Hirschman, 1982; Nysveen, Pedersen, & Thorbjornsen, 2005; van der Heijden, 2004). A Motivação Hedônica é definida como a diversão ou o prazer em utilizar uma tecnologia (Venkatesh, Thong, & Xu, 2012).

A segunda variável adicionada na UTAUT2 é o Valor do Preço. A justificativa dos autores é que nos contextos de consumo, ao contrário de contextos organizacionais, os usuários são responsáveis pelos custos, que além de serem importantes podem afetar as decisões de adoção de consumo (Brown & Venkatesh 2005; Chan, Gong, Xu, & Thong, 2008; Coulter & Coulter 2007; Dodds, Monroe, & Grewal, 1991). Assim, o Valor do Preço é a comparação pelo consumidor do benefício percebido com a utilização da tecnologia, incluindo vantagens em relação ao custo monetário.

Como terceira variável adicionada, Hábito é definido como a medida em que as pessoas tendem a executar comportamentos automaticamente por causa da aprendizagem (Limayen, Hirt, & Cheung, 2007), igualando Hábito à automaticidade (Kim et al., 2005). Estudos anteriores já identificaram a influência do Hábito como forte preditor do uso da tecnologia no futuro (Kim & Malhotra, 2005; Limayem et al. 2007).

Como moderadores de algumas das variáveis, os autores sugerem Idade, Sexo e Experiência.

Os autores conseguiram suporte empírico para o modelo aplicando um *survey* de dois estágios em 1.512 usuários de internet móvel. As respostas foram analisadas por meio de equações estruturais, com o SmartPLS, e testadas com o formato original da UTAUT e com a UTAUT2. Utilizando-se as variáveis da UTAUT, a variância explicada na intenção comportamental foi de 0,56 e no uso 0,40, enquanto com as variáveis da UTAUT2 obteve-se como resultado para intenção e uso 0,74 e 0,56 respectivamente.

Os resultados da UTAUT2 no contexto do consumidor são comparados com os obtidos por Venkatesh et al. (2003) no contexto organizacional (0,70 para intenção e 0,48 para uso).

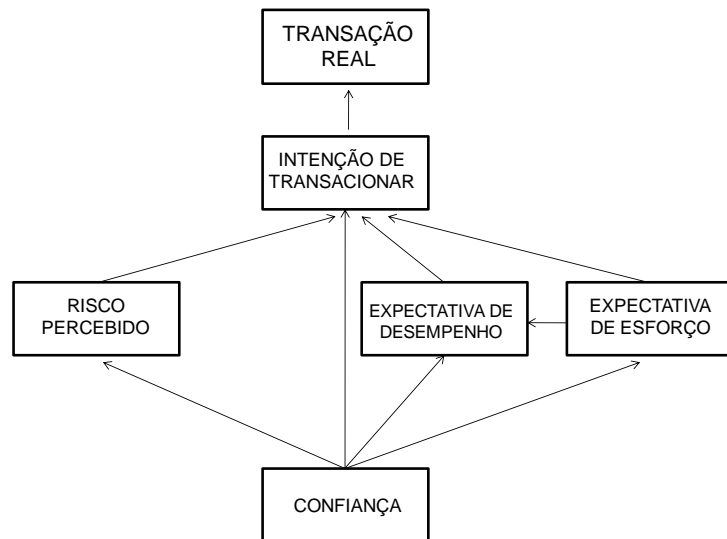
2.1.3 Modelos de aceitação de comércio eletrônico

O comércio eletrônico (CE) inclui qualquer negócio transacionado eletronicamente, que ocorra entre dois parceiros de negócio (B2B) ou entre um negócio e seus clientes (B2C) (Cameron, 1997). A definição de comércio eletrônico, de acordo com Kalakota e Whinston (1997), é a compra e venda de informações, produtos e serviços por meio de redes de computadores.

Alguns aspectos da Internet, tais como a acessibilidade global de informação, o aumento da intangibilidade e a separação espacial (e mesmo temporal) entre as partes envolvidas na comunicação *online* ou transações podem conduzir a maiores níveis de incerteza (McKnight & Chervany, 2001; McKnight, Choudhury, & Kacmar, 2002; Pavlou, 2003; Suh & Han, 2003). Como resultado, vários autores têm defendido a consideração de fatores de confiança e de risco para explicar a aceitação individual de sistemas *online* e digitais (Featherman & Pavlou, 2003; Gefen, Karahanna, & Straub, 2003), incluindo o comércio eletrônico (McKnight & Chervany, 2001; Pavlou, 2003; Suh & Han, 2003).

No mercado brasileiro, Albertin (2011) destaca que o aspecto de segurança e privacidade sempre estiveram entre os itens considerados mais relevantes na avaliação de aspectos de CE.

Os modelos de aceitação de comércio eletrônico surgiram com Pavlou (2003), mesmo ano do surgimento do UTAUT, no qual o autor coloca como preditores da Intenção de Transação as variáveis: Risco Percebido, Utilidade Percebida e Facilidade de Uso. Todas elas são influenciadas pela Confiança (Esquema 13).



Esquema 13 – Modelo de aceitação de comércio eletrônico
 Fonte: Baseado em Pavlou (2003)

No modelo desenvolvido por Pavlou (2003), os *construtos* Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço, Intenção de Transacionar e Transação Real são baseados no modelo TAM. O autor acrescentou ao modelo os construtos Confiança e Risco Percebido.

Diversos acadêmicos sugerem que o receio das pessoas em realizar compras pela Internet é uma questão de confiança nos ambientes eletrônicos (Garbarino & Lee, 2003; Gefen, et al., 2003; Gupta & Chatterjee, 1997; S. L. Jarvenpaa & Tood, 1997; Sirkka L. Jarvenpaa, Tractinsky, & Saarinen, 1999; McKnight, et al., 2002).

O construto Confiança tem sido estudado pelas diversas ciências (psicologia, sociologia, economia), merecendo de Rosseau, Sitkin, Burt e Camerer (1998) uma abordagem multidisciplinar que permitiu uma definição evidenciando as similaridades e divergências existentes em tais abordagens. Nesse entendimento, confiança é “um estado psicológico que compreende a intenção de aceitar a vulnerabilidade baseada em expectativas positivas acerca das intenções de outra pessoa” (Rousseau et al., 1998, p. 395).

Coexiste certo consenso entre as diferentes áreas de estudo no sentido de que, para que a confiança se estabeleça, há que se considerar o risco. A confiança é relevante quando se necessita assumir um risco no qual inexista controle completo da situação (Costa & Freitas, 2010; Kim, Ferrin, & Rao, 2008). Já para outros autores, confiança tem a função do controle nas relações (Bradach & Eccles, 1989; Das & Bing-Sheng, 1998; Zaheer & Venkatraman, 1995).

A confiança ainda minimiza a incerteza do comportamento ao possibilitar ao indivíduo maior nível de controle da situação (Pavlou, 2003).

Com origem de uso na área de psicologia, o conceito de Risco Percebido vem sendo aplicado à tomada de decisão e ao comportamento do consumidor.

O Risco Percebido difere do risco real por ser subjetivo, variando de acordo com o indivíduo. Ao efetuar uma compra e sem a certeza de que esse resultado corresponderá ao resultado definido, se instala o risco percebido, que envolve todos os indivíduos implicados na decisão (Loomes & Mehta, 2007; Mitchell, 1999; Slovic, Finucane, Peters, & MacGregor, 2004).

O processo de decisão torna-se mais complexo por calcar-se em riscos e benefícios percebidos ao invés de riscos e benefícios reais.

Para Lin (2008), na análise do Risco Percebido é essencial considerar quatro elementos:

- a) Existência de incentivos externos, motivando para mudança na avaliação do risco;
- b) A diversidade de avaliação do risco em diferentes indivíduos, bem como a forma de encarar esse risco percebido;

- c) Diferenças nas expectativas dos diferentes indivíduos envolvidos na decisão;
- d) Nível de importância atribuído às perdas envolvidas pelos indivíduos decisores.

Do construto Risco Percebido deve constar a incerteza, por sua característica subjetiva (Das & Teng, 2004). A incerteza revela condição de desconhecimento de resultados e o risco compreende condição de melhor conhecimento das consequências e condições decorrentes delas. Nesse aspecto, considerando-se a incerteza, o construto Confiança adquire relevância na tomada de decisão.

2.1.4 Adoção dos e-serviços

E-serviço é definido como serviços que são oferecidos, fornecidos e/ou consumidos pela internet (Swid & ElMelegy, 2012). Os e-serviços incluem os processos, políticas, procedimentos, pessoas, ferramentas e tecnologias que permitem às empresas fornecer assistência ao cliente usando a Internet como uma plataforma (Featherman & Fuller, 2003).

Esses e-serviços são oferecidos aos consumidores, não só para prestar um melhor atendimento ao cliente, mas também para descarregar as atividades de trabalho intensivo do provedor para o consumidor (Featherman & Fuller, 2003).

A adoção do e-serviço difere do que ocorre com a realização de compras básicas no comércio eletrônico em termos de complexidade e relacionamento de longo prazo entre os fornecedores de consumo e de serviços (Featherman & Pavlou, 2003).

A adoção e o uso dos e-serviços dependem de muitos fatores como utilidade percebida, percepção de facilidade de uso, preocupações de risco inerente (Hoffman et al, 1995) e confiança (Lee, 2009).

Para Featherman e Wells (2004), os consumidores hesitam experimentar novos e-serviços por diversas razões. No entanto, um obstáculo frequentemente citado para a adoção é o medo das possíveis consequências negativas da adoção relacionadas ao uso da Internet como meio de transação (Hoffman, Novak, & Peralta, 1999; Jarvenpaa & Todd, 1997; Jarvenpaa & Tractinsky, 1999).

As preocupações dos consumidores sobre os perigos e as incertezas de adoção têm sido mencionadas na literatura como Risco Percebido ou Segurança Percebida. Enquanto o Risco Percebido é um inibidor à adoção para compra de produtos e serviços, inclusive sistemas de informação (SI), a Segurança Percebida é um influenciador.

A confiança também é um fator determinante na percepção dos usuários, afetando a adoção e a utilização de serviços eletrônicos (Stefani & Xenos, 2001; Khaled Atallah Al-Tarawneh, 2012; Allahawiah, 2013).

Nos países desenvolvidos, a adoção de serviços eletrônicos aumentou muito; porém, nos países em desenvolvimento a taxa de adoção ainda precisa evoluir, carecendo de mais pesquisas (Swid & ElMelegy, 2012).

Para Chidley (2005), quando o e-serviço desperta o interesse do cidadão, similarmente aumenta a propensão ao uso. Porém, quando os consumidores percebem que há risco para adquirir um produto ou utilizar um serviço, ocorrem alterações marcantes em seu comportamento.

As pesquisas em e-serviços têm adotado estratégias similares às estratégias das pesquisas em adoção de TI. Como subsídio, utilizam modelos de adoção, como a TAM, e complementam com fatores inerentes aos serviços.

2.1.5 Considerações do autor

Os estudos apresentados neste tópico têm forte estrutura teórica e estão validados em contextos distintos.

A UTAUT e a UTAUT 2 são estudos robustos e que fornecem suporte teórico fundamental para a presente tese.

A Nota Fiscal Paulista é um serviço prestado pelo governo; portanto, levou-se em consideração os modelos de adoção de serviço eletrônico e suas principais características.

O comércio eletrônico também é importante, pois o programa Nota Fiscal Paulista apresenta características relevantes do *e-commerce*.

2.2 Governo eletrônico (e-Gov)

Neste tópico é abordado o surgimento do governo eletrônico, com uma análise global, seguida de uma visão no contexto brasileiro. Posteriormente, faz-se uma revisão sobre os estudos em adoção de governo eletrônico pelo mundo. Por último, são citados alguns programas de e-Gov encontrados no Brasil e um estudo aprofundado do programa Nota Fiscal Paulista, foco deste trabalho.

2.2.1 Governo eletrônico

Há mais de cinquenta anos já constam registros da utilização da TI na administração pública, nas atividades administrativas ou operacionais de prestação de serviços aos cidadãos (contracheques, declarações, informações...).

Em termos mundiais, o e-Gov foi oficialmente formalizado com a realização do 1º Fórum Global sobre Reinvenção do Governo, em janeiro de 1999 em Washington – EUA. Esse movimento foi possível após o desenvolvimento de ferramentas que facilitaram a rapidez de navegação na Web: o Browser Mosaic em 1993 e o Netscape em 1994, ambos desenvolvidos por estudantes norte americanos (Chahin, Cunha, Knight, & Pinto, 2004).

Seguiram-se outros fóruns internacionais dessa natureza, sendo o 2º Fórum Global ‘O Estado democrático e governança no século XXI’ sediado no Brasil – em Brasília, no ano 2000 (Chahin, et al., 2004).

Para Lenk e Traunmüller (2002), governo eletrônico ou e-Gov enquanto expressão tem sua utilização intensificada após a propagação do comércio eletrônico pelos cidadãos.

A conceituação de governo eletrônico vem recebendo caracterizações múltiplas:

- Segundo as Nações Unidas (2002), governo eletrônico é definido como a utilização da internet para ofertar informações e serviços governamentais aos cidadãos (United Nations, 2002);
- Para Agunes e Carlos (2005), o e-Gov pode ser considerado um conjunto de ações modernizadoras vinculadas à administração pública (Agune & Carlos, 2005);
- Para Osborne (1997), e-Gov é uma ideia mais ampla do que apenas a utilização da TI pelo governo, estando associada à modernização da administração pública, com procedimentos operacionais e administrativos mais eficientes (Agune & Carlos, 2005; Osborne, 1997).

O foco do e-Gov volta-se para o cidadão e a satisfação de suas necessidades, pela melhoria na qualidade e acesso aos serviços públicos.

Pesquisadores apontam outros aspectos que justificam a adesão dos governos às tecnologias (Kakabadse, Kakabadse, & Kouzmin, 2003):

- a) Qualificação necessária dos processos e estruturas internas e ampliação de arrecadação;
- b) Necessidade de maior transparência e qualidade na utilização de verbas oficiais e informação dos cidadãos.

Para Diniz, Barbosa, Junqueira e Prado (2009), a implementação de e-Gov pela administração pública está associada à pressão de alguns fatores, tais como:

[...] o uso intensivo das TICs pelos cidadãos, empresas privadas e organizações não governamentais; a migração da informação baseada em papel para mídias eletrônicas e serviços *online* e o avanço e universalização da infraestrutura pública de telecomunicações e da internet (Diniz et al., 2009, p. 24).

No governo eletrônico, são reconhecidas fases de desenvolvimento pelos autores que estudaram o tema e ofereceram formas de identificar tais fases (Andersen & Henriksen, 2005; Baum & Di Maio, 2000; Bélanger & Hiller, 2001, 2006; Layne & Lee, 2001; Moon, 2002; United Nations, 2010; Zarei, Ghapanchi, & Sattary, 2008).

Dentre os modelos mais utilizados para essa análise, apresenta-se a tipologia do Gartner Group, apresentada por Baum e Di Maio (2000). O modelo é composto por quatro fases:

a) Fase 1: Informação

Nessa fase, informações básicas são disponibilizadas ao público, significando a presença do governo na internet. A descrição dos processos, a transparência e a informação acessível elevam a visibilidade do serviço governamental, aumentando a democracia. Pode, também, haver uma intranet para os funcionários do governo.

b) Fase 2: Interação

Na fase de interação, várias aplicações estimulam a participação dos cidadãos. Há a possibilidade de contatos pela internet (e-mails), pesquisa de informações *online*, disponibilização de documentos e formulários. Apesar da integração dos processos internos, ainda há a necessidade da presença física do cidadão para efetivação da transação, pagamento de taxas ou assinatura de documentos. Para os funcionários do governo, a comunicação se desenvolve por meio de intranets e e-mails.

c) Fase 3: Transação

Nesse momento, os cidadãos conseguem realizar transações completas pela internet, havendo uma evolução nas aplicações informatizadas. Não há mais a necessidade da presença física nas repartições públicas.

Os principais problemas dessa fase são as questões de segurança e personalização, como assinatura digital.

Internamente, os processos são redesenhados visando a um aumento na qualidade dos serviços. As normas são alteradas, adequando as leis e regulamentos ao dinamismo das tecnologias. Há uma evidente economia de tempo, papel e dinheiro.

d) Fase 4: Transformação

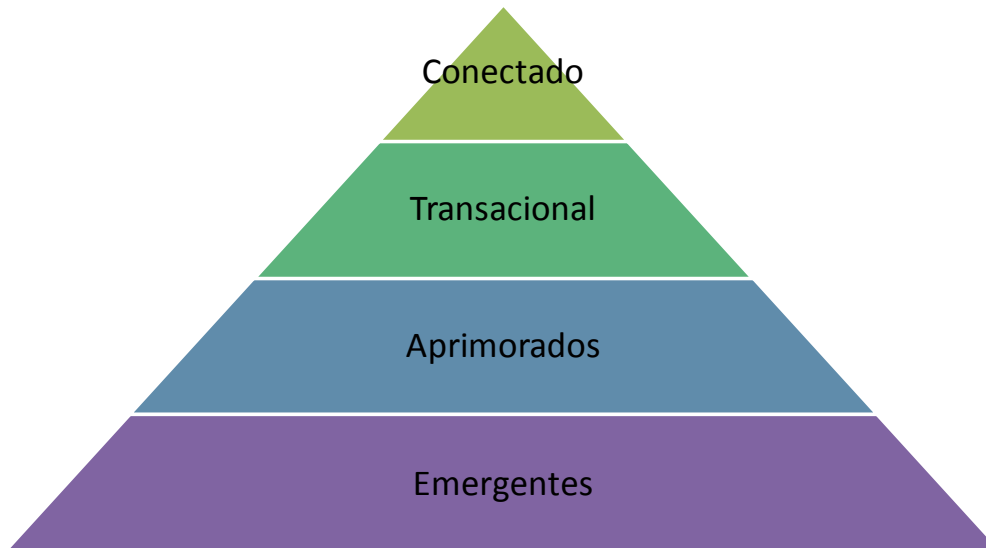
A integração dos sistemas é total, ofertando os serviços virtualmente para os cidadãos, em diferentes tipos de canais.

Há a necessidade de adequação interna dos serviços do governo, com uma mudança na cultura, nos processos e nas responsabilidades dos servidores governamentais.

A satisfação dos cidadãos aumenta com a eficiência dos processos, e os custos diminuem.

Outro modelo reconhecido é o da Organização das Nações Unidas – ONU (United Nations, 2010), que apesar de adotar nomenclatura distinta, apresenta

definições similares ao modelo do Gartner Group. O Esquema 14 apresenta o modelo da ONU.



Esquema 14 – Os 4 estágios de desenvolvimento de serviços *online*
Fonte: Baseado em United Nations (2010)

Os estágios de desenvolvimento de e-Gov do Gartner Group e da United Nations representam distintos níveis de sofisticação de tecnologia, de orientação ao cidadão e de mudança e transformação administrativa.

A Organização das Nações Unidas vem desenvolvendo uma pesquisa sobre a situação mundial em relação ao governo eletrônico e apresenta uma classificação dos estados membros, possibilitando uma reflexão acerca das iniciativas e práticas dos países em relação a e-Gov.

A pesquisa utiliza um indicador para classificar os países, cujo cálculo matemático é uma média ponderada de três pontuações sobre as dimensões do e-Gov, numa escala de 0,00 a 1,0. As dimensões são: abrangência e qualidade dos serviços on-line, conectividade, telecomunicações e capacidade humana.

Para se chegar a um conjunto de valores do índice de serviços *on-line* de cada país, a pesquisa avaliou os *websites* de cada país (exemplos: ministérios da educação, de trabalho, serviços sociais, saúde e finanças).

O levantamento está dividido em quatro seções correspondentes para os quatro estágios de desenvolvimento do governo eletrônico.

De acordo com o relatório publicado em 2010 (*United Nations E-Government Survey 2010*), a maioria das posições entre as 20 primeiras da classificação pertencem a países desenvolvidos, com alta renda. Dessa forma, percebe-se que países com mais recursos financeiros desenvolvem e lançam iniciativas avançadas de e-Gov, propiciando um ambiente favorável para o envolvimento dos cidadãos. A Tabela 1 apresenta os 20 países mais desenvolvidos em termos de governo eletrônico.

Tabela 1 – Top 20 dos países em desenvolvimento de e-Gov

Classificação	País	Taxa de desenvolvimento de e-Gov
1	República da Coreia	0,8785
2	Estados Unidos	0,8510
3	Canadá	0,8448
4	Reino Unido	0,8147
5	Holanda	0,8097
6	Noruega	0,8020
7	Dinamarca	0,7872
8	Austrália	0,7863
9	Espanha	0,7516
10	França	0,7510
11	Singapura	0,7476
12	Suécia	0,7474
13	Bahrain	0,7363
14	Nova Zelândia	0,7311
15	Alemanha	0,7309
16	Bélgica	0,7225
17	Japão	0,7152
18	Suíça	0,7136
19	Finlândia	0,6967
20	Estônia	0,6965

Fonte: Baseado em United Nations (2010)

O desafio dos países em desenvolvimento e emergentes é conseguir investir e avançar nas três principais dimensões: serviços *online*, infraestrutura de telecomunicações e educação. Dessa forma, seria possível reduzir a diferença para os países desenvolvidos, pois de nada adianta oferecer serviços de e-Gov se os cidadãos não conseguem acessar a internet.

O Gráfico 1 apresenta as médias regionais de índice de desenvolvimento de e-Gov.

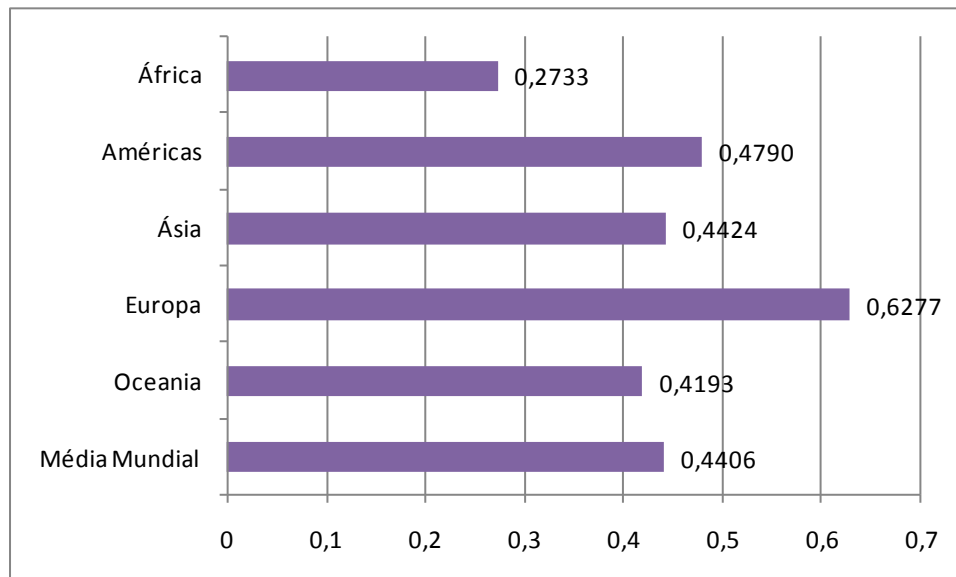


Gráfico 1 – Médias regionais de índices de desenvolvimento de e-Gov
 Fonte: Baseado em United Nations (2010)

De acordo com a representação gráfica, percebe-se que a Europa tem a maior pontuação, seguida das Américas, sendo essas as únicas regiões que estão acima da média mundial. Por ter uma concentração de países pouco desenvolvidos, que não dispõem de recursos financeiros e humanos para implementar o e-Gov, a África ocupa a última posição na classificação. Apesar da Ásia estar na média mundial, há uma exceção nessa região que é a República da Coreia, atualmente no topo da classificação de desenvolvimento de e-Gov.

Em análise mais detalhada nas Américas, continente que desponta como segundo em termos de desenvolvimento de governo eletrônico, percebe-se claramente que isso é causado pela presença dos Estados Unidos da América (EUA) e do Canadá.

O Gráfico 2 apresenta o desenvolvimento por região nas Américas.

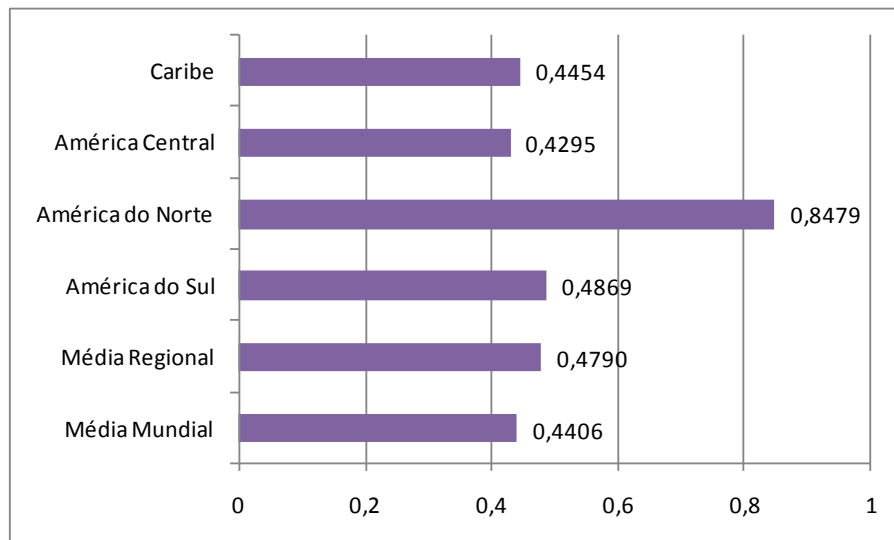


Gráfico 2 – Desenvolvimento de e-Gov nas Américas
Fonte: Baseado em United Nations (2010)

A América do Norte apresenta um desenvolvimento muito superior ao das outras regiões. A única região das Américas que apresenta um desenvolvimento inferior à média mundial é a América Central.

A Tabela 2 apresenta os 10 países com melhor classificação nas Américas.

Tabela 2 – Classificação de desenvolvimento de e-Gov dos países das Américas

Classificação	País	Taxa de desenvolvimento de e-Gov		Ranking mundial no desenvolvimento de e-Gov	
		2010	2008	2010	2008
1	Estados Unidos	0,851	0,8644	2	4
2	Canadá	0,8448	0,8172	3	7
3	Colômbia	0,6125	0,5317	31	52
4	Chile	0,6014	0,5819	34	40
5	Uruguai	0,5848	0,5645	36	48
6	Barbados	0,5714	0,5667	40	46
7	Argentina	0,5467	0,5844	48	39
8	Antígua e Barbuda	0,5154	0,4485	55	96
9	México	0,515	0,5893	56	37
10	Brasil	0,5006	0,5679	61	45
Média Mundial		0,4406	0,4514		

Fonte: Baseado em United Nations (2010)

Obviamente, os países com melhor colocação na classificação das Américas são os EUA e o Canadá; porém, percebe-se que 5 dos 10 países das Américas mais desenvolvidos em e-Gov fazem parte da América do Sul.

Tabela 3 – Desenvolvimento do e-Gov na América do Sul

Classificação	País	Taxa de desenvolvimento de e-Gov		Ranking mundial no desenvolvimento de e-Gov	
		2010	2008	2010	2008
1	Colômbia	0,6125	0,5317	31	52
2	Chile	0,6014	0,5819	34	40
3	Uruguai	0,5848	0,5645	36	48
4	Argentina	0,5467	0,5844	48	39
5	Brasil	0,5006	0,5679	61	45
6	Peru	0,4923	0,5252	63	55
7	Venezuela	0,4774	0,5095	70	62
8	Equador	0,4322	0,4840	95	75
9	Bolívia	0,4280	0,4867	98	72
10	Paraguai	0,4243	0,4654	101	88
11	Guiana	0,4140	0,4375	106	97
12	Suriname	0,3283	0,3472	127	123
Média sub-regional		0,4869	0,5072		
Média mundial		0,4406	0,4514		

Fonte: Baseado em United Nations (2010)

Considerando apenas a América do Sul, obtem-se a classificação apresentada na Tabela 3.

Alguns exemplos da pesquisa indicam aspectos do desenvolvimento de e-Gov na região:

- A Colômbia apresenta o melhor desenvolvimento em governo eletrônico da região, tendo melhorado 21 posições em relação à última pesquisa realizada em 2008. O portal da Colômbia oferece uma variedade de serviços *online*, com procedimentos e serviços que permitem ao cidadão pesquisar por departamento ou região.
- O Uruguai oferece serviços *online* personalizados por meio do Portal Mi, um *link* de destaque na *homepage* do site nacional. O portal oferece várias funcionalidades, organizadas por áreas temáticas para os cidadãos, empresas e governo.
- O Ministério da Saúde da Argentina oferece uma página oficial sobre o vírus H1N1, com vídeos, informativos e links para bibliotecas virtuais. O Ministério do Trabalho dedica seções para temas especiais como trabalho infantil, mulheres no local de trabalho e veteranos de guerra.
- Na Bolívia, o Ministério da Saúde e Esportes apresenta um portal com tópicos especiais, indo desde violência contra a mulher até saúde ambiental para deficientes.

2.2.2 Governo eletrônico no Brasil

A utilização da informática pelo governo brasileiro é anterior à década de 1950, mas a utilização da expressão governo eletrônico data de 1996, com serviços eletrônicos disponibilizados pelo governo federal brasileiro (Ferrer & Santos, 2004). Serviços como a entrega de Declaração de Imposto de Renda, informações sobre a previdência social e compras governamentais passam a ser possíveis na internet a

partir de 1998, sendo que no ano 2000 é definida e instituída a Política de Governo Eletrônico e o lançamento do Programa Sociedade da Informação, consolidando e difundindo as estratégias do governo eletrônico, a importância social da inclusão digital, bem como ações referentes à tecnologia da informação no país, implantando por meio de estruturas e diretrizes legais o *e-government* no país (Scartezini, 2004).

Estudiosos do tema e-Gov no Brasil comprovam o sucesso do programa de governo eletrônico até 2003, transição do governo federal, quando o respectivo programa deixa de ser prioridade, motivado por quatro fatores apontados por Pinto e Fernandes (2005):

- Alteração na liderança política, com envolvimento diverso dos novos colaboradores;
- Inexistência de coordenação intraburocrática, deixando de existir responsáveis pelo programa nos diferentes Ministérios;
- Problemas na articulação com a sociedade, provocando descontinuidade nas parcerias e nas empresas prestadoras dos serviços tecnológicos;
- Falta de recursos para o programa de e-Gov, subsistindo projetos de setores pontuais, porém isolados de uma política alinhada ao desenvolvimento.

Tais fatores podem ter interferido para que o Brasil, que em 2005 classificava-se na 33^a posição, decrescesse para o 45^o lugar na classificação mundial de e-Gov da ONU em 2008. Na pesquisa realizada em 2010, o Brasil se apresentou na posição de número 65, significando que em cinco anos o e-Gov brasileiro acumulou perda de 32 posições na classificação mundial de e-Gov (United Nations, 2010).

Apesar desse declínio perceptível, o Brasil se destaca em iniciativas pontuais, como o Governo Aberto ou *Open Data*, mencionado no relatório da ONU como exemplo de boas práticas por ter como objetivo um ponto único de acesso a dados públicos.

A insuficiência de serviços *online* e a deficiente infraestrutura de telecomunicações são indicadas no relatório já citado como principais causas da queda da classificação brasileira.

Atualmente, o governo brasileiro disponibiliza vários sistemas de e-Gov ao cidadão. Dentre os principais estão:

- a) Receita Federal – serviços de arrecadação de imposto de renda, situação fiscal do contribuinte, cadastro de CPF e CNPJ, declarações, entre outros.
- b) Polícia Federal – serviços como requerimento de passaporte, declarações de antecedentes criminais, suporte para adoções internacionais, entre outros.
- c) Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI) - interesses vinculados ao tesouro nacional, como disponibilização dos gastos públicos.
- e) Poupa Tempo (estado de São Paulo) - acesso às informações de serviços públicos, como solicitação de documentos e abertura e fechamento de empresas.
- f) Projeto OntoJuris – disponibilização de informações sobre legislação na área de propriedade intelectual, direito do consumidor e direito eletrônico.
- g) Sistema Público de Escrituração Digital (SPED) – apresenta a promoção de entrega de informações fiscais, racionalização e uniformização das obrigações acessórias para os contribuintes.
- h) Compras Net – Portal de compras do Governo Federal, com equivalentes na maioria dos estados e em muitos municípios.

2.2.3 Estudos sobre adoção de governo eletrônico

Por ser um campo de estudos novo e ainda em crescimento, os conceitos e teorias de governo eletrônico encontram-se numa fase prematura (Shareef, et al., 2011).

Para se ter uma boa identificação dos estudos da literatura existente sobre aceitação e adoção de e-Gov por cidadãos e por organizações, foi realizada uma extensa pesquisa bibliográfica nos principais periódicos e congressos nacionais e internacionais, bem como em teses e dissertações nacionais. Buscou-se também identificar os construtos dos principais modelos sugeridos.

No ano de 2002, estudiosos investigaram os serviços fiscais *online* que já eram amplamente difundidos no Ocidente. Além de oferecerem propostas para elevar a confiança dos cidadãos, os autores formularam um modelo de adoção de e-Gov, considerando as seguintes variáveis: Cultura, Risco, Controle e Aceitação Tecnológica (Warkentin, Gefen, Pavlou, & Rose, 2002).

Em 2004, foi realizada uma pesquisa voltada a analisar as razões das opções dos indivíduos por métodos eletrônicos de autosserviço de entrega, preterindo métodos mais tradicionais de serviços de governo. O estudo investigou os fatores relacionados à tomada de decisão, quando as pessoas consideram e avaliam o uso de um mecanismo de e-Gov. A abordagem adotada foi baseada em uma combinação de modelos de aceitação tecnológica e conceitos de qualidade de serviço, com dados coletados por meio de questionário. Confiança, Segurança Financeira, a Qualidade da Informação (todas barreiras para adoção), Tempo e Dinheiro (ambos benefícios para adoção) foram encontrados para prever o uso potencial (Gilbert, Balestrini, & Littleboy, 2004).

Alguns estudos se concentraram em auxiliar profissionais de TI no setor público a aprender a usar e gerenciar tecnologias da informação para revitalizar processos de negócios, melhorar a tomada de decisões, ganhar competitividade e obter vantagens da adoção do governo eletrônico (Ebrahim & Irani, 2005)

Em estudo realizado nos Estados Unidos em 2005, os autores integraram construtos do TAM, da Teoria da Difusão de Inovações e de modelos de confiança na

web, para formar um modelo abrangente dos fatores que influenciam a adoção de cidadãos em relação a iniciativas de governo eletrônico. Os resultados indicam que Facilidade de Uso Percebida, Compatibilidade e Confiabilidade são preditores significativos da intenção dos cidadãos em usar um serviço de governo eletrônico (Carter & Bélanger, 2005).

Na Turquia, em 2005, pesquisadores desenvolveram uma pesquisa sobre adoção de e-Gov, e os resultados revelaram que há forte influência dos aspectos sexo e educação dos usuários para utilização do governo eletrônico (Akman, Yazici, Mishraa, & Arifoglu, 2005).

Tung e Rieck (2005) realizaram uma pesquisa para descobrir os fatores que influenciam a adoção do e-Gov por empresas em Singapura, utilizando como base a Teoria da Difusão de Inovações de Rogers.

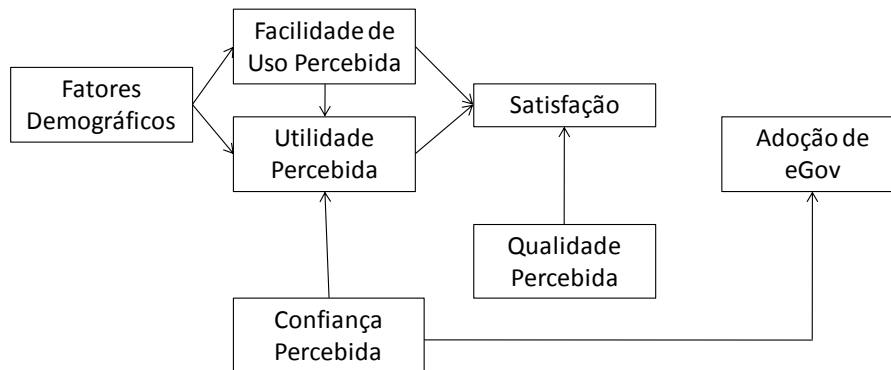
Estudiosos realizaram inicialmente um estudo exploratório e dois anos mais tarde realizaram uma pesquisa no serviço de imposto de renda pessoal em Taiwan, utilizando-o como um exemplo de serviço de governo eletrônico. Os estudos integraram duas importantes teorias (TAM e TPB) e discutiram os fatores que afetam a intenção de adoção dos contribuintes. No estudo, as características demográficas e as percepções dos contribuintes também foram exploradas, a fim de identificar os determinantes em potencial (Fu, Chao, & Farn, 2004; Fu, et al., 2006).

Hung, Chang e Yu (2006) também realizaram um estudo sobre o imposto de renda pessoal em Taiwan e o modelo testado explicou mais de 72% da variância na intenção de comportamento de adoção de e-Gov. O modelo utilizou os seguintes construtos: Utilidade Percebida, Facilidade de Uso, Risco Percebido, Confiança, Compatibilidade, Influências Externas, Influência Interpessoal, Condições Facilitadoras e Auto Eficácia.

Outros estudos apresentaram modelos conceituais para determinar *drivers* de aceitação dos cidadãos em relação ao governo eletrônico, acrescentando variáveis em modelos de aceitação como a TAM, porém não testam o modelo (AlAdawi, Yousafzai, & Pallister, 2005; Kumar, Mukerji, Butt, & Persaud, 2007).

Em uma pesquisa realizada na Holanda, os autores buscaram identificar o papel da percepção de risco e confiança na intenção de adotar os serviços de governo eletrônico. Foi utilizada uma amostra de 238 pessoas. O estudo foi baseado nas teorias sobre aceitação tecnológica, contendo os seguintes construtos: Utilidade Percebida, Percepção de Risco, Preocupação, Controle de Comportamento Percebido, Norma Subjetiva, Confiança e Experiência com E-serviços (Horst, et al., 2007).

Com o intuito de identificar os fatores que poderiam afetar a adoção de e-Gov dos cidadãos da Romênia, Colesca e Liliana (2008) propuseram um modelo adaptado do Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM). O modelo proposto, Esquema 15, foi validado usando dados coletados de 481 cidadãos (Colesca & Liliana, 2008).



Esquema 15 – Modelo de aceitação de governo eletrônico na Romênia
Fonte: Baseado em Colesca e Liliana (2008)

Em 2008, pesquisadores adotaram uma adaptação da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT) para explorar os fatores que determinam a adoção de serviços de governo eletrônico no Kuwait, entrevistando 880 alunos. De acordo com a pesquisa, os construtos Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço e Influência Social são os principais determinantes da intenção de adoção dos

estudantes. Além disso, Condições Facilitadoras e Intenções Comportamentais também atuam diretamente na adoção (AlAwadhi & Morris, 2008).

Wang e Liao (2008) elaboraram uma adaptação do modelo de Delone e McLean no contexto do e-Gov para cidadãos (G2C). O modelo foi composto por seis dimensões: Qualidade da Informação, Qualidade do Sistema, Qualidade do Serviço, Uso, Satisfação do Usuário, e Benefício Percebido. O estudo foi realizado em Taiwan e foram utilizadas técnicas de modelagem de equações estruturais aplicadas aos dados coletados por questionário de 119 usuários de sistemas de e-Gov.(Wang & Liao, 2008).

Por meio de uma adaptação no modelo TAM, propondo que Diferenças Individuais, Complexidade Tecnológica e Confiança no Ambiente determinam a Utilidade Percebida e Facilidade de Uso Percebida. AlShafi e Weerakkody (2008) estudaram o uso de serviços de internet sem fio em parques no Qatar, para facilitar a adoção e a difusão de serviços de governo eletrônico (Al-Shafi & Weerakkody, 2008). Dois anos mais tarde, utilizando a Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT) para explorar a adoção de serviços de governo eletrônico no Qatar, AlShafi e Weerakkody (2010) entrevistaram 1.179 cidadãos para coletar dados primários. Posteriormente, os autores realizaram a análise de regressão para examinar a influência dos fatores adaptados do UTAUT para adoção de e-Gov. Os resultados revelaram que a Expectativa de Esforço e as Influências Sociais são os principais fatores determinantes para a adoção de e-Gov, além das Condições Facilitadoras e Intenção Comportamental (Al-Shafi & Weerakkody, 2010).

Mofleh e Wanous (2008) avaliaram as variáveis necessárias para influenciar a decisão de adoção de e-Gov nos cidadãos da Jordânia, aplicando um questionário *online* em 660 pessoas, identificando as seguintes variáveis como preditoras da Intenção de Uso: Confiança na Internet, Confiança no Governo, Compatibilidade, Conscientização e Experiência Anterior.

Shareef, Kumar, Kumar e Dwivedi (2009) realizaram uma pesquisa identificando os fatores críticos de aprovação do governo eletrônico pelos cidadãos dos países em desenvolvimento. Os autores elaboraram um modelo de intenção de adoção de e-Gov para cidadãos e efetuaram a pesquisa em Bangladesh. No ano de 2010, os autores validaram o modelo em outro país em desenvolvimento, a Índia, e os resultados não revelaram muita diferença entre os dois contextos. Facilidade de Uso Percebida, Segurança Percebida e Confiança Percebida foram os construtos que influenciaram a Intenção de Adoção de e-Gov pelos habitantes (Shareef, Archer, Sharan, & Kumar, 2010). No entanto, verificou-se que os critérios para a adoção de governo eletrônico nos países em desenvolvimento é diferente dos critérios nos países desenvolvidos, hipótese que já era defendida por Carter e Bélanger (2005).

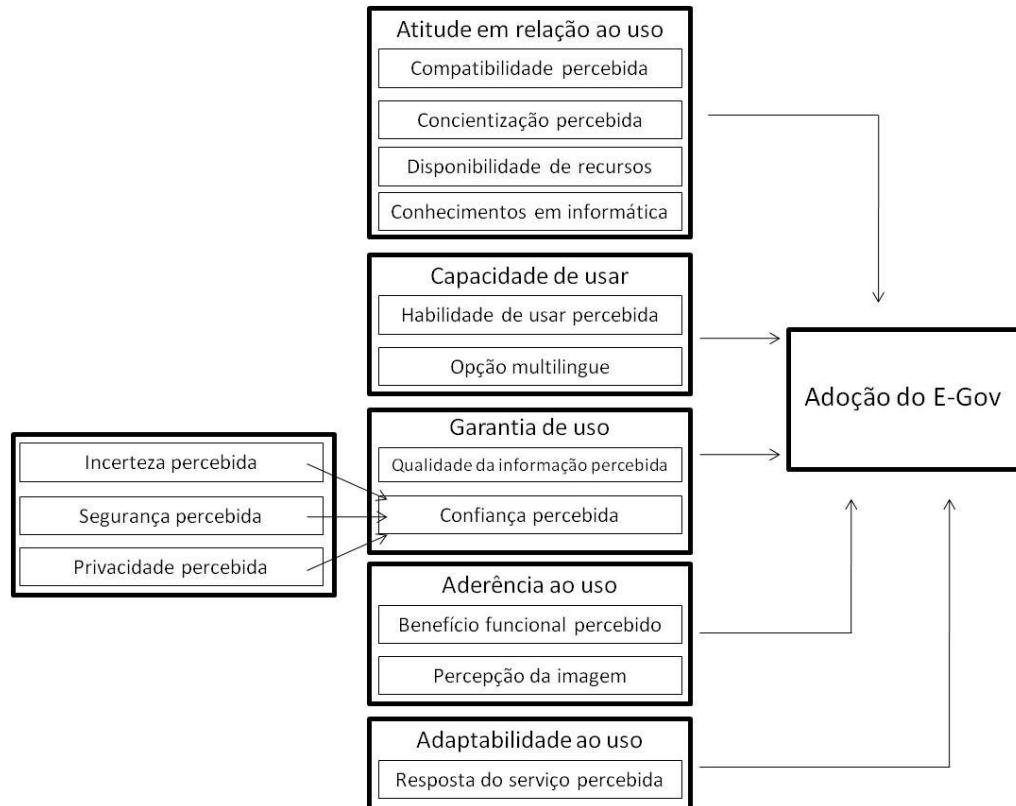
No Brasil, Carvalho (2010) analisou o programa Nota Fiscal Paulista sob o enfoque do Marketing Social e de linhas de pesquisa relacionadas ao estudo do comportamento do consumidor. Utilizando a Teoria do Comportamento Planejado, o autor incorporou conceitos importantes no Marketing, como satisfação, lealdade e boca-a-boca. O modelo final considerou a relação da atitude, de seus antecedentes e dos fatores norma social e autoeficácia com os efeitos de marketing decorrentes da adoção ou não do programa pelo consumidor. A parte quantitativa da pesquisa foi elaborada por meio de um questionário enviado para assinantes da Editora Abril.

Apesar da pesquisa de Carvalho (2010) abordar o mesmo programa do presente estudo, as diferenças entre os estudos são grandes. Enquanto a primeira abordou principalmente os conceitos de marketing social e utilizou uma pesquisa *online* em usuários específicos, a segunda se apoiou essencialmente nos modelos de adoção tecnológica e os questionários foram aplicados pessoalmente em diversas cidades do Estado de São Paulo.

Já no ano de 2011, pesquisadores buscaram identificar os fatores críticos para aceitação de e-Gov pelos cidadãos, em diferentes estágios de maturidade de e-Gov. O estudo foi conduzido no Canadá, que é líder em maturidade de serviços de e-

Gov. O resultado do estudo foi o Modelo de Aceitação de e-Gov (*e-Government Adoption Model – GAM*) (Shareef et al., 2011).

O Esquema 16 apresenta o GAM.



Esquema 16 – Modelo de aceitação de e-Gov (GAM)
Fonte: Baseado em Shareef et al. (2011)

Buscando compreender os motivos da aceitação do e-Gov por parte das empresas, estudiosos elaboraram um modelo que era composto dos construtos Qualidade Percebida dos serviços de e-Gov e Confiança, realizando uma pesquisa em Seul, na Coréia do Sul. Os resultados mostraram que a boa vontade em adotar e-Gov aumenta quando os usuários percebem a qualidade do serviço prestado pelo governo; porém, Confiança teve resultados menos expressivos (J. Lee, Kim, & Ahn, 2011).

Ozkan e Kanat (2011) realizaram um estudo sobre um serviço de empréstimo para estudantes de nível superior de uma associação de alojamentos na Turquia, com

um questionário preenchido por mais de 400 alunos. Os construtos utilizados no modelo foram: Confiança, Controle de Comportamento Percebido, Atitude e Intenção de Uso.(Ozkan & Kanat, 2011)

Buscando desenvolver um modelo de adoção de governo eletrônico para Gâmbia, pesquisadores adaptaram o modelo TAM para a realidade do país, utilizando como construtos: Qualidade do Sistema, Qualidade da Informação, Utilidade Percebida, Facilidade de Uso Percebida e Atitude. Os resultados indicaram que os construtos do TAM têm forte influência na intenção de adoção dos cidadãos do país (F. Lin, Fofanah, & Liang, 2011).

Em estudo realizado com 201 nigerianos e 188 americanos utilizando teorias de adoção tecnológica, Udo, Bagchi e Kirs (2012) analisaram a influência da cultura na aceitação de serviços eletrônicos. As variáveis utilizadas no estudo foram: Habilidades Computacionais, Facilidade de Uso Percebida, Utilidade Percebida, Qualidade do Sistema, Satisfação e Intenção de Uso.

Belanche, Casaló e Flavián (2012) realizaram uma pesquisa de adoção de e-Gov na Espanha, propondo uma integração do construto Confiança no modelo do TAM. O questionário foi aplicado em 416 cidadãos espanhóis e a explicação da variância na Intenção de Uso foi considerada alta ($r^2 = 0,676$).

Essas pesquisas citadas foram sintetizadas no Quadro 1.

AUTORES	DESCRIÇÃO DA PESQUISA	CONSTRUTOS
Warketin et al. (2002)	Proposição de modelo conceitual	Confiança, Cultura, Risco, Controle e Aceitação Tecnológica
Gilbert et al. (2004)	Proposição de modelo conceitual	Confiança, Segurança Financeira, Qualidade da Informação, Tempo e Dinheiro
Ebrahim e Irani (2005)	Proposição para uso e gerenciamento de e-Gov	Aceitação por parte dos profissionais de TI do setor público
Carter e Bélanger (2005)	Modelo de adoção de e-Gov nos EUA	Facilidade de Uso Percebida, Compatibilidade e Confiabilidade e Intenção de Adoção
Akman et al. (2005)	Influência do sexo e educação no e-Gov da Turquia	Sexo e Educação
Tung e Rieck (2005)	Adoção de empresas ao e-Gov, realizada em Singapura	Teoria da Difusão
Fu et al. (2006)	Estudo no imposto de renda pessoal em Taiwan	Integração de TAM e TPB
Hung et al. (2006)	Estudo no imposto de renda pessoal em Taiwan	Utilidade Percebida, Facilidade de Uso, Risco Percebido, Confiança, Compatibilidade, Influências Externas, Influência Interpessoal, Condições Facilitadoras e Autoeficácia
AlAdawi et al. (2005)	Proposição de modelo conceitual	Adaptação do TAM
Kumar et al. (2007)	Proposição de modelo conceitual	Adaptação do TAM
Horst, et al. (2007)	Modelo de e-Gov na Holanda	Utilidade Percebida, Percepção de Risco, Preocupação, Controle de Comportamento Percebido, Norma Subjetiva, Confiança e Experiência com E-serviços
Colesca e Liliana (2008)	Modelo de e-Gov na Romênia	Facilidade de Uso Percebida, Utilidade Percebida, Confiança Percebida, Qualidade Percebida, Satisfação, Fatores Demográficos
AlAwadhi e Morris (2008)	Pesquisa de adoção de e-Gov realizada no Kuwait, com modelo adaptado do UTAUT	Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço, Influência Social, Condições Facilitadoras e Intenções Comportamentais
Wang e Liao (2008)	Pesquisa realizada em Taiwan, com modelo de equações estruturais	Qualidade da Informação, Qualidade do Sistema, Qualidade do Serviço, Uso, Satisfação e Benefício Percebido
Mofleh e Wanous (2008)	Pesquisa de adoção de e-Gov na Jordânia	Confiança na Internet, Confiança no Governo, Compatibilidade, Conscientização e Experiência Anterior
AlShafi e Weerakkody (2008)	Estudo de aceitação de e-Gov no Qatar em parques com internet sem fio, com adaptação no modelo TAM	Diferenças Individuais, Complexidade Tecnológica, Confiança, Utilidade Percebida e Facilidade de Uso Percebida
Carvalho (2010)	Estudo de adoção de e-Gov no Brasil com enfoque no Marketing Social	Desconfiança, Risco de Privacidade, Benefícios Líquidos Percebidos, Emoções Positivas, Emoções Negativas, Cidadania, Satisfação, Fatores Situacionais, Atitude, Norma Social, Autoeficácia, Boca-a-Boca, Lealdade.
AlShafi e Weerakkody (2010)	Modelo de e-Gov aplicado no Qatar	Expectativa de Esforço, Influências Sociais, Condições Facilitadoras e Intenção Comportamental
Shareef et al. (2009)	Modelo de e-Gov aplicado em Bangladesh	Facilidade de Uso Percebida, Segurança, Confiança, Intenção de Adoção
Shareef et al. (2010)	Modelo de e-Gov na Índia	Facilidade de Uso Percebida, Segurança, Confiança, Intenção de Adoção
Shareef et al. (2011)	Pesquisa de e-Gov realizada no Canadá	Atitude em Relação ao Uso, Capacidade de Usar, Garantia de Uso, Aderência ao Uso, Adaptabilidade ao Uso

Quadro 1 – Principais estudos sobre adoção de e-Gov (continua)

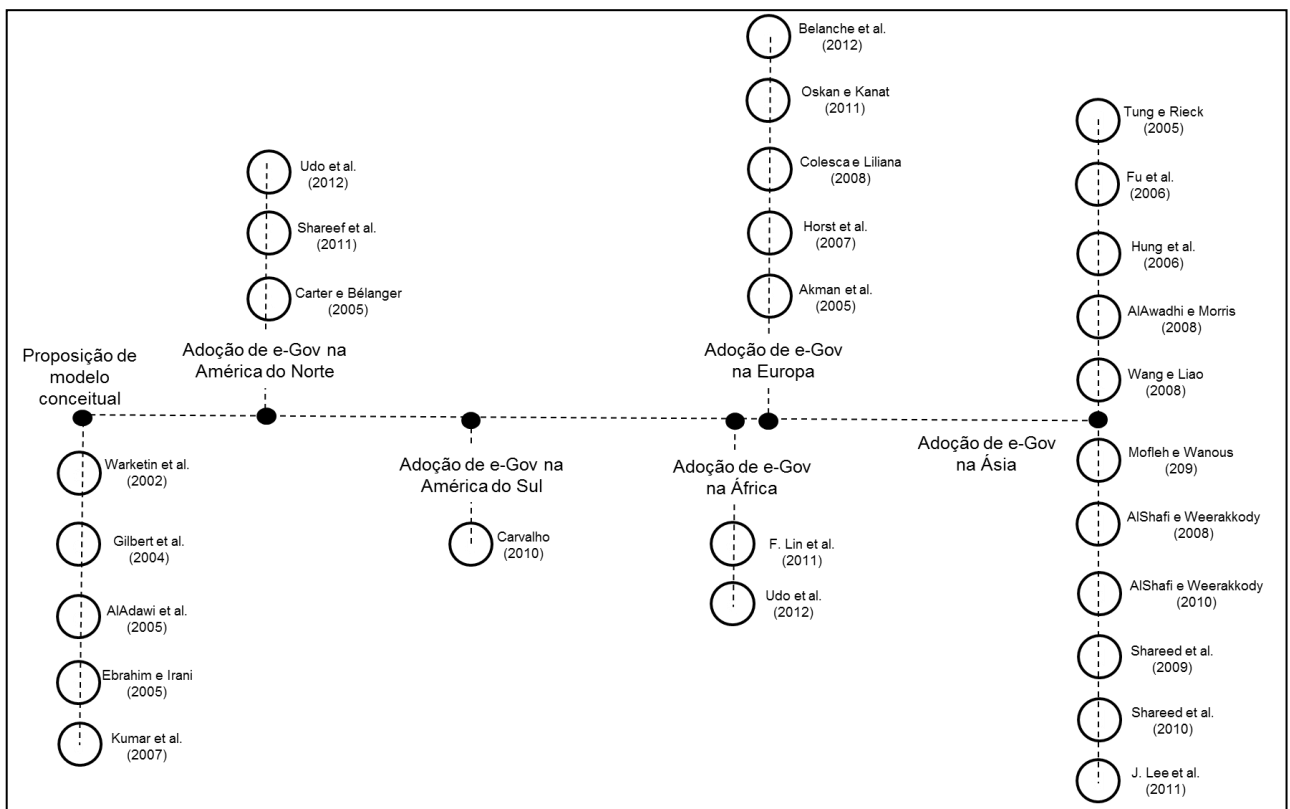
Fonte: Elaborado pelo Autor

AUTORES	DESCRIÇÃO DA PESQUISA	CONSTRUTOS
J. Lee et al. (2011)	Pesquisa de adoção de e-Gov pelas empresas, realizada na Coreia	Qualidade Percebida, Confiança
Oskan e Kanat (2011)	Modelo de e-Gov em programa na Turquia	Confiança, Controle de Comportamento Percebido, Atitude, Intenção de Uso
F. Lin et al. (2011)	Pesquisa de aceitação de e-Gov em cidadãos na Gâmbia	Qualidade do Sistema, Qualidade da Informação, Utilidade Percebida, Facilidade de Uso Percebida e Atitude
Udo, Bagchi e Kirs (2012)	Pesquisa de adoção de e-serviços em nigerianos e americanos	Habilidades Computacionais, Facilidade de Uso Percebida, Utilidade Percebida, Qualidade do Sistema, Satisfação e Intenção de Uso
Belanche, Casaló e Flavián (2012)	Pesquisa de adoção de e-Gov na Espanha	Utilidade Percebida, Facilidade de Uso Percebida, Confiança, Atitude e Intenção de Uso

Quadro 1 – Principais estudos sobre adoção de e-Gov (conclusão)

Fonte: Elaborado pelo Autor

O Esquema 17 apresenta um mapeamento dos principais estudos sobre adoção de governo eletrônico.



Esquema 17 – Mapeamento dos principais estudos sobre e-Gov

Fonte: Elaborado pelo autor

Apesar dos impactos potenciais do e-Gov na administração pública, nas organizações, nos indivíduos e na sociedade em geral, até o momento os autores não conseguiram desenvolver um modelo padrão de governo eletrônico. Cada estudo utiliza variáveis de acordo com o contexto estudado.

2.2.4 Programa Nota Fiscal Paulista

Para entender a adoção de governo eletrônico no Brasil, foi escolhido o programa Nota Fiscal Paulista (NFP), iniciativa pioneira desenvolvida no estado de São Paulo e que está aos poucos sendo replicada para o resto do país. Dessa forma, buscou-se um entendimento aprofundado do NFP, apresentando-se também os programas similares implantados em outros estados e cidades no tópico 2.2.5.

O programa de governo eletrônico no Estado de São Paulo teve seu início em 1995, quando o governo estadual então eleito assumiu a administração, tendo como meta estimular e implantar a modernização da Administração Pública. O programa envolveu todas as Secretarias de Estado, aglutinou a estrutura governamental e chefias dos diversos escalões, num esforço coletivo (Filho & Agune, 2004).

O programa Nota Fiscal Paulista (NFP) teve seu início em 1º de outubro de 2007 como parte do Programa de Estímulo à Cidadania Fiscal do Estado de São Paulo; é um programa específico desse estado, concebido com o suporte da Lei 12.685/2007 e dos Decretos 52.096/2007 e 54.179/2009.

O programa está inserido no contexto de troca eletrônica de informações entre o Fisco e os contribuintes e no uso da Internet como plataforma de serviços.

Tipificado como ação de cidadania fiscal, o NFP tem como objetivos: incentivar o consumidor de mercadorias, bens e serviços de transporte interestadual e

intermunicipal a exigir o documento fiscal hábil; reduzir o comércio informal e de produtos ilegais e combater a sonegação fiscal (São Paulo (Estado), [2010]).

A origem se deu em um programa similar implantado no ano de 2006 na Prefeitura de São Paulo, intitulado Nota Fiscal de Serviços Eletrônica (NFS-e), que dá créditos para desconto de até 50% no IPTU para os consumidores que informarem seu CPF nas notas fiscais de serviço.

No programa NFS-e, o consumidor pessoa física recebe 30% do valor do ISS (Imposto Sobre Serviços) recolhido pelo prestador de serviços. Ou seja, para cada nota fiscal de serviços, o consumidor tem direito a 30% do respectivo ISS recolhido até o início do mês seguinte.

Por sua vez, o NFS-e foi baseado em um programa desenvolvido pela Prefeitura de Angra dos Reis (Rio de Janeiro) no ano de 2004, o qual também concede créditos de 30% do ISS para consumidores que informem seu CPF em seus gastos de serviços, e possibilita também descontos de até 50% no IPTU.

A implantação do NFP foi realizada de forma progressiva e a adesão das empresas se tornou obrigatória por meio de um cronograma que se estendeu de outubro de 2007 a setembro de 2009, de acordo com o CNAE – Código Nacional de Atividade Econômica – do estabelecimento.

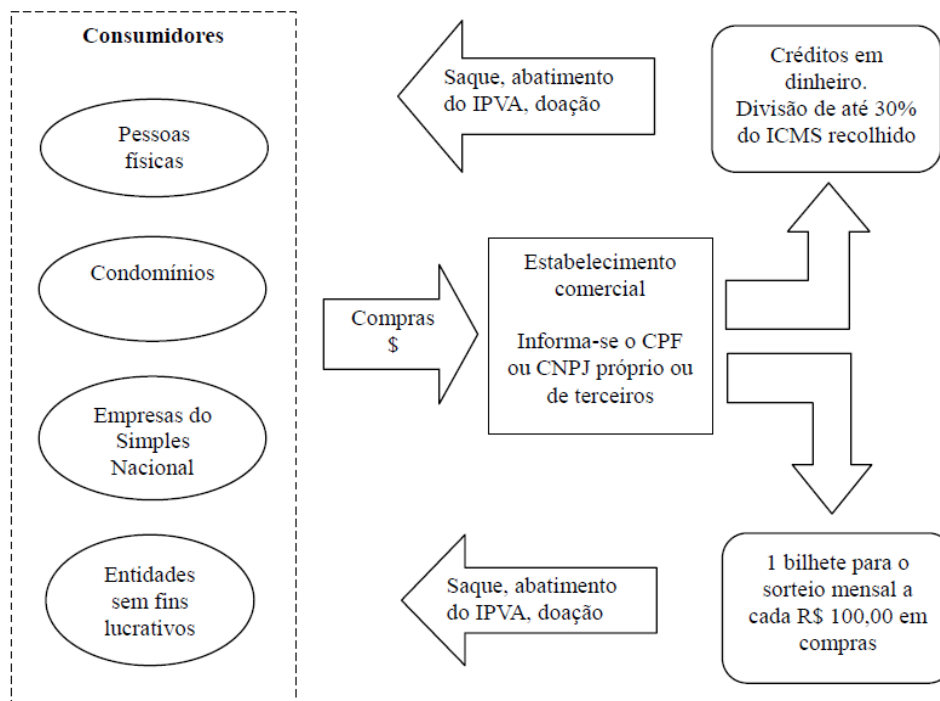
A questão da inclusão digital das camadas populares foi tratada e operacionalizada pelo Programa ACESSA São Paulo, que disponibiliza o acesso à internet e seus serviços, atualmente com 629 postos públicos e 3.400 máquinas distribuídas pelo estado (São Paulo (Estado), [2013]).

A operacionalização do incentivo ocorre da seguinte forma: o consumidor cadastra-se no site do programa e a cada compra informa o CPF ou CNPJ para emissão da nota ou cupom fiscal, recebendo redução na carga tributária; o consumidor

pode também não identificar seu CPF, doando seus comprovantes fiscais para entidades de assistência social ou da área de saúde, que receberão o crédito daquela compra; o consumidor cadastrado e identificado participa de sorteios mensais de prêmios, efetivados pela Secretaria da Fazenda.

As entidades sociais cadastradas para receber créditos do programa totalizavam cerca de 3.433 até o mês de maio de 2013, e entre os meses de abril de 2009 e fevereiro de 2013 os créditos direcionados a essas entidades totalizaram R\$ 215.664.953,20.

Os créditos do consumidor ficam disponíveis por 5 anos e podem ser sacados sempre que o total a ser resgatado for superior a R\$ 25,00. Os créditos obtidos pelo consumidor podem ser aplicados tanto no abatimento do pagamento do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotivos (IPVA) como em depósito na sua conta corrente bancária ou conta poupança. Porém, a utilização dos créditos não pode ser feita caso o consumidor tenha débitos tributários com o Estado.



Esquema 18 – Esquema conceitual do programa Nota Fiscal Paulista
Fonte: Carvalho (2010)

O Esquema 18 apresenta o esquema conceitual do programa Nota Fiscal Paulista.

O programa NFP apresenta os seguintes benefícios (São Paulo (Estado), [2010]):

- a) Ao consumidor, reduz a carga tributária, sendo que parte do ICMS (até 30%) recolhido mensalmente pelo estabelecimento é distribuído proporcionalmente ao valor da compra a todos os cidadãos que informarem o CPF ou o CNPJ no ato da compra;
- b) Para a administração tributária, possibilita a ampliação do banco de contribuintes e o aprimoramento de controles fiscais;
- c) Ao comerciante, possibilita redução de custos de papel, impressão e armazenamento de documentos fiscais, além do incentivo ao relacionamento eletrônico com o consumidor.

Destacam-se como vantagens do programa NFP (São Paulo (Estado), [2010]):

- Pioneirismo: projeto inovador, prevendo depósito de créditos na conta bancária do consumidor, bem como realizando sorteios eletrônicos e doações;
- Estímulo ao exercício da cidadania: participando do programa, os cidadãos colaboram com o combate à sonegação fiscal, exercendo sua cidadania;
- Inclusão digital: a iniciativa estimula o interesse da população pela utilização da internet, ofertando também convênio com o “Acessa São Paulo” e o “e-Poupatempo”;
- Integração com o Governo: incentiva a interação de cidadãos, empresas e governo;
- Facilidade de acesso: o *website* do programa NFP apresenta interface de fácil acesso, manuais diversos, consulta aos créditos e central de atendimento ao usuário.

O sucesso do programa Nota Fiscal Paulista pode ser mensurado pelos seus números. A evolução do total de usuários cadastrados é apresentada no Gráfico 3, onde é possível verificar que o número de cadastros no início de 2013 totalizou 14.158.033 usuários (34% da população do Estado de São Paulo).

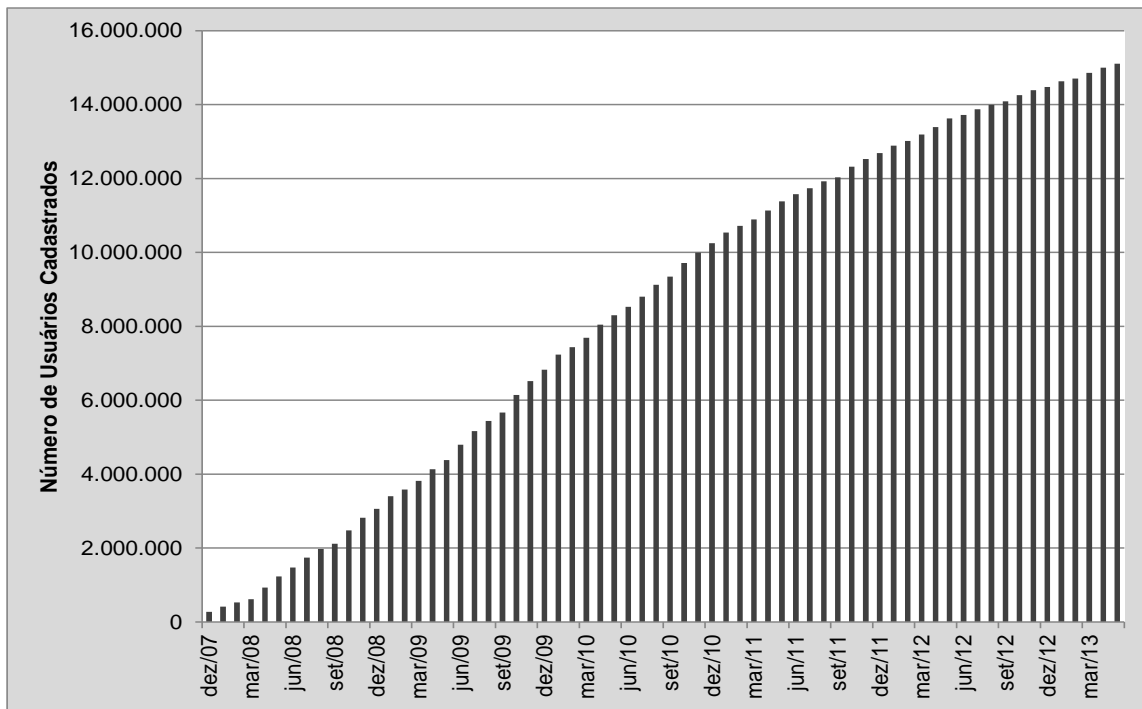


Gráfico 3 – Evolução do número de usuários cadastrados
Fonte: São Paulo (Estado), [2013]

2.2.4.1 Funcionamento detalhado do programa Nota Fiscal Paulista

Ao realizar uma compra, o consumidor (pessoa física) precisa informar seu CPF ao varejista ou atacadista, que deve enviar a informação para a Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo, por meio eletrônico (internet).

O valor exato que será recebido de volta pelo consumidor depende da apuração do imposto a recolher pelo estabelecimento e da participação da compra

individual no total do faturamento mensal do varejista ou atacadista. Dessa forma, o consumidor não sabe esse valor no momento da compra.

A proposta do programa é a devolução de 30% do imposto pago pelos comerciantes aos consumidores que realizaram as compras no mês de referência do imposto, e de acordo com a proporção da participação da compra no faturamento total do comerciante naquele mês, sendo limitado a 7,50% do valor de cada nota fiscal solicitada pelo consumidor.

Normalmente, a informação sobre o valor que será devolvido aos consumidores fica disponível dois meses depois da realização da compra. No caso da nota fiscal não ser registrada pelo comerciante, o consumidor pode registrar reclamações formais, pelo sistema do programa, contra os varejistas ou atacadistas.

O portal específico criado pela Secretaria da Fazenda possibilita ao consumidor ter acesso ao valor de seus créditos e aos bilhetes gerados para o sorteio.

Não há necessidade de cadastramento prévio no programa para ter direito ao crédito. Basta informar o seu CPF ou CNPJ ao estabelecimento comercial no ato da compra. Os créditos se acumularão mesmo sem o consumidor estar cadastrado no sistema e o cadastro pode ser realizado posteriormente.

Para o cadastro, o cidadão deve digitar alguns dados pessoais, como CPF, data de nascimento, CEP, endereço, nome completo da mãe, entre outros. O site conta com um termômetro de confiabilidade para medir a consistência do seu cadastro. Quanto mais completo for o cadastro, maior a facilidade no uso do site e menor a chance de ter sua senha bloqueada.

O usuário pode ter sua senha bloqueada caso não atinja o nível regular do termômetro de confiabilidade ou não informe alguns dados essenciais para realizar o

seu cadastro. Nesta situação, depois de 4 chances para inserir as informações corretas a senha é bloqueada.

Para desbloquear a senha, há a necessidade de enviar as informações via postal para Secretaria da Fazenda ou comparecer a um posto fiscal ou a um posto do Procon.

Para utilização dos créditos disponíveis, o consumidor tem as opções de crédito em conta corrente, crédito em conta poupança ou desconto no IPVA.

Para transferir os créditos para conta corrente de sua titularidade, deverá selecionar um banco dentre os disponíveis e preencher os campos agência, conta corrente (ambos com dígito verificador) e o valor em reais a ser transferido. Vale ressaltar novamente que o valor mínimo para a transferência bancária é de R\$ 25,00.

O procedimento para utilização dos créditos para conta poupança é o mesmo.

Para utilização dos créditos para abatimento do IPVA, o consumidor deverá fazer a opção apenas no mês de outubro e somente será possível abater o valor do IPVA do ano seguinte.

Os créditos do consumidor ficam disponíveis por 5 anos, que é um prazo padrão na área tributária.

Em relação aos sorteios, a cada R\$ 100,00 em compras o consumidor tem direito a um cupom para participar, operação realizada eletronicamente, sendo auditado por empresa especializada. Não há limite de valor para participar dos sorteios, e qualquer tipo de compra relacionada ao programa dá direito a essa participação.

Entre os meses de dezembro de 2008 e maio de 2013 já foram realizados 54 sorteios, acumulando o valor total de prêmios em R\$ 867.000.000,00 (Gráfico 4).

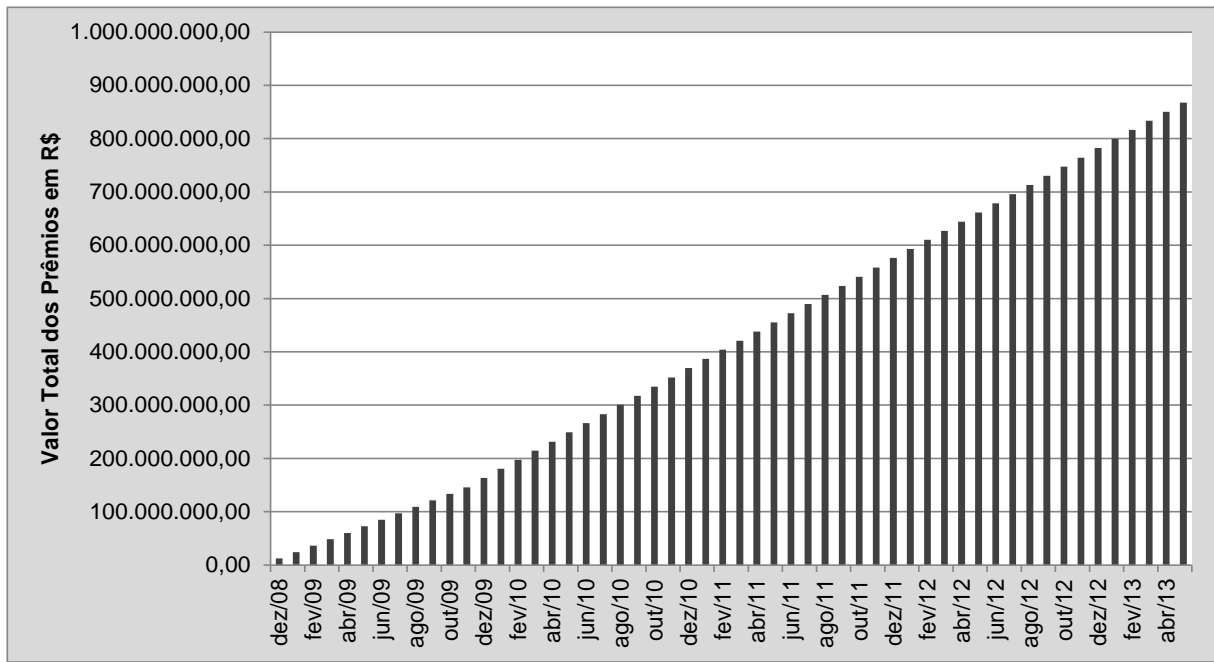


Gráfico 4 – Saldo acumulado dos prêmios distribuídos pelos sorteios
Fonte: São Paulo (Estado), [2013]

2.2.5 Programas similares ao Nota Fiscal Paulista

Depois do programa NFP, outras iniciativas surgiram pelo país, buscando interagir com os cidadãos de modo similar.

Algumas dessas iniciativas foram realizadas por prefeituras, como no caso das cidades de Curitiba e São Paulo, e outras por estados, como o Rio de Janeiro e Alagoas.

O Quadro 2 apresenta um resumo de alguns programas similares ao Nota Fiscal Paulista, existentes no Brasil.

NOME DO PROGRAMA	ENTIDADE	SITE
Nota Fiscal Paulista	Prefeitura da Cidade de São Paulo	<nfpaulistana.prefeitura.sp.gov.br>
Nota Fiscal Alagoana	Governo do Estado de Alagoas	<www.sefaz.al.gov.br/nfa>
Nota Legal	Governo do Distrito Federal	<www.notalegal.df.gov.br>
Boa Nota Fiscal	Prefeitura da Cidade de Curitiba	<https://isscuritiba.curitiba.pr.gov.br/portalnfse>
Cupom Mania	Governo do Estado do Rio de Janeiro	<www.cupommania.rj.gov.br>

Quadro 2 – Programas existentes similares ao programa Nota Fiscal Paulista
Fonte: Elaborado pelo Autor

A seguir são apresentados alguns desses programas.

2.2.5.1 Nota Fiscal Paulista

A Nota Fiscal Paulista também é um programa de estímulo à solicitação do documento fiscal (Nota Fiscal de Serviços Eletrônica – NFS-e), porém, na cidade de São Paulo, referente a serviços, como: cursos de idiomas, cabeleireiros, empresas de vigilância e limpeza, academias, etc (São Paulo (SP), [2013?]).

O programa oferece como benefício a devolução de até 30% do imposto retido (Imposto Sobre Serviço – ISS), sendo que esse crédito pode ser utilizado para abatimento do IPTU de imóveis da cidade ou então revertido como dinheiro depositado na conta corrente ou poupança dos cidadãos (São Paulo (SP), [2013?]). Da mesma forma que o NFP, o NFS-e também realiza sorteios mensais de premiações.

A diferença entre o NFP e o programa NFS-e é que enquanto o NFP, do Governo do Estado de São Paulo, refere-se a documentos fiscais emitidos pelos estabelecimentos comerciais com operações em que incide o ICMS (supermercados, restaurantes, postos de combustível...), o programa Nota Fiscal Paulista, da Prefeitura da Cidade de São Paulo, refere-se a notas fiscais emitidas por prestadores de serviços.

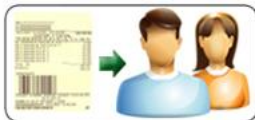
2.2.5.2 Nota Fiscal Alagoana

O estado de Alagoas foi o segundo estado brasileiro a aderir ao sistema e-Gov de incentivos à nota fiscal. O Programa Nota Fiscal Alagoana segue o mesmo modelo da Nota Fiscal Paulista.

O cliente se cadastra no site, informa seu CPF ou CNPJ quando realiza compras nos estabelecimentos e tem direito aos créditos, concorrendo a sorteios. O programa devolve até 30% do ICMS que é efetivamente recolhido pelo estabelecimento a seus consumidores (Alagoas (Estado), [2011?]). O cadastro é feito no site da Secretaria de Estado da Fazenda de Alagoas.

2.2.5.3 Nota Legal

Elaborado pela Secretaria de Estado de Fazenda do Distrito Federal (SEF – DF), o Programa Nota Legal também devolve até 30% do ICMS e do ISS efetivamente recolhido pelo estabelecimento aos consumidores, incentivando a exigência da nota fiscal. O programa começou a funcionar em 15 de setembro de 2008. O Esquema 19 apresenta o funcionamento do programa (Distrito Federal (DF), [2011?]).



Em cada compra em empresa participante o consumidor informa o seu CPF/CNPJ e solicita sua Nota ou Cupom Fiscal



A empresa registra o CPF/CNPJ do consumidor e emite a Nota ou Cupom Fiscal, transmitindo a informação para a Secretaria de Fazenda no mês subsequente.



Após o procedimento da consolidação do cálculo do crédito, se houver o recolhimento do ICMS ou do ISS pela empresa, a Secretaria de Fazenda creditará ao consumidor a parcela do imposto a que ele tem direito, proporcional ao valor da compra.



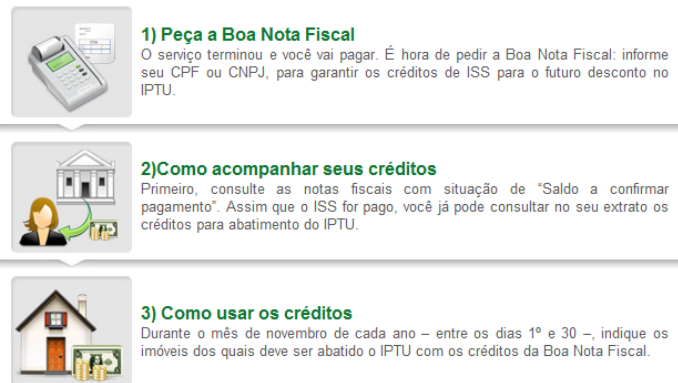
O crédito poderá, dentro de dois anos, ser utilizado para reduzir o valor do lançamento do IPVA ou do IPTU, sem exigência de vínculo em relação ao proprietário do imóvel ou veículo indicado, desde que não haja débitos vencidos.

Esquema 19 – Nota Legal – Distrito Federal
Fonte: Distrito Federal (DF), ([2011?])

2.2.5.4 Boa Nota Fiscal

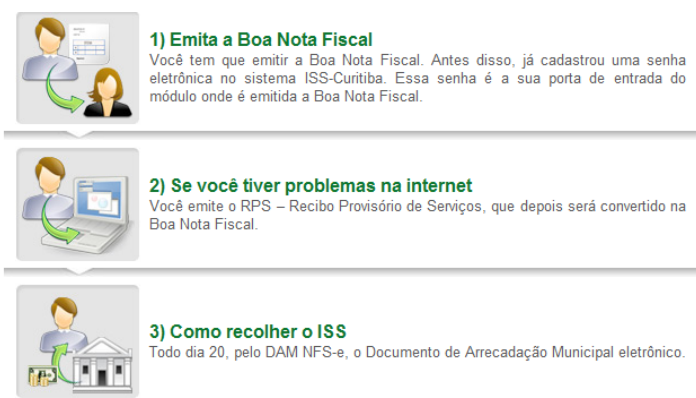
O Programa Boa Nota Fiscal foi idealizado pela Prefeitura de Curitiba e funciona no mesmo modelo da Nota Fiscal Paulistana.

O Esquema 20 apresenta como funciona o programa para o consumidor.



Esquema 20 – Boa Nota Fiscal – para o consumidor do serviço
Fonte: Curitiba (PR), ([2011?])

O Esquema 21 mostra o funcionamento para os prestadores de serviços.



Esquema 21 – Boa Nota Fiscal – para o prestador do serviço
Fonte: Curitiba (PR), ([2011?])

2.2.5.5 Cupom Mania

Com seu início em 2009, o programa é promovido pela Secretaria de Estado de Fazenda do Rio de Janeiro (SEFAZ), com o objetivo de estimular o apoio voluntário dos cidadãos, incentivando-os a solicitar cupons fiscais na compra.

Nesse modelo, o incentivo funciona com base em prêmios, sorteando cupons cadastrados no site. Por exemplo: todo dia é sorteada uma televisão e um celular; semanalmente é sorteado um carro; duas vezes por mês há o sorteio de R\$ 100 mil e uma vez por semestre o valor sorteado é de R\$ 1 milhão (Rio de Janeiro (Estado), [2011?]).

A cada compra a partir de R\$ 1,00 os consumidores já concorrem aos prêmios e o número de bilhetes eletrônicos para participar do concurso depende do valor da compra realizada.

2.2.6 Considerações do autor

Este tópico apresentou parte da história do governo eletrônico, com suas fases de desenvolvimento, registrando também uma pesquisa global sobre e-Gov. Tais entendimentos buscam a percepção dos principais pontos relacionados ao contexto geral de e-Gov, possibilitando identificar o posicionamento do programa Nota Fiscal Paulista nesse contexto.

A apresentação dos estudos sobre adoção de governo eletrônico auxilia na identificação de modelos que tenham proximidade com o interesse desta pesquisa.

O Nota Fiscal Paulista foi apresentado em detalhes, e a revisão conta ainda com exemplos de programas com a mesma finalidade, desenvolvidos depois do NFP, e que também representam iniciativas de informatização de controles fiscais. Os

programas apresentados reforçam a importância do presente estudo, uma vez que podem se beneficiar dos resultados obtidos.

2.3 Posicionamento teórico da pesquisa

A aceitação e a adoção de novas tecnologias carregam elementos de incerteza para os tomadores de decisão, pois as pessoas formam atitudes e intenções para tentar aprender a usar a tecnologia antes de iniciar o esforço de utilizar.

Algumas atitudes em relação à aceitação e à intenção do uso podem ser negativas e isso pode acarretar uma falta de convicção em relação ao uso, o que pode ocorrer apenas depois de muitas tentativas para o aprendizado, ou após a tecnologia evoluir. Dessa forma, o uso real pode não ser uma consequência direta ou imediata das intenções e atitudes do cidadão.

A maioria dos estudos busca capturar a adoção da tecnologia e não apenas sua aceitação. Um indivíduo pode aceitar determinada tecnologia e não adotá-la, da mesma forma que pode adotar a tecnologia por ser obrigado, mesmo sem aceitá-la por convicção pessoal.

Porém, não foi identificado nenhum estudo que apresentasse comentários sobre tais diferenças. Além disso, os autores têm utilizado os termos aceitação e adoção de maneira indiscriminada.

Um exemplo dessa constatação é a Teoria de Aceitação Tecnológica (TAM), com utilização destacada nas pesquisas de adoção tecnológica. O modelo busca entender a intenção de uso e o efetivo uso das tecnologias, e dessa forma, pode-se entender que a TAM também está focada na adoção da tecnologia.

No caso do presente estudo, entende-se que é apresentado um modelo de adoção de serviço tecnológico, pois pretende mensurar a intenção de uso e o efetivo uso da NFP pelos participantes da pesquisa, e não apenas a aceitação do programa. Outro ponto a se considerar é que os respondentes são cidadãos que já utilizam a NFP, que é um programa de adesão voluntária, o que sugere que de certa forma eles já aceitaram a tecnologia envolvida no e-serviço, em razão da forma de adesão.

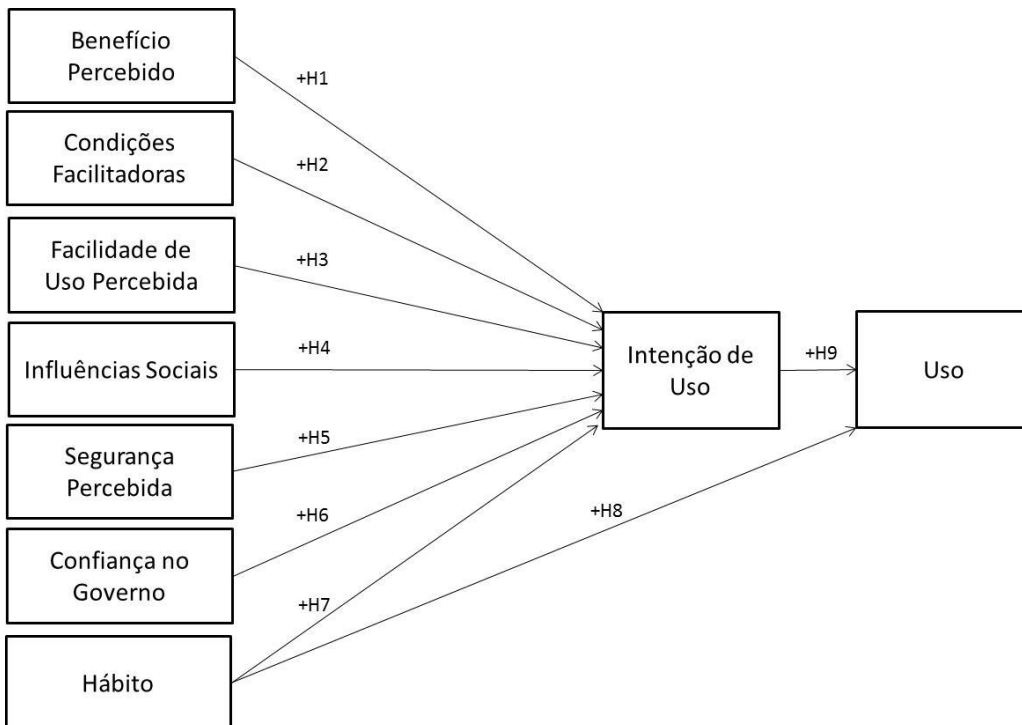
Os modelos de adoção tecnológica apresentados têm uma forte estrutura teórica e validação em diversos contextos, além de apresentar uma clara evolução durante os anos, com novos construtos sendo acrescentados em novos contextos, sempre com alto poder explicativo dos fenômenos.

O presente estudo utilizou como base os principais modelos sobre adoção de TI (como UTAUT, TAM), para reforçar e ampliar os modelos existentes. Como o programa NFP é um e-serviço e tem características de comércio eletrônico, os elementos principais de e-serviços e e-commerce foram utilizados para desenvolver um modelo específico voltado ao contexto brasileiro.

3 Modelo proposto

De acordo com a revisão bibliográfica, elaborou-se um modelo que melhor atendesse ao propósito da pesquisa, que tem como objetivo identificar quais são os elementos que determinam a adoção do governo eletrônico no Brasil.

Para Whetten (1989), a representação visual facilita a compreensão do modelo teórico; assim, o modelo do presente estudo pode ser visualizado no Esquema 22.



Esquema 22 – Modelo conceitual da pesquisa

Fonte: Elaborado pelo Autor

O modelo elaborado representa uma análise inicial em um contexto não explorado; assim, qualquer tentativa de utilização em outros contextos, buscando generalização, merecerá cautela. Os modelos existentes apresentaram muitas dificuldades de generalização, em virtude das diferenças culturais, fases de instalação

de governo eletrônico e desenvolvimento econômico dos países. Dessa forma, optou-se por desenvolver um modelo voltado para o contexto brasileiro.

O modelo proposto foi baseado nas teorias de adoção de TI, modelos de adoção de e-serviço, comércio eletrônico e e-Gov.

Construto	Definição
Benefício Percebido	Benefícios em termos de aspectos financeiros, acessibilidade, disponibilidade, conforto no uso, economia de tempo, conveniência, e também aspectos sociais, nos quais o indivíduo colabora com a sociedade e com o governo, conscientizando-se que a exigência da nota fiscal trará maior arrecadação para o estado e possíveis melhorias para os cidadãos.
Condições Facilitadoras	Considera as facilidades de acesso a computadores, internet e infraestrutura governamental (<i>call centers</i> e <i>cyber cafes</i> , por exemplo).
Facilidade de Uso Percebida	Indica que as iniciativas de governo eletrônico não serão adotadas se o cidadão não tiver habilidade para usar a tecnologia para acessar as informações necessárias disponibilizadas.
Influências Sociais	Dizem respeito ao grau em que o indivíduo considera importante outros acreditarem que ele deveria utilizar um sistema novo; a importância da opinião de pessoas que influenciam o comportamento do indivíduo
Segurança Percebida	Está vinculada à proteção do consumidor de qualquer tipo de risco, financeiro ou não, durante as transações nos <i>websites</i> , como por exemplo, qualquer tipo de risco de roubo de identidade e informações confidenciais do cidadão.
Confiança no Governo	Relacionado ao grau de confiança dos cidadãos no governo. Inclui a certeza de que as informações fornecidas não sejam utilizadas contra os seus interesses em outros setores (por exemplo, um cruzamento de informações com o Imposto de Renda) ou então fornecidas ou comercializadas com empresas particulares.
Hábito	Definido como a medida em que as pessoas tendem a executar comportamentos automaticamente por causa da aprendizagem. Assim, cidadãos que estão habituados a requisitar a Nota Fiscal Paulista tendem a aumentar a Intenção de Uso e efetivo Uso do programa.

Quadro 3 – Explicação dos construtos

Fonte: Elaborado pelo Autor

3.1 Explicação das variáveis escolhidas

Na UTAUT o construto Expectativa de Desempenho pode ser considerado próximo ao construto do modelo TAM nomeado Utilidade Percebida, sendo ambos definidos como o grau em que um indivíduo acredita que a utilização do sistema trará benefícios em seu desempenho no trabalho.

A UTAUT2 apresenta os construtos Expectativa de Desempenho e Valor do Preço, que podem ser considerados benefícios percebidos pelo cidadão.

No modelo GAM, esse construto é nomeado Benefício Funcional Percebido, que expande o conceito de Utilidade Percebida da TAM, o qual restringe os benefícios de desempenho ao âmbito do trabalho. De acordo com o modelo, com a adoção de sistemas de e-Gov, um usuário pode ganhar uma série de benefícios relativos e absolutos, entre eles: eficácia, eficiência, acessibilidade, disponibilidade de qualquer lugar, conforto no uso, economia de tempo e conveniência.

Na revisão bibliográfica sobre modelos de adoção de e-Gov, percebe-se que a maioria dos trabalhos considera esse construto, alguns utilizando-o com a denominação Utilidade Percebida (Al-Shafi & Weerakkody, 2008; AlAdawi, et al., 2005; Colesca & Liliana, 2008; Horst, et al., 2007; Kumar, et al., 2007), outros como Expectativa de Desempenho (AlAwadhi & Morris, 2008), havendo ainda um autor que utilizou o construto Dinheiro (Gilbert, et al., 2004) e finalmente autores que utilizaram o construto Benefício Percebido (Wang & Liao, 2008).

Para o presente estudo, entende-se que os construtos Utilidade Percebida e Expectativa de Desempenho não são os mais adequados para o modelo, por não se tratar de aumento de desempenho em tarefa específica. A variável Valor do Preço também colabora com a adoção, porém, apenas se somada a outros fatores.

Adotou-se o construto Benefício Percebido, similar ao construto do GAM, entendendo esse benefício em termos de aspectos financeiros, acessibilidade, disponibilidade, conforto no uso, economia de tempo, conveniência, e também aspectos como cidadania, em que o indivíduo colabora com a sociedade e com o governo, conscientizando-se que a exigência da nota fiscal trará maior arrecadação para o estado e possíveis melhorias para os cidadãos.

A 1ª hipótese deste trabalho foi então formulada:

Hipótese 1: Benefício Percebido influencia positivamente a Intenção de Uso da NFP.

Dentre as mais importantes e significativas barreiras para adoção de e-Gov, particularmente em países em desenvolvimento, destaca-se a escassez de recursos, como eletricidade, telefones, computadores, internet, bem como suporte do governo em termos de serviços de *call centers* e centros de recursos, como *cyber cafes* (Shareef, et al., 2011).

Se o país não consegue fornecer recursos e habilidades requeridos para utilização do governo eletrônico para todos os cidadãos de forma igual, não pode esperar a mesma capacidade de utilização pela totalidade dos cidadãos (Shareef, et al., 2011).

Assim, há uma óbvia relação entre disponibilidade de auxílio e recursos e adoção de e-Gov (van Dijk, Peters, & Ebbers, 2008).

No Brasil, um fator que pode prejudicar a intenção de utilizar o e-Gov pela internet é a falta de computador e conseqüentemente habilidade de utilização; observe-se que na classe C apenas 30% da população possuem computador na residência (CGI, 2010).

Na UTAUT, Condições Facilitadoras são definidas como o grau em que o indivíduo acredita que a infraestrutura organizacional e técnica existe e dá suporte para o uso do sistema. Apesar da variável Condições Facilitadoras não ter apresentado uma relação com a variável Intenção de Uso no estudo de Venkatesh (2003), a diferença de contexto entre o público do estudo de Venkatesh e a realidade do Brasil pode ser um fator de significância.

No GAM, o construto Disponibilidade de Recursos é apresentado, considerando computadores, internet e infraestrutura governamental física e para suporte técnico (*call centers* e *cyber cafes*, por exemplo).

Para o modelo desta tese, o construto Condições Facilitadoras, da UTAUT e UTAUT 2, foi considerado relevante para ser testado e diz respeito ao conhecimento técnico sobre a utilização do programa e a disponibilidade de suporte ao usuário, constituindo-se na 2ª hipótese.

Hipótese 2. Condições Facilitadoras influenciam positivamente a Intenção de Uso da NFP.

O modelo TAM propõe que a Facilidade de Uso Percebida é um dos determinantes da atitude de uso das tecnologias, enquanto no modelo UTAUT essa variável é nomeada Expectativa de Esforço. No modelo GAM, esse construto é denominado Habilidade de Uso Percebida.

As iniciativas de governo eletrônico não serão adotadas se o cidadão não tiver habilidade para usar a tecnologia para acessar as informações necessárias disponibilizadas, e eventualmente não indicará o benefício percebido.

A maioria dos estudos sobre aceitação de e-Gov considerou essa variável, utilizando o construto Facilidade de Uso Percebida (Al-Shafi & Weerakkody, 2008; AlAdawi, et al., 2005; Carter & Bélanger, 2005; Colesca & Liliana, 2008; Fu, et al., 2006; Kumar, et al., 2007; Shareef, et al., 2010; Shareef, et al., 2009), ou então Expectativa de Esforço (Al-Shafi & Weerakkody, 2010; AlAwadhi & Morris, 2008), ou ainda Experiência com e-Serviços (Horst, et al., 2007).

Neste estudo, o modelo utilizou o construto Facilidade de Uso Percebida, por ser o mais difundido dentre as pesquisas em e-Gov e adequado aos propósitos da pesquisa.

Considerou-se como 3ª hipótese:

Hipótese 3: Facilidade de Uso Percebida influencia positivamente a Intenção de Uso da NFP.

A quarta hipótese do estudo diz respeito ao construto Influências Sociais, que na UTAUT e UTAUT2 diz respeito ao grau em que o indivíduo considera importante outros acreditarem que ele deveria utilizar um sistema novo.

Nos estudos de aceitação de e-Gov, alguns autores tiveram resultados positivos utilizando tal construto (Al-Shafi & Weerakkody, 2010; AlAwadhi & Morris, 2008).

Considerou-se relevante adotar Influência Social na 4ª hipótese, como preditor da Adoção de e-Gov para este estudo.

Hipótese 4: Influências Sociais afetam positivamente a Intenção de Uso da NFP.

A ideia de percepção de risco está vinculada às transações pela internet. De acordo com Pavlou (2003), a distância e a impessoalidade do ambiente virtual e a incerteza de estar usando uma infraestrutura globalmente aberta para transações fazem com que o risco seja um elemento inevitável do *e-commerce*.

No governo eletrônico, os cidadãos fornecem informações pessoais, recebem e pagam valores, interagindo em um ambiente virtual. Dessa forma, os usuários de e-Gov podem sentir falta de privacidade.

Nos estudos de aceitação de e-Gov, muitos autores utilizam a Percepção de Risco como preditor da Intenção de Adoção (Horst, et al., 2007; Hung, et al., 2006; Shareef, et al., 2010; Shareef, et al., 2009; Warkentin, et al., 2002). Outros autores

sugerem que esse risco seja representado pelo construto Segurança Financeira (Gilbert, et al., 2004) e no modelo GAM é intitulado Percepção de Segurança (Shareef, et al., 2011).

Assim como no GAM, outros autores mencionam a importância da Segurança Percebida como fator determinante para adoção de transações realizadas pela internet (Furnell & Karweni, 1999; Chellappa & Pavlou, 2002; Suh & Han, 2003; Özgüven, 2011; Shin & Shin, 2011).

Para Suh e Han (2003), a segurança é a preocupação fundamental dos clientes que desejam realizar transações *online*, como é o caso da utilização da NFP. A principal barreira para o desenvolvimento do comércio eletrônico é colocar em prática medidas de segurança adequadas, assegurando a confidencialidade dos dados dos clientes (Furnell & Karweni, 1999).

A Segurança Percebida depende da confiança dos cidadãos nos métodos de pagamento, bem como na transmissão e no armazenamento dos dados. Dessa forma, pode ser definida como a percepção dos clientes sobre a qualidade das ferramentas e dos processos utilizados para a transmissão de dados pessoais e de armazenamento (Kolsaker & Payne, 2002).

Os construtos Risco Percebido e Segurança Percebida são similares, porém, enquanto o primeiro analisa o fator influenciando negativamente na adoção, o segundo o faz de forma positiva. Assim, para Xu, Fang, Chan e Brzezinski (2003), a Segurança Percebida é definida como a medida em que o cliente acredita que a utilização de determinada aplicação está livre de riscos.

No presente estudo, considerou-se o construto Segurança Percebida para ser testado no modelo, pelo fato da utilização da NFP envolver transações financeiras pela internet. Constituiu-se assim a 5ª hipótese:

Hipótese 5: Segurança Percebida influencia positivamente a Intenção de Uso da NFP.

O elemento Confiança está presente em praticamente todas as interações, especialmente naquelas conduzidas em ambientes de incerteza, como o comércio eletrônico (Pavlou, 2003).

Para os negócios baseados na internet, a percepção de falta de confiança do consumidor deve ser superada, se desejar construir, confirmar e manter a relação (Gefen, et al., 2003).

Similar à afirmação de que a confiança é considerada um elemento crucial no comércio eletrônico, a confiança dos cidadãos no governo é um importante elemento da adoção de e-Gov (AlAdawi, et al., 2005). Um estudo realizado nos Estados Unidos mostrou que metade dos americanos concorda fortemente que o governo oferecerá melhores serviços se eles fornecerem informações pessoais nos sites do governo; porém, quase o mesmo número de pessoas acredita que, com tal ação, perderá a privacidade (Palmer, 2002).

O elemento Confiança é utilizado na maioria dos estudos sobre aceitação de e-Gov (Al-Shafi & Weerakkody, 2008; Carter & Bélanger, 2005; Colesca & Liliana, 2008; Gilbert, et al., 2004; Horst, et al., 2007; Hung, et al., 2006; Mofleh & Wanous, 2008; Ozkan & Kanat, 2011; Shareef, et al., 2010; Shareef, et al., 2009, 2011; Warkentin, et al., 2002).

No caso do presente estudo, o construto Confiança está relacionado à confiança dos cidadãos no governo, responsável pelo NFP.

A Confiança diz respeito ao fornecimento das informações das compras, ao cálculo dos créditos e até à confiança em que os dados fiscais não serão utilizados contra eles (por exemplo, um cruzamento de informações com a Receita Federal) ou então fornecidos ou comercializados com empresas particulares.

Delimita-se a 6ª hipótese deste trabalho:

Hipótese 6: Confiança no Governo influencia positivamente a Intenção de Uso da NFP.

No estudo de Venkatesh et al. (2012), hábito obteve resultados expressivos na intenção de uso de internet móvel. A variável é baseada em estudos realizados anteriormente, como os desenvolvidos por Kim e Malhotra (2005) e Limayem et al. (2007).

Hábito é definido como a medida em que as pessoas tendem a executar comportamentos automaticamente, em decorrência da aprendizagem, igualando Hábito à automaticidade.

Dessa forma as hipóteses 7 e 8 do estudo são:

Hipótese 7: Hábito influencia positivamente a Intenção de Uso da NFP.

Hipótese 8: Hábito influencia positivamente o Uso da NFP.

A última hipótese é baseada na UTAUT e UTAUT2, em que Intenção de Uso influencia o efetivo Uso do sistema.

Hipótese 9: Intenção de Uso influencia positivamente o Uso das iniciativas da NFP.

O Quadro 4 apresenta o resumo das hipóteses do presente estudo.

Hipóteses	Descrição	Base Teórica
H1	<i>Benefício Percebido influencia positivamente a Intenção de Uso da NFP</i>	Hu, Chang e Yu (2006); Horst et al. (2007); Kumar (2007); Wang e Liao (2008); Shareef et al. (2011); Venkatesh et al. (2012).
H2	<i>Condições Facilitadoras influenciam positivamente a Intenção de Uso da NFP</i>	Venkatesh et al. (2003); Hu, Chang e Yu (2006); AlAwadhi e Morris (2008); Venkatesh et al. (2012).
H3	<i>Facilidade de Uso Percebida influencia positivamente a Intenção de Uso da NFP</i>	Davis (1989); Carter e Bélanger (2005); Hung et al. (2006); Hu et al. (2006); Fu et al. (2006); Kumar et al. (2007); Colesca e Liliana (2008); Al-Shafi e Weerakkody (2008); Shareef et al. (2009); Shareef et al. (2010); F. Lin, Fofanah e Liang (2011).
H4	<i>Influências sociais afetam positivamente a Intenção de Uso da NFP</i>	Venkatesh et al. (2003); Hu, Chang e Yu (2006); AlAwadhi e Morris (2008); Al-Shafi e Weerakkody (2010); Venkatesh et al. (2012).
H5	<i>Segurança Percebida influencia positivamente a Intenção de Uso da NFP</i>	Furnell e Karweni (1999); Chellappa e Pavlou (2002); Suh e Han (2003); Shareef et al. (2009); Özgüven (2011); Shin e Shin (2011).
H6	<i>Confiança no Governo influencia positivamente a Intenção de Uso da NFP</i>	Hu, Chang e Yu (2006); Horst et al. (2007); Colesca e Liliana (2008); AlShafi e Weerakkody (2008); Mofleh e Wanous (2008); Shareef et al. (2009); Ozkan e Kanat (2011).
H7	<i>Hábito Influencia positivamente a Intenção de Uso da NFP</i>	Kim e Malhotra (2005); Limayem et al. (2007); Venkatesh et al. (2012).
H8	<i>Hábito Influencia positivamente o Uso da NFP</i>	Venkatesh et al. (2012).
H9	<i>Intenção de Uso influencia positivamente o Uso da NFP</i>	Venkatesh et al. (2003); Venkatesh et al. (2012).

Quadro 4 – Hipóteses do estudo

Fonte: Elaborado pelo Autor

4 Aspectos metodológicos

Foi utilizada uma metodologia mista como estratégia no desenvolvimento da pesquisa para atingir o objetivo deste estudo - identificar os elementos que determinam a intenção de utilização de iniciativas de governo eletrônico no Brasil. Nessa metodologia, foram empregadas técnicas do método qualitativo associadas a procedimentos do método quantitativo, com a intenção reconhecida por Creswell (2007) de que os resultados de um método auxiliem e corroborem resultados do outro.

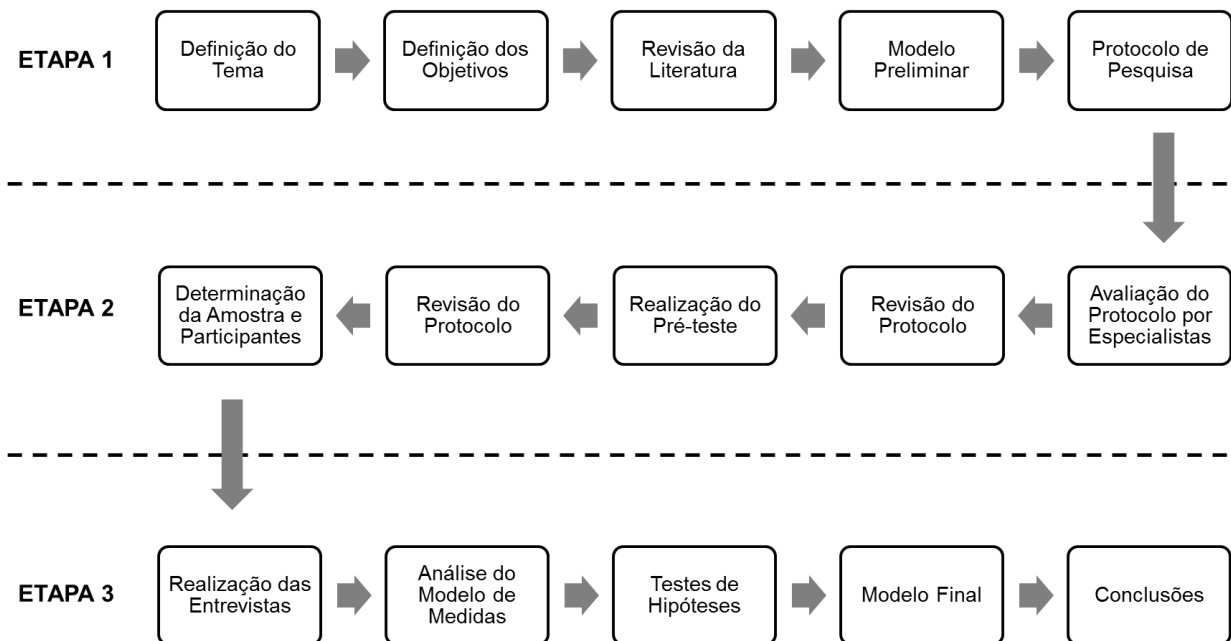
Para tanto, a fase de coleta de dados foi desenvolvida tanto de forma qualitativa – pelo uso de opiniões de especialistas (com entrevistas e observações), quanto de forma quantitativa, por meio de um *survey* aplicado em cidadãos que já utilizaram a NFP.

A triangulação possibilita a convergência de tais métodos, para tornar os resultados do estudo mais consistentes. Como afirma Creswell (2007, p.33), “os pesquisadores tentam elaborar ou expandir os resultados de um método com outro método”.

4.1 Desenho da pesquisa

O principal objetivo do desenho de pesquisa é demonstrar os passos e sequências lógicas a serem realizados durante a pesquisa (Yin, 2001).

O Esquema 23 apresenta a representação do desenho de pesquisa proposto para o presente estudo.



Esquema 23 – Desenho da Pesquisa

Fonte: Elaborado pelo Autor

O desenho da pesquisa foi dividido em três etapas principais:

a) Etapa 1 – Teórica:

Na primeira etapa estão as atividades mais teóricas, com uma profunda revisão da literatura sobre os assuntos relacionados ao tema de pesquisa, a partir de periódicos, livros e demais publicações científicas nacionais e internacionais.

Após a revisão da literatura, o modelo teórico preliminar da pesquisa foi proposto. Com base no modelo, foi desenvolvido o protocolo preliminar da presente pesquisa.

b) Etapa 2 – Validação do Instrumento:

A segunda etapa refere-se principalmente à fase qualitativa do estudo, com a preparação para realização da coleta de dados para a fase quantitativa.

Nessa etapa, encontra-se a avaliação do protocolo preliminar por nove especialistas na área de estudo, com o objetivo de identificar possíveis inconsistências.

De acordo com os comentários dos nove especialistas, o instrumento de pesquisa foi revisado e reencaminhado a alguns deles para nova análise e comentários finais.

Após revisão do questionário, foi realizado um pré-teste com 50 cidadãos que já utilizavam a NFP. De acordo com os comentários sobre o entendimento das questões, foram realizados pequenos ajustes no instrumento de coleta.

Com o questionário finalizado, a quantidade de respondentes necessários foi determinada e os municípios participantes da pesquisa foram escolhidos de acordo com os critérios adotados.

c) Etapa 3 – Execução da pesquisa quantitativa e conclusões:

A última etapa diz respeito à realização da parte quantitativa e à finalização da pesquisa.

Nesta etapa ocorreram as entrevistas nos 11 municípios pré-selecionados, de acordo com o Índice de Participação dos Municípios, com um total de 715 respostas validadas.

Depois da coleta, os dados foram analisados estatisticamente por meio de modelagem de equações estruturais, apresentando assim o modelo final da pesquisa. As principais conclusões do estudo foram apresentadas, bem como as limitações e sugestões para estudos futuros.

4.2 Fase qualitativa

Na fase qualitativa da tese, buscou-se explorar o tema por meio da opinião de especialistas.

Há métodos estruturados baseados na opinião de especialistas, como o *Delphi*, painéis de especialistas, entrevistas, encontros e *surveys*. Para o presente estudo, optou-se pela realização de um painel de especialistas.

O painel de especialistas é projetado para analisar construtos para os quais a avaliação requer uma base de conhecimento particular (Baldrige, Floyd, & Markóczy, 2004).

Os painéis de especialistas buscam explorar o conhecimento dos entrevistados na avaliação de políticas, programas e projetos aplicados no campo de sua especialidade. Os peritos independentes selecionados para participar do painel devem ser reconhecidos em, no mínimo, um dos campos tratados pelo projeto. O painel deve apresentar as várias perspectivas dos respondentes, mesmo quando não houver um consenso entre eles (União Européia, 2005).

Atualmente, a composição do painel de especialistas tem se diversificado. Além dos peritos na área do estudo e especialistas em avaliação, os painéis incluem a participação de representantes dos usuários do programa, buscando abranger todos os aspectos da avaliação (União Europeia, 2005).

Dessa forma, foram realizadas nove entrevistas com especialistas no foco do estudo, utilizando-se um roteiro semiestruturado (Apêndice B), visando validar e refinar o modelo de pesquisa sugerido.

A seleção dos especialistas adotou abordagem baseada em critérios (*criterion based sampling*) (Maxwell, 2005), que consistiram em:

- a) Acadêmicos que estudam governo eletrônico, com publicações nacionais ou internacionais sobre o tema (três entrevistados);
- b) Acadêmicos que estudam modelos de adoção tecnológica, com publicações nacionais ou internacionais sobre esse tema, considerados peritos na avaliação (três entrevistados);
- c) Gestores diretamente envolvidos em programas de governo eletrônico, com experiência prática sobre o assunto (três entrevistados).

Dentre os entrevistados estavam o atual coordenador do programa Nota Fiscal Paulista, professores e alunos dos cursos de mestrado e doutorado de instituições de ensino do Estado de São Paulo e funcionários públicos envolvidos em atividades de gestão relacionadas ao governo eletrônico.

Os especialistas responderam perguntas diretamente relacionadas ao modelo da tese, explorando as categorias: Benefícios Percebidos, Condições Facilitadoras, Facilidade de Uso Percebida, Influências Sociais, Percepção de Segurança, Confiança no Governo, Hábito, Intenção de Uso e Uso efetivo da Nota Fiscal Paulista.

Após as entrevistas, as avaliações foram utilizadas visando o refinamento do modelo e das questões da pesquisa. Dessa forma, algumas questões foram modificadas e outras excluídas para a versão final do questionário.

4.2.1 Procedimentos adotados nas entrevistas

Anteriormente ao início da entrevista, o entrevistador apresentou o Termo de Consentimento para Entrevista (Apêndice A).

As entrevistas foram realizadas individualmente pelo pesquisador, de uma forma semiestruturada, com perguntas abertas e sequenciais. O entrevistador buscou incentivar o aprofundamento das respostas (utilizando questões do tipo: O que você quer dizer com? Em que situações?).

Foi utilizado um roteiro semiestruturado e as conversas foram gravadas com permissão dos entrevistados.

4.2.2 Método de análise dos dados

A análise da entrevista semiestruturada foi parcialmente baseada na técnica de análise de conteúdo, para identificar a presença alta, parcial ou baixa do alinhamento em cada variável pesquisada neste estudo (Yin, 2001).

Para a análise de conteúdo, adotou-se o roteiro de procedimentos sugeridos por Reich e Benbasat (1996), com as seguintes etapas:

- a) Interpretação e avaliação inicial do conjunto de dados coletados nas entrevistas, para familiarização com a terminologia dos especialistas;
- b) Transcrição e análise das anotações e das entrevistas gravadas;
- c) Adequação da terminologia à teoria, classificando os dados coletados segundo as variáveis delineadas (uniformização);
- d) Observação e análise crítica do conteúdo com relação aos modelos da literatura e ao modelo pretendido.

Na análise dos dados foram utilizados os seguintes recursos: notas de campo, revisões das entrevistas e comparações com a literatura similar (Dubè e Paré, 2003).

4.3 Fase quantitativa

Para realização da fase quantitativa, optou-se pela utilização da análise multivariada dos dados. A análise multivariada envolve a aplicação de métodos estatísticos que analisam simultaneamente múltiplas variáveis e tipicamente representam mensurações associadas a indivíduos, companhias, eventos, atividades, situações, entre outros (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2013).

Os métodos estatísticos que normalmente são utilizados pelos pesquisadores das ciências sociais são chamados de técnicas de primeira geração (Fornell, 1982, 1987). Dentre essas técnicas estão as abordagens baseadas em regressão (regressão múltipla, regressão logística e análise da variância) e técnicas como análise fatorial exploratória, análise de cluster e escala multidimensional (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2013).

Apesar das técnicas de primeira geração terem sido muito utilizadas por estudiosos das ciências sociais, nos últimos 20 anos muitos pesquisadores têm optado pelas técnicas de segunda geração, para superar as fraquezas dos métodos de primeira geração. O Quadro 5 apresenta a organização dos métodos de análise multivariada.

	Principalmente Exploratória	Principalmente Confirmatória
Técnicas de Primeira Geração	<ul style="list-style-type: none"> • Análise de Cluster • Análise Fatorial Exploratória • Escala Multidimensional 	<ul style="list-style-type: none"> • Análise de Variância • Regressão Logística • Regressão Múltipla
Técnicas de Segunda Geração	<ul style="list-style-type: none"> • PLS-SEM 	<ul style="list-style-type: none"> • CB-SEM • Análise Fatorial Confirmatória

Quadro 5 – Organização dos métodos de análise multivariada
Fonte: Baseado em Hair, Hult, Ringle e Sarstedt (2013)

As técnicas de segunda geração, também chamadas de modelagem de equações estruturais (SEM), permitem aos pesquisadores incorporar variáveis não observáveis medidas por meio de variáveis indicadoras, e auxiliam na identificação dos

erros de mensuração das variáveis observadas (Chin, 1998; Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2013).

Existem duas abordagens para estimar as relações nos modelos de equações estruturais (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010; Hair, Ringle, & Sarstedt, 2011; Hair, Sarstedt, Pieper, & Ringle, 2012):

- a) *Covariance-based SEM* (CB-SEM), baseados em covariância;
- b) *Partial Least Squares Path Modeling* (PLS-SEM), método dos mínimos quadrados parciais.

Cada abordagem é apropriada para diferentes contextos de pesquisa. Para selecionar corretamente quando utilizar PLS-SEM e quando utilizar CB-SEM, os pesquisadores devem estar atentos às características e objetivos que diferenciam cada um dos métodos (Hair, Sarstedt, Ringle, & Mena, 2012).

O PLS-SEM tem por objetivo maximizar a variância explicada das variáveis latentes dependentes e deve ser utilizado principalmente quando as teorias sobre o assunto são pouco desenvolvidas, os objetivos principais são a predição e a explicação de construtos, e o modelo estrutural é complexo (muitos construtos e muitos indicadores).

A abordagem CB-SEM gera uma matriz de covariância dos dados baseada num conjunto específico de equações estruturais e busca estimar o conjunto de parâmetros do modelo, de modo que a diferença entre a matriz de covariância dos dados e a matriz de covariância implicada seja minimizada. Essa abordagem é recomendada quando o objetivo principal é testar, confirmar ou comparar teorias, quando os erros do modelo precisam de especificação adicional e quando a pesquisa requer um teste de ajuste global.

O PLS-SEM tem se tornado uma das técnicas estatísticas mais utilizadas pelos pesquisadores recentemente. Em pesquisas realizadas em periódicos renomados de marketing, estratégia e tecnologia, sua presença tem crescido exponencialmente.

Hair, Sarstedt, Ringle e Mena (2012) conduziram uma pesquisa nos 30 periódicos melhor conceituados em marketing e identificaram 204 estudos que utilizaram PLS-SEM em um período de 30 anos (1981 até 2010), realizando uma análise crítica nos artigos.

Em pesquisa realizada em um período de 20 anos (1992 até 2011) no principal periódico de tecnologia (MIS QUARTERLY), Ringle, Sarstedt e Straub (2012) perceberam uma crescente utilização do PLS-SEM nos estudos, identificando 65 estudos utilizando a técnica.

Ringle, Sarstedt e Straub (2012) pesquisaram a utilização do PLS-SEM nos principais periódicos de estratégia e também identificaram o crescimento da presença da técnica nas publicações da área.

O Gráfico 5 apresenta o número de estudos que utilizaram PLS-SEM entre os anos de 1980 e 2010, deixando claro o crescimento da utilização da técnica nos principais periódicos acadêmicos internacionais.

No Brasil, Bido, Souza, Silva, Godoy e Torres (2012) realizaram uma pesquisa para avaliar a qualidade da descrição dos procedimentos metodológicos de artigos que utilizaram a MEE em periódicos brasileiros renomados entre 2001 e 2010. Os resultados indicaram que a justificativa do método e a explicação das implicações teóricas dos resultados foram, no geral, apresentadas corretamente. Porém, há falta de informações para replicação dos estudos e utilização de estratégias exploratórias sem a posterior validação. Os autores apresentaram um *check list* para avaliação dos artigos e um fluxograma para AFC, MEE ou *path analysis*.

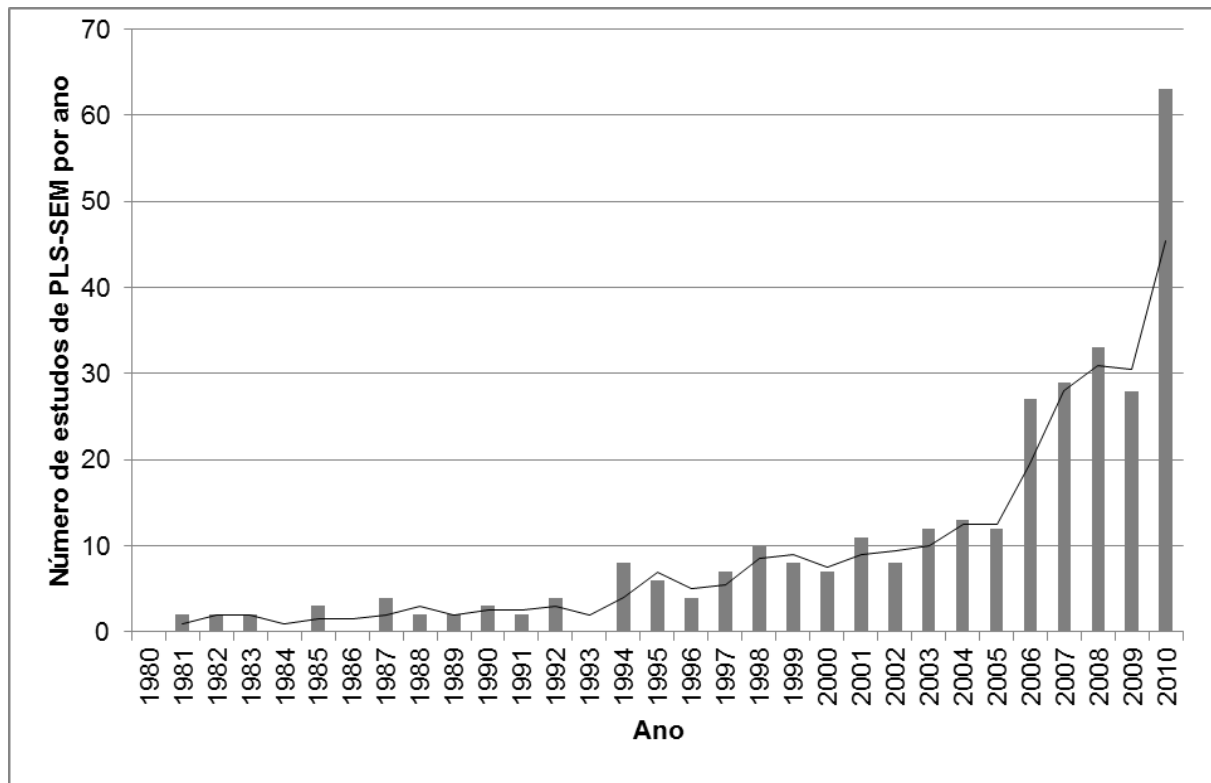


Gráfico 5 – Número de estudos com PLS-SEM em marketing, estratégia e no MIS QUARTERLY
 Fonte: Adaptado de Hair, Hult, Ringle e Sarstedt, 2013

Tendo em vista as características da presente pesquisa, em que as teorias sobre adoção de governo eletrônico são pouco desenvolvidas, os objetivos são a predição e a explicação dos construtos apresentados, e o modelo estrutural é complexo, optou-se pela utilização do PLS-SEM.

Foram realizadas entrevistas com os cidadãos para obter os dados para utilização do PLS-SEM, utilizando um *survey* para coleta de dados, baseado nas sugestões de Heeks e Bailur (2007) sobre pesquisas em e-Gov.

O questionário (Apêndice C) foi redesenhado de acordo com a validação das variáveis, que ocorreu na etapa qualitativa com as entrevistas e com o refinamento realizado no pré-teste.

Todas as questões foram medidas utilizando uma escala *Likert* de sete pontos. As pesquisas que utilizaram modelos similares para adoção de TI trabalharam

com escalas de sete pontos na maioria dos casos. O entrevistado respondia com variações entre os extremos “Discordo Fortemente” até “Concordo Fortemente”, com exceção das questões INT3 e USO3, em que os extremos variavam de 0% a 100%. As questões estavam em ordem aleatória no questionário.

Para os cálculos e validações dos testes estatísticos, desenvolvidos por meio da técnica de análise multivariada de modelagem por equações estruturais, foram utilizados os softwares SmartPLS 2.0.M3 (Ringle, Wende, & Will, 2005) e Minitab 14.

4.3.1 Participantes e procedimentos de coleta de dados

Na pesquisa quantitativa, foi realizada uma amostragem por quota, que é uma técnica de amostragem não probabilística que consiste na divisão da amostra em grupos ou estratos considerados relevantes para representar a população que se pretende investigar. Um determinado número de entrevistas (quotas) é estabelecido para cada um desses grupos, de modo que a seleção seja proporcional ao seu tamanho na população.

De acordo com Babbie (2001), o propósito da amostragem é selecionar um conjunto de elementos de uma população de tal forma que as descrições destes elementos retratem a população total da qual os elementos são selecionados.

Nossa população alvo foi composta por cidadãos que já utilizaram a Nota Fiscal Paulista; dessa forma, o local escolhido para pesquisa foi o Estado de São Paulo.

Atualmente, de acordo com estimativa feita pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), São Paulo é o Estado mais populoso do Brasil, com 41.901.219 habitantes, dos quais 14.158.033 (34%) utilizam a NFP (São Paulo (Estado), [2013]).

Para Richardson (2008), o tamanho de uma amostra deve alcançar determinadas proporções mínimas, estabelecidas estatisticamente, e depende dos seguintes fatores:

- Amplitude do universo;
- Nível de confiança estabelecido;
- Erro de estimação permitido;
- Proporção da característica pesquisada no universo.

No presente estudo, o universo da amostra caracteriza-se como infinito (pois ultrapassa 100.000 pessoas) e o nível de confiança estabelecido foi de 99%, para trabalhar com maior segurança de que qualquer resultado obtido seja válido para o universo. O erro de estimação permitido foi de 5%; nas ciências sociais não se aceita um erro maior que 6%, e usualmente trabalha-se com 5% (Richardson, 2008). A proporção de pessoas que utilizam a NFP no Estado de São Paulo é de aproximadamente 34% da população total. A fórmula a seguir foi aplicada de acordo com os dados apresentados.

$$N = \frac{\sigma^2 \cdot p \cdot q}{E^2}$$

Onde:

N = Tamanho da amostra;

σ^2 = Nível de confiança escolhido;

p = Proporção das características pesquisadas no universo, calculada em percentagem;

q = Proporção do universo que não possui a característica pesquisada;

E^2 = Erro de estimação permitido.

O dimensionamento amostral calculado foi de 596 indivíduos a serem entrevistados.

Em relação ao dimensionamento da amostra para utilização de modelagem de equações estruturais, como o modelo conta com nove variáveis, de acordo com Stevens (1996) o número de respondentes deve ser de pelo menos 180 pessoas, tendo 20 amostras por variável independente para a regressão e análise fatorial. Já para Hair Jr., Anderson, Tatham e Black (1995) e Reis (1997), o número de observações deve ser no mínimo cinco vezes o número de variáveis e preferencialmente a análise deve conter no mínimo 100 observações.

Para definição da estratificação da amostra, optou-se pela utilização do Índice de Participação dos Municípios. O indicador representa uma indicação percentual a ser aplicada sobre 25% do montante da arrecadação do ICMS e permite ao Estado entregar as quotas-partes dos municípios referentes às receitas do imposto. Dessa forma, entende-se que os municípios com maior arrecadação são aqueles que emitem maior quantidade de notas fiscais, e possivelmente apresentam maior utilização da NFP.

O Anexo A apresenta os dados dos Índices Finais comparativos por município do ano de 2011, disponibilizados no site da Secretaria da Fazenda do Governo do Estado de São Paulo. Dentre as informações disponibilizadas estão: Valor Adicionado, População, Receita Tributária, Área Inundada, Índice Protegido e Índice de Participação.

A Tabela 4 apresenta os Índices de Participação dos Municípios desde 2007, ano em que o Nota Fiscal Paulista entrou em vigor.

Tabela 4 - Índice de participação dos municípios

	CIDADE	2007	2008	2009	2010	2011	MÉDIO	% TOTAL
1	SÃO PAULO	23,71	23,39	23,17	22,98	22,77	23,20	50,17%
2	GUARULHOS	3,50	3,57	3,55	3,45	3,58	3,53	7,63%
3	SÃO BERNARDO DO CAMPO	3,27	3,54	3,52	3,52	3,55	3,48	7,52%
4	PAULÍNIA	3,15	2,85	2,74	2,54	2,35	2,73	5,90%
5	CAMPINAS	2,72	2,67	2,61	2,64	2,70	2,67	5,77%
6	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	2,43	2,50	2,56	2,47	2,36	2,46	5,32%
7	BARUERI	2,59	2,58	2,46	2,28	2,20	2,42	5,23%
8	JUNDIAÍ	1,51	1,56	1,55	1,63	1,72	1,59	3,45%
9	SOROCABA	1,38	1,42	1,44	1,47	1,49	1,44	3,12%
10	OSASCO	1,25	1,33	1,45	1,45	1,36	1,37	2,96%
11	RIBEIRÃO PRETO	1,34	1,36	1,35	1,36	1,37	1,36	2,93%
	TOTAL	46,84	46,78	46,39	45,78	45,46	46,25	100,00%

Fonte: Elaborado pelo Autor

Para Richardson (2008), a forma mais simples de calcular o tamanho da amostra estratificada consiste em aplicar, ao tamanho global da amostra, as percentagens que cada estrato representa na população.

Assim, a pesquisa foi realizada nas 11 cidades do Estado de São Paulo com maiores índices, utilizando-se a média do índice dos últimos seis anos para definir a quantidade de entrevistas em cada cidade, conforme a Tabela 5.

Tabela 5 - Quantidade de entrevistas por município

	CIDADE	ÍNDICE MÉDIO	%	ENTREVISTAS
1	SÃO PAULO	23,20	50,17%	351
2	GUARULHOS	3,53	7,63%	53
3	SÃO BERNARDO DO CAMPO	3,48	7,52%	50
4	PAULÍNIA	2,73	5,90%	39
5	CAMPINAS	2,67	5,77%	42
6	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	2,46	5,32%	38
7	BARUERI	2,42	5,23%	35
8	JUNDIAÍ	1,59	3,45%	27
9	SOROCABA	1,44	3,12%	25
10	OSASCO	1,37	2,96%	28
11	RIBEIRÃO PRETO	1,36	2,93%	27
	TOTAL	-	100,00%	715

Fonte: Elaborado pelo Autor

As entrevistas foram realizadas entre os meses de julho e dezembro do ano de 2012. Foram abordados aproximadamente 3.500 cidadãos e 715 respostas foram consideradas válidas, número superior ao sugerido pelos autores Stevens (1996), Hair, Anderson, Tatham e Black (2005) e Reis (1997).

Outro teste foi realizado depois da coleta das entrevistas para verificar se o tamanho da amostra era adequado, por meio do software G*Power 3 (Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007; Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009), programa de análise estatística comumente utilizado nas ciências sociais, comportamentais e biomédicas.

Foi realizado o teste de análise *post hoc* (Cohen, 1988) para verificar a probabilidade de rejeitar H_0 quando ele não é verdadeiro ($1 - \beta$). O valor usualmente utilizado nas pesquisas em ciências sociais é de 0,8 (Hair et al., 2005), mas também se usa 0,95 ou 0,99. Colocando-se os valores do presente estudo no software G*Power 3, com tamanho do efeito (f^2) de 0,10, obteve-se como resultado 0,99 no teste de poder ($1 - \beta$), valor considerado adequado para o tamanho da amostra.

Nas cidades de São Bernardo do Campo, Paulínia, São José dos Campos e Barueri, as entrevistas foram realizadas na região geográfica central. Em Guarulhos, Campinas, Jundiaí, Sorocaba, Osasco e Ribeirão Preto, a abordagem foi efetuada dentro dos postos do Poupatempo. Na cidade de São Paulo, parte das entrevistas foi realizada na região central e o restante no posto do Poupatempo da Sé.

Em todos os casos, o pesquisador e os auxiliares utilizavam crachás e cartões de identificação. Obteve-se uma autorização específica para realização da pesquisa dentro dos postos do Poupatempo. Os dias e horários foram previamente determinados.

O Programa Poupatempo é uma iniciativa do Governo do Estado de São Paulo para facilitar e agilizar o acesso do cidadão às informações e serviços públicos. Os postos do Poupatempo reúnem um amplo leque de órgãos e empresas prestadoras

de serviços de natureza pública, e presta atendimento sem discriminação ou privilégios (São Paulo (Estado), [2013]).

Os mais de 30 postos do Poupatempo espalhados pelo estado de São Paulo disponibilizam à população mais de 400 serviços, como emissão de RG, atestado de antecedentes criminais, carteira de trabalho, CNH, entre outros.

Nesse sentido, os postos foram considerados adequados para realização da pesquisa, pois todo tipo de público frequenta os locais. A realização das entrevistas dentro dos postos auxiliou bastante na qualidade das respostas e no interesse dos respondentes, pois o usuário respondia o questionário sentado, em um local climatizado e seguro.

A amostra foi construída aleatoriamente entre os perfis demográficos, ou seja, não foi dada preferência por sexo, faixa etária ou grau de instrução.

A Tabela 6 apresenta a data, quantidade e local das entrevistas realizadas em cada cidade. Foi criado um perfil no aplicativo *Twitter* (rede social e servidor para *microblogging*), e a cada dia de entrevista era enviada uma mensagem (intitulada *tweet* no aplicativo), comprovando que o pesquisador e sua equipe encontravam-se naquela geolocalização, no período mencionado. O perfil criado é livre e pode ser acessado pelo link https://twitter.com/fgv_gustavo.

Tabela 6 - Informações sobre as entrevistas

Data	Cidade	Entrevistas	LOCAL
04/07/2012	São Paulo	19	Região Central
05/07/2012	Paulínia	39	Região Central
11/07/2012	São Bernardo do Campo	50	Região Central
13/07/2012	São José dos Campos	38	Região Central
18/07/2012	Campinas	42	Poupatempo Campinas Centro
20/07/2012	Jundiaí	27	Poupatempo Jundiaí
24/08/2012	São Paulo	51	Região Central
26/11/2012	Ribeirão Preto	27	Poupatempo Ribeirão Preto
27/11/2012	Osasco	28	Poupatempo Osasco
03/12/2012	São Paulo	80	Poupatempo Sé
04/12/2012	São Paulo	80	Poupatempo Sé
06/12/2012	São Paulo	70	Poupatempo Sé
07/12/2012	São Paulo	51	Poupatempo Sé
08/12/2012	Barueri	35	Região Central
10/12/2012	Guarulhos	53	Poupatempo Guarulhos
11/12/2012	Sorocaba	25	Poupatempo Sorocaba
Total		715	

Fonte: Elaborado pelo Autor

4.3.2 Pré-teste

O pré-teste é considerado um mecanismo de controle, recomendado para minimização de vários tipos de erros.

Com o objetivo de verificar possíveis problemas nos instrumentos, como compreensão da pesquisa e das questões propostas, o questionário finalizado foi aplicado em uma amostra piloto com 50 entrevistados.

Foi analisado também o tempo médio gasto com cada entrevistado, para calcular a necessidade de dias em cada uma das cidades e agendar as visitas aos postos do Poupatempo de alguns municípios.

Após o pré-teste, pequenos ajustes foram realizados no questionário, para melhorar a compreensão de algumas questões e reduzir o tempo de aplicação.

A média de tempo gasto por entrevista foi de oito minutos e esse tempo foi utilizado no planejamento das próximas etapas da coleta de dados.

Todas as respostas do pré-teste foram descartadas, não sendo consideradas na amostra final.

5. Descrição e análise dos resultados

Os tópicos 5.1 e 5.2 apresentam, respectivamente, os dados demográficos dos respondentes da pesquisa e as estatísticas realizadas com as respostas em relação aos fatores de influência ao uso da NFP. O tópico 5.3 apresenta a análise do modelo de medidas e os testes de hipóteses do estudo.

Para realização das análises foram utilizados os programas Minitab 14, Microsoft Excel 2010 e SmartPLS 2.0.M3 (Ringle, Wende, & Will, 2005).

De acordo com análise exploratória realizada no banco de dados das respostas, questionários que continham dados omissos ou *outliers* foram excluídos das análises.

5.1 Dados demográficos

Na composição do perfil da amostra foram utilizadas as informações sobre gênero e idade.

Em relação ao gênero, o número de respondentes do sexo masculino foi praticamente igual ao número de respondentes do sexo feminino, de acordo com o Gráfico 6.

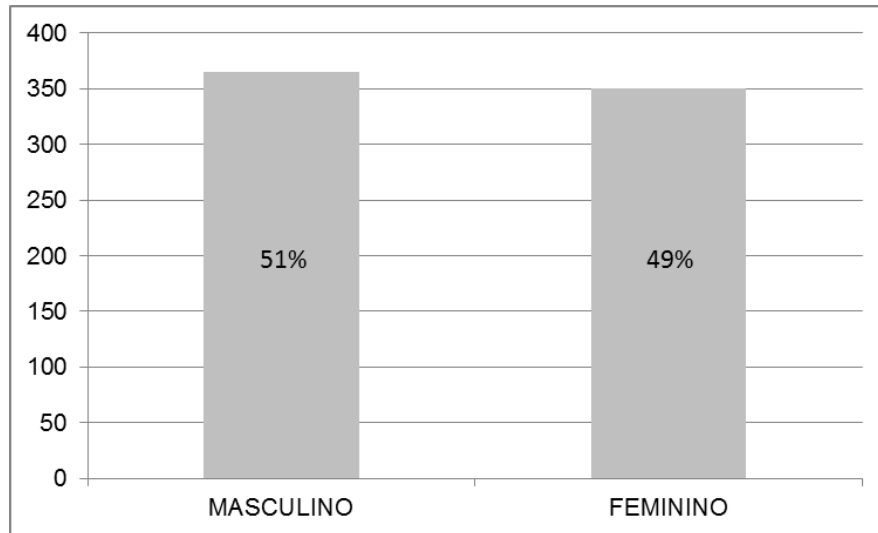


Gráfico 6 – Gênero dos entrevistados

Fonte: Elaborado pelo Autor

A idade dos respondentes variou de 18 a 74 anos, apresentando uma idade média de 34,53 anos, com desvio padrão de 12,41 e mediana de 32 anos de idade (Tabela 7).

Tabela 7 – Dados relativos à idade dos entrevistados

Média	Desvio Padrão	Mediana	Variância	Mínimo	Máximo
34,53	12,41	32,00	142,12	18,00	74,00

Fonte: Elaborado pelo Autor

5.2 Dados descritivos associados aos construtos

As questões relativas aos construtos do modelo conceitual da tese estão divididas em 9 blocos. Cada bloco é constituído por 3 ou 4 questões que representam um dos construtos.

A Tabela 8 apresenta os valores da média, desvio padrão, mediana, mínimo e máximo das respostas de todas as questões.

Tabela 8 – Dados descritivos das respostas das questões

CONSTRUTO	QUESTÃO	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO
Benefício Percebido	BP1	5,06	1,71	5,00	1,00	7,00
	BP2	5,53	1,61	6,00	1,00	7,00
	BP3	5,74	1,44	6,00	1,00	7,00
Condições Facilitadoras	CF1	5,29	1,97	6,00	1,00	7,00
	CF2	4,93	1,84	5,00	1,00	7,00
	CF3	4,96	1,71	5,00	1,00	7,00
Facilidade de Uso Percebida	FUP1	5,95	1,47	6,00	1,00	7,00
	FUP2	5,72	1,51	6,00	1,00	7,00
	FUP3	5,74	1,56	6,00	1,00	7,00
	FUP4	5,34	1,81	6,00	1,00	7,00
Influência Social	IS1	4,84	1,57	5,00	1,00	7,00
	IS2	4,78	1,85	5,00	1,00	7,00
	IS3	4,98	1,53	5,00	1,00	7,00
	IS4	5,28	1,64	6,00	1,00	7,00
Segurança Percebida	SP1	5,31	1,56	6,00	1,00	7,00
	SP2	5,19	1,52	5,00	1,00	7,00
	SP3	5,72	1,48	6,00	1,00	7,00
Confiança	Conf1	4,98	1,80	5,00	1,00	7,00
	Conf2	4,92	1,67	5,00	1,00	7,00
	Conf3	4,87	1,79	5,00	1,00	7,00
Hábito	Hab1	5,47	1,72	6,00	1,00	7,00
	Hab2	4,44	1,90	5,00	1,00	7,00
	Hab3	5,53	1,53	6,00	1,00	7,00
	Hab4	5,73	1,54	6,00	1,00	7,00
Intenção de Uso	IU1	6,12	1,34	7,00	1,00	7,00
	IU2	6,03	1,37	7,00	1,00	7,00
	IU3	5,64	1,73	6,00	1,00	7,00
	IU4	5,79	1,45	6,00	1,00	7,00
Uso	USO1	5,40	1,80	6,00	1,00	7,00
	USO2	5,64	1,60	6,00	1,00	7,00
	USO3	4,92	1,94	5,00	1,00	7,00
	USO4	5,71	1,67	6,00	1,00	7,00

Fonte: Elaborado pelo Autor

O fato de todos os dados terem sido coletados presencialmente minimizou respostas com dados faltantes e *outliers*.

O número de dados faltantes por indicador foi pequeno (menor que 1% de dados faltantes por indicador) e de acordo com a recomendação de Hair et al. (2013) os

dados poderiam ter sido substituídos pela média das respostas do indicador. Porém, como o número de respondentes era superior ao recomendado, optou-se por excluir tais dados.

A análise de *outliers* foi realizada por meio de *boxplots* utilizando o software Minitab 14 e nenhum *outlier* foi identificado.

5.3 Análise do modelo de medidas e testes de hipóteses

Para estimar o modelo do estudo foi utilizado PLS-PM (Partial Least Squares Path Modeling), por apresentar a vantagem de permitir estimar simultaneamente o modelo de mensuração (relação entre os indicadores e as variáveis latentes) e o modelo estrutural (relações entre as variáveis latentes).

A opção da utilização do PLS neste estudo decorre das suas características, por ser considerado o método mais adequado para aplicação em estudos de caráter exploratório, cujos dados são menos suscetíveis a desvios da normalidade multivariada (Chin et al., 2003; Vinzi, Chin, Henseler, & Wang, 2010).

Por ser um modelo com objetivos preditivos, o PLS consegue prognosticar e modelar variáveis latentes com indicadores formativos ou reflexivos. Quando os indicadores explicam o construto, são considerados formativos, e quando as variáveis são explicadas pelos construtos, são considerados indicadores reflexivos (Petter, Straub, & Rai, 2007; CHIN; Collier & Bienstock, 2009; Hair et al., 2013).

De acordo com Hair et al. (2013), muitos pesquisadores têm utilizado critérios de avaliação para indicadores reflexivos em indicadores formativos. Porém, os critérios de avaliação estatística para indicadores reflexivos não podem ser transferidos para indicadores formativos.

Dessa forma, como os indicadores do presente estudo são todos reflexivos, foram utilizados os critérios para mensuração de modelos reflexivos.

De acordo com Hair et al. (2013), os critérios para avaliação de modelos de mensuração reflexivos são:

- a) Consistência interna (confiabilidade composta);
- b) Confiabilidade do indicador;
- c) Validade convergente (variância média extraída);
- d) Validade discriminante.

5.3.1 Avaliação do modelo de mensuração reflexivo

Para examinar a validade convergente e discriminante dos construtos utilizados no modelo estrutural foi realizada a Análise Fatorial Confirmatória (Hair et al., 2005).

A validade convergente avalia o grau em que duas medidas do mesmo conceito estão correlacionadas, enquanto a validade discriminante consiste no grau em que dois conceitos similares são distintos (Hair et al., 2005, Hair et al., 2013).

De acordo com a Tabela 9, todos os construtos apresentam indicadores com cargas altas em suas variáveis latentes, superiores a 0,70, e cargas baixas nas demais variáveis latentes, indicando razoável validade discriminante e convergente (Chin, 2000). O único indicador que não apresenta valor superior a 0,70 é o USO4, que apresenta o valor de 0,697, muito próximo do aceitável.

Tabela 9 - Cargas fatoriais nos construtos

	Benefícios Percebidos	Condições Facilitadoras	Confiança	Facilidade de Uso Percebida	Hábito	Intenção	Influências Sociais	Segurança Percebida	Uso
BP1	0,759	0,299	0,449	0,261	0,398	0,395	0,362	0,338	0,248
BP2	0,735	0,218	0,432	0,251	0,468	0,452	0,408	0,286	0,352
BP3	0,873	0,407	0,452	0,398	0,470	0,595	0,459	0,437	0,454
CF2	0,248	0,750	0,242	0,397	0,165	0,316	0,241	0,380	0,339
CF3	0,342	0,701	0,347	0,295	0,203	0,279	0,347	0,358	0,244
CF4	0,282	0,723	0,231	0,404	0,226	0,273	0,332	0,419	0,346
CONF1	0,452	0,323	0,843	0,292	0,269	0,382	0,344	0,509	0,216
CONF2	0,472	0,357	0,811	0,329	0,295	0,419	0,368	0,475	0,273
CONF4	0,455	0,249	0,824	0,247	0,292	0,410	0,355	0,437	0,198
FUP1	0,274	0,365	0,236	0,728	0,223	0,315	0,215	0,387	0,302
FUP2	0,298	0,428	0,273	0,786	0,202	0,331	0,183	0,409	0,303
FUP3	0,335	0,462	0,319	0,850	0,252	0,421	0,296	0,497	0,401
FUP4	0,313	0,310	0,256	0,739	0,287	0,360	0,258	0,368	0,370
HAB1	0,443	0,212	0,217	0,283	0,864	0,510	0,289	0,300	0,603
HAB2	0,448	0,231	0,337	0,217	0,735	0,400	0,302	0,244	0,404
HAB3	0,449	0,215	0,284	0,239	0,852	0,521	0,336	0,290	0,549
HAB4	0,515	0,238	0,319	0,278	0,827	0,549	0,357	0,329	0,577
INT1	0,505	0,310	0,438	0,371	0,493	0,863	0,384	0,419	0,577
INT2	0,570	0,382	0,437	0,441	0,551	0,900	0,431	0,472	0,653
INT3	0,486	0,301	0,355	0,337	0,540	0,817	0,332	0,362	0,615
INT4	0,519	0,347	0,415	0,402	0,453	0,771	0,450	0,447	0,516
IS1	0,418	0,387	0,336	0,226	0,310	0,404	0,817	0,360	0,395
IS2	0,389	0,382	0,301	0,246	0,293	0,375	0,818	0,340	0,370
IS3	0,409	0,232	0,373	0,256	0,335	0,330	0,711	0,328	0,242
IS4	0,431	0,307	0,358	0,258	0,301	0,386	0,804	0,365	0,339
SP1	0,403	0,472	0,483	0,481	0,311	0,463	0,394	0,876	0,490
SP2	0,382	0,456	0,501	0,463	0,337	0,460	0,386	0,876	0,426
SP3	0,340	0,383	0,438	0,381	0,222	0,310	0,307	0,715	0,222
USO1	0,337	0,273	0,135	0,283	0,601	0,535	0,330	0,301	0,845
USO2	0,431	0,378	0,320	0,377	0,532	0,631	0,405	0,442	0,832
USO3	0,354	0,278	0,195	0,277	0,568	0,527	0,273	0,317	0,749
USO4	0,300	0,439	0,220	0,502	0,327	0,515	0,343	0,453	0,697

Fonte: Elaborado pelo Autor

Para a validação convergente do modelo, outro indicador utilizado é o valor da variância média extraída (AVE) que, como critério para validação, deve apresentar um valor superior a 0,5 (Fornell & Larcker, 1981; Hair, Ringle, & Sarstedt, 2011).

A Tabela 10 apresenta os valores da variância média extraída, em que todos os valores apresentados superaram os valores satisfatórios.

Tabela 10 – Variância média extraída

Construtos	Variância Média Extraída dos Construtos
Benefícios Percebidos	0,626
Condições Facilitadoras	0,525
Confiança	0,682
Hábito	0,604
Intenção	0,674
Facilidade de Uso Percebida	0,704
Influências Sociais	0,622
Segurança Percebida	0,682
Uso	0,613

Fonte: Elaborado pelo Autor

Uma medida principal utilizada para avaliar o modelo de mensuração, além do exame das cargas para cada indicador, é a confiabilidade composta de cada construto (Hair et al., 2005; Hair et al., 2013). A confiabilidade composta descreve o grau em que os indicadores representam o construto latente em comum. Um valor de referência comumente usado para confiabilidade aceitável é 0,70.

Outro indicador utilizado para analisar a validade convergente foi a verificação da consistência interna. Um alto valor de consistência interna no construto indica que todas as variáveis representam o mesmo construto latente. A consistência interna é avaliada por meio do Alpha de Cronbach, que varia de 0 a 1, com altos valores indicando alto nível de consistência. Para estudos exploratórios, valores entre 0,60 e 0,70 são considerados aceitáveis; já para estudos em estágios mais avançados, valores entre 0,70 e 0,90 são considerados satisfatórios (Fornell & Larcker, 1981; Nunally & Berstein, 1994; Hair et al., 2013).

A Tabela 11 apresenta os valores da confiabilidade composta e da consistência interna. Todos os valores da confiabilidade composta estão dentro do estabelecido pelos autores. Já em relação à consistência interna, o indicador Condições

Facilitadoras apresenta valores abaixo do adequado. Porém, de acordo com Hair et al. (2013) o Alfa de Cronbach é sensível ao número de itens da escala e, geralmente, tende a subestimar a consistência interna, sendo mais apropriado realizar a avaliação pela confiabilidade composta, na qual o indicador apresentou valores adequados.

Tabela 11 – Confiabilidade composta e consistência interna

Construtos	Confiabilidade Composta	Consistência Interna (Alfa Cronbach)
Benefícios Percebidos	0,833	0,702
Condições Facilitadoras	0,768	0,549
Confiança	0,866	0,767
Facilidade de Uso Percebida	0,859	0,780
Hábito	0,892	0,839
Intenção	0,905	0,859
Influências Sociais	0,868	0,796
Segurança Percebida	0,864	0,767
Uso	0,863	0,788

Fonte: Elaborado pelo Autor

Para averiguar a validade discriminante entre os construtos, deve-se analisar a matriz de correlação estimada e a raiz quadrada da variância média extraída dos construtos. A raiz quadrada da AVE dos construtos deve ser maior que a correlação entre as variáveis latentes (Fornell & Larcker, 1981). Dessa forma, a Tabela 12 apresenta tais valores, considerados adequados para validade discriminante. Na diagonal destacam-se os valores da raiz quadrada da variância média extraída dos construtos.

Tabela 12 – Matriz de correlação e raiz quadrada de AVE

	Benefícios Percebidos	Condições Facilitadoras	Confiança	Facilidade de Uso Percebida	Hábito	Intenção	Influências Sociais	Segurança Percebida	Uso
Benefícios Percebidos	0,791								
Condições Facilitadoras	0,398	0,725							
Confiança	0,558	0,375	0,826						
Facilidade de Uso Percebida	0,394	0,505	0,351	0,777					
Hábito	0,564	0,271	0,346	0,311	0,821				
Intenção	0,620	0,400	0,490	0,463	0,608	0,839			
Influências Sociais	0,521	0,418	0,431	0,311	0,391	0,475	0,789		
Segurança Percebida	0,454	0,531	0,573	0,538	0,357	0,507	0,442	0,826	
Uso	0,458	0,428	0,278	0,447	0,658	0,706	0,430	0,477	0,783

Fonte: Elaborado pelo Autor

5.3.2 Avaliação do modelo estrutural

Para avaliação do modelo estrutural utilizou-se o roteiro de procedimentos apresentados por Hair et al. (2013), que são:

- Examinar a colinearidade de cada conjunto de preditores do modelo estrutural. O valor de tolerância (Variance Inflation Factor ou VIF) deve ser menor que 5;
- Utilizar a técnica de *bootstrapping* para verificar a significância dos indicadores (*p-value*);
- Calcular o coeficiente de determinação (r^2) para as variáveis latentes endógenas;
- Calcular a relevância preditiva (Q^2) por meio da técnica de *blindfolding*. Os resultados de valor Q^2 maiores que 0 indicam que os construtos exógenos têm relevância preditiva sobre os construtos endógenos em consideração;
- Calcular o tamanho do efeito f^2 , que permite verificar a contribuição de um construto exógeno sobre uma variável latente endógena. Os valores f^2 de 0,02, 0,15 e 0,35 indicam, respectivamente, um efeito pequeno, médio e

grande de um construto exógeno sobre um construto endógeno (Cohen, 1988).

Para examinar a colinearidade dos conjuntos de preditores foram realizadas duas regressões com os valores das variáveis latentes, uma para cada parte do modelo (Hair et al., 2013), utilizando-se o software Minitab 14. O primeiro conjunto de preditores para o construto Intenção de Uso foi: Benefício Percebido, Condições Facilitadoras, Confiança, Facilidade de Uso Percebida, Hábito, Influência Social e Segurança Percebida. O segundo conjunto de preditores para o construto Uso foram: Intenção de Uso e Hábito.

Os resultados estão na Tabela 13, onde todos os valores estão dentro do estabelecido, sendo maiores que 0,20 e menores que 5.

Tabela 13 – Avaliação de colinearidade no modelo estrutural

AVALIAÇÃO DE COLINEARIDADE			
Primeiro conjunto		Primeiro conjunto	
Construtos	VIF	Construtos	VIF
Benefício Percebido	2,1	Intenção	1,6
Condições Facilitadoras	1,6	Hábito	1,6
Confiança	1,8		
Facilidade de Uso Percebida	1,6		
Hábito	1,5		
Influência Social	1,6		
Segurança Percebida	2,1		

Fonte: Elaborado pelo Autor

A análise das significâncias dos indicadores foi realizada com os valores calculados pela técnica *bootstrapping* (Efron & Tibshirani, 1998). A utilização da técnica *bootstrapping* para analisar a significância das cargas obtidas para as variáveis observáveis não se baseia só em uma estimação de modelo, mas calcula estimativas de parâmetros e seus intervalos de confiança com base em múltiplas estimações (Hair, Anderson, Tatham, & Black, 2005; Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2013).

Nesta pesquisa, realizou-se uma reamostragem de 5.000 amostras, com reposição de 715 casos, de acordo com as recomendações de Hair et al. (2013).

Dessa forma, a estatística *t* de *Student* analisa a hipótese de que os coeficientes de correlação são iguais a zero. Caso os resultados deste teste indiquem valores superiores a 1,96, a hipótese é rejeitada e a correlação é significativa (Efron & Tibshirani, 1998; Hair et al., 2013).

Neste trabalho, uma síntese dos valores dos coeficientes das variáveis é apresentada na Tabela 14. Os valores foram estimados pelo PLS, a fim de verificar se são significativamente diferentes de zero e apresentam valores de significância *p-value* adequados para as relações estabelecidas no modelo.

Tabela 14 – Cargas fatoriais do modelo de medidas e estatística t de Student

Construto	Variável	Cargas (média)	Desvio Padrão	Teste - T	p-value (bicaudal)
Benefícios Percebidos	BP1	0,76	0,03	28,30	0,00
	BP2	0,74	0,03	26,20	0,00
	BP3	0,87	0,01	78,32	0,00
Condições Facilitadoras	CF1	0,75	0,04	20,33	0,00
	CF2	0,70	0,04	16,62	0,00
	CF3	0,72	0,04	18,53	0,00
Confiança	CONF1	0,84	0,02	48,87	0,00
	CONF2	0,81	0,02	40,58	0,00
	CONF3	0,82	0,02	47,37	0,00
Facilidade de Uso Percebida	FUP1	0,73	0,03	21,29	0,00
	FUP2	0,79	0,03	31,41	0,00
	FUP3	0,85	0,02	54,60	0,00
	FUP4	0,74	0,02	29,92	0,00
Hábito	HAB1	0,86	0,01	66,54	0,00
	HAB2	0,74	0,02	31,96	0,00
	HAB3	0,85	0,01	60,92	0,00
	HAB4	0,83	0,02	44,70	0,00
Intenção de Uso	INT1	0,86	0,02	51,54	0,00
	INT2	0,90	0,01	82,65	0,00
	INT3	0,82	0,02	47,06	0,00
	INT4	0,77	0,02	30,92	0,00
Influências Sociais	IS1	0,82	0,02	44,04	0,00
	IS2	0,82	0,02	45,96	0,00
	IS3	0,71	0,03	23,58	0,00
	IS4	0,80	0,02	47,93	0,00
Segurança Percebida	SP1	0,88	0,01	60,64	0,00
	SP2	0,88	0,01	64,12	0,00
	SP3	0,71	0,04	19,94	0,00
Uso	USO1	0,85	0,02	45,85	0,00
	USO2	0,83	0,02	51,18	0,00
	USO3	0,75	0,02	33,42	0,00
	USO4	0,70	0,03	24,25	0,00

Fonte: Elaborado pelo Autor

A Tabela 15 apresenta os valores dos coeficientes entre os construtos e as respectivas estatísticas *t* de Student. Os valores foram estimados pela técnica de *bootstrapping*. Todos os valores dos relacionamentos, com exceção de Condições Facilitadoras em relação à Intenção de Uso, apresentaram valores de *t* de Student superiores a 1,96 (nível de significância = 5%). O valor do teste *t* de Condições

Facilitadoras com Intenção de Uso foi de 0,79, com um *p-value* de 0,43. Esse valor significa que o construto Condições Facilitadoras não influencia positivamente a Intenção de Adoção da NFP, não confirmando a Hipótese 2.

Tabela 15 - Coeficientes do modelo estrutural – entre construtos

Relação entre Construtos	Coeficiente Estrutural (Médio)	Desvio Padrão	Teste - T	<i>p-value</i> (bicaudal)
Benefícios Percebidos -> Intenção de Uso	0,22	0,05	4,33	0,00
Condições Facilitadoras -> Intenção de Uso	0,03	0,02	0,79	0,43
Confiança -> Intenção de Uso	0,09	0,04	2,35	0,02
Facilidade de Uso Percebida -> Intenção de Uso	0,14	0,04	3,58	0,00
Hábito -> Intenção de Uso	0,33	0,05	6,73	0,00
Hábito -> Uso	0,36	0,04	8,18	0,00
Intenção de Uso -> Uso	0,49	0,04	11,46	0,00
Influências Sociais -> Intenção de Uso	0,09	0,03	2,59	0,01
Segurança Percebida -> Intenção de Uso	0,11	0,04	2,52	0,01

Fonte: Elaborado pelo Autor

O coeficiente de determinação, simbolizado por r^2 , indica quanto da variação total é comum aos elementos que constituem os pares analisados. Os valores do r^2 do modelo do estudo estão expostos na Tabela 16.

Cohen (1977) propõe uma escala para a classificação do coeficiente de determinação, sendo r^2 igual a 10% considerado baixo, r^2 igual a 30% considerado médio e r^2 igual a 50% considerado alto.

Porém, os valores considerados aceitáveis para r^2 variam de acordo com a complexidade do modelo e a área de pesquisa. Nas pesquisas acadêmicas com foco em marketing, os valores de r^2 de 0,75, 0,50 e 0,25 são considerados respectivamente como substanciais, moderados e fracos (Hair, Ringle, & Sarstedt, 2011; Henseler, Ringle, & Sinkovics, 2009; Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2013).

Para verificar a relevância preditiva do modelo, utilizou-se a técnica *blindfolding*. Os valores de Q^2 (junto com os valores de r^2) de todos os construtos

endógenos estão na Tabela 16. Todos os valores são considerados acima de zero, fornecendo suporte para a relevância preditiva do modelo em relação às variáveis latentes endógenas (Hair et. al, 2013).

Tabela 16 – Valores de R² e Q² dos construtos endógenos

Construtos	R ² value	Q ² value
Intenção de Uso	0,55	0,39
Uso	0,58	0,35

Fonte: Elaborado pelo Autor

Para calcular o tamanho dos efeitos f^2 e q^2 foi utilizado o software Microsoft Excel 2010, com as orientações apresentadas por Hair et al. (2013, p. 196).

Em relação ao tamanho do efeito f^2 , os valores f^2 de 0,02, 0,15 e 0,35 indicam, respectivamente, um efeito pequeno, médio e grande de um construto exógeno sobre um construto endógeno. Como medida de relevância preditiva (q^2), valores de 0,02, 0,15 e 0,35 indicam respectivamente que um construto exógeno tem pequena, média e grande relevância preditiva sobre um construto endógeno.

Os resultados estão na Tabela 17. No que diz respeito ao tamanho do efeito f^2 no construto Uso, os resultados indicam que Intenção tem um efeito grande e Hábito um efeito moderado. No construto Intenção de Uso, o construto Hábito tem um efeito médio e os construtos Benefício Percebido, Confiança, Facilidade de Uso Percebida, Influência Social e Segurança Percebida têm efeito considerado pequeno, enquanto o construto Condições Facilitadoras não influencia o construto Intenção de Uso.

Em relação ao tamanho da relevância preditiva q^2 no construto Uso, os resultados indicam que Intenção tem uma relevância preditiva média e Hábito uma relevância preditiva pequena. No construto Intenção de Uso, todos os indicadores apresentam valores considerados de pequena relevância preditiva. Hábito foi o que apresentou os maiores valores (0,083), porém, ainda considerado de pequena relevância preditiva.

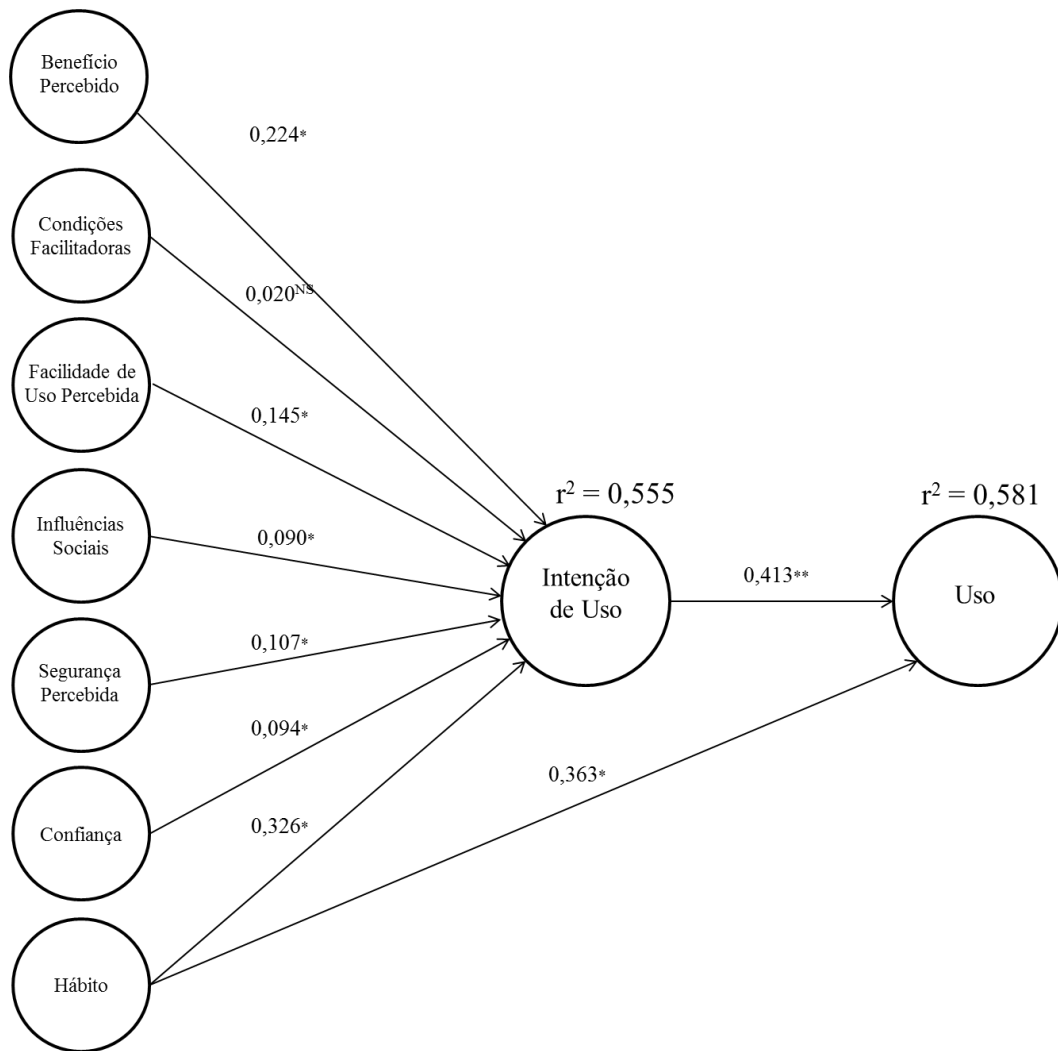
Tabela 17 – Valores de f2 e Q2

	INTENÇÃO			USO		
	path coefficient	Tamanho do efeito f ²	Tamanho do efeito q ²	path coefficient	Tamanho do efeito f ²	Tamanho do efeito q ²
Benefício Percebido	0,224	0,054	0,039			
Condições Facilitadoras	0,020	0,000	0,012			
Confiança	0,094	0,011	0,017			
Facilidade de Uso Percebida	0,145	0,029	0,017			
Hábito	0,326	0,155	0,083	0,363	0,191	0,072
Influência Social	0,090	0,011	0,009			
Segurança Percebida	0,107	0,013	0,011			
Intenção				0,485	0,320	0,132

Fonte: Elaborado pelo Autor

O Esquema 24 apresenta o modelo resultante com a síntese das validações das hipóteses.

Analisando-se o coeficiente de determinação (r^2), de acordo com a escala de Cohen (1977), o modelo apresenta alto valor tanto para Intenção de Uso quanto para o efetivo Uso da NFP, sendo os valores respectivamente 0,555 e 0,581. Já de acordo com a escala de Hair, Ringle e Sarstedt (2011), Henseler, Ringle e Sinkovics (2009) e Hair, Hult, Ringle e Sarstedt (2013), os valores são considerados moderados, porém, adequados.



Esquema 24 - Síntese de validação das hipóteses conforme o modelo conceitual

Fonte: Elaborado pelo Autor

Nota: NS = não significativa ** $p < 0,05$; * $p < 0,01$

5.3.3 Testes de hipóteses

A Tabela 18 apresenta uma síntese dos testes de hipóteses do estudo.

Tabela 18 - Síntese dos testes de hipóteses do estudo

HIPÓTESE	DESCRIÇÃO	RESULTADO
H1	<i>Benefício Percebido influencia positivamente a Intenção de Uso da NFP.</i>	CONFIRMADA
H2	<i>Condições Facilitadoras influenciam positivamente a Intenção de Uso da NFP.</i>	NÃO CONFIRMADA
H3	<i>Facilidade de Uso Percebida influencia positivamente a Intenção de Uso da NFP.</i>	CONFIRMADA
H4	<i>Influências sociais afetam positivamente a Intenção de Uso da NFP.</i>	CONFIRMADA
H5	<i>Segurança Percebida influencia positivamente a Intenção de Uso da NFP</i>	CONFIRMADA
H6	<i>Confiança no Governo influencia positivamente a Intenção de Uso da NFP</i>	CONFIRMADA
H7	<i>Hábito Influencia positivamente a Intenção de Uso da NFP</i>	CONFIRMADA
H8	<i>Hábito Influencia positivamente o Uso da NFP</i>	CONFIRMADA
H9	<i>Intenção de Uso influencia positivamente o Uso da NFP</i>	CONFIRMADA

Fonte: Elaborado pelo Autor

De acordo com a validação obtida do modelo proposto, a aplicação do modelo conceitual ao estudo de adoção de governo eletrônico, especificamente a iniciativa da Nota Fiscal Paulista, foi satisfatória.

Com exceção da hipótese H2, relativa ao construto Condições Facilitadoras, todas as outras hipóteses do estudo foram confirmadas.

A hipótese do construto Condições Facilitadoras tampouco não foi confirmada na pesquisa realizada por Venkatesh et al. (2003), estudo em que foi apresentada a UTAUT, principal modelo da literatura sobre adoção tecnológica.

Um dos motivos para não confirmação da influência dessa variável na Intenção de Adoção à Nota Fiscal Paulista pode ser atribuído ao fato dos respondentes serem cidadãos que já utilizaram a Nota Fiscal Paulista. Assim, entende-se que o indivíduo que já utilizou a NFP possivelmente tem o conhecimento necessário para utilização do programa ou não precise de ajuda de outras pessoas.

6 Conclusões

Este estudo teve como objetivo estudar quais são os elementos que influenciam a utilização do governo eletrônico no Brasil, tendo como foco investigar as iniciativas governamentais de informatização de mecanismos de controle fiscal, por meio de um estudo no Programa Nota Fiscal Paulista.

Em resposta à principal questão da pesquisa - quais são os fatores que influenciam a utilização de iniciativas de informatização de controles fiscais do governo brasileiro? – o estudo apresentou um modelo robusto e com alto valor explicativo, no qual os fatores influenciadores são: Benefício Percebido, Facilidade de Uso Percebida, Influências Sociais, Segurança Percebida, Confiança e Hábito.

Os objetivos específicos eram os seguintes: investigar o contexto do governo eletrônico no Brasil; identificar os modelos de adoção tecnológica, em especial os modelos elaborados para e-Gov; propor e desenvolver um modelo de adoção de governo eletrônico no contexto brasileiro, utilizando como base o programa NFP; aprimorar e testar o modelo por meio de metodologia mista.

Todos esses objetivos específicos também foram atingidos. O quadro teórico abordou o governo eletrônico no Brasil e no mundo, bem como os modelos de adoção tecnológica existentes. O modelo conceitual do estudo foi desenvolvido para o programa NFP e foi validado estatisticamente.

O modelo apresentado está na confluência de diversos outros modelos desenvolvidos por pesquisadores de tecnologia da informação relacionados ao uso individual de tecnologia, porém, apresenta características únicas por ter sido desenvolvido em um local ainda pouco explorado.

As conclusões estão divididas em três blocos: contribuições teóricas, implicações gerenciais e percepções do autor.

6.1 Contribuições teóricas

Os resultados contribuem para as pesquisas em TI, apresentando um modelo que reforça e amplia os estudos anteriores sobre adoção tecnológica (como as teorias UTAUT e UTAUT2), as pesquisas em comércio eletrônico e os estudos de governo eletrônico, acrescentando um modelo em um novo contexto ainda pouco explorado.

O modelo final apresentado é a principal contribuição teórica da pesquisa, pois foi validado utilizando como pilar as teorias UTAUT e UTAUT 2 (com os construtos Condições Facilitadoras, Facilidade de Uso Percebida, Influências Sociais e Hábito), levando em consideração os estudos em adoção de e-serviços e comércio eletrônico (com os construtos Benefício Percebido e Segurança Percebida) e as pesquisas em adoção de e-Gov (com o construto Confiança no Governo).

Os modelos existentes na literatura não conseguem representar todas as dimensões abordadas no modelo apresentado neste estudo, pois não levam em consideração aspectos específicos do programa NFP.

Apresentar um modelo para governo eletrônico com uma iniciativa brasileira de sucesso contribui para os estudos em adoção tecnológica e para reflexões sobre modelos de adoção específicos para o contexto brasileiro.

A pesquisa comprova que os modelos de adoção tecnológica utilizados como base para o modelo apresentado, como UTAUT, UTAUT2 e GAM, são poderosas estruturas conceituais. Mostra ainda que, quando esses modelos são estendidos com construtos relevantes, podem contribuir para a compreensão de novos fenômenos (Bagozzi, 2007; Venkatesh et al., 2012), como a adoção de governo eletrônico e dos e-serviços relacionados.

No caso de iniciativas de informatização de controles fiscais do governo brasileiro, os sete fatores selecionados e testados para aprimorar o conhecimento da Intenção de Adoção foram: Benefício Percebido, Condições Facilitadoras, Facilidade de Uso Percebida, Influências Sociais, Segurança Percebida, Confiança e Hábito.

De acordo com a pesquisa, o principal fator para Intenção de Uso é o Hábito, influenciando positivamente na Intenção de Uso e diretamente no Uso.

Nas pesquisas de tecnologia de informação, o Hábito tem sido definido como a medida em que as pessoas tendem a executar comportamentos automaticamente devido à aprendizagem (Limayem, Hirt, & Cheung, 2007) ou igualando hábito a automaticidade (Kim, Malhotra, & Narasimhan, 2005). Dessa forma, no contexto do governo eletrônico, quanto mais o cidadão estiver habituado a utilizar os programas, maior a intenção de continuidade no uso.

Como segundo fator destaca-se o Benefício Percebido, também influenciando positivamente na Intenção de Adoção ao e-Gov. Os benefícios podem ser considerados em termos de aspectos financeiros, acessibilidade, disponibilidade, conforto no uso, economia de tempo, conveniência, e também aspectos sociais, em que o indivíduo colabora com a sociedade e com o governo, conscientizando-se que a exigência da nota fiscal trará maior arrecadação para o estado e possíveis melhorias para os cidadãos.

O construto Facilidade de Uso Percebida é o terceiro fator de maior influência na Intenção de Adoção e diz respeito à habilidade para usar a tecnologia no acesso às informações necessárias disponibilizadas. Assim, quanto maior a habilidade do cidadão em navegar no site, acessar a conta, verificar e utilizar os créditos do NFP, maior será a intenção de utilizar o programa.

Segurança Percebida, Influências Sociais e Confiança no Governo influenciam com intensidades bem próximas a Intenção de Uso de e-Gov.

A influência da Segurança Percebida demonstra a importância da prática de medidas de segurança adequadas para assegurar a confidencialidade dos dados dos clientes, bem como minimizar o receio de realizar transações financeiras pela internet. No caso do governo eletrônico, a Segurança Percebida pode ser entendida como a medida em que o cidadão acredita que a utilização dos programas está livre de riscos.

Em relação às Influências Sociais, percebe-se que a influência que pessoas importantes no círculo social do cidadão exercem na intenção de utilizar os programas de e-Gov é grande, no caso de iniciativas de informatização de controles fiscais.

O construto Confiança está relacionado à confiança dos cidadãos no governo. No caso da NFP, a confiança no governo influencia positivamente, o que significa que, no geral, os cidadãos não têm receio de fornecer informações de suas compras, consideram o cálculo dos créditos confiável e não acreditam que seus dados fiscais serão utilizados para outros fins.

O único construto testado que não apresentou influência na Intenção de Uso foi o construto Condições Facilitadoras. O construto diz respeito ao conhecimento técnico sobre a utilização do programa, à disponibilidade de suporte e à similaridade com outras operações já realizadas pelo usuário.

Já em relação ao efetivo Uso do programa NFP, os fatores selecionados e testados foram: Intenção de Uso e Hábito.

Nesse caso, os dois construtos apresentaram resultados positivos e influenciam positivamente o Uso do programa.

Outra contribuição foi a utilização do aplicativo Twitter para assegurar as informações apresentadas no estudo, como a data das entrevistas e a geolocalização dos pesquisadores. Não foi encontrado outro estudo que tenha realizado tal ação e a

utilização dessa ferramenta pode aumentar a credibilidade dos estudos nas ciências sociais.

6.2 Implicações gerenciais da pesquisa

Em termos práticos, a pesquisa auxilia na participação e no envolvimento dos cidadãos na fase atual de desenvolvimento de governo eletrônico no Brasil, expondo percepções dos usuários. De acordo com Olphert e Damodaran (2007), tal participação é importante a fim de maximizar os benefícios potenciais para o governo e para os cidadãos.

Entendendo os fatores que influenciam positivamente a adoção da Nota Fiscal Paulista e esclarecendo a influência dessa tecnologia na vida pessoal e profissional dos usuários, é possível elevar a qualidade da prestação dos serviços para atender às demandas da sociedade. Dessa forma, possibilita também um aumento na adoção das iniciativas de governo eletrônico brasileiro.

As descobertas auxiliam também na implantação mais rápida do programa em outros contextos administrativos para o e-Gov, gerando informações úteis para os principais pontos a se considerar para ampliar a adesão dos cidadãos e as chances de sucesso na implantação.

Algumas sugestões do autor para ações que órgãos governamentais interessados em implantar ou aperfeiçoar iniciativas de controles fiscais semelhantes à NFP são:

- Viabilizar, estimular e disseminar projetos e espaços para utilização de internet em ambientes públicos. A habilidade para usar a tecnologia para acessar as informações dos programas influencia a disseminação do programa. Assim, há necessidade de oferecer possibilidades e acessibilidade

aos usuários. Alguns exemplos são: disponibilizar internet sem fio gratuita em praças públicas; criar espaços públicos com oferta de utilização de computadores, com monitores para orientar; oferecer cursos de informática para a população; criar salas de informática em escolas, entre outros;

- Divulgar os programas constantemente, explicitando as principais vantagens para os usuários, como os créditos oferecidos, os aspectos de arrecadação do estado, bem como os sorteios de premiações. Quanto mais os cidadãos tiverem a percepção de que os benefícios são vantajosos, maior será a intenção de utilizar os programas;
- Maior divulgação do programa ACESSA São Paulo e do e-Poupatempo;
- Aprimorar os benefícios oferecidos, por meio de pesquisas com os usuários, aumentando o estímulo à utilização. Nesse sentido, alguns exemplos são: ações de conscientização sobre a importância de se pedir a nota fiscal; transparência com os valores arrecadados pelos impostos; aprimoramento dos créditos oferecidos e dos sorteios realizados.
- Acrescentar e atualizar as ferramentas de segurança do site do programa, para aumentar a percepção de segurança dos usuários, principalmente quando há necessidade de transações financeiras para contas pessoais e jurídicas;
- Realizar campanhas publicitárias (por exemplo, com cidadãos que utilizam o programa, ganhadores de sorteios e formadores de opinião) para aumentar a credibilidade no governo, aumentando a intenção de adesão ao programa.

As ações sugeridas podem contribuir para que o usuário utilize com maior frequência ou adote o programa, contribuindo na formação de hábitos de utilização. Dessa forma, o usuário pode funcionar como um disseminador do programa, influenciando, aconselhando e aprovando outras pessoas na adoção da iniciativa.

6.3 Percepções do pesquisador

O autor da presente tese participou efetivamente de todas as etapas da coleta de dados. A aproximação com entrevistados possibilitou algumas percepções sobre o assunto, de acordo com comentários dos entrevistados que ultrapassaram o questionário aplicado.

Assim, algumas considerações relevantes sobre o tema são:

- A confiança no governo ainda precisa ser mais trabalhada, mesmo no caso da NFP, em que a confiança é um fator que influencia positivamente na adoção. Alguns entrevistados teciam comentários após responder as questões desse tópico, explicitando que, apesar de concordarem na resposta da questão, consideravam que em algum momento o governo utilizaria as informações para outras finalidades (como, por exemplo, um confronto com o imposto de renda);
- Ainda há muita dúvida sobre o funcionamento do programa. Muitos entrevistados que não utilizavam a NFP questionavam sobre os motivos do programa NFP existir e sobre os benefícios para ele e para o governo em se exigir a nota fiscal;
- Usuários que afirmaram ter o hábito de pedir a NFP frequentemente ainda não utilizaram os créditos. Alguns dos motivos alegados foram os seguintes: dificuldades ou dúvidas sobre o procedimento de resgate; receio de vincular uma conta de banco ao cadastro no programa; falta de informação sobre a possibilidade de transferir o dinheiro para uma conta corrente ou poupança, considerando haver obrigatoriedade de utilizar apenas para o IPVA; e dificuldades com o cadastro.
- Os sorteios realizados pelo programa são pouco divulgados e a maioria dos usuários ignora a existência de tais sorteios;

- Boa parte dos entrevistados utiliza apenas computadores pessoais ou do trabalho para acessar o programa, indicando, em alguns casos, necessidade de conscientização maior sobre questões de segurança da informação e, em outros, a falta de espaços públicos para o acesso à internet;
- Diversos usuários mencionaram que algumas vezes não pediam a NFP por alguns motivos específicos, entre eles: os valores da compra serem muito baixos; pressa no momento da realização da compra; e conhecimento de que aquele produto ou serviço específico apresentava uma baixa restituição do valor. Essas situações específicas devem ser melhor estudadas para conseguir capturar ao máximo a colaboração do cidadão com a iniciativa de governo eletrônico, maximizando os resultados obtidos.

7 Limitações e estudos futuros

Como principais limitações do estudo destacam-se:

- A amostragem por quota não representa em proporcionalidade direta a população do estado de São Paulo nem a população de usuários do programa Nota Fiscal Paulista. Participaram da pesquisa os 715 entrevistados dos 3.500 abordados que já utilizavam o programa e que aceitaram responder;
- A realização de parte da pesquisa nos postos do Poupatempo, podendo limitar os possíveis participantes;
- A participação apenas dos usuários do programa, não levando em consideração o cidadão que não utiliza;
- O modelo da pesquisa que levou em consideração alguns fatores relevantes dentre diversos outros existentes;
- A generalização dos resultados. O resultado do modelo em outros programas de governo eletrônico pode ser diferente em razão das características únicas do programa Nota Fiscal Paulista e dos aspectos sociais e culturais dos cidadãos paulistas.

Algumas sugestões para pesquisas futuras:

- Testar o modelo sugerido em outros programas do Brasil (exemplo: Nota Fiscal Alagoana, Nota Legal, Boa Nota Fiscal, Cupom Mania, entre outros);
- Estudos podem ser desenvolvidos em iniciativas de governo eletrônico que tenham objetivos diversos dos objetivos de controles fiscais, testando o modelo sugerido ou ainda acrescentando e eliminando alguns dos fatores sugeridos, de acordo com as características da iniciativa;

- A realização de pesquisas em iniciativas de governo eletrônico de outros países, ampliando o conhecimento sobre as especificidades de cada contexto;
- Sugerir novos construtos relevantes que possam colaborar no aumento da aplicabilidade do modelo a uma grande variedade de contextos de governo eletrônico;
- Desenvolver um estudo longitudinal, objetivando verificar as diferenças das intenções de utilizar e efetiva utilização futura pelos usuários entrevistados;
- Testar moderadores para o modelo apresentado, verificando se características como gênero, idade e renda influenciam de maneira diversa a intenção de uso da Nota Fiscal Paulista;
- Desenvolver um estudo junto aos lojistas e funcionários das empresas que são legalmente obrigadas a emitir a Nota Fiscal Paulista.

REFERÊNCIAS

- Agune, R., & Carlos, J. (2005). **Governo eletrônico e novos processos de trabalho**. In E. Levy & P. Drago (Eds.), *Gestão Pública no Brasil contemporâneo*. São Paulo: Fundap.
- Ajzen, I. (1985). **From intentions to actions: A theory of planned behavior**. In J. Kuhl & J. Beckman (Eds.), *Action control: From cognition to behavior* (pp. 11-39). New York: Springer-Verlag.
- Ajzen, I. (1991). *The Theory of Planned Behavior*. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, 50(2), 179-211.
- Akman, I., Yazici, A., Mishraa, A., & Arifoglu, A. (2005). *E-Government: A global view and an empirical evaluation of some attributes of citizens*. [Article]. **Government Information Quarterly**, 22(2), 239-257. doi: 10.1016/j.giq.2004.12.001
- Alagoas (Estado). Secretaria da Fazenda. **Nota Fiscal Alagoana**. [2011?]. Disponível em: <www.sefaz.al.gov.br/nfa>. Acesso em: 06 out. 2011.
- Allahawiah, S. R. (2013). *Perspectives: A Case Study of Al-Balqa' Applied University*. **Journal of Management Research**, vol. 5(2).
- Al-Shafi, S., & Weerakkody, V. (2008). **The Use of Wireless Internet Parks to Facilitate Adoption and Diffusion of e-Government Services: An Empirical Study in Qatar**. Paper presented at the 14th Americas Conference on Information Systems (AMCIS), Toronto, Ontario.
- Al-Shafi, S., & Weerakkody, V. (2010). **Factors affecting e-government adoption in the state of Qatar**. Paper presented at the European and Mediterranean Conference on Information Systems 2010 (EMCIS2010), Abu Dhabi.
- AlAdawi, Z., Yousafzai, S., & Pallister, J. (2005). **Conceptual model of Citizen Adoption of E-Government**. Paper presented at the The Second International Conference on Innovations in Information Technology.
- AlAwadhi, S., & Morris, A. (2008). **The Use of the UTAUT Model in the Adoption of E-Government Services in Kuwait**. Paper presented at the Proceedings of the 41st Annual Hawaii International Conference on System Sciences.
- Albertin, A. L. (2011). **Pesquisa FGV-EAESP de Comércio Eletrônico no Mercado Brasileiro** (Vol. 13). São Paulo: FGV-EAESP-CIA.

- Ambrose, P. J., & Chiravuri, A. (2010). A socio-cognitive interpretation of the potential effects of downsizing on software quality performance. [Article]. **Information Systems Journal**, 20(3), 239-265. doi: 10.1111/j.1365-2575.2009.00332.x
- Amoako-Gyampah, K., & Salam, A. F. (2004). An extension of the technology acceptance model in an ERP implementation environment. [Article]. **Information & Management**, 41(6), 731. doi: 10.1016/j.im.2003.08.010
- Andersen, K., & Henriksen, H. (2005). E-government maturity models: Extension of the Layne and Lee model. **Government Information Quarterly**, 23(2), 236-248.
- Aranha, F., & Zambaldi, F. (2008). **Análise Fatorial em Administração**. São Paulo: Cengage Learning Edições Ltda.
- Babbie, E. R. (2001). **The practice of social research**. 9th ed. Belmont, CA: Wadsworth-Thomson Learning, 2001.
- Baldridge, D. C., Floyd, S. W., & Markóczy, L. (2004). Are managers from mars and academicians from venus? toward an understanding of the relationship between academic quality and practical relevance. [Article]. **Strategic Management Journal**, 25(11), 1063-1074. doi: 10.1002/smj.406
- Bandura, A. (1986). **Social Foundations of thought and action**. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall.
- Bandyopadhyay, K., & Fraccastoro, K. A. (2007). The effect of culture on user acceptance of information technology. **Communications of the Association for Information Systems**, 19, 522-543.
- Bagozzi, R. P. (2007). The Legacy of the Technology Acceptance Model and a Proposal for a Paradigm Shift. **Journal of the AIS**, (8:4), pp. 244-254.
- Barbosa, A., Faria, F., & Pinto, S. (2005). **Organizando os ativos tecnológicos do governo: modelo de referência para a implantação de programas de governo eletrônico centrado no cidadão**. Paper presented at the Cladea, Santiago, Chile.
- Barbosa, A., Pozzebon, M., & Diniz, E. (2013). **Rethinking E-government Performance Assessment from a Citizen Perspective**. Public Management (Accepted for publication: forthcoming).
- Bart, Y., Shankar, V., Sultan, F., & Urban, G. L. (2005). Are the Drivers and Role of Online Trust the Same for All Web Sites and Consumers? A Large-Scale Exploratory Empirical Study. [Article]. **Journal of Marketing**, 69(4), 133-152. doi: 10.1509/jmkg.2005.69.4.133

- Baum, C., & Di Maio, A. (2000). **A Gartner's four phases of e-government model**. Gartner Group: Research Note.
- Belange, D, Casalo, L. V., & Flavián, C. (2012). Integrating Trust and Personal Values into the Technology Acceptance Model: The case of e-government services adoption. **Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa**, 15, 192-204.
- Bélanger, F., & Hiller, J. (2001). **Privacy Strategies for Eletronic Government**. In M. Abramson & G. E. Means (Eds.), *E.Government* (pp. 163-196). Lanham: Rowman & Littlefield.
- Bélanger, F., & Hiller, J. (2006). A framework for e-government: privacy implications. **Business Process Management Journal**, 12(1), 48-60.
- Benbasat, I., & Barki, H. (2007). Quo vadis, TAM? [Article]. **Journal of the Association for Information Systems**, 8(4), 212-218.
- Bido, D. S., Souza, C. A., Silva, D., Godoy, A. S., & Torres, R. R. Qualidade do relato dos procedimentos metodológicos: o caso da modelagem em equações estruturais nos periódicos nacionais entre 2001 e 2010. **Organizações & Sociedade (Impresso)**, v. 19, p. 125-144, 2012.
- Bradach, J. L., & Eccles, R. G. (1989). Price, authority, and trust: From ideal types to plural forms. **Annual Review of Sociology**, 15, 97-118.
- Brasil. Governo Federal.(2013). **Comprasnet: Portal de compras do Governo Federal**. Disponível em <www.comprasnet.gov.br> Acesso em: 09 dez 2013.
- Brown, S. A., & Venkatesh, V. (2005). Model of Adoption of Technology in the Household: A Baseline Model Test and Extension Incorporating Household Life Cycle. **MIS Quarterly**, (29:4), pp. 399-426.
- Bruner li, G. C., & Kumar, A. (2005). Explaining consumer acceptance of handheld Internet devices. [Article]. **Journal of Business Research**, 58(5), 553-558. doi: 10.1016/j.jbusres.2003.08.002
- Burton-Jones, A., & Straub, D. (2006). Reconceptualizing System Usage: An Approach and Empirical Test. [Article]. **Information Systems Research**, 17(3), 228-246.
- Cameron, D. (1997). **Electronic Commerce: The New Business Platform for the Internet** (Vol. 1). Charleston: Computer Technology Research Corp.
- Carter, L., & Bélanger, F. (2005). The utilization of e-government services: citizen trust, innovation and acceptance factors. [Article]. **Information Systems Journal**, 15(1), 5-25. doi: 10.1111/j.1365-2575.2005.00183.x

- Carvalho, H. C. (2010). **O governo quer que eu mude: marketing social e comportamento do consumidor na adoção de um programa governamental**. Dissertação de Mestrado - Universidade de São Paulo.
- Chadwick, A. (2009). *Web 2.0: New challenges for the study of e-democracy in an era of informational exuberance*. **I/S: A Journal of law and policy for the Information Society** (Vol. 5).
- Chahin, A., Cunha, M. A., Knight, P. T., & Pinto, S. L. (2004). **e-gov.br: a próxima revolução brasileira: eficiência, qualidade e democracia: o governo eletrônico no Brasil e no mundo**. São Paulo: Prentice Hall.
- Chan, K. Y., Gong, M., Xu, Y., & Thong, J. Y. L. (2008). **Examining User Acceptance of SMS: An Empirical Study in China and Hong Kong**. Proceedings of 12th Pacific Asia Conference on Information System, Suzhou, China, July 3-7.
- Chellappa, R. K., & Pavlou, P. A. (2002). *Perceived information security, financial liability and consumer trust in electronic commerce transactions*. **Logistics Information Management**, 15(5/6), 358–368.
- Chidley, J. (2005). *The take up of e-services – a behavioural model*. Database. **Marketing & Customer Strategy Management**. vol. 12(2), 120-132.
- Chin, W. W. (1998). *The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling*. In G. A. Marcoulides (Ed.), **Modern Methods for Business Research** (pp. 295-358). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Chin, W. W., Marcolin, B. L., & Newsted, P. R. (2003). *A Partial Least Squares Latent Variable Modeling Approach for Measuring Interaction Effects: Results from a Monte Carlo Simulation Study and an Electronic-Mail Emotion/Adoption Study*. [Article]. **Information Systems Research**, 14(2), 189-217.
- Cohen, J. (1977). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Revised Edition. New York: Academic Press, Inc.
- Cohen, J. (1988). **Statistical power analysis for the behavioral sciences** (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Colesca, S. E., & Liliana, D. (2008). **E-government Adoption in Romania**. Paper presented at the World Academy of Science Engineering and Technology.
- Collier, J. E., & Bienstock, C. C. (2009). *Model misspecification: Contrasting formative and reflective indicators for a model of e-service quality*. **Journal of Marketing Theory & Practice** [S.I.], v. 17, n. 3, p. 283-293, 2009.

- Compeau, D., Higgins, C. A., & Huff, S. (1999). *Social Cognitive Theory and Individual Reactions to Computing Technology: A Longitudinal Study*. [Article]. **MIS Quarterly**, 23(2), 145-158.
- Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995a). *Application of Social Cognitive Theory to Training for Computer Skills*. [Article]. **Information Systems Research**, 6(2), 118-143.
- Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995b). *Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test*. [Article]. **MIS Quarterly**, 19(2), 189-211.
- Costa, R. S., & Freitas, H. (2010). **A Influência da Confiança do Decisor no Risco Percebido e no Comportamento de Compra de Tecnologia da Informação: Proposição de um Modelo**. Paper presented at the 7o CONTECSI, Congresso Internacional de Gestão de Tecnologia e Sistemas de Informação, São Paulo.
- Coulter, K. S., & Coulter, R. A. (2007). *Distortion of Price Discount Perceptions: The Right Digit Effect*. **Journal of Consumer Research**, (34:2), pp. 162-173.
- Creswell, J. W. (2007). **Projeto de Pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed.
- Curitiba (PR). Prefeitura da Cidade de Curitiba. Boa **Nota Fiscal**. [2011?]. Disponível em: <isscuritiba.curitiba.pr.gov.br/portalnfse>. Acesso em: 06 out. 2011.
- Das, T. K., & Bing-Sheng, T. (1998). *Between Trust and Control: Developing Confidence in Partner Cooperation in Alliances*. [Article]. **Academy of Management Review**, 23(3), 491-512. doi: 10.5465/amr.1998.926623
- Das, T. K., & Teng, B.-s. (2004). *The Risk-Based View of Trust: A Conceptual Framework*. [Article]. **Journal of Business & Psychology**, 19(1), 85-116.
- Davis, F. D. (1989). *Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology*. [Article]. **MIS Quarterly**, 13(3), 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). *User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of two Theoretical Models*. [Article]. **Management Science**, 35(8), 982-1003.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1992). *Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace*¹. **Journal of Applied Social Psychology**, 22(14), 1111-1132. doi: 10.1111/j.1559-1816.1992.tb00945.x
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). *The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update*. [Article]. **Journal of Management Information Systems**, 19(4), 9-30.

- Diniz, E. D., Barbosa, A. F., Junqueira, A. R. B., & Prado, O. (2009). O Governo Eletrônico no Brasil: perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise. **RAP - Revista de Administração Pública**, 43(1), 23-48.
- Distrito Federal (DF). Secretaria da Fazenda. **Nota Legal**. [2011?]. Disponível em: <www.notalegal.df.gov.br>. Acesso em: 06 out. 2011.
- Dodds, W. B., Monroe, K. B., & Grewal, D. (1991). Effects of Price, Brand, and Store Information on Buyers. **Journal of Marketing Research** (28:3), pp. 307-319.
- Ebrahim, Z., & Irani, Z. (2005). E-government Adoption: Architecture and Barriers. **Business Process Management Journal**, 11(5), 589-611.
- Efron, B., Tibshirani, R. J. (1998). **An introduction to the bootstrap**. Chapman & Hall / CRC Press.
- Evans, D., & Yen, D. C. (2005). E-government: An analysis for implementation: Framework for understanding cultural and social impact. **Government Information Quarterly**, 22(3), 354-373. doi: 10.1016/j.giq.2005.05.007
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. **Behavior Research Methods**, 41, 1149-1160.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. **Behavior Research Methods**, 39, 175-191.
- Featherman, M. S., & Pavlou, P. A. (2003). Predicting E-services Adoption: A Perceived Risk Facets Perspectives. **International Journal of Human-Computer Studies**, 59(1), 451-474.
- Ferrer, F., & Santos, P. (2004). **e-Government: O Governo Eletrônico no Brasil**. São Paulo: Saraiva.
- Filho, D. N., & Agune, R. M. (2004). Gestão dos negócios públicos. In F. Ferrer & P. Santos (Eds.), **E-government: o Governo Eletrônico no Brasil**. São Paulo: Editora Saraiva.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). **Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research**. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Flavián, C., Guinalíu, M., & Gurrea, R. (2006). The role played by perceived usability, satisfaction and consumer trust on website loyalty. [Article]. **Information & Management**, 43(1), 1-14. doi: 10.1016/j.im.2005.01.002

- Fornell, C. G. (1982). A Second Generation of Multivariate Analysis: An Overview. In C. Fornell (Ed.), **A Second Generation of Multivariate Analysis** (pp. 1-21), New York: Praeger.
- Fornell, C. G. (1987). A Second Generation of Multivariate Analysis: Classification of Methods and Implications for Marketing Research. In M. J. Houston (Ed.), **Review of Marketing** (pp. 407-450), Chicago: American Marketing Association.
- Fu, J.-R., Chao, W.-P., & Farn, C.-K. (2004). Determinants of taxpayers' adoption of electronic filing methods in Taiwan: An exploratory study. **Journal of Government Information**, 30, 658-683.
- Fu, J.-R., Farn, C.-K., & Chao, W.-P. (2006). Acceptance of electronic tax filing: A study of taxpayer intentions. **Inf. Manage.**, 43(1), 109-126. doi: 10.1016/j.im.2005.04.001
- Furnell, S. M., & Karweni, T. (1999). Security implications of electronic commerce: A survey of consumers and business. **Electronic Networking Applications and Policy**, 9(5), 372-382.
- Garbarino, E., & Lee, O. F. (2003). Dynamic Pricing in Internet Retail: Effects on Consumer Trust. [Article]. **Psychology & Marketing**, 20(6), 495-513. doi: 10.1002/mar.10084
- Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. W. (2003). Trust and TAM in online shopping: an Integrated Model. [Article]. **MIS Quarterly**, 27(1), 51-90.
- Gilbert, D., Balestrini, P., & Littleboy, D. (2004). Barriers and benefits in the adoption of e-government. [Article]. **International Journal of Public Sector Management**, 17(4), 286-301. doi: 10.1108/09513550410539794
- Goodhue, D. L. (2007). Comment on Benbasat and Barki's "Quo Vadis TAM" article, Editorial, **Journal of the Association for Information Systems**, pp. 220-222.
- Gupta, S., & Chatterjee, R. (1997). Consumer and Corporate Adoption of the World Wide Web as a Commercial Medium. In R. A. Peterson (Ed.), **Electronic Marketing and the Consumer** (pp. 123-138). Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2005). **Análise multivariada de dados**. 5ª Ed. Porto Alegre: Bookman.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). **Multivariate Data Analysis**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a Silver Bullet. **Journal of Marketing Theory and Practice**, 19, 139-151.

- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2013). **A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)**. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Pieper, T., & Ringle, C. M. (2012). The Use of Partial Least Squares Structural Equation Modeling in Strategic Management Research: A Review of Past Practices and Recommendations for Future Applications. **Long Range Planning**, 45, 320-340.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Mena, J. A. (2012). An Assessment of the Use of Partial Least Squares Structural Equation Modeling in Marketing Research. **Journal of the Academy of Marketing Science**, 40, 414-433.
- Heeks, R., & Bailur, S. (2007). Analyzing e-Government Research: Perspectives, Philosophies, Theories, Methods, and Practice. **Government Information Quarterly**, 24(2), 243-265.
- Henderson, J. C., & Venkatraman, N. (1993). Strategic Alignment: Leveraging Information Technology For Transforming Organizations. **IBM Systems Journal**, 32(1), 4-16.
- Henderson, J. C., & venkatraman, N. (1996). **Aligning Business and IT Strategies. Competing in the Information Age**. New York: Oxford University Press.
- Hendrickson, A. R., Massey, P. D., & Cronan, T. P. (1993). On the test-retest reliability of perceived usefulness and perceived ease of use scale. **MIS Quarterly**, 17(2), 227-230.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The Use of Partial Least Squares Path Modeling in International Marketing. **Advances in International Marketing**, 20, 277-320.
- Hoffman, D., Novak, T.P., & Peralta, M. (1999). Building Consumer Trust Online. *Communications of the ACM* (42:4), p. 80-85.
- Holbrook, M. B., & Hirschman, E. C. (1982). The Experiential Aspects of Consumption: Consumer Fantasies, Feelings, and Fun. **Journal of Consumer Research**, (9:2), pp. 132-140.
- Horst, M., Kuttschreuter, M., & Gutteling, J. M. (2007). Perceived usefulness, personal experiences, risk perception and trust as determinants of adoption of e-government services in The Netherlands. **Computers in Human Behavior**, 23.

- Hsu, C.-L., & Lu, H.-P. (2004). *Why do people play on-line games? an extended TAM with social influences and flow experience*. **Inf. Manage.**, 41(7), 853-868. doi: 10.1016/j.im.2003.08.014
- Huigang, L., Saraf, N., Qing, H., & Yajiong, X. (2007). *Assimilation of Enterprise Systems: the Effect of Institutional Pressures and the Mediating Role of Top Management*. [Article]. **MIS Quarterly**, 31(1), 59-87.
- Hung-Pin, S. (2004). *An empirical study on predicting user acceptance of e-shopping on the Web*. [Article]. **Information & Management**, 41(3), 351-368.
- Hung, S., Chang, C., & Yu, T. (2006). *Determinants of User Acceptance of the e-Government Services: The Case of online Tax Filing and Payment System*. **Government Information Quarterly**, 23, 97-122.
- Jaeger, P. T. (2003). *The endless wire: E-government as global phenomenon*. [Article]. **Government Information Quarterly**, 20(4), 323-331. doi: 10.1016/j.giq.2003.08.003
- James, O. (2011). *Performance Measures and Democracy: Information Effects on Citizens in Field and Laboratory Experiments*. **Journal of Public Administration Research and Theory**, 21 (3), 399–418.
- Jarvenpaa, S. L., & Tood, P. A. (1997). *Is There a Future for Retailing on The Internet*. In R. A. Peterson (Ed.), *Electronic Marketing and the Consumer* (pp. 139-154). Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Jarvenpaa, S. L., Tractinsky, N., & Saarinen, L. (1999). *Consumer Trust in an Internet Store: A Cross-Cultural Validation*. **Journal of Computer-Mediated Communication**, 5(2), 0-0. doi: 10.1111/j.1083-6101.1999.tb00337.x
- Jarvis, C. B., Mackenzie, S. B., Podsakoff, P. M., Mick, D. G., & Bearden, W. O. (2003). *A Critical Review of Construct Indicators and Measurement Model Misspecification in Marketing and Consumer Research*. [Article]. **Journal of Consumer Research**, 30(2), 199-218.
- Jasperson, J., Carter, P. E., & Zmud, R. W. (2005). *A Comprehensive Conceptualization of Post-Adoptive Behaviors Associated with Information Technology Enabled Work Systems*. [Article]. **MIS Quarterly**, 29(3), 525-557.
- Jen-Her, W., & Shu-Ching, W. (2005). *What drives mobile commerce? An empirical evaluation of the revised technology acceptance model*. [Article]. **Information & Management**, 42(5), 719-729. doi: 10.1016/j.im.2004.07.001
- Johnson, R. A., & Wichern, D. W. (1998). **Applied multivariate statistical analysis**. 4th Ed. New Jersey: Prentice Hall.

- Kalakota, R., & Whinston, A. B. (1997). **Electronic Commerce : A Manager's Guide**. Reading MA: Addison-Wesley.
- Khaled Atallah Al-Tarawneh. (2012). Measuring E-Service Quality from the Customers' Perspective: An Empirical Study on Banking Services. **International Research Journal of Finance and Economics**, 91, 123-137.
- Kim, S. S., & Malhotra, N. K. (2005). A Longitudinal Model of Continued IS Use: An Integrative View of Four Mechanisms Underlying Post-Adoption Phenomena. **Management Science**, (51:5), pp. 741-755.
- Kim, D. J., Ferrin, D. L., & Rao, H. R. (2008). A trust-based consumer decision-making model in electronic commerce: The role of trust, perceived risk, and their antecedents. [Article]. **Decision Support Systems**, 44(2), 544-564. doi: 10.1016/j.dss.2007.07.001
- King, W., & He, J. (2006). A meta-analysis of the technology acceptance model. **Information & Management**, 43(6), 740-755.
- Kolsaker, A., & Payne, C. (2002). Engendering trust in e-commerce: A study of gender-based concerns. **Marketing Intelligence and Planning**, 20(4), 206-214.
- Kumar, V., Mukerji, B., Butt, I., & Persaud, A. (2007). Factors for Successful e-Government Adoption: A conceptual Framework. **The Electronic Journal of e-Government**, 5(1), 63-76.
- Layne, K., & Lee, J. (2001). Developing fully functional e-government: A four stage models. **Government Information Quarterly**, 18(2), 122-136.
- Lee, J., Kim, H. J., & Ahn, M. J. (2011). The willingness of e-Government service adoption by business users: The role of offline service quality and trust in technology. **Government Information Quarterly**, 28, 222-230.
- Lee, M. K. O., Cheung, C. M. K., & Chen, Z. (2005). Acceptance of Internet-based learning medium: the role of extrinsic and intrinsic motivation. [Article]. **Information & Management**, 42(8), 1095-1104. doi: 10.1016/j.im.2003.10.007
- Lenk, K., & Traunmüller, R. (2002). **Electronic government: where are we heading?** Paper presented at the Electronic Government, First International Conference, Aix-en-Provence, France.
- Limayem, M., Hirt, S. G., & Cheung, C. M. K. (2007). How Habit Limits the Predictive Power of Intention: the Case of Information Systems Continuance. [Article]. **MIS Quarterly**, 31(4), 705-737.

- Lin, F., Fofanah, S., & Liang, D. (2011). Assessing citizen adoption of e-Government initiatives in Gambia: A validation of the technology acceptance model in information systems success. **Government Information Quarterly**, 28.
- Lin, W.-B. (2008). Investigation on the model of consumers' perceived risk-integrated viewpoint. **Expert Syst. Appl.**, 34(2), 977-988. doi: 10.1016/j.eswa.2006.10.042
- Loomes, G., & Mehta, J. (2007). The sensitivity of subjective probability to time and elicitation method. [Article]. **Journal of Risk & Uncertainty**, 34(3), 201-216. doi: 10.1007/s11166-007-9012-y
- Luarn, P., & Lin, H.-H. (2005). Toward an understanding of the behavioral intention to use mobile banking. **Computers in Human Behavior**, 21(6), 873-891. doi: 10.1016/j.chb.2004.03.003
- Malhotra, N. K., Sung, S. K., & Agarwal, J. (2004). Internet Users' Information Privacy Concerns (IUIPC): The Construct, the Scale, and a Causal Model. [Article]. **Information Systems Research**, 15(4), 336-355. doi: 10.1287/isre.1040.0032
- Mathieson, K. (1991). Predicting User Intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior. [Article]. **Information Systems Research**, 2(3), 173-191.
- Maxwell, J. A. (2005). **Qualitative research design: an interactive approach** (2 ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- McKnight, D. H., & Chervany, N. L. (2001). What Trust Means in E-Commerce Customer Relationships: An Interdisciplinary Conceptual Typology. [Article]. **International Journal of Electronic Commerce**, 6(2), 35.
- McKnight, D. H., Choudhury, V., & Kacmar, C. (2002). Developing and Validating Trust Measures for e-Commerce: An Integrative Typology. [Article]. **Information Systems Research**, 13(3), 334-359.
- Medeiros, P. H. (2004). **E-gov no Brasil: aspectos institucionais e reflexos na governança**. Mestrado, Universidade de Brasília (UnB), Brasília.
- Meijer, A.J. (2011). Networked Coproduction of Public Services in Virtual Communities: From Government-Centric to a Community Approach to Public Service Support. **Public Administration Review**, 71(4), 598-608.
- Meirelles, F. S. **Pesquisa Anual de Administração de Recursos de Informática**. 24^a ed. São Paulo: FGV-EAESP-CIA, 2013.
- Mitchell, V.-W. (1999). Consumer perceived risk: Conceptualisations and models. [Article]. **European Journal of Marketing**, 33(1/2), 6-195.

- Mofleh, S. I., & Wanous, M. (2008). *Understanding factors influencing citizens' adoption of e-government services in the developing world: Jordan as a case study*. **INFOCOM - Journal of Computer Science**, 7(2), 1-11.
- Moon, M. (2002). *The evolution of e-government among municipalities: rethoric or reality?* **Public Administration Review**, 62(4), 424-433.
- Nunally, J. C., & Bernstein, I. (1994). **Psychometric theory**. New York: McGraw-Hill.
- Nysveen, H., Pedersen, P. E., & Thorbjornsen, H. (2005). *Intentions to Use Mobile Services: Antecedents and Cross-Service Comparisons*. **Journal of the Academy of Marketing Science**, (33:3), pp. 330-346.
- Olphert, W., & Damodaran, L. (2007). *Citizen Participation and Engagement in the Design of e-gov Services: The Missing Link in Effective ICT Design and Delivery*. **Journal of the Association of Information Systems**, 8 (9), 491–507.
- Osborne, D. (1997). **Banishing bureaucracy: the five strategies for reinventing government**. New York: Plume.
- Özgüven, N.(2011). *Analysis of the Relationship Between Perceived Security and Customer Trust and Loyalty in Online Shopping*. **Chinese Business Review**, 10(11), 990-997.
- Ozkan, S., & Kanat, I. E. (2011). *e-Government Adoption Model based on Theory of Planned Behavior: Empirical Validation*. **Government Information Quarterly**. doi: 10.1016/j.giq.2010.10.007
- Palmer, J. W. (2002). *Web Site Usability, Design, and Performance Metrics*. **Information Systems Research**, 13(2), 151-167. doi: 10.1287/isre.13.2.151.88
- Pavlou, P. A. (2003). *Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model*. [Article]. **International Journal of Electronic Commerce**, 7(3), 101-134.
- Pavlou, P. A., & Fygenson, M. (2006). *Understanding and Prediction Electronic Commerce Adoption: An Extension of the Theory of Planned Behavior*. [Article]. **MIS Quarterly**, 30(1), 115-143.
- Pavlou, P. A., & Gefen, D. (2004). *Building Effective Online Marketplaces with Institution-Based Trust*. [Article]. **Information Systems Research**, 15(1), 37-59. doi: 10.1287/isre.1040.0015
- Petter, S., Straub, D., & Rai, A. (2007). *Specifying Formative Constructs in Information Systems Research*. [Article]. **MIS Quarterly**, 31(4), 623-656.

- Pinto, S., & Fernandes, C. (2005). **Institucionalização do governo eletrônico no Brasil**. Paper presented at the Congreso Internacional del Clad sobre La Reforma del Estado y de La Administración Pública, Santiago, Chile.
- Pires, P. J., & Costa Filho, B. A. d. (2008). Fatores do índice de prontidão à tecnologia (TRI) como elementos diferenciadores entre usuários e não usuários de internet banking e como antecedentes do modelo de aceitação de tecnologia (TAM). **Revista de Administração Contemporânea**, 12(2), 429-456.
- Prado, E. P. V., Souza, C. A., Ramalho, N. C. L., Cunha, M. A., & Reinhard, N. (2011). Iniciativas de governo eletrônico: análise das relações entre nível de governo e características dos projetos em casos de sucesso. **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação**, 10(1), 1-22.
- Reich, B. H., & Benbasat, I. (1996). Measuring the Linkage Between Business and Information Technology Objectives. [Article]. **MIS Quarterly**, 20(1), 55-81.
- Ringle, C. M., Wende, S., & Will, A. (2005). SmartPLS 2.0 M3 (beta). Germany: University of Hamburg. Disponível em: <<http://www.smartpls.de>>. Acesso em: 14/01/2013.
- Rio de Janeiro (Estado). Secretaria da Fazenda. **Cupom Mania**. [2011?]. Disponível em: <www.cupommania.rj.gov.br>. Acesso em: 06 out. 2011.
- Rogers, E. M. (2003). **Diffusion of innovations**. (5 ed.). New York: Free Press.
- Rong-An, S., Yu-Chen, C., & Shen, L. (2005). Extrinsic versus intrinsic motivations for consumers to shop on-line. [Article]. **Information & Management**, 42(3), 401-413. doi: 10.1016/j.im.2004.01.009
- Rousseau, D. M., Sitkin, S. B., Burt, R. S., & Camerer, C. (1998). Not so Different After All: A Cross-Discipline View of Trust. [Article]. **Academy of Management Review**, 23(3), 393-404. doi: 10.5465/amr.1998.926617
- São Paulo (SP). Prefeitura da Cidade de São Paulo. **Nota Fiscal Paulistana**. [2013?]. Disponível em: <nfpaulistana.prefeitura.sp.gov.br>. Acesso em: 04 jul. 2013.
- São Paulo (Estado). Secretaria de Estado dos Negócios da Fazenda. **Nota Fiscal Paulista: manual do consumidor**. [2010]. Disponível em: <<http://www.nfp.fazenda.sp.gov.br/pdf/mc.pdf>>. Acesso em: 04 jul. 2013.
- São Paulo (Estado). Secretaria de Gestão Pública. **Acessa SP**. [2013]. Disponível em: <<http://www.acessasaopaulo.sp.gov.br>>. Acesso em: 04 jul. 2013.
- São Paulo (Estado). Governo do Estado de São Paulo. **Poupatempo**. [2013]. Disponível em <<http://www.poupatempo.sp.gov.br>>. Acesso em: 05 jan. 2013.

- Scartezini, V. (2004). *Governo e comércio eletrônico nos países em desenvolvimento*. In F. Ferrer & P. Santos (Eds.), **E-government: o Governo Eletrônico no Brasil**. São Paulo: Editora Saraiva.
- Schepers, J., & Wetzels, M. (2007). A meta-analysis of the technology acceptance model: Investigating subjective norm and moderation effects. **Information & Management**, 44(1), 90-103.
- ScienceWatch.com (2009). Topic research fornt map. Disponível em: <<http://sciencewatch.com/dr/tt/2009/09-augtt-ECO/#150673126>>. Acesso em: 14 jan. 2013.
- Shareef, M. A., Archer, N., Sharan, V., & Kumar, V. (2010). **Critical Factors for Adoption of E-government: Validity of Adoption Model in Indian Context Comparative E-Government**. In C. G. Reddick (Ed.), (Vol. 25, pp. 371-389): Springer New York.
- Shareef, M. A., Kumar, V., Kumar, U., & Dwivedi, Y. (2009). Identifying Critical Factors for Adoption of E-government. **Electronic Government: An International Journal**, 6(1), 70-96.
- Shareef, M. A., Kumar, V., Kumar, U., & Dwivedi, Y. (2011). e-Government Adoption Model (GAM): Differing service maturity levels. [Article]. **Government Information Quarterly**, 28(1), 17-35. doi: 10.1016/j.giq.2010.05.006
- Shin, D. H., & Shin, Y. H. (2011). Consumers' Trust in Virtual Mall Shopping: The Role of Social Presence and Perceived Security. **International Journal of Human-Computer Interaction**, 27(5), 450-475.
- Slovic, P., Finucane, M. L., Peters, E., & MacGregor, D. G. (2004). Risk as Analysis and Risk as Feelings: Some Thoughts about Affect, Reason, Risk, and Rationality. [Article]. **Risk Analysis: An International Journal**, 24(2), 311-322. doi: 10.1111/j.0272-4332.2004.00433.x
- Stefani A., & Xenos M. (2008). E-Commerce System Quality Assessment using a Model based on ISO 9126 and Belief Networks. **Software Quality Journal**, 16(1), 107-129.
- Stevens, J. (1996). **Applied multivariate statistics for the social sciences**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Suh, B., & Han, I. (2003). The Impact of Customer Trust and Perception of Security Control on the Acceptance of Electronic Commerce. [Article]. **International Journal of Electronic Commerce**, 7(3), 135-161.
- Swid, A. A., & ElMelegy, A. R. (2012). Management of e-services adoption in the telecommunications sector in Bahrain. *Journal of Global Business and Technology*, vol. 8(2).

- Taylor, S., & Todd, P. (1995). *Assessing IT Usage: The Role of Prior Experience*. [Article]. **MIS Quarterly**, 19(4), 561-570.
- Thompson, R. L., & Higgins, C. A. (1991). *Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization*. [Article]. **MIS Quarterly**, 15(1), 125-143.
- Triandis, H. C. (1971). **Attitude and attitude change**. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Triandis, H. C. (1980). *Values, attitudes and interpersonal behavior*. In N. S. o. *Motivation (Ed.), Beliefs, Attitudes and Values* (pp. 195-259). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Udo, G. J., Bagchi, K. K., & Kirs, P. J. (2012). *Exploring the role of espoused values on e-service adoption: A comparative analysis of the US and Nigerian users*. **Computers in Human Behavior**, 28, 1768–1781.
- União Européia. **Painel de especialistas**. 2005. Disponível em: <http://ec.europa.eu/europeaid/evaluation/methodology/tools/too_pan_som_pt.htm>. Acesso em: 07 out. 2011.
- United_Nations. (2002). **Benchmarking E-Government: a global perspective**. In United_Nations (Ed.). New York.
- United_Nations. (2010). **E-Government Survey 2010: Leveraging e-government at a time of financial and economic crisis**. In U. Nations (Ed.). New York.
- van der Heijden, H. (2004). *User Acceptance of Hedonic Information Systems*. [Article]. **MIS Quarterly**, 28(4), 695-704.
- van Dijk, J. A. G. M., Peters, O., & Ebbers, W. (2008). *Explaining the acceptance and use of government Internet services: A multivariate analysis of 2006 survey data in the Netherlands*. [Article]. **Government Information Quarterly**, 25(3), 379-399. doi: 10.1016/j.giq.2007.09.006
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). *Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions*. [Article]. **Decision Sciences**, 39(2), 273-315. doi: 10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). *A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies*. [Article]. **Management Science**, 46(2), 186.

- Venkatesh, V., Davis, F. D., & Morris, M. G. (2007). Dead Or Alive? The Development, Trajectory And Future Of Technology Adoption Research. [Article]. **Journal of the Association for Information Systems**, 8(4), 268-286.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. [Article]. **MIS Quarterly**, 27(3), 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. **MIS Quarterly**, 36(1), 157-178.
- Vijayarathy, L. R. (2004). Predicting consumer intentions to use on-line shopping: the case for an augmented technology acceptance model. [Article]. **Information & Management**, 41(6), 747. doi: 10.1016/j.im.2003.08.011
- Vinzi, V. E.; Chin, W. W.; Henseler, J.; Wang, H. **Handbook of partial least squares: Concepts, methods and applications**. London: Springer Heidelberg Dordrecht, 2010.
- Wang, Y.-S., & Liao, U., -W. (2008). Assessing e-Government Systems Success: A Validation of the Delone and Mclean Model of Information Systems Success. **Government Information Quarterly**, 25(4), 717-733.
- Warkentin, M., Gefen, D., Pavlou, P. A., & Rose, G. M. (2002). Encouraging Citizen Adoption of e-Government by Building Trust. **Electronic Markets**, 12(3), 157-162. doi: 10.1080/101967802320245929
- Weill, P., & Ross, J. W. (2004). **IT Governance: how top performers manage IT decision rights for superior results**. Boston, Massachusetts: Harvard Business Scholl Press.
- Whetten, D. A. (1989). What Constitutes a Theoretical Contribution? [Article]. **Academy of Management Review**, 14(4), 490-495. doi: 10.5465/amr.1989.4308371
- Wixom, B. H., & Todd, P. A. (2005). A Theoretical Integration of User Satisfaction and Technology Acceptance. [Article]. **Information Systems Research**, 16(1), 85-102. doi: 10.1287/isre.1050.0042
- Xu, S., Fang, X., Chan, S., & Brzezinski, J. (2003). **What tasks are suitable for handheld devices?** Proceedings of HCI International 2003, Human Computer Interaction: Theory and Practice, 2, 333-337.
- Yin, R. K. (2001). **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman.
- Zaheer, A., & Venkatraman, N. (1995). Relational Governance as an Interorganizational Strategy: an Empirical Test of the Role of Trust in Economic Exchange. [Article]. **Strategic Management Journal**, 16(5), 373-392.

Zarei, B., Ghapanchi, A., & Sattary, B. (2008). *Toward national e-government developing countries: a nine stage model*. ***The International Information & Library Review***, 40, 199-207.

APÊNDICE A – Termo de consentimento para entrevista

1. Informação sobre a pesquisa

Você está sendo convidado para participar da pesquisa:

Adoção de Governo Eletrônico no Brasil

Esse estudo está sendo conduzido por:

Gustavo Hermínio Salati Marcondes de Moraes, doutorando em Administração de Empresas na linha de pesquisa de Administração, Análise e Tecnologia de Informação pela FGV-EAESP e docente da Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado (FECAP)

Doutorando, FGV-EAESP:

Ms. Gustavo Hermínio Salati Marcondes de Moraes

Tel: (11) 3926-2146

Email : gustavo.moraes@gvmail.br

Orientador :

Prof. Dr. Fernando de Souza Meirelles

Esta tese tem o intuito de estudar quais são os fatores que determinam a adoção de governo eletrônico no Brasil, por meio de um estudo no programa Nota Fiscal Paulista.

2. Considerações éticas em pesquisa

Sua participação neste projeto de pesquisa deve ser totalmente voluntária. Você pode se recusar a responder a qualquer das perguntas. Além disso, observe que pode pedir para encerrar a entrevista a qualquer momento, o que proibiria o pesquisador da utilização das informações recolhidas. Por favor, não hesite em perguntar ao pesquisador sobre qualquer dúvida que tiver.

3. Confidencialidade das informações pessoais recolhidas

Sinta-se livre para responder às perguntas com franqueza. O pesquisador, juntamente com todos os outros membros da equipe de pesquisa, se for o caso, comprometem-se a: proteger as informações pessoais obtidas; assegurar a proteção e a segurança dos dados recolhidos dos participantes, mantendo suas gravações em local seguro; discutir a confidencialidade das informações obtidas dos participantes apenas com os membros da equipe e abstendo-se de utilizar em qualquer forma os dados ou informações que um participante tiver solicitado, expressamente excluídos do conjunto de dados recolhido.

Por favor, note que, ao aprovar a participação neste estudo, você também aceita que os dados recolhidos para a pesquisa possam ser utilizados para publicações futuras.

Todas as pessoas que podem ter acesso ao conteúdo de sua entrevista, assim como a pessoa encarregada de transcrever a entrevista, assinaram acordos de confidencialidade.

4. **Proteção de informações pessoais durante a publicação dos resultados**

As informações que você forneceu serão utilizadas para produzir um documento que será tornado público. Embora a gravação e a transcrição da entrevista permaneçam confidenciais, o pesquisador irá utilizar essa informação no trabalho apresentado para publicação. Cabe a você indicar o nível de proteção que gostaria durante a publicação dos resultados do estudo.

- **Consentimento para gravação de áudio da entrevista:**

- Concordo que o pesquisador grave a entrevista somente para fins de análise de dados.**

- **Proteção de confidencialidade:**

Opção 1:

- Concordo que meu nome seja divulgado durante a divulgação dos resultados da pesquisa.**

Caso você marque esta opção, os pesquisadores podem mencionar seu nome em todos os documentos ou artigos de pesquisa produzidos a partir deste estudo. Você não deve esperar que seu anonimato seja protegido, nesse caso.

Opção 2:

- Não quero que meu nome apareça durante a divulgação dos resultados da pesquisa.**

Caso marque essa opção, seu nome não será divulgado durante a divulgação dos resultados de pesquisa. Consequentemente, seu anonimato será protegido, nesse caso.

5. **Assinatura do participante:**

Nome completo: _____

Assinatura : _____ Data: _____

6. **Assinatura do pesquisador:**

Nome completo: Gustavo Hermínio Salati Marcondes de Moraes

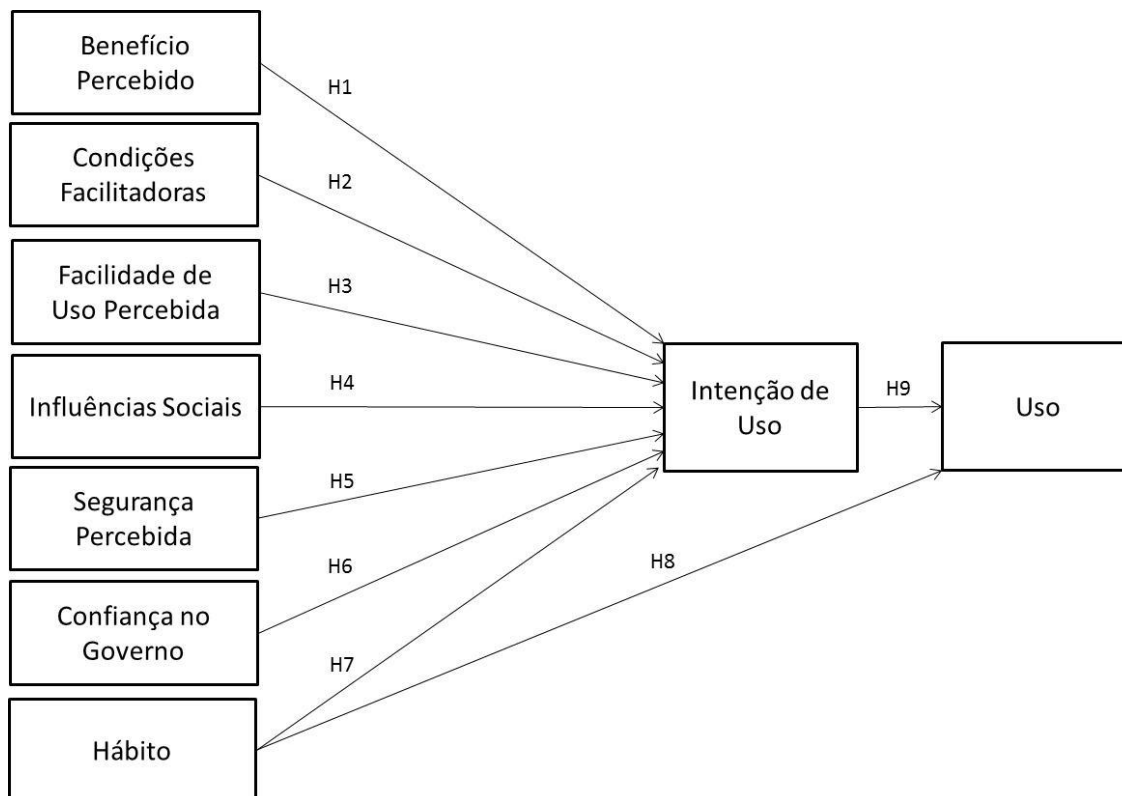
Assinatura : _____ Data: _____

APÊNDICE B – Roteiro para as entrevistas com especialistas

Esta entrevista tem o intuito de validar e refinar o modelo de pesquisa proposto para o presente estudo.

O estudo visa identificar quais são os elementos que influenciam a utilização do governo eletrônico no Brasil, por meio de um estudo no programa Nota Fiscal Paulista.

De acordo com a bibliografia existente sobre o tema, o modelo do estudo considera as seguintes variáveis influenciando a Intenção de Uso: Benefício Percebido, Condições Facilitadoras, Facilidade de Uso Percebida, Influências Sociais, Segurança Percebida, Confiança no Governo e Hábito.



Para cada construto, será apresentada a definição de acordo com o modelo. Na sequência, pede-se que o(a) sr.(a) dê sua opinião sobre a influência do construto analisado sobre a adoção de governo eletrônico (ênfatizando a Nota Fiscal Paulista).

a) **Benefício Percebido** é entendido como benefícios em termos de aspectos financeiros, acessibilidade, disponibilidade, conforto no uso, economia de tempo, conveniência, e também aspectos sociais, nos quais o indivíduo colabora com a sociedade e com o governo, conscientizando-se que a exigência da nota fiscal trará maior arrecadação para o estado e possíveis melhorias para os cidadãos. Qual a sua percepção sobre a influência do construto na **Adoção de e-Gov**?

b) O construto **Condições Facilitadoras** considera as facilidades de acesso a computadores, internet e infraestrutura governamental (*call centers* e *cyber cafes*, por exemplo). Nesse caso, a disponibilidade de recursos influenciaria positivamente na intenção de utilizar a Nota Fiscal Paulista. Qual a sua percepção sobre a influência do construto na **Adoção de e-Gov**?

c) O construto **Facilidade de Uso Percebida** indica que as iniciativas de governo eletrônico não serão adotadas se o cidadão não tiver habilidade para usar a tecnologia para acessar as informações necessárias disponibilizadas, e eventualmente não

identificará também o benefício percebido. Qual a sua percepção sobre a influência do construto na **Adoção de e-Gov**?

d) **Influências Sociais** dizem respeito ao grau em que o indivíduo considera importante outros acreditarem que ele deveria utilizar um sistema novo; a importância da opinião de pessoas que influenciam o comportamento do indivíduo. Qual a sua percepção sobre a influência do construto na **Adoção de e-Gov**?

e) **Segurança Percebida** está vinculada à proteção do consumidor de qualquer tipo de risco, financeiro ou não, durante as transações nos *websites*, como por exemplo, qualquer tipo de risco de roubo de identidade e informações confidenciais do cidadão. Qual a sua percepção sobre a influência do construto na **Adoção de e-Gov**?

f) **Confiança** é construto relacionado ao grau de confiança dos cidadãos no governo. Inclui a certeza de que as informações fornecidas não sejam utilizadas contra os seus interesses em outros setores (por exemplo, um cruzamento de informações com o

Imposto de Renda) ou então fornecidas ou comercializadas com empresas particulares. Qual a sua percepção sobre a influência do construto na **Adoção de e-Gov**?

g) **Hábito** é definido como a medida em que as pessoas tendem a executar comportamentos automaticamente por causa da aprendizagem. Assim, cidadãos que estão habituados a requisitar a Nota Fiscal Paulista tendem a aumentar a Intenção de Uso e efetivo Uso do programa. Qual a sua percepção sobre a influência do construto na **Adoção de e-Gov**?

h) Que outros elementos acredita que possam influenciar na adoção de eGov pelos cidadãos? Explique o motivo.

APÊNDICE C – Questionário – Fase quantitativa

Benefícios Percebidos

- BP1. Acho os créditos oferecidos pela NFP atrativos.
- BP2. Acredito ser importante pedir a NFP para exercer minha cidadania, auxiliando na arrecadação de impostos.
- BP3. Acho importante pedir a NFP para usufruir dos benefícios oferecidos.

Facilidade de Uso Percebida

- FUP1. Realizei meu cadastro no NFP sem dificuldades.
- FUP2. Navegar no site do NFP é fácil para mim.
- FUP3. Tenho facilidade em acessar minha conta e verificar meus créditos no NFP.
- FUP4. Consigo utilizar os créditos do NFP com facilidade.

Influências Sociais

- IS1. Pessoas que influenciam meu comportamento acham que eu deveria pedir a NFP.
- IS2. Meus familiares próximos me aconselham a pedir a NFP.
- IS3. Pessoas que são importantes para mim acham que eu deveria pedir a NFP.
- IS4. Pessoas que convivem comigo e que admiro aprovam que eu peça a NFP.

Condições Facilitadoras

- CF1. Eu tenho o conhecimento necessário para utilizar a NFP.
- CF2. Eu consigo ajuda de outras pessoas caso eu tenha dificuldades em acessar o NFP.
- CF3. A utilização do NFP é similar a outras operações que realizo pela internet.

Segurança Percebida

- SP1. Sinto-me seguro em digitar senhas na página do NFP.
- SP2. Acho o site do NFP um ambiente seguro para realizar transações financeiras.
- SP3. Acho que minhas informações estão seguras no site do NFP.

Confiança no Governo

CONF1. Confio no governo ao fornecer as informações de minhas compras.

CONF2. Acho que o cálculo dos créditos do NFP pelo governo é confiável.

CONF3. Confio que os dados fiscais do NFP não serão utilizados para outros fins.

Hábito

HAB1. Pedir a NFP tem se tornado um hábito para mim.

HAB2. Eu sou viciado em pedir NFP.

HAB3. Tenho hábito de requisitar a NFP quando realizo uma compra ou utilizo um serviço.

HAB4. Pedir NFP se tornou natural para mim no dia-a-dia.

Intenção de Uso

IU1. Pretendo pedir NFP nos próximos 12 meses.

IU2. Nas compras que realizar no futuro, pretendo pedir NFP.

IU3. Considerando minhas próximas compras, pretendo pedir NFP na seguinte porcentagem:

IU4. Quando acessar a internet no futuro, pretendo verificar meus créditos no NFP.

Uso

USO1. Quando realizo uma compra, eu peço a NFP.

USO2. Quando oferecem a NFP, aceito e forneço meu CPF.

USO3. Considerando minhas compras até agora, tenho pedido a NFP na seguinte porcentagem:

USO4. Quando tenho créditos disponíveis, utilizo-os da forma que acho mais adequada (transferir para conta corrente, poupança ou desconto do IPVA).

APÊNDICE D – Questionário aplicado

PESQUISA: Adoção de e-Gov – Nota Fiscal Paulista

Essa pesquisa é sobre a adoção de governo eletrônico no Brasil, e visa identificar quais são os elementos que influenciam a utilização do programa Nota Fiscal Paulista.

Você utiliza ou já utilizou o NFP (mesmo que em outro CPF)?	NÃO	SIM
---	-----	-----

Em relação às afirmações a seguir, selecione a opção de sua preferência.

AFIRMAÇÕES	Discordo							Concordo
	Totalmente							Totalmente
	% 0-15	% 15-30	% 30-45	% 45-55	% 55-70	% 70-85	% 85-100	
P27	Considerando minhas próximas compras, pretendo pedir a NFP na seguinte porcentagem:							
P31	Considerando minhas compras até agora, tenho pedido a NFP na seguinte porcentagem:							
P8	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
P33	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
P2	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
P12	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
P25	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
P20	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
P5	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
P29	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
P6	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
P15	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
P21	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
P4	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
P10	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
P13	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
P34	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
P1	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
P14	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
P3	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
P7	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
P11	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
P19	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
P16	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
P23	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
P26	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
P30	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
P17	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	

P22	Acho que o cálculo dos créditos do NFP pelo governo é confiável	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
P9	Pessoas que influenciam meu comportamento acham que eu deveria pedir a NFP	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
P35	Tenho hábito de requisitar a NFP quando realizo uma compra ou utilizo um serviço	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
P28	Quando acessar a internet no futuro, pretendo verificar meus créditos no NFP	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
P18	Acho o site do NFP um ambiente seguro para realizar transações financeiras	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
P24	Confio que os dados fiscais do NFP não serão utilizados para outros fins	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
P32	Quando tenho créditos disponíveis, utilizo-os da forma que acho mais adequada (transferir para conta corrente, poupança ou desconto do IPVA)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
P36	Pedir NFP se tornou natural para mim no dia-a-dia	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

DADOS DO ENTREVISTADO:

CIDADE / BAIRRO: _____ **REGIÃO SP:** (Norte) (Sul) (Leste) (Oeste)
(Centro)

SEXO: (1) MAS (2) FEM **IDADE:** _____

ESCOLARIDADE:

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| (1) Analfabeto | (6) Superior Incompleto |
| (2) Ensino Fund. Incompleto | (7) Superior Completo |
| (3) Ensino Fund. Completo | (8) Pós-graduação Incompleta |
| (4) Ensino Médio Incompleto | (9) Pós-graduação Completa |
| (5) Ensino Médio Completo | |

e-mail: _____

ANEXO A – Índice de Participação dos municípios

Ano Base – 2011

Código	Município	Valor Adicionado	População	Receita Tributária	Área Cultivada	Área Inundada	Índ. Protec.	Índ. Particip.
100	SAO PAULO	169447127372	11253503	14818962465	2131	37,27	2,48	22,77
336	GUARULHOS	32948450485	1221979	580218491	452	0,00	1,07	3,58
635	SAO BERNARDO DO CAMPO	31680750657	765463	595355236	0	79,21	1,26	3,55
244	CAMPINAS	22622909208	1080113	1021920374	39673	0,15	0,30	2,70
645	SAO JOSE DOS CAMPOS	20944191358	629921	371619083	55788	19,34	0,36	2,36
513	PAULINIA	23135609771	82146	129364753	5975	1,11	0,00	2,35
206	BARUERI	21002613756	240749	623774549	0	0,00	0,23	2,20
407	JUNDIAI	16211841729	370126	281593070	16630	0,00	0,57	1,72
669	SOROCABA	13134118721	586625	304732217	11105	0,00	0,00	1,49
582	RIBEIRÃO PRETO	11364375119	604682	352788160	43050	0,00	0,19	1,37
492	OSASCO	10514822934	666740	411791955	0	0,00	0,19	1,36
626	SANTO ANDRE	9266521254	676407	426289136	0	8,91	0,23	1,22
636	SAO CAETANO DO SUL	10409398437	149263	222630911	0	0,00	0,00	1,08
283	CUBATAO	9692584136	118720	171707992	28	0,00	0,83	1,06
286	DIADEMA	9182744642	386089	167486693	0	0,89	0,00	1,06
633	SANTOS	8033791360	419400	595672514	508	0,00	1,09	1,02
535	PIRACICABA	8310269473	364571	185570146	102296	49,03	0,14	0,96
688	TAUBATE	7382482587	278686	124156370	35828	0,00	0,00	0,87
421	LOUVEIRA	9031339036	37125	33961998	1581	0,00	0,00	0,85
442	MAUA	6906441174	417064	138575668	0	0,00	0,00	0,84
454	MOGI DAS CRUZES	6051814624	387779	176746714	25520	0,00	0,20	0,77
417	LIMEIRA	5717565713	276022	126237076	40101	0,00	0,00	0,67
647	SAO JOSE DO RIO PRETO	4942709620	408258	248330124	24351	0,00	0,12	0,66
748	HORTOLANDIA	6081493381	192692	117059474	1019	0,00	0,00	0,65
671	SUMARE	5494699166	241311	72324532	3318	0,00	0,00	0,65
392	JACAREI	5380293230	211214	83192323	22876	31,04	0,00	0,63
714	VINHEDO	6167248688	63611	52567695	2257	0,00	0,00	0,63
278	COTIA	5584718475	201150	146256805	1616	0,00	0,37	0,63
672	SUZANO	4642274882	262480	79356437	5034	0,00	0,13	0,58
373	ITAPEVI	5519026671	200769	58915828	120	0,00	0,00	0,57

Fonte: Secretaria da Fazenda do Governo do Estado de São Paulo (website)