



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS - CCSA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS – PPGCC
TESE DE DOUTORADO**

MARCOS IGOR DA COSTA SANTOS

**TECNOLOGIAS, DESEMPENHO FINANCEIRO E
TRANSFORMAÇÕES NA PROFISSÃO CONTÁBIL: um estudo nos
escritórios de contabilidade da Região Nordeste do Brasil**

João Pessoa - PB
2020

MARCOS IGOR DA COSTA SANTOS

**TECNOLOGIAS, DESEMPENHO FINANCEIRO E
TRANSFORMAÇÕES NA PROFISSÃO CONTÁBIL: um estudo nos
escritórios de contabilidade da Região Nordeste do Brasil**

Tese de Doutorado apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (PPGCC), Universidade Federal da Paraíba (UFPB), em cumprimento à exigência para obtenção do título de doutor em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Amilton Maia Leite Filho

Área de Concentração: Informação Contábil.

Linha de Pesquisa: Informação Contábil para Usuários Internos.

MARCOS IGOR DA COSTA SANTOS

**TECNOLOGIAS, DESEMPENHO FINANCEIRO E
TRANSFORMAÇÕES NA PROFISSÃO CONTÁBIL: um estudo nos
escritórios de contabilidade da Região Nordeste do Brasil**

Tese apresentada ao programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, em cumprimento às exigências para obtenção do título de Doutor em Ciências Contábeis.

Aprovada em: 01/12/2020

Prof. Dr. Paulo Amilton Maia Leite Filho
(Orientador – PPGCC/UFPB)

Prof. Dr. Aldo Leonardo Cunha Callado
(Avaliador Interno – PPGCC/UFPB)

Prof. Dra. Renata Paes de Barros Câmara
(Avaliadora Interna – PPGCC/UFPB)



Prof. Dra. Alessandra Carla Ceolin
(Avaliadora Externa – PPGC/UFRPE)



Prof. Dra. Maria da Conceição Monteiro Cavalcanti
(Avaliadora Externa – PROFEPT/IFPB)

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S237t Santos, Marcos Igor da Costa.

Tecnologias, desempenho financeiro e transformações na profissão contábil: um estudo nos escritórios de contabilidade da Região Nordeste do Brasil / Marcos Igor da Costa Santos. - João Pessoa, 2020.

148 f.

Orientação: Paulo Amilton Maia Leite Filho.
Tese (Doutorado) - UFPB/CCSA.

1. Contabilidade. 2. Tecnologias. 3. Desempenho financeiro. 4. Transformações. 5. Profissão contábil.
I. Leite Filho, Paulo Amilton Maia. II. Título.

UFPB/BC

CDU 657(043)

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo que sou, faço e tenho.

Aos meus pais, Marcos e Maria Luiza, pelos exemplos contidos em suas palavras e gestos, e pela permanente presença, solidariedade, apoio, desprendimento, generosidade e infinito amor.

Às minhas filhas, Allessa Beatriz e Helen Vitória, pela imensa alegria com que suas presenças iluminam minha vida e enternece meu coração. Que jamais se esqueça, aconteça o que acontecer, que sou e sempre serei o amigo com quem podem contar em todos os momentos e circunstâncias. Louco para participar de cada minuto de suas vidas, mas com um mínimo de lucidez para guardar a distância mínima necessária para o prevalecimento de sua individualidade.

À minha irmã, Juliana, a pessoa mais encantadora, desafiadora, apoiadora e cômica que a imaginação poderia inventar.

Ao meu prezado orientador, Prof. Dr. Paulo Amilton, com o qual cresço e aprendo todos os dias, através de sua inteligência, garra, desprendimento e força de vida; minha profunda admiração.

Aos Professores (as) Aldo Callado, Renata Paes, Alessandra Ceolin e Conceição Cavalcanti, pelo apoio desde a qualificação desta tese. Com toda certeza, suas contribuições foram essenciais para a finalização desta pesquisa.

Aos professores, colegas e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (PPGCC).

Aos meus colegas de turma que são responsáveis por parcela substancial do conteúdo desta tese.

Aos profissionais dos escritórios de contabilidade, que responderam o questionário e concederam as informações necessárias para realização do trabalho.

A todos os alunos, ex-alunos e futuros alunos, aos quais uma vez mais fica reiterado o anseio de lhes garantir – sempre – o melhor ensino de Contabilidade, a partir de informações genuínas, consistentes, comprovadas, inovadoras – do que é, e do que será –, tendo como exemplo esta tese.

RESUMO

O objetivo desta tese foi analisar a tecnologia como fator de mudanças na profissão contábil e sua relação com o desempenho financeiro, a partir do entendimento de gestores dos escritórios contábeis da região Nordeste do Brasil. Para tanto foi necessário identificar as práticas que são desenvolvidas de forma automatizadas; elaborar um índice para identificar os setores automatizados; conhecer os tipos de ferramentas tecnológicas informativas utilizadas; desenvolver um índice para mensurar o uso das ferramentas tecnológicas informativas; e, verificar o nível de disposição para mudanças dos gestores frente a tecnologia. O universo da pesquisa considerou 10.873 escritórios registrados nos Conselhos Regionais de Contabilidade (CRC) e a amostra envolveu 2.359 escritórios, identificados através da *internet*. A coleta de dados envolveu a aplicação de um questionário que continha 23 questões abertas e fechadas e que foi direcionado aos escritórios através de seus respectivos *e-mails* durante o período de 10.06.2020 até 31.08.2020. No que se refere ao número de devoluções foram obtidas apenas 406 respostas. Para tratamento dos dados foram desenvolvidos dois modelos e para estimar as relações entre as variáveis, utilizou-se a estatística descritiva e o modelo de Regressão Quantílica (RQ) através do método *Bootstrapping*. A análise dos dados possibilitou descrever o perfil dos gestores, apontando predominância do sexo masculino, idade média de 43 anos e formação acadêmica de pós-graduação *Lato Sensu*. Quanto às características dos escritórios a forma jurídica “Sociedade” teve predominância, com principal área de atuação o setor “Privado”, possuindo em média 47 clientes e contendo cerca de cinco colaboradores. O faturamento médio mensal encontrado foi superior a R\$ 52.000,00 e o investimento médio em tecnologia totalizou aproximadamente R\$ 3.700,00. Os resultados demonstraram que, nos dois modelos propostos, a utilização de ferramentas tecnológicas afetou positivamente o desempenho financeiro dos escritórios e comprovaram que quanto maior o nível de automatização dos escritórios, maior o desempenho financeiro. No tocante ao nível de disposição para mudanças frente a TIC, observou-se resultados divergentes com relação aos dois modelos analisados, tendo em vista que no modelo 1 essa variável impactou negativamente no faturamento, enquanto que no modelo 2 a mesma afetou positivamente na rentabilidade sobre os investimentos em tecnologia. O número de colaboradores se mostrou uma variável que interfere na adoção de recursos tecnológicos e no desempenho financeiro, tendo em vista que a evolução da tecnologia está promovendo mudanças no papel do profissional da contabilidade e ocorreu um efeito positivo nos dois modelos. As demais variáveis pertencentes ao constructo apresentaram resultados conflitantes. Por fim, concluiu-se que a hipótese de pesquisa pode ser aceita, uma vez que os gestores dos escritórios de contabilidade que estão mais abertos a mudança perante a tecnologia, fazem maior uso de ferramentas tecnológicas informativas e apresentam um maior desempenho financeiro. Além disso, estes resultados demonstraram a aplicabilidade da teoria da contingência e da dissonância cognitiva, indicando que existe uma dependência da organização em relação ao seu ambiente e a tecnologia adotada, e inexistência de comportamento dissonante entre as ideias apontadas pelos respondentes.

Palavras-Chave: Tecnologias; Desempenho Financeiro; Transformações; Profissão Contábil.

ABSTRACT

This thesis aimed to analyze technology as a factor of changes in the accounting profession and its relationship with financial performance, based on the understanding of managers of accounting offices in the Northeast region of Brazil. Therefore it was necessary to identify practices that are developed in an automated way; develop an index to identify the automated sectors; know the types of technological information tools used; develop an index to measure the use of information technology tools; and, check the level of willingness for managers to change regarding technology. The research universe considered 10.873 offices registered with the Regional Accounting Councils (CRC) and the sample involved 2.359 offices, identified through the internet. Data collection involved the application of a questionnaire that contained 23 open and closed questions and which was sent to the offices through their respective emails during the period from 10.06.2020 to 08.31.2020. Regarding the number of returns, only 406 responses were obtained. For data treatment, two models were developed and to estimate the relationships between the variables, descriptive statistics and the Quantile Regression (RQ) model were used through the Bootstrapping method. The analysis of the data made it possible to describe the profile of the managers, pointing out the predominance of the male gender, mean age of 43 years and graduate academic training *Lato Sensu*. Regarding the characteristics of the offices, the legal form "Society" predominated, with the main area of activity the "Private" sector, with an average of 47 clients and containing about five employees. The average monthly revenue found was over R\$ 52,000.00 and the average investment in technology totaled approximately R\$ 3,700.00. The results showed that, in the two models proposed, the use of technological tools positively affected the financial performance of the offices and proved that the higher the level of automation of the offices, the greater the financial performance. Regarding the level of willingness to change in relation to ICT, divergent results were observed in relation to the two models analyzed, considering that in model 1 this variable had a negative impact on revenue, while in model 2 it affected positively on profitability over investments in technology. The number of employees proved to be a variable that interferes with the adoption of technological resources and financial performance, given that the evolution of technology is promoting changes in the role of the accounting professional and there was a positive effect on both models. The other variables belonging to the construct presented conflicting results. Finally, it was concluded that the research hypothesis can be accepted, since the managers of accounting firms that are more open to change in the face of technology, make greater use of informational technological tools and have a greater financial performance. In addition, these results demonstrated the applicability of the contingency theory and cognitive dissonance, indicating that there is a dependency of the organization in relation to its environment and the technology adopted, and there is no dissonant behavior among the ideas pointed out by the respondents.

Keywords: Technologies; Financial Performance; Transformations; Accounting Profession.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Visão da Organização perante aos fatores de mudança.....	62
Figura 2 – Modelo Conceitual da pesquisa.....	67
Figura 3 – Interpretação da Escala.....	79

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Alguns Fatos mundiais e nacionais que marcaram a Contabilidade	25
Quadro 2 - Novos desafios da profissão contábil	28
Quadro 3 - Setores e serviços prestados pelas organizações contábeis	30
Quadro 4 - Classificação dos SI.....	34
Quadro 5 - Benefícios do <i>Software</i> contábil	35
Quadro 6 - Tipos e características do CRM	38
Quadro 7 - Vantagens da IA para a contabilidade	41
Quadro 8 - Vantagens da Computação em nuvem	43
Quadro 9 - Vantagens dos <i>Chatbots</i>	44
Quadro 10 - Tipos e características do <i>Marketing Digital</i>	46
Quadro 11 - Mudanças introduzidas com a utilização do <i>blockchain</i>	48
Quadro 12 - Autores e contribuições para Teoria da Contigência.....	49
Quadro 13 - Condições que compõem o Ambiente geral	52
Quadro 14 - Elementos que compõem o Ambiente de tarefa.....	52
Quadro 15 - Tipologias de tecnologias	54
Quadro 16 - Variáveis para o desenho organizacional	55
Quadro 17 - Medidas para mensurar o desempenho.....	57
Quadro 18 - Unidades de análise do modelo de pesquisa	68
Quadro 19 - Categorias construídas pelas Disposição a mudanças frente a tecnologia	79
Quadro 20 - Variáveis utilizadas na pesquisa.....	81

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Escritórios localizados na Região Nordeste e registrados no CFC	71
Tabela 2 - Número de Escritórios encontrados na <i>Internet</i>	71
Tabela 3 - Composição do Índice de Utilização das Ferramentas Tecnológicas	76
Tabela 4 - Composição dos Setores passíveis de automatização	78
Tabela 5 - Quantidade de respostas obtidas x escritórios identificados na <i>internet</i>	84
Tabela 6 - Sexo dos respondentes.....	85
Tabela 7 - Idade dos respondentes em relação ao sexo.....	85
Tabela 8 - Nível de escolaridade	86
Tabela 9 - Nível de escolaridade dos respondentes em relação ao sexo – Região Nordeste ..	87
Tabela 10 - Forma jurídica dos escritórios.....	88
Tabela 11 - Área de atuação (clientes) dos escritórios.....	89
Tabela 12 - Quantidade de clientes fixos dos escritórios.....	89
Tabela 13 - Distribuição do número de clientes na amostra	90
Tabela 14 - Quantidade de colaboradores dos escritórios.....	90
Tabela 15 - Distribuição do número de colaboradores na amostra	91
Tabela 16 - Faturamento médio mensal (R\$)	92
Tabela 17 - Faturamento dos escritórios em relação a área de atuação – Região Nordeste....	92
Tabela 18 - Investimento em Tecnologia (R\$).....	93
Tabela 19 - Retorno sobre Investimentos em Tecnologia.....	94
Tabela 20 - O escritório tem investido em tecnologia	95
Tabela 21 - Pretensão em continuar/ampliar investimentos em tecnologias.....	95
Tabela 22 - Ferramentas Tecnológicas Informativas	96
Tabela 23 - Índice de Utilização das Ferramentas Tecnológicas (IUFT)	98
Tabela 24 - Compatibilidade entre as tecnologias utilizadas e necessidades do escritório	99
Tabela 25 - Motivos para o escritório fazer uso de tecnologia.....	99

Tabela 26 - Benefícios da adoção de tecnologias	100
Tabela 27 - Setores automatizados nos escritórios	101
Tabela 28 - Índice dos Setores Automatizados (ISA).....	102
Tabela 29 - Vantagens em automatizar o escritório.....	103
Tabela 30 - Expectativa de mudanças provocadas pela TIC.....	105
Tabela 31 - Critério de contratação x domínio tecnológico	105
Tabela 32 - Capacitação x desempenho financeiro do escritório	106
Tabela 33 - Mudanças tecnológicas x rotinas do escritório.....	107
Tabela 34 - Utilização das tecnologias no cotidiano do escritório	108
Tabela 35 - Surgimento de novas funções na profissão contábil	109
Tabela 36 - Disposição para Mudanças frente a TIC (DM).....	109
Tabela 37 - Resultados da Regressão Quantílica – Escritórios com baixo faturamento.....	111
Tabela 38 - Resultados da Regressão Quantílica – Escritórios com médio faturamento.....	114
Tabela 39 - Resultados da Regressão Quantílica – Escritórios com alto faturamento.....	116
Tabela 40 - Resultados da Regressão Quantílica – Escritórios com baixa rentabilidade.....	118
Tabela 41 - Resultados da Regressão Quantílica – Escritórios com média rentabilidade.....	120
Tabela 42 - Resultados da Regressão Quantílica – Escritórios com alta rentabilidade.....	122

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACCA	<i>Association of Chartered Certified Accountants</i> (Associação de Contadores Licenciados Certificados)
AICPA	<i>American Institute of Certified Public Accountants</i> (Instituto Americano de Contadores Públicos Certificados)
AIDF	Autorização de Impressão de Documentos Fiscais
AL	Alagoas
BA	Bahia
BD	<i>Big Data</i> (Grandes Dados)
BI	<i>Business Intelligence</i> (Inteligência de Negócios)
CAGED	Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
CE	Ceará
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
CLI	Clientes
COL	Colaboradores
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CPC	Comitê de Pronunciamentos Contábeis
CRC	Conselho Regional de Contabilidade
CRM	<i>Customer Relationship Management</i> (Gestão de Relacionamento com o Cliente)
DACON	Demonstrativo de Apuração de Contribuições Sociais
DCTF	Declaração de Débitos e Créditos Tributários Federais
DIPJ	Declaração de Rendimentos da Pessoa Jurídica
DIMOB	Declaração de Informações s/ Atividades Imobiliárias
DIRF	Declaração do Imposto de Renda Retido na Fonte
DM	Disposição para mudanças frente a tecnologia
DW	<i>Data Warehouse</i> (Armazém de Dados)
EI	Empresário Individual ou Empresa Individual
EIRELI	Empresa Individual de Responsabilidade Limitada
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i> (Sistemas Integrados de Gestão Empresarial)
ESC	Escolaridade
FAT	Faturamento
GFIP	Guia de Recolhimento do FGTS e de Informações à Previdência Social
GPS	Guia da Previdência Social

ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IDA	Idade
IA	Inteligência Artificial
IASC	<i>International Accounting Standards Committee</i>
IFRS	<i>International Financial Reporting Standards</i>
ISA	Índice dos Setores Automatizados
ISS	Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza
IPI	Imposto sobre os Produtos Industrializados
IUFT	Índice de Utilização das Ferramentas Tecnológicas
LALUR	Livro de Apuração do Lucro Real
LTCAT	Laudo Técnico das Condições do Ambiente de Trabalho
MA	Maranhão
MD	<i>Marketing Digital</i>
MEI	Microempreendedor Individual
NBC	Normas Brasileiras de Contabilidade
PB	Paraíba
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PE	Pernambuco
PI	Piauí
PJSI	Declaração Simplificada da Pessoa Jurídica
PPP	Perfil Profissiográfico Previdenciário
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
RN	Rio Grande do Norte
ROA	<i>Return On Assets</i> (Retorno sobre Ativos)
ROE	<i>Return On Equity</i> (Retorno sobre o Patrimônio Líquido)
ROI	<i>Return On Investment</i> (Retorno sobre Investimento)
ROItec	Retorno sobre Investimentos em Tecnologia
RQ	Regressão Quantílica
SaaS	<i>Software as a Service</i> (Software como Serviço)
SE	Sergipe
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEO	<i>Search Engine Optimization</i> (Otimização para os Motores de Busca)
SI	Sistemas de Informação
SIC	Sistema de Informação Contábil

SPED	Sistema Público de Escrituração Digital
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
VPL	Valor Presente Líquido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO.....	15
1.2 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA.....	16
1.3 OBJETIVOS.....	19
1.3.1 Objetivo geral.....	19
1.3.2 Objetivos específicos.....	19
1.4 A TESE.....	19
1.5 ORIGINALIDADE E JUSTIFICATIVA.....	20
1.6 CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO.....	21
1.7 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	22
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	23
2.1 HISTÓRIA E EVOLUÇÃO DA CONTABILIDADE.....	23
2.1.1 Desenvolvimento dos Sistemas Contábeis.....	26
2.1.2 Perspectivas para profissão contábil.....	27
2.1.3 Rotinas e tarefas dos escritórios de contabilidade.....	29
2.2 TECNOLOGIAS UTILIZADAS NA CONTABILIDADE.....	32
2.2.1 Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para a Contabilidade.....	32
2.2.2 Sistemas de Informação (SI).....	33
2.2.2.1 Sistemas Transacionais (sistemas individualizados por setores).....	35
2.2.2.2 Sistemas integrados de Gestão – ERP (Sistemas empresariais comerciais).....	37
2.2.2.3 Outras ferramentas tecnológicas contemporâneas de apoio as atividades contábeis.....	39
2.3 O AMBIENTE E AS CONTINGÊNCIAS ORGANIZACIONAIS.....	49
2.3.1 A relação entre Ambiente e Tecnologia.....	51
2.3.2 Características organizacionais, fatores contingenciais e adequação ao meio ambiente.....	54
2.3.3 Considerações sobre Desempenho.....	56
2.4 TECNOLOGIA COMO FATOR GERADOR DE MUDANÇA NAS ORGANIZAÇÕES.....	59
2.4.1 Mudanças e impactos no desempenho da organização.....	63
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	66
3.1 MODELO CONCEITUAL.....	66

3.2 UNIDADES DE ANÁLISE.....	67
3.3 UNIVERSO E AMOSTRA DA PESQUISA.....	69
3.4 COLETA DE DADOS.....	71
3.5 MENSURAÇÃO DAS VARIÁVEIS.....	73
3.5.1 Variáveis dependentes.....	73
3.5.2 Variáveis independentes.....	74
3.5.3 Variáveis de controle.....	79
3.5.4 Resumo das variáveis utilizadas.....	80
3.6 MODELOS ECONOMETRICOS E TÉCNICA DE ANÁLISE.....	81
3.6.1 Modelos.....	81
3.6.2 Tratamento e análise dos dados.....	82
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	84
4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS GESTORES E ESCRITÓRIOS.....	84
4.2 RESULTADOS DECORRENTES DOS SERVIÇOS CONTÁBEIS X TECNOLOGIA....	91
4.3 FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS INFORMATIVAS.....	96
4.4 PRÁTICAS/ROTINAS DE TRABALHO.....	101
4.5 TRANSFORMAÇÃO NA PROFISSÃO CONTÁBIL.....	104
4.6 ANÁLISE DOS MODELOS ECONOMETRICOS.....	110
4.6.1 Modelo 1.....	110
4.6.2 Modelo 2.....	117
4.7 RESUMO DOS RESULTADOS.....	124
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	125
5.1 CONCLUSÕES.....	125
5.2 LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	127
5.3 SUGESTÕES DE PESQUISAS FUTURAS.....	128
REFERÊNCIAS.....	129
ANEXO.....	139
APÊNDICE.....	143

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A contabilidade é imprescindível no cotidiano das organizações e sua principal função é auxiliar na tomada de decisões e fornecer informações sobre o seu patrimônio (GODFREY et al., 2010; SCHROEDER; CLARK; CATHEY, 2019). Em relação ao seu processo de trabalho, a contabilidade vem passando por transformações em diferentes aspectos, que se relacionam com a convergência das normas contábeis nacionais às internacionais, mas principalmente, com o enfrentamento quanto ao avanço contínuo na tecnologia contábil, que se consolida cada vez mais rápido através da utilização de recursos e ferramentas como os Sistemas Integrados de Gestão Empresarial (ERP), Gestão de Relacionamento com o Cliente (ERP), a Inteligência Artificial etc. (BRYNJOLFSSON; ROCK; SYVERSON, 2017; MARTINS; IUDÍCIBUS, 2019).

Souza (2014) destaca que a tecnologia deixou de ter um papel simplesmente operacional e passou a ser um recurso estratégico para as organizações. Nessa perspectiva, os desafios para a contabilidade são importantes, desde a necessidade de integração das novas tecnologias até o entendimento dos seus efeitos sobre a evolução do patrimônio. Uma combinação estratégica entre a contabilidade e as novas tecnologias possibilitarão as organizações situações mais efetivas para tomarem decisões estratégicas proativamente.

Alves (2010) corrobora e cita que a tecnologia na contabilidade passou a modificar a forma como os profissionais interagem com suas rotinas. No caso do Brasil, especificamente, com a chegada de tecnologias como o Sistema Público de Escrituração Digital (SPED), criada pelo Decreto nº 6.022, de 22 de janeiro de 2007, objetivou uniformizar as obrigações com o fisco, melhorar o controle em relação as obrigações fiscais, bem como permitir a modernização da transmissão de dados entre estabelecimentos e fisco (SOUZA, 2014).

Scott (2009) chama atenção para o fato de que diante da perspectiva de transformação e modernização, imposta pelo processo de globalização ao mercado frente as novas tecnologias, impulsiona o setor contábil a quebrar os paradigmas do modelo tradicional caracterizado pelas atividades repetitivas, a inovar seus processos de trabalho. E, nesse sentido, a aplicação dessas tecnologias poderão resolver os pontos fracos de ineficiência e baixo valor agregado, fazendo com que os profissionais da contabilidade se voltem para um trabalho mais criativo promovendo o desenvolvimento, a inovação e garantindo a competitividade das empresas (BRYNJOLFSSON; MCAFEE, 2014).

Na prática, o que define se uma profissão pode ser substituída no futuro não está somente relacionado ao trabalho manual, mas se as tarefas executadas são repetitivas, pois quanto mais rotineira e mecânica for a profissão, maior a probabilidade dela desaparecer (FREY; OSBORNE, 2013). As novas demandas advindas do uso de novas tecnologias irão contribuir para que a contabilidade cumpra o seu papel no contexto social de forma a prover os usuários com informações mais úteis, inclusive no que diz respeito à avaliação de risco, e nesse sentido, os profissionais precisarão cada vez mais de novas ferramentas para aumentar a eficiência e a eficácia de suas tarefas (PRAKASH, 2020).

A expectativa quanto ao desenvolvimento de novas tecnologias, como a inteligência artificial e sua aplicação nos mais variados campos, tem sido apontado como uma tendência irreversível e, com isto, a previsão de que algumas atividades relacionadas ao trabalho humano poderão ser substituídas por robôs se intensifica e desperta para a necessidade de se buscar novas estratégias que visem a garantia da sobrevivência das profissões (FREY; OSBORNE, 2013).

No caso específico da contabilidade, Rudansky-Kloppers e Van de Bergh (2019) citam que existem diversas tecnologias que são adequadas para modificar a rotina das organizações que procuram se modernizar com o propósito de aumentar eficiência e produtividade. Luo, Meng e Cai (2018) consideram que a utilização de inovações tecnológicas parece ser considerada positiva, especialmente nas áreas fiscais e tributárias, já que se verifica a ocorrência de constantes modificações na legislação brasileira e, dessa forma, o envolvimento da tecnologia trará inovação e, inevitavelmente afetará e subverterá o modo tradicional de desenvolvimento das rotinas contábeis.

Segundo Cooper et al. (2019), o desenvolvimento da tecnologia certamente foi, é e será de grande importância para contabilidade, independentemente das suas áreas de atuação, uma vez que vem trazendo rapidez e agilidade no processamento dos dados. E, neste aspecto, a profissão contábil foi uma das que mais sofreu mudanças em seus procedimentos e rotinas devido as inovações tecnológicas.

Assim, se torna prioridade a necessidade de conhecer os efeitos do uso das tecnologias aplicáveis a profissão contábil, com intuito de automatizar as rotinas e práticas habituais, minimizar gastos e, conseqüentemente, maximizar o desempenho financeiro (ACEMOGLU; RESTREPO, 2019).

1.2 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

Cooper et al. (2019) citam que a contabilidade está passando por diversas mudanças e os avanços tecnológicos oferecem novos recursos e ferramentas que possibilitam o profissional da contabilidade interpretar os dados de maneira mais eficiente e eficaz, além de colaborar para que ele tome decisões mais úteis e detalhadas. Além do mais, esses avanços tecnológicos fazem com que o profissional contábil otimize seu tempo para se dedicar à gestão da empresa/escritório, atuando como um “consultor”, fornecendo aos seus clientes informações úteis e mantendo sua organização mais competitiva (Sutton, Holt e Arnold, 2016).

Alves (2017); Acemoglu e Restrepo (2019) destacam que com a competitividade cada vez mais acirrada, é pouco provável que uma organização consiga se manter sem a utilização de recursos tecnológicos. Uma justificativa se deve ao fato de que investir em tecnologia sustentará a operacionalização dos negócios presentes e futuros das organizações. E, nessa conjuntura, Lunardi, Dolci e Maçada (2010) declaram que a tecnologia deve ser entendida como uma necessidade estratégica da organização, capaz de possibilitar benefícios a quem a adota.

Segundo Haberkamp (2005) a contabilidade foi uma das primeiras profissões a utilizar as tecnologias, em decorrência de rotinas repetitivas e da necessidade de cálculos frequentes, apoiados em grandes quantidades de dados numéricos, que necessitavam ser realizados em curto espaço de tempo (RUDANSKY-KLOPPERS; VAN DE BERGH, 2019). A tecnologia fez com que registros manuais rudimentares fossem executados de forma cada vez mais aprimorados, adotando para tanto as inovações tecnológicas que foram aparecendo ao longo do tempo (ALSHARARI, 2019).

Os relatórios divulgados por Frey e Osborne (2013) e pelo *American Institute of Certified Public Accountants - AICPA* (2017) tiveram o propósito de apresentar e debater o efeito das tecnologias na profissão contábil e as expectativas para o futuro. Um dos resultados destacados nesses relatórios foi que os profissionais da contabilidade foram incluídos no grupo das profissões que mais foram afetadas pela tecnologia. Haberkamp (2005) comenta que devido aos avanços tecnológicos, não existem mais vestígios de registros manuais e das “máquinas de contabilidade” utilizadas até os anos oitenta. Em função disto, a autora aponta a possibilidade de que, ao longo destes anos, tenha ocorrido maiores investimentos em tecnologia nas atividades contábeis.

Oliveira (2014) corrobora e afirma que a tecnologia exerce um papel importante para os escritórios contábeis e ao inseri-la nos processos internos, os profissionais conseguem obter uma série de benefícios que vão desde a rapidez na prestação dos serviços até a redução de custos. Além disso, esse recurso gera um aumento na produtividade, proporciona um

atendimento com excelência ao cliente e melhora no desempenho da organização contábil (PRAKASH, 2020).

Nas últimas décadas, foram realizadas algumas pesquisas sobre tecnologia e desempenho das organizações em diferentes áreas, como: administração, engenharia da produção e contabilidade. Esses estudos buscaram, dentre outras questões, analisar se a adoção da tecnologia influencia no desempenho das organizações, sendo esse um processo que envolve diferentes aspectos (SHU; STRASSMANN, 2005; KIATSURANON; SUWUNNAMEK, 2017; CHANG et al., 2016; SALAM, 2017).

Estudos anteriores avaliaram a relação entre a tecnologia e variáveis como: produtividade (DEHNING; DOW; STRATOPOULOS, 2003; SRIRAM; STUMP, 2004; HU; QUAN, 2005), desempenho financeiro (OSEI-BRYSON; KO, 2004; MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004; DEGROOTE; MARX, 2013), estratégia da empresa (TALLON et al., 2016; HAO; SONG, 2016), vantagem competitiva (TORKZADEH; LEE, 2003; MIKALEF; PATELI, 2017; HAO; CHOI, 2019), impacto sobre o trabalho (HOLLAND; BARDOEL, 2016), sobre estrutura das empresas e acerca das pessoas no trabalho (TURBAN; MCLEAN; WETHERBE, 2004; SABHERWAL et al., 2019). Outras pesquisas avaliaram a influência da tecnologia de forma mais abrangente, ampliando a quantidade de variáveis analisadas (MAÇADA, 2001; DEHNING; RICHARDSON, 2002; LUFTMAN; LYYTINEN; ZVI, 2015; SOLTANY; ROSTAMZADEH; SKRICKIJ, 2018).

Algumas pesquisas que abordam sobre a relação entre a tecnologia e desempenho financeiro já foram realizadas e o interesse em aprofundar a discussão vem crescendo nos últimos anos, mas, apesar disto, os resultados não são conclusivos. Os estudos de Melville, Kraemer e Gurbaxani (2004); DeGroot e Marx (2013) constataram que a adoção das tecnologias contribui positivamente para o desempenho financeiro por possibilitarem mudanças que impactam sobre o custo das operações e efeitos sobre as vendas, parcela de mercado, lucratividade e satisfação do cliente. Já os resultados das pesquisas de Osei-Bryson e Ko (2004); Sabherwal et al. (2019) concluíram que parece existir pouca relação entre os investimentos em tecnologia e desempenho financeiro das empresas.

Esses resultados apontam para a importância da realização de novos estudos nas diferentes regiões e áreas do Brasil, de forma a melhor caracterizar a profissão contábil e conhecer a realidade dos escritórios de contabilidade e, assim, validar os resultados encontrados pelos estudos já realizados em outras culturas e outras épocas.

Diante do exposto, nesta Tese de Doutorado, busca-se responder ao seguinte problema de pesquisa: **De que forma a tecnologia, enquanto fator de mudanças na profissão contábil, se relaciona com o desempenho financeiro dos escritórios de contabilidade?**

1.3 OBJETIVOS

Com o intuito de responder o problema de pesquisa proposto, faz-se necessário definir o objetivo geral, como também os objetivos específicos.

1.3.1 Objetivo geral

Analisar a tecnologia como fator de mudanças na profissão contábil e sua relação com o desempenho financeiro, a partir do entendimento de gestores dos escritórios de contabilidade da região Nordeste do Brasil.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar as práticas e rotinas que estão sendo realizadas de forma automatizada;
- Elaborar um índice para identificar os setores contábeis que realizam suas atividades de forma automatizada;
- Conhecer os tipos de ferramentas tecnológicas informativas que estão sendo utilizadas no cotidiano dos escritórios contábeis;
- Desenvolver um índice para mensurar a utilização das ferramentas tecnológicas informativas;
- Verificar o nível de disposição para mudanças dos gestores dos escritórios de contabilidade, frente a tecnologia.

1.4 A TESE

Desta maneira assume-se a tese de que **os gestores dos escritórios de contabilidade dispostos para mudar frente a tecnologia, fazem maior uso de ferramentas tecnológicas informativas e apresentam um maior desempenho financeiro.**

Nesta perspectiva, deu-se ênfase a duas dimensões que nortearam o estudo: (i) tecnologia e (ii) desempenho financeiro dos escritórios de contabilidade. A primeira considerou as ferramentas tecnológicas informativas utilizadas pelos escritórios contábeis, os impactos que essas tecnologias vêm provocando na profissão contábil e rotinas de trabalho, no contexto dessas organizações. Além disso, buscou-se conhecer a disposição dos gestores frente as mudanças. Já a segunda envolveu a capacidade para gerar resultados e criar rentabilidade comparado aos investimentos realizados em tecnologia que foi mensurada através do faturamento médio e Retorno sobre Investimentos em Tecnologia.

1.5 ORIGINALIDADE E JUSTIFICATIVA

A originalidade desta Tese de Doutorado centra-se na associação de aspectos teóricos relativos à Teoria da Contingência e a Teoria da Dissonância Cognitiva, destacando os efeitos que as tecnologias ocasionam no desempenho financeiro dos escritórios de contabilidade localizados na Região Nordeste do Brasil. Deste modo, ampliando-se o debate sobre a importância das tecnologias para as organizações contábeis e percepção dos gestores quanto as transformações ocorridas na profissão contábil, ou seja, verificar as mudanças que a tecnologia trouxe para o mercado contábil, bem como se os gestores são abertos ou resistentes a mudança.

A escassez de estudos sobre o tema demonstra a necessidade da presente tese na discussão sobre a importância da tecnologia para as organizações contábeis e o seu potencial em contribuir para o estado da arte no Brasil. Apesar disso, as pesquisas desenvolvidas no cenário nacional se limitaram a apresentar os principais motivos que têm levado as empresas a adotarem a tecnologia (LUNARDI; DOLCI; MAÇADA, 2010) ou efeitos da tecnologia sobre variáveis estratégicas organizacionais, como clientes, competitividade, fornecedores, custos de coleta e troca, mercado, produtos e serviços, estrutura de custos e capacidade, eficiência organizacional interna, eficiência interorganizacional e preços (MAÇADA, 2001).

O presente estudo avançou ao propor, não apenas, estudar teoricamente sobre as tecnologias que estão sendo aplicadas na profissão contábil, mas elaborou dois índices aplicáveis aos escritórios de contabilidade, um para mensurar a utilização das ferramentas tecnológicas informativas relacionando-as ao desempenho financeiro e, outro, para identificar o quanto os setores contábeis estão automatizados. Os resultados encontrados poderão ser úteis para os Cursos de graduação e Programas de Pós-Graduação em Contabilidade oferecidos pelas Instituições de Ensino Superior da região Nordeste do Brasil.

Outra justificativa é que esta pesquisa oportunizou o aprofundamento do estudo, ao buscar adicionar conhecimentos sobre o nível de disposição para mudanças frente a tecnologia apresentado pelos gestores dos escritórios de contabilidade, tendo em vista que desenvolveu e validou um instrumento, mediante o uso das técnicas quantitativas, retratando a realidade dos escritórios de contabilidade, a partir da percepção desses profissionais sobre o uso das tecnologias informativas.

Por fim, tanto pesquisadores quanto gestores das organizações contábeis poderão, a partir de dados reais, concretos, compreender melhor a importância dos recursos tecnológicos para garantir a competitividade dos seus negócios, como também reconhecer os mecanismos de resistência ou abertura que permeiam o processo de mudança organizacional, a fim de gerenciar e enfrentar os eventuais obstáculos à sobrevivência organizacional.

1.6 CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO

Esta Tese de Doutorado buscou contribuir para o fortalecimento das pesquisas contábeis em tecnologias informativas no Brasil, com vistas a melhorar o processo de tomada de decisão dos usuários internos (gestores e colaboradores das organizações contábeis) no que se refere ao desempenho financeiro. Ademais, ressalta-se que tais informações poderão também ser úteis aos Conselhos Regionais de Contabilidade permitindo-lhes conhecer o quanto as ferramentas tecnológicas estão contribuindo para o crescimento organizacional.

Em suma, sintetizam-se algumas contribuições para academia, sociedade e organizações, a seguir.

Para o meio acadêmico, o estudo se mostrou relevante, na medida em que pretendeu estudar se as organizações contábeis que utilizam de ferramentas tecnológicas informativas apresentam melhor desempenho financeiro é de interesse para a Ciência da Contabilidade e, especialmente para Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, uma vez que adicionou conhecimentos, já que trouxe na revisão da literatura, teorias que se relacionam as organizações, inclusive aos escritórios contábeis de tamanhos diferentes e foram analisadas na região Nordeste do Brasil. Para a linha de pesquisa “Informação Contábil para Usuários Internos”, foi uma oportunidade de analisar se a utilização da tecnologia, enquanto recurso imprescindível para sobrevivência organizacional tem impactado no seu desempenho financeiro.

Do ponto de vista social, cotidianamente, as organizações contábeis tem investido em tecnologia com o objetivo de criar respostas para as necessidades presentes no mercado,

proporcionando uma verdadeira revolução na sociedade, possibilitando ações antes inimagináveis e melhorando a eficiência organizacional. Nesse contexto, este estudo contribuiu para que a sociedade conheça como a tecnologia tem assumido um papel importante para as organizações contábeis, uma vez que ela potencializa os processos organizacionais e enriquece a tomada de decisão.

Do ponto de vista organizacional, os estudos sobre este tema mostram como a tecnologia pode ser um diferencial para os escritórios, além do que este recurso pode aumentar a produtividade e eficiência na gestão.

1.7 ESTRUTURA DO TRABALHO

A presente tese está organizada em cinco capítulos, cujos conteúdos são apresentados a seguir.

O primeiro capítulo aborda a contextualização, a caracterização do problema, os objetivos do estudo, a tese defendida, a originalidade e justificativa, as contribuições esperadas com o estudo e a organização do trabalho.

O segundo capítulo traz a revisão bibliográfica, que contempla aspectos relacionados a história e evolução da contabilidade; as tecnologias utilizadas pela contabilidade; o ambiente e as contingências organizacionais; e, tecnologia como fator gerador de mudança nas organizações.

No terceiro capítulo estão descritos os procedimentos metodológicos utilizados no trabalho, apresentando o modelo conceitual, unidades de análise, universo e amostra, instrumento de coleta de dados, descrição e mensuração das variáveis, modelos econométricos e ferramentas de análise.

O capítulo quatro apresenta e analisa os dados coletados, valendo-se de análises estatísticas apropriadas. Após a análise, os dados são discutidos à luz da questão-problema, hipótese da pesquisa e referencial teórico.

O capítulo cinco apresenta as considerações finais do trabalho e proposições para o avanço de novos estudos nesta área do conhecimento. Abordam-se, também, conclusões, limitações e sugestões para futuros trabalhos.

Por fim, estão apresentadas as referências utilizadas para subsidiar o trabalho, assim como o anexo e apêndice.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico inicia-se com um resgate da história e evolução da contabilidade, seguida de um breve resgate sobre os conceitos e desenvolvimento dos sistemas contábeis, as perspectivas e desafios para a profissão contábil, além das rotinas e atividades desenvolvidas pelos escritórios de contabilidade. Dando continuidade, estão apontadas as tecnologias utilizadas na contabilidade, abordando as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para a Contabilidade, e Sistemas de Informação (SI). Em seguida, são abordados aspectos relacionados com a Teoria da Contingência, como conceitos, características e elementos relativos ao ambiente e as contingências organizacionais. O tópico se encerra com a apresentação da tecnologia como fator gerador de mudança nas organizações e as dissonâncias observadas no ambiente de trabalho.

2.1 HISTÓRIA E EVOLUÇÃO DA CONTABILIDADE

Resgatar a história da contabilidade é fundamental para compreender o efeito das mudanças no ambiente organizacional e as implicações nas rotinas de trabalho e no perfil do profissional. Nesse sentido, pode-se reconhecer quatro fases ou períodos que foram caracterizados por eventos que revolucionaram a sociedade de cada época. O primeiro período, definido como Contabilidade antiga, envolveu o período de 8.000 a.C. até 1.202 d.C. e compreendeu o surgimento das primeiras civilizações até o aparecimento dos números arábicos na sociedade europeia, quando apareceu o *Liber Abaci*, da autoria Leonardo Fibonacci, o Pisano (SCHMIDT; GASS, 2018).

O segundo período, denominado Contabilidade Medieval, de 1.202 d.C. a 1.494 d.C., foi marcado pelo surgimento do *Tractatus de Computis et Scripturis*, conhecida pela Contabilidade por Partidas Dobradas, adaptada pelo Frei Luca Pacioli, divulgado em 1494, destacando que à teoria contábil do débito e do crédito corresponde à teoria dos números positivos e negativos, produto que contribuiu para introduzir a contabilidade entre os ramos do conhecimento humano. O terceiro período, intitulado por Contabilidade Moderna, compreendeu o período de 1.494 d.C. a 1.840 d.C. e teve como marco na história da Contabilidade a obra "*La Contabilità Applicata alle Amministrazioni Private e Pubbliche*", de autoria de Francesco Villa. Por fim, Contabilidade Contemporânea, considerado último período, compreendeu o período de 1.840 d.C. até os dias atuais, iniciando no período da Revolução Industrial (SCHMIDT; GASS, 2018).

Marion (2015) destaca que a Contabilidade é tão antiga quanto a origem do homem e a própria bíblia traz passagens que sugerem sua utilização, por mais rudimentar que fosse, para o registro da riqueza e controle quantitativo do rebanho de ovelhas. Também são conhecidos cuneiformes em cerâmicas que relatavam as transações entre egípcios e babilônicos, destacando-se pagamentos de salários e impostos.

Entretanto, a Contabilidade atingiu sua maturidade entre os séculos XIII e XVI d.C., com o comércio com as Índias, burguesia, renascimento, mercantilismo e etc., consolidando-se através do trabalho elaborado pelo Frei Luca Pacioli, que publicou na Itália, em 1494, um tratado sobre Contabilidade que ainda hoje é de grande utilidade no meio contábil. Assim, nascia a Escola Italiana de Contabilidade, que dominou o cenário mundial até o início do século XX (GODFREY ET AL., 2010; LUZ, 2015).

O desenvolvimento da Contabilidade foi notório nos Estados Unidos, no século XX, principalmente após a Depressão de 1929, com o crescimento de pesquisas nessa área para melhor informar o usuário da Contabilidade. A ascensão cultural e econômica dos EUA, o crescimento do mercado de capitais e, conseqüentemente, da Auditoria, a preocupação em tornar a Contabilidade algo útil para a tomada de decisão, a atuação acentuada do *American Institute of Certified Public Accountants* (AICPA), a clareza didática da exposição dos autores em Contabilidade foram alguns fatores que contribuíram para a formação da Escola Contábil americana, que domina o cenário contábil atual (SILVA, NIYAMA; NORILLER, 2018).

No Brasil, o entendimento mais antigo relativo à contabilidade e às suas técnicas no Brasil estava vinculada à necessidade dos comerciantes de aprimorarem a qualidade do controle do seu patrimônio. Os ensinamentos sobre a contabilidade no País ocorreram logo no início do século XIX (SILVA, NIYAMA; NORILLER, 2018).

Em 1869 foi criada a Associação dos Guarda-livros da Corte, reconhecida mediante o Decreto Imperial nº 4.475, definindo, assim, a primeira profissão liberal no Brasil. Antigamente, era assim que se chamava o profissional da área contábil e ele tinha por função desenvolver contratos e distratos, monitorar o fluxo do dinheiro, mediante pagamentos e recebimentos, fazer correspondências e realizar a escrituração mercantil. Era imposto a esses profissionais que tivessem boa caligrafia e domínio das línguas francesa e portuguesa (SÁ, 2010).

No ano de 1902 foi criada a Escola de Comércio Álvares Penteado, em São Paulo, onde observou-se a adoção da Escola Europeia de Contabilidade, basicamente a italiana e a alemã. Em 1946 foi inaugurada a Faculdade de Economia e Administração da USP e com o advento

das multinacionais anglo-americanas, a Escola Contábil Americana começou a infiltrar-se no Brasil (MARION, 2015).

Na década de 1970, a contabilidade obteve destaque, pois passou a ser exigido que as companhias abertas tivessem as suas demonstrações contábeis harmonizadas com relação à sua estrutura e que passassem por auditorias, realizadas por auditores independentes. Outro fator relevante dentro da evolução contábil foi a influência da escola norte-americana, que deu origem aos estudos relativos aos princípios contábeis, e a divulgação da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976 (SÁ, 2010; SILVA, NIYAMA; NORILLER, 2018).

Todavia, a lei supracitada foi aperfeiçoada pela Lei nº 11.638/07, que colocou o Brasil dentro dos padrões internacionais da contabilidade. As Normas Internacionais de Contabilidade (IFRS) passam a ser expressadas pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) e Normas Brasileiras de Contabilidade (NBC) através das Resoluções do Conselho Federal de Contabilidade (CFC).

Alguns fatos mundiais e nacionais que marcaram a história da contabilidade, estão descritos no quadro 1, de forma resumida.

Quadro 1 – Alguns Fatos mundiais e nacionais que marcaram a Contabilidade

FATOS MUNDIAIS	FATOS NACIONAIS
6.000 a.C. — os egípcios deixaram um acervo muito valioso aos historiadores da área contábil. No período antigo do Egito, o Fisco Real controlava a escrita;	1902 — surgiu a Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado, voltada para o ensino de contabilidade;
1202 — publicação da obra <i>Liber abaci</i> , do autor Leonardo Fibonacci, no período medieval;	1940 — foi criada a primeira Lei das Sociedades Anônimas (S/A), que definia regras para avaliação de ativos, apuração e distribuição dos lucros da empresa, criação de reservas, padrões para a divulgação de balanço e métodos para a divulgação dos lucros e perdas;
1454 até 1517 — a contabilidade passou a ser necessária para fins de controle das riquezas. O início do período moderno é marcado pelo surgimento da obra do Frei Luca Pacioli intitulada por <i>Tractatus de computis et scripturis</i> (contabilidade por partidas dobradas).	1946 — surgiu a Faculdade de Ciências Contábeis Econômicas e Administrativas da Universidade de São Paulo (USP), instaurando os cursos de Ciências Contábeis e Atuariais;
Meados do século XIX — período científico da contabilidade, no qual se definiu o patrimônio como objeto de estudo da contabilidade;	1946 — foi criado o CFC, visando regulamentar as normas contábeis;
1973 — criação do <i>International Accounting Standards Committee</i> (IASC), que estimulou a escolha das Normas Contábeis Internacionais nos países integrantes da União Europeia;	1976 — Lei nº 6.404/1976, que estabeleceu as normas sobre as Sociedades por Ações;
2005 — os países da União Europeia adotaram as normas do <i>International Financial Reporting Standards</i> (IFRS), visando uniformizar as demonstrações financeiras consolidadas e divulgadas.	2007 — Lei nº 11.638, de 28 de dezembro de 2007, para modificar e revogar a Lei nº 6.404/1976 e a Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976, tratando da elaboração e divulgação de demonstrações financeiras.

Fonte: Adaptado de Iudícibus, 2015; Alves, 2017.

Diante do que foi apresentado, percebe-se que a contabilidade passou por diversas mudanças ao longo do período e a perspectiva de que muitas outras acontecerão no futuro, no sentido de acompanhar a evolução de forma globalizada, pois as suas práticas necessitam ser identificadas e entendidas de modo universal.

2.1.1 Desenvolvimento dos Sistemas Contábeis

Entende-se por sistemas de Contabilidade o conjunto de atividades contábeis que englobam a compreensão da atividade empresarial, a análise e interpretação de cada fato contábil isoladamente, a contabilização e a elaboração das Demonstrações Financeiras, sua análise, interpretação e recomendações para aperfeiçoar o desempenho da empresa (MARION, 2015).

No que concerne à evolução dos sistemas contábeis, é importante destacar que com a necessidade de gerar dados com maior eficiência e agilidade, os procedimentos passaram por três sistemas em seu processo evolutivo, são eles: manuscrito, mecanizado e informatizado (SÁ, 2010).

O sistema manual ou manuscrito foi utilizado durante muito tempo pela contabilidade, mais precisamente no início do século XX, e utilizava-se de objetos de baixo valor, simples e com grande quantidade de exemplares no mercado, os quais poderiam ser comprados em lojas especializadas e também em papelarias, como fichas, livros, canetas e livros diário e razão (MARION, 2015). Este sistema exigia boa caligrafia para a escrituração e os livros manuscritos eram os métodos tradicionais mais utilizados na época para a elaboração da escrita contábil. Além disso, era utilizado em pequenas entidades sem fins lucrativos e microempresas, cujo volume de operações era pequeno e que não precisavam frequentemente dos dados contábeis para a tomada de decisões (SÁ, 2010).

Com a necessidade de praticidade em seus trabalhos contábeis, além da chegada das máquinas de escrever, os procedimentos manuscritos acabaram perdendo espaço na escrita contábil, e, a partir daí a contabilidade passou a ser elaborada de forma mecanizada. O sistema mecanizado era caracterizado por um equipamento contábil, ou seja, por uma máquina específica para se fazer Contabilidade (SÁ, 2010).

Nesse sistema, fazia-se a inserção frontal que possibilitava a elaboração simultânea do diário com a ficha razão. O equipamento podia ser dotado também de somadores e saldadores que forneciam as somas das colunas do Diário, tanto de Débito como de Crédito, e também o

saldo da Ficha Razão. Dependendo das necessidades do serviço, existiam equipamentos com três, cinco, oito ou mais somadores que podiam fornecer acúmulos e saldos para fichas sintéticas e analíticas, saldo do ano, movimento do mês etc. (MARION, 2015).

Sá (2010) destaca que nesse processo era colocada a folha de Diário na máquina e sobre ela ajustava-se uma folha de carbono que se sobrepunha às fichas de Razão, aplicando o decalque nestas e, assim, escrituravam-se o Diário e o Razão de forma simultânea. Marion (2015) cita que as fichas *voucher* eram utilizadas, semelhantes à Ficha Tríplice, e facilitavam a seleção dos vários lançamentos na mesma ficha, poupando trabalho, além de melhorar a produtividade da operação da máquina, pois se reduzia a inserção de fichas de Razão no equipamento. Outras utilidades podiam ser atribuídas as fichas eram na padronização dos controles, conferências, fluxo das informações e arquivamento.

A partir da década de 1980 os métodos manuais e mecanizados passaram a ser realizados diretamente nos computadores (SÁ, 2010). O sistema informatizado alterou os procedimentos de trabalho, simplificando a escrita contábil e, a partir da década de 1990, os computadores de mesa substituíram as máquinas de datilografar, passando a executar suas tarefas com melhor qualidade e em menor tempo, além da escrituração contábil ter se tornado mais rápida e eficiente (MARION, 2015).

É importante destacar que paralelamente a adoção do sistema informatizado, o surgimento da *internet* promoveu diversas alterações na contabilidade, como é o caso do envio de documentos às Secretarias da Receita Federal e Estadual, emissões de certidões, impressão de notas fiscais, *downloads* de programas e outras informações que o profissional contábil pudesse extrair da *internet*, tornando-se indispensáveis para o seu trabalho. Além disso, diversos processos passaram a ser eletrônicos e com isso gerou uma diminuição no uso de papéis, e os profissionais passaram a realizar e armazenar suas tarefas de forma digital (SÁ, 2010; OLIVEIRA, 2014).

Foi na década de 1980 que no Brasil surgiram os primeiros microcomputadores e sistemas de informações e, a partir da década de 1990 surgiram os sistemas de gestão mais sofisticados que tinham em sua proposta alcançar maior velocidade nos serviços a fim de otimizar o tempo, como também obter resultados mais confiáveis. Nesse cenário, a contabilidade começa a exercer um papel mais ativo nas organizações, atuando de forma estratégica e com foco no crescimento e sustentabilidade organizacional (SÁ, 2010; OLIVEIRA, 2014).

2.1.2 Perspectivas para profissão contábil

As mudanças provenientes da globalização e a crescente concorrência exigem que as organizações busquem se adequar aos avanços tecnológicos, para conseguir sobreviverem e permanecerem competitivas. Diante disso, a contabilidade tem exercido um papel importante perante essa nova conjuntura e os profissionais contábeis têm sido pressionados a estarem se capacitando, além de visão de negócios, com compromisso estratégico e ético nas atividades desenvolvidas pela organização (SANTOS, 2009; GODFREY et al., 2010; OLIVEIRA; MALINOWSKI, 2017; LECHETA, 2018).

Iudícibus (2015) destaca que o profissional contábil se preocupará muito mais em tomar decisões e realizar projeções futuras do que registrar e evidenciar os eventos passados. Neste cenário, esse profissional transforma-se em um gestor para a organização, ocasionando alterações no modo como eles serão preparados e treinados.

Na percepção de Oliveira e Malinowski (2017) e Lecheta (2018), as perspectivas da Contabilidade e da Profissão Contábil no Brasil são boas, mas apontam três circunstâncias para se obter uma evolução constante, duradoura e equilibrada, tais como: as entidades representativas dos contadores precisarão realmente continuar um trabalho de profundidade sobre pesquisa de princípios contábeis; os técnicos em Contabilidade busquem formação superior nos bons cursos de Ciências Contábeis; as instituições de pesquisa, principalmente as universidades, necessitam dedicar fundos e esforços à pesquisa contábil, no sentido de treinar, manter e atualizar seu corpo docente, com boa participação de docentes que se dediquem integralmente à universidade.

Santos (2009); Luz (2015); Schroeder, Clark e Cathey (2019) comentam que existem novas áreas de preocupação do profissional contábil intituladas de novos desafios da profissão. O quadro 2 apresenta alguns desses novos desafios, bem como seu objetivo e/ou impacto na profissão.

Quadro 2 – Novos desafios da profissão contábil

Globalização da economia mundial	Os profissionais precisam estar preparados para a harmonização das normas contábeis internacionais;
Capital Intelectual	Sua evidenciação na contabilidade é considerado um desafio, pelo fato de não existir uma formatação ou orientação oficial a respeito dessa evidenciação nas demonstrações contábeis.
Contabilidade Ambiental	É crescente a demanda por informações e exigências de regulamentações voltadas ao meio ambiente. Os profissionais devem buscar maneiras mais consistentes para apresentar os ativos e passivos ambientais.
Preocupação Social	Os <i>stakeholders</i> se importam com as informações sociais da entidade (Exs: benefícios dos funcionários; relacionamento com entidades de classe; ações relacionadas à conservação do meio ambiente).

Avanço Tecnológico	O profissional precisa conhecer o rápido avanço da Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), sejam aquelas utilizadas pelas organizações, como as que são aplicadas na Contabilidade. A evolução tecnológica permite a participação mais ativa do profissional na elaboração dos relatórios que dão suporte ao processo de tomada de decisão, valorizando, assim, seus serviços.
---------------------------	---

Fonte: Adaptado de Santos, 2009; Luz, 2015; Schroeder, Clark e Cathey (2019).

Cabe destacar que o profissional contábil precisa ser um “agente de mudanças”, devendo mostrar suas diversas habilidades e valorizar os serviços que realiza, uma vez que ele conhece a situação econômica e financeira da entidade podendo, dessa forma, contribuir para sua continuidade e crescimento (MARION, 2015; SCHROEDER; CLARK; CATHEY, 2019). Portanto, o profissional contábil necessita assessorar, trazer informações que garantam o fluxo de informações contínua, fazendo com que a organização tome decisões racionais e adequadas, ofertando um serviço relevante e eficiente.

Diante do que foi apresentado acredita-se que o profissional contábil precisa traduzir as informações contábeis da organização e não simplesmente apurar e registrar os dados. Assim, o profissional precisa elaborar as informações contábeis, como também fazer com que os gestores compreendam essas informações, ou seja, é necessário adaptá-las ao processo de tomada de decisão. Nesta situação, o profissional deve estar mais preocupado com a relevância, a transparência e a compreensibilidade da informação e, para tanto, precisará fazer uso de recursos tecnológicos que possibilitem maior eficiência no trabalho.

Nesse contexto, destaca-se a importância de conhecer as rotinas dos escritórios de contabilidade, independentemente do tamanho, as quais envolvem análises financeiras das organizações, abrangendo a realização de balanços, demonstração de resultados, controle de caixa e análise de lucros e prejuízos, ou seja, compreende tudo o que é relevante para o funcionamento adequado de uma empresa e está muito relacionada às tomadas de decisão dos responsáveis pela gestão (SANTOS et al., 2015). Sendo assim, torna-se essencial apresentar as rotinas e tarefas realizadas pelos escritórios de contabilidade, destacando algumas dificuldades no gerenciamento dessas atividades.

2.1.3 Rotinas e tarefas dos escritórios de contabilidade

Maciel e Martins (2018) conceituam as organizações contábeis ou escritórios de contabilidade como um grupamento formado pela adesão entre recursos tecnológicos, mão de obra qualificada e capacidade para gerir os serviços de natureza contábil. Elas têm como atividade principal fornecer informações patrimoniais aos diversos usuários.

No recinto dessas organizações estão armazenadas informações e documentos relacionados ao patrimônio dos seus clientes e, daí, surge a necessidade de existirem rotinas contábeis organizadas, já que cada cliente possui necessidades próprias e são gerados relatórios para cada um deles (MÜLLER; FAY; BROCKE, 2018).

Santos et al. (2015) destacam que a rotina contábil está presente desde o planejamento da abertura da empresa até a fase em que ela já está estruturada e os seus processos se relacionam a diferentes áreas que envolvem um serviço de contabilidade. Evidente que a rotina contábil varia de acordo com a dimensão e as demandas da empresa, mas existem procedimentos gerais que precisam ser continuados para que os objetivos organizacionais sejam alcançados.

Maciel e Martins (2018); Reis, Santos e Tavares (2018) esclarecem que são várias as atividades ofertadas pelos escritórios de contabilidade, desde os serviços mais básicos até os considerados mais complexos ou especializados, como análise econômica financeira, assessoria, auditoria, consultoria contábil tributária, planejamento contábil, análises gerenciais, além dos serviços de atos constitutivos societários, como constituição, alterações, encerramento e atos societários especiais. Portanto, para definir as rotinas adotadas, faz-se necessário conhecer a área de atuação, as necessidades dos clientes e verificar a capacidade da organização em executar o serviço (SOUZA, 2014; PELEKAIS; PELEKAIS; FARFÁN, 2020).

O quadro 3 evidencia alguns serviços prestados pelo escritório, bem como os setores/departamentos habilitados para execução.

Quadro 3 – Setores e serviços prestados pelas organizações contábeis

SETOR	SERVIÇOS
Fiscal/Tributário	<ul style="list-style-type: none"> • Notas fiscais (entrada/saída/serviços); • Apuração de impostos (federais, estaduais e municipais); • Registro e escrituração de livros e demais obrigações mensais e anuais (ICMS, IPI, ISS e etc.); • Baixas de inscrições perante as esferas municipal, estadual e federal; • Solicitação de negativas; • Outros tributos e obrigações.
Protocolo	<ul style="list-style-type: none"> • Organização e Identificação dos documentos que estão sob a responsabilidade do escritório; • Distribuição dos documentos aos diferentes setores.
Pessoal	<ul style="list-style-type: none"> • Admissões, rescisões, folhas de pagamento; • Cálculo e apuração de encargos trabalhistas; • Obrigações mensais e anuais (CAGED, GPS, GFIP e etc.); • Controle do quadro de lotação; • Informe de rendimentos, férias; • Exames periódicos (PCMSO, PPRA, PPP, LTCAT); • Outros assuntos previdenciários e trabalhistas.
	<ul style="list-style-type: none"> • Escrituração dos livros Diário e Razão, elaboração do livro LALUR; • Elaboração de Balancetes de Verificação;

Contábil	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de todas as Demonstrações Contábeis exigidas pela legislação societária; • Análise das Demonstrações Contábeis; • Controle dos bens do Ativo Fixo; • Elaboração e entrega da DIPJ, PJSI, DACON, DCTF, DIMOB e DIRF, SPED Contábil.
Societário	<ul style="list-style-type: none"> • Constituições e alterações contratuais; • Elaboração de atas; • Registro de livros contábeis e fiscais; • Extinção de empresas; • Solicitação de certidões (positiva e negativa); • Cadastros e obtenção de AIDF.
Gerencial	<ul style="list-style-type: none"> • Emissão de relatórios gerenciais; • Controle de faturamento mensal; • Ferramentas para controle financeiro.
Assessoria	<ul style="list-style-type: none"> • Orientação tributária, contábil, fiscal, trabalhista, societária e atendimento ao cliente, conforme previsto no contrato de prestação de serviços.
Consultoria	<ul style="list-style-type: none"> • Pareceres, trabalhos ou consultas especiais relacionados às áreas tributárias, contábil, fiscal, trabalhista e societária, não abrangidos pelo contrato de prestação de serviços.

Fonte: Adaptado de Souza, 2014; Santos et al., 2015.

Santos et al. (2015) apontam que em relação aos serviços prestados pelos escritórios, as áreas preponderantes são fiscal, contábil e pessoal, já que são os setores mais procurados pelos clientes. Além disso, se trata de setores fins, os quais prestam serviços essenciais que garantem o devido reconhecimento do objetivo para o qual foram criados.

Cabe salientar, como ressaltado por Santos et al. (2015), que independente do porte do escritório e da natureza da atividade, existem quatro desafios apresentados às rotinas contábeis, como defrontar com clientes complicados; manter a contabilidade atualizada; lidar com a equipe; e, gerenciar os processos.

Em relação aos dois primeiros desafios, existem clientes que não são organizados e não cumprem os prazos. Quando isso acontece é preciso oferecer recursos que possam aperfeiçoar seus procedimentos de trabalho (REIS; SANTOS; TAVARES, 2018). Uma maneira de resolver esse problema é recomendando a implementação de uma ferramenta que consiga, concomitantemente, aprimorar as possibilidades de organização da empresa e atender as necessidades das tarefas que são de responsabilidade do escritório de contabilidade. Os clientes precisam compreender a importância de manter atualizados os documentos e cumprir os prazos de forma rigorosa, até por que isso pode acarretar multas e sanções, afetando os resultados da empresa (SANTOS et al., 2015).

O terceiro desafio envolve a necessidade de possuir uma equipe integrada e motivada, uma vez que ela é parte do negócio e fazem a diferença na operacionalização das rotinas de trabalho. A aplicação de incentivos voltados ao propósito motivacional abrange desde condições de trabalho adequadas, com *feedback* e qualificação dos membros da equipe (MACIEL; MARTINS, 2018). Por último, quanto ao quarto desafio, Santos et al. (2015)

mencionam que as organizações contábeis devem trabalhar com processos claramente definidos e regras pré-estabelecidas, que devem ser cumpridas com empenho, fazendo com que os serviços funcionem de acordo com as exigências impostas.

Souza (2014) ressalta que a conservação de uma rotina contábil correta e eficiente é importante para que as obrigações sejam cumpridas com o mínimo de falhas e com a utilização de recursos tecnológicos, as rotinas e tarefas contábeis serão simplificadas. Além do mais, a tecnologia é a melhor opção para tornar a gestão contábil mais eficaz, uma vez que o escritório poderá automatizar os processos eliminando o retrabalho.

Boylan e Boylan (2017) corroboram e destacam que a automatização de processos no escritório contábil otimiza tarefas, tempo e serviços, tornando os trabalhos mais práticos sem perder a eficiência nas suas atividades rotineiras. Eles citam que a automatização integra a tecnologia nos processos de gestão e reflete em todos os setores de modo a promover uma estrutura com mais desenvoltura para a execução das atividades contábeis.

Nesse contexto, Luo, Meng e Cai (2018) afirmam que a evolução da tecnologia vem mudando, a cada dia, o perfil da profissão contábil, exigindo que os profissionais adotem novos recursos para permanecer neste mercado. Isso inclui, além de manterem-se atualizados com as tendências tecnológicas, precisam otimizar e adaptar os *softwares* de contabilidade que atendam às necessidades da empresa, o que implica estar aberto às mudanças advindas das tecnologias. Dessa forma, faz-se necessário discorrer sobre as tecnologias utilizadas na contabilidade, evidenciando algumas ferramentas ou recursos que já estão sendo ou podem ser utilizadas nos escritórios de contabilidade.

2.2 TECNOLOGIAS UTILIZADAS NA CONTABILIDADE

Com a evolução dos seus procedimentos, a Contabilidade precisou aperfeiçoar seus métodos associando-se à tecnologia e, desde o final do século XX, a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) vem sendo cada vez mais adotada, além do que cada vez mais o desenvolvimento da tecnologia tem demonstrado auxílio fundamental para o profissional da contabilidade (KEHL et al., 2017). Assim, é importante tratar sobre os conceitos e importância da TIC para a Contabilidade.

2.2.1 Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para a Contabilidade

A TIC pode ser compreendida como a área da ciência da computação que procura classificar, preservar e divulgar a informação. Ela utiliza de sistemas de informação e de conhecimentos aplicados aos negócios e na aprendizagem. Consistem em equipamentos de *hardware*, *software* e telecomunicações que criam uma estrutura eletrônica de apoio à lógica da informação (RESENDE; ABREU, 2013). Está associada as tecnologias que afetam os processos informacionais e comunicativos das organizações (KROENKE, 2012).

Souza, Silva e Ferreira (2017) destacam que a história da contabilidade sempre esteve associada à evolução das TIC's e, utilizando-as como instrumento de trabalho, o profissional da contabilidade modificou a maneira de realizar as tarefas e adequou-se às mudanças ocorridas no cenário empresarial em consonância com as reais necessidades dos clientes e, dessa maneira, a TIC se torna um recurso estratégico ao profissional contábil, tendo em vista que gera mais agilidade nos lançamentos e nos processamentos das informações e, conseqüentemente, na comunicação aos seus clientes.

Oliveira e Malinowski (2017) ratificam que o avanço da tecnologia fez surgir diversos recursos ou ferramentas que ajudaram ao trabalho dos profissionais da contabilidade proporcionando maior qualidade na geração de informações e aumentando o nível de transparência do processo decisório. Essas ferramentas tecnológicas contribuíram para maximizar a principal função do contador, que é gerar informações (WU; LIANG, 2017).

Nessa mesma linha, Oliveira (2014) destaca que a TIC vem assumindo um papel importante para as organizações, uma vez que ela deixou de ser utilizada apenas para eliminar o trabalho humano e automatizar as tarefas, passando a potencializar os processos organizacionais e enriquecendo a tomada de decisão. Portanto, a adoção da TIC na contabilidade introduz uma nova maneira de visualizar os procedimentos contábeis, através da implementação de sistemas informatizados que são denominados como Sistema de Informação, assunto tratado no próximo item.

2.2.2 Sistemas de Informação (SI)

Para compreensão do conceito de SI, faz-se necessário, inicialmente, entender a definição de sistemas (LAUDON; LAUDON, 2014). Sistema pode ser entendido como um grupo de elementos que estão inter-relacionados ou em interação que formam um todo unificado e que visa um objetivo comum, a contar do recebimento de informações produzindo resultados em um processo organizado de transformação (RESENDE; ABREU, 2013).

Kroenke (2012) comenta que um sistema possui três elementos ou funções básicas em constante interação: *inputs*, processamento e *outputs*. O primeiro, abrange a compreensão e associação de elementos que entram no sistema para serem processados (dados, instruções). O segundo, inclui processos de transformação que modificam insumos (entradas) em produto (programas, equipamentos). O terceiro envolve a mudança de elementos elaborados por um processo de transformação até seu destino final (relatórios, gráficos, cálculos).

Com base no conceito de sistema, é possível afirmar que um SI reúne, organiza, guarda, analisa e divulga informações com um determinado objetivo (RESENDE; ABREU, 2013). Sua estrutura é composta por cinco componentes: *hardware*, *software*, dados, redes e pessoas, seja ele simples ou complexo (KROENKE, 2012). Nessa mesma concepção, Laudon e Laudon (2014) afirmam que qualquer SI necessita desses componentes para realizar atividades de entrada, processamento, produção, armazenamento e controle que convertem recursos de dados em produtos de informação.

Turban, McLean e Wetherbe (2004) citam que os SI podem ser categorizados de diversas formas, identificando diferentes possibilidades de uso. A classificação apresentada pelos autores é realizada por níveis organizacionais, áreas funcionais e tipos de suporte que proporcionam. O quadro 4 apresenta as características e exemplos de cada categoria de SI.

Quadro 4 – Classificação dos SI

Classificação	Características	Exemplos
Níveis organizacionais	<ul style="list-style-type: none"> - Considera a estrutura organizacional da empresa; - Podem ser desenvolvidos para funcionar de forma independente ou de forma interligada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Por departamento; - Informações Empresariais; - Sistemas interorganizacionais.
Por área funcional	<ul style="list-style-type: none"> - Suporte de informações às áreas tradicionais da empresa; - Para cada área funcional existem atividades específicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de informação contábil; - Sistema de informação financeira; - Sistema de informação industrial; - Sistema de informação de marketing; - Sistema de informação de RH.
Por tipo de suporte	<ul style="list-style-type: none"> - Está relacionada ao tipo de suporte proporcionado à organização. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de Suporte Inteligente (SSI); - Sistema de Apoio a Grupos (GSS); - Sistema de Informação Empresarial (EIS); - Sistema de Apoio a Decisões (SAD); - Sistema de Automatização de Escritório (SAE); - Sistema de Administração do Conhecimento (KMS); - Sistema de Processamento de Transações (SIT); - Sistema de Informação Gerencial (SIG).

Fonte: Adaptado de Turban, McLean e Wetherbe, 2004.

Ressalta-se que, independentemente da forma como os sistemas são classificados, a estrutura desses é a mesma e, portanto, para fins deste estudo não foi considerado um tipo único

de classificação, sendo abordado sistemas individualizados por setores, sistemas integrados de Gestão e outras ferramentas tecnológicas contemporâneas de apoio as atividades contábeis.

2.2.2.1 Sistemas Transacionais (sistemas individualizados por setores)

a) *Softwares* e Aplicativos contábeis

Os *softwares* de contabilidade podem ser considerados como uma tecnologia que direciona os negócios de uma empresa, além de ser um aplicativo que permite registrar o fluxo de dinheiro, avaliar a sua saúde financeira e atender à conformidade legal por meio de ferramentas como livros gerais, contas a pagar e receber, pedidos de compra, gerenciamento de estoque e cobrança e etc. (CHAPMAN; CHUA, 2003; BOYLAN; BOYLAN, 2017).

Araújo (2019) destaca que os *softwares* de gestão contábil abastecem, através de uma única entrada de dados em sistema *online*, toda a rede de informações dos departamentos contábeis, fiscal, pessoal e financeiro. Além disso, proporcionam o planejamento, execução e controle das atividades desenvolvidas pelo profissional da contabilidade, tais como: organização de folha de pagamento, balancetes dinâmicos, geração de relatórios e emissão de notas fiscais.

Azizah e Suryana (2017) comentam que existem diferentes tipos de *softwares*, desde os mais amplos que envolvem diversas atividades realizadas pelo contador, como programas aplicados a atividades específicas. A escolha dessa ferramenta deve permitir automatizar tarefas contábeis que exigem muito trabalho, acelerar a preparação de impostos, reduzir o risco de erro humano no local de trabalho, bem como eliminar gargalos críticos, como por exemplo informações de auditoria imprecisas.

Araújo (2019) esclarece que os *softwares* de contabilidade, com suas informações financeiras detalhadas, mostram onde é possível eliminar custos e aumentar a produtividade. Com um sistema apropriado, os escritórios conseguem automatizar as suas tarefas e elaborar relatórios oportunos. Ainda, é possível estimar despesas e receitas, como também desenvolver uma estratégia de investimento mais inteligente. O quadro 5 apresenta alguns benefícios que um *software* contábil pode trazer.

Quadro 5 – Benefícios do *Software* contábil

BENEFÍCIOS	DESCRIÇÃO
------------	-----------

Simplificação	- Os <i>softwares</i> simplificam as atividades do profissional de contabilidade e permitem que os gestores consigam compreender com mais facilidade as informações contábeis.
Redução de custos	- Os <i>softwares</i> automatizam os cálculos e procedimentos administrativos e assumem o controle de sua estrutura de receita. Paralelamente, essa tecnologia reduz os custos relacionados à impressão e distribuição de documentação e armazenam dados confidenciais em locais seguros e monitorados.
Transparência financeira	- Os <i>softwares</i> evitam erros humanos. Calcular somas imprecisas ou não reportar dados a tempo pode levar a uma crise na organização, é daí que os cálculos na automatização são mais úteis.
Previsão precisa	- Os <i>softwares</i> ajudam o escritório a entender onde cortar despesas ou onde investir mais. Com uma visão clara da situação financeira, o gestor terá mais facilidade para desenvolver estratégias inteligentes e alocar recursos da maneira certa.
Produtividade	- Caso o escritório precise escolher um serviço para melhorar o desempenho, os <i>softwares</i> serão indicados, uma vez que detalham as tarefas cotidianas mais complicadas das empresas, coletam, organizam e analisam os dados mais sensíveis.
Cumprimento Fiscal	- Muitos <i>softwares</i> são dedicados na elaboração da folha de pagamento, relatórios e adequação às regulamentações tributárias. Depois de ativá-los, os <i>softwares</i> se tornam uma fonte com diversas informações fiscais. Eles armazenam todos os detalhes importantes para o escritório manter um fluxo de trabalho transparente.
Melhor relacionamento com os clientes	- Os <i>softwares</i> trabalham com cobrança e faturamento efetivos e evita todos os tipos de atrasos e falhas na comunicação. Eles também são fáceis de personalizar o nome do cliente e, assim, tornam o desempenho do escritório mais profissional e creditável.
Segurança	- Evita que a contabilidade seja prejudicada e mantém uma cópia extra caso haja necessidade de recuperá-la. O escritório pode criar sua estrutura de segurança interna e decidir quem terá acesso a dados confidenciais.

Fonte: Adaptado de Chapman e Chua, 2003; Azizah e Suryana, 2017; Boylan e Boylan, 2017.

Boylan e Boylan (2017) destacam que a partir da implantação do *software* contábil a empresa passa a obter diversos benefícios e resultados, tais como: maior agilidade no fechamento contábil; visão total da situação econômica da empresa, através de seus balanços; informações precisas sobre as despesas por centro de custo; controle orçamentário; aspectos legais, fiscais etc.

Com evolução da tecnologia surgiram os *smartphones*, celulares com tecnologias avançadas e que possuem características de computadores, como *hardware* e *software*, uma vez que são capazes de conectar redes de dados para acesso à *internet*, combinar dados como um computador, além de agendar contatos (ARAÚJO, 2019).

Os aplicativos proporcionam o desenvolvimento de programas e vem transformando o dia-a-dia do profissional da contabilidade, uma vez que facilita as atividades e tarefas contábeis, auxiliam na hora de fazer cálculos, organizar notas fiscais e emitir boletos. Essa ferramenta possui outras vantagens como facilidade no acesso a esses programas via celular e existem alguns que são gratuitos (AZIZAH; SURYANA; 2017).

Assim, percebe-se que os *softwares* e aplicativos podem ajudar a controlar e organizar a gestão contábil dos seus clientes, permitindo um planejamento mais adequado, além de definir objetivos e metas para que as organizações consigam gerar melhores resultados e se tornarem cada vez mais competitiva. Além disso, esses recursos podem variar muito em relação ao escopo, com alguns sendo projetados para realizar atividades contábeis simples e outros projetados para gerenciar um volume de dados financeiros maior das grandes empresas.

2.2.2.2 Sistemas integrados de Gestão – ERP (Sistemas empresariais comerciais)

a) Sistema de Informação Contábil (SIC)

O SIC corresponde a uma ferramenta que coleta, processa e converte os dados em informações na forma de relatórios contábeis destinados aos usuários interessados (TAIWO, 2016). Esses sistemas geram informações sobre processos e eventos que impactam a organização, baseando-se no fornecimento de informações para os diversos níveis das empresas, abastecendo a necessidade dos usuários, principalmente dos gestores envolvidos na tomada de decisões (LAUDON; LAUDON, 2014).

Taiwo (2016) evidencia que o SIC pode ser incluído a outros sistemas de informações proporcionando informações relevantes para os objetivos estratégicos da empresa. O autor destaca ainda que o SIC tem características de unir os demais sistemas de informações de outras áreas da organização, até mesmo os que estão relacionados a atividades operacionais (compras, contas a pagar, contas a receber, tesouraria, faturamento, entre outros), os quais são subsistemas do SIC.

Asamoah (2018) destaca que quando ocorre o fluxo de informação dos subsistemas para o SIC, todas essas informações se tornam relevantes para a tomada de decisão. Deste modo, para aprimorar o uso do SIC, as organizações separam esses sistemas em duas grandes áreas, a saber: legal/fiscal e gerencial. A união das informações contábeis resulta das ações de coleta de dados, registro e processamento destes, no intuito de consolidar todas as informações em um só processo, evidenciando, de forma estruturada, o desempenho e os resultados econômico-financeiros das organizações por meio de relatórios aos usuários.

b) *Customer Relationship Management* (CRM)

O CRM é considerado uma ferramenta tecnológica empregada para criação de um vínculo perene entre organização e cliente, compreendendo na busca pela melhoria no relacionamento com o cliente (BUTTLE; MAKLAN, 2019). Essa ferramenta pode ser caracterizada como a estratégia de negócio que procura compreender, adiantar e gerenciar as necessidades dos clientes atuais e potenciais da organização.

Bijadeh e Rostami (2019) destacam que o CRM possui diversas interpretações, sendo analisado sobre diferentes perspectivas. Na perspectiva tecnológica, o CRM é conceituado como uma infraestrutura essencial, com aplicações para compreender e analisar as informações dos clientes. Na perspectiva de negócio, CRM é caracterizado como uma estratégia de reconhecer, entender e antever o comportamento do cliente para proporcionar relacionamentos rentáveis a longo prazo. Finalmente, na perspectiva do cliente, o CRM trabalha todos os pontos de integração com a organização (BIJADEH; ROSTAMI, 2019).

Em relação aos tipos de CRM, Buttle e Maklan (2019) destacam três tipos: Operacional, Colaborativo e Analítico. Esses três tipos de CRM atuam interligados, constituindo o sistema de CRM. O quadro 6 apresenta os tipos de CRM e as suas características.

Quadro 6 – Tipos e características de CRM

Tipos	Características
Operacional	<ul style="list-style-type: none"> - Abrange áreas em que acontece o contato direto com o cliente; - Proporciona o reconhecimento e a separação de clientes; - Atua com automatização dos processos, coleta de dados, processamento de transações e avaliação do fluxo de trabalho nas vendas, marketing e serviços.
Analítico	<ul style="list-style-type: none"> - Centra-se na utilização de informações dos clientes armazenadas no banco de dados da empresa; - Possibilita que seja realizada uma “radiografia” do cliente, para atendê-lo de forma personalizada; - Gera um círculo de valor com o cliente, o que ajuda na constituição da lealdade com ele.
Colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - Concentra-se na integração do cliente com a empresa através de um conjunto de canais de interação; - Permite uma relação mais “íntima” com os clientes, fornecedores e parceiros de negócios; - Incluem diferentes tipos de comunicação, tais como <i>e-mail</i>, telefone, <i>sites</i> e etc.

Fonte: Buttle e Maklan, 2019.

Diante do que foi apresentado, observa-se a importância do CRM como uma ferramenta estratégica fundamental para apoiar ou conservar as relações entre empresa e cliente por um longo prazo. Além disso, é preciso existir um equilíbrio entre os processos, as pessoas e a tecnologia uma vez que são considerados pontos-chave na estratégia de CRM (BIJADEH; ROSTAMI, 2019).

c) *Business Intelligence* (BI)

Laudon e Laudon (2014) conceituam BI como sendo um conjunto de ferramentas que consolidam, analisam e acessam grandes quantidades de dados para auxiliar os usuários na escolha das melhores decisões empresariais, proporcionando a antecipação de eventos futuros, o desenvolvimento de diagnósticos, a evidenciação de conhecimentos “escondidos” em bancos de dados, dentre outras possibilidades.

Segundo Gaardboe e Svarre (2017), BI é um conceito que abrange um amplo conjunto de aplicações de auxílio à tomada de decisão que proporcionam um acesso ágil, compartilhado e participativo da informação, bem com a sua análise, permitindo transformar grandes quantidades de informação em conhecimento relevante e encontrar relações e tendências.

Campos (2017) afirma que existe uma íntima ligação entre os objetivos da contabilidade e as funcionalidades criadas pelo BI. O autor cita, como exemplo, as organizações contábeis que trabalham com grandes volumes de dados e a utilização deste tipo de tecnologia da informação mostra-se necessária. A qualidade, tempestividade e fidedignidade das informações contábeis podem ser melhoradas em diversos aspectos por meio da aplicação do BI. Diante disso, as decisões dos gestores tendem a apresentar uma menor probabilidade de erro devido à diminuição das incertezas inerentes ao processo.

2.2.2.3 Outras ferramentas tecnológicas contemporâneas de apoio as atividades contábeis

a) *Big Data* (BD)

Na literatura existe muitos conceitos para o termo *Big Data*, contudo, estes não evidenciam um consenso (GANDOMI; HAIDER, 2015). Atualmente, a ampliação do BD está vinculada com a dimensão de dados elaborados, compartilhados e empregados, ou seja, com a grande quantidade de informação oferecida e que aumenta a cada dia que passa em decorrência do mundo digital (VASARHELYI; KOGAN; TUTTLE, 2015).

Mauro, Greco e Grimaldi (2016) definem BD como sendo um ativo de informação caracterizado por um Volume, Velocidade e Variedade tão elevados que requer tecnologia específica e métodos analíticos para a sua transformação em valor. Essa ferramenta possui cinco características igualmente importantes, conhecidas como os 5Vs: Volume, Velocidade; Variedade; Veracidade e Valor (GANDOMI; HAIDER, 2015).

Vasarhelyi, Kogan e Tuttle (2015) afirmam que a tomada de decisão se tornou um processo dinâmico com a utilização do BD e as organizações podem conseguir vantagem

competitiva usando essa ferramenta tecnológica, visto que ela possibilita oportunidades de adquirir *insights* sobre os seus clientes, colaboradores e sobre o negócio. Assim, as organizações conseguem desenvolver técnicas computacionais que transformem conjuntos enormes de dados em informações úteis e valiosas para a tomada de decisão (MAURO; GRECO; GRIMALDI, 2016).

Finalmente, a utilização do BD gera diversos benefícios para as organizações, tais como, informações chave sobre os clientes, mercados, colaboradores, custos, operações, detecção de fraude, *insights* essenciais do negócio e oportunidades de mercado como identificação de áreas com pouca concorrência, com o intuito de visualizar oportunidades de expansão de negócio, entre outros (GANDOMI; HAIDER, 2015; VASARHELYI; KOGAN; TUTTLE, 2015).

b) *Data Warehouse* (DW)

Laudon e Laudon (2014) comentam que devido à elevada produção de bancos de dados transacionais percebeu-se a necessidade de integrá-los com o intuito de auxiliar seu acesso. Deste modo, *Data Warehouse* é um banco de dados que consolida dados extraídos de vários sistemas de produção e operacionais em um grande banco de dados que pode ser empregado para relatórios e análises gerenciais.

Um sistema de DW é o processo de remover dados legados, de sistemas de banco de dados transacionais e transformá-los em informação organizada e em um formato compreensível para estimular a análise de dados e auxiliar a tomada de decisões de negócios fundamentadas em fatos (VASARHELYI; KOGAN; TUTTLE, 2015).

No contexto da contabilidade, para geração de informações de qualidade, pressupõe-se que o acesso aos dados compreendidos nos bancos de dados transacionais seja rápido e, para isso, estes precisam estar integrados. Portanto, a presença de um DW se torna essencial em um ambiente de formação de grande quantidade de dados. Os conhecidos Armazéns de dados são exemplos de DW (CAMPOS, 2017).

c) Inteligência Artificial (IA)

A Inteligência Artificial apresenta diversos conceitos diferentes, porém a maioria dos autores destaca que a IA trata-se de um ramo da ciência da computação direcionada para o desenvolvimento de computadores/sistemas/agentes inteligentes, ou seja, está relacionada a capacidade do sistema em interpretar corretamente dados externos, aprender com esses dados e usá-los para alcançar objetivos e tarefas específicos por meio de adaptação flexível (BRYNJOLFSSON; ROCK; SYVERSON, 2017).

A IA tem sido uma aspiração dos cientistas da computação desde a década de 1950 e tem visto um progresso nos últimos anos. Exemplos de IA já são parte integrante de diversas atividades *on-line* e se tornarão cada vez mais incorporados em tudo que é feito no dia-a-dia das pessoas e organizações (RUSSEL; NORVIG, 2010; BRYNJOLFSSON; ROCK; SYVERSON, 2017).

Sob o ponto de vista da contabilidade, a IA traz, no curto e médio prazo, muitas oportunidades para os contadores melhorarem sua eficiência, fornecer mais *insights* e agregar mais valor às empresas (MORAES; NAGANO, 2009). A longo prazo, essa tecnologia criará oportunidades para mudanças mais radicais, à medida que os sistemas assumem cada vez mais tarefas de tomada de decisão atualmente executadas por seres humanos. A IA na contabilidade transforma relatórios que demoravam dias para ser feitos manualmente, em um trabalho de minutos com o uso de *softwares* de gestão (OBERLÄNDER; LÖSSER; RAU, 2019).

Luo, Meng e Cai (2018) comentam que o uso da Inteligência Artificial (IA) já está presente na contabilidade e aumentará significativamente à medida que o setor continuar a automatizar e reduzir a dependência da entrada manual de dados. O quadro 7 aponta alguns benefícios que essa tecnologia pode trazer para a contabilidade.

Quadro 7 – Vantagens da IA para a contabilidade

VANTAGENS	SIGNIFICADO
Amplia a quantidade e a qualidade da análise de dados	Processa grandes quantidades de dados, aumentando a escala, o escopo e o rigor da análise. Os auditores costumam executar procedimentos de teste e a IA pode analisar todas as transações disponíveis;
Aprimora poderes de observação e detecção	Pode extrair <i>insights</i> , captar sinais fracos e detectar padrões de dados mais complexos do que os humanos;
Aumenta a capacidade cognitiva	Pode aprender de forma automática e instantânea com erros ou novos casos e se tornar cada vez mais inteligente com o tempo. Ela nunca esquece, continuamente constrói e aprofunda a memória corporativa.
Melhora a consistência	Pode tomar decisões muito mais consistentes. Os robôs não ficam entediados, cansados, frustrados, mal-humorados, preguiçosos, emocionais, famintos, com sede ou doentes. As máquinas não são afetadas por ciclos ou flutuações em estados biológicos ou fisiológicos, como as pessoas. Também não tiram férias ou licenças.
Elimina tarefas repetitivas	Em vez de perder tempo com tarefas tediosas, os contadores podem concentrar seus esforços em todo o trabalho que requer um “toque humano”.

Reduz erros	Em uma configuração tradicional da contabilidade, os erros contábeis podem passar despercebidos. A IA pode detectar erros imediatamente e garantir que seus relatórios estejam sempre precisos.
Acelera a análise de dados	Pode executar tarefas em larga escala que seriam praticamente impossíveis de serem concluídas em tempo hábil.
Promove auditorias em tempo real para garantir o <i>compliance</i>	Pode detectar instantaneamente imprecisões e sinalizar erros ou fraudes. Embora a revisão cuidadosa desses detalhes seja bastante entediante para “contadores humanos”, as ferramentas de IA podem aprender as políticas da empresa e analisar dados em massa para garantir que não haja discrepâncias.

Fonte: Adaptado de Russel e Norvig, 2010; Luo, Meng e Cai, 2018; Oberländer, Lösner e Rau, 2019.

Russel e Norvig (2010) destacam que os profissionais da contabilidade terão que aprender a implementar tecnologias de IA para suas atividades diárias de trabalho, como por exemplo, desenvolver a capacidade de automatizar seu fluxo de trabalho e interpretar novos tipos de dados. Ainda, a evolução da tecnologia incentivará aos profissionais a combinarem “conhecimento técnico” com habilidades tipicamente humanas (aquelas inacessíveis às máquinas) como contar histórias, comunicação eficaz e construção de relacionamentos, por exemplo.

Moraes e Nagano (2009) afirmam que a contabilidade, da mesma forma que outros setores, está evoluindo e os profissionais precisam se adaptar a essas mudanças e entender como responder efetivamente. Embora a IA seja uma tecnologia brilhante e, frequentemente, se observe computadores substituindo pessoas, não é possível subestimar a importância de habilidades puramente humanas como entusiasmo, criatividade ou empatia: todas sendo consideradas essenciais da profissão contábil (OBERLÄNDER; LÖSSER; RAU, 2019).

d) Computação em Nuvem (*cloud computing*)

A computação em nuvem é considerada um tipo de computação baseada na *Internet* que fornece recursos e dados compartilhados de processamento de computadores para outros computadores e/ou outros dispositivos, permitindo que os profissionais da contabilidade consigam executar as tarefas em qualquer local, além da capacidade de fornecer informações e relatórios financeiros através da nuvem. Espera-se que essa tecnologia torne os aplicativos de contabilidade facilmente acessíveis, economizando tempo e sejam menos dispendiosos (ONYALI, 2016).

Kumar e Kushwaha (2018) destacam que a computação em nuvem permite que os contadores gastem menos tempo em tarefas administrativas, como entrada de dados, busca de documentos e gastem mais tempo em atividades valiosas que geram receita para a organização.

Isso significa que os contadores podem fazer o que são treinados para fazer, ou seja, explicar, trabalhar com números e permitir que eles precisem se concentrar precisamente no crescimento dos negócios.

Onyali (2016) explica que os aplicativos de contabilidade em nuvem fornecem praticamente a mesma funcionalidade que o *software* contábil para *desktop*, com uma grande diferença: os aplicativos de contabilidade em nuvem são executados em servidores “remotos” e são acessados por meio de um navegador da *web*. Além disso, essa tecnologia pode ser oferecida em dois formatos: aplicativos hospedados (*Hosted applications*) e *Software* como serviço (*Software as a Service* - SaaS). No primeiro, o cliente utiliza o *software* e os dados existentes, enquanto que no segundo, o *software* de contabilidade e os dados são armazenados nos servidores do fornecedor e acessíveis através de um navegador da *web*.

Kumar e Kushwaha (2018) afirmam que existem diversas vantagens dessa tecnologia. O quadro 8 apresenta algumas delas.

Quadro 8 – Vantagens da Computação em nuvem

VANTAGENS	SIGNIFICADO
Acesso a qualquer hora e em qualquer lugar	Os resultados operacionais estão disponíveis em um navegador ou dispositivo móvel.
Melhor segurança	A maioria dos <i>softwares</i> de contabilidade em nuvem é executada em um <i>data center</i> , que oferece vários níveis de segurança para proteger o <i>software</i> e seus dados.
Nenhuma instalação ou atualização necessária	Os fornecedores de contabilidade em nuvem mantêm o <i>software</i> e instalam as atualizações.
<i>Backups</i> automáticos	O fornecedor da nuvem assume a responsabilidade pelos <i>backups</i> do sistema. Os dados geralmente são armazenados em vários <i>data centers</i> em locais geograficamente diversos.
Sem custos de inicialização ou compromissos de longo prazo	Os aplicativos de contabilidade em nuvem são alugados e não comprados. Eles não exigem que uma empresa invista em servidores ou <i>software</i> .
O seu funcionamento independe de plataforma	Os aplicativos de contabilidade em nuvem são entregues por meio de um navegador da <i>Web</i> e geralmente suportam todas as plataformas populares.

Fonte: Adaptado de Kumar e Kushwaha, 2018.

Onyali (2016) corrobora e complementa que o *cloud computing* facilita que os clientes estejam conectados ao contador e os dados, como remove a necessidade do cliente se deslocar até o escritório para buscar um documento.

Verifica-se que são vários os benefícios elencados com o uso da contabilidade em nuvem, além do que libera a empresa de ter que instalar e manter *software* em computadores *desktop* individuais. Além disso, otimiza as atividades desenvolvidas pelos colaboradores, uma vez que eles podem acessar os documentos do escritório, enquanto estão visitando os clientes e estimulam a colaboração entre os membros da equipe.

e) *ChatBots*

Os *ChatBots* são sofisticados programas de computador usados para se comunicar por meio da linguagem escrita ou falada. Um *ChatBot* é desenvolvido para imitar a maneira como um humano se comunica com outra pessoa enquanto conversa e estão sendo usados em vários setores para ajudar a facilitar a comunicação com os clientes. Muitas empresas descobriram que o uso do *Bots* para fornecer necessidades básicas de atendimento ao cliente é uma maneira econômica de atender às demandas de seus clientes e houve um crescente aumento no uso dessa tecnologia em escritórios da contabilidade para executar diversas tarefas (LONG; YUAN; LEE, 2019).

Uma das maneiras pelas quais os *ChatBots* foram usados na contabilidade foi respondendo às perguntas dos clientes, uma vez que diversas empresas descobriram que os clientes costumam fazer os mesmos tipos de perguntas e, como resultado, um programa *ChatBot* pode se comunicar com um cliente por texto para responder a uma série de questionamentos que ele possa ter (MARSHALL; LAMBERT, 2018).

Long, Yuan e Lee (2019) destacam que existem dois tipos de *chatbots*, os baseados em Inteligência Artificial (IA) e os fixos. Os primeiros aprendem dinamicamente, são atualizados constantemente por meio de interações com os clientes, são inteligentes e possuem um *design* avançado. Já os segundos são programas com informações fixas, que oferecem ajuda limitada, são usados para clientes com acesso limitado ao Atendimento ao Cliente ou para resolver perguntas repetitivas.

Marshall e Lambert (2018) salientam que os seres humanos podem servir um número limitado de clientes ao mesmo tempo e essa restrição não existe para os *chatbots*, uma vez que estes podem gerenciar todas as consultas necessárias simultaneamente. O quadro 9 evidencia algumas vantagens da utilização dessa ferramenta pelos escritórios de contabilidade.

Quadro 9 – Vantagens dos *ChatBots*

VANTAGENS	SIGNIFICADO
Custos reduzidos	Os <i>chatbots</i> eliminam a necessidade de mão-de-obra durante a interação <i>online</i> com os clientes. Além de economizar custos com as consultas, as empresas podem alinhar o <i>chatbot</i> com seus objetivos e usá-los como um meio de melhorar a interação com o cliente.
Disponibilidade 24 horas por dia, 7 dias por semana	O <i>chatbot</i> pode lidar com consultas a qualquer hora do dia. Assim, o cliente não precisa esperar que um atendente da empresa o ajude. Isso também permite que as empresas monitorem o tráfego de clientes fora do horário comercial e entrem em contato com eles posteriormente.
Aprendizagem e atualização	Os <i>chatbots</i> baseados em IA são capazes de aprender com as interações e atualizar-se de forma independente. Ao contratar um novo funcionário, a empresa deve treiná-lo continuamente. Já, os <i>chatbots</i> se formam.

Gerenciamento de vários clientes	Os seres humanos podem atender um número limitado de clientes ao mesmo tempo. Essa restrição não existe para os <i>chatbots</i> e eles podem gerenciar todas as consultas necessárias simultaneamente. Nenhum cliente fica sem assistência e a empresa resolve problemas diferentes ao mesmo tempo.
Simplifica a rotina do profissional	Permite a realização de várias tarefas ao mesmo tempo, já que não é preciso interagir fisicamente com os dispositivos usados, nem mesmo vê-los.

Fonte: Adaptado de Marshall e Lambert, 2018; Long, Yuan e Lee (2019).

Com base no quadro 9, compreende-se que os *chatbots* são ferramentas tecnológicas informativas criadas para entender, aprender e conversar como um ser humano, respondendo a perguntas em tempo real. Além disso, tem um potencial de utilização bastante elevado e estão sendo vistos como um meio de criar diferenciação em um cenário cada vez mais competitivo.

f) *Marketing* Digital (MD)

O *marketing* digital é uma ferramenta tecnológica que mudou consideravelmente ao longo dos anos. Antes, qualquer tipo de *marketing* em dispositivos digitais, incluindo televisão e rádio, era considerado MD. Atualmente, o MD tem como objetivo ampliar o alcance do público-alvo através da *Internet*, otimizando o conteúdo, comunicando-se ou interagindo com o público de forma *on-line* e divulgando a imagem e serviços ofertados pela organização (MIGLIORE; HOWARD; GRAY, 2018).

Uma vantagem do MD é que não é preciso basear suas decisões em suposições, uma vez que é possível obter dados analíticos que ajudam a identificar se essa ferramenta está conseguindo ser bem-sucedida. A análise não apenas ajuda a avaliar o desempenho após a execução de uma campanha de divulgação, mas também auxilia no processo de planejamento antes da execução, fornecendo informações importantes (MENELEC; JONES, 2015).

Além disso, essa tecnologia pode contribuir para promover os negócios da empresa de forma mais eficiente e eficaz, bem como verificar se houve um aumento do retorno sobre o investimento realizado, aumento do número de potenciais consumidores do serviço (*leads*), maior envolvimento dos clientes em plataformas sociais e etc. (MIGLIORE, HOWARD; GRAY, 2018).

Angelim Filho e Gomes Filho (2019) destacam que existem diferentes formas de MD que podem ser implementadas nos escritórios de contabilidade. Os exemplos mais comuns são: *Marketing* de mídia social, *Marketing* de Conteúdo, Publicidade Paga, *Marketing* de *E-mail*, Otimização de Mecanismos de Pesquisa (*Search Engine Optimization* – SEO). O quadro 10 aponta as características de cada uma dessas ferramentas.

Quadro 10 – Tipos e características do *Marketing* digital

TIPOS	CARACTERÍSTICAS
<i>Marketing</i> de mídia social	<ul style="list-style-type: none"> ● Usado para apresentar os serviços oferecidos pelo escritório; ● Exs: <i>Facebook</i>, <i>Twitter</i>, <i>LinkedIn</i> etc. ● Pode ser de dois tipos: <ul style="list-style-type: none"> - Marketing de mídia social orgânico: não existe pagamento para promover as postagens; - Marketing de mídia social pago: há o pagamento para dar um impulso às suas postagens e aumentar o alcance entre seu público-alvo.
<i>Marketing</i> de conteúdo	<ul style="list-style-type: none"> ● Os principais objetivos são gerar potenciais consumidores do serviço e reconhecimento da marca; ● É necessário manter o <i>site</i> consistente, criando constantemente conteúdo informativo e construindo a confiança do público. ● Exs: artigos, <i>blogs</i>, infográficos etc.
Publicidade Paga	<ul style="list-style-type: none"> ● Forma básica de publicidade <i>online</i> na qual um anunciante paga a um editor de anúncios para exibir os anúncios em diferentes plataformas; ● Permite publicar seu anúncio em várias plataformas, como: <i>Google</i>, <i>Facebook</i>, <i>LinkedIn</i>, <i>Twitter</i>.
<i>Marketing</i> de <i>e-mail</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Permite que o escritório tenha comunicação pessoal direta com seu público-alvo, diretamente na caixa de entrada; ● O objetivo ao usá-lo é tornar as linhas de assunto do seu e-mail atraentes.
Otimização de Mecanismos de Pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> ● Processo de otimização de seu conteúdo e <i>site</i> para torná-lo perceptível para os mecanismos de pesquisa; ● Nesse processo de otimização, o <i>site</i> e conteúdo do escritório serão classificados nos principais <i>links</i> na <i>internet</i> e direcionarão as pessoas que estiverem navegando para seu <i>site</i>.

Fonte: Adaptado de Migliore, Howard e Gray, 2018; Angelim Filho e Gomes Filho, 2019.

Diante dos tipos de MD que podem ser utilizados pelos escritórios de contabilidade, compreende-se que é uma tecnologia importante, uma vez que o consumo da *internet* e redes sociais cresce cada vez mais. Através dessa ferramenta, o escritório buscará trazer novos negócios, formar relacionamentos e desenvolver uma identidade de marca.

g) Assinatura Eletrônica

A assinatura eletrônica é um método eletrônico que ajuda o profissional a mostrar sua concordância com as condições e os termos de um serviço eletrônico. Também pode ser usado para confirmar a identidade de quem produziu a mensagem. Neste sentido, as assinaturas digitais podem ser consideradas as mesmas que os selos estampados e as assinaturas manuscritas. No ambiente corporativo, as assinaturas digitais são usadas principalmente em registros regulatórios e comércio eletrônico, porque são consideradas seguras e, vários países atribuem as mesmas importância e significado legal, assim como às formas tradicionais de execução de documentos (IONESCU, 2016).

É considerada como uma opção de confirmação facilitadora, mas também corresponde um mecanismo *online* para validação confiável de informações críticas. Além disso, rastrear e armazenar documentos é muito mais fácil do que assinar pastas em um arquivo, enquanto falsificar assinaturas se torna mais difícil. O mais importante é que os *softwares* de assinatura digital automatizam o fluxo de trabalho das empresas, fornecendo um conjunto de modelos previamente desenvolvidos que o profissional pode utilizar em vez de desenhar modelos especiais para todas as ocasiões (BLAY et al., 2019).

Ionescu (2016) destaca três benefícios que a assinatura eletrônica traz para as organizações em geral. Primeiro, maior velocidade na elaboração e conclusão de um contrato, ou seja, a assinatura eletrônica pode impedir atrasos desnecessários na finalização de contratos, resultando em melhor desempenho. Segundo, é a segurança aprimorada que essa tecnologia proporciona, isto é um *software* de gerenciamento de contratos com capacidade de assinatura eletrônica pode detectar automaticamente pequenas alterações e registrar mais pontos de dados do que papel. Por fim, menor custo de transação já que os processos automatizados de assinatura eletrônica podem reduzir o impacto financeiro de erros humanos, como erros de assinatura, que podem desacelerar o processo ou causar problemas dispendiosos se inicialmente não detectados (BLAY et al., 2019).

h) *Blockchain*

A *blockchain* produz registros sobre as transações que são realizadas dentro de seu sistema, proporcionando que as informações fiquem disponíveis publicamente em sua rede (JUN DAI; VASARHELYI, 2017). Deste modo, os registros públicos podem ser confirmados por qualquer pessoa que tenha acesso à rede e, com o emprego dessa ferramenta, aplicativos podem operar sem uma autoridade central, de forma descentralizada, alcançando os mesmos resultados (O'LEARY, 2017).

Baseado na utilização dessa tecnologia, não haverá mais a necessidade de intermediários, ou seja, não será preciso que bancos legitimem as operações e a custódia do dinheiro. Essa ferramenta possui a capacidade de criptografar e autenticar as transações financeiras e a custódia pode ser feita diretamente pelo detentor do recurso financeiro (CHRISTIDIS; DEVETSIKIOTIS, 2016).

Tapscott e Tapscott (2016) indicam que esse recurso tecnológico possui capacidade para proporcionar uma ruptura nos negócios das organizações, uma vez que moderniza as formas tradicionais de faturamento, documentação, contratos e processos de pagamento das empresas

e, no caso das organizações contábeis, as mesmas terão seus registros gerenciados simultaneamente em um livro compartilhado e em tempo real.

Segundo O'Leary (2017) a *blockchain* surgiu para transformar a contabilidade, tornando-a imediata, inalterável e confiável, sendo considerado um livro-razão público. O autor cita alguns impactos que esta tecnologia trouxe para a contabilidade, como registros contábeis inalteráveis; diminuição de erros; e, contabilidade em tempo real.

Em relação ao primeiro impacto, essa ferramenta possibilita que as informações sejam visualizadas, porém não possam ser copiadas, alteradas ou excluídas. O segundo se refere ao fato de tornar os processos mais simples e confiáveis, minimizando os erros. No terceiro impacto, contabilidade em tempo real, as informações estão disponíveis publicamente e atualizadas em tempo real, possibilitando que os usuários verifiquem e auditem as informações sem a necessidade de outro profissional (O'LEARY, 2017).

Christidis e Devetsikiotis (2016) corroboram e acrescentam três possíveis mudanças que a *blockchain* poderá trazer para os profissionais da contabilidade, são elas: relacionamento com clientes; envio de obrigações ao Fisco; e, término do certificado digital. O quadro 11 mostra essas mudanças, bem como as suas características.

Quadro 11 – Mudanças introduzidas com a utilização do *blockchain*

MUDANÇAS	CARACTERÍSTICAS
Relacionamento com clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Não haverá mais a necessidade da troca direta de informações entre clientes e escritórios; • Todas as transações financeiras estarão em um banco de dados público e descentralizado (<i>blockchain</i>); • Os contadores poderão acessar as informações diretamente do <i>blockchain</i>.
Envio de obrigações ao Fisco	<ul style="list-style-type: none"> • Como as informações estarão na <i>blockchain</i>, que é pública e descentralizada, o Governo acessará diretamente essa base de dados e não haverá a necessidade em enviar informações ao Governo.
Término do certificado digital	<ul style="list-style-type: none"> • A função exercida pelos Certificados Digitais, como intermediários que validam as assinaturas, deixarão de fazer sentido; • Quando os operadores do sistema forem os possuidores de suas identidades, que também irão para uma <i>blockchain</i>, que já fornece a criptografia necessária para garantir a segurança nas assinaturas, os certificados deixarão de existir.

Fonte: Adaptado de Christidis e Devetsikiotis, 2016.

Jun Dai e Vasarhelyi (2017) comentam que a *blockchain* contribui para o crescimento dos empreendimentos, uma vez que acelera a abertura de uma empresa e diminui a burocracia. Além do mais, a utilização desta ferramenta pode automatizar, simplificar e melhorar os processos de formação de um negócio, desde sua fundação, levantamento dos recursos necessários para o funcionamento, até as vendas (TAPSCOTT; TAPSCOTT, 2016).

Já Rocha e Migliorini (2019) apresentaram em sua pesquisa alguns fatores que poderiam dificultar a implantação da *blockchain* nas organizações contábeis brasileiras, são eles: baixo nível de conhecimento dos profissionais contábeis; pouca aceitação por parte de clientes; cultura ultrapassada dos prestadores de serviços; cultura ultrapassada dos usuários da informação contábil; alto custo de implantação dessa tecnologia; resistência e/ou impedimento governamental; e, resistência dos profissionais contábeis.

Diante do que foi apresentado, percebe-se que a *blockchain* possui aplicabilidade nas organizações contábeis, contribuindo para relevância das informações contábeis, automatizando os processos, gerando rapidez e segurança nas informações disponibilizadas. Contudo, é importante destacar que existem restrições que podem dificultar a implantação dessa ferramenta e serão necessárias uma mudança cultural e uma quebra de paradigmas.

2.3 O AMBIENTE E AS CONTINGÊNCIAS ORGANIZACIONAIS

As transformações no mundo decorrentes do uso da tecnologia têm sido estudadas a partir das premissas da teoria da Contingência, a qual enfatiza que tudo é relativo e depende da relação funcional entre as condições do ambiente e as técnicas necessárias para o alcance eficaz dos objetivos da organização. Na realidade, não há uma causalidade direta entre as variáveis do ambiente (independentes) e as técnicas utilizadas (dependentes), pois o ambiente não causa a ocorrência de técnicas administrativas, mas uma relação funcional entre elas. Essa relação funcional é do tipo “se-então”: Se a variável independente for assim, então as técnicas administrativas deverão ser também (MANTOVANI; PERREIRA, 2017).

Segundo Donaldson (2001) o surgimento dessa teoria se deu a partir dos resultados de várias pesquisas que procuraram verificar os modelos de estruturas organizacionais mais eficazes em determinados tipos de empresas. Os resultados conduziram a uma nova concepção que apontavam a estrutura da organização e o seu funcionamento como dependentes das características do ambiente externo. O quadro 12 apresenta, de forma resumida, os principais autores e suas respectivas contribuições para a Teoria da Contingência.

Quadro 12 – Autores e contribuições para Teoria da Contingência

AUTOR (ES)	ANO	PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES
Joan Woodward	1958	<ul style="list-style-type: none"> • Realizou o primeiro estudo abordando a administração das contingências das organizações. • Analisou as relações entre tecnologia e estrutura organizacional (1965).
	1961	<ul style="list-style-type: none"> • Analisaram os efeitos do ambiente externo sobre o estilo administrativo e os resultados apresentados pelas organizações.

Tom Burns e George M. Stalker		<ul style="list-style-type: none"> • Identificaram cinco níveis de ambiente das organizações, desde estável a instável. • Consideraram as organizações como sistema mecânico ou sistema orgânico.
Alfred Chandler Jr.	1962	<ul style="list-style-type: none"> • Analisou as relações entre estratégias e estrutura organizacional.
Warren Bennis	1964	<ul style="list-style-type: none"> • Analisou a adaptação das organizações em função das mudanças tecnológicas. • Mostrou que a estrutura organizacional é resultante da interação entre tecnologia, ambiente, pessoas e processos.
H. Igor Ansoff	1965	<ul style="list-style-type: none"> • Estruturou o processo da estratégia corporativa e da estratégia de negócio (1972).
James David Thompson	1967	<ul style="list-style-type: none"> • Analisou a interação das questões contingenciais e o comportamento das pessoas nas organizações.
Paul Roger Lawrence e Jay William Lorsch	1969	<ul style="list-style-type: none"> • Observaram a necessidade das organizações se adaptarem às demandas do ambiente. • A diferenciação entre as organizações decorre da diferenciação do mercado em que atuam.
William H. Starbuck	1971	<ul style="list-style-type: none"> • Correlacionou o processo de crescimento das organizações e a influência das contingências ambientais.
Charles Perrow	1972	<ul style="list-style-type: none"> • Analisou as interações entre tecnologia e estrutura organizacional, aprimorando os estudos de Joan Woodward. • Analisou o nível de variabilidade nas organizações, a qual é dependente do nível de conhecimento dos problemas e dos processos administrativos.
Howard M. Carlisle	1973	<ul style="list-style-type: none"> • Estabeleceu que, em administração, não devem existir princípios universais, pois a melhor técnica a ser utilizada é estruturada após o conhecimento do problema a ser enfrentado.
Chris Argyris	1974	<ul style="list-style-type: none"> • Estabeleceu a adaptação das organizações às necessidades psicológicas das pessoas que trabalham nelas.
Tom Burns	1977	<ul style="list-style-type: none"> • Analisou o processo de inovação das organizações.
Waterhouse e Tiessen	1978	<ul style="list-style-type: none"> • Constatou que a natureza do controle organizacional é dependente do tipo de estrutura organizacional que, por sua vez, depende da tecnologia e do meio ambiente. A implicação é que o Sistema de Contabilidade Gerencial terá de atender às especificações das unidades organizacionais.
William R. Dill	1979	<ul style="list-style-type: none"> • Realizou estudos inerentes aos cenários e ao planejamento.
Michael E. Porter	1985	<ul style="list-style-type: none"> • Estruturou técnica estratégica de análise competitiva e de estabelecimento da vantagem competitiva (1986).
C. K. Prahalad	1987	<ul style="list-style-type: none"> • Estudou a visão das organizações e o futuro da competição entre as organizações (1994).
Henry Mintzberg	1988	<ul style="list-style-type: none"> • Estruturou o processo de estabelecimento de estratégias.

Fonte: Adaptado de Oliveira, 2012; Omrani; Zarei, 2018.

Ainda que os primeiros estudos inerentes à contingência das organizações tenham se iniciado em 1958, foi apenas em 1972 que a Teoria da Contingência se consolidou, inclusive pela evolução dos estudos realizados por Joan Woodward ao longo dos anos de 1958, 1965 e 1970, bem como os outros autores citados e mais alguns que também proporcionaram contribuições para a referida teoria (DONALDSON, 2001; MANTOVANI; PERREIRA, 2017).

Joan Woodward foi a principal idealizadora da Teoria da Contingência e introduziu a variável tecnologia como um fator de elevada importância no estudo dos diversos assuntos da administração, tais como a estrutura organizacional, os processos e os comportamentos das pessoas. Ela considerava que as organizações de maior sucesso são as que conseguem que haja

interação, com mais facilidade, da sua melhor estrutura organizacional com suas tecnologias básicas. É a chamada abordagem tecnologia *versus* estrutura (OMRANI; ZAREI, 2018).

Na realidade, os principais estudos da Teoria da Contingência revelaram a estreita dependência da organização em relação ao seu ambiente e a tecnologia adotada, ou seja, das circunstâncias ambientais que a cercam e da tecnologia que ela utiliza. Assim, as características organizacionais são variáveis dependentes e contingentes em relação ao ambiente e à tecnologia (DONALDSON, 2001). Daí surge a importância do compreender a relação entre o ambiente e a tecnologia, itens que são abordados no próximo tópico.

2.3.1 A relação entre Ambiente e Tecnologia

Segundo Otley (2016), o ambiente é considerado o contexto que envolve externamente a organização, ou seja, é onde a organização está inserida e, enquanto sistema aberto, mantém intercâmbio com o ambiente, sofrendo influência de tudo o que ocorre externamente.

Como o ambiente é vasto e complexo, as organizações não podem conhecê-lo e compreendê-lo em sua totalidade e complexidade. Em decorrência disso, elas precisam investigar, explorar e discernir o ambiente, para reduzir a incerteza a seu respeito, isto é, a organização precisa mapear seu espaço ambiental. Tal mapeamento é feito por pessoas, sujeitas a diferenças individuais, que nela ocupam cargos ou posições destinados a isso (DONALDSON, 2001).

Donaldson (2001) destaca que as pessoas têm a função de interligar as atividades organizacionais com o contexto ambiental. Ajustando-as e balizando-as dentro dos padrões e critérios adotados pela organização e que variam de acordo com suas naturezas e objetivos.

Chenhall (2005); Otley (2016) destacam que o ambiente pode ser analisado em dois segmentos, o ambiente geral (macroambiente) e o ambiente de tarefa (microambiente). O primeiro é genérico e comum a todas as organizações, afetando direta ou indiretamente todas as organizações nele contidas, sendo extremamente multivariado e complexo. Pode ser constituído de condições tecnológicas, condições legais, condições políticas, condições econômicas, condições demográficas, condições ecológicas e condições culturais. O quadro 13 apresenta um resumo de cada um desses fenômenos.

Quadro 13 – Condições que compõem o Ambiente geral

Condições tecnológicas	<ul style="list-style-type: none"> ● Provoca influências nas organizações que precisam adaptar-se e incorporar tecnologias que provêm do ambiente geral, para não perder a sua competitividade.
------------------------	--

Condições legais	<ul style="list-style-type: none"> • Constituem a legislação vigente e que afeta direta ou indiretamente as organizações, auxiliando-as ou impondo-lhes restrições às suas operações.
Condições políticas	<ul style="list-style-type: none"> • são decisões e definições políticas tomadas em nível federal, estadual e municipal que influenciam as organizações.
Condições econômicas	<ul style="list-style-type: none"> • Constituem a conjuntura que determina o desenvolvimento econômico ou a retração econômica, que condicionam e impactam nas organizações (Ex: inflação, balança de pagamentos do país, distribuição da renda interna, etc.).
Condições demográficas	<ul style="list-style-type: none"> • Como taxa de crescimento, população, raça, religião, distribuição geográfica, distribuição por sexo e idade, que determinam as características do mercado atual e futuro das organizações.
Condições ecológicas	<ul style="list-style-type: none"> • As organizações influenciam e são influenciadas por aspectos como poluição, clima, transportes, comunicações, etc. No caso das organizações, é chamada de ecologia social.
Condições culturais	<ul style="list-style-type: none"> • a cultura de um povo ingressa nas organizações por meio das expectativas de seus participantes e de seus consumidores.

Fonte: Adaptado de Chenhall, 2005; Otley, 2016.

Já o ambiente da tarefa é mais próximo e imediato de cada organização, envolvendo as suas operações, sendo constituído por fornecedores de entradas, clientes ou usuários, concorrentes e entidades reguladoras (MANTOVANI; PERREIRA, 2017). O quadro 14 traz uma síntese de cada um desses elementos.

Quadro 14 – Elementos que compõem o Ambiente de tarefa

Fornecedores de entradas	<ul style="list-style-type: none"> • Fornecedores de todos os tipos de recursos (materiais, financeiros, humanos) de que uma organização necessita para trabalhar.
Clientes ou usuários	<ul style="list-style-type: none"> • Consumidores das saídas da organização.
Concorrentes	<ul style="list-style-type: none"> • A organização disputa com outras os mesmos recursos (entradas) e os mesmos tomadores de seus resultados (saídas). Daí, os concorrentes quanto a recursos e os concorrentes quanto a consumidores.
Entidades reguladoras	<ul style="list-style-type: none"> • Cada organização está sujeita a uma porção de outras organizações que procuram regular ou fiscalizar as suas atividades (Exs: sindicatos, associações de classe, órgãos regulamentadores do governo, órgãos protetores do consumidor, Organizações Não Governamentais - ONG).

Fonte: Adaptado de Mantovani e Perreira, 2017.

Diante do que foi apresentado, percebe-se que o ambiente é uma fonte de recursos que sofre muitas pressões e ameaças que podem variar consideravelmente. Para tanto, as organizações procuram aproveitar as influências positivas e facilitadoras do ambiente, embarcando nas oportunidades que surgem e procuram amortecer e absorver as influências negativas ou adaptar-se a elas (OTLEY, 2016).

Em relação ao ambiente em que os escritórios de contabilidade estão inseridos, entende-se que existem diversos desafios, como mudanças no cenário governamental e no mercado contábil (SANTOS, 2009; LUZ, 2015). O primeiro envolve mudanças fiscais que estão exigindo profissionais atualizados quanto às novidades, para conseguir prestar um bom serviço

aos clientes. O segundo está relacionado ao perfil dos clientes que vem mudando constantemente, ou seja, eles estão buscando esclarecer dúvidas e procurando escritórios contábeis na *internet*, antes de fazer um contato pessoal. Com o avanço da tecnologia, essa tendência fará com que as empresas contábeis que não tenham presença digital percam espaço no mercado e clientes a cada dia (BOYLAN; BOYLAN, 2017).

Ao lado do ambiente, a tecnologia constitui outra variável independente que influencia as características organizacionais (variáveis dependentes). Além do impacto ambiental, existe o impacto tecnológico sobre as organizações e estas utilizam alguma forma de tecnologia para executar suas operações e realizar suas tarefas (CHAPMAN; CHUA, 2003; BOYLAN; BOYLAN, 2017).

Sob um ponto de vista administrativo, a tecnologia desenvolve-se nas organizações por meio de conhecimentos acumulados e desenvolvidos sobre o significado e a execução de tarefas e pelas suas manifestações físicas (máquinas, equipamentos, instalações), constituindo um complexo de técnicas usadas na transformação dos insumos recebidos em resultados, ou seja, em produtos ou serviços (BEUREN; FIORENTIN, 2014).

Segundo Donaldson (2001) a tecnologia pode estar ou não incorporada a bens físicos e, no caso da primeira, está contida em bens de capital, matérias-primas intermediárias ou componentes. Já a segunda se encontra nas pessoas sob a forma de conhecimentos intelectuais ou operacionais, facilidade mental ou manual para executar as operações, ou em documentos que a registram e visam a assegurar sua conservação e transmissão.

Ainda de acordo com o autor supracitado a tecnologia envolve tanto aspectos físicos e concretos (*hardware*), como máquinas, equipamentos, instalações, circuitos, etc., bem como aspectos conceituais e abstratos (*software*), como políticas, diretrizes, processos, procedimentos, regras e regulamentos, rotinas, planos, programas e métodos de trabalho.

Chenhall (2005) comenta que a tecnologia pode ser considerada, ao mesmo tempo, sob dois ângulos diferentes: como uma variável ambiental e externa e como uma variável organizacional e interna. A primeira é considerada exógena e influencia a organização no sentido de fora para dentro, como se fosse uma força externa e estranha à organização, e sobre a qual a organização tem pouco entendimento e controle. Enquanto que a segunda é endógena e influencia a organização como se fosse um recurso próprio e interno atuando sobre os demais recursos e proporcionando melhor desempenho na ação e maior capacidade para a organização defrontar-se com as forças ambientais.

Alguns autores representativos da Teoria da Contingência verificaram que a organização é eficaz quando tem uma estrutura que se adapta ao tipo de tecnologia que ela

utiliza e quando se adapta aos resultados finais desejados. A ideia é que a natureza da tecnologia utilizada pela organização é revelada pela sua estrutura organizacional. Em razão da complexidade da tecnologia, Camacho (2010) propôs três tipologias de tecnologias que possuem as seguintes características, conforme apresentadas no quadro 15 a seguir.

Quadro 15 – Tipologias de tecnologias

TECNOLOGIA	CARACTERÍSTICAS
Elos em sequência	<ul style="list-style-type: none"> ● Interdependência serial entre as diferentes tarefas; ● Ênfase no produto; ● Tecnologia fixa e estável; ● Repetitividade do processo produtivo, que é cíclico; ● Abordagem típica da Administração Científica.
Mediadora	<ul style="list-style-type: none"> ● Diferentes tarefas padronizadas são distribuídas extensivamente em diferentes locais; ● Ênfase em clientes separados, mas interdependentes, que são mediados pela empresa; ● Tecnologia fixa e estável, produto abstrato; ● Repetitividade do processo produtivo, padronizado e sujeito a normas e procedimentos; ● Abordagem típica da Teoria da Burocracia.
Intensiva	<ul style="list-style-type: none"> ● Diferentes tarefas são convergidas e focalizadas sobre o cliente tomado individualmente; ● Ênfase no cliente; ● Tecnologia flexível; ● Processo produtivo envolve variedade e heterogeneidade de técnicas determinadas pela retroação fornecida pelo próprio objeto (cliente); ● Abordagem típica da Teoria da Contingência.

Fonte: Adaptado de Camacho, 2010.

Diante das características apresentadas pelos tipos de tecnologias, observa-se que os escritórios de contabilidade adotam a tecnologia intensiva, uma vez que existe a convergência de várias habilidades e especializações sobre o serviço realizado e a seleção, combinação e ordem de aplicação são determinadas pela retroação proporcionada pelo cliente. Além disso, esse tipo de tecnologia requer a aplicação de parte ou de toda a disponibilidade das aptidões potencialmente necessárias, dependendo da correta combinação exigida para o serviço.

Por fim, Camacho (2010) apresenta diversas razões para afirmar que a tecnologia exerce bastante influência sobre a organização e seus participantes, tais como: a tecnologia determina a natureza da estrutura e do comportamento organizacional das empresas; a tecnologia tornou-se um sinônimo de eficiência, que por sua vez tornou-se o critério normativo pelo qual as organizações são avaliadas; e, a tecnologia leva os gestores a buscarem alcançar os objetivos organizacionais.

2.3.2 Características organizacionais, fatores contingenciais e adequação ao meio ambiente

Donaldson (2001) destaca que não existe uma estrutura única para todas as organizações e sua otimização vai depender de fatores como a estratégia adotada, tamanho da organização, grau de risco e incerteza, tecnologia, entre outros, considerando também as demais forças do ambiente externo que influenciam a atuação das organizações e na forma como obtêm seus recursos. Dessa forma, as organizações precisam identificar que fatores contingenciais irão determinar as necessidades de sua adaptação ao seu meio ambiente e seu ajuste interno.

A estrutura organizacional corresponde ao desenho da organização, ou seja, à forma que a organização adota para integrar seus recursos, aumentando a eficiência e eficácia das organizações (BEUREN; FIORENTIN, 2014). De acordo com Chenhall (2005) e Petry et al. (2020) existem cinco variáveis importantes para a elaboração do desenho organizacional, são elas: *Inputs* (entradas); Tecnologias utilizadas; Estruturas; Tarefas ou funções; e, *Outputs* (saídas ou resultados). O quadro 16 apresenta os conceitos de cada uma dessas variáveis.

Quadro 16 – Variáveis para o desenho organizacional

VARIÁVEIS	CONCEITO
<i>Inputs</i> (entradas)	<ul style="list-style-type: none"> Referem-se às características do ambiente e dos recursos disponíveis para a operação da organização considerando o ambiente, a história da organização, os recursos (pessoas, tecnologia, financeiros, normativos etc.) e a tecnologia (estrutura de cargos e de tarefas).
Tecnologias utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> Referente aos sistemas físicos e concretos (máquinas, equipamentos, instalações) e conceituais e abstratos (conhecimento e <i>expertise</i>).
Estruturas	<ul style="list-style-type: none"> Dizem respeito às relações entre os elementos chaves de uma organização: interação, poder, <i>status</i>, a configuração organizacional e as características dos grupos.
Tarefas ou funções	<ul style="list-style-type: none"> Todos os processos e operações que a organização executa para alcançar seus resultados.
<i>Outputs</i> (saídas ou resultados)	<ul style="list-style-type: none"> Referem-se a medidas de eficácia organizacional. Podem ser os objetivos ou resultados alcançados (quantidade e qualidade de produção, faturamento, lucratividade, satisfação dos clientes).

Fonte: Adaptado de Chenhall, 2005; Petry et al., 2020.

A estrutura organizacional funciona melhor quando considera as características e a diversidade dos ambientes onde a organização atua; a tecnologia que ela utiliza; sua escala de operações, o tipo de pessoas que nela trabalham e outros aspectos. No entanto, essa configuração pode variar entre as organizações, uma vez que todas são diferentes e que não há princípios e padrões gerais para o desenho organizacional. O que não pode acontecer é haver deficiências em quaisquer aspectos relacionados ao funcionamento da estrutura, pois isso levará a organização a prejuízos estratégicos (OTLEY, 2016; MANTOVANI; PERREIRA, 2017).

No caso específico deste estudo, como demonstrado no quadro acima, o foco se volta a estudar as variáveis “tecnologias utilizadas”, “tarefas ou funções” e “*Outputs*” (saídas ou resultados), ou seja, estabelecer uma relação entre utilização das ferramentas tecnológicas para

execução das rotinas de trabalho utilizadas pelos escritórios de contabilidade e desempenho financeiro da organização, a partir dos indicadores faturamento e retorno sobre investimentos em tecnologia.

Como os tópicos que abordam sobre as variáveis “tecnologias utilizadas”, ou seja, ferramentas tecnológicas e “tarefas ou funções”, nesse estudo compreendida como práticas e rotinas contábeis já foram abordados em tópicos anteriores, faz-se necessário abordar a variável “*Outputs*” (resultados) entendida como desempenho financeiro. Para tanto, torna-se importante tecer algumas considerações sobre desempenho, apresentado no item a seguir.

2.3.3 Considerações sobre Desempenho

De acordo com Chenhall (2005), uma organização só pode ser maior do que a soma de suas partes, quando seu gerenciamento é eficaz, ou seja, quando possui um sistema de medição de desempenho apoiado em indicadores associados aos objetivos. Silva et al. (2019) reiteram esse entendimento ao afirmar que, se a empresa desejar sobreviver na era da informação precisa utilizar um sistema de gestão e medição de desempenho que seja derivado de suas estratégias.

Theodore et al. (2017) afirmam que a ausência de um sistema de mensuração de desempenho afeta negativamente o desempenho global das organizações, além de afetar o comportamento humano. A argumentação dos autores está fundamentada no fato de que a natureza humana está constantemente em busca de parâmetros para validar o seu comportamento.

Lopez-Valeiras, Gonzales-Sanches e Gomes-Conde (2016) salientam que a existência de um processo de medição de desempenho adequado, construído em bases de medição fidedignas, traz inúmeros benefícios para organização, tais como: avaliar as necessidades de adequações e de melhorias nos seus processos, bem como o impacto de tais mudanças; estabelecer uma ordem de prioridades coerente com os objetivos organizacionais; administrar um sistema de treinamento de forma mais eficaz; planejar as ações direcionadas para atender as novas expectativas do cliente e etc.

Henri (2006) retrata que a medição de desempenho serve fundamentalmente para mensurar o quanto a organização está evoluindo em relação aos seus objetivos e metas estabelecidos no seu planejamento estratégico e para criar condições favoráveis para a eliminação dos desperdícios. Dessa forma, para que a medição de desempenho atinja os seus objetivos com maior eficiência e eficácia, ela deve estar estruturada de forma a considerar as

peculiaridades de cada atividade econômica, ser coerentes com as metas e os objetivos da empresa, ser ponderados pelos aspectos internos e externos à organização.

Theodore et al. (2017) citam que o desempenho de uma organização é uma variável muito utilizada em pesquisas relacionadas a estratégia e pode ser analisado sobre dois pilares da eficiência em uma organização: desempenho financeiro e desempenho operacional. O primeiro resume o impacto das decisões tomadas no âmbito da atividade, ao nível da capacidade para gerar resultados, criar rentabilidade face aos investimentos realizados, da situação de tesouraria da empresa e da sua sustentabilidade financeira ao longo do tempo e abrange medidas como crescimento das vendas, lucros e retorno sobre investimento.

Já o desempenho operacional busca sustentar a melhoria contínua dos processos organizacionais, identificando desvios e perdas, investigando as causas, inspecionando e garantindo a eficácia operacional, fornecendo plano de ações e constatando oportunidades de melhorias. O desempenho operacional compreende medidas como qualidade, flexibilidade, entrega, valor adicionado na produção, entre outros (CROOM et al., 2018).

Merchant e Van der Stede (2007); e, Oyadomari (2008) destacam que o desempenho pode ser mensurado por diferentes formas, como medidas baseadas em informações contábeis, valores de mercado, combinações entre informações contábeis e valores de mercado, e combinações entre valores monetários e não monetários. O quadro 17 aponta algumas vantagens e desvantagens das duas primeiras medidas.

Quadro 17 – Medidas para mensurar o desempenho

Formas de mensuração	Vantagens	Desvantagens
Baseada em Valor Contábil	<ul style="list-style-type: none"> ● Mensurações são precisas, objetivas e disponíveis; ● Conformidade com os objetivos organizacionais, geralmente baseados em receitas e lucros; ● Compreensibilidade: Receitas e Lucro são medidas entendíveis pelos gestores. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Conservadorismo contábil: antecipação de despesas e postergação de receitas; ● Não considera explicitamente custos de oportunidade sobre investimentos e capital de giro e capital próprio; ● Focado em transações realizadas.
Baseada em Valor de Mercado	<ul style="list-style-type: none"> ● Mensuração ao longo do tempo: o valor de mercado pode ser apurado diariamente (cotação da ação); ● Acurácia: os valores são objetivamente mensurados. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Não refletem o desempenho realizado, podendo causar frustração em relação às expectativas que não podem ser realizadas; ● Valores de mercado são sensíveis a outros fatores ainda não explicados.

Fonte: Adaptado de Merchant e Van der Stede, 2007; Oyadomari, 2008.

Com base no quadro anterior, verifica-se que os valores de mercado são afetados por fatores externos à empresa, não refletindo, apropriadamente, o desempenho organizacional.

Assim, apesar de algumas críticas, o desempenho medido com informações contábeis é o mais utilizado para acompanhar o resultado das ações dos gestores (OYADOMARI, 2008).

Theodore et al. (2017) destacam que os indicadores contábeis mais utilizados são o *Return On Assets* (ROA) ou Retorno sobre Ativos e o *Return On Equity* (ROE) ou Retorno sobre o Patrimônio Líquido. O primeiro, como todo indicador, tem algumas limitações e pode ser calculado pela fórmula Lucro Líquido dividido pelos Ativos Totais. Esse indicador demonstra para o investidor, qual está sendo sua capacidade de gerar lucro com o montante de ativos que a empresa possui. Já o segundo, consegue medir concomitantemente a competência operacional e a competência financeira da empresa, e, tem como foco a rentabilidade do ponto de vista do acionista.

Silva et al. (2019) destacam que existem outros indicadores além dos baseados em informações contábeis e valores de mercado. Esses autores citam cinco medidas como metas da empresa: produção, estoques, vendas (faturamento), *market-share* e lucro. Eles defendem a adoção do uso de medidas monetárias acrescidas de medidas não-monetárias, como satisfação de clientes, nível de aprendizado e melhoria de processos.

Alguns desses indicadores são utilizados pelos escritórios de contabilidade, porém, não são divulgados para o público externo e, como decorrência dessa limitação, neste trabalho, utilizou-se o faturamento e o retorno sobre investimento em tecnologia como medidas para mensurar o desempenho financeiro dessas organizações.

É importante destacar que o faturamento corresponde a soma de todas as notas emitidas para terceiros, referentes aos produtos vendidos e/ou serviços prestados dentro de um período (THEODORE et al., 2017). Além disso, este indicador evidencia o crescimento e a capacidade de produção de receita da organização, ainda que não seja todo o dinheiro que entra em caixa, ele é o número que pode ser usado como referência para saber o quanto a empresa está crescendo (CHENHALL, 2005).

Sobre o ponto de vista da contabilidade, o termo faturamento equivale a Receita Bruta, ou seja, representa a receita proveniente da atividade principal da empresa, como é o caso das receitas com vendas, nas empresas comerciais, e das receitas de serviços, nas empresas que prestam serviços antes de qualquer desconto ou retenção de impostos (MERCHANT; VAN DER STEDE, 2007).

Em relação ao retorno sobre investimentos em tecnologia, faz-se necessário, inicialmente, compreender a definição de investimento. Bolton, Wang e Yang (2019) afirmam que a definição econômica do investimento é o ato de se pagar um custo imediato, na perspectiva de ganhos futuros.

Os autores supracitados destacam que não existe na literatura um consenso sobre o modelo ideal para avaliar os investimentos em tecnologia. Um modelo tradicional é a “orçamentação de capital” que se baseia no Valor Presente Líquido (VPL) para obter a regra de investimento. No contexto empresarial, esse modelo é bastante rígido e falho ao preconizar que o investimento deva ser exercido agora ou nunca. Dessa maneira, desconsideram-se os benefícios de se esperar por novas informações, por exemplo, para depois considerar a decisão de investimento (BOLTON; WANG; YANG, 2019).

Theodore et al. (2017) destacam o *Return On Investments* (ROI) ou Retorno sobre Investimento como outra forma para analisar os retornos sobre investimentos em tecnologia. Trata-se de uma medida que representa os ganhos financeiros que a organização obtém com cada ação concretizada, até mesmo com os investimentos em tecnologia.

A maneira essencial para analisar esta medida consiste em considerar as receitas obtidas e o investimento realizado em tecnologia. Assim, para a efetuação da análise do ROI em tecnologia basta empregar a fórmula em cada investimento específico (MERCHANT; VAN DER STEDE, 2007).

Ao longo do texto, Camacho (2010) afirma que a tecnologia exerce influência sobre a organização. Wang, Wang e McLeod (2018) destacam que o relacionamento entre os investimentos em tecnologia e seu impacto no desempenho organizacional tem sido objeto de discussão entre pesquisadores da área porque, apesar de se investir em tecnologia, tem se mostrado difícil apontar os efeitos econômicos desses investimentos nas organizações. Também Chang et al. (2016) e Salam (2017) não encontraram evidências empíricas de que os investimentos em tecnologia tenham melhorado a competitividade das organizações nem gerado lucratividade em vários setores da economia americana.

Por outro lado, pesquisas realizadas em empresas de diferentes setores têm relatado efeitos positivos e significativos do uso da tecnologia no desempenho (WANG; WANG; MCLEOD, 2018; SABHERWAL et al. 2019). Um aspecto relevante se volta para o efeito de determinar e impulsionar o comportamento dos gestores de forma a buscarem alcançar os objetivos organizacionais. Essas considerações apontam para a necessidade de evidenciar o efeito da mudança advinda da tecnologia no exercício da profissão de contábil e, por conseguinte, no desempenho financeiro dos escritórios.

2.4 TECNOLOGIA COMO FATOR GERADOR DE MUDANÇA NAS ORGANIZAÇÕES

A mudança representa transformação, perturbação, interrupção, fratura que ocorrem no dia-a-dia das organizações (HAYES, 2018). As tecnologias mudam, novos produtos são melhorados ou desenvolvidos, os processos de trabalho precisam ser modificados, máquinas e equipamentos são substituídos, matérias-primas são alteradas, padrões de qualidade sofrem melhorias, as pessoas precisam aprender novos conhecimentos e habilidades, as estratégias são mudadas, e etc. Por outro lado, os clientes mudam seus hábitos de compra e de preferência, concorrentes mudam suas estratégias e produtos, fornecedores mudam características e preços das matérias-primas, prestadores de serviços impõem diferentes condições e esquemas de trabalho, sindicatos iniciam novas reivindicações, o governo impõe alterações nas políticas e nas leis, etc. (HUCZYNSKI; BUCHANAN, 2019).

Na verdade, a mudança está produzindo efeitos que nunca ocorreram antes. Em primeiro lugar, a sociedade vivencia uma era de descontinuidade. Antigamente, o passado representava uma base aceitável para se prescrever como seria o futuro. O amanhã era uma projeção e extrapolação das tendências do ontem. Bastava conhecer os dados históricos passados para se prever o comportamento futuro (CARDOSO; SILVA, 2017).

Em segundo lugar, a tecnologia está modificando profundamente o trabalho nas organizações. A supervisão direta está sendo substituída por sistemas informatizados, o que permite aumentar a amplitude de controle dos administradores e achatar a hierarquia das organizações. A tecnologia da informação está tornando as organizações mais ágeis e maleáveis, permitindo que elas desenvolvam, produzam e distribuam seus produtos em uma pequena fração do tempo que antigamente levavam.

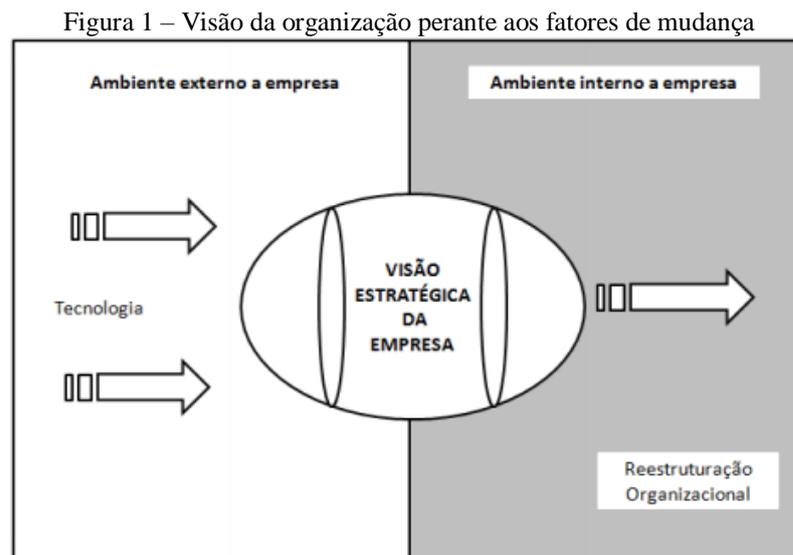
Em terceiro lugar, está havendo um aumento fenomenal da competitividade e as organizações precisam se defender dos concorrentes tradicionais que criam e desenvolvem novos produtos e serviços, bem como das empresas pequenas e empreendedoras que surgem com ofertas criativas e inovadoras. A conclusão é que as organizações bem-sucedidas serão aquelas capazes de mudar para responder rapidamente à concorrência.

Martins et al. (2019) afirmam que a mudança é um processo complexo, ou seja, pode ser planejada ou simplesmente acontecer. Os autores citam que as mudanças nas estruturas das organizações podem ser compreendidas de duas formas: a mudança não planejada e a mudança planejada ou estratégica. No caso da primeira, a organização procura continuar no curso, ou seja, esclarecendo problemas à medida que aparecerem. Enquanto que a segunda, procura atingir um objetivo estabelecido, integrando esse objetivo aos componentes da organização.

A mudança na organização é resultado de fatores internos e externos que afetam o desempenho da organização. Como exemplos de fontes externas têm-se a ocorrência de eventos

ambientais, como as oscilações do mercado e da concorrência, as reformulações políticas governamentais ou as alterações em um grupo de empresas. No que diz respeito a exemplos de fatores internos é possível destacar as mudanças ocorridas devido à ação estratégica da alta administração, à implantação de sistemas de planejamento e controle, além das situações relacionadas aos processos interativos dos integrantes da organização (HUCZYNSKI; BUCHANAN, 2019).

Hayes (2018) corrobora com os autores e destaca que existem diversos fatores que levam uma organização a mudar, como a exigência do mercado, avanços tecnológicos ou simplesmente por uma estratégia da organização, desencadeada por algum objetivo específico. Ele destaca que esses elementos atuam de forma conjunta e a empresa visualiza o ambiente que a cerca, retratando esta visão para seu ambiente interno, procurando se reorganizar de maneira a responder aos incentivos que recebe, conforme evidenciado na figura 1.



Fonte: Hayes, 2018.

Como observado por Hayes (2018), um dos fatores que parece exercer influência no desempenho dos escritórios de contabilidade se relaciona com os avanços tecnológicos, através do contínuo processo de inovação e mudança quanto as ferramentas tecnológicas adotadas para a execução de suas atividades. Estudo realizado por Melville, Kraemer e Gurbaxani (2004) evidenciaram o resultado positivo existente entre o uso da tecnologia e o desempenho das organizações, considerando a rentabilidade como medida de mensuração para os resultados atingidos.

DeGroot e Marx (2013) também estudaram a adoção das tecnologias para melhorar o nível do desempenho das empresas, em uma amostra de 193 empresas do setor de

transformação nos Estados Unidos e constataram que as melhorias nas tecnologias contribuem positivamente para o desempenho por possibilitarem mudanças, mais rápidas em seus processos de execução, com reflexos sobre o custo das operações e efeitos sobre as vendas, parcela de mercado, lucratividade e satisfação do cliente.

O estudo de Kim e Jee (2007) objetivou analisar a relação entre os fatores que influenciavam o uso estratégico da tecnologia e o desempenho organizacional de 293 micro e pequenas empresas coreanas. Os resultados encontrados identificaram que variáveis ambientais externas, como competição e incertezas, influenciavam tanto no volume de investimentos realizados quanto no uso efetivo da tecnologia.

Huczynski e Buchanan (2019) comentam que, embora sofram pressões tanto internas quanto externas para mudar, as organizações frequentemente encontram forte resistência às mudanças necessárias. A resistência a mudança envolve esforços para bloquear a introdução de novos modos de fazer as coisas. Lidar com a resistência é um dos aspectos mais importantes do trabalho de um gestor. Em uma organização com alto nível de envolvimento, os funcionários também devem assumir a responsabilidade por ajudar a motivar a mudança entre os pares.

Cardoso e Silva (2017) destacam que a resistência à mudança pode ser atribuída a fatores, tais como: falta de entendimento, diferentes avaliações, interesses pessoais e baixa tolerância à mudança. Em relação ao primeiro fator para resistência, os indivíduos podem estar inseguros pelo fato de não compreenderem a mudança e, nesse caso, a estratégia indicada é comunicar claramente o que a mudança pode acarretar. Assim, reuniões, artigos em boletins informativos, bem como artigos na *intranet*, devem ser utilizados como uma forma de melhorar a comunicação (WAGNER; HOLLENBECK, 2020).

Outro fator de resistência envolve diferentes avaliações dos funcionários e gerentes que acreditam que a mudança poderá trazer maiores custos e menores benefícios. Para lidar com esse tipo de resistência, os gestores responsáveis pela mudança devem ponderar sobre a inclusão de pessoas que resistem, potencial ou factualmente, no processo de tomada de decisão (MARTINS et al., 2019).

Um terceiro fator se relaciona com os interesses pessoais, uma vez que os indivíduos acreditam que estarão perdendo alguma coisa de valor se a mudança for implementada. Poder, controle sobre certos recursos e uma designação de trabalho valorizada são exemplos de coisas que podem se perder. Para combater esse tipo de resistência, os gestores responsáveis pela mudança podem tentar argumentar com as pessoas que apresentam resistência, explicando que o bem-estar da organização está em risco (WAGNER; HOLLENBECK, 2020).

Por fim, um fator importante é a baixa tolerância à mudança. De um modo em geral, as pessoas temem o desconhecido e têm dificuldade de lidar com a incerteza inerente a uma mudança significativa. Esse tipo de resistência leva à inércia organizacional e, os gestores responsáveis pela mudança devem oferecer apoio a pessoas que apresentam esse tipo de resistência. Atenção direcionada ao treinamento e aperfeiçoamento que preparem de modo apropriado os indivíduos para as mudanças planejadas pode ser uma tática apropriada (MARTINS et al., 2019).

Para o enfrentamento de qualquer tipo de mudança, se faz necessário um planejamento adequado que leve em consideração as necessidades da organização e os envolvimento dos empregados, de forma que todos se sintam responsabilizados pela mudança e, dessa forma, elimine fontes de resistência, o que pode ajudar a mitigar a probabilidade de fracasso da mudança e evitar desagradáveis consequências.

Além disso, é importante ressaltar que a adoção de inovações tecnológicas leva a alterações na estrutura organizacional que se referem com a alocação de recursos, distribuição de tarefas e interferem no desempenho organizacional. Assim, no próximo item faz-se necessário destacar como a mudança impacta no desempenho das organizações.

2.4.1 Mudanças e impactos no desempenho da organização

Existem inúmeras pressões para a mudança e, como destacado por Wagner e Hollenbeck (2020), uma delas está intrinsecamente identificada com a dinâmica interna, como a discrepância entre as aspirações e desempenho. Quando uma organização reconhece que não está alcançando seus objetivos, em geral, a consequência é que ocorram mudanças nas táticas, nas estratégias e nos processos. O não atendimento das aspirações ou objetivos é um estado desconfortável que motiva mudanças, as quais incluem abrir mão de serviços com fraco desempenho ou prestar outros serviços de modo a ter acesso a recursos que permitam a empresa alcançar suas aspirações (CARDOSO; SILVA, 2017).

De acordo com Wagner e Hollenbeck (2020), são três os fatores que avaliam de forma plena o papel das aspirações. Em primeiro lugar, aspirações do passado desempenham um papel importante nas aspirações do presente. Esse ponto ressalta um fenômeno importante que é o apego às aspirações, ou seja, quando as organizações são lentas em rever suas aspirações, até mesmo quando elas parecem ser, demasiadamente, altas ou baixas.

Em segundo lugar, o desempenho do passado exerce papel importante, uma vez que caso o desempenho do passado recente estivesse abaixo dos níveis almejados, as aspirações

seriam passíveis de serem reduzidas, embora o apego estabeleça limites em relação ao grau de ajuste no curto prazo. De maneira inversa, se o desempenho estivesse acima dos níveis almejados, é comum que os níveis de aspiração aumentem até certo grau (WAGNER; HOLLENBECK, 2020).

Martins et al., (2019) destacam que, embora tais mudanças nos níveis de aspiração possam parecer benéficas, elas podem vir a ser prejudiciais. Organizações com fraco desempenho podem reduzir os níveis de aspiração, em vez de realizarem as mudanças necessárias para fazer crescer o desempenho. Por analogia, organizações que estejam tendo bom desempenho podem elevar os níveis de aspiração, fazendo com que a satisfação em relação ao desempenho atual seja passageira.

Em terceiro lugar, comparações com outras organizações desempenham papel importante na determinação de aspirações. Quando comparações com semelhantes sugerem que é possível melhorar o desempenho, as aspirações provavelmente crescerão e as estratégias serão formuladas de modo a alcançar as aspirações mais elevadas. De maneira análoga, quando as comparações sugerem que as outras empresas não estão tendo um desempenho assim tão bom, é provável que as aspirações decresçam.

O estudo da discrepância entre as aspirações e desempenho que envolve a dinâmica interna das organizações, comumente associada à mudança pode ser abordada pela teoria da dissonância cognitiva que trata sobre a incompatibilidade entre as ideias que as pessoas têm a respeito de algo (WAGNER; HOLLENBECK, 2020) e remete a situação em que a pessoa percebe a existência de uma contradição entre dois elementos de cognição, podendo ocorrer depois de uma decisão e/ou quando alguém atua de maneira contraditória com suas crenças (MYERS, 2014).

Para Festinger (1957) a dissonância cognitiva é um viés cognitivo que influencia os indivíduos nos momentos de decisões, fazendo com que eles privilegiem as informações, as quais justificam os resultados das suas atitudes. Se refere a incompatibilidade entre as ideias que uma pessoa tem a respeito de algo, exigindo um esforço por parte da pessoa para conciliar suas ideias com os elementos externos. Assim, a dissonância cognitiva causa um estado de desconforto e de tensão psicológica que desencadeia condutas que visam reduzir esse desconforto, seja relativizando as cognições dissonantes seja suprimindo-as (FESTINGER, 1957).

Via de regra, a mudança esbarra em resistências que se opõem à reorganização das condutas e à aquisição de novas competências. O desconhecido e a incerteza que a mudança gera suscita temores, medos e apreensão que podem ser associados a um sentimento de perda

ligado ao abandono do que era uma coisa adquirida e satisfatória. E, nesse sentido, quando as pessoas se encontram frente ao processo de mudanças visando reduzir a dissonância, parece mais fácil, as alternativas de fuga e de negação, mesmo quando a situação interfira no desempenho e resultados da organização. A mudança só ocorrerá a partir de reconhecimento de que os objetivos inicialmente propostos estão comprometidos pelo fraco desempenho apresentado pela organização e que o estado de inércia compromete a sua permanência e reconhecimento do mercado (ROBBINS, 2010).

Entender, pois, como os escritórios de contabilidade tem enfrentado as mudanças advindas do avanço da tecnologia, identificando as ameaças e reconhecendo oportunidades se reveste de significativa relevância, especialmente, se busca compreender a relação ou influência das tecnologias no desempenho financeiro com o propósito de torná-los mais estratégicos no exercício das atividades contábeis, o que remete ao propósito do presente estudo.

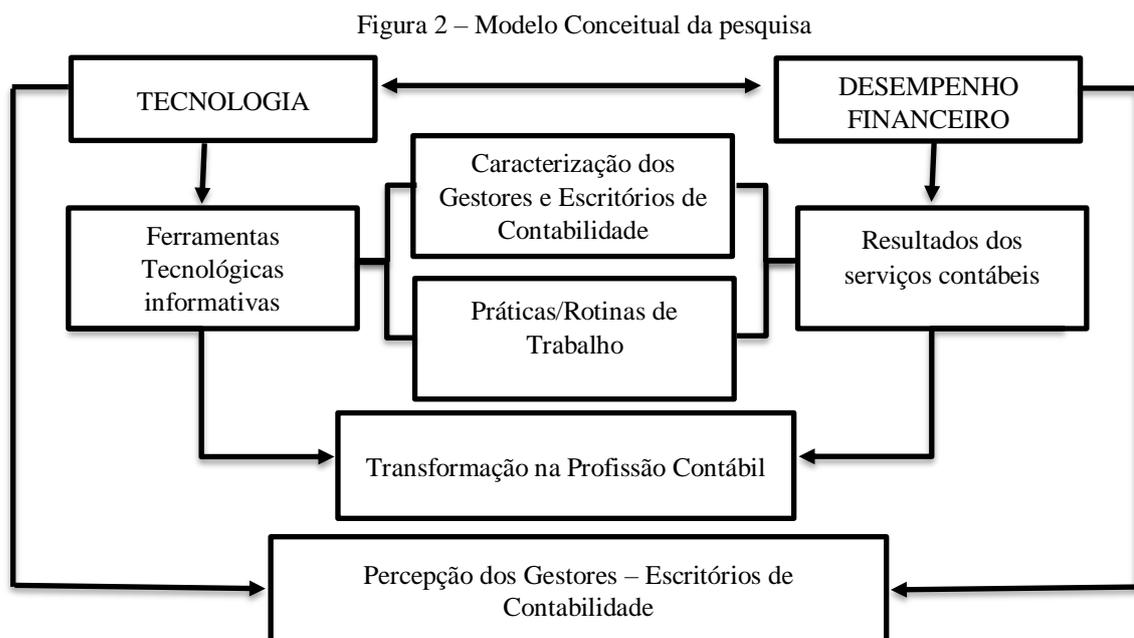
Assim, reafirma-se com base nos fundamentos teóricos neste tópico expostos, a relevância do tema apresentado, ressaltando que estudos dessa natureza, além de contribuir na geração de novos conhecimentos e aprendizagens necessárias à sobrevivência das organizações contábeis, vêm definir, com clareza, a relação entre desempenho financeiro e uso de tecnologias nos escritórios de contabilidade localizados na região Nordeste do Brasil.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo dedicou-se a apresentar a metodologia aplicada ao presente estudo, com a finalidade de alcançar o objetivo geral proposto, ou seja, analisar a tecnologia como fator de mudanças na profissão contábil e sua relação com o desempenho financeiro, a partir do entendimento de gestores dos escritórios de contabilidade da região Nordeste do Brasil. Abordou aspectos relativos ao modelo conceitual evidenciando as dimensões e unidades de análise do estudo; a delimitação da pesquisa, destacando o universo e a amostra; os instrumentos; os procedimentos para coleta de dados, descrição das variáveis, modelos econométricos e, finalmente, a análise dos dados.

3.1 MODELO CONCEITUAL

O modelo conceitual da pesquisa está apresentado na figura 2 e, como pode ser verificado, estão descritas as dimensões que nortearam o estudo, tecnologia e desempenho financeiro dos escritórios de contabilidade, com suas respectivas unidades de análise. Além disso, buscou-se conhecer os impactos da tecnologia na profissão contábil e como tem ocorrido o processo de mudanças nos escritórios de contabilidade, sob a ótica dos gestores dessas organizações.



Fonte: Elaboração própria, 2020.

A primeira dimensão, tecnologia, considerou as ferramentas tecnológicas informativas utilizadas pelos escritórios de contabilidade, os impactos que essas tecnologias vêm gerando na profissão contábil e rotinas de trabalho, no contexto dessas organizações. Além disso, buscou-se conhecer a disposição dos gestores frente as mudanças. A segunda dimensão sintetiza a capacidade de criação de valor das organizações contábeis e foi medida através do faturamento médio e Retorno sobre Investimentos em Tecnologia.

No próximo item estão descritas as unidades de análise que funcionaram como agrupamento de informações contempladas na coleta de dados e denominadas como variáveis e indicadores.

3.2 UNIDADES DE ANÁLISE

No presente estudo, as unidades de análise utilizadas estão sintetizadas no quadro 18 e detalhadas a seguir:

Quadro 18 – Unidades de análise do modelo de pesquisa

UNIDADES DE ANÁLISE	VARIÁVEIS	INDICADORES
FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS INFORMATIVAS	Tecnologias utilizadas	- Tipos de ferramentas tecnológicas utilizadas no escritório; - Compatibilidade entre Tecnologias adotadas e necessidades do escritório - Motivos para uso de tecnologias; - Benefícios do uso de tecnologias.
RESULTADOS DOS SERVIÇOS CONTÁBEIS	Faturamento	- Faturamento médio mensal.
	Retorno sobre Investimentos em Tecnologia	- Receitas obtidas e investimentos médios mensais em tecnologia; - Investimentos realizados e pretensão de novos investimentos em tecnologia.
CARACTERIZAÇÃO DOS GESTORES E ESCRITÓRIOS DE CONTABILIDADE	Dados Pessoais	- Sexo; - Idade; - Nível de Escolaridade.
	Dados Organizacionais	- Forma Jurídica; - Áreas de atuação; - Número de Clientes Permanentes; - Número de colaboradores que atuam nas atividades contábeis.
PRÁTICAS/ROTINAS DE TRABALHO	Áreas/Setores	- Especificação e quantidade de setores automatizados; - Vantagens da automatização.
TRANSFORMAÇÃO NA PROFISSÃO CONTÁBIL	Disposição para mudanças frente a TIC	- Concepções sobre exercício da profissão frente a TIC; - Conhecimentos x TIC.

Fonte: Elaboração própria, 2020.

A unidade de análise “Ferramentas Tecnológicas Informativas” pode ser compreendida como recursos ou metodologias aplicadas ao cotidiano dos escritórios de contabilidade, a fim de melhorar a gestão. Para tanto, buscou conhecer os tipos de ferramentas que estão sendo utilizadas, averiguar se as tecnologias adotadas são compatíveis com as necessidades do escritório, compreender os motivos para a aplicação dessas tecnologias e, por fim, verificar o nível de concordância em relação aos benefícios que esses recursos trazem para as atividades contábeis. Oliveira (2014) destaca que a TIC exerce um papel importante nos escritórios contábeis e ao inseri-la nos processos internos, os profissionais conseguem obter uma série de benefícios que vão desde a rapidez na prestação dos serviços até a redução de custos. Além disso, esse recurso gera um aumento na produtividade, proporciona um atendimento de excelência ao cliente e garante a competitividade do escritório.

A segunda unidade de análise “Resultados dos Serviços Contábeis” considerou as variáveis Faturamento e Retorno sobre Investimentos em Tecnologia. A primeira envolveu o montante de todas as vendas de serviços realizados pelos escritórios de contabilidade em determinado período. A segunda variável, Retorno sobre investimentos em tecnologia, foi considerada visto que se trata de uma medida utilizada para conhecer o quanto as organizações contábeis possuem de rendimento financeiro com base em qualquer investimento realizado, inclusive em tecnologia. Assim, esta métrica evidenciou o benefício que a organização obteve para cada unidade monetária investida em tecnologia durante determinado período de tempo (DEHNING; DOW; STRATOPOULOS, 2003; SRIRAM; STUMP, 2004; SABHERWAL et al., 2019).

Em relação a “Caracterização dos gestores e escritórios de contabilidade” foram consideradas as seguintes variáveis: dados pessoais (sexo, idade do gestor e nível de escolaridade); e, dados organizacionais (forma jurídica, número de clientes permanentes, área de atuação e número de colaboradores que atuam na área contábil). Segundo O’Leary (2017), o avanço tecnológico está provocando diversas mudanças nos serviços oferecidos pelas organizações contábeis, visto que os clientes necessitam de informações mais rápidas e oportunas. Assim, como as TIC’s oferecem o acesso mais rápido aos dados dos clientes, fazendo com que o tempo para execução das tarefas seja reduzido, acredita-se que as características dos gestores e dos escritórios de contabilidade podem influenciar na escolha em utilizar uma maior quantidade de recursos tecnológicos (TURBAN; MCLEAN; WETHERBE, 2004; LUFTMAN; LYYTINEN; ZVI, 2015; SOLTANY; ROSTAMZADEH; SKRICKIJ, 2018).

A unidade de análise “Práticas/Rotinas de Trabalho” utilizou a variável “Áreas/Setores” que teve o objetivo de averiguar os setores que estavam automatizados, bem como as vantagens que a automatização trouxe para esses setores. Marshall e Lambert (2018) esclarecem que a automatização incorpora a tecnologia nos processos de gestão do escritório e repercute em todos os departamentos de maneira a proporcionar uma estrutura mais ágil para executar as atividades.

A quinta unidade de análise diz respeito a percepção dos gestores quanto as transformações ocorridas na profissão contábil e considerou a variável “Disposição para mudanças frente a TIC”. Ela buscou conhecer o nível de concordância/discordância em relação as concepções dos gestores sobre exercício da profissão frente a TIC, como também os conhecimentos necessários para o uso das novas tecnologias. Assim, essa última unidade de análise objetivou inteirar-se das mudanças que a tecnologia trouxe para o mercado contábil, bem como se os gestores estavam abertos ou resistentes a mudança.

Vale destacar que pesquisas realizadas pelas *Association of Chartered Certified Accountants – ACCA* (2016) e *American Institute of Certified Public Accountants - AICPA* (2017) trouxeram a resistência à mudança como sendo um dos fatores que dificulta o crescimento da contabilidade, uma vez que a mudança gera um desconforto e nem sempre é bem recebida. Os resultados desses estudos apontaram que a contabilidade do futuro caminha de mãos dadas com a tecnologia e a inovação. Portanto, os profissionais e empresas de contabilidade que estiverem mais abertos para a mudança terão mais chance de se destacar e assumir uma posição mais estratégica.

3.3 UNIVERSO E AMOSTRA DA PESQUISA

Para definição do universo da pesquisa foram considerados os dados divulgados pelo sítio do Conselho Federal de Contabilidade (CFC), durante o mês de março de 2020, no que se refere aos registros ativos dos Conselhos Regionais de Contabilidade (CRC) da região Nordeste e como demonstrado na tabela 1, totalizava 10.873 escritórios, sendo a forma jurídica “Sociedade” perfazendo 4.579, o “Empresário Individual” possuiu 3.932, o MEI obteve 1.350 e, por fim, o tipo EIRELI continha 1.012 escritórios.

Tabela 1- Escritórios localizados na Região Nordeste e registrados no CFC

ESCRITÓRIOS	AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE
Sociedade	199	1.393	900	285	276	837	214	294	181
Empresário Individual	182	1.109	931	336	191	448	326	239	170
MEI	103	315	255	72	219	191	56	66	73

EIRELI	58	322	167	76	67	163	40	70	49
Total p/ Estado	542	3.139	2.253	769	753	1.639	636	669	473
Total p/ Região	10.873								

Fonte: CFC, 2020.

Assim, o universo envolveu os gestores dos escritórios contábeis ativos localizados na região Nordeste do Brasil. A escolha deveu-se ao fato de existir, ainda, nenhum estudo dessa natureza, além do que o estudo se reportou a terceira região em número de escritórios no país.

Para definir a amostra do estudo, inicialmente, foram realizadas consultas na *internet* (*Google*) com a finalidade de verificar o número de escritórios de contabilidade existentes em cada estado do Nordeste. Estas consultas foram realizadas no período de 24.03.2020 a 30.04.2020 e, foram encontrados 2.359 escritórios, conforme demonstrados na tabela 2.

Tabela 2- Número de Escritórios encontrados na *Internet*

Estado	Quantitativo de escritórios de contabilidade
Alagoas	106
Bahia	699
Ceará	526
Maranhão	158
Paraíba	169
Pernambuco	319
Piauí	126
Rio Grande do Norte	154
Sergipe	102
Total	2.359

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Na tentativa de obter o maior número de respondentes, foram contatados por *e-mail* os gestores desses escritórios afim de se obter uma quantidade estatisticamente significativa para o estudo. Sampieri, Callado e Lucio (2013) propõem o cálculo do tamanho da amostra a partir da seguinte fórmula:

$$n = \frac{\sigma^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 (N - 1) + \sigma^2 \cdot p \cdot q}$$

Onde:

n = tamanho da amostra;

σ^2 = nível de confiança escolhido, expresso em número de desvios-padrão. Neste caso, um desvio-padrão com nível de confiança de 95% (1,96);

p = percentagem com a qual o fenômeno se verifica, neste caso as respostas esperadas dos gestores, considerando-se 50%.

q = A percentagem complementar ($1 - p$). Neste caso, $1 - 0,50 = 0,50$;

N = tamanho da população, nesse caso 10.873 escritórios.
 e^2 = O erro máximo permitido, sendo escolhido 5%.

Desse modo procedeu-se ao seguinte cálculo:

$$n = \frac{\sigma^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 (N - 1) + \sigma^2 \cdot p \cdot q} \rightarrow n = \frac{1,96^2 \cdot 0,50 \cdot 0,50 \cdot 10.873}{0,05^2 (10.873 - 1) + 1,96^2 \cdot 0,50 \cdot 0,50}$$

$$n = \frac{10.442}{28,1404} \rightarrow \boxed{n = 371}$$

O resultado desse cálculo indica que para a amostra ser considerada significativa estatisticamente, foi necessário atingir, no mínimo, 371 gestores.

É importante destacar que a amostragem da pesquisa foi do tipo não-probabilística por acessibilidade ou conveniência, visto que envolveu indivíduos que atuam na área e, por isso, interessados em participar do estudo. As vantagens desse tipo de amostragem é que essa conveniência representa uma maior facilidade operacional e baixo custo (SAMPIERI; CALLADO; LUCIO, 2013).

3.4 COLETA DE DADOS

Para levantamento dos dados foi elaborado um questionário, estruturado em cinco partes: características dos gestores e escritórios de contabilidade; resultados decorrentes dos serviços contábeis \times tecnologia; ferramentas tecnológicas informativas; práticas/rotinas de trabalho; e, transformação na profissão contábil. A primeira parte contemplou 07 (sete) questões, sendo 03 (três) relacionadas a sexo, idade e nível de escolaridade do gestor do escritório e 04 (quatro) pertinentes à forma jurídica, área de atuação, número de clientes fixos e número de colaboradores que realizam atividades contábeis.

Já a segunda parte foi composta por 02 (duas) questões abertas e 02 (duas) fechadas. As abertas solicitavam que o gestor informasse o faturamento médio mensal do escritório e o montante investido médio mensal em recursos tecnológicos. As questões fechadas buscaram conhecer se o escritório tem investido em tecnologia e se pretende continuar e/ou ampliar esses investimentos.

A terceira parte abordava aspectos relacionados a ferramentas tecnológicas informativas e continha 04 questões, sendo 02 (duas) de múltipla escolha e 02 (duas) afirmativas com 05 (cinco) alternativas de resposta, modelo escala de *Likert*, em que os pesquisados especificaram o nível de concordância: concordo totalmente, concordo parcialmente, não concordo e nem

discordo, discordo parcialmente e discordo totalmente. Vale destacar que as questões de múltipla escolha procuraram conhecer as tecnologias que são utilizadas no cotidiano do escritório e os motivos para adoção dessas ferramentas. Já as afirmativas, investigou o nível de concordância/discordância quanto a compatibilidade entre necessidades do escritório e tecnologias utilizadas, assim como os benefícios percebidos com a devida aplicação.

A quarta parte do questionário, práticas/rotinas de trabalho, foi composta por 02 (duas) questões de múltipla escolha em que o respondente citava os setores que já são automatizados no escritório. Ainda, averiguou-se as vantagens que a automatização traz para as organizações contábeis.

Por fim, a quinta e última parte abordou sobre as transformações que a TIC vem ocasionando na profissão contábil e foi composta por 06 (seis) questões contendo afirmativas com 05 (cinco) alternativas de resposta, modelo escala de *Likert*, em que os pesquisados especificaram o nível de concordância/discordância em relação ao referido assunto, tais como: a percepção em relação as mudanças que a tecnologia acarretará para o exercício da profissão contábil no futuro; se o escritório leva em consideração o domínio tecnológico como critério para contratação dos profissionais; se o investimento destinado a capacitação em inovações tecnológicas oportuniza um melhor desempenho financeiro do escritório contábil; se as mudanças tecnológicas têm afetado as rotinas do escritório; se o profissional que atua em escritórios precisa estar preparado para fazer uso sistemático das tecnologias nas rotinas de trabalho; e, se as tecnologias provocarão o surgimento de novas atribuições para os profissionais que atuam nos escritórios.

Foi necessário que o instrumento de coleta de dados, neste caso, o questionário, fosse submetido a um pré-teste com o propósito de verificar se as questões pudessem ser corretamente compreendidas e prontamente respondidas (VAN DER STEDE; YOUNG; CHEN, 2007), servindo para esclarecer se os objetivos da pesquisa poderiam ser respondidos e alcançados. Com este procedimento foi possível identificar alguns problemas existentes na elaboração das variáveis e as sugestões foram acolhidas para que as perguntas se tornem mais acessíveis aos respondentes.

Para tal, o questionário foi pré-analisado por 02 (dois) docentes de Instituições de Ensino Superior qualificados como Doutor em Ciências Contábeis e Administração e, posteriormente, foi pré-testado com 59 (cinquenta e nove) profissionais da contabilidade, todos gestores dos escritórios contábeis.

Com a intenção de aplicar efetivamente o instrumento de pesquisa, inicialmente, foi levantado informações sobre *e-mail* e telefone dos escritórios de contabilidade. Em seguida,

foram enviados, por *e-mail*, o instrumento de pesquisa e o Termo de Compromisso Livre e Esclarecido (TCLE), contendo o objetivo do estudo e a importância da participação dos gestores. O contato telefônico também foi utilizado pelo pesquisador para eventuais esclarecimentos ou como recurso de incentivo para participação dos respondentes.

A coleta dos dados teve início no dia 10.06.2020 e se estendeu até 31.08.2020, tendo sido enviado 2.359 questionários. Entretanto, foram obtidas 406 (quatrocentos e seis) devoluções, valor acima do limite previsto no cálculo do tamanho da amostra representado por mais de 3,73% do total da população.

Cabe ressaltar que a presente tese foi submetida ao Comitê de Ética de Pesquisa, levando em consideração os princípios éticos em pesquisa envolvendo seres humanos, preconizado pela Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que regulam as pesquisas com seres humanos, assegurando todas as garantias à pessoa humana, inclusive em relação ao anonimato, a privacidade, sigilo das informações, obrigatoriedade do consentimento livre e esclarecido e a desistência em qualquer etapa da pesquisa sem prejuízos de assistência.

3.5 MENSURAÇÃO DAS VARIÁVEIS

3.5.1 Variáveis dependentes

Nesse estudo foram consideradas duas variáveis dependentes. Para tanto, foram formulados dois modelos de regressão quantílica, considerando as variáveis “Faturamento” e “Retorno sobre Investimentos em Tecnologia”. Para mensurar a primeira variável, considerou-se o faturamento médio mensal, isto é, o somatório de todas receitas referentes aos serviços contábeis prestados em um determinado período dividido pelo número de meses. Esta variável evidenciou o crescimento e a capacidade de produção de receita da organização, sendo usado como referência para saber o quanto a empresa está crescendo. Sendo assim, partiu-se da concepção que quanto mais ferramentas tecnológicas informativas os escritórios empregarem no seu dia a dia, maior será o faturamento (TORKZADEH; LEE, 2003; MIKALEF; PATELI, 2017; HAO; CHOI, 2019).

Para calcular a segunda variável, Retorno sobre Investimentos (ROI) em Tecnologia (ROI_{tec}), levou-se em consideração as receitas obtidas e os investimentos médios em tecnologia durante o mês, sendo esses investimentos aqui definidos como gastos em *hardware* e seus aplicativos, *software* e seus recursos, sistemas de telecomunicações, gestão de dados e informações que possibilitam aos escritórios aumentar a velocidade da geração, difusão e uso

dos novos conhecimentos necessários à sua integração às constantes mudanças e atualizações da tecnologia no mercado. Esse indicador geralmente é expresso em porcentagem e a fórmula, a seguir, evidencia a maneira como esta variável foi calculada.

$$ROI_{tec} = \frac{\text{Receitas auferidas} - \text{Investimentos em Tecnologia}}{\text{Investimentos em Tecnologia}} \times 100$$

Wang, Wang e McLeod (2018) destacam que nem sempre os benefícios obtidos decorrentes dos investimentos em tecnologia terão reflexo nas receitas com vendas de serviços, uma vez que nem toda tecnologia servirá para criação de produtos e/ou serviços para serem comercializados. Ela pode ser um valor economizado pelo escritório fundamentado em um determinado projeto ou da operação como um todo. Porém, nesse estudo considerou-se que os investimentos em tecnologia impactaram no resultado das organizações contábeis.

De acordo com os estudos de Osei-Bryson e Ko (2004); Wang, Wang e McLeod (2018); Sabherwal et al. (2019) empresas que empregam mais recursos tecnológicos nas suas rotinas de trabalho tendem a ter impacto positivo na sua rentabilidade, pois espera-se que quanto maior o investimento em tecnologia, maiores sejam os ganhos financeiros que a organização obtém (DEHNING; DOW; STRATOPOULOS, 2003; SRIRAM; STUMP, 2004).

Ainda, buscou-se examinar o nível de concordância/discordância em relação ao que foi investido e a pretensão em ampliar os investimentos em tecnologias por parte dos escritórios. Shu e Strassmann (2005) consideram que os investimentos em tecnologia melhoram as posições competitivas das organizações e, portanto, torna-se relevante saber se há essa preocupação por parte dos gestores.

3.5.2 Variáveis independentes

a) Tecnologias utilizadas

Para mensurar as tecnologias utilizadas pelos escritórios de contabilidade foram selecionados os seguintes indicadores: tipos de ferramentas tecnológicas informativas utilizadas; compatibilidade entre tecnologias e necessidades; motivos para a adoção das tecnologias e benefícios da sua utilização.

O primeiro indicador teve o propósito de conhecer os recursos tecnológicos que são utilizados no cotidiano das organizações contábeis. Os demais buscaram apontar os motivos

para adoção das tecnologias, o nível de concordância/discordância em relação a compatibilidade entre as tecnologias empregadas e necessidades dos escritórios, e os benefícios que esses recursos trazem para as suas atividades.

Para análise das ferramentas tecnológicas informativas, entendidas como recursos ou metodologias aplicadas no cotidiano dos escritórios de contabilidade, foi desenvolvido o Índice de Utilização das Ferramentas Tecnológicas (IUFT), uma das variáveis independentes deste estudo.

Para calcular o IUFT foram atribuídas variáveis dicotômicas a cada uma das ferramentas tecnológicas, conforme a tabela 3, onde o valor 1 representa os casos em que o escritório de contabilidade faz uso dessa tecnologia e o valor 0 representa os casos em que o escritório não utiliza, obtendo-se o somatório das ferramentas utilizadas por cada escritório, dividido pelo número total das opções de ferramentas tecnológicas citadas no estudo.

Tabela 3 - Composição do Índice de Utilização das Ferramentas Tecnológicas

1 - <i>Softwares</i> contábeis
2 – Aplicativos contábeis
3 - Sistema de Informação Contábil (SIC)
4 - Inteligência de Negócios (<i>Business Intelligence</i> - BI)
5 - Gestão de Relacionamento com o Cliente (<i>Customer Relationship Management</i> – CRM)
6 – <i>Big Data</i>
7 - <i>Data Warehouse</i>
8 - Inteligência Artificial (IA)
9 - Computação em Nuvem (<i>Cloud Computing</i>)
10 – <i>ChatBots</i>
11 - <i>Marketing</i> Digital
12 - Assinatura Eletrônica
13 – <i>Blockchain</i>
14 - Outra

Fonte: Elaboração própria, 2020.

O Índice de Utilização das Ferramentas Tecnológicas também pode ser calculado a partir da fórmula abaixo com base no número de ferramentas tecnológicas utilizadas pelos escritórios de contabilidade.

$$IUFT_i = \frac{\sum UFT_j}{NFT}$$

Onde:

IUFT_i = Índice de Utilização das Ferramentas Tecnológicas *i*.

UFT_j = Utilização de Ferramentas Tecnológicas *j* em análise. Variável dicotômica (*dummy*) com valor 1 se a companhia adota e “0” caso contrário.

NFT: Número total de Ferramentas Tecnológicas (14)

A escolha desse índice deve-se ao fato de que a evolução da tecnologia está promovendo transformações nas rotinas dos escritórios de contabilidade. Deste modo, a aplicação das ferramentas tecnológicas oferece redução da burocracia, auxiliam na gestão dos processos, aumentam a produtividade e resultados, otimizam tarefas, permitindo, assim, que as organizações possam se dedicar a outras funções. Assim sendo, supõe-se que quanto maior for a utilização de recursos tecnológicos pelos escritórios, maior será o desempenho financeiro das organizações contábeis (MELVILLE; KRAEMER; GURBAXANI, 2004; KIM; JEE, 2007; DEGROOTE; MARX, 2013; SOLTANY; ROSTAMZADEH; SKRICKIJ, 2018).

b) Áreas/Setores automatizados

Marshall e Lambert (2018) destacam que a automatização envolve a transformação digital, isto é, está relacionado ao processo de inclusão de tecnologia na gestão de uma organização, mirando na otimização, eficiência e economia de recursos. No contexto da contabilidade, essa transformação parte da inserção de tecnologia para acabar com processos manuais e otimizar o tempo com outras atividades que proporcionem melhores resultados (MÜLLER; FAY; BROCKE, 2018). Além disso, espera-se que a automatização dos serviços contábeis influencie positivamente em todos os setores do escritório, independentemente do tamanho e área de atuação, o que inclui a gestão de tempo e produtividade, satisfação do cliente, gerenciamento financeiro, operacional e de pessoas.

Nesse estudo, definiu-se automatização como um processo de informatização das atividades diárias do escritório de contabilidade de forma a executá-las e acompanhá-las em um computador ou dispositivo eletrônico, como também a utilização de *softwares* e máquinas para executar tarefas, principalmente as repetitivas, que antes eram realizadas apenas por humanos.

Para mensurar as áreas/setores automatizados, foram selecionados os seguintes indicadores: especificação e quantidade de setores automatizados; e, vantagens em automatizar o escritório. O primeiro indicador teve o propósito de saber os setores que estão automatizados. Já o segundo, teve a finalidade de apresentar, considerando a visão dos gestores, as vantagens que a automatização gera para os escritórios.

Baseado nos vários setores contábeis que estão sujeitos a automatização, foi desenvolvido o Índice dos Setores Automatizados (ISA). Para calcular este índice foram atribuídas variáveis dicotômicas a cada um dos setores de um escritório contábil, conforme a tabela 4, onde o valor 1 indica os casos em que o setor realiza todas as suas atividades de forma automatizada e o valor 0 indica os casos em que o setor realiza parcialmente as atividades de

maneira automatizada ou efetua de modo manual. Concebeu-se como variável independente o somatório dos setores automatizados dividido pelo total de setores que um escritório contábil pode ter, resultando no ISA de cada escritório.

Tabela 4 - Composição dos Setores passíveis de automatização

1 – Fiscal/Tributário
2 – Protocolo
3 – Pessoal
4 – Contábil
5 – Societário
6 – Assessoria
7 - Consultoria
8 – Gerencial
9 – Outro

Fonte: Elaboração própria, 2020.

O Índice dos Setores Automatizados, igualmente, pode ser calculado a partir da fórmula abaixo com base no número de setores automatizados nas organizações contábeis.

$$ISA_i = \frac{\sum SA_j}{SA}$$

Onde:

ISA_i = Índice dos Setores Automatizados i .

SA_j = Áreas/Setores automatizados j em análise. Variável dicotômica (*dummy*) com valor 1 se é automatizado e “0” caso contrário.

SA: Número máximo de Setores Automatizados (09).

A seleção desse índice está relacionada ao fato de que a prática de automatização propicia a integração de tarefas e informações. Dessa maneira, reduz-se o tempo de execução dos trabalhos, tornando as tarefas mais eficientes e menos onerosas (CHAPMAN; CHUA, 2003; BOYLAN; BOYLAN, 2017). Esses autores destacam alguns benefícios para o escritório contábil como diminuição de custos e despesas, eliminação de riscos de perdas dos dados, redução de retrabalho, geração de relatórios mais precisos, otimização das operações, e etc. Desta maneira, acredita-se que quanto mais automatizado forem os processos e setores nos escritórios contábeis, maior será o desempenho financeiro.

c) Disposição para Mudanças frente a TIC

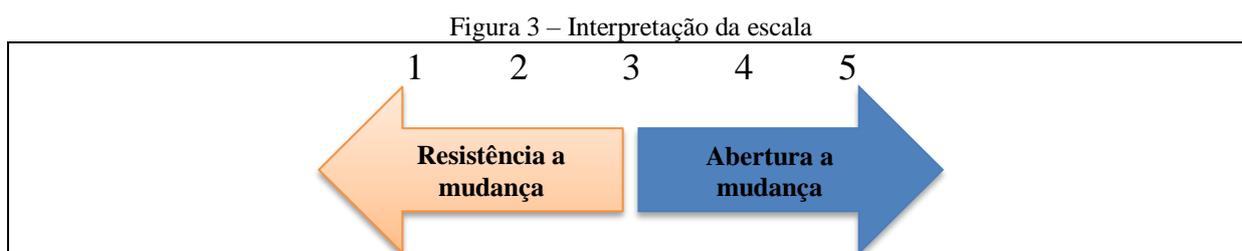
Outra variável independente é representada pela Disposição para mudanças frente a TIC (DM), que diz respeito ao nível de disposição que os gestores contábeis têm em relação a abertura ou resistência a mudança. Estudo realizado por Mat (2010) destaca que algumas

organizações contábeis encontram resistências às mudanças e compete ao gestor saber lidar com elas.

O cálculo da Disposição a mudanças frente a TIC se deu a partir do nível de concordância/discordância dos gestores em relação as transformações que a TIC vem provocando na profissão contábil.

Uma vez conseguida as suas respostas, será feita a seguinte análise: quanto mais à direita, maior a abertura ao processo de mudanças, e quanto mais à esquerda, maior a probabilidade de o respondente resistir as mudanças.

A escala do grupo 1 é reversiva, quanto mais à esquerda, maior a probabilidade de resistência a mudanças; já a escala do grupo 2 é progressiva e quanto mais à direita, maior a possibilidade de abertura ao processo de mudanças. A Figura 3 evidencia uma síntese esquematizada dessa escala.



Fonte: Elaboração própria, 2020.

A Disposição para mudanças frente a TIC foi concebida por seis afirmativas com 05 (cinco) alternativas de resposta, modelo escala de *Likert* que medem a probabilidade de resistência/abertura. De posse dos escores obtidos para os itens, formou-se um índice baseado na seguinte fórmula: $DM1 + DM2 + DM3 + DM4 + DM5 + DM6 / 6$. O índice formado varia de 1 a 5, sendo utilizada a seguinte classificação:

Quadro 19 – Categorias construídas pelas Disposição a mudanças frente a TIC

Categoria	Intervalo	Explicação
1	Entre 1 até 1,9	Altíssima probabilidade de resistência a mudança
2	Entre 2 até 2,9	Alta probabilidade de resistência a mudança
3	Entre 3 até 3,9	Média probabilidade de abertura a mudança
4	Entre 4 até 4,9	Alta probabilidade de abertura a mudança
5	Igual a 5	Altíssima probabilidade de abertura a mudança

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Com base nas respostas, foram formados dois grupos: o primeiro, pelos respondentes com tendência para abertura a mudança (gestores classificados nas categorias 4 e 5); e o outro,

dos respondentes resistentes a mudança (gestores classificados nos grupos 1, 2 e 3). Espera-se que quanto mais aberto a mudança, maior seja a utilização de ferramentas tecnológicas e, conseqüentemente, maior desempenho financeiro. Já o contrário, quanto mais resistente as mudanças, menor será a adoção de recursos tecnológicos e, por conseguinte, menor desempenho financeiro (MAT, 2010; HAYES, 2018; MARTINS et al., 2019).

3.5.3 Variáveis de controle

a) Escolaridade

Estudos anteriores sugerem que gestores que se mantêm atualizados, capacitados e investem no diferencial competitivo, têm uma maior propensão em investir em tecnologia para o escritório, visto que este recurso traz diversos benefícios para a contabilidade (HOLLAND; BARDOEL, 2016; TURBAN; MCLEAN; WETHERBE, 2004; OLIVEIRA; MALINOWSKI, 2017). Sendo assim, o nível de escolaridade do gestor foi analisado.

b) Idade

A utilização de ferramentas tecnológicas pode ser impactada pela idade do gestor. Quanto mais jovem é o gestor, maior é o interesse em adotar recursos tecnológicos, uma vez que o processo de adequação às mudanças se tornam mais fáceis (TURBAN; MCLEAN; WETHERBE, 2004; KIM; JEE, 2007; OLIVEIRA; MALINOWSKI, 2017). Espera-se que gestores mais jovens e em início de carreira apresentem uma maior propensão em empregar recursos tecnológicos na sua organização. Diante do exposto, a idade do gestor foi considerada como uma variável de controle.

c) Número de clientes

A transformação tecnológica torna o trabalho na organização mais simples e acessível. A partir do momento em que aumenta o número de clientes, faz-se necessário utilizar mais recursos tecnológicos (DEHNING; RICHARDSON, 2002; HAO; SONG, 2016; TALLON et al., 2016). A variável “número de clientes” considerou apenas aqueles clientes que sejam de caráter permanente, uma vez que as organizações contábeis conseguem estimar os valores a serem recebidos e a periodicidade do recebimento.

d) Número de colaboradores

A tecnologia aplicada a contabilidade ajuda na economia de recursos e fará com que as organizações necessitem de menos colaboradores para realizar os procedimentos diários, uma vez que as atividades burocráticas e repetitivas são facilitadas pela utilização das ferramentas tecnológicas (DEHNING; DOW; STRATOPOULOS, 2003; TORKZADEH; LEE, 2003; AICPA, 2017). Desta maneira, acredita-se que escritórios contábeis que utilizem mais ferramentas tecnológicas possuam um menor número de colaboradores que atua nas atividades contábeis.

3.5.4 Resumo das variáveis utilizadas

O Quadro 20 exhibe, resumidamente, todas as variáveis adotadas na pesquisa com os respectivos códigos criados, a descrição de cada uma delas, a relação entre as variáveis independentes e de controle com as variáveis dependentes, o sinal esperado dessa relação e algumas evidências empíricas.

Quadro 20 – Variáveis utilizadas na pesquisa

Variáveis	Código	Descrição	Relação	Sinal Esperado	Evidências empíricas
Dependentes					
Faturamento	FAT	Faturamento médio mensal			
Retorno sobre Investimentos em Tecnologia	ROI _{tec}	$\frac{\text{Rec. Tot.} - \text{Invest. Tec.}}{\text{Invest. Tec.}} \times 100$			
Independentes					
Tecnologias utilizadas	IUFT	$IUFT_i = \sum \frac{UFT_j}{UFT}$	IUFT → FAT IUFT → ROI _{tec}	+	Melville, Kraemer e Gurbaxani (2004); Kim e Jee (2007); DeGroote e Marx (2013); Soltany, Rostamzadeh e Skrickij (2018)
Áreas/Setores automatizados	ISA	$ISA_i = \sum \frac{SA_j}{AS}$	ISA → FAT ISA → ROI _{tec}	+	Chapman e Chua (2003); Boylan e Boylan (2017); Müller; Fay; Brocke (2018); Marshall e Lambert (2018)
Disposição para Mudanças frente a tecnologia	DM	Categorias 1 a 5	DM → IUFT DM → FAT DM → ROI _{tec}	+	Mat (2010); Hayes (2018); Martins et al. (2019)
Controle					

Escolaridade	ESC	1 - Técnico em contabilidade; 2 - Superior (Graduado em Ciências Contábeis); 3 - Pós-Graduado	ESC→IUFT ESC→FAT ESC→ROI _{tec}	+	Turban, Mclean e Wetherbe (2004); Holland e Bardoel (2016); Oliveira e Malinowski (2017)
Idade	IDA	Idade do gestor	IDA→IUFT IDA→FAT IDA→ROI _{tec}	-	Turban, Mclean e Wetherbe (2004); Kim e Jee (2007); Oliveira e Malinowski (2017)
Número de Clientes	CLI	Número de Clientes Fixos	CLI→IUFT CLI→FAT CLI→ROI _{tec}	+	Dehning e Richardson (2002); Hao e Song (2016); Tallon et al. (2016)
Número de Colaboradores	COL	Número de colaboradores que atua nas atividades contábeis	COL→IUFT COL→FAT COL→ROI _{tec}	-	Dehning, Dow e Stratopoulos (2003); Torkzadeh e Lee (2003); AICPA (2017)

Nota: FAT = faturamento; ROI_{tec} = retorno sobre investimentos em tecnologia; IUFT = Índice de Utilização das Ferramentas Tecnológicas; ISA = índice dos Setores Automatizados; DM = Disposição para Mudanças frente a tecnologia; ESC = escolaridade; IDA = idade; CLI = número de clientes; COL = número de colaboradores.
Fonte: Elaboração própria, 2020.

3.6 MODELOS ECONOMETRICOS E TÉCNICA DE ANÁLISE

3.6.1 Modelos

a) Modelo 1: IUFT + ISA + DM → FAT

O primeiro modelo buscou verificar se a adoção de uma maior quantidade de ferramentas tecnológicas (IUFT) pelas organizações contábeis poderia impactar positivamente no faturamento delas. Além disso, considerou-se os setores que são automatizados nos escritórios e maior disposição para mudanças em relação as modificações provocadas pela tecnologia. Acrescentou-se, ainda, as variáveis de controle e o modelo 1 segue pormenorizado na Equação 1:

$$FAT = \beta_0 + \beta_1 IUFT + \beta_2 ISA + \beta_3 DM + \beta_4 ESC + \beta_5 IDA + \beta_6 CLI + \beta_7 COL + \varepsilon \quad (1)$$

A variável dependente foi o Faturamento médio mensal (FAT); como variáveis independentes têm-se o Índice de Utilização das Ferramentas Tecnológicas (IUFT), o Índice dos Setores Automatizados (ISA) e Disposição para mudanças frente a tecnologia (DM); e, como variáveis de controle foram incluídas o Nível de Escolaridade (ESC) e a Idade do gestor

(IDA); Número de Clientes Fixos (CLI); Número de Colaboradores que atua nas atividades contábeis (COL); e, o erro (ϵ).

b) Modelo 2: IUFT + ISA + DM \rightarrow ROI_{tec}

O segundo modelo testa a utilização das ferramentas tecnológicas em relação ao retorno sobre investimentos em tecnologia. Para examinar a influência da adoção de tecnologias na rentabilidade dos escritórios contábeis, foi considerado a média de investimento mensal em Tecnologia. O modelo 2 segue caracterizado na Equação 2.

$$ROI_{tec} = \beta_0 + \beta_1 IUFT + \beta_2 ISA + \beta_3 DM + \beta_4 ESC + \beta_5 IDA + \beta_6 CLI + \beta_7 COL + \epsilon \quad (2)$$

A variável dependente foi o Retorno sobre Investimentos em Tecnologia (ROI_{tec}); como variáveis independentes têm-se o Índice de Utilização das Ferramentas Tecnológicas (IUFT), o Índice dos Setores Automatizados (ISA) e Disposição para mudanças frente a tecnologia (DM); e, como variáveis de controle foram incluídas o Nível de Escolaridade (ESC) e a Idade do gestor (IDA); Número de Clientes Fixos (CLI); Número de Colaboradores que atua nas atividades contábeis (COL); e, o erro (ϵ).

3.6.2 Tratamento e análise dos dados

Para responder ao objetivo da pesquisa, a tese fez uso de diferentes técnicas de análise de dados. Com o intuito de verificar se existe relação entre as variáveis adotadas, utilizou-se a estatística descritiva e o modelo de Regressão Quantílica (RQ) através do método *Bootstrapping* com emprego do *software* estatístico STATA.

A estatística descritiva foi usada para descrever e sumarizar os dados, fornecendo resumos simples sobre a amostra. Para as variáveis quantitativas foram empregadas medidas de tendência central (média) e medidas de variabilidade ou dispersão (valores mínimos e máximos, além do desvio padrão). Já para as variáveis qualitativas utilizou-se de frequências absolutas e relativas.

No que se refere a RQ trata-se de um procedimento de estimação que procura analisar o comportamento de indivíduos "não-médios". Gujarati e Porter (2011) comentam que esse modelo determina diversas retas para vários quantis associados, ao invés de examinar somente

os efeitos dos X no Y médio, da maneira que é realizado pela regressão linear por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO).

Desse modo, à medida que um modelo relacionado com MQO possui o formato $Y = X\beta + e$, no qual a premissa $E[e] = 0$ requer que $E[Y|X] = X\beta$, um modelo de RQ vai averiguar o impacto que os preditores X trarão em relação aos quantis de Y . Assim sendo, numa RQ o modelo de regressão será determinado por:

$$Q_{\tau}(Y|X=x) = x^T\beta(\tau) = \beta_0(\tau) + x_1\beta_1(\tau) + x_2\beta_2(\tau) + \dots + x_k\beta_k(\tau)$$

Onde, $\beta(\tau)$ é o efeito marginal das variáveis explicativas X no τ -ésimo quantil de Y , efeito este que pode ser variante a decorrer do quantil selecionado (KOENKER; BASSET, 1978). Cabe destacar que nesse estudo serão estimados os quantis 10, 50 e 90, ou seja, serão analisados o comportamento dos escritórios contábeis de baixo (a), médio (a) e alto (a) faturamento/Rentabilidade sobre Investimentos em Tecnologia, respectivamente.

A escolha da RQ se justifica devido as variáveis utilizadas na análise demonstrarem discrepâncias entre os estados da Região Nordeste. Assim, o emprego desse modelo torna os resultados mais adequados ao observar a resposta de cada quantil e utiliza a mediana condicional como medida de tendência central, o que torna a regressão mais robusta em resposta aos *outliers*. Isto é, a partir das regressões quantílicas é possível analisar a resposta de cada quantil, à medida que na regressão por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) existe somente uma reta de regressão em torno da média, podendo ocultar relevantes impactos distributivos. (KOENKER; BASSET, 1978).

Acerca do método *Bootstrapping*, refere-se a um esquema de reamostragem que se baseia em escolher n pares (y_i, x_i) com reposição da amostra original de tamanho n , de maneira que cada par possua a probabilidade $1/n$ de ser sorteado. Esse procedimento é repetido B vezes e, para cada uma delas, o vetor de parâmetros $b(\tau)$ é determinado. Cada uma dessas B estimativas auxilia para a estimação do erro padrão dos parâmetros (RASTEIRO, 2017).

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Neste capítulo estão apresentados os resultados do estudo e a análise dos dados se dividiu em sete partes: a primeira busca caracterizar os gestores e os escritórios; a segunda apresenta os resultados provenientes dos serviços contábeis e os investimentos em tecnologia; a terceira destaca as Ferramentas Tecnológicas Informativas empregadas pelos escritórios contábeis; a quarta mostra as práticas/rotinas de trabalho dos escritórios; a quinta evidencia o nível de disposição para mudanças frente a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC); a sexta exhibe os resultados estatísticos referentes aos modelos propostos e uma análise proporcionada para cada uma das relações estabelecidas; e, a última sintetiza as principais conclusões obtidas.

É necessário registrar que a primeira parte deste tópico se voltou a descrever dados relacionados ao perfil dos gestores e características dos escritórios de contabilidade, de forma a contribuir para o alcance dos objetivos específicos.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS GESTORES E ESCRITÓRIOS

A coleta de dados junto aos gestores dos escritórios de contabilidade na região Nordeste possibilitou, naquela ocasião, um total de 406 questionários respondidos. Pode-se verificar na tabela 5 os estados com os respectivos números de escritórios identificados na *internet* e o quantitativo de respostas obtidas, como também o percentual das respostas. Além disso, foi apresentada a média total de respostas da região.

Tabela 5 – Quantidade de respostas obtidas x escritórios identificados na *internet*

Estados	Escritórios encontrados na <i>Internet</i>	Questionários Respondidos	%
AL	106	32	30,19%
BA	699	81	11,59%
CE	526	65	12,36%
MA	158	38	24,05%
PB	169	49	28,99%
PE	319	48	15,05%
PI	126	31	24,60%
RN	154	36	23,38%
SE	102	26	25,49%
TOTAL	2.359	406	17,21%

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Observa-se que os estados que tiveram maiores percentuais de questionários respondidos, considerando a quantidade de escritórios encontrados na *internet*, foram Alagoas

e Paraíba com 30,19% e 28,99%, respectivamente. As justificativas para esses resultados obtidos podem ser devido ao fato do pesquisador trabalhar no primeiro estado e residir no segundo, bem como serem os estados em que o mesmo conhece um maior número de profissionais vinculados a área contábil. Ainda, percebe-se que os estados que apresentaram a maior quantidade de escritórios obtidos na *internet* (Bahia, Ceará e Pernambuco) tiveram um percentual de questionários respondidos abaixo da média da região.

No que corresponde ao sexo dos respondentes, houve predominância do sexo masculino, com 257 respondentes, o que simboliza 63,30% do total, e 149 respondentes do sexo feminino. Em todos os Estados, os homens retratam uma proporção maior que as mulheres, como demonstra a tabela 6. Existe uma predominância maior nos estados de Alagoas, Ceará e Sergipe, e nestes estados o percentual de homens excede a média encontrada no geral da amostra, com percentuais de 65,62%, 64,62% e 65,38%, respectivamente.

Tabela 6 – Sexo dos respondentes

Estado	Sexo			
	Masculino	(%)	Feminino	(%)
AL	21	65,62%	11	34,38%
BA	51	62,96%	30	37,04%
CE	42	64,62%	23	35,38%
MA	24	63,16%	14	36,84%
PB	31	63,27%	18	36,73%
PE	30	62,50%	18	37,50%
PI	19	61,29%	12	38,71%
RN	22	61,11%	14	38,89%
SE	17	65,38%	9	34,62%
Geral	257	63,30%	149	36,70%

Fonte: Elaboração própria, 2020.

A média de idade retratada pelos gestores da amostra é de 42 anos e 7 meses, sendo que as mulheres possuem média de idade superior a dos homens, com mais de 43 anos, enquanto a dos homens está em 42 anos e 4 meses. No que concerne a amostra por estado, a média de idade referente ao sexo feminino é menor no Rio Grande do Norte, com 37 anos e 8 meses, e maior no Piauí, com 47 anos e 2 meses. Já em relação à média de idade relativo ao sexo masculino é menor em Pernambuco, com 41 anos e 1 mês, e maior no Maranhão, com 45 anos e 11 meses.

Tabela 7 – Idade dos respondentes em relação ao sexo

Estado	Sexo	Respondentes	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
AL	Masculino	21	41,57	11,943	26	64
	Feminino	11	45,54	11,969	30	62
BA	Masculino	51	42,22	10,940	26	66
	Feminino	30	42,40	9,148	28	60
	Masculino	42	42,69	9,392	28	66

CE	Feminino	23	40,96	10,814	28	66
MA	Masculino	24	45,96	9,980	31	66
	Feminino	14	43,86	9,983	31	66
PB	Masculino	31	44,52	10,347	29	62
	Feminino	18	43	8,964	28	61
PE	Masculino	30	41,1	9,467	26	61
	Feminino	18	39,56	5,147	30	47
PI	Masculino	19	43,53	10,987	24	64
	Feminino	12	47,17	6,644	37	58
RN	Masculino	22	41,27	8,102	27	56
	Feminino	14	37,71	8,166	28	55
SE	Masculino	17	42,94	10,527	27	62
	Feminino	09	43,33	13,134	28	63
Geral	Masculino	257	42,36	9,966	24	66
	Feminino	149	43,05	9,866	26	66

Fonte: Elaboração própria, 2020.

No tocante ao nível de escolaridade dos gestores foi constatado que a opção “com especialização ou MBA” suplantou as demais opções. Nos estados de Alagoas, Maranhão, Pernambuco, Piauí e Rio Grande do Norte o percentual de gestores que possuem uma pós-graduação *Lato Sensu* supera a média encontrada no geral da amostra, com percentuais de 43,75%, 50,00%, 45,83%, 48,38% e 41,67%, respectivamente.

O número de gestores com titulação de mestre e/ou doutor (Pós-Graduação *Stricto Sensu*) é de 17,48% ou 71. Esse resultado evidencia que os gestores pesquisados apresentam interesse na carreira acadêmica, seja atuando como professor e/ou envolvidos em projetos e pesquisas.

Tabela 8 – Nível de escolaridade

Estado	Escolaridade									
	Técnico em contabilidade	%	Superior	%	P. G. <i>Lato Sensu</i>	%	P. G. <i>Stricto Sensu</i>	%	Total	%
AL	04	12,50%	11	34,37%	14	43,75%	3	9,38%	32	100%
BA	11	13,58%	22	27,16%	33	40,74%	15	18,52%	81	100%
CE	06	9,23%	19	29,23%	26	40%	14	21,54%	65	100%
MA	03	7,89%	09	23,68%	19	50%	07	18,43%	38	100%
PB	09	18,37%	15	30,61%	17	34,69%	08	16,33%	49	100%
PE	05	10,42%	14	29,17%	22	45,83%	07	14,58%	48	100%
PI	03	9,68%	10	32,26%	15	48,38%	03	9,68%	31	100%
RN	01	2,78%	13	36,11%	15	41,67%	07	19,44%	36	100%
SE	06	23,08%	05	19,23%	10	38,46%	05	19,23%	26	100%
Geral	46	11,33%	120	29,56%	169	41,63%	71	17,48%	406	100%

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Outro dado abordado envolveu a quantidade de técnicos contábeis que correspondeu a 11,33% ou 46 respondentes. A Lei nº 12.249 de 11/06/2010 destaca que os Técnicos em

Contabilidade somente poderão exercer a profissão até o dia 01/06/2015 e, depois desta data, apenas Bacharéis em Ciências Contábeis poderão desempenhar a profissão de Contabilista.

A tabela 9 exibe a relação entre o nível de escolaridade e sexo dos gestores. Constatase que a maioria (59,11%) possui pós-graduação seja *Lato Sensu* (especialização, MBA) e/ou *Stricto Sensu* (Mestrado, Doutorado). Verifica-se ainda que as mulheres apresentam maiores percentuais em três níveis de escolaridade, técnico, superior e pós-graduação *Lato Sensu*. Já os homens apresentam maior percentual na modalidade *Stricto Sensu*.

Tabela 9 – Nível de escolaridade dos respondentes em relação ao sexo – Região Nordeste

Escolaridade	Sexo				Total	%
	Masculino	%	Feminino	%		
Técnico em contabilidade	29	11,28%	17	11,41%	46	11,33%
Superior (Ciências Contábeis)	71	27,63%	49	32,88%	120	29,56%
Pós-Graduação <i>Lato Sensu</i>	103	40,08%	66	44,30%	169	41,63%
Pós-Graduação <i>Stricto Sensu</i>	54	21,01%	17	11,41%	71	17,48%
Total	257	100%	149	100%	406	100%

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Percebe-se que há uma preocupação por parte dos gestores em estarem se capacitando. Oliveira e Malinowski (2017) destacam que o mercado obriga que profissionais da contabilidade já formados continuem em permanente capacitação, não se acomodando somente com a graduação. Além do mais, as Instituições de Ensino, responsáveis pela formação do profissional, busquem formar seu quadro com professores habilitados, que entendam a realidade das organizações e a exigência do mercado em que atuará o futuro profissional, possibilitando, assim, ao discente um ensino de qualidade.

Lecheta (2018) corrobora e aponta que a atualização e capacitação têm sempre por objetivo aprimorar a qualidade dos serviços prestados, oferecendo aos *stakeholders* profissionais da contabilidade preparados para as mais diversas atuações que a formação permite. Segundo a autora, a formação acadêmica continuada é requisito fundamental para a educação integral do profissional da contabilidade e o CFC instituiu também o Programa Excelência na Contabilidade, que tem como proposta intensificar a implantação de cursos de pós-graduação *stricto sensu* em Contabilidade.

Em relação à forma ou natureza jurídica das organizações contábeis, houve a predominância do tipo “Sociedade”, com 175 respostas, o que correspondeu a 43,10% do total. Observa-se que em todos os estados da região Nordeste esse regime jurídico representou o principal tipo de natureza jurídica dos escritórios contábeis. Esse resultado corrobora com os

dados contidos no sítio do CFC (2020) que evidencia a forma jurídica “Sociedade” como sendo a mais representativa no contexto brasileiro.

A forma jurídica Microempreendedor Individual (MEI) foi a que teve o menor número de respostas com 6,16% ou 25. A explicação para o baixo percentual pode estar atrelada ao fato que desde 2018 os serviços realizados pelos escritórios de contabilidade não constam mais na relação de atividades permitidas pelo MEI.

Tabela 10 – Forma jurídica dos escritórios

Estado	Escolaridade					Total
	Sociedade	Empresário Individual	MEI	EIRELI	Outra	
AL	15 (46,87%)	06 (18,75%)	01 (3,13%)	07 (21,87%)	03 (9,38%)	32 (100%)
BA	38 (46,91%)	19 (23,46%)	03 (3,71%)	14 (17,28%)	07 (8,64%)	81 (100%)
CE	25 (38,46%)	20 (30,77%)	05 (7,69%)	14 (21,54%)	01 (1,54%)	65 (100%)
MA	17 (44,74%)	10 (26,32%)	01 (2,63%)	06 (15,78%)	04 (10,53%)	38 (100%)
PB	21 (42,86%)	13 (26,53%)	04 (8,16%)	07 (14,29%)	04 (8,16%)	49 (100%)
PE	24 (50%)	12 (25%)	03 (6,25%)	07 (14,58%)	02 (4,17%)	48 (100%)
PI	10 (32,26%)	08 (25,81%)	03 (9,68%)	06 (19,35%)	04 (12,90%)	31 (100%)
RN	17 (47,22%)	09 (25%)	00 (0,00%)	08 (22,22%)	02 (5,56%)	36 (100%)
SE	09 (34,62%)	02 (7,69%)	05 (19,23%)	07 (26,92%)	03 (11,54%)	26 (100%)
Geral	175 (43,10%)	100 (24,63%)	25 (6,16%)	77 (18,97%)	29 (7,14%)	406 (100%)

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Acerca dos tipos de clientes dos escritórios, verifica-se que a maioria (59,61%) apresenta como principal área de atuação o setor “Privado”, ou seja, tem como clientes todas as empresas e organizações que não são controladas pelo Estado. Nos estados de Alagoas, Ceará, Paraíba, Piauí e Sergipe o percentual dos escritórios que opera no setor “Privado” supera a média encontrada no geral da amostra, com percentuais de 68,75%, 60,00%, 61,22%, 70,97% e 65,38%, respectivamente.

Constata-se ainda que 45 escritórios (11,08%) prestam serviços contábeis em mais de uma área de atuação, isto é, possuem clientes que atuam na iniciativa privada (Indústria; Comércio; Serviços, etc.) como organizações do Terceiro Setor (Associações; Fundações; ONG’s; Cooperativas sociais; Organizações Sociais; OSCIP; Organizações Religiosas).

Vale destacar que nenhum respondente assinalou que possui clientes da área pública (órgãos de governo, agências, fundações e autarquias) e outro setor ao mesmo tempo. Uma

explicação para isso pode estar relacionada ao fato de que há uma peculiaridade marcante do profissional contábil público que nem sempre aparece nas demais áreas. Esse profissional é pluralista, já que engloba conhecimentos da administração pública na área tributária, de pessoal, políticas públicas, previdenciária, intermediação de captação de recursos externos e gerenciamento da dívida (PELEKAIS; PELEKAIS; FARFÁN, 2020). Diante disso, os escritórios participantes deste estudo e que atuam na área pública, trabalham exclusivamente com entidades que compõem este setor.

Tabela 11 – Área de atuação (clientes) dos escritórios

Estado	Área de atuação									
	Privada	%	Pública	%	Terceiro Setor	%	Privada + Terceiro Setor	%	Total	%
AL	22	68,75%	04	12,50%	03	9,38%	03	9,38%	32	100%
BA	46	56,79%	16	19,75%	10	12,35%	09	11,11%	81	100%
CE	39	60%	10	15,38%	10	15,38%	06	9,24%	65	100%
MA	20	52,63%	10	26,32%	06	15,79%	02	5,26%	38	100%
PB	30	61,22%	05	10,20%	07	14,29%	07	14,29%	49	100%
PE	27	56,25%	11	22,91%	05	10,42%	05	10,42%	48	100%
PI	22	70,97%	04	12,90%	04	12,90%	01	3,23%	31	100%
RN	20	55,56%	05	13,89%	03	8,33%	08	22,22%	36	100%
SE	17	65,38%	04	15,38%	02	7,70%	03	11,54%	26	100%
Geral	242	59,61%	68	16,75%	51	12,56%	45	11,08%	406	100%

Fonte: Elaboração própria, 2020.

No que tange ao número de clientes dos escritórios contábeis, constata-se que a média na Região Nordeste foi de 47 clientes. Cabe frisar que para fins desse estudo considerou-se apenas os clientes com demandas fixas, independentemente da periodicidade (mensal, quinzenal, semanal e diário) e tipo (pessoa física e jurídica).

Nos estados da Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte a média de clientes fixos supera a média encontrada no geral da amostra. Os estados que apresentaram o menor número de clientes foram localizados na Bahia e Maranhão (02). Já o escritório que informou a maior quantidade de clientes estava localizado na Paraíba (250).

Tabela 12 – Quantidade de clientes fixos dos escritórios

Estado	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
AL	32	41,34	38,67	08	200
BA	81	48,01	42,38	02	200
CE	65	48,49	33,46	08	180
MA	38	43,55	29,60	02	108
PB	49	48,04	41,71	06	250
PE	48	48,58	31,01	06	115
PI	31	30,03	24,26	05	105
RN	36	63,11	48,66	08	220
SE	26	41,88	31,24	06	122

Geral	406	47,11	37,94	02	250
--------------	------------	--------------	--------------	-----------	------------

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Conforme demonstra a tabela 13, identifica-se que 159 escritórios detêm uma carteira de até 25 clientes, o que corresponde a 39,16% da amostra. Um total de 101 escritórios (24,88%) possuem entre 26 a 50 clientes, 122 escritórios (30,05%) contêm carteira entre 51 a 100 clientes e 24 escritórios (5,91%) apresentam uma carteira superior a 101 clientes. Considerando a amostra por estado, constata-se que no Ceará, Pernambuco e Rio Grande do Norte a carteira abrangendo entre 51 a 100 clientes foi a maior, com percentuais de 41,54%, 39,58%, e 33,33%, respectivamente.

Tabela 13 – Distribuição do número de clientes na amostra

Estado	Nº de clientes								Total	%
	até 25	%	de 26 a 50	%	de 51 a 100	%	mais de 100	%		
AL	17	53,13%	10	31,25%	03	9,37%	02	6,25%	32	100%
BA	36	44,44%	20	24,69%	19	23,46%	06	7,41%	81	100%
CE	20	30,77%	15	23,08%	27	41,54%	03	4,61%	65	100%
MA	14	36,84%	09	23,68%	14	36,84%	01	2,64%	38	100%
PB	17	34,69%	13	26,53%	17	34,69%	02	4,09%	49	100%
PE	16	33,33%	11	22,92%	19	39,58%	02	4,17%	48	100%
PI	19	61,29%	07	22,58%	04	12,90%	01	3,23%	31	100%
RN	09	25%	09	25%	12	33,33%	06	16,67%	36	100%
SE	13	50%	06	23,08%	06	23,08%	01	3,84%	26	100%
Geral	159	39,16%	101	24,88%	122	30,05%	24	5,91%	406	100%

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Em virtude da complexidade e diversidade de tarefas que são impostas para a realização das atividades principais de um escritório contábil, se torna indispensável a presença de colaboradores. Convém enfatizar que se considerou somente os colaboradores que realizam atividades fins de um escritório independentemente de haver vínculo empregatício ou tratar-se de um prestador de serviço.

Tabela 14 – Quantidade de colaboradores dos escritórios

Estado	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
AL	32	4,56	5,518	0	30
BA	81	4,86	5,742	01	33
CE	65	4,68	3,889	01	21
MA	38	4,84	4,051	01	18
PB	49	4,31	3,917	01	20
PE	48	4,25	3,271	01	15
PI	31	3,26	3,425	0	14
RN	36	5,56	6,097	01	32
SE	26	5,54	6,451	01	26
Geral	406	4,70	4,916	0	33

Fonte: Elaboração própria, 2020.

De acordo com os dados apresentados na tabela 14, constata-se que a média na Região Nordeste foi de aproximadamente 05 colaboradores. Nos estados da Bahia, Maranhão e Rio Grande do Norte a média de colaboradores ultrapassa a média encontrada considerando a Região Nordeste. Dois escritórios, sendo um situado em Alagoas e o outro no Piauí, não apresentaram nenhum colaborador. Já o escritório que indicou a maior quantidade de colaboradores estava situado na Bahia (33).

Tabela 15 – Distribuição do número de colaboradores na amostra

Estado	Nº de colaboradores						Total
	até 05	de 06 a 10	de 11 a 15	de 16 a 20	de 21 a 30	mais de 30	
AL	28	01	02	-	01	-	32
BA	63	11	03	01	02	01	81
CE	48	12	03	01	01	-	65
MA	26	09	02	01	-	-	38
PB	38	09	-	02	-	-	49
PE	39	04	05	-	-	-	48
PI	25	04	02	-	-	-	31
RN	26	05	03	-	01	01	36
SE	20	02	02	01	01	-	26
Geral	313	57	22	06	06	02	406

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Entre os respondentes verifica-se que 313 escritórios (77,09%) possuem até 05 colaboradores e 57 dispõem entre 06 a 10 colaboradores, o que equivale a 14,04% da amostra. Considerando a amostra por estado, observa-se que dois escritórios, sendo um situado na Bahia e o outro no Rio Grande do Norte, apresentaram mais de 30 colaboradores.

Esses resultados são condizentes com o número de clientes apresentado na tabela 13, isto é, quanto maior a quantidade de clientes maior a necessidade de admissão de pessoal. No entanto, vale destacar que a estrutura da maioria dos escritórios contábeis é muito reduzida e com isso, um mesmo colaborador desempenha diversas tarefas, minimizando o gasto referente à mão de obra.

4.2 RESULTADOS DECORRENTES DOS SERVIÇOS CONTÁBEIS X TECNOLOGIA

Em relação aos resultados provenientes dos serviços prestados pelos escritórios contábeis, solicitou-se inicialmente que o gestor informasse o faturamento médio mensal do escritório, cujos dados estão apresentados na tabela 16. É importante destacar que o faturamento

aqui considerado correspondeu ao somatório de todas as receitas médias de serviços realizados pelo escritório mensalmente independentemente do tipo de cliente (pessoa física e jurídica).

Tabela 16 – Faturamento médio mensal (R\$)

Estado	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
AL	32	39.320,31	53.461,22	4.800,00	300.000,00
BA	81	69.364,20	190.450,20	3.000,00	1.700.000,00
CE	65	48.329,23	40.780,67	6.000,00	250.000,00
MA	38	48.149,47	43.487,54	6.000,00	180.000,00
PB	49	40.516,33	49.303,68	5.000,00	300.000,00
PE	48	50.010,42	47.400,68	5.500,00	250.000,00
PI	31	31.838,71	35.491,17	4.500,00	150.000,00
RN	36	64.416,67	70.516,21	8.000,00	300.000,00
SE	26	69.230,77	137.894,10	4.700,00	670.000,00
Geral	406	52.570,52	101.099,20	3.000,00	1.700.000,00

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Verifica-se que o faturamento médio mensal encontrado na região foi acima de R\$ 52.000,00, sendo o valor de R\$ 3.000,00 para o escritório com menor faturamento e R\$ 1.700.000,00 para o de maior faturamento. Nota-se ainda uma maior dispersão dos dados em torno da média (R\$ 101.099,20), isso se deve ao fato de que apenas um escritório apresentou um faturamento mensal de R\$ 1.700.000,00, fazendo com que o faturamento médio mensal dos escritórios alavancasse de forma considerável. Diante dos resultados obtidos, percebe-se que 287 escritórios (70,69%) apresentaram faturamento abaixo da média.

Dos nove estados, em três deles (Bahia, Rio Grande do Norte e Sergipe) o faturamento mensal ultrapassa a média encontrada no geral da amostra, com valores de R\$ 69.364,20, R\$ 64.416,67 e R\$ 69.230,77, respectivamente. O estado que apresentou o faturamento médio mais baixo (Piauí) foi o que apresentou a menor quantidade média de clientes fixos (30,03).

Tabela 17 – Faturamento dos escritórios em relação a área de atuação – Região Nordeste

Estado	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Privada	242	R\$ 32.246,90	R\$ 37.960,72	R\$ 3.000,00	R\$ 300.000,00
Pública	68	R\$ 119.941,20	R\$ 217.033,30	R\$ 20.000,00	R\$ 1.700.000,00
Terceiro Setor	51	R\$ 46.703,53	R\$ 38.618,27	R\$ 5.000,00	R\$ 150.000,00
Privada + Terceiro Setor	45	R\$ 66.711,11	R\$ 56.887,20	R\$ 10.000,00	R\$ 300.000,00
Geral	406	52.570,52	101.099,20	3.000,00	1.700.000,00

Fonte: Elaboração própria, 2020.

A tabela 17 evidencia a relação entre o faturamento médio mensal dos escritórios e a sua área de atuação. De acordo com os resultados referente a estatística descritiva das variáveis, repara-se que os escritórios que operam na área “pública” apresentam um faturamento médio

superior ao das demais áreas. Uma justificativa para esses resultados pode estar ligada ao fato de que o Código de Ética Profissional do Contador (Norma Brasileira de Contabilidade - NBC PG 01, 2019) estabelece vários elementos que devem ser levados em consideração no momento de estabelecer o preço dos honorários contábeis, sendo um deles as “características do serviço a ser prestado”.

Segundo o referido código, a contabilidade pública possui uma preocupação legalista, sendo utilizada para avaliar o desempenho e voltada para o controle dos gastos públicos. Ela deve procurar responder se a execução orçamentária esteve de acordo com as normas, em especial a lei que aprovou o orçamento. Diante disso, os valores pagos referentes aos honorários dos contadores públicos tendem a ser, em média, superiores aos que atuam na iniciativa privada e/ou terceiro setor (NBC PG 01, 2019).

Com relação à média de investimento mensal em tecnologia, demonstrada na tabela 18, verificou-se que os valores médios totalizaram aproximadamente R\$ 3.700,00, sendo o valor mínimo de R\$ 480,00 e R\$ 48.000,00 para o escritório com maior investimento. Este resultado converge com o faturamento médio mensal exibido na tabela 16, ou seja, quanto maior faturamento maior a necessidade de investir em tecnologia. Wang, Wang e McLeod (2018) apontam que a maioria dos benefícios alcançados derivados de investimentos em tecnologia possuirão reflexo nas receitas (faturamento) com vendas de serviços. Além disso, o investimento em tecnologia objetiva melhorar o desempenho financeiro, tornando os processos mais ágeis e reduz os custos operacionais (SABHERWAL et al., 2019).

Tabela 18 – Investimento em Tecnologia (R\$)

Estado	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
AL	32	2.850,78	2.934,27	500,00	16.000,00
BA	81	4.017,55	5.944,92	566,70	48.000,00
CE	65	3.523,03	3.109,26	612,00	17.100,00
MA	38	3.732,45	3.651,24	615,00	13.500,00
PB	49	3.005,61	2.766,53	500,00	15.500,00
PE	48	3.986,04	3.301,75	530,00	14.200,00
PI	31	2.761,29	3.142,05	550,00	14.400,00
RN	36	4.729,31	4.422,12	605,00	18.000,00
SE	26	4.294,00	6.970,30	480,00	33.500,00
Geral	406	3.691,65	4.295,78	480,00	48.000,00

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Há que se destacar a média de investimento em tecnologia dos escritórios localizados no Rio Grande do Norte (R\$ 4.729,21), Sergipe (R\$ 4.294,00) e Bahia (R\$ 4.017,55), com valores acima da encontrada na Região Nordeste que foi de R\$ 3.691,65. É preciso relembrar

esses estados foram os que apresentaram maior faturamento médio mensal, com valores de R\$ 64.416,67, R\$ 69.230,77 e R\$ 69.364,20, respectivamente.

Cabe salientar que foram considerados como exemplos de investimento em tecnologia: os investimentos em *hardwares* (computadores e *smartphones*) e *softwares* (sistemas operacionais, aplicativos, navegadores *web*); treinamentos, suporte e manutenção.

Acerca do Retorno sobre Investimentos em Tecnologia (ROItec), observou-se um resultado médio na região Nordeste de 12,17, isto é, o retorno médio dos escritórios foi de doze vezes o valor aplicado em tecnologia. Cabe enfatizar que esse indicador é utilizado para avaliar o retorno que será obtido com investimento em tecnologia e possui um atrativo conceitual porque combina todos os principais componentes de lucratividade (resultado, custo e investimento) em um único número (DEHNING; DOW; STRATOPOULOS, 2003; SRIRAM; STUMP, 2004).

Dos nove estados, em três deles (Paraíba, Pernambuco e Piauí) percebe-se que a rentabilidade média foi inferior a média encontrada no geral da amostra. Os três escritórios que apresentaram o menor retorno foram localizados em Alagoas, Paraíba e Sergipe. Já o escritório que revelou a maior rentabilidade estava localizado na Bahia.

Tabela 19 – Retorno sobre Investimentos em Tecnologia

Estado	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
AL	32	12,57	5,13	4	25,67
BA	81	12,67	4,23	4,29	34,42
CE	65	13,14	4,52	6,5	29
MA	38	12,28	3,95	5,67	24,69
PB	49	11,67	4,30	4	24,21
PE	48	11,28	4,23	5,54	24,44
PI	31	10,44	3,49	5,06	17,33
RN	36	12,21	3,49	5,54	24,59
SE	26	12,24	5,00	4	25,22
Geral	406	12,17	4,37	4	34,42

Fonte: Elaboração própria, 2020.

De acordo com os estudos de Osei-Bryson e Ko (2004); Wang, Wang e McLeod (2018); Sabherwal et al. (2019) empresas que empregam mais recursos tecnológicos nas suas rotinas de trabalho tendem a ter impacto positivo na sua rentabilidade, pois espera-se que quanto maior o investimento em tecnologia, maiores sejam os ganhos financeiros que a organização obtém.

As duas últimas questões referentes a segunda parte buscaram conhecer se o escritório tem investido em tecnologia e se pretende continuar e/ou ampliar esses investimentos. A primeira buscou saber o nível de concordância/discordância em relação ao escritório ter

investido em tecnologia. Já a segunda, analisou a pretensão do escritório em realizar investimentos em tecnologias.

Tabela 20 – O escritório tem investido em tecnologia

Estado	Discordo Totalmente		Discordo Parcialmente		Não concordo e nem discordo		Concordo Parcialmente		Concordo Totalmente		Total	
	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%
AL	-	-	-	-	02	6,25%	10	31,25%	20	62,50%	32	100%
BA	-	-	-	-	04	4,94%	35	43,21%	42	51,85%	81	100%
CE	-	-	-	-	02	3,07%	29	44,62%	34	52,31%	65	100%
MA	-	-	01	2,63%	01	2,63%	16	42,11%	20	52,63%	38	100%
PB	-	-	-	-	04	8,16%	19	38,78%	26	53,06%	49	100%
PE	-	-	-	-	02	4,16%	23	47,92%	23	47,92%	48	100%
PI	-	-	-	-	03	9,68%	13	41,94%	15	48,38%	31	100%
RN	-	-	01	2,78%	-	-	16	44,44%	19	52,78%	36	100%
SE	-	-	01	3,85%	02	7,68%	09	34,62%	14	53,85%	26	100%
Geral	-	-	03	0,74%	19	4,68%	173	42,61%	211	51,97%	406	100%

Fonte: Elaboração própria, 2020.

A maioria dos respondentes (94,57% ou 384) concordam com a assertiva de que o escritório tem investido em tecnologia. Há ainda 4,68% (19 gestores) que não concordam e nem discordam, e 0,74% (03 gestores) que discordam parcialmente. Esses achados convergem com a citação de Godfrey et al (2010) os quais afirmam que as mudanças provenientes da globalização e a crescente concorrência exigem que as organizações contábeis busquem se adequar aos avanços tecnológicos, para conseguir sobreviverem e permanecerem competitivas.

Tabela 21 – Pretensão em continuar/ampliar investimentos em tecnologias

Estado	Discordo Totalmente		Discordo Parcialmente		Não concordo e nem discordo		Concordo Parcialmente		Concordo Totalmente		Total	
	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%
AL	-	-	-	-	-	-	11	34,37%	21	65,63%	32	100%
BA	-	-	-	-	-	-	19	23,46%	62	76,54%	81	100%
CE	-	-	-	-	-	-	09	13,85%	56	86,15%	65	100%
MA	-	-	-	-	-	-	07	18,42%	31	81,58%	38	100%
PB	-	-	-	-	-	-	09	18,37%	40	81,63%	49	100%
PE	-	-	-	-	-	-	08	16,67%	40	83,33%	48	100%
PI	-	-	-	-	-	-	10	32,26%	21	67,74%	31	100%
RN	-	-	-	-	-	-	07	19,44%	29	80,56%	36	100%
SE	-	-	-	-	02	7,69%	07	26,93%	17	65,38%	26	100%
Geral	-	-	-	-	02	0,49%	87	21,43%	317	78,08%	406	100%

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Conforme demonstra a tabela 21, percebe-se claramente que quase a totalidade (99,51% ou 404) concordam com a afirmação de que o escritório pretende continuar/ampliar investindo em recursos tecnológicos. As organizações contábeis precisam estar sempre aprimorando os

seus métodos incorporando-se à tecnologia e, desde o final do século XX, a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) vem sendo cada vez mais adotada, além do que cada vez mais o desenvolvimento da tecnologia tem demonstrado auxílio fundamental para o profissional da contabilidade (KEHL et al., 2017).

Nessas duas assertivas evidencia-se um comportamento de consonância entre as ideias defendidas pelos respondentes e, desse modo, não há dissonância, pois não existem conflitos no tocante as respostas das questões, visto que a dissonância cognitiva aconteceria se o gestor afirmasse que existe pretensão de continuar investindo, porém discordasse que o escritório tem investido em tecnologia. Conforme Festinger (1957) a dissonância cognitiva é um viés cognitivo que influencia os indivíduos nos momentos de decisões, fazendo com que eles privilegiem as informações, as quais justificam os resultados dos seus comportamentos e atitudes.

4.3 FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS INFORMATIVAS

As ferramentas tecnológicas informativas são recursos ou metodologias aplicadas ao cotidiano dos escritórios contábeis, com a intenção de tornar as rotinas/práticas mais fáceis, além de melhorar a gestão. Assim, solicitou-se que os respondentes destacassem as ferramentas tecnológicas utilizadas no escritório e o resultado, geral e por estado, está exposto na tabela 22.

Tabela 22 – Ferramentas Tecnológicas Informativas

Ferramentas Tecnológicas Informativas	AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE	Geral
<i>Softwares</i>	28	72	57	33	43	43	25	34	23	358
Aplicativos	13	31	20	10	08	16	07	18	06	129
SIC	15	57	44	18	26	31	17	30	18	256
BI	05	20	20	10	16	23	10	17	09	130
CRM	11	33	23	14	15	16	07	14	10	143
<i>Big Data</i>	03	22	20	10	14	18	04	13	07	111
<i>Data Warehouse</i>	01	14	15	08	09	14	03	11	05	80
IA	04	15	16	10	10	13	03	14	10	95
<i>Cloud Computing</i>	17	57	47	32	39	36	21	27	17	293
<i>ChatBots</i>	06	11	11	03	05	08	00	05	03	52
<i>Marketing Digital</i>	14	42	35	15	10	16	08	16	05	161
Assinatura Eletrônica	27	65	52	33	38	39	21	31	21	327
<i>Blockchain</i>	04	10	09	05	08	12	02	05	02	57
Outra	03	08	08	02	02	02	00	02	01	28

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Nessa questão o gestor poderia assinalar mais de uma resposta e destaca-se que na Região Nordeste (Geral) as opções “*Softwares contábeis*”, “Assinatura Eletrônica”, “*Cloud Computing*” e “Sistema de Informação Contábil” foram as mais apontadas, com 88,18% (358 respostas), 80,54% (327 respostas), 72,17% (293 respostas) e 63,05% (256 respostas), respectivamente.

No tocante a primeira opção, uma justificativa se respalda no fato de que a utilização de *softwares* passou a simplificar as atividades dos profissionais da contabilidade, permitindo a compreensão com mais facilidade das informações contábeis, auxiliando com o planejamento e a execução das atividades profissionais, além de possibilitar o controle de atividades inerentes a área contábil, tais como folha de pagamento, balancetes dinâmicos, geração de relatórios e emissão de notas fiscais (BOYLAN; BOYLAN, 2017; ARAÚJO, 2019).

A segunda opção é fundamentada pois trata-se de uma técnica criptográfica que autentica os documentos contábeis e garante a validade jurídica de um arquivo (IONESCU, 2016). Como destacado por Blay et al (2019) uma das principais vantagens do uso da assinatura eletrônica nos escritórios contábeis é otimizar processos de assinatura de documentos, reduzindo custos com burocracia e impressão.

Quanto a terceira ferramenta tecnológica mais apontada, *Cloud Computing*, pode estar vinculada ao fato de que esse recurso possibilita aos profissionais da contabilidade utilizarem menos tempo em tarefas administrativas, como entrada de dados, procura de documentos e empregarem mais tempo em atividades benéficas que geram receita para a organização. Isso representa que aqueles profissionais farão o que são treinados para fazer, ou seja, explicar, trabalhar com números e permitir que eles precisem se concentrar precisamente no crescimento dos negócios (KUMAR; KUSHWAHA, 2018).

Em relação a quarta opção mais indicada, Sistema de Informação Contábil (SIC), acredita-se que essa ferramenta é o procedimento que os profissionais contábeis empregam para implementar a contabilidade e a informação contábil dentro do escritório, com o intuito que as mesmas sejam aplicadas em toda a sua plenitude (LAUDON; LAUDON, 2014; TAIWO, 2016).

Vale destacar que os *chatbots* e a *blockchain* foram as que obtiveram as menores quantidades de respostas, sendo utilizada por 52 (12,81%) e 57 (14,04%) escritórios, respectivamente. O número reduzido de respostas em relação a adoção dos *chatbots* nos escritórios contábeis pode estar relacionado ao alto custo financeiro para implantação dessa ferramenta ou pela ameaça que esta tecnologia pode afetar no emprego das pessoas (LONG; YUAN; LEE, 2019). Uma explicação para a baixa utilização da segunda pode estar relacionada ao baixo nível de conhecimento dos profissionais contábeis; pouca aceitação por parte de

clientes; cultura ultrapassada dos prestadores de serviços; cultura ultrapassada dos usuários da informação contábil; alto custo de implantação dessa tecnologia; resistência e/ou impedimento governamental; e, resistência dos profissionais contábeis (ROCHA; MIGLIORINI, 2019).

Posteriormente, foi calculado o Índice de Utilização das Ferramentas Tecnológicas (IUFT). É importante destacar que quanto mais próximo de 1, maior o número de recursos tecnológicos aplicados pelo escritório de contabilidade, e quanto mais perto de 0, menor a quantidade de ferramentas empregadas.

Tabela 23 – Índice de Utilização das Ferramentas Tecnológicas (IUFT)

Estado	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
AL	32	0,3371	0,1931	0,0714	0,9286
BA	81	0,3986	0,2112	0,0714	1
CE	65	0,4077	0,1901	0,0714	0,8571
MA	38	0,3778	0,2013	0,0714	0,7857
PB	49	0,3513	0,1961	0,0714	0,9286
PE	48	0,4196	0,1980	0,0714	0,8571
PI	31	0,2949	0,1727	0,0714	0,7857
RN	36	0,4742	0,2120	0,0714	0,9286
SE	26	0,3571	0,2665	0,0714	0,9286
Geral	406	0,3929	0,2069	0,0714	1

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Em conformidade com os dados retratados na tabela 23, observa-se que a média na região foi de 0,3929, ou seja, esse resultado indica que os escritórios usam mais de 05 ferramentas tecnológicas entre as 14 citadas no instrumento de pesquisa. Nos estados da Bahia, Ceará, Pernambuco e Rio Grande do Norte o IUFT médio superou o índice encontrado na Região Nordeste, com valores de 0,3986, 0,4077, 0,4196 e 0,4742, respectivamente. Nota-se ainda que 36 escritórios, em todos os estados da região, empregam apenas uma ferramenta tecnológica, ao passo que somente 1 escritório, localizado no estado da Bahia, utiliza todas as ferramentas.

Cabe destacar que os escritórios contábeis localizados no estado do Rio Grande do Norte apresentaram, em média, os maiores valores em relação ao faturamento mensal, investimento em tecnologia e utilização de ferramentas tecnológicas. Esses resultados indicam que o RN está em primeiro lugar da região quando o assunto envolve a aplicação da TIC nos escritórios contábeis.

Solicitou-se ainda que os gestores indicassem o nível de compatibilidade entre as ferramentas tecnológicas adotadas e as necessidades do escritório. A incorporação de diferentes recursos tecnológicos vem modificando o “fazer” da contabilidade que continua imprescindível para todas as organizações. É possível verificar que, como evidenciado na tabela 24, 373

gestores (91,87%) concordam com a afirmação de que as tecnologias empregadas estão em conformidade com os interesses das organizações contábeis.

Tabela 24 – Compatibilidade entre as tecnologias utilizadas e necessidades do escritório

Estado	Discordo Totalmente		Discordo Parcialmente		Não concordo e nem discordo		Concordo Parcialmente		Concordo Totalmente		Total	
	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%
AL	-	-	-	-	03	9,38%	09	28,12%	20	62,50%	32	100%
BA	-	-	02	2,47%	05	6,17%	34	41,98%	40	49,38%	81	100%
CE	-	-	02	3,08%	06	9,23%	30	46,15%	27	41,54%	65	100%
MA	-	-	-	-	02	5,26%	18	47,37%	18	47,37%	38	100%
PB	-	-	-	-	02	4,08%	24	48,98%	23	46,94%	49	100%
PE	-	-	01	2,08%	01	2,08%	23	47,92%	23	47,92%	48	100%
PI	-	-	01	3,23%	04	12,90%	11	35,48%	15	48,39%	31	100%
RN	-	-	-	-	01	2,78%	19	52,78%	16	44,44%	36	100%
SE	-	-	01	3,85%	02	7,69%	09	34,61%	14	53,85%	26	100%
Geral	-	-	07	1,72%	26	6,41%	178	43,84%	195	48,03%	406	100%

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Oliveira (2014) ressalta que a TIC possui um papel importante para as organizações contábeis, visto que ela deixou de ser utilizada unicamente para acabar com o trabalho humano e automatizar as tarefas, passando a incrementar os processos organizacionais e enriquecendo a tomada de decisão. Assim sendo, a adoção da TIC na contabilidade introduz uma nova maneira de visualizar os procedimentos contábeis.

Solicitou-se que os respondentes indicassem as causas para o escritório utilizar os recursos tecnológicos e o resultado, por estado e geral, está apresentado na tabela 25. Nessa questão o gestor poderia assinalar mais de uma opção e verificou-se que o principal motivo para utilização das ferramentas tecnológicas, apontado por 348 respondentes (85,71%), se relacionou com o acréscimo da eficiência do trabalho. Convém ressaltar que esta resposta foi a mais escolhida em todos os estados da região Nordeste.

Tabela 25 – Motivos para o escritório fazer uso de tecnologia

Estado	Aumento da eficiência do trabalho		Padronização de processos		Aumento da competitividade		Melhora da governança e <i>compliance</i>		Redução do risco de fraudes		Outro	
	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%
AL	25	78,12%	16	50%	13	40,62%	08	25%	10	31,25%	05	15,62%
BA	69	85,19%	58	71,70%	41	50,62%	37	45,68%	26	32,10%	13	16,05%
CE	56	86,15%	48	73,85%	38	58,46%	18	27,69%	28	43,08%	06	9,23%
MA	32	84,21%	27	71,05%	18	47,37%	15	39,47%	11	28,95%	04	10,53%
PB	46	93,88%	28	57,14%	23	46,94%	20	40,82%	18	36,73%	03	6,12%
PE	42	87,50%	32	66,67%	23	47,92%	19	39,58%	18	37,50%	07	14,58%
PI	25	80,65%	18	58,06%	13	41,94%	14	45,16%	08	25,81%	04	12,90%
RN	33	91,67%	29	80,56%	19	52,78%	17	47,22%	11	30,56%	03	8,33%
SE	20	76,92%	16	61,54%	12	46,15%	11	42,31%	09	34,62%	04	15,38%

Geral	348	85,71%	272	66,99%	200	49,26%	159	39,16%	139	34,24%	49	12,07%
-------	-----	--------	-----	--------	-----	--------	-----	--------	-----	--------	----	--------

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Resultado parecido foi identificado na pesquisa elaborada pela Thomson Reuters (2018) que dentre os principais motivos para adotar as tecnologias, a causa mais mencionada foi o aumento da eficiência do trabalho. De acordo com O'Leary (2007), o desenvolvimento dessas tecnologias oferece a expectativa de maior produtividade para às organizações, ampliação da eficiência, maior segurança e diminuição dos custos.

No que se refere aos benefícios oferecidos com o emprego de tecnologias nas atividades executadas pelos escritórios, demonstrados na tabela 26, identifica-se nitidamente que quase a integralidade dos respondentes (99,26% ou 403) concordam com a afirmação de que a utilização de recursos tecnológicos provoca melhorias para as atividades efetuadas pelas organizações contábeis. Cabe destacar que não ocorreu discordância quanto a essa questão.

Tabela 26 – Benefícios da adoção de tecnologias

Estado	Não concordo e nem discordo		Concordo Parcialmente		Concordo Totalmente		Total	
	<i>ni</i>	%	<i>ni</i>	%	<i>ni</i>	%	<i>ni</i>	%
AL	-	-	12	46,88%	17	53,12%	32	100%
BA	-	-	28	34,57%	53	65,43%	81	100%
CE	02	3,08%	11	16,92%	52	80%	65	100%
MA	01	2,63%	04	10,53%	33	86,84%	38	100%
PB	-	-	12	24,49%	37	75,51%	49	100%
PE	-	-	15	31,25%	33	68,75%	48	100%
PI	-	-	10	32,26%	21	67,74%	31	100%
RN	-	-	13	36,11%	23	63,89%	36	100%
SE	-	-	10	38,46%	16	61,54%	26	100%
Geral	03	0,74%	119	29,31%	284	69,95%	406	100%

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Esse resultado está em conformidade com a pesquisa elaborada pela Thomson Reuters (2018) que detectou que a implantação de inovações é considerada como positiva e traz benefícios para as organizações. Laudon e Laudon (2014) mencionam que a tecnologia tem evoluído progressivamente, e inúmeros setores profissionais estão ajustando seu cotidiano a ela, da mesma maneira que a contabilidade. Ela proporciona um funcionamento apropriado aos clientes, otimiza o tempo e aprimora as atividades rotineiras. Além disso, a tecnologia oferece para os escritórios contábeis melhor desempenho, organização e segurança.

Souza, Silva e Ferreira (2017) ratificam e citam que adotar a tecnologia na contabilidade pode produzir numerosas vantagens, tais como automatização de processos, compreensibilidade na execução, maior segurança nas informações fornecidas, ordenação de

documentações e informações, digitalização de documentos, agilidade em processos e atendimento, economia de tempo e espaço para armazenagem de papel.

Mais uma vez, os gestores apresentaram um comportamento de consonância, entre o reconhecimento dos benefícios advindos do uso da tecnologia e sua compatibilidade às especificidades do escritório. Ressalta-se que a dissonância cognitiva ocorreria se os respondentes reconhecessem os benefícios da tecnologia para as atividades realizadas pelo escritório, porém discordassem que elas são compatíveis com as necessidades do escritório. De acordo com Festinger (1957) os gestores estão mais suscetíveis à dissonância cognitiva, por estarem envolvidos com a tomada de decisão nas organizações.

4.4 PRÁTICAS/ROTINAS DE TRABALHO

Esta seção apresenta as práticas/rotinas de trabalho dos escritórios contábeis. Para tanto, requereu-se inicialmente que o gestor indicasse os setores que estão automatizados nos escritórios, cujos dados por estado e geral estão exibidos na tabela 27. É importante ressaltar que automatização aqui analisada representou um processo de informatização das atividades diárias do escritório de contabilidade de maneira a desempenhá-las e monitorá-las em um computador ou dispositivo eletrônico, assim como a utilização de *softwares* e máquinas para realizar tarefas, especialmente as repetitivas, que antes eram efetuadas somente por humanos.

Tabela 27 – Setores automatizados nos escritórios

Setores automatizados	AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE	Geral
Fiscal/Tributário	29	70	56	32	38	34	21	26	16	320
Protocolo	09	29	31	22	20	19	11	15	07	163
Pessoal	21	54	47	29	35	33	22	22	16	279
Contábil	24	47	26	18	18	24	11	11	08	187
Societário	12	23	11	06	04	13	07	08	06	90
Assessoria	05	13	05	02	04	08	05	10	05	57
Consultoria	02	09	04	03	06	08	04	09	05	50
Gerencial	04	15	17	10	06	08	03	10	09	82
Outro	03	17	18	10	08	11	06	13	11	97

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Nessa questão o gestor poderia assinalar mais de uma resposta e evidencia-se que em todos os estados da Região Nordeste, exceto Piauí e Sergipe, o setor “Fiscal/Tributário” foi o mais escolhido, com 78,82% ou 320 respostas. Maciel e Martins (2018) comentam que o setor fiscal/tributário é encarregado por atividades que estão vinculadas ao cumprimento das obrigações produzidas pelo Fisco e atribuições associadas ao recolhimento dos tributos.

Uma justificativa para a escolha desse setor pode estar relacionada ao fato de que a maior parte dos processos são realizados por soluções digitais de automação de processos e não mais pelo trabalho humano, já que eliminam os custos ao mesmo tempo que aumentaram a produtividade (REIS; SANTOS; TAVARES, 2018).

Alves (2010) corrobora e informa que a aplicação dos recursos tecnológicos tende a ser cada vez mais favorável na área fiscal/tributária, visto que não apenas auxiliarão o cotidiano das atividades contábeis, como também tornarão os processos mais eficientes e com menos riscos de erros.

O segundo setor mais apontado foi o de “Pessoal” com 68,72% ou 279 respostas. Santos et al (2015) citam que esse setor tem como incumbência gerenciar as relações entre empregador e empregado, sendo responsável pela execução de todas as rotinas trabalhistas, tais como admissão e demissão de pessoal; jornada de trabalho; férias; folha de pagamento; encargos sociais (preenchimento e emissão de guias de recolhimento); 13º salário e etc.

Souza (2014) esclarece que a automatização no setor de pessoal gera vários benefícios para o escritório contábil como economia de tempo; acréscimo na produtividade; melhor gestão das rotinas do setor; eficiência na execução das tarefas; aprimoramento dos processos internos; maior avaliação das relações trabalhistas; celeridade na distribuição e suprimento de informações; e, maior segurança e confiabilidade na gestão de dados.

Em seguida, foi mensurado o Índice dos Setores Automatizados (ISA), interpretado no sentido de, quanto mais perto de 1 maior a quantidade de setores ou departamentos que são automatizados no escritório de contabilidade e, quanto mais próximo de 0 menor o número de setores ou departamentos.

Tabela 28 – Índice dos Setores Automatizados (ISA)

Estado	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
AL	32	0,375	0,1888	0,1111	0,8889
BA	81	0,3813	0,2122	0,1111	1
CE	65	0,3658	0,1886	0,1111	0,8889
MA	38	0,3889	0,1894	0,1111	0,7778
PB	49	0,3175	0,1884	0,1111	0,8889
PE	48	0,3727	0,1978	0,1111	0,8889
PI	31	0,3262	0,1570	0,1111	0,7778
RN	36	0,3951	0,2229	0,1111	0,8889
SE	26	0,3504	0,2642	0,1111	1
Geral	406	0,3708	0,2020	0,1111	1

Fonte: Elaboração própria, 2020.

De acordo com os dados apresentados na tabela 28, verifica-se que o índice médio da região foi de 0,3708, isto é, esse resultado mostra que mais de 03 setores ou departamentos

realizam as atividades de forma automatizada. Nos estados de Alagoas, Bahia, Maranhão, Pernambuco e Rio Grande do Norte o ISA suplantou o índice encontrado na Região Nordeste, com valores de 0,375, 0,3813, 0,3889, 0,3727 e 0,3951, respectivamente.

Destaca-se ainda que 59 escritórios, em todos os estados da região, possuem somente um setor automatizado, à medida que apenas 02 escritórios, situados nos estados da Bahia e Sergipe, dispõem de todos os setores automatizados. Quando confrontado os resultados do ISA com o IUFT, identifica-se que o escritório que mais utiliza ferramentas tecnológicas também realiza às tarefas de maneira automatizada e, da mesma forma, aqueles que usam menos recursos tecnológicos apresentam menos setores automatizados.

Vale salientar que da mesma forma que o IUFT, os escritórios contábeis situados no estado do Rio Grande do Norte foram os que possuíram o maior ISA. Esses resultados reforçam a afirmativa de que o RN é estado da Região Nordeste que apresentou, no presente estudo, a maior quantidade de escritórios automatizados.

No que se refere aos benefícios em automatizar os setores dos escritórios contábeis, evidenciado na tabela 29, constata-se que a “redução de custos e despesas operacionais”, “diminuição de retrabalho” e “eliminação de risco de perdas de dados” foram as que obtiveram as maiores quantidades de respostas, sendo apontada por 277 (68,23%), 276 (67,98%) e 228 (56,16%) respondentes, respectivamente.

Tabela 29 – Vantagens em automatizar o escritório

Vantagens em automatizar	AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE	Geral
Redução de custos e despesas	27	57	45	21	32	32	19	27	17	277
Diminuição do índice de retrabalho	20	57	48	24	31	31	22	24	19	276
Otimização das operações	16	37	25	11	14	25	13	27	14	182
Atendimento com excelência	09	32	22	17	18	18	19	16	08	159
Elimina risco de perdas de dados	16	48	37	22	28	24	18	22	13	228
Geração de relatórios mais precisos	14	24	22	17	21	15	09	11	07	140
Rapidez na prestação dos serviços	14	32	23	14	22	18	11	15	08	157
Outra	01	04	03	02	04	04	01	02	03	24

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Com relação a primeira vantagem, uma explicação se apoia no fato de que automatizar os procedimentos diminui os custos dos escritórios. Boylan e Boylan (2017) destacam que a primordial consequência positiva está na diminuição de gastos referentes à mão de obra, em razão de que as atividades que seriam executadas de maneira manual serão automatizadas, o que demanda menos pessoal para efetuá-las.

Luo, Meng e Cai (2018) afirmam que existem impactos igualmente na redução de custos com infraestrutura, uma vez que o escritório necessitará de menos espaço para destinar seus

colaboradores e do mesmo modo para guardar a documentação, que passará a ser digitalizada. A utilização da digitalização também previne grandes investimentos na compra e colocação de ativos fixos e na diminuição de gastos com papéis e impressões.

No que tange a segunda vantagem, diminuição do índice de retrabalho, Marshall e Lambert (2018) citam que falhas de digitação e outras incongruências ocorrem com regularidade quando o trabalho é realizado de maneira manual. Nas rotinas dos escritórios contábeis, em que pequenos pormenores fazem diferença, essas situações são capazes de prejudicar a qualidade dos resultados. Essas falhas dificultam a análise das informações e, no momento em que são reveladas, seu processo de retificação pode ser cansativo e extenso. Na ocasião em que os processos são automatizados, afastam-se essas ocorrências de retrabalho, diminuindo os prejuízos provocados por falha humana (ACEMOGLU; RESTREPO, 2019).

No que corresponde a eliminação de risco de perdas de dados, Mikalef e Pateli (2017) comentam que o excesso de documentos em suporte papel causa perda de tempo e desorganização nas rotinas contábeis, o que pode colocar em perigo a segurança dos documentos e das informações contidas neles. Da mesma forma que conservar os dados concentrados em planilhas eletrônicas igualmente é um grande risco, visto que basta um defeito do equipamento para que elas corram o risco de serem apagadas ou conectadas por pessoas não autorizadas.

Os autores supracitados explicam que com a automatização dos processos, todos os documentos do escritório contábil ficam acondicionados na nuvem e somente podem ser conectados por pessoas habilitadas, além de disporem proteção contra perdas assegurada através de *backups* frequentes.

4.5 TRANSFORMAÇÃO NA PROFISSÃO CONTÁBIL

A tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) na área contábil vem evoluindo rapidamente e diversas ferramentas tecnológicas estão sendo inseridas nesse contexto. Conseqüentemente, os profissionais da contabilidade necessitam estar atualizados com os recursos tecnológicos existentes no mercado (COOPER ET AL., 2019). Desse modo, a quinta parte evidenciou o nível de disposição dos gestores para mudanças frente a TIC.

Inicialmente buscou-se verificar o nível de concordância/discordância em relação a percepção quanto as mudanças que a tecnologia acarretará para o exercício da profissão contábil nos próximos 10 anos, conforme demonstrado na tabela 30.

Tabela 30 – Expectativa de mudanças provocadas pela TIC

Estado	Discordo Totalmente		Discordo Parcialmente		Não concordo e nem discordo		Concordo Parcialmente		Concordo Totalmente		Total	
	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%
AL	-	-	-	-	05	15,62%	11	34,38%	16	50,00%	32	100%
BA	-	-	-	-	10	12,35%	28	34,57%	43	53,08%	81	100%
CE	-	-	-	-	07	10,77%	23	35,38%	35	53,85%	65	100%
MA	-	-	-	-	03	7,89%	11	28,95%	24	63,16%	38	100%
PB	-	-	-	-	06	12,24%	16	32,66%	27	55,10%	49	100%
PE	-	-	-	-	07	14,58%	18	37,50%	23	47,92%	48	100%
PI	-	-	01	3,23%	05	16,13%	09	29,03%	16	51,61%	31	100%
RN	-	-	-	-	01	2,78%	15	41,67%	20	55,55%	36	100%
SE	-	-	-	-	05	19,23%	09	34,62%	12	46,15%	26	100%
Geral	-	-	01	0,25%	49	12,07%	140	34,48%	216	53,20%	406	100%

Fonte: Elaboração própria, 2020.

A maioria dos respondentes (87,68% ou 356) concordam com a assertiva de que exercício da profissão contábil mudará totalmente nos próximos 10 anos. Há ainda 12,07% (49 gestores) que não concordam e nem discordam, e 0,25% (1 gestor) que discorda parcialmente. Esses resultados convergem com os achados de Santos, Santos e Leite Filho (2020) decorrentes da pesquisa realizada no Estado da Paraíba com os gestores de escritórios contábeis, os quais constataram que 47 gestores, equivalente a 85,46% dos respondentes, acreditam que a profissão contábil mudará nos próximos 10 anos.

Oliveira (2014) cita que o profissional contábil precisa mudar a sua postura diante da organização e passar de uma ação passiva para uma ação proativa. Nesse sentido, o profissional contábil precisa manter-se atualizado não apenas com as novidades de sua profissão, mas de forma mais ampla, interessar-se pelos assuntos econômicos, sociais e políticos que tanto influenciam no cenário em que se ocorre a profissão.

Dando prosseguimento à questão anterior foi requerido que os gestores assinalassem o nível de consentimento quanto ao critério para contratação dos colaboradores em relação ao domínio tecnológico. Conforme demonstrado na tabela 31, é possível comprovar que 337 gestores (83%) concordam que o domínio das ferramentas tecnológicas é um critério para admissão de profissionais.

Tabela 31 – Critério de contratação x domínio tecnológico

Estado	Discordo Totalmente		Discordo Parcialmente		Não concordo e nem discordo		Concordo Parcialmente		Concordo Totalmente		Total	
	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%
AL	-	-	02	6,25%	05	15,62%	10	31,25%	15	46,88%	32	100%
BA	-	-	02	2,47%	12	14,81%	29	35,81%	38	46,91%	81	100%
CE	-	-	02	3,08%	11	16,92%	25	38,46%	27	41,54%	65	100%
MA	-	-	-	-	03	7,89%	22	57,89%	13	34,22%	38	100%
PB	-	-	01	2,04%	08	16,33%	21	42,85%	19	38,78%	49	100%

PE	-	-	01	2,08%	05	10,42%	25	52,08%	17	35,42%	48	100%
PI	-	-	-	-	07	22,58%	12	38,71%	12	38,71%	31	100%
RN	-	-	01	2,77%	02	5,56%	20	55,56%	13	36,11%	36	100%
SE	-	-	02	7,69%	05	19,23%	09	34,62%	10	38,46%	26	100%
Geral	-	-	11	2,71%	58	14,29%	173	42,61%	164	40,39%	406	100%

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Constata-se que vários escritórios da Região Nordeste se importam em contratar colaboradores que possuam conhecimentos e habilidades com relação às inovações tecnológicas. Uma explicação para esses resultados pode estar concatenada ao fato de que é necessário constituir uma equipe na área que já entendam as ferramentas tecnológicas, objetivando reduzir custos com investimentos em capacitação nessa área. A conjuntura de trabalho obriga uma equipe adaptável, que possa moldar-se às situações de mudança tecnológica rápida, o que pressupõe a necessidade de conceber condições direcionadas ao aprender a aprender (ROBBINS, 2010).

A terceira assertiva procurou averiguar o grau de anuência quanto aos escritórios contábeis que qualificam os colaboradores no tocante as ferramentas tecnológicas e se isso provoca um maior desempenho financeiro. De acordo com o exposto na tabela 32, identifica-se que a maior parte dos respondentes (88,18% ou 358) concordam com a afirmativa de que investimentos destinados a capacitação em inovações tecnológicas oportuniza melhor desempenho financeiro do escritório contábil.

Tabela 32 – Capacitação x desempenho financeiro do escritório

Estado	Discordo Totalmente		Discordo Parcialmente		Não concordo e nem discordo		Concordo Parcialmente		Concordo Totalmente		Total	
	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%
AL	-	-	-	-	05	15,62%	09	28,13%	18	56,25%	32	100%
BA	-	-	01	1,23%	11	13,58%	25	30,86%	44	54,33%	81	100%
CE	-	-	-	-	05	7,69%	27	41,54%	33	50,77%	65	100%
MA	-	-	-	-	03	7,89%	22	57,89%	13	34,22%	38	100%
PB	-	-	-	-	04	8,16%	20	40,82%	25	51,02%	49	100%
PE	-	-	-	-	06	12,50%	20	41,67%	22	45,83%	48	100%
PI	-	-	-	-	03	9,68%	16	51,61%	12	38,71%	31	100%
RN	-	-	-	-	04	11,11%	14	38,89%	18	50,00%	36	100%
SE	01	3,85%	-	-	05	19,23%	09	34,62%	11	42,31%	26	100%
Geral	01	0,25%	01	0,25%	46	11,33%	162	39,90%	196	48,27%	406	100%

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Oliveira e Malinowski (2017) enfatizam que não basta investir apenas em treinamentos voltados ao desenvolvimento das atribuições do cargo. Uma das melhorias que deve ser adotada pelos os escritórios contábeis é a capacitação da equipe de profissionais em relação às inovações

tecnológicas, visto que a inserção deste recurso é necessária para otimização da gestão, melhorar os processos e melhorar o desempenho financeiro das organizações contábeis.

A quarta assertiva procurou conhecer o nível de concordância/discordância com relação aos impactos ocasionados pelas novidades tecnológicas nas atividades dos escritórios contábeis. Consoante os dados apresentados na tabela 33, percebe-se que 387 gestores (95,32%) concordam com a afirmação de que as tecnologias estão transformando a rotina de trabalho da contabilidade.

Tabela 33 – Mudanças tecnológicas x rotinas do escritório

Estado	Discordo Totalmente		Discordo Parcialmente		Não concordo e nem discordo		Concordo Parcialmente		Concordo Totalmente		Total	
	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%	<i>n_i</i>	%
AL	-	-	01	3,13%	02	6,25%	10	31,25%	19	59,37%	32	100%
BA	-	-	01	1,23%	02	2,47%	31	38,27%	47	58,03%	81	100%
CE	-	-	-	-	01	1,54%	24	36,92%	40	61,54%	65	100%
MA	-	-	01	2,63%	-	-	14	36,84%	23	60,53%	38	100%
PB	-	-	01	2,04%	01	2,04%	22	44,90%	25	51,02%	49	100%
PE	-	-	-	-	02	4,16%	23	47,92%	23	47,92%	48	100%
PI	-	-	02	6,45%	02	6,45%	07	22,58%	20	64,52%	31	100%
RN	-	-	-	-	02	5,56%	16	44,44%	18	50,00%	36	100%
SE	-	-	-	-	01	3,85%	11	42,30%	14	53,85%	26	100%
Geral	-	-	06	1,48%	13	3,20%	158	38,92%	229	56,40%	406	100%

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Brynjolfsson e McAfee (2014) salientam que as tecnologias modificaram às práticas de trabalho dos escritórios contábeis, fornecendo maior celeridade, eficiência e segurança na realização das atividades. A utilização desses recursos é fundamental para responder às obrigações fiscais, possibilitando conferir os tributos de maneira automática e modernizar-se quanto às alterações nas normas contábeis e tributárias.

Araújo (2019) acrescenta ao destacar que a implementação de ferramentas tecnológicas nas organizações contábeis proporciona a otimização dos processos e, por consequência, permite que a gestão seja aperfeiçoada, contribuindo para que os resultados sejam efetivamente atingidos. No momento em que os processos são otimizados é possível ter uma visão geral do que está ocorrendo no cotidiano do escritório.

Visando complementar a questão anterior, buscou-se verificar se os profissionais que trabalham em escritórios de contabilidade necessitam estar aptos para utilizarem constantemente as tecnologias nas rotinas e práticas de trabalho. É possível averiguar que, como mostrado na tabela 34, a maioria dos gestores (377 ou 92,86%) consentem com a afirmação de

que os profissionais contábeis precisam estar capacitados para empregarem as ferramentas tecnológicas regularmente no cotidiano contábil.

Tabela 34 – Utilização das tecnologias no cotidiano do escritório

Estado	Discordo Totalmente		Discordo Parcialmente		Não concordo e nem discordo		Concordo Parcialmente		Concordo Totalmente		Total	
	<i>ni</i>	%	<i>ni</i>	%	<i>ni</i>	%	<i>ni</i>	%	<i>ni</i>	%	<i>ni</i>	%
AL	-	-	-	-	02	6,25%	14	43,75%	16	50%	32	100%
BA	-	-	02	2,47%	05	6,47%	41	50,62%	33	40,74%	81	100%
CE	-	-	01	1,54%	01	1,54%	37	56,92%	26	40%	65	100%
MA	-	-	-	-	02	5,26%	17	44,74%	19	50%	38	100%
PB	-	-	-	-	03	6,12%	26	53,06%	20	40,82%	49	100%
PE	-	-	01	2,08%	01	2,08%	27	56,25%	19	39,59%	48	100%
PI	-	-	02	6,45%	-	-	13	41,94%	16	51,61%	31	100%
RN	-	-	02	5,56%	02	5,56%	13	36,11%	19	52,77%	36	100%
SE	-	-	01	3,85%	04	15,38%	10	38,46%	11	42,31%	26	100%
Geral	-	-	09	2,22%	20	4,93%	198	48,77%	179	44,09%	406	100%

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Souza, Silva e Ferreira (2017) esclarecem que a evolução da Tecnologia da Informação tem ocasionado diversas mudanças na profissão contábil e este profissional precisa estar compenetrado às novas ferramentas utilizadas, procurando frequentemente se requalificar para não ficar afastado do mercado de trabalho. As inovações tecnológicas obrigam os profissionais a buscarem se adaptar, para que eles possam obter os benefícios trazidos por esses recursos.

Moraes et al (2018) corroboram e apontam que as obrigações dos profissionais contábeis são cada vez maiores, sendo necessário unir a capacidade técnica a uma constante modernização e a um elevado padrão de criatividade para encarar as dificuldades e ter sucesso na profissão. Há uma necessidade em monitorar tudo que vai aparecendo de contemporâneo nas atividades organizacionais, bem como na TI, para que consiga realizar adequadamente suas atribuições.

A sexta assertiva investigou se as inovações tecnológicas ocasionarão o aparecimento de novas atribuições para os profissionais que atuam nos escritórios de contabilidade. Verificou-se que 394 respondentes (97,04%) concordam que a utilização das inovações tecnológicas promoverá o surgimento de novas funções esses profissionais. Os resultados estão próximos dos encontrados por Santos, Santos e Leite Filho (2020), os quais constataram que 52 gestores, correspondente a 94,54% dos respondentes, concordaram que o emprego de recursos tecnológicos proporcionará o surgimento de novas responsabilidades para os profissionais da contabilidade.

Tabela 35 – Surgimento de novas funções na profissão contábil

Estado	Discordo Totalmente		Discordo Parcialmente		Não concordo e nem discordo		Concordo Parcialmente		Concordo Totalmente		Total	
	n_i	%	n_i	%	n_i	%	n_i	%	n_i	%	n_i	%
AL	-	-	01	3,12%	-	-	16	50%	15	46,88%	32	100%
BA	-	-	-	-	02	2,47%	38	46,91%	41	50,62%	81	100%
CE	-	-	-	-	02	3,08%	31	47,69%	32	49,23%	65	100%
MA	-	-	-	-	03	7,89%	06	15,79%	29	76,32%	38	100%
PB	-	-	-	-	02	4,08%	19	38,78%	28	57,14%	49	100%
PE	-	-	-	-	-	-	24	50%	24	50%	48	100%
PI	-	-	-	-	-	-	12	38,71%	19	61,29%	31	100%
RN	-	-	-	-	-	-	17	47,22%	19	52,78%	36	100%
SE	-	-	-	-	02	7,69%	14	53,85%	10	38,46%	26	100%
Geral	-	-	01	0,25%	11	2,71%	177	43,60%	217	53,44%	406	100%

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Oliveira (2014) destaca que com o avanço tecnológico, os profissionais da contabilidade começam a exercer um papel mais ativo nas organizações, atuando de forma estratégica e com foco no crescimento e sustentabilidade organizacional. A profissão contábil está se modificando depressa em virtude do melhoramento da produtividade disponível através de novas tecnologias. A sobrecarga derivada de projetos orientados para tarefas tem sido eliminada com o uso dos recursos tecnológicos, propiciando ao contador desempenhar o papel como consultor de negócios (BRYNJOLFSSON; MCAFEE, 2014).

Um estudo efetuado pela *Association of Chartered Certified Accountants* – ACCA (2016) intitulada *Drivers of change and future skills* sugeriu 3 grandes mudanças que atingirão a profissão contábil até 2025: a tecnologia, a globalização e as novas regulamentações. Ela passará por grandes avanços nos próximos anos, particularmente por ser uma área de interesse do Estado e por sofrer um grande efeito provocado pelos avanços da TI.

Uma vez obtido o nível de concordância/discordância dos gestores em relação as transformações que a TIC vem provocando na profissão contábil, calculou-se o índice denominado Disposição para Mudanças frente a TIC (DM). A interpretação do referido índice é quanto mais próximo de 5, maior a probabilidade de abertura ao processo de mudanças, e quanto mais perto de 1, maior a probabilidade de resistência a mudanças.

Tabela 36 – Disposição para Mudanças frente a TIC (DM)

Estado	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
AL	32	4,375	0,6032	2,8333	5
BA	81	4,3951	0,4919	2,8333	5
CE	65	4,4102	0,4546	3,5	5
MA	38	4,4605	0,4235	3,5	5
PB	49	4,3945	0,5043	3,5	5
PE	48	4,3576	0,4561	3,3333	5
PI	31	4,3656	0,4952	2,8333	5

RN	36	4,4167	0,4655	3,5	5
SE	26	4,2372	0,6310	3,1667	5
Geral	406	4,3912	0,4902	2,8333	5

Fonte: Elaboração própria, 2020.

De acordo com os dados apresentados na tabela 36, constata-se que a média na região Nordeste foi de 4,3912. Esse resultado indica que os gestores dos escritórios da região possuem uma alta probabilidade de abertura a mudança. Nos estados da Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba e Rio Grande do Norte a média de disposição para transformações ultrapassa a média encontrada da região.

Apenas em 03 gestores de escritórios (0,74%), localizados nos estados de Alagoas, Bahia e Piauí, apresentaram uma alta probabilidade de resistência a mudança; 68 respondentes (16,75%) manifestam uma média probabilidade de abertura a mudança; 255 gestores (62,81%) revelam uma alta probabilidade de abertura a mudança; e, 80 (19,70%) exibem uma altíssima probabilidade de abertura a mudança.

Para verificar se os gestores mais abertos/resistentes as mudanças utilizam mais ou menos ferramentas tecnológicas, foram formados dois grupos, sendo que o primeiro contém 335 gestores (85,51%) com tendência para abertura a mudança (categorias 4 e 5) e o segundo abrange 71 respondentes (17,49%) com propensão para resistência a mudança (categorias 1, 2 e 3). Ao realizar a comparação entre os dois grupos foi possível perceber que, na média, os gestores se apresentam acessíveis as transformações tecnológicas, porém isso não significa dizer que fazem uso de mais tecnologia. Por outro lado, esses resultados divergem dos estudos realizados por Mat (2010); Hayes (2018); Martins et al (2019), os quais constataram que quanto mais aberto a mudança está o gestor, maior é a utilização de ferramentas tecnológicas em sua prática profissional.

4.6 ANÁLISE DOS MODELOS ECONOMETRÍCOS

Após análise descritiva dos resultados, apresenta-se neste tópico considerações sobre a análise dos resultados referentes a Região Nordeste, com base em modelos econométricos, a significância estatística e os sinais dos coeficientes para os dois modelos propostos.

4.6.1 Modelo 1

O modelo 1 assume que o faturamento seria resultado da influência do Índice de Utilização das Ferramentas Tecnológicas, do Índice dos Setores Automatizados e pela Disposição para Mudanças frente a tecnologia, acrescidas das variáveis de controle, representadas por características do gestor (nível de escolaridade e idade) e do escritório (número de clientes e quantidade de colaboradores).

Os resultados das relações estabelecidas no modelo 1 para a amostra formada pelos escritórios de contabilidade da Região Nordeste, através do modelo de Regressão Quantílica (RQ), estão apresentados a seguir. É importante salientar que foram analisados os impactos das variáveis (independentes e de controle) no comportamento dos escritórios contábeis com baixo faturamento (quantis 10), médio faturamento (quantis 50) e alto faturamento (quantis 90).

a) Escritórios com baixo faturamento (Q10)

De acordo com a tabela 37 observa-se que a variável IUFT apresentou uma associação positiva e estatisticamente significativa (p-valor = 0,000) com a variável dependente, aceitando-se a hipótese de que a utilização de ferramentas tecnológicas informativas afeta positivamente o faturamento dos escritórios contábeis.

Tabela 37 – Resultados da Regressão Quantílica – Escritórios com baixo faturamento

FAT = $\beta_0 + \beta_1IUFT + \beta_2ISA + \beta_3DM + \beta_4ESC + \beta_5IDA + \beta_6CLI + \beta_8COL + \epsilon$				
Quantil	Variáveis Explicativas	Coefficiente	T	P > t
Q10	IUFT	0,553	4,06	0,000***
	ISA	0,413	1,84	0,046**
	DM	-0,673	-2,80	0,005***
	ESC	0,786	0,52	0,403
	IDA	-0,151	-1,28	0,098*
	CLI	0,108	1,42	0,056*
	COL	0,129	2,27	0,024**

*** Significante a 1%. ** Significante a 5%. * Significante a 10%.

Pseudo R2 (Q10): 0,3578

Nota: FAT = faturamento; IUFT = Índice de Utilização de Ferramentas Tecnológicas; ISA = Índice de Setores Automatizados; DM = Disposição para Mudanças frente a tecnologia; ESC = Nível de Escolaridade; IDA = Idade; CLI = Clientes Fixos; COL = Colaboradores.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2020.

O resultado obtido para a variável IUFT converge com a relação estabelecida no modelo teórico da presente pesquisa e confirmam que emprego de tecnologias no contexto dos escritórios contábeis referente a amostra analisada afetam o faturamento. A interpretação do resultado pode ocorrer da seguinte forma: quanto maior o uso de ferramentas tecnológicas informativas, maior a probabilidade de impactar positivamente no aumento dos resultados

organizacionais; e, em sentido contrário, quanto menor a adoção de recursos tecnológicos, menor o desempenho financeiro.

O resultado descoberto coincide com os mencionados nos estudos de Torkzadeh e Lee (2003); Melville, Kraemer e Gurbaxani (2004); Kim e Jee (2007); DeGroot e Marx (2013); Mikalef e Pateli (2017); Soltany, Rostamzadeh e Skrickij (2018) e, Hao e Choi (2019). Os estudos de Torkzadeh e Lee (2003), Melville, Kraemer e Gurbaxani (2004) e DeGroot e Marx (2013) identificaram no contexto de empresas europeias uma relação positiva entre a adoção de tecnologias e receitas operacionais. A pesquisa de Kim e Jee (2007), Mikalef e Pateli (2017) e Hao e Choi (2019) encontraram uma associação positiva entre o emprego de inovações tecnológicas e o desempenho financeiro em companhias coreanas, americanas e chinesas, respectivamente.

No que se refere a variável ISA, constata-se que também é estatisticamente significativa (p -valor = 0,046), demonstrando que nível de automatização do escritório tem relação positiva com o faturamento. Esse resultado é condizente com os achados das pesquisas de Chapman e Chua (2003); Boylan e Boylan (2017); Müller; Fay; Brocke (2018); Marshall e Lambert (2018), que encontraram uma associação positiva entre as variáveis, partindo-se do pressuposto de que, a prática de automatização diminui custos e despesas, elimina os riscos de perdas dos dados, reduz retrabalho, gera de relatórios mais precisos, otimização das operações, e etc. Desta maneira, percebe-se que quanto mais automatizado forem os processos e setores nos escritórios contábeis, maior será o faturamento (CHAPMAN; CHUA, 2003; BOYLAN; BOYLAN, 2017).

Apesar de Mat (2010) declarar que quanto mais aberto as mudanças forem os gestores, maior será o emprego de ferramentas tecnológicas e, portanto, maior faturamento, verifica-se que a variável DM evidenciou uma associação negativa e significativa com a variável dependente (p -valor = 0,005). Esse resultado demonstra que o nível de disposição para mudanças frente a TIC impactou negativamente no faturamento, isto é, o fato do gestor concordar que a TIC está transformando a profissão contábil não implica que o escritório contábil fará uso de mais ferramentas tecnológicas em suas rotinas.

O resultado encontrado para a variável DM ratifica os achados mostrados na tabela 36 que ao comparar os grupos com tendência para abertura a mudança e o outro com resistência a mudança, percebeu que os gestores ao se apresentarem mais acessíveis as transformações tecnológicas não acarretaram na utilização de mais tecnologias ao cotidiano do escritório.

A variável ESC apresentou relação positiva, mas não houve significância estatística (p -valor = 0,403), comprovando que o fato dos gestores se manterem atualizados, capacitados e investirem em tecnologia como um diferencial competitivo não implica em empregar mais

recursos tecnológicos no escritório e, conseqüentemente, impactar positivamente no faturamento. Esses resultados contrariam os achados de Turban, Mclean e Wetherbe (2004) e Holland e Bardoel (2016).

Uma justificativa para tal resultado pode estar relacionada ao fato de que a adoção de algumas ferramentas tecnológicas é imprescindível para que as rotinas e tarefas possam ser realizadas pelos escritórios de contabilidade, ou seja, existem algumas tecnologias que são indispensáveis para o funcionamento do escritório e que precisam ser implantadas independentemente do tamanho, áreas de atuação ou características do gestor.

A variável IDA demonstrou associação negativa e estatisticamente significativa (p -valor = 0,098), a um nível de 10%. Esse resultado implica dizer que a relação entre a idade dos gestores e os escritórios contábeis com baixo faturamento é negativa, ou seja, os escritórios que possuem gestores mais novos tendem a utilizar mais ferramentas tecnológicas. Tal resultado converge com os achados de Turban, Mclean e Wetherbe (2004), Kim e Jee (2007) e Oliveira e Malinowski (2017).

O resultado deste estudo pode ser explicado visto que quanto mais jovem é o gestor, maior é o interesse em adotar recursos tecnológicos, considerando maior a facilidade de adequação às mudanças. Além do que os gestores mais jovens e em início de carreira apresentam uma maior propensão em empregar recursos tecnológicos na sua organização (KIM; JEE, 2007; OLIVEIRA; MALINOWSKI, 2017).

Ainda segundo a tabela 37, percebe-se que a variável CLI apresentou uma associação positiva e significativa com o faturamento (p -valor = 0,056), a um nível de 10%. Isso pode ser justificado, tendo em vista que as transformações tecnológicas tornam os trabalhos nos escritórios contábeis mais simples e acessível, além de proporcionar o aumento da eficiência e produtividade (RUDANSKY-KLOPPERS; VAN DE BERGH, 2019). A partir do instante em que aumenta o número de clientes, faz-se necessário empregar mais recursos tecnológicos, com a perspectiva de que haverá um aumento no desempenho financeiro das organizações (LUO; MENG; CAI, 2018).

Finalmente, observa-se que a variável COL, por meio de um nível de significância de 5%, foi estatisticamente significativa (p -valor = 0,024). Esse achado é contrário ao que aborda a literatura e a relação estabelecida no modelo teórico da presente pesquisa. Dehning, Dow e Stratopoulos (2003), Torkzadeh e Lee (2003) e Boylan e Boylan (2017) comentam que a tecnologia e a automatização contábil auxiliam na economia de recursos, fazendo com que as organizações precisem de menos colaboradores para realizar os procedimentos diários, uma

vez que as atividades burocráticas e repetitivas são facilitadas pela utilização das ferramentas tecnológicas.

Um argumento para o resultado obtido pode estar relacionado ao fato de que com o avanço tecnológico, os profissionais da contabilidade exercem um papel mais ativo nas organizações, atuando de forma estratégica e desempenhando um papel de consultor de negócios (BRYNJOLFSSON; MCAFEE, 2014). Assim, é possível inferir que não haverá uma diminuição de colaboradores nos escritórios, apenas ocorrerão mudanças no perfil e nas atribuições desses profissionais (OLIVEIRA, 2014).

b) Escritórios com médio faturamento (Q50)

A tabela 38 apresenta os resultados da RQ para os escritórios com médio faturamento. Constata-se que a variável IUFT demonstrou uma relação positiva e estatisticamente significativa (p-valor = 0,000) com a variável dependente, aceitando-se igualmente a hipótese de que o emprego de recursos tecnológicos impacta positivamente no faturamento dos escritórios contábeis. O resultado também condiz com a relação estabelecida no modelo teórico desta pesquisa e coincide com os encontrados por Torkzadeh e Lee (2003); Melville, Kraemer e Gurbaxani (2004); Kim e Jee (2007); DeGroot e Marx (2013); Mikalef e Pateli (2017); Soltany, Rostamzadeh e Skrickij (2018) e, Hao e Choi (2019).

Tabela 38 – Resultados da Regressão Quantílica – Escritórios com médio faturamento

FAT = $\beta_0 + \beta_1IUFT + \beta_2ISA + \beta_3DM + \beta_4ESC + \beta_5IDA + \beta_6CLI + \beta_8COL + \epsilon$				
Quantil	Variáveis Explicativas	Coefficiente	T	P > t
Q50	IUFT	0,601	7,91	0,000***
	ISA	0,879	8,07	0,000***
	DM	-0,575	-3,00	0,003***
	ESC	0,149	1,47	0,141
	IDA	-0,770	-0,79	0,252
	CLI	0,023	0,45	0,452
	COL	0,332	3,78	0,000***

*** Significante a 1%.

Pseudo R2 (Q50): 0,5533

Nota: FAT = faturamento; IUFT = Índice de Utilização de Ferramentas Tecnológicas; ISA = Índice de Setores Automatizados; DM = Disposição para Mudanças frente a tecnologia; ESC = Nível de Escolaridade; IDA = Idade; CLI = Clientes Fixos; COL = Colaboradores.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2020.

Acerca da variável ISA, da mesma forma, verifica-se que é estatisticamente significativa (p-valor = 0,000) e quanto mais automatizado forem os setores/departamentos dos escritórios contábeis, maior a probabilidade de impactar positivamente no faturamento dos mesmos. Esse

resultado coincide com os encontrados nas pesquisas de Chapman e Chua (2003); Boylan e Boylan (2017); Müller; Fay; Brocke (2018); Marshall e Lambert (2018).

Em relação a variável DM, percebe-se que há uma associação negativa e significativa com a variável dependente (p -valor = 0,003). De forma semelhante ao que aconteceu para os escritórios com baixo faturamento, esse resultado evidencia que o nível de propensão para mudanças frente a TIC impactou negativamente no faturamento dos escritórios contábeis. Logo, não é porque o gestor concorda que a TIC vem ocasionando mudanças a profissão contábil significa que o escritório esteja empregando mais ferramentas tecnológicas informativas em suas rotinas.

A variável ESC demonstrou associação positiva, entretanto não existiu significância estatística (p -valor = 0,141), corroborando com o fato de que gestores ao possuírem um nível de escolaridade mais elevado não garante que seja empregado mais tecnologias no escritório e, dessa maneira, afete positivamente no faturamento. Esse resultado opõe-se aos achados por Turban, Mclean e Wetherbe (2004) e Holland e Bardoel (2016).

Diferentemente do que aconteceu para os escritórios com baixo faturamento, nota-se que a variável IDA não foi estatisticamente significativa (p -valor = 0,252). Esse resultado implica dizer que a idade do gestor não é um fator que sustente a adoção de mais ferramentas tecnológicas. Tal resultado diverge dos encontrados por Turban, Mclean e Wetherbe (2004), Kim e Jee (2007) e Oliveira e Malinowski (2017).

Com relação a variável CLI, percebe-se que não foi significativa estatisticamente (p -valor = 0,452). Uma explicação para esse resultado pode estar associada ao fato de que não é porque o escritório possui uma grande carteira de cliente que isso implicará em um faturamento maior. O Código de Ética Profissional da classe contábil estabelece diversos fatores que precisam ser levados em consideração para fixar o valor dos honorários contábeis, tais como características do serviço a ser prestado, o tempo a ser consumido, a complexidade do serviço e etc. (NBC PG 01, 2019).

Por último, identifica-se que a variável COL, através de um nível de significância de 1%, foi estatisticamente significativa (p -valor = 0,000). Esse resultado é, igualmente com o que ocorreu para os escritórios com baixo faturamento, oposto ao que expõe a literatura e a relação estabelecida no modelo teórico da presente pesquisa. Diante disso, acredita-se que a evolução tecnológica vem provocando transformações no perfil e nas atribuições dos profissionais da contabilidade.

c) Escritórios com alto faturamento (Q90)

Segundo a tabela 39 repara-se que a variável IUFT apresentou uma associação positiva e estatisticamente significativa (p-valor = 0,021) com o faturamento. Diante desse resultado é possível consentir a hipótese de que o uso de ferramentas tecnológicas informativas impacta positivamente no faturamento dos escritórios contábeis. Vale destacar que a relação entre as variáveis foi positiva nos três quantis, o que permite inferir que para a amostra analisada a utilização de tecnologia exerce uma influência positiva nos resultados das organizações contábeis.

Tabela 39 – Resultados da Regressão Quantílica – Escritórios com alto faturamento

FAT = $\beta_0 + \beta_1IUFT + \beta_2ISA + \beta_3DM + \beta_4ESC + \beta_5IDA + \beta_6CLI + \beta_8COL + \varepsilon$				
Quantil	Variáveis Explicativas	Coefficiente	T	P > t
Q90	IUFT	0,641	2,31	0,021**
	ISA	0,112	4,75	0,000***
	DM	-0,796	-1,90	0,058*
	ESC	0,156	0,68	0,297
	IDA	-0,099	-0,48	0,231
	CLI	0,026	0,21	0,534
	COL	0,611	3,05	0,002***

*** Significante a 1%. ** Significante a 5%. * Significante a 10%.

Pseudo R2 (Q90): 0,5932

Nota: FAT = faturamento; IUFT = Índice de Utilização de Ferramentas Tecnológicas; ISA = Índice de Setores Automatizados; DM = Disposição para Mudanças frente a tecnologia; ESC = Nível de Escolaridade; IDA = Idade; CLI = Clientes Fixos; COL = Colaboradores.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2020.

Quanto a variável ISA, do mesmo modo que ocorreu no Q10 e Q50, percebe-se que é estatisticamente significativa (p-valor = 0,000) e evidencia que o índice de automatização do escritório tem relação positiva com o faturamento. De forma semelhante ao que aconteceu para o IUFT, destaca-se uma relação positiva entre as variáveis nos três quantis, o que possibilita afirmar que quanto mais automatizado forem os processos e setores/departamentos nos escritórios contábeis, maior é o faturamento.

No tocante a variável DM, verifica-se que existe uma associação negativa e significativa com a variável dependente (p-valor = 0,058), a um nível de 10%. De modo similar ao que sucedeu para os escritórios com baixo e médio faturamento, esse resultado demonstra que o nível de disposição para mudanças frente a TIC afetou negativamente no faturamento dos escritórios contábeis. Diante dos resultados pode-se deduzir que o simples fato de o gestor estar disposto a se adequar as mudanças frente a tecnologia não garante que isso impactará positivamente no faturamento do escritório contábil.

De forma semelhante ao que aconteceu no Q10 e Q50, a variável ESC apresentou associação positiva e não houve significância estatística (p -valor = 0,297). Esses resultados permitem inferir que apesar dos gestores buscarem a capacitação profissional, isso não implica que os escritórios estejam empregando mais ferramentas tecnológicas e, por conseguinte, afete positivamente no faturamento.

A variável IDA demonstrou associação negativa e não houve significância estatística (p -valor = 0,231). Observa-se que houve resultados conflitantes quando comparado com outros quantis, o que não permite afirmar precisamente que a idade pode exercer alguma influência na utilização de ferramentas tecnológicas informativas e no faturamento dos escritórios contábeis.

Já a variável CLI apresentou associação positiva e, também, não foi estatisticamente significativa (p -valor = 0,534). Constata-se que existiram resultados divergentes quando verificado com outros quantis. Diante disso, não é possível inferir que a quantidade de clientes fixos de um escritório contábil pode impactar no uso de tecnologias e no seu faturamento.

Por fim, comprova-se que a variável COL apresentou associação positiva e foi estatisticamente significativa (p -valor = 0,002). É importante destacar que a relação entre as variáveis foi positiva nos três quantis, oposta ao que expõe a literatura e a relação estabelecida no modelo teórico da presente pesquisa. Diante disso, é possível inferir que para a amostra analisada acredita-se que a utilização de mais ferramentas tecnológicas informativas pelos escritórios não vem provocando uma diminuição de colaboradores. Portanto, esse resultado permite inferir que está havendo uma mudança nas atribuições dos profissionais da contabilidade passando a atuar de maneira estratégica e realizando um papel de consultor de negócios (BRYNJOLFSSON; MCAFEE, 2014).

4.6.2 Modelo 2

O modelo 2 atribui que o Retorno sobre Investimentos em Tecnologia seria resultado da influência do Índice de Utilização das Ferramentas Tecnológicas (IUFT), do Índice dos Setores Automatizados (ISA) e pela Disposição para Mudanças frente a tecnologia (DM), complementadas pelas variáveis de controle, retratadas pelas características do gestor (nível de escolaridade e idade) e do escritório (número de clientes e quantidade de colaboradores).

Da mesma forma que foi empregado no primeiro modelo, utilizou-se a Regressão Quantílica e os resultados das relações estabelecidas neste modelo para os escritórios de contabilidade da Região Nordeste estão exibidos nas tabelas seguintes. Cabe enfatizar que foram investigados o impacto das variáveis supracitadas no comportamento dos escritórios

contábeis com baixa rentabilidade (quantis 10), média rentabilidade (quantis 50) e alta rentabilidade (quantis 90).

a) Escritórios com baixa rentabilidade (Q10)

O resultado retratado na tabela 40 comprova que a variável IUFT apresentou uma associação positiva e estatisticamente significativa (p -valor = 0,000) com a variável dependente (ROI_{tec}), aceitando-se a hipótese de que a utilização de recursos tecnológicos influencia positivamente a rentabilidade dos escritórios contábeis.

Esse resultado coincide com o alcançado para o modelo 1 e converge com as relações estabelecidas no modelo teórico da presente pesquisa. Diante disso, pode-se inferir que emprego de tecnologias no contexto dos escritórios contábeis localizados na Região Nordeste afetam positivamente a rentabilidade ou a taxa de retorno obtida decorrentes dos investimentos em tecnologia.

Tabela 40 – Resultados da Regressão Quantílica – Escritórios com baixa rentabilidade

$ROI_{tec} = \beta_0 + \beta_1 IUFT + \beta_2 ISA + \beta_3 DM + \beta_4 ESC + \beta_5 IDA + \beta_6 CLI + \beta_8 COL + \varepsilon$				
Quantil	Variáveis Explicativas	Coefficiente	T	P > t
Q10	IUFT	0,644	6,29	0,000***
	ISA	0,377	1,45	0,048**
	DM	0,356	1,73	0,085*
	ESC	0,062	0,84	0,304
	IDA	-0,003	-0,44	0,459
	CLI	0,037	1,86	0,064*
	COL	0,379	2,99	0,003***

*** Significante a 1%. ** Significante a 5%. * Significante a 10%.

Pseudo R2 (Q10): 0,4136

Nota: ROI_{tec} = Retorno sobre Investimentos em Tecnologia; IUFT = Índice de Utilização de Ferramentas Tecnológicas; ISA = Índice de Setores Automatizados; DM = Disposição para Mudanças frente a tecnologia; ESC = Nível de Escolaridade; IDA = Idade; CLI = Clientes Fixos; COL = Colaboradores.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2020.

Os resultados encontrados corroboram com os achados nos estudos de Osei-Bryson e Ko (2004), Wang, Wang e McLeod (2018) e Sabherwal et al. (2019) que reconheceram na conjuntura de empresas asiáticas uma relação positiva entre a adoção de tecnologias e desempenho financeiro, empregando o ROI como medida de desempenho.

Em relação a variável ISA, percebe-se que igualmente é estatisticamente significativa a nível de significância de e 5% (p -valor = 0,048). Esse resultado permite inferir que o nível de automatização tem relação positiva com a rentabilidade auferida pelo escritório e está de acordo

com os achados das pesquisas de Chapman e Chua (2003); Boylan e Boylan (2017); Müller; Fay; Brocke (2018); Marshall e Lambert (2018).

Chapman e Chua (2003) e Boylan e Boylan (2017) encontraram que a organização que atua de maneira automatizada consegue reduzir tempo com tarefas burocráticas, modifica os processos de maneira racional e traz um ganho operacional relevante para as rotinas de trabalho. Desta maneira, verificou-se que quanto mais automatizado forem os processos e setores/departamentos nos escritórios contábeis, maior será o retorno alcançado.

A variável DM, diferentemente do modelo 1, possui associação positiva e significativa com a variável dependente (p -valor = 0,085), a um nível de 10%. Esse resultado converge com os achados de Mat (2010), Hayes (2018) e Martins et al (2019). O primeiro autor explicou que quanto mais aberto as transformações tecnológicas forem os gestores, maior a probabilidade de empregar recursos tecnológicos em suas rotinas e, conseqüentemente, maior a rentabilidade dos investimentos efetuados.

Esses resultados demonstram que o nível de disposição para mudanças frente a TIC impactou positivamente na rentabilidade, ou seja, ao admitir que a TIC está modificando a profissão contábil, o gestor está mais propenso a adotar mais ferramentas tecnológicas nas atividades contábeis.

Quanto a variável ESC, destaca-se uma relação positiva com a variável ROI_{tec} e não houve significância estatística (p -valor = 0,304). Esse resultado indica que os gestores ao possuírem um nível de escolaridade mais elevado não garante que empregará mais ferramentas tecnológicas no escritório e, por conseguinte, influencie positivamente na rentabilidade. Esse resultado contrasta aos achados por Turban, Mclean e Wetherbe (2004) e Holland e Bardoel (2016).

A variável IDA demonstrou associação negativa e não existiu significância estatística (p -valor = 0,459) para os escritórios com baixa rentabilidade. Esse resultado comprova que o fator idade não influencia na utilização de recursos tecnológicos e, dessa forma, não impacta na rentabilidade do escritório. Além disso, o resultado auferido contraria os achados dos estudos de Turban, Mclean e Wetherbe (2004), Kim e Jee (2007) e Oliveira e Malinowski (2017).

Apesar da literatura afirmar que quanto mais jovem é o gestor, maior o interesse em utilizar recursos tecnológicos, uma vez que o processo de adequação às mudanças se tornam mais fáceis (KIM; JEE, 2007; OLIVEIRA; MALINOWSKI, 2017), é importante destacar que o uso de determinadas ferramentas tecnológicas se torna essencial para que as atividades consigam ser realizadas pelo escritório contábil. Dessa forma, é provável que a idade não possua nenhuma relação com o uso de tecnologia e rentabilidade.

Acerca da variável CLI, observa-se que é estatisticamente significativa (p-valor = 0,064), evidenciando que o número de clientes tem relação positiva com o Retorno sobre Investimentos em Tecnologia. Esse resultado converge com os achados das pesquisas de Dehning e Richardson (2002), Hao e Song (2016) e Tallon et al (2016), que encontraram uma associação positiva entre as variáveis, partindo-se do pressuposto de que aumentando a quantidade de clientes do escritório contábil será necessário adotar mais ferramentas tecnológicas informativas para conseguir atender as demandas impostas. A consequência desse aumento provocará um maior rendimento financeiro baseado nos investimentos em tecnologia.

Por último, verifica-se que a variável COL, mediante um nível de significância de 1%, foi estatisticamente significativa (p-valor = 0,003). Esse resultado diverge do que aponta a literatura e da relação estabelecida no modelo teórico da presente pesquisa, porém apresentou a mesma direção encontrada no modelo 1, isto é, a relação entre o número de colaboradores e o Retorno sobre Investimentos em Tecnologia é positiva.

Esse resultado pode ser justificado devido ao fato de que a tecnologia desponta como uma aliada a profissão contábil, oportunizando a expansão do escopo de atuação do profissional e gerando maior procura pelos seus serviços (BRYNJOLFSSON; MCAFEE, 2014). Assim, é possível concluir que não acontecerá uma redução de colaboradores nos escritórios apenas o profissional contábil precisará desenvolver novas habilidades (FREY; OSBORNE, 2013; AICPA, 2017).

b) Escritórios com média rentabilidade (Q50)

A tabela 41 demonstra os resultados da RQ para os escritórios com média rentabilidade. Percebe-se que a variável IUFT apresentou uma relação positiva e estatisticamente significativa (p-valor = 0,000) com a variável dependente, aceitando-se igualmente a hipótese de que a adoção de ferramentas tecnológicas afeta positivamente na rentabilidade dos escritórios contábeis. O resultado também condiz com a relação estabelecida no modelo teórico desta pesquisa e coincide com os encontrados por Osei-Bryson e Ko (2004), Wang, Wang e McLeod (2018) e Sabherwal et al. (2019).

Tabela 41 – Resultados da Regressão Quantílica – Escritórios com média rentabilidade

$ROI_{tec} = \beta_0 + \beta_1IUFT + \beta_2ISA + \beta_3DM + \beta_4ESC + \beta_5IDA + \beta_6CLI + \beta_8COL + \varepsilon$				
Quantil	Variáveis Explicativas	Coefficiente	T	P > t
	IUFT	0,598	9,45	0,000***
	ISA	0,432	4,76	0,002***
	DM	0,368	4,42	0,006***

Q50	ESC	0,035	1,19	0,234
	IDA	-0,004	-1,43	0,153
	CLI	0,028	2,32	0,021**
	COL	0,475	7,58	0,002***

*** Significante a 1%. ** Significante a 5%.

Pseudo R2 (Q50): 0,4987

Nota: ROI_{tec} = Retorno sobre Investimentos em Tecnologia; IUFT = Índice de Utilização de Ferramentas Tecnológicas; ISA = Índice de Setores Automatizados; DM = Disposição para Mudanças frente a tecnologia; ESC = Nível de Escolaridade; IDA = Idade; CLI = Clientes Fixos; COL = Colaboradores.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2020.

A respeito da variável ISA, igualmente, observa-se que é estatisticamente significativa (p-valor = 0,002) e quanto mais automatizado forem os serviços contábeis, maior a perspectiva de afetar positivamente na rentabilidade dos escritórios. Esse resultado coincide com os encontrados nas pesquisas de Chapman e Chua (2003); Boylan e Boylan (2017); Müller; Fay; Brocke (2018); Marshall e Lambert (2018). Assim, é possível inferir que a prática de automatização na amostra analisada propicia a diminuição de custos e, conseqüentemente, maximiza o desempenho financeiro.

No tocante a variável DM, verifica-se que existe uma associação positiva e significativa com a variável dependente (p-valor = 0,006), a um nível de 1%. De modo parecido ao que aconteceu para os escritórios com baixa rentabilidade, esse resultado indica que o nível de disposição para mudanças frente a TIC afetou positivamente na rentabilidade dos escritórios contábeis. Diante dos resultados pode-se inferir que o gestor, ao concordar que a TIC está transformando a profissão contábil, está mais disposto a adotar mais recursos tecnológicos nas rotinas contábeis.

De forma equivalente ao que ocorreu no Q10, a variável ESC evidenciou uma relação positiva com a variável ROI_{tec} e não houve significância estatística (p-valor = 0,234). Esse resultado revela que o nível de escolaridade não interfere na adoção de tecnologias e não afeta na rentabilidade do escritório contábil. Esse resultado diverge dos encontrados por Turban, Mclean e Wetherbe (2004) e Holland e Bardoel (2016).

A variável IDA demonstrou associação negativa e não existiu significância estatística (p-valor = 0,153) para os escritórios com média rentabilidade. Esse resultado corrobora com o fato de que a idade não exerce interferência no uso de ferramentas tecnológicas informativas e, portanto, não afeta na rentabilidade dos escritórios. Cabe destacar o resultado obtido coincide com o que ocorreu no Q10.

Quanto a variável CLI, verifica-se que é estatisticamente significativa (p-valor = 0,021), indicando que a quantidade de clientes possui uma associação positiva com a variável ROI_{tec}. Esse resultado é condizente com o que sucedeu no Q10 e permite inferir que aumentando o

número de clientes se torna imprescindível a utilização de mais tecnologias para ser capaz de atender as demandas exigidas. O efeito desse aumento causará uma maior rentabilidade financeira.

Por último, observa-se que a variável COL, mediante um nível de significância de 1%, foi estatisticamente significativa (p-valor = 0,002). Esse resultado diverge do que aponta a literatura e da relação estabelecida no modelo teórico da presente pesquisa, porém apresentou a mesma direção encontrada para os escritórios com baixa rentabilidade (Q10) como também os resultados encontrados para o modelo 1, ou seja, a associação entre a quantidade de colaboradores e o Retorno sobre Investimentos em Tecnologia foi positiva.

c) Escritórios com alta rentabilidade (Q90)

De acordo com a tabela 42 verifica-se que a variável IUFT apresentou uma associação positiva e estatisticamente significativa (p-valor = 0,04) com o ROI_{tec}. Diante desse resultado é possível aceitar a hipótese de que a utilização de ferramentas tecnológicas informativas afeta positivamente na rentabilidade dos escritórios contábeis. Vale destacar que a relação entre as variáveis foi positiva nos três quantis, o que permite inferir que para a amostra analisada a utilização de tecnologia exerce uma influência positiva no desempenho financeiro das organizações contábeis.

Tabela 42 – Resultados da Regressão Quantílica – Escritórios com alta rentabilidade

$ROI_{tec} = \beta_0 + \beta_1 IUFT + \beta_2 ISA + \beta_3 DM + \beta_4 ESC + \beta_5 IDA + \beta_6 CLI + \beta_8 COL + \varepsilon$				
Quantil	Variáveis Explicativas	Coefficiente	T	P > t
Q90	IUFT	0,626	7,66	0,004***
	ISA	0,567	4,93	0,000***
	DM	0,457	7,10	0,000***
	ESC	0,077	1,67	0,095*
	IDA	-0,002	-0,01	1,000
	CLI	0,028	2,00	0,047**
	COL	0,621	8,51	0,000***

*** Significante a 1%. ** Significante a 5%. * Significante a 10%.

Pseudo R2 (Q90): 0,5435

Nota: ROI_{tec} = Retorno sobre Investimentos em Tecnologia; IUFT = Índice de Utilização de Ferramentas Tecnológicas; ISA = Índice de Setores Automatizados; DM = Disposição para Mudanças frente a tecnologia; ESC = Nível de Escolaridade; IDA = Idade; CLI = Clientes Fixos; COL = Colaboradores.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2020.

A variável ISA, da mesma maneira que aconteceu no Q10 e Q50, é estatisticamente significativa (p-valor = 0,000) e constata-se que o índice de automatização do escritório tem relação positiva com o retorno sobre investimentos em tecnologia. De forma similar ao que

sucedeu para o IUFT, enfatiza-se uma associação positiva entre as variáveis nos três quantis, o que permite inferir que quanto mais automatizado forem os processos e setores/departamentos nos escritórios contábeis, maior é a rentabilidade.

No tocante a variável DM, verifica-se que existe uma associação positiva e significativa com a variável dependente (p -valor = 0,000), a um nível de 1%. De modo semelhante ao que ocorreu para os escritórios com baixa e média rentabilidade, esse resultado evidencia que o nível de disposição para mudanças frente a Tecnologia da Informação e Comunicação afetou positivamente no retorno sobre investimentos dos escritórios contábeis. Perante os resultados obtidos pode-se deduzir que o gestor ao aceitar que a TIC está modificando as atribuições realizadas pelo profissional contábil, está mais disposto a adotar mais recursos tecnológicos nas rotinas do escritório.

Ainda de acordo com a tabela 42, observa-se que apenas no quantil 90 (escritórios com alta rentabilidade) a variável ESC apresentou relação positiva e significativa com a variável *ROItec* (p -valor = 0,095), a um nível de 10%. Esse resultado corrobora parcialmente com o fato de que gestores ao se capacitarem buscarão implementar estratégias para que escritório se modernize e utilize ferramentas tecnológicas que proporcionem uma maior rentabilidade do negócio. Cabe salientar que o resultado encontrado condiz com os achados de Turban, Mclean e Wetherbe (2004) e Holland e Bardoel (2016).

Já a variável IDA atestou associação negativa e não existiu significância estatística (p -valor = 1,000) em relação a variável dependente. Esse resultado comprova que o fator idade não influencia na utilização de ferramentas tecnológicas informativas e, dessa forma, não impacta na rentabilidade do escritório. Vale ressaltar o resultado obtido condiz com o que aconteceu nos demais quantis.

No que diz respeito a variável CLI, nota-se que houve uma associação positiva e foi estatisticamente significativa (p -valor = 0,047), a um nível de 5%. De forma semelhante ao que aconteceu para os dois quantis anteriores, enfatiza-se uma relação positiva entre essa variável com o *ROItec*, o que permite inferir que a quantidade de clientes de um escritório contábil pode impactar na adoção de recursos tecnológicos e na sua rentabilidade.

Finalmente, comprova-se que a variável COL retratou uma relação positiva e foi estatisticamente significativa (p -valor = 0,000). É relevante frisar que a associação entre as variáveis foi positiva nos três quantis, contrária ao que explica a literatura e a relação definida no modelo teórico deste trabalho, no entanto revelou a mesma direção detectada no modelo 1.

Esse resultado é um indicativo de que a tecnologia está ajudando os profissionais da contabilidade para que se mantenham competitivos, atualizados, tornando-se parceiros

estratégicos dos seus clientes. Logo, é possível inferir que a utilização de mais ferramentas tecnológicas informativas pelos escritórios contábeis não tem provocado uma redução de colaboradores, apenas esses profissionais estão assumindo um papel de destaque na tomada de decisão.

4.7 RESUMO DOS RESULTADOS

a) Modelo 1: IUFT + ISA + DM \rightarrow FAT

Os resultados encontrados do modelo 1, baseada na análise da RQ, comprovaram que, para a amostra analisada, os resultados evidenciaram que o Índice de Utilização de Ferramentas Tecnológicas (sinal positivo), Índice de Setores Automatizados (sinal positivo) e Disposição para Mudanças frente a tecnologia (sinal negativo) apresentaram significância estatística com o Faturamento. Os sinais encontrados, com exceção da terceira variável, estão em conformidade algumas evidências empíricas.

b) Modelo 2: IUFT + ISA + DM \rightarrow ROI_{tec}

O modelo 2 testou a influência do Índice de Utilização das Ferramentas Tecnológicas, Índice dos Setores Automatizados e Disposição para Mudanças frente a tecnologia no Retorno sobre Investimentos em Tecnologia. Todas as variáveis apresentaram significância estatística e positiva com o Retorno sobre Investimentos em Tecnologia. Os sinais encontrados estão de acordo com a maioria dos resultados de pesquisas que envolveram tecnologia e desempenho financeiro das organizações.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1 CONCLUSÕES

A tecnologia realiza um papel importante para as organizações contábeis e ao adicionar suas ferramentas aos processos internos, os profissionais conquistam diversos benefícios que vão desde a rapidez na prestação dos serviços até a redução de custos. Além do mais, esses recursos proporcionam um aumento na eficiência do trabalho, padronização de processos, atendimento com excelência ao cliente e melhora no desempenho dos escritórios contábeis.

Nesta perspectiva, a presente tese de doutorado teve por objetivo analisar a tecnologia como fator de mudanças na profissão contábil e sua relação com o desempenho financeiro, a partir do entendimento de gestores dos escritórios de contabilidade localizados na região Nordeste do Brasil. Para tanto, foram propostos dois modelos de pesquisa, considerando o faturamento e rentabilidade sobre investimentos em tecnologia, além de incorporar outras variáveis (idade e nível de escolaridade do gestor, número de clientes e quantidade de colaboradores do escritório) identificadas na literatura como tendo alguma influência na utilização de tecnologias.

Inicialmente foi preciso descrever os dados relacionados ao perfil dos gestores e características dos escritórios contábeis. Em relação ao primeiro, constatou-se que houve predominância do sexo masculino, com idade média de quase 43 anos e possuindo o título de pós-graduado na modalidade “*Lato Sensu*” (especialização ou MBA). Quanto ao segundo houve preponderância da forma jurídica “Sociedade”, tendo como a principal área de atuação (clientes) o setor “Privado”, possuindo em média 47 clientes e contendo aproximadamente cinco (05) colaboradores. Cabe destacar que o faturamento médio mensal encontrado na região foi acima de R\$ 52.000,00 e verificou-se que o investimento médio em tecnologia totalizou aproximadamente R\$ 3.700,00.

Em seguida, buscou-se responder aos objetivos específicos propostos ao estudo. O primeiro identificou as práticas e rotinas que estão sendo realizadas de forma automatizada. As evidências indicaram que os setores “Fiscal/Tributário” e “Pessoal” foram os mais escolhidos. A automatização destes dois setores proporciona diversos benefícios para o escritório contábil como economia de tempo; acréscimo na produtividade; melhor gestão das atividades; eficiência na execução das tarefas; aprimoramento dos processos internos e etc.

O segundo objetivo consistiu em elaborar um índice para identificar os setores contábeis que realizam suas atividades de forma automatizada. Verificou-se que, na Região Nordeste,

mais de três (03) setores ou departamentos realizaram as atividades de forma automatizada e o estado do Rio Grande do Norte apresentou o maior índice. Destacou-se ainda que vários escritórios situados em todos os estados da região possuíram apenas um setor automatizado, ao passo que apenas dois (02) escritórios dispuseram de todos os setores automatizados.

O terceiro objetivo procurou conhecer os tipos de ferramentas tecnológicas informativas que estão sendo utilizadas no cotidiano dos escritórios contábeis. Com base nas respostas dos gestores, os recursos *Softwares* contábeis, Assinatura Eletrônica, *Cloud Computing* e Sistema de Informação Contábil foram as mais escolhidas. Já os *chatbots* e a *blockchain* foram as que obtiveram as menores quantidades de respostas.

O quarto objetivo desenvolveu um índice para mensurar a utilização das ferramentas tecnológicas informativas. As evidências encontradas apontaram que os escritórios utilizaram em média mais de cinco (05) ferramentas tecnológicas entre as 14 citadas no questionário. Percebeu-se que, mais uma vez, os escritórios localizados no estado do Rio Grande do Norte demonstraram empregar a maior quantidade de recursos no cotidiano contábil. E, notou-se que diversos escritórios localizados em todos os estados da região adotaram somente uma ferramenta tecnológica, ao mesmo tempo que somente um (01) escritório utilizou todas as ferramentas mencionadas no instrumento de pesquisa.

E o quinto objetivo buscou verificar o nível de disposição para mudanças dos gestores dos escritórios de contabilidade, frente a tecnologia. Com base no índice desenvolvido, constatou-se que a maioria dos gestores apresentavam uma alta probabilidade de abertura a mudança. Esses resultados indicaram que os profissionais contábeis estão atentos a essas transformações que a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) tem provocado à profissão.

Os achados da pesquisa demonstraram que, nos dois modelos propostos, a utilização de ferramentas tecnológicas afetou positivamente o desempenho financeiro dos escritórios contábeis. Além disso, os resultados comprovaram que, quanto maior o nível de automatização dos escritórios, maior o desempenho financeiro.

O nível de disposição para mudanças frente a TIC apresentou resultados divergentes com relação aos dois modelos sugeridos, tendo em vista que no modelo 1 impactou negativamente no faturamento, enquanto que no modelo 2 afetou positivamente na rentabilidade sobre os investimentos em tecnologia.

O número de colaboradores se mostrou uma variável que interfere na adoção de recursos tecnológicos e no desempenho financeiro, tendo em vista que a evolução da tecnologia está promovendo mudanças no papel do profissional da contabilidade e ocorreu um efeito positivo

nos dois modelos. As demais variáveis pertencentes ao constructo apresentaram resultados conflitantes.

Apesar de algumas evidências encontradas divergirem dos modelos apresentados, pode-se dizer que há indícios de que a hipótese de pesquisa proposta pode ser aceita, uma vez que os gestores dos escritórios de contabilidade que estão mais abertos a mudança perante a tecnologia, fazem maior uso de ferramentas tecnológicas informativas e apresentam um maior desempenho financeiro.

Esses resultados igualmente comprovam a aplicabilidade da teoria da contingência e teoria da dissonância cognitiva. Em relação a primeira, confirmou a premissa de que existe uma dependência da organização em relação ao seu ambiente e a tecnologia adotada. Já no que se refere a segunda, comprovou a não existência de comportamentos dissonantes em relação as respostas dos gestores.

Como implicações práticas e empíricas, os resultados indicam que os gestores utilizam ferramentas tecnológicas para potencializar os processos organizacionais dos escritórios contábeis, de forma a garantir a eficiência da gestão, enriquecer a tomada de decisão, otimizar o desempenho financeiro e garantir, assim, a sobrevivência organizacional.

5.2 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Algumas limitações potenciais deste estudo devem ser apontadas na interpretação dos resultados. Inicialmente, cabe destacar que a pesquisa trabalhou com a premissa de que os gestores abertos a mudanças, fazem uso de maior quantidade de ferramentas tecnológicas informativas e apresentam, nos escritórios contábeis, um maior desempenho financeiro. Porém, a escolha pela região Nordeste, a qual envolve o maior número de estados brasileiros com dimensões e desenvolvimento diferenciados, pode ser considerado como um fator que interferiu na análise, uma vez que envolveu escritórios com características distintas e, conseqüentemente, uma amostra bastante heterogênea.

Outra limitação se refere ao número de respostas obtidas para alguns estados da região, tendo em vista que para Bahia, Ceará e Pernambuco, o número de respostas obtidas foi considerado baixo quando comparado a quantidade de escritórios encontrados na *Internet*, o que não permitiu a generalização dos resultados. Por outro lado, verificou-se que os demais estados apresentaram percentuais de respostas semelhantes quando comparados ao número de escritórios. Entretanto essa limitação não inviabilizou a confirmação dos resultados para a região Nordeste.

Ainda como limitação, cabe destacar que podem existir outras ferramentas tecnológicas utilizadas pelas organizações contábeis em suas rotinas de trabalho, mas não foram abordadas e contempladas na pesquisa.

A falta de estudos sobre esta temática no cenário nacional possibilita um caráter de ineditismo a este trabalho de tese, mas pode ser reconhecido como fator limitador devido à dificuldade para comparação longitudinal dos resultados, requerendo comparações com estudos realizados em outros países. Nesse sentido, faz-se necessário cautela na comparação dos resultados.

5.3 SUGESTÕES DE PESQUISAS FUTURAS

Por ser um tema que carece de mais estudos, como proposta para futuras pesquisas, sugere-se aumentar o número de regiões e escritórios contábeis a serem analisados, incluir novas ferramentas tecnológicas, utilizar outras variáveis para poder verificar o impacto na adoção de tecnologias e no desempenho financeiro. Além disso, recomenda-se aplicar outras teorias e métodos econométricos, buscando demonstrar o papel da utilização da Tecnologia da Informação e Comunicação sobre o desempenho organizacional.

REFERÊNCIAS

ACCA - Association of Chartered Certified Accountants. (2016). **Drivers of change and future skills**. Disponível em: <<https://www.accaglobal.com/content/dam/members-beta/docs/ea-patf-drivers-of-change-and-future-skills.pdf>>. Acesso em: 06 jan. 2020.

ACEMOGLU, D.; RESTREPO, P. Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor. **Journal of Economic Perspectives**, v. 33, n. 2, p. 3-30, 2019.

AICPA - Association of International Certified Professional Accountants. (2017). **The Future of the Accountancy Career**. Disponível em : <<https://www.aicpa-cima.com/content/dam/aicpanas/downloadabledocuments/association-integrated-report-2018.pdf>>. Acesso em: 07 jan. 2020.

ALSHARARI, N. M. Management accounting and organizational change: alternative perspectives. **International Journal of Organizational Analysis**, 2019.

ALVES, A. **Teoria da contabilidade**. Porto Alegre: Sagah, 2017.

ALVES, M.C.G. Information technology roles in accounting tasks: a multiple case study. **International Journal of Trade, Economics and Finance**, v. 1, n. 1, p. 103-107, 2010.

ANGELIM FILHO, J. M.; GOMES FILHO, A. S. A utilização do Marketing Digital contábil nos escritórios da Região Centro-sul do estado do Ceará. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v. 13, n. 48, p. 84-92, 2019.

ARAÚJO, A. D. M. **Impactos dos softwares Business Intelligence no Índice de Transparência das capitais brasileiras. 2019**. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade Federal de Pernambuco.

ASAMOAHA, G. Developing an Accounting Information System for a restaurant and understanding its potential impact on the business. **Interdisciplinary Research Journal of Theology, Apologetics, Natural & Social Sciences**, v. 1, n. 1, p. 162-208, 2018.

AZIZAH, N.; SURYANA, E. Application of a Customer Based Data Monitoring Facility Online Accounting Software For Effectiveness **Leadership** at Higher Education. **ATM**, v. 1, n. 2, p. 86-93, 2017.

BEUREN, I. M.; FIORENTIN, M. Influência de Fatores Contingenciais nos Atributos do Sistema de Contabilidade Gerencial: um estudo em empresas têxteis do Estado do Rio Grande do Sul. **Revista de Ciências da Administração**, v. 16, n. 38, p. 195-212, 2014.

BIJADEH, M.; ROSTAMI, H. Investigating the Effect of Knowledge Management and Customer Satisfaction on Sustainability of Customer Relationship Management (CRM). **Journal of Management and Accounting Studies**, v. 7, n. 1, p. 51-54, 2019.

BLAY, A. D. et al. The Effect of an Auditor Identity Disclosure Requirement on Audit Quality: An Experimental Examination Incorporating the Incremental Effect of a Signature Requirement. **Auditing: A Journal of Practice**, v. 38, n. 4, p. 17-29, 2019.

BOLTON, P.; WANG, N.; YANG, J. Investment under uncertainty with financial constraints. **Journal of Economic Theory**, v. 184, n. 1, p. 1-58, 2019.

BOYLAN, D. H.; BOYLAN, C. L. Technology in Accounting: Social Media as Effective Platform for Financial Disclosures. **The International Journal of Digital Accounting Research**, v. 17, n. 1, p. 93-109, 2017.

BRASIL, Lei nº 12.249, de 11 de junho de 2010. **Altera os Decretos-Leis nºs 9.295, de 27 de maio de 1946, 1.040, de 21 de outubro de 1969**, Brasília, DF, jun 2010. Disponível em: <https://cfc.org.br/wp-content/uploads/2015/12/lei_12249.pdf>. Acesso em: 01 set. 2020.

BRYNJOLFSSON, E.; MCAFEE, A. Race against the machine: How the digital revolution is accelerating innovation, driving productivity, and irreversibly transforming employment and the economy. **Digital Frontier Press Lexington**, MA, 2014.

_____; Rock, D.; Syverson, C. Artificial Intelligence and the modern productivity paradox: a clash of expectations and statistics. **The National Bureau of Economic Research**, 2017.

BUTTLE, F.; MAKLAN, S. **Customer Relationship Management: concepts and Technologies**. 4. ed. New York: Routledge, 2019.

CAMACHO, R. R. **Fatores condicionantes da gestão de custos interorganizacionais na cadeia de valor de hospitais privados no Brasil: uma abordagem à luz da Teoria da Contingência**. 2010. Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo.

CAMPOS, P. V. Contabilidade Gerencial e *Business Intelligence* aplicados ao setor público. **Revista Gestão em Foco**, v. 1, n. 1, p. 225-238, 2017.

CARDOSO, E. R. S.; SILVA, A. R. L. A transformação social de uma ferramenta estratégica em uma organização familiar brasileira. **Rev. eletrôn. adm. (Porto Alegre)**, v. 23, n. 3, 2017.

CHANG, H. H. et al. The effects of relationship maintenance and relationship investment on self-service technology relationship performance. **Information Technology & People**, v. 29, n. 3, p. 496-526, 2016.

CHAPMAN, C.; CHUA, W.F. Technology-driven integration, automation, and standardization of business processes: Implication for accounting. **Management Accounting in Digital Economy**, Oxford University Press, Oxford, p. 74-94, 2003.

CHENHALL, R.H. Integrative strategic performance measurement systems, strategic alignment of manufacturing, learning and strategic outcomes: an exploratory study. **Accounting, Organizations and Society**, v. 30, n. 5, p. 395-422, 2005.

CHRISTIDIS, K.; DEVETSIKIOTIS, M. Blockchains and smart contracts for the internet of things. **IEEE Access**, v. 4, p. 2292–2303, 2016.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. **Norma Brasileira de Contabilidade PG 01/2019** Aprova o novo Código de Ética Profissional do Contador. Disponível em:

<https://www2.cfc.org.br/sisweb/sre/detalhes_sre.aspx?Codigo=2019/NBCPG01&arquivo=NBCPG01.doc>. Acesso em 08 set. 2020.

_____. **Profissionais Ativos nos Conselhos Regionais de Contabilidade**. Disponível em: <<https://www3.cfc.org.br/spw/crcs/ConselhoRegionalAtivo.aspx>>. Acesso em 01 set. 2020.

COOPER, L. A.; HOLDERNESS, D. K.; SORENSEN, T. L.; WOOD, D. A. Robotic Process Automation in Public Accounting. **Accounting Horizons**, v. 33, n. 4, p. 15-35, 2019.

CROOM, S. et al. Impact of social sustainability orientation and supply chain practices on operational performance. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 38, n. 12, p. 2344-2366, 2018.

DEGROOTE, S. E.; MARX, T. G. The impact of IT on supply chain agility and firm performance: An empirical investigation. **International Journal of Information Management**, v. 33, p. 909-916, 2013.

DEHNING, B.; DOW, K.; STRATOPOULOS, T. The info-tech “productivity paradox” dissected and tested. **Management Accounting Quarterly**, v. 5, n. 1, p. 31-39, 2003.

_____; RICHARDSON, V. J. Returns on investments in information technology: a research synthesis. **Journal of Information Systems**, v. 16, n. 1, p. 7- 30, 2002.

DONALDSON, L. **The contingency theory of organizations**. Thousand Oaks, Calif., Thousand Oaks, Calif.: Sage, 2001.

FESTINGER, L. **A theory of cognitive dissonance**. Stanford, CA: Standford University Press, 1957.

FREY, C. B.; OSBORNE, M. A. The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation? **The Review of Economic Studies**, v. 46, p. 01–72, 2013.

GAARDBOE, R.; SVARRE, T. Critical Factors for Business Intelligence Success. **European Conference on Information Systems (ECIS)**, 2017.

GANDOMI, A.; HAIDER, M. Beyond the hype: Big Data concepts, methods, and analytics. **International Journal of Information Management**, v. 35, n. 2, p. 137-144, 2015.

GRAY, G. et al. The expert systems life cycle in AIS research: what does it mean for future AIS research? **International Journal of Accounting Information Systems**, v. 15, p. 423–451, 2014.

GODFREY, J. et al. **Accounting theory**. 7. ed. New York: Wiley, 2010.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria básica**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

HABERKAMP, A. M. **Impacto dos Investimentos em Tecnologia da informação (TI) nas variáveis estratégicas das empresas prestadoras de serviços contábeis**. 2005. Dissertação

(Mestrado) Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

HAO, S.; SONG, M. Technology-driven strategy and firm performance: Are strategic capabilities missing links? **Journal of Business Research**, v. 69, n. 2, p. 751-759, 2016.

HAO, Y.; CHOI, S. U. Operating Performance of Chinese Online Shopping Companies: An Analysis Using DuPont Components. **Sustainability**, v. 11, p. 1-13, 2019.

HAYES, J. **The Theory and practice of change management**. 5. ed. New York: Palgrave, 2018.

HENRI, J. F. Management control systems and strategy: a resource-based perspective. **Accounting, Organizations and Society**, v. 31, p. 529-558, 2006.

HOLLAND, P.; BARDOEL, A. The impact of technology on work in the twenty-first century: exploring the smart and dark side. **The International Journal of Human Resource Management**, v. 27, n. 21, p. 2579-2583, 2016.

HU, Q.; QUAN, J. J. Evaluating the impact of IT investments on productivity: a causal analysis at industry level. **International Journal of Information Management**, v. 25, p. 39-53, 2005.

HUCZYNSKI, A. A.; BUCHANAN, D. **Organizational behaviour**. 5. Ed. New York: Prentice Hall Press, 2019.

IONESCU, L. The Role of Accounting and Internal Control in Reducing Bureaucracy in the Public Sector. **Journal of Economic Development, Environment and People**, v. 5, n. 4, p. 46-51, 2016.

IUDÍCIBUS, S. **Teoria da Contabilidade**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

JUN DAI; VASARHELYI, M. A. *Toward Blockchain-Based Accounting and Assurance*. **Journal of Information Systems**, v. 31, n. 3, p. 5-21, 2017.

KEHL, S. M. et al. Profissionais da Tecnologia da Informação e Comunicação e a operacionalização dos Sistemas de Informações Contábeis: um estudo sobre suas dificuldades de compreensão dos conceitos e teorias contábeis. **Revista de Gestão e Contabilidade da UFPI**, v. 4, n. 2, p. 92-114, 2017

KIATSURANON, K.; SUWUNNAMEK, O. Determinants of Thai information and communication technology organization performance: A structural equation model analysis. **Kasetsart Journal of Social Sciences**, p. 1-8, 2017.

KIM, M.; JEE, K. *Factors influencing strategic use of information technology and its impact on business performance of SMEs*. **ETRI Journal**, v. 29, n. 4, p. 497-506, 2007.

KOENKER, R.; BASSETT JR, G. *Regression quantiles*. **Econometrica**, v. 46, n. 1, p. 33-50, 1978.

KROENKE, D. **Sistemas de informação gerenciais**. São Paulo: Saraiva, 2012.

KUMAR, A.; KUSHWAHA, H. A Study of Cloud Computing With Special Reference to Cloud Based Accounting. **E - Commerce for Future & Trends**, v. 5, n. 3, p. 15-24, 2018.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informações gerenciais**. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2014.

LECHETA, L. Carreira Contábil: a importância da formação continuada. **Jornal do CFC**, Brasília, 29 de jun. de 2018. Disponível em: <<https://cfc.org.br/noticias/carreira-contabil-a-importancia-da-formacao-continuada/>>. Acesso em: 31 de ago. de 2020.

LONG, J.; YUAN, M. J.; LEE, H. M. How to program a chatbot – an introductory project and student perceptions. **Issues in Informing Science + Information Technology**, v. 16, p. 1-31, 2019.

LOPEZ-VALEIRAS, E.; GONZALES-SANCHES, M. B.; GOMES-CONDE, J. The effects of the interactive use of management control systems on process and organizational innovation. **Review of Managerial Science**, v. 10, p. 487-510, 2016.

LUFTMAN, J.; LYYTINEN, K.; ZVI, T. B. Enhancing the measurement of information technology (IT) business alignment and its influence on company performance. **Journal of Information Technology**, p. 1-21, 2015.

LUNARDI, G. L.; DOLCI, P. C.; MAÇADA, A. C. G. Adoção de Tecnologia de Informação e seu impacto no Desempenho Organizacional: um estudo realizado com micro e pequenas empresas. **Revista de Administração (RAUSP)**, São Paulo, v. 45, n. 1, p. 5-17, 2010.

LUO, J.; MENG, Q.; CAI, Y. Analysis of the Impact of Artificial Intelligence Application on the Development of Accounting Industry. **Open Journal of Business and Management**, v. 6, p. 850-856, 2018.

LUZ, E. E. **Teoria da contabilidade**. Curitiba: InterSaberes, 2015.

MACIEL, A. R.; MARTINS, V. A. Percepção da Qualidade em Serviços Contábeis: estudo de Caso em um Escritório Contábil em Foz do Iguaçu/PR. **Revista Evidenciação Contábil & Finanças**, v. 6, n. 2, p. 95-113, 2018.

MAÇADA, A. C. G. **Impacto dos investimentos em tecnologia da informação nas variáveis estratégicas e na eficiência dos bancos brasileiros**. 2001. Tese (Doutorado) Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

_____; BECKER, J.; LUNARDI, G. L. Efetividade de conversão dos investimentos em TI na eficiência dos bancos brasileiros. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 9, n. 1, p. 9-33, 2005.

MANTOVANI, F. R.; PERREIRA, C. A. Management Control Systems Focused on the Customer: Evidence from Brazil. **Journal of Marketing Management**, v. 5, n.1, p. 45-55, 2017

MARION, J. C. **Contabilidade Empresarial**. 17. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

MARSHALL, T. E.; LAMBERT, S. L. Cloud-based intelligent accounting applications: accounting task automation using IBM Watson cognitive computing. **Journal of Emerging Technologies in Accounting**, v. 15, n. 1, p. 199-215, 2018.

MARTINS, E.; IUDÍCIBUS, S. Trinta anos da Revista Contabilidade & Finanças: passado, presente, sonhos para o futuro. **Rev. Contabilidade & Finanças**, v. 30, n. 81, 2019.

MARTINS, M. W. L. et al. Evidenciação dos investimentos em P&D e os reflexos no desempenho organizacional de empresas nos países do BRICS. **Revista de Gestão do Unilasalle**, v. 8, n. 1, 1-15, 2019.

MAT, T. Z. **Management accounting and organizational change: impact of alignment of management accounting system, structure and strategy on performance**. 2010. Tese (Doutorado). Philosophy School of Accounting, Finance and Economics Faculty of Business and Law Edith Cowan University. Perth Western Australia.

MAURO, A.; GRECO, M.; GRIMALDI, M. A Formal Definition of Big Data Based on its Essential Features. **Library Review**, v. 65, n. 3, p. 122-135, 2016.

MELVILLE, N.; KRAEMER, K. L.; GURBAXANI, V. Information technology and organizational performance: an integrative model of IT business value. **MIS Quarterly**, v. 28, n. 2, p. 283-322, 2004.

MENELEC, V.; JONES, B. Networks and marketing in small professional service businesses. **Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship**, v. 17, n. 2, p. 193-211, 2015.

MERCHANT, K. A.; VAN DER STEDE, W. A. **Management control systems: performance measurement, evaluation and incentives**. Pearson, 2007.

MIGLIORE, R.; HOWARD, N.; GRAY, D. Contemporary marketing evolves. **Journal of Marketing Development and Competitiveness**, v. 12, n. 2, p. 98-104, 2018.

MIKALEF, P.; PATELI, A. Information technology-enabled dynamic capabilities and their indirect effect on competitive performance: Findings from PLS-SEM and fsQCA, **Journal of Business Research**, v. 70, n. 1, p. 1-16, 2017.

MORAES, J. P. et al. Tecnologia da Informação, Sistemas de Informações Gerenciais e Gestão do Conhecimento com vistas à criação de Vantagens Competitivas: revisão de literatura. **Visão | Caçador-SC**, v. 7, n. 1, p. 39-51, 2018.

MORAES, M. B. C.; NAGANO, M. S. Sistemas de Informação Contábeis: uma abordagem orientada a objetos com agentes inteligentes. **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**, v. 6, n. 3, p. 463-482, 2009.

MYERS, I. B. **Manual: the Myers Briggs Type Indicator**. Palon Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 2014.

OBERLÄNDER, A. M.; LÖSSER, B.; RAU, D. Taxonomy research in Information Systems: a systematic assessment, **European Conference on Information Systems (ECIS)**, 2019.

OLIVEIRA, D. B.; MALINOWSKI, C. E. A importância da Tecnologia da Informação na Contabilidade Gerencial. **Revista de Administração**, v. 14, n. 25, p. 3-22, 2017.

OLIVEIRA, E. **Contabilidade Digital**. São Paulo: Atlas, 2014.

OMRANI, M.; ZAREI, A. R. The relationship between organizational structure, organizational agility and information and communication technology. **Revista de Ciencias Humanas y Sociales**, v. 34, n. 16, p. 52-69, 2018.

ONYALI, C. I. The Use Of Cloud Computing And Accounting Packages For Corporate Business Transactions In Nigeria: An Explorative Study. **Journal of Business and Management**, v. 18, n. 7, p. 113-117, 2016.

OSEI-BRYSON, K.; KO, M. Exploring the relationship between information technology investments and firm performance using regression splines analysis. **Information & Management**, v. 42, p. 1-13, 2004.

OTLEY, D. The contingency theory of management accounting and control: 1980–2014. **Management Accounting Research**, v. 31, n. 1, p. 45-62, 2016.

OYADOMARI, J. C. T. **Uso do sistema de controle gerencial e desempenho: um estudo em empresas brasileiras sob a ótica da VBR (Visão Baseada em Recursos)**. 2008. Tese (Doutorado) Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo.

O'LEARY, D. Configuring blockchain architectures for transaction information in blockchain consortiums: The case of accounting and supply chain systems. **Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management**, v. 24, p. 138–147, 2017.

_____. Knowledge representation of rules: a note. **Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management**, v. 15, n. 1, p. 73–84, 2007.

PELEKAIS, C. F.; PELEKAIS, E. A.; FARFÁN, C. Perfil del contador público desde su ámbito de formación profesional. **Revista Global Negotium**, v. 3, n. 1, p. 42-57, 2020.

PETRY, D. R. et al. Organizational Performance: influence of contingency factors in Santa Catarina software development companies. **Revista de Administração da UFSM**, v. 13, n. 1, p. 202-219, 2020.

PRAKASH, P. Digital Accounting in Today's Scenario. **Studies in Indian Place Names**, v. 40, p. 1673-1679, 2020.

RASTEIRO, L. R. **Regressão quantílica para dados censurados**. 2017. Dissertação (Mestrado) Instituto de Matemática e Estatística, Universidade de São Paulo.

REIS, E. R.; SANTOS, G. C.; TAVARES, M. Nível de satisfação quanto aos serviços contábeis: Um estudo com micro e pequenos empresários da cidade mineira de Uberlândia. **RAGC**, v. 6, n. 24, p. 137-152, 2018.

RESENDE, D. A.; ABREU, A. F. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

ROBBINS, S. P. **Comportamento Organizacional**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

ROCHA, E.; MIGLIORINI, I. B. Estudo de viabilidade sobre a utilização da *blockchain* na contabilidade. **Contabilidade, Atuária, Finanças & Informação - CAFI**, v. 2, n. 1, p. 99-111, 2019.

RUDANSKY-KLOPPERS, S.; VAN DEN BERGH, K. The absorption and usage of cloud accounting technology by accounting firms in Cape Town for services provided to their clients. **African Journal of Science, Technology, Innovation and Development**, v. 11, n. 2, 2019.

RUSSELL, S.; NORVIG, P. **Artificial Intelligence: A Modern Approach**, London: Pearson, 2010.

SÁ, A. L. **Teoria da contabilidade**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SABHERWAL, R. et al. How does strategic alignment affect firm performance? the roles of information technology investment and environmental uncertainty. **MIS Quarterly**, v. 43, n. 2, 2019.

SALAM, M. A. The mediating role of supply chain collaboration on the relationship between technology, trust and operational performance: An empirical investigation. **Benchmarking: An International Journal**, v. 24, n. 2, p. 298-317, 2017.

SAMPIERI, R. H.; CALLADO, C. F.; LUCIO, M.P.B. **Metodologia de Pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTOS, J. L. et al. **Manual de Práticas Contábeis: aspectos societários e tributários**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

SANTOS, J. L. D. **Teoria da contabilidade**. São Paulo: Pearson, 2009.

SANTOS, M. I. C.; SANTOS, R. F.; LEITE FILHO, P. A. M. Tecnologias, Comportamento e Mudanças: as transformações do profissional da contabilidade. In: USP International Conference in Accountig, XX, 2020, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: USP, 2020. Disponível em: <<https://congressosp.fipecafi.org/>>. Acesso em: 15 ago. 2020.

SARDO, F.; ALVES, M. C. ERP Systems and Accounting: a systematic literature review. **International Journal of Enterprise Information Systems (IJEIS)**, v. 14, n. 3, p. 1-18, 2018.

SCHMIDT, P.; GASS, J. M. Estudo comparativo entre a história da contabilidade tradicional e a sua nova história. **Revista Ciência & Trópico**, v. 42, n. 2, p. 71-98, 2018.

SCHROEDER, R. G.; CLARK, M. W.; CATHEY, J. M. **Financial Accounting Theory and Analysis: Text and Cases**. 11. ed. Danvers: Wiley, 2019.

SCOTT, W. The impact technology is having on the accounting professional. **World conference on higher education**, 2009.

SHU, W.; STRASSMANN, P. Does information technology provide banks with profit? **Information and Management**, 42, 781-787, 2005.

SILVA, A. et al. Análise exploratória de indicadores de desempenho. **RACE, Revista de Administração, Contabilidade e Economia**, Joaçaba: Ed. Unoesc, v. 18, n. 1, p. 157-176, jan./abr. 2019. Disponível em: <https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/race>. Acesso em: 08 jun. 2020.

SILVA, J. P.; NIYAMA, J. K.; NORILLER, R. M. Teoria da Contabilidade: Reflexões Sobre os 55 Anos de Positivismo. **Rev. FSA**, v. 15, n. 2, p. 27-47, 2018.

SOLTANY, Z.; ROSTAMZADEH, R.; SKRICKIJ, V. A model to evaluate Supply Chain technology implementation influence on organizational performance. **Transport**, v. 33, n. 3, p. 779-792, 2018.

SOUZA, A. F. (org.). **Contabilidade na prática**. São Paulo: Trevisan Editora, 2014.

SOUZA, L. A.; SILVA, M. J.; FERREIRA, T. M. A aceitação da Tecnologia da Informação pela área contábil. **Revista Eletrônica Sistemas & Gestão**, v. 12, n. 4, p. 516-524, 2017.

SOUZA, M. C. **O uso da Inteligência Artificial no Ensino da Contabilidade**. 2014 Dissertação (Mestrado) Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo.

SRIRAM, V.; STUMP, R. Information technology investments in purchasing: an empirical investigation of communications, relationship and performance outcomes, **Omega**, v. 32, p. 41-55, 2004.

SUTTON S.; HOLT, M.; ARNOLD, V. The reports of my death are greatly exaggerated - Artificial intelligence research in accounting, **International Journal of Accounting Information Systems**, 2016.

TAIWO, J. N. Effect of ICT on Accounting Information System and Organizational Performance: the application of Information and Communication Technology on Accounting Information System. **European Journal of Business and Social Sciences**, v. 5, n. 2, p. 1-15, 2016.

TALLON, P. et al. Business Process and Information Technology Alignment: Construct Conceptualization, Empirical Illustration, and Directions for Future Research. **Journal of the Association for Information Systems**, v. 17, n. 3, p. 563-589, 2016.

TAPSCOTT, D.; TAPSCOTT, A. **Blockchain Revolution: Como a tecnologia por trás do Bitcoin está mudando o dinheiro, os negócios e o mundo**. São Paulo: SENAI, 2016.

THEODORE, W. et al. The Role of Perceived Managerial Discretion on Strategy Implementation and Its Implication on Organizational Performance: A Conceptual Model. **International Conference on Business and Management Research**, v. 36, p. 358-369, 2017.

THOMSON REUTERS. **The accountant of tomorrow: Accountancy in 2028 Survey**. Londres, 05 de set. de 2019. Disponível em: <<https://tax.thomsonreuters.co.uk/wp-content/private/pdf/uk/report/Thomson-Reuters-Accountant-of-Tomorrow-Report.pdf/>>. Acesso em: 12 de set. de 2020.

TORKZADEH, G.; LEE, J. Measures of perceived end-user computing skills. **Information & Management**, v. 40, p. 607-615, 2003.

TURBAN, E.; MCLEAN, E.; WETHERBE, J. **Tecnologia da Informação para gestão: Transformando os Negócios na Economia Digital**. Porto Alegre. Bookman. 2004.

VAN DER STEDE, W.A.; YOUNG, S.M.; CHEN, C.X. Doing management accounting survey research. **Management Accounting Research**, v. 1, p. 445-478, 2007.

VASARHELYI, M. A.; KOGAN, A.; TUTTLE, B. M. Big data in accounting: an overview. **Accounting Horizons**, v. 29, n. 2, p. 381–396, 2015.

WAGNER, J. A.; HOLLENBECK, J. A. **Comportamento Organizacional: criando vantagem competitiva**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2020.

WANG, T.; WANG, Y.; MCLEOD, A. Do health information technology investments impact hospital financial performance and productivity? **International Journal of Accounting Information Systems**, v. 28, p. 1-13, 2018.

WU, H. X.; LIANG, D. T. "Accounting for the Role of Information and Communication Technology in China's Productivity Growth. **Research Institute of Economy, Trade and Industry (RIETI)**, v. 17, n.1, p. 1-24.

ZHANG, Y. Management Information System. **Advances in Engineering Research**, v. 138, p. 280-283, 2017.

ZIVIANI, F. et al. O impacto das práticas de gestão do conhecimento no desempenho organizacional: um estudo em empresas de base tecnológica. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.24, n.1, p.61-83, 2019.

ANEXO

ANEXO A – CERTIFICADO DO COMITÊ DE ÉTICA

UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: TECNOLOGIAS, DESEMPENHO FINANCEIRO E TRANSFORMAÇÕES NA PROFISSÃO CONTÁBIL: um estudo nos escritórios de contabilidade da Região Nordeste do Brasil

Pesquisador: MARCOS IGOR DA COSTA SANTOS

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 30671720.0.0000.5188

Instituição Proponente: Centro de Ciências Sociais Aplicadas - CCSA UFPB

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.095.976

Apresentação do Projeto:

Projeto de Tese Doutoral do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis - PPGCC/CCSA/UFPB. Para definição do universo da pesquisa foram considerados os dados divulgados pelo sítio do Conselho Federal de Contabilidade (CFC), durante o mês de março de 2020, no que se refere aos registros ativos dos Conselhos Regionais de Contabilidade (CRC) da região Nordeste, totalizando 10.873 escritórios. Estas consultas foram realizadas no período de 24.03.2020 a 31.03.2020 e, foram encontrados 1.310 escritórios. É importante destacar que a amostragem da pesquisa será do tipo não-probabilística por acessibilidade ou conveniência, visto que envolverá indivíduos que atuam na área e, por isso, interessados em participar do estudo.

Objetivo da Pesquisa:

Analisar a tecnologia como fator de mudanças na profissão contábil e sua relação com o desempenho financeiro, a partir do entendimento de gestores dos escritórios de contabilidade da região Nordeste do Brasil.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: A pesquisa apresenta riscos mínimos aos sujeitos da pesquisa tais como constrangimento ou receio por ocasião das respostas ao questionário, por isso, a fim de evitá-los, será realizado total sigilo quanto as respostas.

Benefícios: Esta pesquisa busca contribuir para o fortalecimento das pesquisas contábeis em tecnologias informativas no Brasil, com vistas a melhorar o processo de tomada de decisão dos gestores de organizações contábeis, no que se refere ao desempenho financeiro.

Endereço: UNIVERSITARIO S/N

Bairro: CASTELO BRANCO

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

**UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA**



Continuação do Parecer: 4.095.976

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

De comum acordo com os objetivos, referencial teórico, metodologia e referências

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta a documentação necessária, após cumprimento das diligências.

Recomendações:

Divulgar resultados

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

APROVADO

Considerações Finais a critério do CEP:

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEP/CCS aprovou a execução do referido projeto de pesquisa. Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à submissão do Relatório Final na Plataforma Brasil, via Notificação, para fins de apreciação e aprovação por este egrégio Comitê.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_1536956.pdf	11/05/2020 16:18:17		Aceito
Outros	MARCOS_IGOR_CARTA_RESPOSTA.pdf	11/05/2020 16:14:48	MARCOS IGOR DA COSTA SANTOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	MARCOS_IGOR_NOVO_PROJETO_DETALHADO.pdf	11/05/2020 16:11:54	MARCOS IGOR DA COSTA SANTOS	Aceito
Orçamento	MARCOS_IGOR_NOVO_ORCAMENTO_FINANCEIRO.pdf	11/05/2020 16:09:05	MARCOS IGOR DA COSTA SANTOS	Aceito
Cronograma	MARCOS_IGOR_CRONOGRAMA_NOVO.pdf	11/05/2020 16:08:39	MARCOS IGOR DA COSTA SANTOS	Aceito
Folha de Rosto	MARCOS_IGOR_NOVA_FOLHA_DE_ROSTO.pdf	11/05/2020 16:03:39	MARCOS IGOR DA COSTA SANTOS	Aceito
Outros	INSTRUMENTO_PARA_COLETA_DE_DADOS.pdf	09/04/2020 16:25:13	MARCOS IGOR DA COSTA SANTOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_CONSENTIMENTO_LIVRE_E_ESCLARECIDO.pdf	09/04/2020 16:24:14	MARCOS IGOR DA COSTA SANTOS	Aceito
Outros	DECLARACAO_VINCULO.pdf	09/04/2020 16:22:10	MARCOS IGOR DA COSTA SANTOS	Aceito

Endereço: UNIVERSITARIO S/N

Bairro: CASTELO BRANCO

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA



Continuação do Parecer: 4.095.976

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JOAO PESSOA, 18 de Junho de 2020

Assinado por:

Eliane Marques Duarte de Sousa
(Coordenador(a))

Endereço: UNIVERSITARIO S/N

Bairro: CASTELO BRANCO

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

APÊNDICE

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

APRESENTAÇÃO

Caro profissional,

Eu me chamo Marcos Igor da Costa Santos, sou aluno do doutorado em Ciências Contábeis – PPGCC/UFPB. Estou desenvolvendo uma tese de doutorado que tem como propósito analisar a relação entre desempenho financeiro dos escritórios de contabilidade e utilização de tecnologias no exercício da profissão contábil, tendo como orientador o Prof. Dr. Paulo Amilton Maia Leite Filho. Pedimos sua colaboração no sentido de responder a esta pesquisa e informamos que as informações fornecidas serão utilizadas exclusivamente pelo pesquisador resguardando a identidade do escritório e do entrevistado, pois os dados serão tratados e analisados de maneira coletiva ou categórica. Agradecemos sua colaboração, gostaríamos de enfatizar que sua participação é muito importante para o desenvolvimento dessa pesquisa e nos colocamos à disposição para outros esclarecimentos que se façam necessários.

Me. Marcos Igor da Costa Santos – marcosigor2508@gmail.com
Dr. Paulo Amilton Maia Leite Filho – pmaiaf@hotmail.com

QUESTIONÁRIO

Termo de Consentimento

Concordo em participar Não concordo em participar

Parte I – Características dos Gestores e Escritórios de Contabilidade

1. Sexo

Feminino Masculino

2. Idade do (a) gestor (a): _____

3. Nível de Escolaridade

Técnico em contabilidade Superior (Graduado em Ciências Contábeis)
 Pós-Graduação *Lato Sensu* (MBA, especialização) Pós-Graduação *Stricto Sensu* (mestrado, doutorado)

4. Forma jurídica

Sociedade Empresário Individual
 Micro empreendedor Individual – MEI Empresa Individual de Responsabilidade Limitada - EIRELI
 Outra: _____

5. Áreas de atuação (clientes) do escritório (Pode assinalar mais de uma resposta).

Privada (Indústria; Comércio; Serviços, etc)
 Pública (Prefeituras, Câmaras Municipais, etc)
 Terceiro Setor (Associações; Fundações; ONG's; Cooperativas sociais; Organizações Sociais; OSCIP; Organizações Religiosas)

6. Número de Clientes Fixos: _____

7. Número de colaboradores (apenas que realizam atividades contábeis): _____

Parte II – Resultados decorrentes dos serviços contábeis x Tecnologia

8. Faturamento médio mensal (R\$): _____

- () padronização de processos; () redução do risco de fraudes;
 () aumento da competitividade; () Outro: _____

15. A adoção de tecnologias traz benefícios para as atividades realizadas pelo escritório (Escolher apenas uma opção).

- () Concordo Totalmente () Concordo Parcialmente () Não Concordo e nem Discordo
 () Discordo Parcialmente () Discordo Totalmente

PARTE IV – PRÁTICAS/ROTINAS DE TRABALHO

16. Qual (is) o (s) setor (es) que já é (são) automatizado (s) no escritório? (Pode assinalar mais de uma resposta).

- () Fiscal/Tributário; () Protocolo; () Pessoal; () Contábil;
 () Societário; () Assessoria; () Consultoria; () Gerencial
 () Outro: _____

17. Qual (is) a (s) vantagem (ns) em automatizar o escritório? (Pode assinalar mais de uma resposta).

- () Redução de custos e despesas operacionais; () Elimina risco de perdas de dados;
 () Diminuição do índice de retrabalho; () Geração de relatórios mais precisos;
 () Otimização das operações; () Rapidez na prestação dos serviços;
 () Proporciona um atendimento com excelência; () Outra: _____

PARTE V – TRANSFORMAÇÃO NA PROFISSÃO CONTÁBIL

18. Em relação ao exercício da profissão contábil acredito que mudará totalmente nos próximos 10 anos (Escolher apenas uma opção).

- () Concordo Totalmente () Concordo Parcialmente () Não Concordo e nem Discordo
 () Discordo Parcialmente () Discordo Totalmente

19. O critério de contratação dos profissionais para atuar no escritório de contabilidade considera o domínio tecnológico (Escolher apenas uma opção).

- () Concordo Totalmente () Concordo Parcialmente () Não Concordo e nem Discordo
 () Discordo Parcialmente () Discordo Totalmente

20. O investimento destinado a capacitação em inovações tecnológicas oportuniza um melhor desempenho financeiro do escritório contábil (Escolher apenas uma opção).

- () Concordo Totalmente () Concordo Parcialmente () Não Concordo e nem Discordo
 () Discordo Parcialmente () Discordo Totalmente

21. As mudanças tecnológicas têm afetado as rotinas do escritório (Escolher apenas uma opção).

- () Concordo Totalmente () Concordo Parcialmente () Não Concordo e nem Discordo
 () Discordo Parcialmente () Discordo Totalmente

22. O profissional que atua em escritórios de contabilidade precisa estar preparado para fazer uso sistemático das tecnologias nas rotinas e práticas de trabalho (Escolher apenas uma opção).

- () Concordo Totalmente () Concordo Parcialmente () Não Concordo e nem Discordo

Discordo Parcialmente Discordo Totalmente

23. As inovações tecnológicas provocarão o surgimento de novas atribuições para os profissionais que atuam nos escritórios de contabilidade (Escolher apenas uma opção).

Concordo Totalmente Concordo Parcialmente Não Concordo e nem Discordo

Discordo Parcialmente Discordo Totalmente