

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO PROGRAMA DE
PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS
NÍVEL MESTRADO

ADIR ZWIRTES

**OS IMPACTOS CAUSADOS PELA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NOS
ESCRITÓRIOS DE CONTABILIDADE DO RIO GRANDE DO SUL**

São Leopoldo
2013

ADIR ZWIRTES

**OS IMPACTOS CAUSADOS PELA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NOS
ESCRITÓRIOS DE CONTABILIDADE DO RIO GRANDE DO SUL**

Dissertação apresentada como requisito parcial
para obtenção do título de Mestre em Ciências
Contábeis, pelo Programa de Pós-Graduação em
Ciências Contábeis da Universidade do Vale do
Rio dos Sinos – UNISINOS.

Orientador: Prof. Dr. Tiago Wickstrom Alves

São Leopoldo
2013

Z98i Zvirtes, Adir

Os impactos causados pela inovação tecnológica nos escritórios de contabilidade do Rio Grande do Sul / Adir Zvirtes. -- 2013.

81 f. ; 30cm.

Dissertação (mestrado) -- Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, São Leopoldo, RS, 2013.

Orientador: Prof. Dr. Wickstrom Alves.

1. Ciências contábeis. 2. Escritório de contabilidade - Impacto tecnológico. 3. Tecnologia da informação. I. Título.
II. Alves, Wickstrom.

CDU 657

Dedico este trabalho a minha esposa Clarice Haus e a minha filha Júlia Haus Zwirtes que, com muito carinho e apoio, me ensinaram a superar as dificuldades que surgiram no decorrer desta etapa.

“Pois será como a árvore plantada junto a ribeiros de águas, a qual dá o seu fruto no seu tempo; as suas folhas não cairão, e tudo quanto fizer prosperará” (Salmos 1:3).

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por estar presente em todos os momentos da minha vida, me dando a oportunidade de viver, de aprender e conquistar.

Agradeço ao corpo docente do programa de pós-graduação em Ciências Contábeis da Unisinos, em especial ao Dr. Tiago Wickstrom Alves pelo conhecimento, orientação, dedicação e pela amizade e a Dra Cléa Macagnan pelo incentivo e pelos ensinamentos que me foram dados.

Agradeço aos meus colegas de Mestrado pela amizade, companheirismo e auxílio nos estudos e na execução dos trabalhos.

Agradeço aos meus pais por terem me ensinado o lado humano da vida e aos demais familiares e amigos pelas palavras de carinho e apoio.

RESUMO

As diversas aplicações da tecnologia, principalmente, a tecnologia da informação – TI, proporcionam mudanças e quebras de paradigmas por parte das empresas e dos profissionais contábeis. Este trabalho visa a pesquisar sobre os escritórios localizados no estado do Rio Grande do Sul que prestam serviços de contabilidade. O objetivo geral desta pesquisa é avaliar os impactos causados pela inovação tecnológica nos escritórios de contabilidade do Rio Grande do Sul, a partir de 1990. A pesquisa é exploratória e os dados são coletados a partir do envio de um questionário estruturado *survey*, dividido em duas partes. A primeira refere-se ao perfil dos respondentes e a segunda refere-se aos impactos causados pela TI. Para avaliar o grau de concordância, na segunda parte do questionário, utilizou-se a escala de Likert. A amostra é composta por 408 escritórios de contabilidade, que retornaram o questionário totalmente respondido e o procedimento utilizado para o tratamento estatístico dos resultados da pesquisa foi a análise multivariada de dados. O programa estatístico utilizado para a análise foi o SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) que, através das técnicas da análise fatorial do tipo “R”, visa reduzir o número de variáveis, gerando fatores, e a análise de *cluster* que determina o grau de similaridade entre as variáveis. De acordo com os dados da pesquisa, verificou-se que a TI proporcionou várias mudanças nos escritórios de contabilidade, principalmente, com a vinda da internet, que trouxe mais agilidade e segurança para as informações. Em contrapartida, a TI causou um aumento da quantidade e da complexidade das tarefas executadas pelos escritórios contábeis, obrigando-os a qualificar sua mão de obra e provocando uma diminuição na rentabilidade econômica.

Palavras- chave: Impactos tecnológicos. Escritórios de contabilidade. Tecnologia da informação.

ABSTRACT

The various applications of the technology, especially, information technology - IT provides changes and breaks of paradigms by businesses and accounting professionals. This study aims to search the offices located in the state of Rio Grande do Sul that provide accounting services. The main objective of this study is to evaluate the impacts of technological changes in accounting offices of Rio Grande do Sul, since 1990. The research is exploratory and data were collected from sending a structured questionnaire (survey), divided into two parts. The first refers to the profile of the respondents and the second refers to the impacts caused by IT. To evaluate the degree of agreement, in the second part of the questionnaire, it was used the Likert scale. The sample consists of 408 accounting firms, who returned the questionnaire fully answered and the procedure used for the statistical treatment of the research's results was the analysis of multivariate data. The statistical program used for the analysis was SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) that, through factor analysis techniques such as "R", aims to reduce the number of variables, generating factors, and cluster analysis that determines the degree of similarity between the variables. According to the survey data, it was able to see that IT has provided a number of changes in accounting offices, especially with the use of the internet, which brought more speed and security for the information. In contrast, IT caused an increase in the quantity and complexity of the tasks performed by the accounting offices, forcing them to qualify their workforce and causing a decrease in economic profitability.

Keywords: Technological impacts. Accounting offices. Information Technology.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Etapas realizadas para a elaboração da pesquisa.....	27
Quadro 2: Questões estruturais do escritório e perfil dos respondentes	29
Quadro 3: Questões relacionadas aos impactos da TI.....	29
Quadro 4: Coeficientes para a análise de confiabilidade alfa de cronbach.....	33
Quadro 5: Interpretação do teste KMO	34
Quadro 6: Autovalores e variância total explicada.....	47
Quadro 7: Interpretação dos fatores.....	56
Quadro 8: Análise de confiabilidade alfa de cronbach para os fatores.....	57

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Região de localização dos respondentes.....	36
Tabela 2: Distribuição do número de clientes na amostra.....	37
Tabela 3: Distribuição dos escritórios na amostra por tempo de atuação	37
Tabela 4: Distribuição dos escritórios na amostra por número de funcionários	38
Tabela 5: Participação do tipo de forma jurídica dos escritórios na amostra.....	39
Tabela 6: Qualificação técnica dos responsáveis nos escritórios participantes da pesquisa.....	39
Tabela 7: Formação dos respondentes.....	40
Tabela 8: Convicção quanto à classificação do escritório em termos de tamanho	40
Tabela 9: Teste de confiabilidade <i>alfa de cronbach</i>	43
Tabela 10: Teste KMO e teste Bartlett de esfericidade	44
Tabela 11: Tabela de comunalidade	45
Tabela 12: Composição do fator 1 e das cargas fatoriais obtidas	49
Tabela 13: Composição do fator 2 e das cargas fatoriais obtidas	50
Tabela 14: Composição do fator 3 e das cargas fatoriais obtidas	51
Tabela 15: Composição do fator 4 e das cargas fatoriais obtidas	52
Tabela 16: Composição do fator 5 e das cargas fatoriais obtidas	52
Tabela 17: Composição do fator 6 e das cargas fatoriais obtidas	53
Tabela 18: Composição do fator 7 e das cargas fatoriais obtidas	53
Tabela 19: Composição do fator 8 e das cargas fatoriais obtidas	54
Tabela 20: Análise de correlação entre os fatores	57
Tabela 21: Média descritiva das notas para cada fator	59
Tabela 22: Tempo de atuação do escritório quanto ao resultado econômico	60
Tabela 23: Tempo de atuação do escritório quanto a complexidade na execução dos serviços	61

Tabela 24: Tempo de atuação do escritório quanto ao mercado, atividades e inovações tecnológicas	61
Tabela 25: Quantidade de clientes quanto ao mercado, atividades e inovações tecnológicas	62
Tabela 26: Comparação entre as médias da quantidade de funcionários e a produtividade e qualificação profissional	63
Tabela 27: Comparação forma jurídica e resultado econômico	63
Tabela 28: Distribuição número de clientes para 2 grupos de <i>cluster</i>	68
Tabela 29: Distribuição número de clientes para 3 grupos de <i>cluster</i>	68
Tabela 30: Distribuição número de clientes para 2 grupos de <i>cluster</i> – Classificação do seu escritório em relação aos concorrentes	69
Tabela 31: Distribuição do número de clientes para 3 grupos de <i>cluster</i> para o porte do escritório	69
Tabela 32: Relações entre os grupos de <i>clusters</i> formados e os fatores encontrados	70
Tabela 33: Média dos fatores por grupo de <i>cluster</i>	71

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: <i>Box-plot</i> dos impactos causados pela tecnologia nos escritórios de contabilidade	42
Gráfico 2: Gráfico de autovalor para o critério de definição do número de fatores.....	48
Gráfico 3: Distribuição das cargas fatoriais.....	55
Gráfico 4: Análise de agrupamentos entre os dados do perfil dos escritórios e dos fatores da pesquisa	66
Gráfico 5: Análise de agrupamentos entre os fatores da pesquisa.....	67
Gráfico 6: Análise <i>cluster</i> para os dois grupos formados	70
Gráfico 7: Análise <i>cluster</i> para os três grupos formados.....	71

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	11
1.2 OBJETIVOS	12
1.2.1 Objetivo Geral	12
1.2.2 Objetivos Específicos.....	12
1.3 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DA PESQUISA	12
1.4 LIMITAÇÕES DO ESTUDO	13
1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	14
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
2.1 A CONTABILIDADE E AS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO.....	15
2.2 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E AS PRÁTICAS DE GESTÃO CONTÁBIL	17
2.3 IMPACTOS TECNOLÓGICOS OCORRIDOS NOS ESCRITÓRIOS DE CONTABILIDADE	22
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	25
3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	25
3.2 ETAPAS DA PESQUISA	26
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA	28
3.4 INSTRUMENTO DE COLETA DOS DADOS.....	28
3.5 PROCEDIMENTOS DA ANÁLISE.....	32
4 ANÁLISE DESCRITIVA DO CONJUNTO DE RESPONDENTES E RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO	36
5 ANÁLISE DOS FATORES OBTIDOS	42
5.1 TESTES ESTATÍSTICOS DE VALIDAÇÃO E DISCUSSÃO DOS FATORES.....	43
5.1.1 Teste de Confiabilidade.....	43
5.1.2 Teste Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e Teste Bartlett de esfericidade.....	44
5.1.3 Variância Total Explicada	46
5.2 DEFINIÇÃO DOS FATORES E ANÁLISE DOS RESULTADOS	55
5.2.1 Extração dos resultados a partir dos fatores obtidos	57
5.2.2 Comparação de grupos quanto às médias de cada fator	59
6 ANÁLISE DE FORMAÇÃO DE CLUSTER.....	65
6.1 FORMAÇÃO DE CLUSTER	65
6.2 RELAÇÕES EXISTENTES ENTRE OS GRUPOS FORMADOS.....	67

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	73
REFERÊNCIAS.....	76
APÊNDICE A.....	81

1 INTRODUÇÃO

Em menos de duas décadas, a sociedade vivenciou várias inovações tecnológicas. As empresas que necessitavam de uma ampla gama de empregados para realizarem serviços administrativos, passaram a contar com sistemas integrados de gestão que lhes permitem, praticamente em tempo real, ter o controle das atividades principais da empresa, controle esse feito com um número menor de funcionários.

Na área de contabilidade este fenômeno também ocorreu, proporcionando alterações nos processos internos dos escritórios. É certo afirmar que em algumas atividades, os seres humanos foram substituídos por máquinas e sistemas informatizados. Essas mudanças, entretanto, são responsáveis pelo aumento da produtividade do trabalho e pelo deslocamento de pessoas para atividades mais dinâmicas, que requerem o uso da criatividade e do poder de tomada de decisões, sem a preocupação com tarefas repetitivas do dia-a-dia.

Na atualidade, é pouco provável que uma organização possa se manter competitiva sem o uso dos recursos tecnológicos, pois investir em infraestrutura tecnológica é o que irá suportar a operacionalização dos negócios correntes ou futuros de uma organização (BYRD; TURNER, 2000). Nesse contexto, Lunardi, Dolce e Maçada (2010) também afirmam que a tecnologia da informação - TI é percebida como uma necessidade estratégica da organização, capaz de proporcionar muitas vantagens competitivas a quem a utiliza em seus negócios, e de gerar desvantagens competitivas a quem não a utiliza.

De acordo com Suwardy *et al* (2003), a área contábil foi uma das primeiras a utilizar a TI em função de rotinas repetitivas e a necessidade de cálculos regulares, transformando, assim, os escritórios de contabilidade em indústrias de prestação de serviços (BANKER; CHANG; KAO, 2002).

Os escritórios de contabilidade, de acordo com Sá e Sá (1995), são organizações que exploram as atividades contábeis, tendo como atividade principal, segundo Fedato, Rehn e Almeida (2009), o fornecimento de informações patrimoniais aos mais diversos usuários.

Essas organizações, segundo Liba (2001), têm como característica o enquadramento na categoria de pequeno ou médio porte e a dedicação ao atendimento de determinados ramos de atividades empresariais. Já Sousa (2003) destaca que os escritórios contábeis contribuem, significativamente, para o desenvolvimento econômico do país.

Todavia, essas organizações dependem de melhorias contínuas de seus serviços e do desempenho dos negócios, para que possam atender seus clientes de forma mais satisfatória.

Para que esse atendimento se torne satisfatório aos seus usuários, os escritórios contábeis, segundo Henrique *et al.* (2009), devem ir muito além da escrituração contábil, isto é, devem aprofundar seus conhecimentos em gestão empresarial e investir em inovações tecnológicas que possam proporcionar segurança e credibilidade às informações transmitidas às partes interessadas.

As diversas aplicações da tecnologia proporcionam mudanças e quebras de paradigmas por parte das empresas e dos profissionais contábeis, sendo esse o tema dessa dissertação, que está focada nos impactos ocasionados pela tecnologia nos escritórios de contabilidade.

1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Nas últimas décadas, a economia mundial se transformou rapidamente, impulsionada pela tecnologia. Nesse contexto, as organizações foram obrigadas a reavaliar as suas estruturas e as formas de direcionamento para a execução das atividades, visando formas de melhorar seus resultados, sejam eles operacionais ou financeiros.

O avanço da tecnologia trouxe benefícios para as organizações ao reduzir o tempo de execução de determinadas tarefas e ao aperfeiçoar a qualidade de produtos e serviços oferecidos.

Para Rocha e Ferreira (2001), este rápido avanço tecnológico pode tornar os processos produtivos cada vez mais complexos, tendo em vista que as mudanças tecnológicas vindas da inovação dos processos informativos e produtivos ocasionam necessidades de inovação por parte das empresas, em seus processos, produtos ou serviços, de forma contínua e interativa.

As empresas mais preparadas, em relação tanto ao corpo de profissionais quanto aos recursos tecnológicos, possuem maiores chances de prosperar e de se tornarem mais competitivas, ampliando suas fatias de mercado. De acordo com Cardoso (2000), existe uma forte relação entre tecnologia e competitividade que merece mais estudos práticos e acadêmicos.

Para Roberts e Wortzel (1985), a tecnologia tem fortes interações com as grandes indústrias, nas fábricas automatizadas, ou nas operações que envolvem computadores e, além disso, também pode afetar a vida cotidiana de todas as pessoas, seja pela escolha das funções sociais, pelos valores culturais ou até mesmo pela própria alteração do comportamento humano.

Na profissão contábil, conforme Scott (2009), a tecnologia tem causado a necessidade de ampliação da formação e a ascensão da consultoria contábil. Entretanto, podem existir outros efeitos sobre os profissionais contábeis decorrentes das inovações em TI. Porém, esses efeitos não estão claramente avaliados, por isso questiona-se: quais foram os impactos causados pela inovação tecnológica nos escritórios de contabilidade do Rio Grande do Sul a partir da década de 1990?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Este estudo tem como objetivo geral avaliar os impactos causados pela inovação tecnológica nos escritórios de contabilidade do Rio Grande do Sul, a partir de 1990.

1.2.2 Objetivos Específicos

- 1) Identificar as alterações que ocorreram no quadro funcional em decorrência da evolução tecnológica;
- 2) Verificar as práticas de gestão induzidas pela modernização;
- 3) Verificar os impactos que a tecnologia trouxe em relação à produtividade e à eficiência dos escritórios de contabilidade do Rio Grande do Sul.

1.3 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DA PESQUISA

Este estudo é relevante ao proporcionar a estudantes e a profissionais da área contábil o conhecimento a respeito dos impactos trazidos pela evolução da tecnologia nos

escritórios de contabilidade, tendo em vista o cenário gaúcho, a fim de possibilitar oportunidades de obtenção de vantagens competitivas.

Espera-se que este estudo possa trazer alguma contribuição aos acadêmicos e aos futuros profissionais que pretendem constituir escritórios de contabilidade, oferecendo informações que possam ser úteis no sentido de orientar o início de suas atividades, fornecendo noções sobre o papel atual da tecnologia na área contábil.

Este estudo poderá ainda contribuir para a consolidação de conhecimentos teóricos e metodológicos nesta área. Os resultados desta pesquisa também poderão fornecer uma orientação útil para as organizações contábeis, especialmente, a seus dirigentes, que precisam tomar decisões à luz do atual ambiente tecnológico.

1.4 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Embora este estudo possa contribuir, significativamente, para a compreensão de como os impactos tecnológicos afetaram os escritórios contábeis, há algumas limitações que precisam ser destacadas:

a) A amostra pode não ser totalmente representativa da população dos escritórios contábeis do RS, uma vez que os respondentes não foram determinados de forma probabilística. Assim, não se podem generalizar os resultados para escritórios localizados em outras unidades da Federação ou para todas as regiões do Estado do Rio Grande do Sul. Mesmo tendo em vista o número de respondentes e a diversidade das características dos escritórios que participaram do estudo, é possível inferir que os resultados obtidos refletem uma ampla realidade dos escritórios contábeis.

b) Há algumas limitações quanto ao período de existência do escritório de contabilidade, tendo em vista que os escritórios mais recentes já iniciam com a tecnologia atual, não sofrendo tantos impactos como os mais antigos;

c) Devido aos avanços tecnológicos terem ocorrido mais significativamente nas últimas décadas, este estudo limita-se a avaliar os impactos ocorridos, principalmente, a partir dos anos de 1990.

As limitações acima são delineadas para reconhecer a sua existência e para salientar a necessidade de mais pesquisas referentes ao assunto ora proposto.

1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A presente dissertação possui sete capítulos que estão organizados da forma descrita a seguir. O primeiro capítulo é composto pela introdução do tema de pesquisa, pela definição do problema, pela exposição dos objetivos geral e específicos, pela justificativa e relevância da pesquisa e pela limitação do estudo.

O segundo capítulo apresenta o referencial teórico, que expõe os conceitos teóricos que fundamentam o estudo realizado. No terceiro capítulo está descrita a metodologia utilizada para a realização desta dissertação. Nesse capítulo, são descritos o desenvolvimento e a validação do modelo de pesquisa e são definidas a população e a amostra. Para a coleta dos dados, foi aplicado um questionário estruturado *survey*. Suas respostas foram analisadas por meio das técnicas da análise fatorial e pela análise de *cluster*.

O quarto capítulo é composto pela estatística descritiva do conjunto de respondentes e respostas do questionário, que relaciona os perfis de identificação dos escritórios de contabilidade participantes deste estudo.

Após, no quinto capítulo, é apresentada a agregação das respostas em fatores e o gráfico de caixa (*boxplot*), que é o método proposto para representar a distribuição das variáveis. Para a obtenção destes dados foi utilizado o programa estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciencies*). O processo de extração dos fatores foi realizado pela rotação dos fatores através do método *varimax* e confirmado pelo método *quartimax*.

No sexto capítulo são apresentados os resultados obtidos através da aplicação da análise de agrupamentos (Análise de *Cluster*). Essa análise é o agrupamento de dados segundo suas características, ou seja, essa técnica de análise multivariada tenta agrupar objetos semelhantes.

As contribuições da pesquisa e as considerações finais são apresentadas no sétimo capítulo, bem como sugestões para futuras pesquisas. Por fim estão expressas as referências utilizadas como suporte fundamental para esta pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O presente capítulo é composto pela análise de pesquisas que evidenciaram conhecimentos relacionados a conceitos, princípios, fatos e teorias sobre os impactos tecnológicos nos escritórios de contabilidade. Dessa forma, são definidos alguns termos e discutidos alguns aspectos relevantes para este estudo.

2.1 A CONTABILIDADE E AS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO

O desenvolvimento ocorrido no cenário econômico mundial, principalmente no que diz respeito à tecnologia tem causado impactos no desempenho dos escritórios de contabilidade, que por sua vez tiveram que reestruturar seus ambientes de trabalho substituindo as máquinas de escrever e os fichários manuais por computadores e sistemas computadorizados.

Os avanços da comunicação e a revolução da informação se tornaram marcos importantes para a profissão contábil, pois a contabilidade permaneceu estagnada durante muitos anos por estar deficitária ou até mesmo por não ter uma troca de informações com seus usuários. Entre esses avanços, de acordo com Araújo, Cavalcante e Duarte (2003), destaca-se o advento do uso da Internet, que permite o monitoramento e a transmissão virtual de informações. O uso integrado entre computadores de uma rede e a internet marcam uma nova era das informações.

Para Paiva (2002, p.75),

a tecnologia deixa de ter um papel meramente operacional e passa a ser um recurso estratégico no negócio. Nesse sentido, os desafios para a contabilidade são consideráveis, desde a necessidade de incorporação das novas tecnologias até a compreensão dos seus efeitos sobre a evolução do patrimônio. Uma aliança estratégica entre a contabilidade e as novas tecnologias de informação proporcionarão as organizações condições mais seguras para tomarem decisões estratégicas proativamente.

Uma tecnologia que trouxe várias modificações para os escritórios de contabilidade é o Sistema Público de Escrituração Fiscal – SPED, que foi instituído pelo Decreto nº 6.022, de 22 de janeiro de 2007. O SPED tem como objetivo uniformizar as obrigações com o fisco. Para Azevedo e Mariano (2011), essa nova situação trouxe ao contribuinte

uma simplificação de suas obrigações acessórias, que irá facilitar e racionalizar suas informações. Mas, de acordo com Faria *et al.* (2010), o SPED ainda não obteve resultados satisfatórios em termos de agilidade e produtividade, pois necessita de altos custos de implantação e execução.

Em decorrência dessas mudanças tecnológicas, os escritórios de contabilidade devem estar atentos e preparados para esse aprimoramento, principalmente, no que diz respeito ao SPED contábil. Segundo Duarte (2009, p. 107), a escrituração contábil digital (ECD) é “o pilar contábil do SPED. Simplificadamente pode-se entender a ECD como a geração de livros contábeis em meio eletrônico, através de arquivo com *layout* padrão, e assinado com certificado digital”.

Em relação ao impacto do SPED na profissão contábil, de acordo com Ruschel, Frezza e Utzig (2011), haverá limitação de profissionais capacitados. Caso eles não se atualizem, serão automaticamente excluídos da atividade. Mas os autores também destacam um ponto positivo, que é o aumento de oportunidade de trabalho na área contábil, porém, ressaltando que é necessário possuir domínio sobre o assunto para se destacar no mercado de trabalho.

O advento das redes sociais proporcionou novos estilos de vida e novos costumes para a sociedade e gerou impactos para os escritórios de contabilidade. As redes sociais foram definidas por Duarte, Quant e Souza (2008) como agrupamentos, por meio de “softwares específicos que permitem a gravação de perfis, com dados e informações de caráter geral e específico, das mais diversas formas e tipos (textos, arquivos, imagens, fotos, vídeos, etc.)”, que podem ser acessados por outras pessoas, nos mais variados lugares.

Para Lemos, Pastor e Oliveira (2012), as redes sociais auxiliam a comunicação entre as organizações, proporcionando benefícios entre os usuários. No entanto, Mondini *et al* (2012) destacam a dificuldade que as empresas têm em controlar o seu uso por parte dos colaboradores. Contudo, para Silva e Goulart (2010), as redes sociais podem gerar muitos benefícios para as organizações como, por exemplo, a expansão e a potencialização das possibilidades comunicativas. Além disso, as redes sociais também podem ser usadas como indicadores de desempenho das organizações.

Como se pode verificar, o advento da internet, o SPED e as redes sociais são exemplos de novas tecnologias que influenciaram mudanças nos escritórios de contabilidade.

2.2 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E AS PRÁTICAS DE GESTÃO CONTÁBIL

As evoluções da tecnologia ao longo do tempo, trouxeram vários impactos para a sociedade e para as atividades econômicas. Dentre elas, Idris (2000) destaca a importância que a informação traz para as atividades contábeis. Para o autor, as organizações têm na tecnologia da informação um ativo estratégico para incrementar a competitividade da profissão contábil e um trunfo para se sobressair estrategicamente.

A introdução de novas tecnologias acaba gerando mudanças estruturais nas organizações e essas impactam nos custos das instituições e na reorganização de seus processos produtivos, sempre orientados no sentido de as tornarem mais competitivas (MAT, 2010).

Entretanto, nem todos os pesquisadores entendem os impactos tecnológicos como positivos. Há também aqueles que atribuem uma neutralidade aos impactos. Para Scott (2009), por exemplo, a tecnologia certamente mudou a face da contabilidade ao longo dos anos, mas não é fácil identificar se os seus impactos foram negativos ou positivos. Muitas vezes o avanço tecnológico pode ser um trunfo para uma empresa, mas pode resultar em maiores responsabilidades para os contadores. Ainda, segundo o autor, alguns dos impactos da tecnologia não são negativos e nem positivos, eles são apenas alterações que resultam em demandas sobre a profissão.

Entretanto, Alsharayri (2011) e Choe (2004), ao estudarem os impactos da tecnologia nos sistemas de informação em organizações contábeis, encontraram apenas relações positivas e significativas entre o nível de tecnologia e a quantidade de informação produzida pela gestão dos sistemas de informações contábeis.

De acordo com Alsarayreh *et al.* (2011), a tecnologia tem causado grandes impactos, principalmente, na agilidade e confiabilidade dos sistemas de informações utilizados nos escritórios de contabilidade. Isso decorre do fato de que essas organizações têm a necessidade básica de disponibilizar e cruzar as informações contábeis, para ajudar os usuários a tomarem decisões por meio da formulação de estratégias de negócios, de planejamento e controle das atividades, e de uso eficiente de recursos e de aprimoramento da melhoria e valores de desempenho (MAT, 2010).

A finalidade básica das informações geradas pela contabilidade, segundo Allahyarl e Ramazani (2011), é auxiliar seus usuários a tomarem decisões, tendo em vista que a

contabilidade tem condições de produzir informações relevantes para a formulação de negócios e processos estratégicos, para o controle das atividades e para o uso eficiente dos recursos em uma organização. A concorrência e os avanços da tecnologia têm sido importantes instrumentos para a mudança da gestão contábil (WAWERU; HOQUE; ULIANA, 2004).

A adoção de mudanças, de acordo com Waweru, Hoque e Uliana (2004), na gestão das práticas contábeis, deverá ser elevada para as empresas que operam em avançado nível de tecnologia da informação e em contextos competitivos, onde a compreensão dos custos e das medidas de desempenho são chaves para a sobrevivência.

Para Scott (2009), a vantagem óbvia da tecnologia está no uso de várias ferramentas que possibilitam a agilidade em executar as funções exercidas pelo contador. Como exemplo destacam-se as ferramentas integradas ao computador, assim como a tecnologia de informações, o processamento de imagem, a internet e os sistemas especializados. Esses são apenas alguns exemplos das muitas ferramentas de tecnologia que têm como objetivo fornecer informações mais precisas e detalhadas em tempo hábil.

Nesse contexto, Hansen e Mowen (2000) também destacam a importância da tecnologia para os contadores no que tange à integração dos sistemas de informações operacionais e à sua capacidade de gerar um aumento da quantidade e da pontualidade das informações. Essa tecnologia possui uma importância considerável para as empresas de contabilidade, promovendo a eficiência na transferência de dados entre as empresas e suas diferentes divisões ou entre escritórios de contabilidade e seus clientes.

Sendo assim, Scott (2009) coloca que os recursos avançados de comunicação facilitam a expansão dos mercados. Esse aspecto global da tecnologia contribui para a contabilidade e para a sua competitividade, pois avanços tecnológicos representam maior velocidade e eficiência para os serviços contábeis.

Para Acevedo (2012), se as comunicações em empresas contábeis forem rápidas, podem ajudar a aumentar a produtividade, permitir uma melhor tomada de decisão comercial e facilitar a expansão da empresa em novos territórios ou países.

Outra vantagem trazida pela tecnologia aos escritórios contábeis, segundo Acevedo (2012), são os equipamentos de tecnologia de informação (TI), que podem ser usados para enviar relatórios de status de negócios para executivos, atualizar os funcionários sobre projetos críticos de negócios e conectá-los a parceiros comerciais e clientes. Ainda, conforme o autor, a TI pode aumentar a eficiência de um negócio, permitindo que os

usuários possam processar um maior nível de trabalho em um curto período de tempo. Os sistemas de TI podem ser usados para automatizar tarefas rotineiras e para tornar mais fácil a análise dos dados, bem como para armazenar esses dados de forma que possam ser facilmente recuperados para uso futuro.

Na concepção de Scott (2009), os sistemas de informações contábeis poderiam ser um dos ativos mais importantes dentro de um escritório de contabilidade. Esses sistemas são especialmente úteis para a operacionalidade das atividades de rotina, assim como para auditorias, planejamento tributário, tomada de decisões, desenvolvimento e auxílio aos usuários de várias áreas, incluindo o controle de estoques e a preparação dos relatórios financeiros.

Segundo Acevedo (2012), a adoção dos recursos de TI permite às empresas manter uma vantagem competitiva sobre as suas rivais. As empresas contábeis podem usar a tecnologia da informação para criar novos serviços ou para melhorar os serviços prestados a seus clientes. Empresas que seguem uma estratégia de serviços com baixo custo podem olhar para as soluções de TI, a fim de reduzir os seus custos através de maior produtividade e menor necessidade de sobrecarga dos funcionários.

A eficiência econômica é uma vantagem vinda da tecnologia, pois, de acordo com Acevedo (2012), as empresas podem aproveitar os recursos de TI para reduzir os seus custos. Usando a infraestrutura do escritório, as tarefas redundantes podem ser centralizadas em um único local. Por exemplo, uma grande empresa pode centralizar sua função de folha de pagamento em um único local, para reduzir os custos com o empregado. A eficiência econômica também pode ser alcançada através da migração de altos custos de funções em um ambiente *online*. A redução de custos também pode ser encontrada através de oportunidades de *outsourcing*, opções de trabalhos remotos e opções de menor custo de comunicação.

A tecnologia, segundo Scott (2009), tem proporcionado aos contadores muitos caminhos que levam a extrações detalhadas de informações precisas e em tempo hábil. Porém, os contadores correm o risco de perderem a confidencialidade, tendo em vista que, na medida em que vão sendo eliminadas as grandes quantidades de papéis nesta era da informação eletrônica, algumas tecnologias permitem a realização de mais atividades fraudulentas.

A tecnologia utilizada através de áreas de rede, permitindo a abordagem e o compartilhamento de vários usuários conectados e em sites diferentes, de acordo com Scott

(2009), pode dificultar o controle da origem das transações e pôr em perigo o processo de verificação e de responsabilidade do contador. Por conseguinte, os contadores devem levar em consideração o controle e a confiabilidade das informações fornecidas por essas tecnologias.

Como mencionado anteriormente, a confidencialidade é uma preocupação primordial dos contabilistas. Aprimoramentos de segurança, conforme Scott (2009), devem ser uma precaução padrão tomada por contadores na proteção de informações vitais. Várias tecnologias contribuem diretamente para o aumento dos riscos de segurança, incluindo o uso da internet e de tecnologias de comunicação. Os contabilistas precisarão tomar as precauções necessárias para limitar o acesso a informações confidenciais ou a informações importantes para usuários autorizados.

Para Scott (2009), uma das maiores desvantagens da tecnologia é sua dependência de seres humanos. A tecnologia é um produto de inovação humana, portanto, repete os erros humanos. Erros humanos, quando interligados com tecnologia, podem ser muito caros. Isso demonstra que outra desvantagem é a dependência da profissão pela tecnologia. Quarenta anos atrás, uma falha do sistema de computador seria simplesmente uma inconveniência. Hoje, essa mesma falha poderia destruir muitas empresas (HANSEN; MOWEN, 2000).

Pode-se perceber, através das ideias expostas pelos autores, que nas últimas décadas, tem ocorrido um constante avanço da inovação tecnológica nas empresas que prestam serviços de contabilidade. É necessário que essas empresas estejam constantemente informadas e atualizadas, principalmente, no que diz respeito a investimentos em tecnologia, pois, de acordo com Tassely (2008), a inovação tecnológica têm causado um crescimento nos investimentos em equipamentos e sistemas tecnológicos.

Nesse sentido, Fasanghari, Roudsari e Chaharsooghi (2008) destacam a necessidade desses investimentos, tendo em vista os benefícios que a tecnologia pode trazer, assim como a facilidade para gerar informações precisas e mais rápidas. Esses autores argumentam que uma organização que presta serviços contábeis deve manter-se com um alto nível de disciplina, ou seja, passar informações que sejam importantes, necessárias e eficientes, com a finalidade de conquistar o cliente com a padronização dos serviços prestados.

Aribaba, Asaolut e Olaopa (2011), por sua vez, destacam a importância que a TI trouxe para a sociedade, principalmente, nas pequenas empresas de prestação de serviços, onde melhorou o desempenho e gerou um maior desenvolvimento empresarial.

Para Mat (2010), o propósito básico da TI dentro de um escritório de contabilidade é ajudar os usuários a tomarem decisões, gerando informações capazes de melhorar o desempenho do escritório e formular estratégias que sejam capazes de proporcionar o planejamento e o controle dos negócios.

Nesse contexto, Sarokolaei *et al.* (2012) afirmam que a TI pode afetar o resultado das decisões tomadas pelos gestores, pois pode colocar obstáculos que dificultam o entendimento e a utilização dos relatórios contábeis gerados pelos sistemas de contabilidade. Essas possíveis dificuldades estão relacionadas aos dados de entrada no sistema e as possíveis distorções geradas nos relatórios de saídas. Portanto, o uso da TI deve estar amparada em conceitos teóricos e métodos contabilísticos apropriados e confiáveis.

A tecnologia surtiu diversos efeitos sobre a profissão contábil. Algumas dessas mudanças, para Scott (2009), incluem o nível de educação e de formação profissional dos contadores. Os contadores devem estar familiarizados com essas novas tecnologias, pois elas afetam os padrões de contratação de empresas de contabilidade, onde o nível baixo de instrução dos funcionários torna-se um problema. Algumas posições podem tornar-se menos necessárias, tendo em vista que muitas funções básicas podem ser realizadas pelos computadores. Esse padrão de contratação estende-se não só às empresas de contabilidade, mas também à maioria das empresas. Portanto, a nova geração de contadores deve se especializar, para garantir sucesso na profissão.

Por fim, de acordo com Alves (2010), a maneira como os contabilistas podem adicionar valores às entidades econômicas e à sociedade, está passando por uma metamorfose. Muitas tarefas executadas em escritórios de contabilidade, tais como sistemas de gravação de informações e de processamento de transações de contabilização podem ser automatizados. O valor do contador, segundo Hunton (2002), adquiriu novos conceitos, pois a evolução rápida da tecnologia representou uma oportunidade de desenvolvimento para o profissional contábil, tendo em vista o desenvolvimento de novos modelos de negócios e a integração dos conhecimentos estratégicos com a organização. Nesse sentido, Crescenzi e Kocher (1984) também colocam que essa evolução tecnológica

pode representar uma oportunidade para o contador reforçar o seu papel dentro da organização.

2.3 IMPACTOS TECNOLÓGICOS OCORRIDOS NOS ESCRITÓRIOS DE CONTABILIDADE

O rápido desenvolvimento da tecnologia, segundo Sarokolaei *et al.* (2012), revoluciona os métodos de negócios e propicia mudanças na natureza contábil. Os contadores devem suprir qualitativamente a informação dos dados, a fim de se tornarem desejáveis e de serem bem recebidos pelos usuários.

Muitos empresários, de acordo com Lunardi, Dolce e Maçada (2010), desconhecem o verdadeiro potencial da tecnologia nas organizações. O planejamento adequado de investimentos em novas tecnologias permite, mais facilmente, a compreensão dos benefícios que essas podem gerar no desempenho organizacional.

No que se refere ao trabalho contábil, a TI pode exercer um papel fundamental no processo de gestão do escritório, bem como nas atividades contábeis. Nesse sentido, Lehmkuhl, Veiga e Rado (2008) enfatizam que a TI facilita o processo de gestão do conhecimento das pessoas envolvidas na organização, facilita a comunicação interna e externa e propicia subsídios para aperfeiçoar o conhecimento, seja através de melhores práticas de trabalho, seja através de discussões que disseminem os conhecimentos.

O aspecto mais destacado da TI no ambiente contábil, de acordo com Handel (2003), decorre do incremento que ela exerce na velocidade com que se pode realizar as rotinas sob a responsabilidade dos contadores. A ampliação da velocidade na realização das rotinas, aliada à precisão no processamento de dados são fatores, conforme Sarokolaei *et al.* (2012), que justificam o uso da TI no mundo de hoje. A implementação de novas tecnologias de TI nas organizações, dinamizou não só o processo de gestão, controle e rotinas, mas revolucionou os métodos de negócio e está continuamente mudando a natureza da contabilidade e o papel dos contadores. Nesse sentido, Sanchez e Albertin (2009) destacam a importância em investir em TI, pois é uma ação de caráter estratégico que pode proporcionar vantagens competitivas.

O ambiente competitivo, segundo Simons (1987), exige que as organizações contábeis sejam capazes de criar valor para os seus clientes e de se diferenciarem dos seus concorrentes, através da formulação de uma estratégia empresarial bem definida. A

estratégia deve ter apoio consistente de fatores organizacionais, tais como: tecnologias eficazes, design organizacional e sistemas de contabilidade que forneçam informações úteis e confiáveis (JERMIAS; GANI, 2004).

Segundo Langfield-Smith (1997), as organizações contábeis devem mudar suas estratégias para acomodar as mudanças de fatores ambientais, e vários pesquisadores têm demonstrado que as estratégias organizacionais são criadas em resposta ao ambiente competitivo e que as organizações que não têm seus sistemas de informações alinhados com seus objetivos estratégicos não são tão bem-sucedidas como aquelas têm o alinhamento da TI com seus planos estratégicos.

Uma estratégia bem definida, com base em investimentos em TI e em qualificação de pessoas, segundo Grande, Estébanez e Colomina (2011), trará aos escritórios de contabilidade vantagens produtivas e mudanças favoráveis em relação aos clientes e aos seus concorrentes.

Isso decorre do fato da infraestrutura de TI estar associada à capacidade de prover a conectividade e a flexibilidade da organização e com isso ser capaz de atender novas demandas e compatibilizar (SANCHEZ; CAPPELLOZZA, 2012). É importante salientar que as diversas faces da infraestrutura de TI, sejam elas máquinas ou humanas, podem estar em diferentes locais geográficos, segundo Byrd e Turner (2000), mas proporcionam acesso pleno a todos os dados da organização contábil.

Nesse sentido, McAfee (2006) apresenta três componentes que compõem a infraestrutura em TI:

1. Funcionais: são os sistemas que auxiliam seus usuários para as tarefas cotidianas, assim como planilhas, editores de textos, etc.;
2. Redes: são *softwares* que interagem entre os usuários, por exemplo: gerenciadores de contas de *e-mail* e outros aplicativos capazes de enviar mensagens instantâneas;
3. Corporativos: são os sistemas desenvolvidos para gerenciar os processos internos da organização; destacam-se os sistemas integrados *Enterprise Resource Planning* (ERP).

Cabe salientar, segundo Rocio (2010), que durante a década de 1990 houve a maior expansão da TI, pois foi nessa época que começaram a surgir os primeiros serviços de internet nos escritórios de contabilidade.

Em virtude de processos rotineiros que envolvem a necessidade de realizar cálculos regulares a um curto espaço de tempo e com grande quantidade de dados numéricos, a área contábil, segundo Suwardy *et al.* (2003), foi uma das primeiras a utilizar a TI.

Sarokolaei *et al.* (2012) afirmam que no caso de os dados que alimentam os sistemas de TI estarem incorretos, eles podem afetar seriamente os relatórios contábeis. Por isso, os gestores que utilizam a TI para tomada de decisões devem estar preparados para identificar e buscar soluções para esse tipo de obstáculo.

Em função disso os investimentos em TI são significativos, tanto em infraestrutura como em finanças (BROWN, 2003) e tem sido utilizados pelas organizações contábeis como forma de combater a concorrência, melhorando a produtividade, a lucratividade e a qualidade (CADEZ; GUILDING, 2008).

No próximo capítulo, são apresentados os processos metodológicos utilizados para verificar os impactos que a tecnologia causou aos escritórios de contabilidade do Rio Grande do Sul.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo são apresentados os procedimentos utilizados para o desenvolvimento desta pesquisa, a fim de atingir o objetivo proposto, isto é, avaliar os impactos causados pela tecnologia, em escritórios de contabilidade do Rio Grande do Sul.

Este capítulo está dividido em cinco seções. A primeira trata da classificação da pesquisa, a segunda das etapas da pesquisa; a terceira explicita a população e a amostra; a quarta apresenta o instrumento para a coleta dos dados; e a quinta e última aborda os procedimentos de análise.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Para a realização deste estudo foi feita uma pesquisa exploratória e descritiva de caráter quantitativo.

Segundo Mattar (1999, p.80),

a pesquisa exploratória visa prover o pesquisador de um maior conhecimento sobre o tema ou problema de pesquisa em perspectiva. Por isso é apropriada para os primeiros estágios da investigação quando exige a familiaridade, o conhecimento e a compreensão do fenômeno por parte do pesquisador.

Ainda sobre pesquisa exploratória, Gil (2010, p. 27) explica que “as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”.

Acrescenta Gil (2010, p. 28) que

as pesquisas descritivas são, juntamente com as exploratórias, as que habitualmente realizam os pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática. São também as mais solicitadas por organizações como instituições educacionais, empresas comerciais, partidos políticos, etc.

A pesquisa teve a coleta, o tratamento e a análise dos dados. Seus resultados foram quantificados pela aplicação de um questionário *survey*. Richardson (1999, p. 70) afirma que a abordagem quantitativa

caracteriza-se pelo emprego de quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas, desde

as mais simples, como percentual, média, desvio padrão, às mais complexas, como coeficiente de correlação, análise de regressão, etc.

3.2 ETAPAS DA PESQUISA

Para a realização desta pesquisa foram seguidas quatro etapas. A etapa inicial foi a definição do problema de pesquisa, em seguida foi definido o tamanho da população e da amostra, bem como qual seria o instrumento para a coleta dos dados e a forma metodológica que seria utilizada para o tratamento dos dados obtidos.

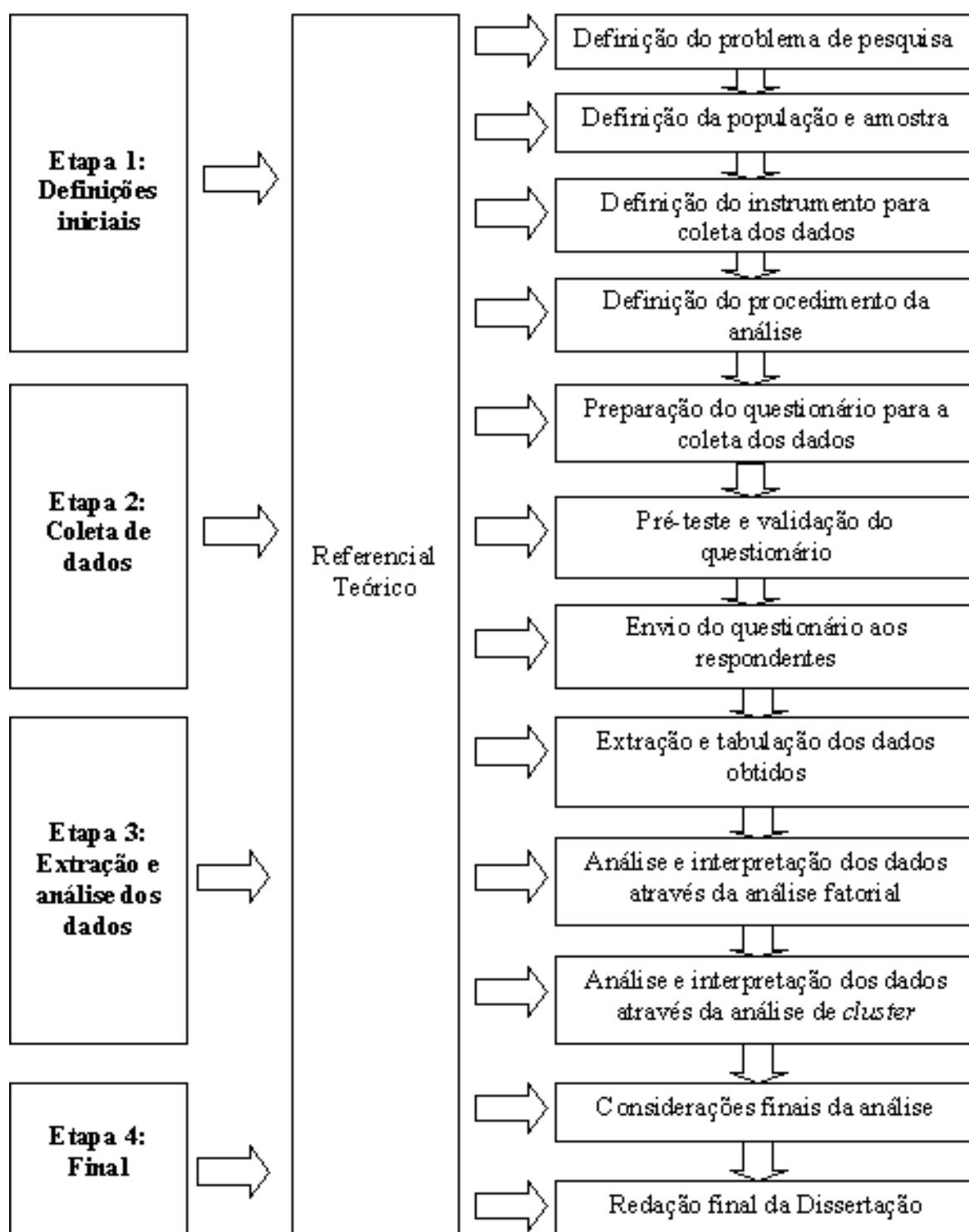
Na segunda etapa, a da coleta dos dados, foi elaborado o instrumento de pesquisa com base no referencial teórico, que dá sustentação à pesquisa. Foi efetuado um pré-teste e a validação do instrumento de pesquisa e, ainda nessa etapa, também foi enviado o questionário aos respondentes para a coleta dos dados.

Na terceira etapa deu-se a extração e a análise dos dados. Os dados obtidos pela pesquisa foram extraídos e tabulados, bem como inseridos em software estatístico para a obtenção dos resultados. As técnicas multivariadas utilizadas para avaliar os resultados foram a análise fatorial e a análise de *cluster*.

Na etapa final deu-se a elaboração das considerações finais sobre a pesquisa, com a redação final da dissertação.

Para uma melhor compreensão das etapas da pesquisa, estas são sintetizadas no Quadro 1.

Quadro1: Etapas realizadas para a elaboração da pesquisa



3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

De acordo com os dados extraídos no site do CRC/RS, em 23 de fevereiro de 2012, em todo território nacional, estavam registrados nos Conselhos Regionais de Contabilidade em suas devidas Unidades Federativas, 79.132 escritórios de contabilidade. Destes, 9.260 escritórios estão registrados e sediados no Estado do Rio Grande do Sul e constituídos sob a forma de sociedade civil, escritório individual e sob a forma de empresário, representando 11,70% dos escritórios contábeis de todo o Brasil.

Tendo em vista que este estudo visa a identificar e a avaliar quais foram os impactos causados pela inovação tecnológica nos escritórios de contabilidade do Rio Grande do Sul, a população utilizada para a realização desta pesquisa foram os escritórios contábeis que estão sediados no Estado do Rio Grande do Sul. Não foi possível obter junto ao CRC/RS a relação dos *e-mails* dos profissionais que possuem registro neste conselho, portanto, através de outras fontes foi possível conseguir o contato de 9.079 escritórios, os quais foram contatados e constituíram a população analisada.

O tamanho da amostra foi de 408 escritórios de contabilidade, cujos representantes legais responderam ao questionário.

3.4 INSTRUMENTO DE COLETA DOS DADOS

Para a coleta dos dados foi aplicado um questionário estruturado - *Survey*, dividido em duas partes. A primeira parte do questionário, conforme exposto no Quadro 2, é composta por questões pertinentes aos dados estruturais do escritório e pelos dados do perfil do responsável pelo escritório. A segunda parte, exposta no Quadro 3, é composta por trinta questões relacionadas aos impactos da TI.

Quadro 2: Questões estruturais do escritório e perfil dos respondentes

Parte I

Região do RS em que o escritório atua
Serrana () Metropolitana de Porto Alegre () Campanha () Central () Litorânea () Missões () Campos de Cima da Serra () Alto Uruguai () Planalto Médio () Sul () Outro ()
Número de clientes
Até 25 () de 26 a 50 () de 51 a 75 () de 76 a 100 () mais de 100 ()
Tempo de atuação do escritório
Até 5 anos () de 6 a 10 anos () de 11 a 15 anos () de 16 a 20 anos () de 21 a 25 anos () de 26 a 30 anos () de 31 a 35 anos () de 36 a 40 anos () mais de 40 anos ()
Número de funcionários
Até 5 () de 6 a 10 () de 11 a 15 () de 16 a 20 () de 21 a 25 () de 26 a 30 () mais de 30 ()
Forma jurídica do escritório
Sociedade Civil () Escritório Individual () Empresário () Outro ()
Qualificação do responsável
Contador () Técnico Contábil ()
Formação do Responsável
Graduação () Especialização/MBA () Mestrado () Doutorado ()
Como você classifica seu escritório em relação aos concorrentes
Pequeno () Médio () Grande ()

Quadro 3: Questões relacionadas aos impactos da TI

Parte II

QUESTÃO	ARGUMENTO	NOTA
1	O escritório disponibiliza, remotamente, o seu banco de dados para que os clientes obtenham as informações ou relatórios que necessitam.	
2	As várias informações, assim como o SPED contábil, o SPED Fiscal, entre outras, geraram aumento de clientes que demandavam informações a respeito das mesmas.	
3	A inovação tecnológica ampliou a integração de informações do escritório para com os clientes.	
4	A TI trouxe necessidades de melhorias contínuas, na qualidade dos serviços prestados pelo escritório.	
5	A TI diminuiu a quantidade de reuniões presenciais, entre o responsável pelo escritório e os clientes.	
6	A inovação tecnológica proporcionou o crescimento do escritório em termos de clientes.	
7	O escritório, com novas tecnologias, é capaz de ofertar novos produtos aos seus clientes.	
8	Os serviços, com apoio da TI, são agora executados com mais	

	agilidade.	
9	Os serviços, com apoio da TI, são agora executados com mais segurança.	
10	A inovação tecnológica aplicada aos serviços contábeis foi um fator motivador para a criação de novos escritórios.	
11	A aplicação dos sistemas de informações aumentou o valor da média salarial do escritório.	
12	O escritório teve a necessidade de contratar assessorias externas para dar suporte em TI.	
13	A TI proporcionou maiores riscos financeiros com o desembolso de multas por atraso de informações.	
14	A TI auxiliou o atendimento de novos mercados.	
15	A TI auxiliou o atendimento de novas atividades.	
16	A TI proporcionou maior fidelidade dos clientes para com o escritório.	
17	Os serviços prestados pelas repartições públicas se tornaram mais ágeis com o uso da TI.	
18	Com a incorporação da TI, ampliou-se a necessidade de treinamento dos funcionários para a realização dos serviços contábeis.	
19	A qualidade dos serviços prestados cresceu com o uso da TI.	
20	A TI causou um aumento na complexidade dos serviços prestados.	
21	A TI agregou mais tarefas ao escritório.	
22	A gestão do escritório melhorou com o uso da TI.	
23	A comunicação interna ou externa tornou-se ágil e eficiente com o uso da TI.	
24	Com o uso da TI houve um aumento na lucratividade do escritório.	
25	A TI trouxe agilidade às informações prestadas.	
26	O escritório teve a necessidade de contratar profissionais mais qualificados, para poder atender as necessidades advindas das novas tecnologias.	
27	Os funcionários utilizam redes sociais no horário de trabalho.	
28	Com o advento da TI ocorreu uma redução do número de funcionários do escritório.	
29	O valor dos honorários aumentou de acordo com a proporção dos custos relacionados com a TI.	
30	A maior inovação tecnológica para o escritório foi a vinda da internet.	

A parte I é composta pelos dados estruturais do escritório e pelos dados do responsável pelo escritório pesquisado. Os dados estruturais referem-se à região em que está localizado o escritório, ao número de clientes e funcionários, ao tempo de atuação e à forma jurídica em que o escritório está constituído. Os dados do responsável pelo escritório

referem-se à qualificação, à formação e à opinião relativa ao tamanho que o respondente atribui ao seu escritório.

A parte II do questionário é composta por trinta questões fechadas, em que o respondente opina com uma nota de 0 (zero) a 10 (dez), de acordo com a concordância (0 = discorda plenamente e 10 = concorda plenamente), relativa aos impactos causados pela TI em seu escritório de contabilidade. O grau de concordância é avaliado em escala de *Likert*.

O objetivo desse questionário foi verificar a percepção dos respondentes a respeito do impacto causado pela tecnologia sobre o trabalho dos profissionais contábeis, sua eficiência, os processos de negócio e os níveis de grupos de trabalho. Embora possa haver impactos diferentes sobre profissionais de diferentes posições, busca-se também estudar se os impactos trazidos pela tecnologia são positivos ou negativos, ou até mesmo, neutros. Todavia, devido às influências causadas pela TI, nos escritórios contábeis, parte-se da hipótese de que a TI tenha gerado apenas impactos positivos.

De acordo com Van der Stede, Young e Chen (2007), as perguntas para uma pesquisa devem ser sempre pré-testadas, para que sejam avaliadas e, assim, possa ser possível verificar se as questões podem ser corretamente entendidas e facilmente respondidas pelos respondentes.

Para tanto, o questionário enviado para a coleta dos dados desta pesquisa foi pré-analisado por um professor universitário qualificado como Doutor em Ciências Contábeis, um professor universitário qualificado como Mestre em Ciências Contábeis e, posteriormente, pré-testado com quatro Contadores e dois Técnicos Contábeis, todos responsáveis por escritórios de contabilidade, sendo que quatro deles localizados na região Metropolitana de Porto Alegre e dois na região Serrana do Rio Grande do Sul. Essa pré-testagem, em escritórios de contabilidade com fácil acesso, foi feita com a aplicação do questionário, e após o entrevistado ter respondido as questões, foram esclarecidos os objetivos da pesquisa e se discutiu o entendimento das questões e se elas poderiam responder ao objetivo da pesquisa.

Com esse procedimento, foi possível identificar problemas existentes na elaboração das questões e contribuições ou sugestões recebidas foram incorporadas ao questionário, contribuindo para fazer os ajustes necessários para o correto entendimento dos respondentes.

O instrumento de coleta de dados foi inserido em um sistema eletrônico de coleta de dados na internet. Após sua inserção, foram enviados, via *e-mail*, para 9.079 escritórios de contabilidade sediados no RS, para que fossem respondidos eletronicamente.

O primeiro envio do questionário foi realizado no dia 04 de setembro de 2012, para todos os 9.079 *e-mails*. Apenas 121 responsáveis pelos escritórios retornaram a pesquisa com as respostas. Mais tarde, em 12 de setembro de 2012, foi enviado um lembrete aos não respondentes de que suas respostas seriam muito importantes. Recebeu-se, assim, mais 153 questionários respondidos. No dia 18 de setembro de 2012, foi enviado o questionário novamente aos não respondentes, colocando-se que seria a última oportunidade de resposta aos que tinham interesse em fazê-lo e que se estava aguardando suas respostas, pois as mesmas seriam muito importantes para o desenvolvimento da pesquisa. No dia 25 de setembro foi encerrado o recebimento do retorno e obtidas mais 151 respostas, totalizando 425 questionários respondidos, sendo que 17 questionários estavam com as respostas incompletas. Esses foram excluídos da pesquisa e restaram 408 questionários com respostas completas.

Após essa data, os contabilistas que não responderam o questionário nas oportunidades anteriores, foram considerados como não respondentes.

3.5 PROCEDIMENTOS DA ANÁLISE

Para a análise dos dados deste estudo foi utilizada a técnica de análise multivariada. Para Hair *et al.* (2009), “a análise multivariada se refere a todas as técnicas estatísticas que simultaneamente analisam múltiplas medidas sobre indivíduos ou objetos sob investigação”.

Com um nível aceitável de ajustamento do modelo, a interpretação das relações multivariadas formadas revela a natureza dos relacionamentos entre as variáveis. Para este estudo, os questionários respondidos foram analisados através da Análise Fatorial, que é uma técnica multivariada, e segundo Hair *et al.* (2009), “é uma técnica de interdependência, cujo propósito principal é definir a estrutura inerente entre as variáveis da análise”.

A Análise Fatorial possibilita analisar as correlações entre as variáveis – no caso as questões - definindo um conjunto de dimensões comuns denominadas fatores, tendo como base a matriz de correlação (COOPER; SCHINDLER, 2003, p. 465). A análise fatorial

utilizada é do tipo R, que gera fatores, ao invés da análise do tipo Q, que reúne indivíduos semelhantes (HAIR *et al*, 2009). Com isso, se resumiu as respostas em poucos elementos fundamentais – os fatores - que explicam uma grande parcela da variância das respostas de todas as questões realizadas. Com a variância explicada por esses fatores, espera-se que seja superior a 60%.

A utilização da análise fatorial supõe que as variáveis podem ser agrupadas em conformidade com suas correlações, obtendo resultados em que todas as variáveis altamente correlacionadas entre si formam grupos. A análise fatorial segundo Aranha e Zambaldi (2008) é uma técnica estatística cujo objetivo é caracterizar um conjunto de variáveis diretamente mensuráveis, chamadas de variáveis observadas.

Segundo Hair *et al* (2009, p. 108), como regra geral, o mínimo é ter pelo menos cinco vezes mais observações do que o número de variáveis a serem analisadas, sendo o mínimo de 100 observações para a realização de uma análise fatorial. Neste estudo tem-se uma proporção de 13,6 observações por variável, sendo assim considerado perfeitamente aceitável. Ainda conforme o autor, para 30 variáveis há 435 correlações a serem calculadas na análise fatorial.

Para testar a confiabilidade do questionário aplicado na pesquisa foi utilizado o teste de *alfa de cronbach*, que, segundo Cronbach (1951), mede a correlação entre respostas em um questionário através da análise do perfil das respostas dadas pelos respondentes. Trata-se de uma correlação média entre perguntas.

De acordo com Freitas e Rodrigues (2005), os coeficientes utilizados para fazer a análise de confiabilidade *alfa de cronbach* estão descritos no Quadro 4:

Quadro 4: Coeficientes para a análise de confiabilidade *alfa de cronbach*

Confiabilidade	Muito baixa	Baixa	Moderada	Alta	Muito alta
Valor de α	$\alpha \leq 0,30$	$0,30 < \alpha \leq 0,60$	$0,60 < \alpha \leq 0,75$	$0,75 < \alpha \leq 0,90$	$\alpha > 0,90$

Fonte Freitas e Rodrigues (2005).

A validade da análise fatorial foi medida pelo teste Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e pelo teste Bartlett de esfericidade. Para Pereira (2006), o teste KMO indica a medida de adequação dos dados e examina o ajuste dos dados tomando todas as variáveis simultaneamente. Se as correlações parciais forem pequenas, o KMO terá valor próximo a 1 e indicará a perfeita adequação dos dados para a análise fatorial. A interpretação do teste KMO, conforme sugerida por Pereira (2006), está exposta no Quadro 5:

Quadro 5: Interpretação do teste KMO

Valor para KMO	Análise de componentes principais
1 a 0,90	Muito boa
0,80 a 0,90	Boa
0,70 a 0,80	Média
0,60 a 0,70	Razoável
0,50 a 0,60	Má
< 0,50	Inaceitável

Fonte: Pereira (2006, p. 99).

O teste de esfericidade de Bartlett é indicado para ser feito antes da Análise Fatorial, tendo como objetivo testar a correlação entre as variáveis. O teste de esfericidade de Bartlett tem como hipótese nula a não existência de correlação entre as variáveis iniciais a um determinado nível de significância. Para este trabalho, o nível de significância é de 0,05. Logo, rejeita-se a validade se a hipótese nula não se confirmar a um nível de confiança de 95%.

O número de componentes utilizados é aquele definido pelo critério da raiz latente maior do que um, uma vez que somente valores iguais ou maiores que esses são considerados significativos conforme Cooper e Schindler (2003).

O programa estatístico utilizado para a análise foi o SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) e o processo de extração dos fatores foi realizado pela rotação dos fatores, cujo efeito, segundo Hair *et al.* (2009, p. 116), é “redistribuir a variância dos primeiros fatores para os últimos com o objetivo de atingir um padrão fatorial mais simples e teoricamente mais significativo”. O método de rotação definido para este trabalho foi o *varimax*, que é o utilizado por *default* no SPSS.

Para Hair *et al.* (2009, p. 118), “o critério *varimax* se concentra na simplificação das colunas da matriz fatorial. O método *varimax* maximiza a soma de variâncias de cargas exigidas da matriz fatorial”.

Outra técnica multivariada utilizada para analisar os dados do estudo é a análise de agrupamentos (análise de *cluster*) que tem como finalidade principal, segundo Hair *et al.* (2009, p. 430), “agregar objetos com base nas características que eles possuem”. A análise de *cluster*, ainda segundo o autor, classifica objetos de modo que cada objeto é semelhante aos outros no agrupamento com base em um conjunto de características escolhidas.

O objetivo desta técnica multivariada de análise *cluster* é o agrupamento de dados segundo suas características, ou seja, esta técnica tenta agrupar objetos semelhantes. Para

isso, é necessário que haja uma medida da distância entre esses objetos. Logo, os objetos com a menor distância entre si são os mais semelhantes.

Segundo Hair *et al* (2009, p. 436), “o objetivo principal da análise de agrupamentos é dividir um conjunto de objetos em dois ou mais grupos com base na similaridade dos objetos em relação a um conjunto de características especificadas”. A análise de agrupamentos se assemelha à análise fatorial em seu objetivo de avaliar a estrutura. Porém, diferem no sentido de que a primeira agrega objetos e a segunda está prioritariamente interessada em agregar variáveis. Além disso, a análise fatorial faz os agrupamentos com base em padrões de variação (correlação) nos dados, enquanto a análise de agrupamentos faz agregados baseados em distância (proximidade).

Quanto à natureza dos dados, a análise de *clusters* também pode ser comparada à análise fatorial. Os objetos são agrupados de acordo com a semelhança em relação a algum critério predeterminado.

A análise de *cluster* poderá identificar o perfil de cada grupo que definirá se há demandas diferenciadas (segmentação do mercado). O perfil é definido pelas características que compõe o *cluster*, baseando-se no conceito de similaridade.

O conceito de similaridade é fundamental na análise de *clusters*. A similaridade entre objetos é uma medida da correspondência ou afinidade entre os objetos a serem agrupados. A medida de similaridade entre objetos pode ser medida por medidas de correlação, medidas de distância e medidas de associação, sendo que a medida mais utilizada são as de similaridade.

4 ANÁLISE DESCRITIVA DO CONJUNTO DE RESPONDENTES E RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO

Neste capítulo, faz-se uma análise descritiva dos dados obtidos com a realização da pesquisa. Esses dados referem-se aos perfis dos escritórios de contabilidade cujos responsáveis responderam ao questionário.

Dos questionários enviados, obteve-se 408 respostas. A distribuição destas por região pode ser observada na Tabela 1.

Tabela 1: Região de localização dos respondentes

Região	Quantidade de empresas	% de empresas
Metropolitana de Porto Alegre	151	37,01
Serrana	57	13,97
Sul	32	7,84
Central	31	7,60
Missões	29	7,11
Planalto médio	25	6,13
Litorânea	22	5,39
Alto Uruguai	20	4,90
Campanha	15	3,68
Campos de Cima da Serra	14	3,43
Outros	12	2,94
Total	408	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao se examinar os dados da Tabela 1, pode-se verificar que a Região Metropolitana de Porto Alegre foi a que teve o maior número de respondentes, isto é, 37,01% do total da amostra, seguida pela região Serrana (13,97%). A região da Campanha (3,68%) e a região dos Campos de Cima da Serra (3,43%) foram as que menos contribuíram para a pesquisa.

Com os dados coletados é possível observar, que grande parte dos escritórios de contabilidade pertencentes à amostra possuem uma carteira superior a 51 clientes. Na Tabela 2, serão apresentadas as quantidades de clientes que cada escritório possui:

Tabela 2: Distribuição do número de clientes na amostra

Número de Clientes	Quantidade de empresas	% de empresas
Até 25	65	15,93
De 25 a 50	71	17,40
De 51 a 75	72	17,65
De 76 a 100	70	17,16
Mais de 100	130	31,86
Total	408	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com os dados apresentados na Tabela 2, 130 empresas possuem uma carteira com mais de 100 clientes, o que corresponde a 31,86% da amostra. Os escritórios com menos clientes, até 50, totalizaram 136 empresas (33,33%), e de 51 a 100 clientes, estão relacionadas as 142 empresas (34,80%) restantes.

As inovações tecnológicas estão constantemente em evolução, e para se poder avaliar suas mudanças é importante verificar o tempo em que os escritórios de contabilidade estão atuando no mercado. Na Tabela 3 pode-se ver o tempo de atuação dos escritórios de contabilidade participantes do estudo:

Tabela 3: Distribuição dos escritórios da amostra por tempo de atuação

Tempo de atuação do escritório	Quantidade de empresas	% de empresas
Até 5 anos	35	8,58
de 6 a 10 anos	51	12,50
de 11 a 15 anos	74	18,14
de 16 a 20 anos	70	17,16
de 21 a 25 anos	49	12,01
de 26 a 30 anos	39	9,56
de 31 a 35 anos	29	7,11
de 36 a 40 anos	28	6,86
mais de 40 anos	33	8,09
Total	408	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme apresentado na Tabela 3, um grande número de empresas foi constituído no auge da inovação tecnológica, ou seja, 144 escritórios de contabilidade estão exercendo

as atividades entre 11 e 20 anos, representando 35,29% . É possível perceber que, nos últimos anos, poucos profissionais contábeis se aventuraram a constituir um escritório contábil, pois apenas 35 empresas (8,58%) possuem um tempo de existência de até 5 anos. Também é possível perceber o baixo número de respondentes (8,09%) que possuem o escritório há mais de 40 anos.

Devido à complexidade e à diversidade de tarefas que são exigidas para a execução das atividades em um escritório de contabilidade, é fundamental que se tenha o auxílio de funcionários. Na Tabela 4, está expressa a quantidade de funcionários que atuam nos escritórios de contabilidade dos respondentes:

Tabela 4: Distribuição dos escritórios da amostra por número de funcionários

Número de Funcionários	Quantidade de empresas	% de empresas
Até 5	124	30,39
de 6 a 10	83	20,34
de 11 a 15	74	18,14
de 16 a 20	31	7,60
de 21 a 25	23	5,64
de 26 a 30	29	7,11
mais de 30	44	10,78
Total	408	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Entre os respondentes, 50,73% dos escritórios possuem até 10 funcionários. Essa informação é condizente com a quantidade de clientes exposta na Tabela 2, ou seja, 207 empresas possuem poucos funcionários e atendem 208 empresas que possuem até 75 clientes (50,09%). Então, 49,27% dos escritórios que possuem acima de 10 funcionários atuam nas 49,02% empresas que atendem mais de 75 clientes.

Conforme dados extraídos no site do CRC/RS, existem 9.260 escritórios contábeis registrados no Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Sul. Destes, 2.242 estão constituídos sob a forma de sociedade civil, 6.657 na forma de escritórios individuais e 361 na forma de empresário. De acordo com os dados obtidos na pesquisa, há 181 respondentes constituídos sob a forma de sociedade civil que representa 8,07% do montante de escritórios constituídos por essa forma jurídica, ficando acima dos 2,67% de

respondentes constituídos como escritórios individuais. Os escritórios registrados como empresários foram os que mais responderam, proporcionalmente, ao número de escritórios ativos no CRC/RS, ou seja, 13,57%. Na Tabela 5 é possível observar a forma jurídica que estão constituídos os escritórios contábeis desta pesquisa:

Tabela 5: Participação do tipo de Forma jurídica dos escritórios na amostra

Forma jurídica	Quantidade de empresas	% das empresas
Sociedade civil	181	44,36
Escritório individual	178	43,63
Empresário	49	12,01
Total	408	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

A qualificação técnica profissional dos responsáveis pelos escritórios pesquisados pode ser vista na Tabela 6:

Tabela 6: Qualificação técnica dos responsáveis nos escritórios participantes da pesquisa

Qualificação do responsável	Quantidade de empresas	% das empresas
Contador	330	80,88
Técnico contábil	78	19,12
Total	408	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme dados obtidos com a pesquisa, 80,88% dos respondentes são graduados como Bacharéis em Ciências Contábeis e 19,12% são Técnicos Contábeis. É importante enfatizar que, de acordo com os dados obtidos no CRC/RS, no Estado do Rio Grande do Sul, há 36.949 registros ativos junto ao CRC, destes 21.778 (58,94%) são Contadores e 15.171 (41,06%) são Técnicos Contábeis.

Na Tabela 7 é possível verificar a formação que os responsáveis pelos escritórios e que nos responderam o questionário possuem.

Tabela 7: Formação dos respondentes

Formação do responsável	Quantidade de responsáveis	% dos responsáveis
Graduação	197	58,46
Especialização/MBA	104	30,86
Mestrado	32	9,50
Doutorado	4	1,19
Total	337	100,00

Fonte: Dados da pesquisa

Com esses resultados obtidos, percebe-se que, entre os profissionais contábeis, há uma forte preocupação com a própria atualização profissional. Conforme os dados apurados na Tabela 6, tem-se as respostas de 330 contadores. Entre os respondentes há um total de 337 profissionais que possuem graduação, especialização/MBA, mestrado ou doutorado. Tendo em vista que, para realizar esses cursos de pós-graduação há a obrigatoriedade de uma graduação, pode-se concluir que entre os respondentes existe a presença de, no mínimo sete Técnicos Contábeis que possuem uma graduação em outra atividade que não seja a de Ciências Contábeis.

Quanto à convicção que cada um dos responsáveis pelos escritórios contábeis respondentes tem em relação ao seu estabelecimento, comparando-o com seus concorrentes, tem-se os dados expostos na Tabela 8.

Tabela 8: Convicção quanto à classificação do escritório em termos de tamanho

Classificação do escritório	Quantidade de empresas	% das empresas
Pequeno	207	50,74
Médio	149	36,52
Grande	52	12,75
Total	408	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

A maioria (50,74%) dos respondentes considera seu escritório pequeno em relação aos seus concorrentes. Conforme visto na Tabela 2, entre os respondentes existem 130 escritórios que possuem mais do que cem clientes, destes, apenas 52 (40,00%)

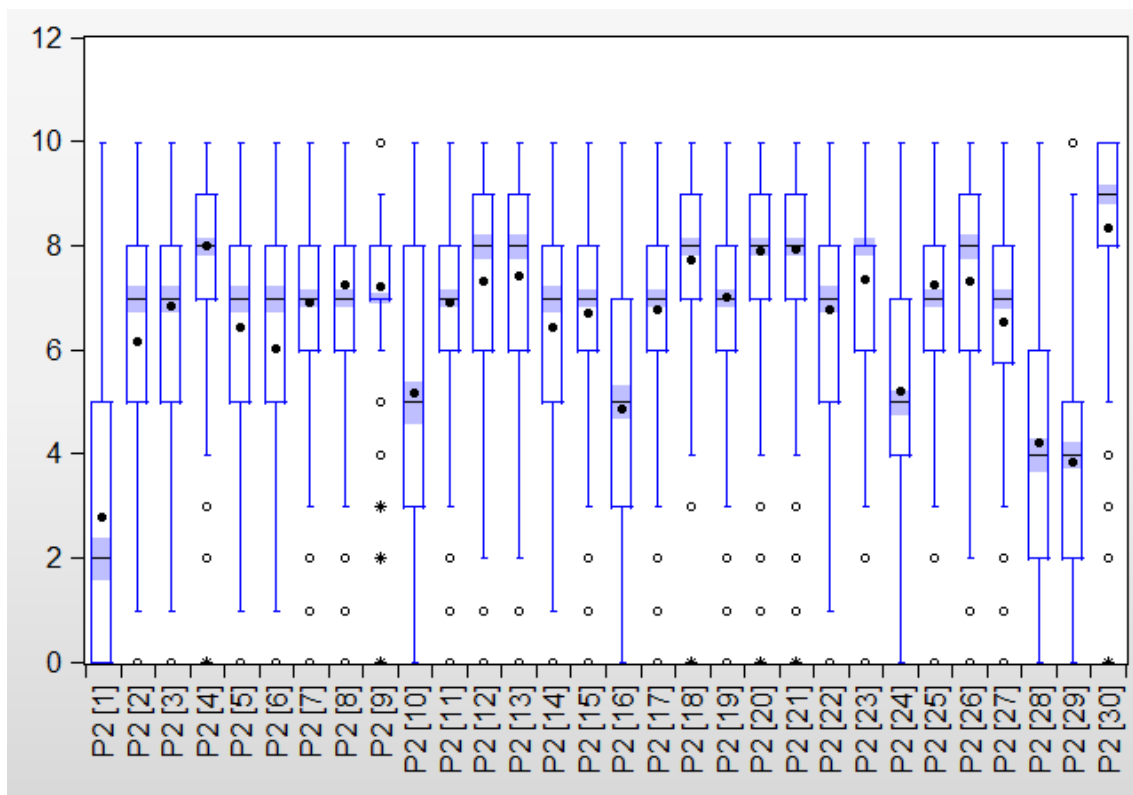
respondentes possuem a percepção de que seus escritórios sejam superiores aos da concorrência.

5 ANÁLISE DOS FATORES OBTIDOS

Nesta seção é apresentada a análise fatorial dos dados obtidos através do questionário aplicado, referente aos impactos proporcionados pela TI e que foram percebidos nos escritórios contábeis que nos retornaram a pesquisa. Para a análise fatorial desses dados, foi utilizado o programa estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). O processo de extração dos fatores foi realizado pela rotação dos fatores através do método *varimax* e confirmados pelo método *quartimax*.

Antes de apresentar os resultados da análise fatorial, apresenta-se a distribuição de notas para cada questão, para que se possa avaliar a importância relativa atribuída pelos respondentes a cada uma das afirmações apresentadas. Para melhor compreensão da distribuição dos dados, no Gráfico 1 vê-se o *box-plot* dos impactos causados pela tecnologia nos escritórios de contabilidade.

Gráfico 1: *Box-plot* dos impactos causados pela tecnologia nos escritórios de contabilidade



Fonte: Dados da pesquisa

O *box-plot* resume as medidas estatísticas da mediana, do quartil superior e inferior e dos valores mínimos e máximos. Através do *box-plot* pode-se verificar a posição central dos dados (mediana) onde 50% das respostas dos dados estão contidas nas caixas. Até o limite superior da caixa, indica 75% do percentil dos dados e até no limite inferior da caixa, indica o percentil de 25%. A distância entre estes dois quartis é denominada como interquartil. Logo, o valor de mediana está indicado pela linha da caixa.

Todos os pontos que estão fora da caixa são considerados *outliers* que são as observações que apresentam um grande afastamento das restantes, ou seja, são observações anormais ou extremas.

Pode-se verificar, através do *box-plot*, que a maioria das notas dadas pelos respondentes ficam entre a nota 6,0 e a nota 8,0. A questão número 1, que trata sobre a disponibilização remota do banco de dados do escritório, para que seus clientes obtenham as informações ou relatórios de que necessitam, foi a que obteve a nota mais baixa, uma média de 2,8; e a questão de número 30, que destaca a vinda da internet como a maior inovação tecnológica, foi a que obteve a maior nota, média de 8,34. Isso representa a vinda da internet como a inovação tecnológica mais marcante para os profissionais contábeis.

Para a adequação da análise fatorial é necessária a realização de testes estatísticos, a fim de verificar a presença de correlações entre as variáveis. A seguir, são apresentados os testes de confiabilidade, o teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e o teste Bartlett de esfericidade.

5.1 TESTES ESTATÍSTICOS DE VALIDAÇÃO E DISCUSSÃO DOS FATORES

5.1.1 Teste de Confiabilidade

Para testar a confiabilidade da consistência interna, o teste foi feito com o coeficiente *alfa de cronbach*. O teste de confiabilidade, conforme Litwin (1995), é utilizado para medir o desempenho de um instrumento em uma dada população, evitando o agrupamento de questões que sejam aparentemente relevantes. O resultado obtido pode ser conferido na Tabela 9:

Tabela 9: Teste de confiabilidade *alfa de cronbach*

Estatística de confiabilidade	
Alfa de Cronbach	Número de variáveis
0,829	30

Fonte: Dados da pesquisa.

Para a realização do teste de confiabilidade *alfa de cronbach* utilizou-se o resultado obtido de todas as variáveis da Parte II da pesquisa, ou seja, das trinta questões que tratavam sobre a inovação tecnológica. Segundo o resultado do teste *alfa de cronbach*, 0,829, os dados da pesquisa demonstram-se consistentes e ficaram classificados como de alta confiabilidade.

5.1.2 Teste Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e Teste Bartlett de esfericidade

A validade da análise fatorial foi medida pelo teste Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e pelo teste Bartlett de esfericidade. Observe-se a tabela a seguir:

Tabela 10: Teste KMO e teste Bartlett de esfericidade

Kaiser-Meyer-Olkin -Medida de Adequação Amostral.		0,835
	Qui-quadrado aproximado	3325,248
Teste Bartlett de esfericidade	Grau de Liberdade	435
	Significância	0,000

Fonte: Dados da pesquisa.

Pela aplicação do teste KMO é possível verificar o indicador de adequação dos dados amostrais à análise fatorial. Para se ter uma análise de componentes principais muito boa, é sugerido por Pereira (2006) que os valores sejam iguais ou maiores do que 0,9 e, sendo valores abaixo de 0,5 inaceitáveis. Tendo em vista os dados aqui analisados, pode-se considerar que o valor é bom, pois apresentou o teste de $KMO = 0,835$.

O teste Bartlett de esfericidade verifica a hipótese nula de que a matriz de correlações é uma matriz de identidade, ou seja, se não há correlação entre as variáveis. Conforme apresentado na Tabela 10, é possível observar que o valor do teste de esfericidade de Bartlett é alto (3325,248) para uma significância de 0,000, o que aponta para uma baixa probabilidade de a matriz correlacional ser uma matriz de identidade. Como o teste aqui realizado está rejeitando a hipótese nula, sendo que as variáveis são correlacionadas, pode-se prosseguir com a análise fatorial.

Após a realização dos testes para a adequação da análise fatorial, consideram-se as comunalidades (Tabela 11) que representam as quantidades das variâncias de cada variável explicada pelos fatores. Quanto maior a comunalidade, maior será o poder de explicação daquela variável pelo fator.

Tabela 11: Tabela de comunalidade

	Inicial	Resultado
1. O escritório disponibiliza, remotamente, o seu banco de dados para que os clientes obtenham as informações ou relatórios que necessitam.	1,000	0,745
2. As várias informações, assim como o SPED contábil, o SPED Fiscal, entre outras, geraram aumento de clientes que demandavam informações a respeito das mesmas.	1,000	0,482
3. A inovação tecnológica ampliou a integração de informações do escritório para com os clientes.	1,000	0,610
4. A TI trouxe necessidades de melhorias contínuas, na qualidade dos serviços prestados pelo escritório.	1,000	0,597
5. A TI diminuiu a quantidade de reuniões presenciais, entre o responsável pelo escritório e os clientes.	1,000	0,573
6. A inovação tecnológica proporcionou o crescimento do escritório em termos de clientes.	1,000	0,512
7. O escritório, com novas tecnologias, é capaz de ofertar novos produtos aos seus clientes.	1,000	0,566
8. Os serviços, com apoio da TI, são agora executados com mais agilidade.	1,000	0,675
9. Os serviços, com apoio da TI, são agora executados com mais segurança.	1,000	0,635
10. A inovação tecnológica aplicada aos serviços contábeis foi um fator motivador para a criação de novos escritórios.	1,000	0,529
11. A aplicação dos sistemas de informações aumentou o valor da média salarial do escritório.	1,000	0,535
12. O escritório teve a necessidade de contratar assessorias externas para dar suporte em TI.	1,000	0,551
13. A TI proporcionou maiores riscos financeiros com o desembolso de multas por atraso de informações.	1,000	0,616
14. A TI auxiliou o atendimento de novos mercados.	1,000	0,660
15. A TI auxiliou o atendimento de novas atividades.	1,000	0,652
16. A TI proporcionou maior fidelidade dos clientes para com o escritório.	1,000	0,565
17. Os serviços prestados pelas repartições públicas se tornaram mais ágeis com o uso da TI.	1,000	0,599
18. Com a incorporação da TI, ampliou-se a necessidade de treinamento dos funcionários para a realização dos serviços contábeis.	1,000	0,573
19. A qualidade dos serviços prestados cresceu com o uso da TI.	1,000	0,484
20. A TI causou um aumento na complexidade dos serviços prestados.	1,000	0,700
[‘00021. A TI agregou mais tarefas ao escritório.	1,000	0,645
22. A gestão do escritório melhorou com o uso da TI.	1,000	0,596
23. A comunicação interna ou externa tornou-se ágil e eficiente com o uso da TI.	1,000	0,551
24. Com o uso da TI houve um aumento na lucratividade do escritório.	1,000	0,538
25. A TI trouxe agilidade às informações prestadas.	1,000	0,454

26. O escritório teve a necessidade de contratar profissionais mais qualificados, para poder atender as necessidades advindas das novas tecnologias.	1,000	0,535
27. Os funcionários utilizam redes sociais no horário de trabalho.	1,000	0,454
28. Com o advento da TI ocorreu uma redução do número de funcionários do escritório.	1,000	0,559
29. O valor dos honorários aumentou de acordo com a proporção dos custos relacionados com a TI.	1,000	0,634
30. A maior inovação tecnológica para o escritório foi a vinda da internet.	1,000	0,484

Método de extração: análise de componentes principais.

Verifica-se, na Tabela 11, que todas as variáveis podem ser incluídas na análise fatorial, pois, ao se analisar os dados de comunalidades, deve-se ter cuidado com os valores próximos de zero na coluna “resultado” (solução final da análise). Uma baixa comunalidade (valor muito próximo de zero) indica uma variável que tem pouca variação em comum com as outras variáveis, devendo ser, eventualmente, retirada da análise.

5.1.3 Variância Total Explicada

A variância explicada é a medida do percentual que um determinado fator representa da variação total das variáveis originais. Cada variável tem com cada fator uma correlação que mede a força com que essa variável está ligada a esse fator. Neste estudo, as variáveis são agrupadas pela variância de suas respostas, assim, construindo os fatores de análise.

Para se apurar a quantidade de fatores a serem adotados para a análise, foram analisados todos os fatores com todas as variáveis, de forma a verificar qual o percentual da variabilidade dos dados que é explicado por cada fator. Assim, conforme pode ser visto no Quadro 6, toda a variabilidade dos dados é passível de ser explicada.

Quadro 6: Autovalores e variância total explicada

Fatores	Autovalores	Variância Explicada (%)	Autovalores acumulados	Variância Explicada acumulada (%)
1	5,633	18,776	5,633	18,776
2	3,099	10,330	8,732	29,106
3	2,436	8,120	11,168	37,226
4	1,505	5,018	12,673	42,244
5	1,260	4,199	13,933	46,443
6	1,223	4,077	15,156	50,520
7	1,146	3,821	16,302	54,341
8	1,005	3,349	17,307	57,690
9	0,890	2,967	18,197	60,657
10	0,857	2,858	19,054	63,515
11	0,838	2,793	19,892	66,307
12	0,769	2,563	20,661	68,870
13	0,744	2,480	21,405	71,350
14	0,723	2,410	22,128	73,761
15	0,692	2,307	22,820	76,068
16	0,683	2,278	23,503	78,346
17	0,640	2,133	24,143	80,479
18	0,590	1,968	24,733	82,446
19	0,588	1,961	25,321	84,408
20	0,522	1,741	25,843	86,148
21	0,505	1,684	26,348	87,832
22	0,496	1,654	26,844	89,486
23	0,452	1,506	27,296	90,992
24	0,450	1,501	27,746	92,494
25	0,429	1,431	28,175	93,925
26	0,417	1,391	28,592	95,316
27	0,399	1,329	28,991	96,645
28	0,354	1,171	29,345	97,817
29	0,338	1,126	29,683	98,943
30	0,317	1,057	30,000	100,000

Fonte: Dados da pesquisa.

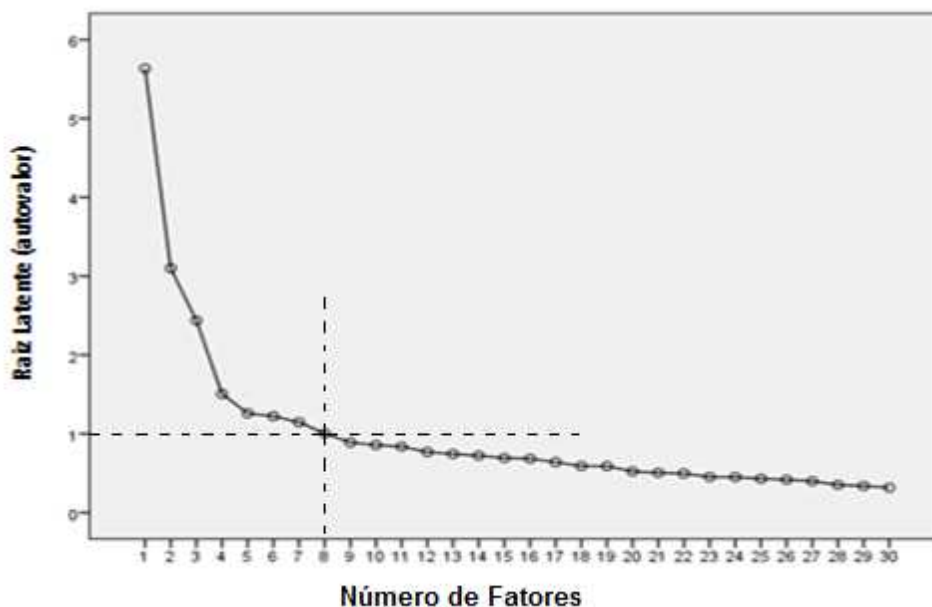
Conforme o Quadro 6, o percentual de variância explicada pelo primeiro autovalor, na solução não rotacionada, é de 18,776% da variância total.

Após extrair-se os autovalores e o percentual da variância explicada, é necessário decidir-se pelo número de fatores que irão ser utilizados na análise, para isso, a investigação *screeplot* é utilizada para identificar o número ótimo de fatores que podem ser extraídos antes que a quantia da variância única comece a dominar a estrutura de variância comum, ou seja, o teste *screeplot* é determinado através da execução do gráfico das raízes latentes em relação ao número de fatores em sua ordem de extração.

Foram mantidos seis fatores para a solução da análise (aqueles com autovalores –

eigenvalues – maiores do que 1), que conseguem explicar 50,52% da variância total das 30 variáveis originais. O Gráfico 2 exibe os primeiros 6 fatores extraídos no estudo.

Gráfico 2: Gráfico de autovalor para o critério de definição do número de fatores



O critério do *screeplot*, construído através da raiz latente, apresentado no Gráfico 2, indica que deveriam ser oito fatores que resumiriam a variância das variáveis. Porém, a análise da contribuição individual dos fatores sete e oito indica baixa contribuição dos mesmos e, ainda, eles incorporam basicamente uma questão em cada fator. Esse comportamento fez com que nesta pesquisa esses dois fatores fossem eliminados, definindo-se a análise com base em 6 fatores. Descreve-se cada um deles, neste capítulo.

A identificação dos fatores foi obtida a partir da elaboração da matriz fatorial inicial não rotacionada. Ela serviu para verificar se a solução dos fatores fornece uma informação que ofereça a interpretação mais adequada das variáveis. Logo após, fez-se a rotação pelo método *varimax*.

Para Hair *et al.* (2009, p. 116) “o termo rotação significa que os eixos de referência dos fatores giram em torno da origem até que outra posição tenha sido alcançada”. Os métodos rotacionais servem para evitar que algumas variáveis fiquem em posição duvidosa com respeito ao fator a que pertencem, dificultando, então, a sua classificação. Para tanto, foram realizadas duas operações denominadas de *rotação varimax* e *rotação quartimax*, em que a variância explicada por fator é alterada, sem, contudo, modificar a variância explicada pelo conjunto de fatores.

Para Hair *et al.* (2009), a rotação *varimax* se concentra na simplificação das colunas da matriz fatorial e a rotação *quartimax* simplifica as linhas de uma matriz fatorial, ou seja, a rotação *quartimax* se concentra em rotacionar o fator inicial de modo que uma variável tenha carga alta em um fator e cargas tão baixas quanto possível, em todos os outros fatores, enquanto que a rotação *varimax* maximiza a soma de variâncias de cargas exigidas da matriz fatorial.

A estrutura inicial utilizada para determinar a matriz de cargas fatoriais, segundo Hair *et al.* (2009), pode não fornecer um padrão significativo de cargas das variáveis. Para tanto, empregou-se o método de rotação *varimax* a fim de redistribuir a variância dos primeiros fatores para os últimos. Com isso, pode-se assegurar que a correlação torna-se mais forte entre as variáveis associadas a um mesmo fator e mais fraca com os demais fatores.

Após efetuar a rotação *varimax*, obteve-se a mesma quantidade de fatores da investigação *scree*, ou seja, oito fatores. Mas como visto anteriormente, os fatores de número sete e oito não apresentaram significância para a análise fatorial.

Para se ter certeza de que os autovalores dos fatores definidos estão corretos, mesmo após efetuar a solução rotacionada *varimax*, foi efetuado a solução rotacionada *quartimax*, que não apresentou mudanças significativas nos valores e manteve a mesma quantidade de fatores, sendo que, cada fator também era composto pelas mesmas variáveis. Neste caso, para o andamento da análise, seguiu-se com os dados apurados pela rotação *varimax*.

Uma vez concluída a rotação *varimax*, foi atribuída a carga fatorial significativa para cada variável e a composição dos fatores. Na Tabela 12, observa-se a composição do Fator1 obtida e as cargas fatoriais de cada variável. O resultado de todas as cargas fatoriais obtidas pode ser observado no Apêndice A.

Tabela 12: Composição do fator 1 e das cargas fatoriais obtidas

Variáveis do Fator 1	Cargas Fatoriais
8. Os serviços, com apoio da TI, são agora executados com mais agilidade.	0,765
9. Os serviços, com apoio da TI, são agora executados com mais segurança.	0,738
7. O escritório, com novas tecnologias, é capaz de ofertar novos produtos aos seus clientes.	0,668
4. A TI trouxe necessidades de melhorias contínuas, na qualidade dos serviços prestados pelo escritório.	0,522
6. A inovação tecnológica proporcionou o crescimento do escritório em termos de clientes.	0,381

Fonte: Dados da pesquisa.

A composição do fator 1 deu-se a partir das questões expressas na tabela acima. Pode-se perceber que as variáveis 4 e 6 obtiveram cargas fatoriais pequenas, isto é, inferiores a 0,60, embora a média das notas atribuídas pelos respondentes indicaram que essas questões são importantes para a gestão do escritório, principalmente, para a variável 4, que obteve a média 8, ou seja, grande parte dos respondentes consideram que os serviços prestados devem permanecer em melhorias contínuas para que os mesmos não percam oportunidades de negócios e até mesmo os clientes para a concorrência.

Outra consideração importante, que contribuiu para a formação do fator 1 foi as variáveis de agilidade, segurança e a inovação tecnológica. Essas variáveis são fundamentais para desencadear o crescimento do escritório, pois, como visto na teoria, as informações que os clientes dos escritórios contábeis desejam receber devem estar dentro destes padrões de comprometimento, ou seja, as informações precisam ser ágeis seguras e no tempo certo.

Seguem, na Tabela 13, as variáveis que compuseram o fator 2:

Tabela 13: Composição do fator 2 e das cargas fatoriais obtidas

Variáveis do Fator 2	Cargas Fatoriais
2. As várias informações, assim como o SPED contábil, o SPED Fiscal, entre outras, geraram aumento de clientes que demandavam informações a respeito das mesmas.	0,622
5. A TI diminuiu a quantidade de reuniões presenciais, entre o responsável pelo escritório e os clientes.	0,619
26. O escritório teve a necessidade de contratar profissionais mais qualificados, para poder atender as necessidades advindas das novas tecnologias.	0,594
27. Os funcionários utilizam redes sociais no horário de trabalho.	0,586
12. O escritório teve a necessidade de contratar assessorias externas para dar suporte em TI.	0,514
11. A aplicação dos sistemas de informações aumentou o valor da média salarial do escritório.	0,494
3. A inovação tecnológica ampliou a integração de informações do escritório para com os clientes.	0,396

Fonte: Dados da pesquisa.

O fator 2 foi composto por sete variáveis, sendo que as variáveis 12, 11 e 3 não apresentaram contribuição significativa para a explicação da variância do fator. Observa-se que esse fator foi formado por variáveis trazidas pela TI e que trouxeram repercussões para os respondentes dos escritórios de contabilidade, principalmente, no que envolve o aumento dos gastos para o funcionamento do escritório. Citam-se, como exemplo, os gastos com

treinamento para a qualificação dos funcionários ou até mesmo a contratação de pessoas que tem maior nível de conhecimento na área de TI. Isso gerou um aumento médio da folha de pagamento e das contratações de assessorias externas que pudessem dar apoio nos procedimentos e nas informações aos escritórios contábeis.

Outra preocupação que os respondentes demonstraram foi o alto uso, por parte dos funcionários, das redes sociais. Sabe-se que ao acessar as redes sociais demanda-se tempo e, durante esse tempo gasto, os funcionários deixam de realizar tarefas, muitas vezes, fundamentais, para o escritório.

Na Tabela 14, encontram-se as variáveis que originaram o fator 3:

Tabela 14: Composição do fator 3 e das cargas fatoriais obtidas

Variáveis do Fator 3	Cargas Fatoriais
23. A comunicação interna ou externa tornou-se ágil e eficiente com o uso da TI.	0,682
22. A gestão do escritório melhorou com o uso da TI.	0,680
25. A TI trouxe agilidade às informações prestadas.	0,583
19. A qualidade dos serviços prestados cresceu com o uso da TI.	0,464
30. A maior inovação tecnológica para o escritório foi a vinda da internet.	0,451

Fonte: Dados da pesquisa.

O fator 3 é formado por 5 variáveis, mas as questões 19 e 30 não foram significativas no sentido de explicar a variância do fator.

Percebe-se que a TI proporcionou maior agilidade para o compartilhamento de informações externas, e trouxe também agilidade para a comunicação interna dos escritórios, tornando as informações mais eficientes e, conseqüentemente, melhorando a qualidade dos serviços prestados.

Para os clientes dos escritórios de contabilidade, é fundamental fornecer serviços com qualidade, gerando informações que sejam úteis e oportunas. O fator 3 se apresentou condizente com a teoria, fortalecendo a ideia de que a TI veio para auxiliar na prestação dos serviços e na própria gestão do escritório.

A seguir, na Tabela 15, destacam-se as variáveis que formaram o fator 4.

Tabela 15: Composição do fator 4 e das cargas fatoriais obtidas

Variáveis do Fator 4	Cargas Fatoriais
29. O valor dos honorários aumentou de acordo com a proporção dos custos relacionados com a TI.	0,768
28. Com o advento da TI ocorreu uma redução do número de funcionários do escritório.	0,705
24. Com o uso da TI houve um aumento na lucratividade do escritório.	0,626

Fonte: Dados da pesquisa.

Na Tabela 15, observa-se que todas as variáveis do fator 4 possuem cargas fatoriais significantes. De acordo com as variáveis que compuseram esse fator, é possível perceber algumas desvantagens que a TI trouxe aos escritórios de contabilidade. Destaca-se a variável 29 que apresentou uma nota média de respostas em 3,87, ou seja, os respondentes consideram que o retorno em investimentos feitos na TI não foi proporcional aos honorários cobrados de seus clientes. Além disso, a TI também não proporcionou uma diminuição no quadro de funcionários dos escritórios e nem contribuiu para aumentar a lucratividade do escritório.

É possível observar, na Tabela 16, as variáveis que compõem o fator 5:

Tabela 16: Composição do fator 5 e das cargas fatoriais obtidas

Variáveis do Fator 5	Cargas Fatoriais
20. A TI causou um aumento na complexidade dos serviços prestados.	0,796
21. A TI agregou mais tarefas ao escritório.	0,776
13. A TI proporcionou maiores riscos financeiros com o desembolso de multas por atraso de informações.	0,477

Fonte: Dados da pesquisa.

Do elevado número de informações que é de responsabilidade dos escritórios de contabilidade fornecer tanto para os clientes como para as entidades fiscalizadoras, destacam-se a Receita Federal do Brasil e a Secretaria da Fazenda Estadual. É possível afirmar que o advento da TI trouxe mais complexidade e agregou mais tarefas para a execução dos serviços nos escritórios contábeis.

Embora a carga fatorial da variável 13 não seja significativa, é importante salientar a preocupação que os respondentes têm em relação aos riscos financeiros a que os escritórios contábeis estão sujeitos, ao não cumprimento das obrigações, dentro dos prazos legais estabelecidos pelos órgãos fiscalizadores. Um exemplo disso são as multas previstas na legislação pelo atraso na entrega das informações, sejam elas informações trabalhistas,

contábeis ou fiscais.

Na Tabela 17, é possível observar as variáveis que compuseram o fator 6:

Tabela 17: Composição do fator 6 e das cargas fatoriais obtidas

Variáveis Fator 6	Cargas Fatoriais
14. A TI auxiliou o atendimento de novos mercados.	0,728
15. A TI auxiliou o atendimento de novas atividades.	0,645
10. A inovação tecnológica aplicada aos serviços contábeis foi um fator motivador para a criação de novos escritórios.	0,598

Fonte: Dados da pesquisa.

Todas as variáveis do fator 6 tiveram suas cargas fatoriais significantes. De acordo com os respondentes, esse fator apresenta algumas vantagens proporcionadas pela TI, assim como o auxílio para alavancar o atendimento de novos mercados e as novas atividades.

A variável 10, ou seja, a inovação tecnológica, não representou, de acordo com a opinião dos responsáveis pelos escritórios, muita importância para a criação de novos escritórios. Na Tabela 18, pode-se observar a composição do fator 7:

Tabela 18: Composição do fator 7 e das cargas fatoriais obtidas

Variáveis do Fator 7	Cargas Fatoriais
17. Os serviços prestados pelas repartições públicas se tornaram mais ágeis com o uso da TI.	0,641
18. Com a incorporação da TI, ampliou-se a necessidade de treinamento dos funcionários para a realização dos serviços contábeis.	0,558

Fonte: Dados da pesquisa.

O fator 7 é composto pelas variáveis 17 e 18, sendo que a variável 18 possui uma carga fatorial menos significativa. A variável 17 apresentou, conforme sua carga fatorial, importância para os escritórios contábeis, tendo em vista que o advento da TI proporcionou agilidade nos serviços prestados pelos órgãos públicos, assim como permitiu a emissão de certidões negativas, pedidos de parcelamentos, etc.

Na Tabela 19, encontra-se o fator 8 e as variáveis que o compõe.

Tabela 19: Composição do fator 8 e das cargas fatoriais obtidas

Variáveis do Fator 8	Cargas Fatoriais
1. O escritório disponibiliza, remotamente, o seu banco de dados para que os clientes obtenham as informações ou relatórios que necessitam.	0,859
16. A TI proporcionou maior fidelidade dos clientes para com o escritório.	0,475

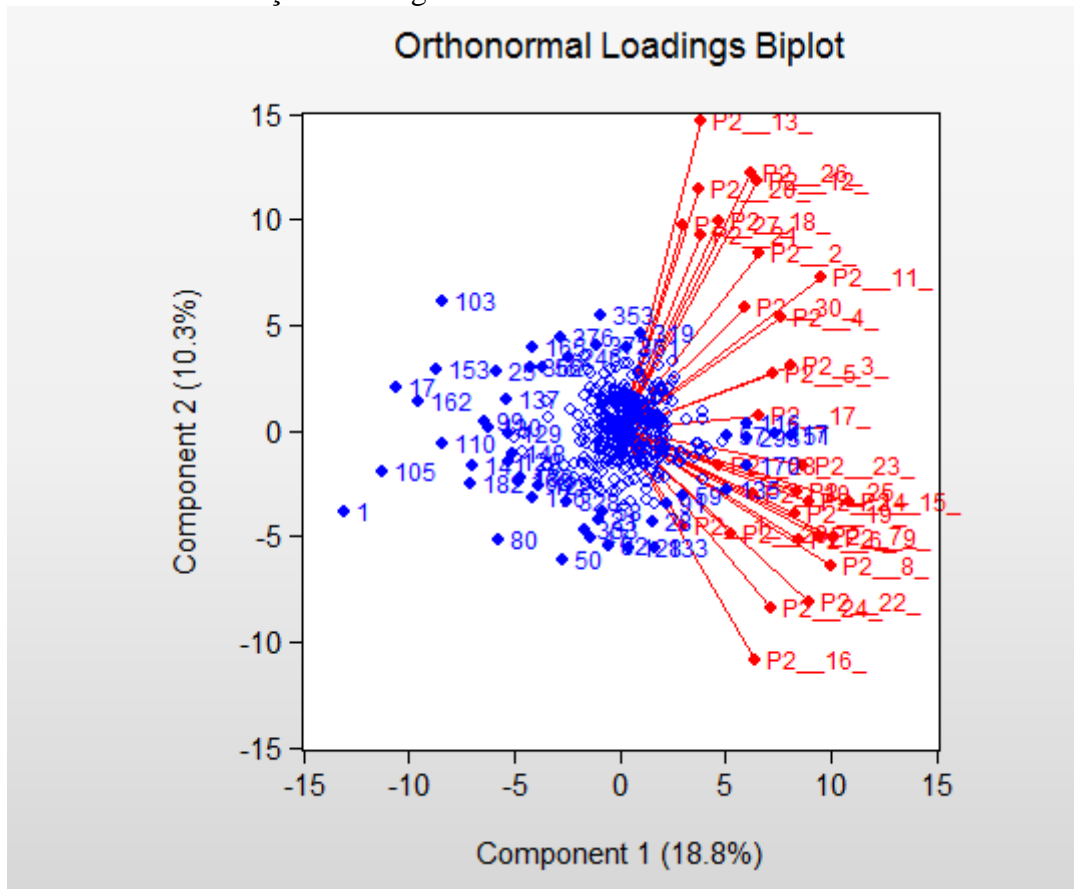
Fonte: Dados da pesquisa.

O fator 8 é formado pelas variáveis 1 e 16, mas se percebe que somente a variável 1 é significativa para a formação deste fator. À variável 16 é atribuída pouca significância por parte dos respondentes, considerando que a TI não proporciona uma fidelização dos clientes para com o escritório contábil.

Os fatores podem ser denominados como constructos, podendo ser variáveis não observadas, escalas ou medidas de qualquer espécie. A análise fatorial é sensível a correlações não significantes entre as variáveis, para tanto, serão excluídas as variáveis que aqui não apresentaram valores significantes para a análise.

Foram excluídas as questões que proporcionaram uma carga fatorial não significativa e inferior a 0,580. É importante salientar que nos fatores 7 e 8, haviam duas questões, 17 e 1, respectivamente, com valores superiores a 0,580, mas, por ficarem sozinhas, decidiu-se excluir essa variável da análise dos fatores e deixar o destaque apenas para a análise quando da distribuição das notas, realizadas no início do capítulo.

Antes de realizar a análise dos fatores, construiu-se o Gráfico 3, de carga ortogonal, composta por todas as variáveis obtidas nos questionários, para identificar a existência e a formação de respondentes que apresentaram distribuições das respostas de forma divergente da média do grupo. Os pontos com numeração indicam esses indivíduos.

Gráfico 3: Distribuição das cargas fatoriais

É possível observar, no Gráfico 3, que alguns dos responsáveis pelos escritórios de contabilidade responderam as questões com opiniões que apresentaram uma variância diferente da média dos demais respondentes. Destes, os que mais divergiram foram os respondentes: 1, 105, 162, 17, 153 e 103. Avaliando esses questionários, observa-se que suas respostas, em termos de média da nota atribuída, não foram divergentes dos demais, no entanto, as valorizações apresentaram oscilações diferentes, ou seja, enquanto a nota média aumentava de uma questão para a outra, a nota atribuída pelo respondente diminuía, embora esses valores não fossem muito distantes.

5.2 DEFINIÇÃO DOS FATORES E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Com a finalidade de facilitar a interpretação do resultado da pesquisa e identificar as relações existentes entre os indicadores que os compõem, é importante atribuir um nome aos fatores. Segundo Hair *et al.* (2009, p. 136), “quando uma solução fatorial satisfatória foi determinada, o pesquisador em seguida tenta atribuir algum significado aos fatores”.

É apresentada, no Quadro 7, a interpretação desses fatores:

Quadro 7: Interpretação dos fatores

Fator	Variáveis	Interpretação
1	8. Os serviços, com apoio da TI, são agora executados com mais agilidade. 9. Os serviços, com apoio da TI, são agora executados com mais segurança. 7. O escritório, com novas tecnologias, é capaz de ofertar novos produtos aos seus clientes.	Agilidade, segurança e inovação dos serviços - ASI
2	2. As várias informações, assim como o SPED contábil, o SPED Fiscal, entre outras, geraram aumento de clientes que demandavam informações a respeito das mesmas. 5. A TI diminuiu a quantidade de reuniões presenciais, entre o responsável pelo escritório e os clientes. 26. O escritório teve a necessidade de contratar profissionais mais qualificados, para poder atender as necessidades advindas das novas tecnologias. 27. Os funcionários utilizam redes sociais no horário de trabalho.	Produtividade e qualificação profissional - PQ
3	23. A comunicação interna ou externa tornou-se ágil e eficiente com o uso da TI. 22. A gestão do escritório melhorou com o uso da TI. 25. A TI trouxe agilidade às informações prestadas.	Eficiência organizacional - EO
4	29. O valor dos honorários aumentou de acordo com a proporção dos custos relacionados com a TI. 28. Com o advento da TI ocorreu uma redução do número de funcionários do escritório. 24. Com o uso da TI houve um aumento na lucratividade do escritório.	Resultado econômico - RE
5	20. A TI causou um aumento na complexidade dos serviços prestados. 21. A TI agregou mais tarefas ao escritório.	Complexidade na execução dos serviços - CES
6	14. A TI auxiliou o atendimento de novos mercados. 15. A TI auxiliou o atendimento de novas atividades. 10. A inovação tecnológica aplicada aos serviços contábeis foi um fator motivador para a criação de novos escritórios.	Mercados, atividades e inovação tecnológica - MAI

Fonte: Dados da pesquisa.

Assim como se efetuou o teste de confiabilidade *alfa de cronbach* para medir o desempenho do instrumento, incluindo todas as variáveis da Parte II do questionário, no Quadro 8, vê-se o resultado obtido pelo teste *alfa de cronbach* para cada fator extraído:

Quadro 8: Análise de confiabilidade *alfa de cronbach* para os fatores

Fator	Alfa de Cronbach
1 - Agilidade, segurança e inovação dos serviços	0,750
2 - Produtividade e qualificação profissional	0,589
3 - Eficiência organizacional	0,668
4 - Resultado econômico	0,608
5 - Complexidade na execução dos serviços	0,679
6 - Mercados, atividades e inovação tecnológica	0,652

Embora o coeficiente da análise de confiabilidade do fator 2 ficou classificado como baixo, segundo coeficientes do Quadro 5, os demais ficaram classificados como moderados. Esses coeficientes ficaram entre baixo e moderado pelo fato de terem sido excluídas as variáveis que não possuíam valores significativos, pois, quanto mais variáveis estão incluídas no cálculo, maior tende a ser o coeficiente *alfa de cronbach*.

5.2.1 Extração dos resultados a partir dos fatores obtidos

Após a definição e os testes de significâncias realizados, deu-se andamento às análises. Na Tabela 20, pode-se observar a análise de correlação entre os fatores:

Tabela 20: Análise de correlação entre os fatores

Variáveis	ASI	PQ	EO	RE	CES	MAI
ASI	1					
PQF	0,133**	1				
EO	0,466**	0,098*	1			
RE	0,177**	0,176**	0,233**	1		
CES	0,089	0,177**	0,150**	-0,034	1	
MAI	0,380**	0,302**	0,312**	0,377**	-,041	1

** Correlação é significativa ao nível de 0,01

* Correlação é significativa ao nível de 0,05

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com os resultados obtidos, todas as correlações a seguir se destacam como correlações positivas e estatisticamente significantes:

- Fator 1 ASI e Fator 2 PQF ($r = 0,133$; $p = 0,007$)
- Fator 1 ASI e Fator 3 EO ($r = 0,466$; $p < 0,001$)
- Fator 1 ASI e Fator 4 RE ($r = 0,177$; $p < 0,001$)
- Fator 1 ASI e Fator 6 MAI ($r = 0,380$; $p < 0,001$)
- Fator 2 PQF e Fator 3 EO ($r = 0,098$; $p = 0,047$)
- Fator 2 PQF e Fator 4 RE ($r = 0,176$; $p < 0,001$)
- Fator 2 PQF e Fator 5 CES ($r = 0,177$; $p < 0,001$)
- Fator 2 PQF e Fator 6 MAI ($r = 0,302$; $p < 0,001$)
- Fator 3 EO e Fator 4 RE ($r = 0,233$; $p < 0,001$)
- Fator 3 EO e Fator 5 CES ($r = 0,150$; $p = 0,002$)
- Fator 3 EO e Fator 6 MAI ($r = 0,312$; $p < 0,001$)
- Fator 4 RE e Fator 6 MAI ($r = 0,377$; $p < 0,001$)

É importante ressaltar que o nível de significância é um valor arbitrado previamente, enquanto que o valor do “p”, que é conhecido na estatística como nível descritivo, é calculado de acordo com os dados obtidos. Sabe-se que quando o “r” estiver mais próximo de 1,00, maior será sua correlação, portanto, a maior correlação encontrada deu-se a partir do Fator 1 ASI com o Fator 3 EO, ou seja, 0,466. Esta correlação demonstra que caso se consiga realizar os serviços com maior agilidade, segurança e ter a capacidade de oferecer novos produtos aos clientes, o escritório terá mais eficiência organizacional, isto é, irá melhorar a satisfação dos clientes ao fornecer as informações que são realmente úteis, em tempo hábil. Trará ainda melhorias internas ao escritório e irá proporcionar agilidade na comunicação, bem como melhorará a gestão do escritório.

A correlação do fator produtividade e qualificação profissional com o fator eficiência organizacional, embora seja significativa, apresentou uma correlação baixa, 0,098. O tempo gasto com a prestação de serviços, em passar informações aos clientes a respeito das novas tecnologias e o tempo gasto pelos funcionários em redes sociais são fatores que prejudicam a eficiência organizacional do escritório.

É possível verificar que existe correlação entre o resultado econômico e a possibilidade de criar novos mercados e realizar novas atividades com o uso da TI.

5.2.2 Comparação de grupos quanto às médias de cada fator

Conforme visto anteriormente, a pesquisa foi desenvolvida e respondida pelos responsáveis pelos escritórios de contabilidade em duas partes, a parte I estava relacionada ao perfil dos escritórios de contabilidade e a parte II estava relacionada com a identificação da percepção das inovações tecnológicas ocorridas nos escritórios. Para este estudo, foram feitas comparações entre as médias e os dados de perfil e os dados fatoriais encontrados. Na Tabela 21, estão as médias descritivas das notas encontradas para cada fator obtido.

Tabela 21: Média descritiva das notas para cada fator

Fatores	N	Média	Desvio Padrão
Agilidade, segurança e inovação dos serviços – variáveis 8, 9 e 7	408	7,14	1,40
Produtividade e qualificação profissional - variáveis 2, 5, 26 e 27	408	6,62	1,69
Eficiência organizacional – variáveis 23, 22 e 25	408	7,14	1,39
Resultado econômico - variáveis 29, 28 e 24	408	4,44	1,87
Complexidade na execução dos serviços - variáveis 20 e 21	408	7,93	1,55
Mercados, atividades e inovação tecnológica - variáveis 14, 15 e 10	408	6,11	1,86

Fonte: Dados da pesquisa.

A inovação tecnológica, conforme podemos observar na Tabela 21, proporcionou uma maior complexidade na execução dos serviços, reduzindo o resultado econômico dos escritórios de contabilidade. A possibilidade de integrar os programas informativos contribuiu para a redução do tempo gasto em realizar tarefas e para a diminuição de erros. Mas, para que o escritório de contabilidade permaneça competitivo e não seja excluído do mercado, é fundamental que a inovação tecnológica esteja presente para poder acompanhar as novas tecnologias e o cumprimento das novas exigências contábeis. Na concepção dos respondentes, a TI afetou o resultado econômico dos escritórios, pois, de acordo com os dados apresentados, este fator obteve uma nota média muito baixa.

Com o intuito de verificar se a TI proporcionou impactos tecnológicos significantes aos escritórios de contabilidade, verificou-se, através da análise de variância ANOVA, as prováveis comparações entre os grupos que poderiam possibilitar a geração desses impactos.

As primeiras comparações feitas entre o tempo de atuação dos escritórios contábeis com os fatores “agilidade, segurança e inovação dos serviços”, “produtividade e qualificação

profissional” e “eficiência organizacional” não geraram diferenças estatisticamente significantes entre os grupos.

Na Tabela 22, estão as médias da comparação entre o tempo de atuação do escritório de contabilidade e o resultado econômico proporcionado pela inovação tecnológica.

Tabela 22: Tempo de atuação do escritório quanto ao resultado econômico

3. Tempo de atuação do escritório:	Fator 4 – Resultado econômico					
	n	Média	Desvio Padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Até 5 anos	35	5,01	1,95	5,00	0,00	8,67
De 6 a 10 anos	51	3,80	1,97	4,00	0,00	7,67
De 11 a 15 anos	74	4,77	1,60	4,67	1,33	10,00
De 16 a 20 anos	70	4,74	1,70	4,67	0,00	7,33
De 21 a 25 anos	49	4,12	2,11	4,33	0,00	8,00
De 26 a 30 anos	39	4,50	1,84	4,33	0,00	8,00
De 31 a 35 anos	29	3,82	2,16	4,67	0,00	7,33
De 36 a 40 anos	28	4,76	1,64	4,50	1,67	7,67
Mais de 40 anos	33	4,10	1,74	4,00	0,67	7,33
Total	408	4,44	1,87	4,33	0,00	10,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Há uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos de diferentes tempos de escritório com relação ao escore médio observado no resultado econômico. Apesar de ter apresentado diferença estatisticamente significativa ($p = 0,009$), para um nível de significância de 5%, não foi possível identificar diferença no teste de comparação múltipla. Se fosse do nível de 10% de significância, seriam considerados estatisticamente diferentes os grupos de até 5 anos comparados com o grupo de escritórios com tempo de atuação de 6 a 10 anos (o grupo até 5 anos apresentou média maior).

Na Tabela 23, vê-se a comparação entre o tempo de atuação do escritório com o fator “complexidade na execução dos serviços”.

Tabela 23: Tempo de atuação do escritório quanto a complexidade na execução dos serviços

3. Tempo de atuação do escritório:	Fator 5 –Complexidade na execução dos serviços					
	n	Média	Desvio Padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Até 5 anos	35	8,20	1,48	8,00	5,00	10,00
De 6 a 10 anos	51	7,65	1,83	8,00	2,00	10,00
De 11 a 15 anos	74	7,76	1,68	8,00	1,00	10,00
De 16 a 20 anos	70	7,72	1,61	8,00	,00	10,00
De 21 a 25 anos	49	8,28	1,34	8,50	5,00	10,00
De 26 a 30 anos	39	8,04	1,27	8,00	5,50	10,00
De 31 a 35 anos	29	8,50	1,43	9,00	6,00	10,00
De 36 a 40 anos	28	7,79	1,18	8,00	5,50	10,00
Mais de 40 anos	33	7,85	1,53	8,00	4,00	10,00
Total	408	7,93	1,55	8,00	,00	10,00

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com as médias das respostas obtidas dos responsáveis pelos escritórios de contabilidade, é possível afirmar que a TI trouxe mais complexidade para realizar as tarefas do escritório. Entre as médias mais altas destaca-se a dos escritórios que estão atuando há mais de 30 anos e até 35 anos, ou seja, uma média de 8,50. Embora sendo uma média alta, não há diferença, estatisticamente significativa, entre os grupos de diferentes tempos de escritório em relação ao escore médio observado.

Na Tabela 24, estão expressos os resultados da comparação entre o tempo de atuação com o fator relacionado ao “mercado, atividades e inovações tecnológicas”:

Tabela 24: Tempo de atuação do escritório quanto ao mercado, atividades e inovações tecnológicas

3. Tempo de atuação do escritório:	Fator 6 - Mercado, atividades e inovações tecnológicas					
	N	Média	Desvio Padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Até 5 anos	35	6,61	2,02	7,33	,00	10,00
De 6 a 10 anos	51	6,03	1,99	6,33	,00	10,00
De 11 a 15 anos	74	6,34	1,32	6,33	3,00	10,00
De 16 a 20 anos	70	5,99	1,81	6,33	,00	10,00
De 21 a 25 anos	49	5,60	2,32	6,00	,00	8,67
De 26 a 30 anos	39	6,44	1,71	7,00	,67	8,67
De 31 a 35 anos	29	6,10	1,91	6,33	,00	9,00
De 36 a 40 anos	28	6,08	1,87	6,67	,00	8,67
Mais de 40 anos	33	5,85	1,88	6,00	2,33	9,00
Total	408	6,11	1,86	6,33	,00	10,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Na concepção dos respondentes, o fator da inovação tecnológica pouco atribui para o incentivo da criação de novos escritórios de contabilidade, pois devido ao aumento de atribuições, principalmente de natureza fiscal, os escritórios contábeis tiveram que se modernizar em relação às inovações tecnológicas, pois essas somente agregaram tarefas obrigatórias, com isso se dificultou a busca de novas atividades que não fossem voltadas exclusivamente ao atendimento do cliente e ao cumprimento das normas legais de contabilidade, trabalhista e fiscal.

Nesta comparação entre o tempo de atuação dos escritórios de contabilidade e o mercado, as atividades e inovações tecnológicas não causaram diferenças, estatisticamente significantes.

A comparação das médias entre a quantidade de clientes e os fatores agilidade, segurança e inovação dos serviços, produtividade e qualificação profissional, eficiência organizacional, resultado econômico e complexidade na execução dos serviços também não ocasionaram diferenças significantes. Mas, há uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos de diferentes números de clientes com relação ao escore médio observado no fator mercados, atividades e inovação tecnológica ($p = 0,024$). Na Tabela 25, encontra-se o teste de comparação múltipla para verificarmos onde está essa diferença.

Tabela 25: Quantidade de clientes quanto ao mercado, atividades e inovações tecnológicas

2. Número de clientes:	Mercados, atividades e inovação tecnológica					
	N	Média	Desvio Padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Até 25 clientes	65	6,70	1,67	7,00	,00	10,00
de 26 a 50 clientes	71	6,18	1,83	6,33	,00	10,00
de 51 a 75 clientes	72	5,89	1,85	6,33	,00	10,00
de 76 a 100 clientes	70	5,69	1,86	6,00	,00	8,67
Mais de 100 clientes	130	6,12	1,90	6,67	,00	10,00
Total	408	6,11	1,86	6,33	,00	10,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Há uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos de até 25 clientes e o grupo de 76 a 100 clientes ($p = 0,014$) quanto aos escores médios dos mercados, atividades e inovação tecnológica. O grupo de 76 a 100 clientes apresentou média menor.

As análises efetuadas quanto às médias das quantidades do número de funcionários relacionadas aos fatores agilidade, segurança e inovação dos serviços, eficiência organizacional, resultado econômico, complexidade na execução dos serviços e mercados,

atividades e inovação tecnológica não apresentaram diferenças estatisticamente significantes entre os grupos de diferentes números de funcionários com relação ao escore médio observado nos fatores. O mesmo não ocorreu na comparação das médias entre a quantidade de funcionários e o fator relacionado à produtividade e à qualificação profissional, pois, conforme demonstrado na Tabela 26, apresentaram-se diferenças significantes.

Tabela 26: Comparação entre as médias da quantidade de funcionários e a produtividade e qualificação profissional

4. Número de funcionários:	Produtividade e qualificação profissional					
	n	Média	Desvio Padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Até 10 funcionários	207	6,44	1,72	6,75	1,25	10,00
Mais de 11 funcionários	201	6,81	1,64	7,00	0,50	10,00
Total	408	6,62	1,69	7,00	0,50	10,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Há uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos de diferentes números de funcionários com relação ao escore médio observado no fator produtividade e qualificação profissional ($p = 0,027$). O grupo com até 10 funcionários apresentou escore médio menor do que o grupo com mais de 10 funcionários.

Na comparação da quantidade de funcionários com os fatores “eficiência organizacional”, “resultado econômico”, “complexidade na execução dos serviços” e “mercados, atividades e inovação tecnológica” não apresentaram diferenças estatisticamente significantes.

Foram feitas as análises das médias entre a forma jurídica das empresas e os fatores encontrados na análise. Nesta análise, somente o fator de resultado econômico apresentou diferenças estatísticas significantes. Na Tabela 27, vê-se as médias do fator resultado econômico:

Tabela 27: Comparação entre a forma jurídica e o resultado econômico

5. Forma jurídica do escritório:	Resultado econômico					
	n	Média	Desvio Padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Sociedade Civil	181	4,15	1,86	4,33	,00	10,00
Escritório Individual	178	4,62	1,82	4,67	,00	8,33
Empresário	49	4,82	1,96	5,00	,00	8,67
Total	408	4,44	1,87	4,33	,00	10,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Há uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos de diferentes formas jurídicas com relação ao escore médio observado no fator resultado econômico ($p = 0,019$). A diferença significativa está nos grupos de sociedade civil e escritório individual ($p = 0,048$), embora o grupo empresário tenha apresentado uma média maior e o grupo de sociedade civil apresentado uma média menor.

A média obtida entre a qualificação do responsável pelo escritório de contabilidade e os fatores extraídos da análise não apresentaram diferenças estatisticamente significantes.

O mesmo ocorreu com as médias referentes à classificação do tamanho do escritório (porte) e os demais fatores, isto é, não houve diferenças estatísticas significantes.

6 ANÁLISE DE FORMAÇÃO DE *CLUSTER*

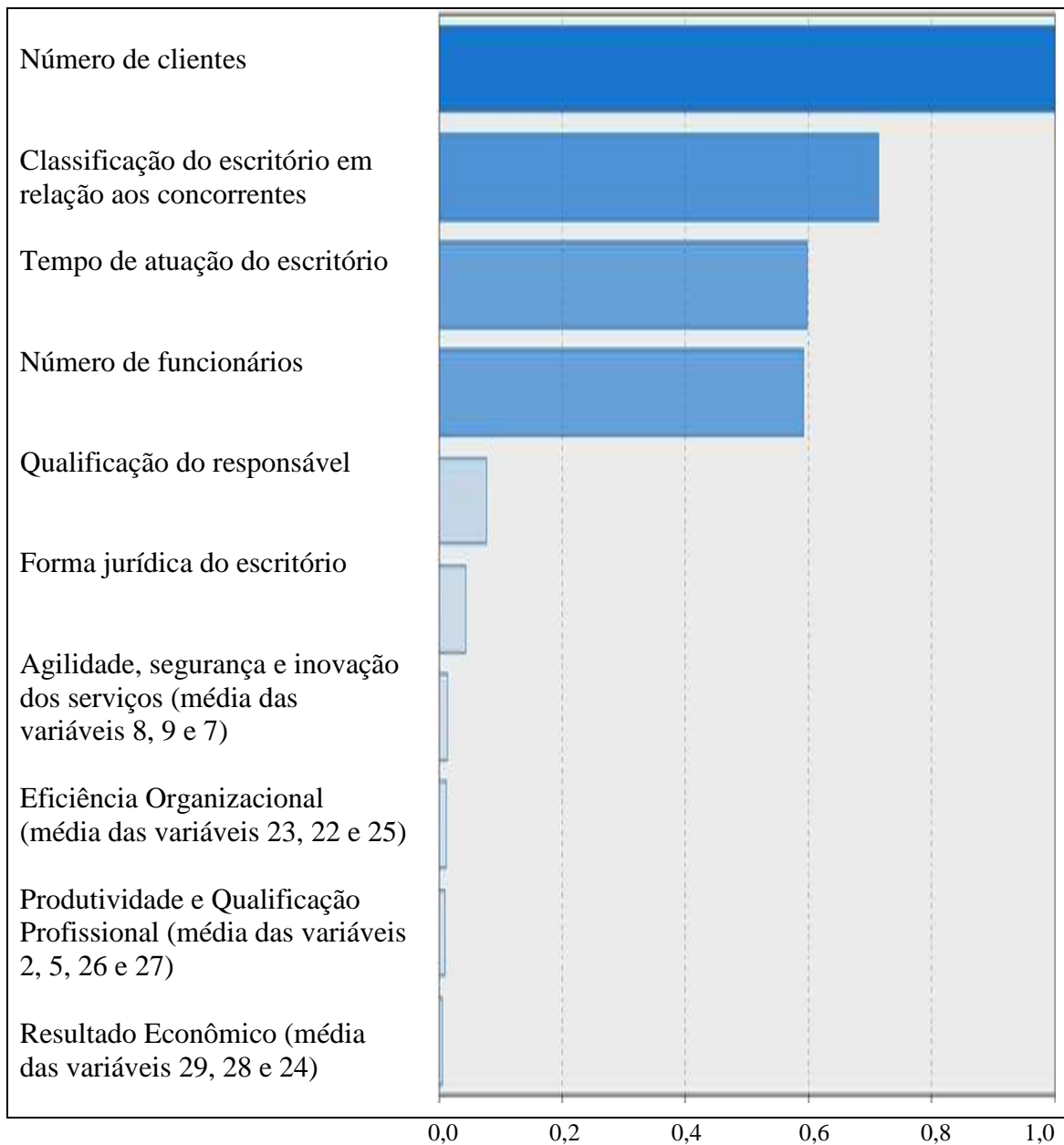
Neste capítulo, são apresentados os resultados obtidos através da aplicação da análise de agrupamentos (Análise de *Cluster*).

6.1 FORMAÇÃO DE *CLUSTER*

Para este estudo, foram efetuadas duas opções de análise de *Cluster*, a primeira utilizando as variáveis “Número de clientes”, “Tempo de atuação do escritório”, “Número de funcionários”, “Forma jurídica do escritório”, “Qualificação do responsável” e “Como você classifica seu escritório em relação aos concorrentes”, além dos seis fatores resultantes da Análise Fatorial. A segunda opção utilizou apenas os seis fatores da análise fatorial para a identificação dos grupos. Foi utilizado o procedimento “*TwoStep Cluster Analysis*”, disponível no programa SPSS. O *TwoStep* é uma ferramenta exploratória projetada para revelar agrupamentos naturais (ou *clusters*) dentro de uma série de dados que de outra maneira não se mostra aparente. O algoritmo empregado por esse procedimento tem diversas características desejáveis que os diferenciam das técnicas de aglomeração tradicionais: (1) manipulação de variáveis categóricas e contínuas. Supõe-se que as variáveis são independentes; (2) seleção automática do número de *clusters*. Comparando os valores de um critério de escolha através das soluções de aglomeração diferentes, o procedimento pode automaticamente determinar o número ótimo de *clusters*. O algoritmo *TwoStep* permite análise de grandes arquivos de dados.

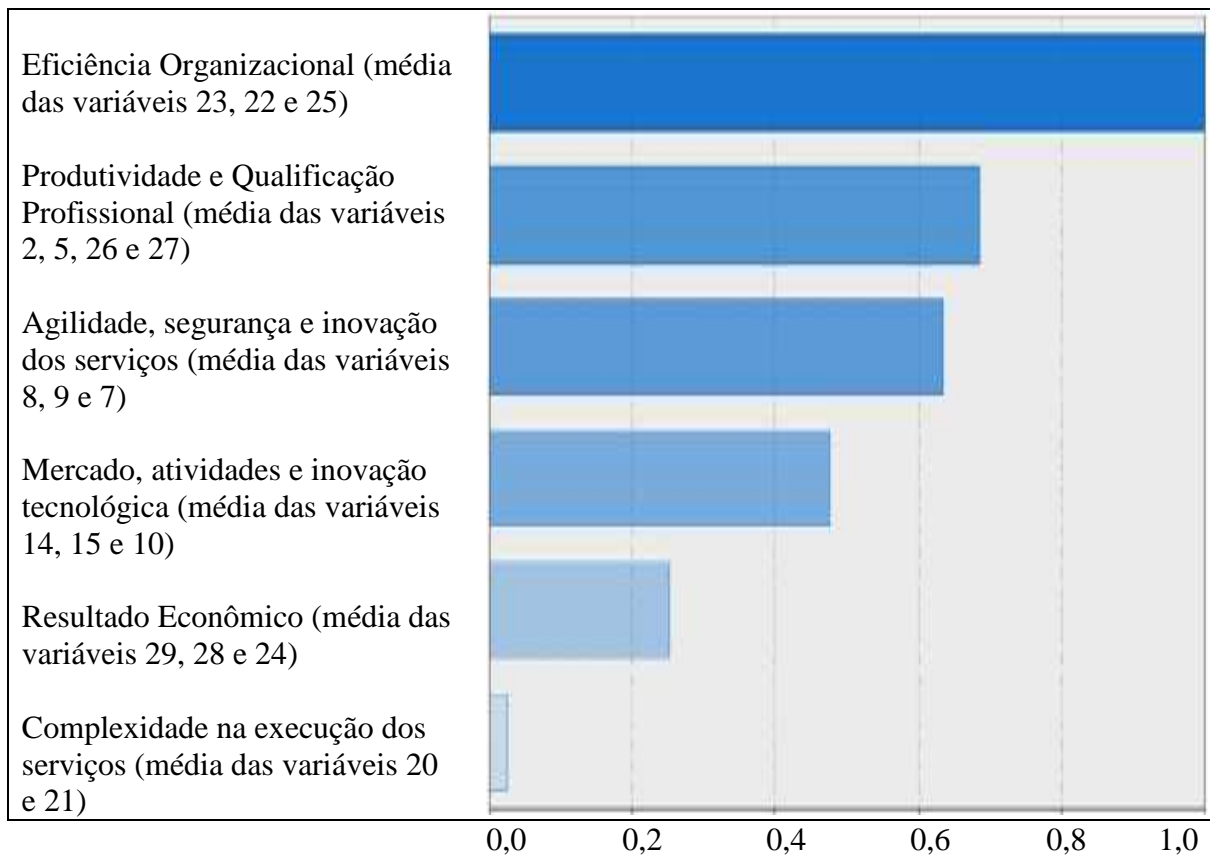
A análise feita, utilizando as variáveis de perfil do escritório e os fatores obtidos pela análise fatorial, resultou na criação de dois grupos, sendo que a variável com maior importância na formação destes grupos foi o “Número de clientes”, seguido da “Classificação do escritório em relação aos concorrentes”. Os seis fatores tiveram pouca importância na formação dos grupos, conforme pode ser observado no Gráfico 4:

Gráfico 4: Análise de agrupamentos entre os dados do perfil dos escritórios e dos fatores da pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa.

A análise utilizando somente os seis fatores da Análise Fatorial resultou na criação de 3 grupos, sendo que a variável com maior importância na formação destes grupos foi o Fator 3 – “Eficiência Organizacional”, seguido pelo Fator 2 – “Produtividade e Qualificação Profissional” e pelo Fator 1 – “Agilidade, Segurança e Inovação dos Serviços”. O resultado da análise entre os seis fatores pode ser observado no Gráfico 5:

Gráfico 5: Análise de agrupamentos entre os fatores da pesquisa

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise de agrupamento possibilitou observar a importância dada para a Eficiência Organizacional tendo em vista que a TI tem proporcionado mais eficiência e agilidade para com a comunicação interna e externa do escritório.

6.2 RELAÇÕES EXISTENTES ENTRE OS GRUPOS FORMADOS

Apresenta-se a seguir as relações entre os grupos formados nas duas opções de Análise de *Cluster* efetuadas e algumas variáveis da pesquisa. O objetivo é identificar as diferenças entre os grupos. Na Tabela 28, estão os resultados para a primeira opção de agrupamento, ou seja, dois grupos:

Tabela 28: Distribuição número de clientes para 2 grupos de *cluster*

Número De Clientes	Cluster 1		Cluster 2		Total	
	Número de empresas		Número de empresas			
Até 25 clientes	0	0,0%	65	25,1%	65	15,9%
de 26 a 50 clientes	2	1,3%	69	26,6%	71	17,4%
de 51 a 75 clientes	2	1,3%	70	27,0%	72	17,6%
de 76 a 100 clientes	17	11,40%	53	20,5%	70	17,2%
Mais de 100 clientes	128	85,9%	2	0,8%	130	31,9%
Total	149	100,0%	259	100,0%	408	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa.

Pode-se observar, na Tabela 28, que 85,9% dos casos do Grupo 1 tem mais de 100 clientes. Já os casos do Grupo 2 se dividem entre escritórios com até 25 clientes (25,1%), de 26 a 50 clientes (26,6%), de 51 a 75 clientes (27,0%) e de 76 a 100 clientes (20,5%). Analisando esses dados, é possível afirmar a existência de diferenças significantes entre os grupos, com relação ao número de clientes.

Na Tabela 29, vê-se os dados obtidos referentes à associação dos 3 grupos de *cluster* formados com o número de clientes.

Tabela 29: Distribuição número de clientes para 3 grupos de *cluster*

Número De Clientes	Cluster 1		Cluster 2		Cluster 3		Total	
	Número de empresas		Número de empresas		Número de empresas			
Até 25 clientes	21	19,8%	6	20,0%	38	14,0%	65	15,9%
de 26 a 50 clientes	18	17,0%	5	16,7%	48	17,6%	71	17,4%
de 51 a 75 clientes	19	17,9%	5	16,7%	48	17,6%	72	17,6%
de 76 a 100 clientes	7	6,6%	9	30,0%	54	19,9%	70	17,2%
Mais de 100 clientes	41	38,7%	5	16,7%	84	30,9	130	31,9%
Total	106	100,0%	30	100,0%	272	100%	408	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa.

Na Tabela 29, vê-se que 38,7% dos casos do Grupo 1 tem mais de 100 clientes, porém também há percentuais consideráveis de casos nas demais faixas. O mesmo ocorre no Grupo 2 onde o maior percentual, 30,0%, está na faixa de 76 a 100 clientes, no Grupo 3, o maior percentual, 30,9%, está na faixa de mais de 100 clientes. Portanto, é possível observar, na Tabela 30, que não há uma associação clara entre os três grupos formados e o número de clientes.

Tabela 30: Distribuição número de clientes para 2 grupos de *cluster* – Classificação do seu escritório em relação aos concorrentes

Porte do Escritório	Cluster 1		Cluster 2		Total	
	Número de empresas		Número de empresas			
Pequeno	5	3,4%	202	78,0%	207	50,7%
Médio	95	63,8%	54	20,8%	149	36,5%
Grande	49	32,9%	3	1,2%	52	12,7%
Total	149	100,0%	259	100,0%	408	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa.

Pode-se observar, na Tabela 30, que 63,8% dos casos do Grupo 1 se consideram como um escritório de porte médio enquanto que, para o grupo 2, 78,0% se consideram pequenos. Portanto, existem diferenças significantes entre os grupos, com relação ao número de clientes.

Na Tabela 31, pode-se observar os dados obtidos referentes à associação dos 3 grupos de *cluster* formados com o porte do escritório.

Tabela 31: Distribuição do número de clientes para 3 grupos de *cluster* para o porte do escritório

Porte do Escritório	Cluster 1		Cluster 2		Cluster 3		Total	
	Número de empresas		Número de empresas		Número de empresas			
Pequeno	46	43,4%	14	46,7%	147	54,0%	207	50,7%
Médio	44	41,5%	11	36,7%	94	34,6%	149	36,5%
Grande	16	15,1%	5	16,7%	31	11,4%	52	12,7%
Total	106	100,0%	30	100,0%	272	100%	408	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa.

Na Tabela 31, vemos que 43,4% dos casos do Grupo 1, 46,7% do grupo 2 e 54,0% do grupo 3 consideram-se pequenos.

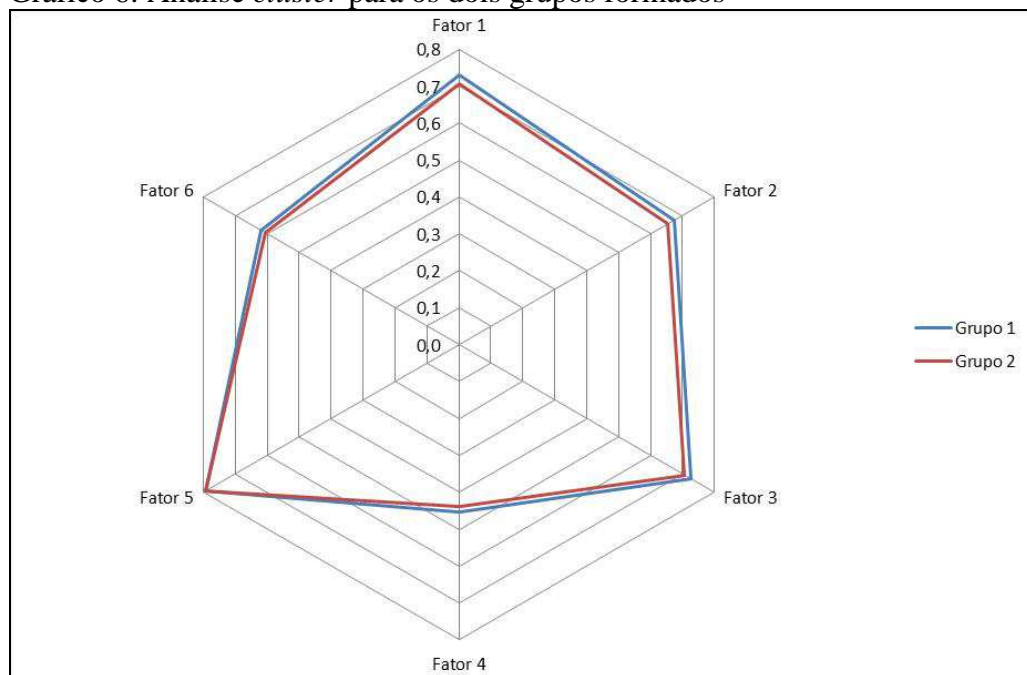
Na Tabela 32, vêem-se as relações entre os grupos formados, nas duas opções de análise de *cluster* efetuadas, e os seis fatores resultantes da análise fatorial. Para cada grupo, são apresentadas as médias e desvios-padrão de cada fator.

Tabela 32: Relações entre os grupos de *clusters* formados e os fatores encontrados

	Cluster 1 (n = 149)		Cluster 2 (n = 259)		Nível Sig. para diferença de média
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
Agilidade, segurança e inov. dos serviços	7,3	1,133	7,1	1,527	0,109
Produtividade e qualificação profissional	6,8	1,724	6,5	1,668	0,225
Eficiência organizacional	7,3	1,261	7,1	1,452	0,167
Resultado econômico	4,5	1,810	4,4	1,901	0,403
Complexidade na execução dos serviços	7,9	1,426	7,9	1,613	0,993
Mercados, atividades e inov. tecnológica	6,2	1,839	6,1	1,866	0,460

Fonte: Dados da pesquisa.

Para melhor observação, no Gráfico 6, estão expostos os resultados encontrados:

Gráfico 6: Análise *cluster* para os dois grupos formados

Fonte: Dados da pesquisa.

Pode-se observar que as médias dos fatores para o grupo 1 são muito próximas das médias dos fatores para o grupo 2. Os testes dessas médias mostram que nenhuma diferença é estatisticamente significativa.

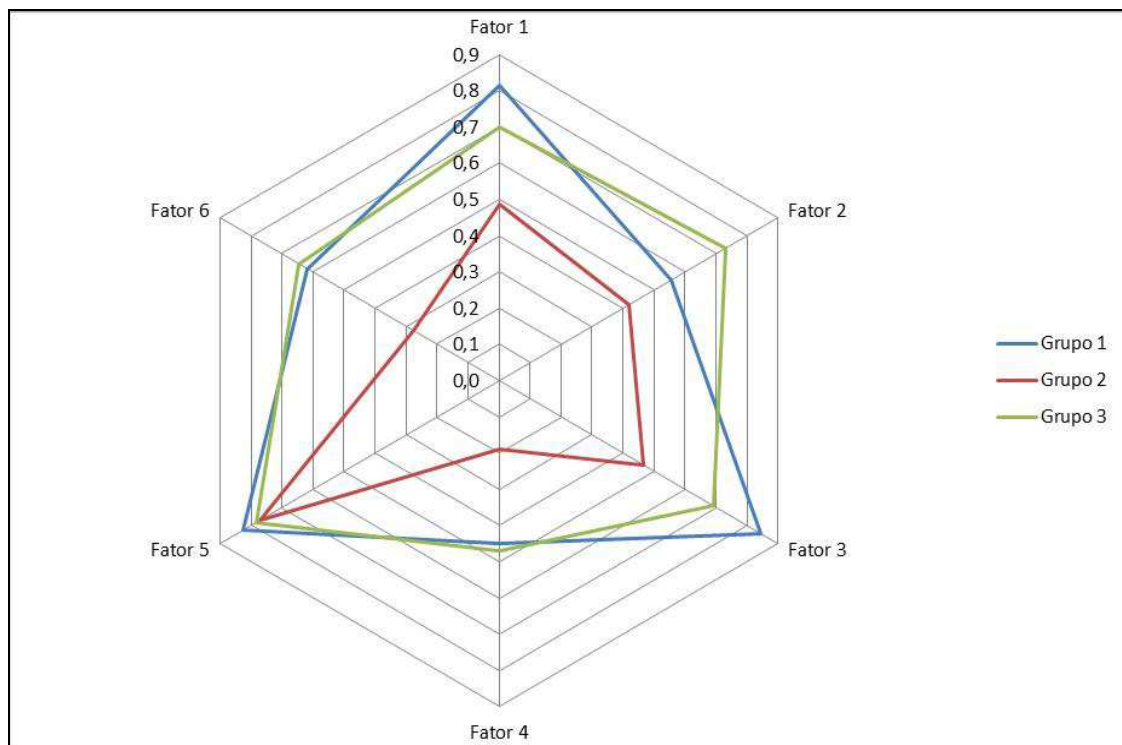
Já na Tabela 33 vemos que existem diferenças entre as médias dos fatores para os três grupos. O grupo 2 tem, em geral, as menores médias.

Tabela 33: Média dos fatores por grupo de *cluster*

	Cluster 1 (n =106)		Cluster 2 (n =30)		Cluster 3 (n = 272)		Nível Sig. para diferença de média
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
Agilidade, segurança e inov. dos serviços	8,2	1,370	4,9	2,170	7,0	,846	<0,001
Produtividade e qualificação profissional	5,6	1,911	4,2	2,134	7,3	,919	<0,001
Eficiência organizacional	8,4	,921	4,7	1,874	6,9	,896	<0,001
Resultado econômico	4,5	2,041	1,9	1,917	4,7	1,563	<0,001
Complexidade na execução dos serviços	8,3	1,626	7,7	2,487	7,8	1,357	<0,028
Mercados, atividades e inov. Tecnológica	6,2	2,107	2,7	1,819	6,5	1,312	<0,001

Fonte: Dados da pesquisa.

Para melhor observação, no Gráfico 7, estão expostos os resultados encontrados:

Gráfico 7: Análise *cluster* para os três grupos formados

Fonte: Dados da pesquisa.

Os testes dessas médias mostram que para todos os fatores há diferenças estatisticamente significantes entre os grupos. Em relação aos demais, o grupo 2 tem médias mais baixas para todos os fatores.

Analisando este gráfico, é possível afirmar que os indivíduos participantes do Grupo 2 são os que estão insatisfeitos com a inovação tecnológica, pois apenas no fator “complexidade na execução dos serviços” é que deram uma nota mais alta, sendo que as demais notas foram baixas.

Na concepção de todos os participantes dos grupos, a inovação tecnológica não proporcionou uma alavancagem financeira para os escritórios, tendo em vista que a média do fator 4 – resultado econômico está baixa para todos os grupos.

Todos os grupos consideram que a inovação tecnológica causou mais complexidade para executar as tarefas do escritório, embora os grupos 1 e 3 também considerem que a TI trouxe mais agilidade, segurança e proporcionou inovação para os serviços oferecidos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo geral avaliar os impactos causados pela inovação tecnológica nos escritórios de contabilidade do Rio Grande do Sul, a partir de 1990, cujos procedimentos utilizados permitiram responder tal objetivo.

A partir do estudo verificou-se a utilização da TI para o desenvolvimento das atividades contábeis. Do exposto nesta pesquisa, constatou-se que a análise fatorial, através da geração de fatores demonstrou ser uma ferramenta promissora para a análise de dados, tendo em vista que, por meio destes fatores dispensou a análise individual para cada variável do estudo, embora, como em qualquer pesquisa, seja necessário que os cuidados básicos sejam tomados, desde a coleta dos dados até a interpretação dos resultados.

A formação de fatores apresentou um grupo de variáveis que proporcionaram a realização de uma análise inter-relacionada, possibilitando a avaliação em um conjunto de variáveis que se relacionavam, evitando, assim, a análise individual das variáveis.

Observou-se também, neste estudo, que, conforme o referencial teórico elaborado, a TI pode trazer vantagens e desvantagens na prática das atividades contábeis. Entre as vantagens destaca-se a agilidade para a execução dos serviços prestados. A integração dos sistemas informatizados e o advento da internet destacam-se, conforme os resultados da pesquisa, como as maiores inovações tecnológicas ocorridas nos escritórios contábeis, sendo possível gerar informações mais precisas, úteis e com maior rapidez. Outra vantagem advinda do uso da TI é a geração de novas atividades e a possibilidade de atender novos mercados. As inovações tecnológicas, no setor contábil, estão cada vez mais rápidas e trazem técnicas e aparatos modernos para a sua execução, sendo assim, os profissionais contábeis deverão estar em contínuo aperfeiçoamento de suas tarefas, com a finalidade de transmitir as informações para seus clientes com segurança e objetividade.

Entre as desvantagens proporcionadas pela TI, nesta pesquisa foi possível verificar a insatisfação por parte dos responsáveis pelos escritórios, quanto ao resultado econômico, pois, conforme se esperava no início deste estudo, a TI não diminuiu a quantidade de funcionários contratados nos escritórios contábeis. De acordo com os dados da pesquisa e conforme visto na teoria, ocorreu a necessidade de qualificar os profissionais atuantes nos escritórios. Isso gerou um aumento do gasto mensal com a folha de pagamento que não pode ser repassado para aos clientes. Além disso, a TI gerou maiores riscos financeiros proporcionados por multas e juros elevados, no caso de escritórios de contabilidade que,

eventualmente, tenham atrasado a entrega de obrigações necessárias aos órgãos fiscalizadores. Com isso, os escritórios tiveram que absorver esses custos, o que logicamente causou uma diminuição na lucratividade dos escritórios.

Observou-se ainda, por meio da análise de *cluster*, que vários respondentes estão insatisfeitos com o advento das inovações tecnológicas. Isso pode ser decorrente da complexidade e do aumento das tarefas que a TI proporcionou aos escritórios.

Não foram percebidas, nesta pesquisa, possíveis diferenças dos impactos tecnológicos entre empresas localizadas na região Metropolitana de Porto Alegre e as das cidades localizadas nas regiões do interior do Estado do Rio Grande do Sul.

Conforme visto no referencial teórico, a TI desempenha um papel importante para a gestão dos escritórios contábeis, facilita a comunicação por meio da sua velocidade e capacidade de ser enviada com segurança e agilidade. Essas afirmações foram confirmadas pelo presente estudo, pois a maioria dos respondentes posicionou-se positivamente perante esses aspectos proporcionados pela inovação tecnológica.

Com a finalidade de satisfazer as necessidades dos clientes é certo afirmar que é indispensável a realização de melhorias contínuas na qualidade dos serviços prestados, pois a TI não garante a fidelidade dos clientes para com o escritório, ou seja, o cliente paga aos profissionais contábeis para receber um serviço adequado e oportuno, caso contrário, ele busca outro escritório para suprir essas necessidades.

Esta pesquisa vai ao encontro da teoria afirmando a essencialidade que tem os escritórios em assumir um compromisso contínuo de fortalecimento estratégico e condicional na atividade contábil, de modo que possam atribuir informações que sejam importantes e oportunas aos seus clientes. O que pode ser constatado no estudo, são as constantes mudanças trazidas pela inovação tecnológica, através da utilização de tecnologias avançadas que permitem a automação dos serviços praticados pelos escritórios de contabilidade, buscando a otimização dos resultados, tanto para os serviços oferecidos, quanto para a própria gestão interna.

A tecnologia veio para implementar as atividades contábeis, tendo em vista que a contabilidade como ciência permanece sólida em seus conceitos e normas. Cabe aos profissionais da área contábil a responsabilidade de interagir em prol desta atividade e de reciclar seus conceitos, tendo em vista que a tecnologia veio para ficar. O jeito de usá-la é que irá se aperfeiçoar e se transformar.

Dessa forma, os resultados obtidos por meio desta pesquisa indicam contribuições importantes, tanto para os profissionais como para os acadêmicos da área contábil, tendo em vista a possibilidade de utilizar a tecnologia em prol de uma gestão diferenciada, disponibilizando informações advindas do conhecimento e de técnicas aperfeiçoadas de gerenciamento e de execução das atividades contábeis.

Com o propósito de aprofundar e dar continuidade a este trabalho, recomenda-se para as próximas pesquisas, replicar este estudo referente aos impactos causados pela tecnologia nas demais empresas de prestação de serviços, podendo, assim, compará-las com os escritórios de contabilidade. Até mesmo poderá ser feito nas empresas usuárias dos serviços contábeis para se obter respostas sobre possíveis resultados dos impactos tecnológicos nos serviços prestados e nas informações que estão recebendo desses escritórios contábeis.

REFERÊNCIAS

- ACEVEDO, L. **Business benefits of information technology**. Disponível em: <<http://smallbusiness.chron.com/business-benefits-information-technology-4021.html>>, 2012. Acesso em: 30 janeiro 2012.
- ALLAHYARI, A.; RAMAZANI, M. Firm technological change and its effects on management accounting change: case study of Iranian manufacturing firms. **Global Journal of Management and Business Research**, v. 11, n. 9, p. 56-62, 2011.
- ALSARAYREH, M. N.; JAWABREH, O. A.; JARADAT, M. M.; ALAMRO, S. A. Technological impacts on effectiveness of accounting information systems (AIS) applied by aqaba tourist hotels. **European Journal of Scientific Research**, v. 59, n. 3, p. 361-369, 2011.
- ALSHARAYRI, M. A. The E-Commerce impact on improving accounting information system in Jordanian Hotels. **International Research Journal of Finance and Economics**, v. 75, p. 14-23, 2011.
- 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.
- ARANHA, F.; ZAMBALDI, F. **Análise Fatorial em administração**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- ARAÚJO, A. Q.; CAVALCANTE, A. C.; DUARTE, A. P. A tendência da contabilidade diante das novas especialidades social, ambiental e tecnológico. **Qualit@as - Revista Eletrônica do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da UEPB**, v. 2, 2003.
- ARIBABA, F.; ASAOLUT, O.; OLAOPA, O. An evaluation of the impact of technological innovative entrepreneurial development programmes on the performance of small scale business in Nigeria. **Global Journal of Business, Management And Accounting**, v. 1, n. 1, p. 01-009, 2011.
- AZEVEDO, O. R.; MARIANO, P. A. **SPED Sistema Público de Escrituração Digital**. São Paulo: IOB, 2011.
- BANKER, R. D.; CHANG, H.; KAO, Y. Impact of information technology on public accounting firm productivity. **Journal of Information Systems**, p. 209-222, Fall , 2002.
- BROWN, J. Does IT Matter? **Harvard Business Review**, v. 81, n. 7, p. 109-112, Jul 2003.
- BYRD, T. A.; TURNER, D. E. Measuring the flexibility of information technology infrastructure: exploratory analysis of a construct. **Journal of Management Information Systems**, v. 17, n. 1, p. 167-208, 2000.

CADEZ, S.; GUILDING, C. An exploratory investigation of an integrated contingency model of strategic management accounting. **Accounting, Organizations and Society**, v.33, n. 7, p. 836-863, 2008.

CARDOSO, M. A. **Estratégia tecnológica e competitividade**: o caso da Marcopolo. Dissertação (Mestrado). 2000. Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2000.

CHOE, J. Impact of management accounting information and AMT on organizational performance. **Journal of Information Technology**, v. 19, p. 203-214, 2004.

CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO RIO GRANDE DO SUL – CRC/RS. Disponível em: < [HTTP://:www.crcrs.org.br](http://www.crcrs.org.br). Acesso em: 23 fev. 2012.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

CRESCENZI, A. D.; KOCHER, J. Management support systems: opportunity for controllers. **Management Accounting**, v. 65, n. 9, p. 34-36, 1984.

CRONBACH, L. J. Coefficient Alpha and the internal structure off tests. **Psychometrika**, v. 16, n. 3, p. 297-315, 1951.

DECRETO nº 6.022, de 22 de janeiro de 2007. Disponível em < <http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/Decretos/2007/dec6022.htm>> Acesso em 05/08/2012.

DUARTE, F.; QUANT, C.; SOUZA, Q. **O Tempo das redes**. São Paulo: Perspectiva, 2008.

DUARTE, R. D. **Big brother fiscal III** - O Brasil na era do conhecimento: como a certificação digital, SPED e NF-e estão transformando a Gestão Empresarial no Brasil. 3. ed. Belo Horizonte: Ideas At Work, 2009.

FARIA, C.; FINATELLI, J. R.; GERON, C. T.; ROMEIRO, M. C. **SPED – Sistema Público de Escrituração Digital**: Percepção dos contribuintes em relação os impactos da adoção do SPED. Disponível em: http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos102010/an_indicearea.asp?letra=b&pagina=4&con=1/. Acesso em: 10 set. 2012.

FASANGHARI, M.; ROUDSARI, F. H.; CHAHARSOOGHI, K. Assessing the Impact of Information technology on supply chain management. **World Applied Sciences Journal**, v. 4, n. 1, p. 87-93, 2008.

FEDATO, G. A. L.; REHN, A.; ALMEIDA, E. I. O planejamento estratégico em empresas de serviços contábeis. **Revista Contabilidade e Amazônia**, 2. ed., v. 2, n. 1, p. 44-55, 2009.

FREITAS, A. L. P.; RODRIGUES, S. G. A avaliação da confiabilidade de questionários: uma análise utilizando o coeficiente Alfa de Cronbach. In: **SIMPEP**, 12 NOV. 2005, Bauru, São Paulo.

GIL, Antonio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GRANDE, E. U.; ESTÉBANEZ, R. P., COLOMINA, C. M. The impact of accounting information systems (AIS) on performance measures: empirical evidence in Spanish SMEs. **The International Journal of Digital Accounting Research**, v. 11, p. 25-43, 2011.

HAIR, J. F.; BLACK, B.; BABIN, B.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. **Análise multivariada de dados**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HANDEL, M. J. Complex picture of information technology and employment emerges. SRI International Project Number P10168, **Arlington**, Virginia, 2003.

HANSEN, D. R.; MOWEN, M. M. Cost management: accounting and control. Mason, Ohio: 3 ed. **South-Western College Publishing**, 2000.

HENRIQUE, M. A.; TADEUCCI, M. S. R.; SANTOS, I. C.; RICCI, F. Desafios na administração de empresas de serviços contábeis: da importância da profissão aos desafios atuais. In: **ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**, n. 13, 2009, São Paulo: Anais... São Paulo: INIC, 2009.

HUNTON, J. E. Blending information and communication technology with accounting research. **Accounting Horizons**, v. 16, n. 1, p. 55-67, 2002.

IDRIS, N. **The impact of information technology on information professionals in academic libraries**. Mara University of Technology, 2000. Disponível em: http://eprints.ptar.uitm.edu.my/35/1/NORSHIDAH_MOHD_IDRIS_00.pdf Acesso em: 02 fev. 2012.

JERMIAS, J.; GANI, L. Integrating business strategy, organizational configurations and management accounting systems with business unit effectiveness: a fitness landscape approach. **Management Accounting Research**, v. 15, p. 179-200, 2004.

LANGFIELD-SMITH, K. Management control systems and strategy: A critical review. **Accounting, Organizations and Society**, v. 22, n. 2, p. 207-232, 1997.

LEHMKUHL, G. T.; VEIGA, C. R.; RADO, G. J. V. O papel da tecnologia da informação como auxílio a engenharia e gestão do conhecimento. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, Nova Série, v. 4, n. 1, p. 59-67, jan/jun. 2008.

LEMOS, A.; PASTOR, L.; OLIVEIRA, N. Tecnologias e comunicação. **Intercom: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação**, v. 35, n. 1, jan/jun. 2012.

LIBA, A.; ROBLES, C.; BACCI, J. Aplicação do Sistema de Custeio ABC em uma Organização Contábil. **Revista Paulista de Contabilidade**, n. 480, p. 6-13, 2001.

LITWIN, M. S. **How to measure survey reliability and validity**. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1995.

LUNARDI, G. L.; DOLCI, P. C. MAÇADA, A. G. Adoção de tecnologia de informação e seu impacto no desempenho organizacional: um estudo realizado com micro e pequenas empresas. **Revista de Administração São Paulo**, v. 45, n. 1, p. 05-17, jan/mar. 2010.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing**. São Paulo: Atlas, 1999.

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

MCAFEE, A. P. Mastering the three worlds of information technology. **Harvard Business Review**, v. 84, n. 11, p. 141-149, 2006.

MONDINI, L. C.; DOMINGUES, M. J.; CORREIA, R. B.; MONDINI, V. D. Redes sociais digitais: uma análise de utilização pelas instituições de ensino superior do sistema ACAFE de Santa Catarina. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa – RECADM**, v. 11, n. 1, p. 48-60, jan/jun 2012.

PAIVA, S. B. A contabilidade e as novas tecnologias de informação: uma aliança estratégica. In: **RBC – 135**. Brasília – DF: Conselho Federal de Contabilidade, p. 75-80, maio/junho 2002.

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

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

ROBERTS, M. L.; WORTZEL, L. H. Households and technology: the case of home computers - some conceptual and theoretical issues. **Marketing to the Changing Household**, v. 1, n. 1, p. 187-203, 1985.

ROCHA, E. M.; FERREIRA, M. A. Análise dos indicadores de inovação tecnológica no Brasil: comparação entre um grupo de empresas privatizadas e o grupo geral de empresas. **Ciência e Informação**, Brasília, v. 30, n. 2, p. 64-69, mai./ago. 2001.

ROCIO, V. **Tecnologias da informação e comunicação**. 2010. Acesso: <http://hdl.handle.net/10400.2/1586>.

RUSCHEL, M. E.; FREZZA, R.; UTZIG, M. S. O impacto do sped na Contabilidade desafios e perspectivas do profissional contábil. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, v. 10, n. 29, p. 9-26, abr/jul 2011.

SÁ, A. L.; SÁ, A. M. L. **Dicionário de Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1995.

SANCHEZ, O. P. ALBERTIN, A. L. A racionalidade limitada das decisões de investimento em tecnologia da informação. **Revista de Administração de Empresas - RAE**, n. 49, v. 1, p. 86-106, 2009.

SANCHEZ, O. P.; CAPPELLOZZA, A. Antecedentes da adoção da computação em nuvem: efeitos da infraestrutura, investimento e porte. **RAC**, v. 16, n. 5, art. 1, p. 646-663, set/out 2012.

SAROKOLAEI, M. A.; BISHAK, M. J.; RAHIMIPOOR, A.; SAHABI, E. The effect of information technology on efficacy of the information of accounting system. **International Conference on Economics, Trade and Development IPEDR**, v. 36, p. 174-177, 2012.

SCOTT, W. The impact technology is having on the accounting profession. **World conference on higher education**, 2009.

SILVA, C. M.; GOULART, E. E. A presença das IES do ABC Paulista: Um estudo de campo na rede social. **Periódico Eletrônico da FATEC**, v. 1, n. 2, p. 1-19, 2010.

SIMONS, R. Accounting control systems and business strategy: an empirical analysis. **Accounting, Organizations and Society**, v. 12, p. 357-374, 1987.

SOUZA, T. C. G. **Modelo de gestão por atividades para empresas contábeis**. Dissertação ((Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2003.

SUWARDY, T.; RATNATUNGA, J.; SOHAL, A.; SPEIGHT, G. It projects : evaluation, outcomes and impediments. **Emerald Benchmarking and International Journal**, v. 10, n. 4, p. 324-342, 2003.

TASSEY, G. The Roles and Economic Impacts of Technology Infrastructure. **Economics of Innovation and New Technology**, v. 17, n. 7, p. 617-631, 2008.

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.

WAWERU, N.; HOQUE, Z.; ULIANA, E. Management accounting change in South Africa: case studies from retail services. **Accounting, Auditing and Accountability Journal**. v. 17, n. 5, p. 675-704, 2004.

APÊNDICE A

CARGAS FATORIAIS OBTIDAS ATRAVÉS DA SOLUÇÃO ROTACIONADA VARIMAX

	Componentes							
	1	2	3	4	5	6	7	8
8. Os serviços, com apoio da TI, são agora executados com mais agilidade.	,765	-,043	,230	-,010	,032	,152	,038	,096
9. Os serviços, com apoio da TI, são agora executados com mais segurança.	,738	,001	,237	,049	-,005	,102	,141	-,038
7. O escritório, com novas tecnologias, é capaz de ofertar novos produtos aos seus clientes.	,668	,113	,163	,038	,047	,186	-,138	,155
4. A TI trouxe necessidades de melhorias contínuas, na qualidade dos serviços prestados pelo escritório.	,522	,115	,002	-,057	,225	-,063	,500	-,062
6. A inovação tecnológica proporcionou o crescimento do escritório em termos de clientes.	,381	,306	,085	,330	-,151	,230	-,203	,202
2. As várias informações, assim como o SPED contábil, o SPED Fiscal, entre outras, geraram aumento de clientes que demandavam informações a respeito das mesmas.	,131	,622	-,117	,151	,049	,046	,150	,122
5. A TI diminuiu a quantidade de reuniões presenciais, entre o responsável pelo escritório e os clientes.	,322	,619	,077	,182	-,157	-,039	-,141	-,031
26. O escritório teve a necessidade de contratar profissionais mais qualificados, para poder atender as necessidades advindas das novas tecnologias.	-,116	,594	,211	-,085	,186	,072	,278	,016
27. Os funcionários utilizam redes sociais no horário de trabalho.	-,151	,586	,008	-,035	,120	,193	-,153	-,107
12. O escritório teve a necessidade de contratar assessorias externas para dar suporte em TI.	,026	,514	-,100	-,036	,213	,372	,274	-,129
11. A aplicação dos sistemas de informações aumentou o valor da média salarial do escritório.	,265	,494	,034	,232	,090	,155	,344	-,127
3. A inovação tecnológica ampliou a integração de informações do escritório para com os clientes.	,381	,396	,130	,039	-,039	-,239	,344	,335
23. A comunicação interna ou externa tornou-se ágil e eficiente com o uso da TI.	,170	,066	,682	-,005	,080	,067	,202	,008
22. A gestão do escritório melhorou com o uso da TI.	,225	-,086	,680	,194	-,059	,135	,104	,068
25. A TI trouxe agilidade às informações prestadas.	,313	,048	,583	,030	,099	,013	,058	-,008
19. A qualidade dos serviços prestados cresceu com o uso da TI.	,337	-,131	,464	,171	,289	,153	,021	-,042
30. A maior inovação tecnológica para o escritório foi a vinda da internet.	-,117	,405	,451	-,050	,256	,121	-,112	,088
29. O valor dos honorários aumentou de acordo com a proporção dos custos relacionados com a TI.	-,010	,011	,051	,768	,103	,082	-,016	,156
28. Com o advento da TI ocorreu uma redução do número de funcionários do escritório.	-,024	,179	-,046	,705	-,012	,139	,007	-,088
24. Com o uso da TI houve um aumento na lucratividade do escritório.	,130	-,002	,316	,626	-,126	,096	,018	,059
20. A TI causou um aumento na complexidade dos serviços prestados.	,081	,108	,087	,020	,796	-,144	,106	-,089
21. A TI agregou mais tarefas ao escritório.	,022	,081	,155	-,043	,776	-,022	-,008	,096
13. A TI proporcionou maiores riscos financeiros com o desembolso de multas por atraso de informações.	-,007	,427	-,307	,074	,477	,179	,228	-,149
14. A TI auxiliou o atendimento de novos mercados.	,086	,147	,230	,121	-,103	,728	,104	,109
15. A TI auxiliou o atendimento de novas atividades.	,348	,156	,242	,106	-,073	,645	,122	-,025
10. A inovação tecnológica aplicada aos serviços contábeis foi um fator motivador para a criação de novos escritórios.	,137	,168	-,054	,259	,015	,598	-,213	,099
17. Os serviços prestados pelas repartições públicas se tornaram mais ágeis com o uso da TI.	-,034	,047	,386	,154	-,085	,061	,641	,014
18. Com a incorporação da TI, ampliou-se a necessidade de treinamento dos funcionários para a realização dos serviços contábeis.	,035	,148	,118	-,273	,352	,018	,558	,160
1. O escritório disponibiliza, remotamente, o seu banco de dados para que os clientes obtenham as informações ou relatórios que necessitam.	,050	-,002	-,012	,035	,025	,059	,004	,859
16. A TI proporcionou maior fidelidade dos clientes para com o escritório.	,228	-,251	,157	,290	-,077	,311	,111	,475

Método de Extração: análise de componentes principais.