

# Os Impactos Causados pela Inovação Tecnológica em Escritórios de Contabilidade do Rio Grande do Sul: uma Análise Fatorial

## Resumo

A disseminação do uso de computadores e do desenvolvimento de softwares ocasionaram modificações intensas nos procedimentos dos escritórios contábeis a partir da década de 1990, sendo que o impacto dessas inovações, do ponto de vista dos profissionais da área contábil, não tem sido devidamente analisado. Por essa razão, 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. Do ponto de vista metodológico, a pesquisa é exploratória e os dados foram coletados a partir do envio de um questionário estruturado, *survey*, utilizando-se uma escala de zero a dez. A amostra não probabilística foi composta por 408 respondentes e as análises feitas a partir destes questionários deu-se por meio da análise fatorial do tipo “R”. Entre os resultados, destacam-se a percepção dos profissionais contábeis respondentes da pesquisa de que a inovação tecnológica permitiu maior agilidade na prestação dos serviços, melhorar a qualidade da informação e com informações mais úteis para os gestores, sendo que o elemento que mais impactou os escritórios foi o advento da internet. Contudo, essas inovações trouxeram mais complexidade na realização das tarefas dos escritórios e a necessidade de captação dos funcionários.

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

## Adir Zwirtes

Mestre em Ciências Contábeis pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos). **Contato:** Rua Natal, 100, Boa Vista, Novo Hamburgo, RS, Brasil, CEP: 93.410-500.  
**E-mail:** [adir.voy@terra.com.br](mailto:adir.voy@terra.com.br)

## Tiago Wickstrom Alves

Doutor em Economia pela UFRGS e professor da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos). **Contato:** Av. Unisinos, 950, Cristo Rei, São Leopoldo, RS, Brasil, CEP: 93.022-000.  
**E-mail:** [twa@unisinos.br](mailto:twa@unisinos.br)

## 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.

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 aliados, por isso questiona-se: quais foram os impactos causados pela inovação tecnológica em escritórios de contabilidade do Rio Grande do Sul, a partir da década de 1990?

Este estudo tem como objetivo geral avaliar os impactos causados pela inovação tecnológica em escritórios de contabilidade do Rio Grande do Sul, a partir de 1990 e torna-se relevante ao proporcionar a estudantes e a profissionais da área contábil o entendimento a respeito dos impactos trazidos pela evolução da tecnologia nos escritórios de contabilidade.

## 2. Referencial Teórico

### 2.1 A Contabilidade e as Novas Tecnologias da Informação

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 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. (Araújo, Cavalcante e Duarte, 2003)

Outra inovação que trouxe várias modificações para os escritórios de contabilidade é o Sistema Público de Escrituração Fiscal – SPED, que foi instituído pelo Decreto n.º 6.022, de 22 de janeiro de 2007. O SPED tem como objetivo uniformizar as obrigações com o fisco. Essa nova situação trouxe ao contribuinte uma simplificação de suas obrigações acessórias, que irá facilitar e racionalizar suas informações (Azevedo e Mariano, 2011). Mas, de acordo com estudos como o realizado por Faria, Finatelli, Geron e Romero (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, por meio de arquivo com *layout* padrão, e assinado com certificado digital”.

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”, 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, Domingues, Correia e Mondini (2012) destacam a dificuldade que as empresas têm em controlar o seu uso por parte dos colaboradores, reduzindo a produtividade dos seus funcionários.

## 2.2 Inovação Tecnológica e as Práticas de Gestão Contábil

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. 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.

Já para Alsharayri (2011) e Choe (2004), ao estudarem os impactos da tecnologia nos sistemas de informação em alguns tipos de organizações contábeis, foi observado somente relações positivas entre o nível de tecnologia e a quantidade de informação produzida pela gestão dos sistemas de informações.

De acordo com Alsarayreh, Jaradat e Alamro (2011), a tecnologia tem causado grandes impactos, principalmente, na agilidade e confiabilidade dos sistemas de informações utilizados nos escritórios de contabilidade. 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.

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. 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, pois 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.

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.

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, Sarakolaei, Bishak e Rahimipoor (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.

## 2.3 Impactos Tecnológicos Ocorridos nos Escritórios de Contabilidade

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 por intermédio de melhores práticas de trabalho, seja por meio 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).

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.

## 3. Procedimentos Metodológicos

### 3.1 Classificação da Pesquisa

Para a realização deste estudo foi feita uma pesquisa descritiva de caráter quantitativo por estar comparando com a prática e analisadas através de técnicas estatísticas (Richardson, 1999).

### 3.2 População e Amostra

A população utilizada para a realização desta pesquisa foram os 9.260 escritórios contábeis que estão sediados no Estado do Rio Grande do Sul. Não foi possível obter junto ao Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Sul (CRCRS) 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.

Foram recebidas respostas 408 escritórios de contabilidade, que compuseram a amostra. Como os *e-mails* foram enviados aos representantes legais para que respondessem ao questionário, crê-se que estes tenham sido, se não em sua totalidade, mas em sua maioria, os respondentes do instrumento de coleta de dados.

### 3.3 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 na Figura 1, é composta por questões pertinentes aos dados estruturais do escritório e pelos dados do perfil do responsável pelo escritório. Essas informações permitiram qualificar os respondentes, em termos de tamanho do escritório, anos de atuação, etc. A segunda parte é composta por trinta questões relacionadas aos impactos da TI, realizadas com base no referencial teórico, assim distribuídas: com base em Cadez e Guilding (2008), formulou-se as questões 5, 6, 16, 24, 27, 28 e 29; Grande, Estébanez e Colomina (2011), as questões 11, 14 e 15; Grande, Estébanez e Colomina (2011) e Sarokolaei *et al.* (2012) a 18; Jermias e Gani (2004) a 1, 2, 4, 7, e 9; Langfield-Smith (1997) a 22; Langfield-Smith (1997) e Sarokolaei *et al.* (2012) a 26; McAfee (2006) as questões 3, 8, 17, 23 e 25; McAfee (2006) e Sarokolaei *et al.* (2012) a 19, 20 e 21; Rocio (2010) a 30. As questões 10, 12 e 13 foram formuladas pelos autores com base em suas expectativas.

Nas questões formuladas, os profissionais contábeis deveriam dar uma nota de zero a 10 de acordo com a concordância (0 = discorda plenamente e 10 = concorda plenamente), relativa aos impactos causados pela TI em seu escritório de contabilidade.

Um e-mail foi enviado para os responsáveis pelos escritórios solicitando que participassem da pesquisa. O e-mail continha um *link* para que fosse possível acessar o questionário no Google Docs. Nestes questionários havia os campos a serem marcados e as perguntas das questões da Parte II continham um campo, abaixo de cada questão, que informava o valor da nota e que limitava as resposta entre zero e 10.

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

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	

**Figura 1.** Questionário aplicado aos responsáveis pelos escritórios de contabilidade do Rio Grande do Sul

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 em Contabilidade, 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.

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.

### 3.4 Procedimentos 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. Assim, os questionários respondidos foram analisados por meio da Análise Fatorial do tipo R, que geram fatores que agrupam as questões, resumindo o número de variáveis a serem analisadas (Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 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.

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* são:  $\alpha \leq 0,30$  (muito baixa);  $0,30 < \alpha \leq 0,60$  (baixa);  $0,60 < \alpha \leq 0,75$  (moderada);  $0,75 < \alpha \leq 0,90$  (alta) e  $\alpha > 0,90$  (muito alta).

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) é: Se o valor for menor que 0,5, a amostra é considerada inaceitável; de 0,5 a 0,6 é considerada má; de 0,6 a 0,7 é razoável; de 0,7 a 0,8 é média; de 0,8 a 0,9 é boa; e se for entre 0,9 e 1 é muito boa. O teste de esfericidade de Bartlett é indicado para ser feito antes da Análise Fatorial, tendo como objetivo testar a correlação entre as variáveis. 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 foi definido pelo critério da raiz latente, ou seja, com base na quantidade da variância que um determinado fator representa. Para esse critério valores maiores do que um são fatores significantes, ou seja, representam uma parte ampla da variância total (Cooper e Schindler, 2003). Assim, os fatores aceitos nesse estudo foram aqueles que obtiveram valores para a raiz latente superiores a um.

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”.

## 4. Análise dos Resultados

### 4.1 Análise Descritiva do Conjunto de Respondentes e Respostas do Questionário

Nesta seção, 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 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.

De acordo com os dados obtidos, 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.

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%. Foi 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. Entre os respondentes, 50,73% dos escritórios possuem até 10 funcionários, 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 CRCRS, existem 9.260 escritórios contábeis registrados no Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Sul. Destes, 2.180 (23,54%) estavam registrados sob a forma de sociedade civil e 7.080 (76,46%) como individuais. Na pesquisa, 181 (8,07%) dos respondentes estavam constituídos sob a forma de sociedade civil, ou seja, obteve-se uma participação inferior para essa categoria na amostra em relação à população.

De acordo com os dados obtidos com a pesquisa, 80,88% dos respondentes são graduados como Bacharéis em Ciências Contábeis e 19,12% são técnicos em contabilidade. 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 em contabilidade.

Com os resultados da pesquisa, percebe-se que, entre os profissionais contábeis, há uma forte preocupação com a própria atualização profissional. Dos respondentes 330 são contadores. Entretanto, 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 em contabilidade que possuem uma graduação em outra atividade que não seja a de Ciências Contábeis.

A maioria (50,74%) dos respondentes considera seu escritório pequeno em relação aos seus concorrentes, pois, 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.

## 4.2 Validação e Determinação dos Fatores

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 408 escritórios contábeis que retornaram a pesquisa.

A confiabilidade do questionário foi realizada por meio da estatística do *alfa de cronbach* para as 30 questões da Parte II do questionário. Segundo o resultado do teste *alfa de cronbach*, 0,829, os dados da pesquisa demonstram-se consistentes e ficaram classificados como de alta confiabilidade.

A validade da análise fatorial foi medida pelo teste Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e pelo teste Bartlett de esfericidade. Pela aplicação do teste KMO pode-se considerar que o valor é bom, pois apresentou o valor de KMO = 0,835 e o teste Bartlett de esfericidade é alto (3325,248) para uma significância de 0,000, o que aponta para uma baixa probabilidade de a matriz de correlação ser uma matriz de identidade, rejeitando a hipótese nula, indicando, então, que as variáveis são correlacionadas e se pode realizar uma análise fatorial.

A quantidade de fatores foi determinada pela análise do percentual da variabilidade dos dados dado pelo critério do *screeplot*, construído através da raiz latente, apresentado na Figura 2.

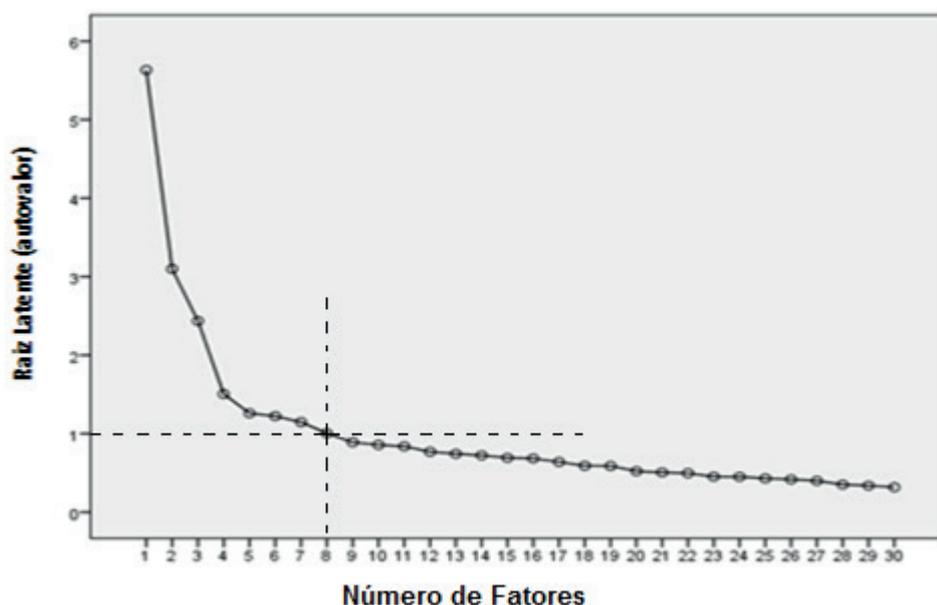


Figura 2. Gráfico de autovalor para o critério de definição do número de fatores

Pela análise da Figura 2, verifica-se que deveriam ser oito fatores. Porém, a análise individual dos fatores sete e oito indicou que esses incorporaram apenas uma questão cada além de terem uma contribuição individual da variância total inferior a quatro por cento. Esse comportamento fez com que nesta pesquisa esses dois fatores fossem eliminados, definindo-se a análise com base em 6 fatores.

A identificação dos fatores foi obtida a partir da elaboração da matriz fatorial rotacionada pelo método *varimax*, que segundo Hair *et al.* (2009) concentra na simplificação das colunas da matriz fatorial e compuseram os fatores somente aquelas questões com carga fatorial superior a 0,58.

Com base nesses critérios, os seis fatores explicaram 50,52% da variância total e foram compostos pelas questões apresentadas no Figura 3, que apresenta também a denominação dada a cada fator.

Fator	Variáveis	Denominação
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.	Confiabilidade
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.	Qualificação profissional
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
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
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
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.	Inovação tecnológica

**Figura 3.** Interpretação dos fatores

Fonte: Dados da pesquisa.

Pode-se verificar no Quadro 2 que as questões relacionadas à agilidade, segurança, produtividade, eficiência, complexidade e inovação foram as que sintetizaram as respostas dos contadores dos profissionais contábeis nessa pesquisa. A seção que segue traz a interpretação de cada um desses fatores.

### 4.3 Interpretações dos Fatores

A composição do fator 1, denominado de Confiabilidade, deu-se basicamente por variáveis relacionadas à agilidade, segurança e à inovação tecnológica. Esses elementos são determinantes na credibilidade dos clientes em relação aos serviços prestados, 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.

O fator 2, Qualificação profissional, foi composto 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.

No fator 3, eficiência organizacional, percebe-se que a TI proporcionou maior agilidade para o compartilhamento de informações externas, trazendo também agilidade na comunicação interna dos escritórios, tornando as informações mais eficientes e, conseqüentemente, melhorando a qualidade dos serviços

prestados. O fator 3 se apresentou condizente com a revisão teórica, fortalecendo a idéia de que a TI veio para auxiliar na prestação dos serviços e na própria gestão do escritório.

As variáveis do fator 4, Resultado econômico, indicam pelas notas atribuídas, algumas desvantagens que a TI trouxe aos escritórios de contabilidade. Por exemplo, a variável 29 apresentou uma nota média de 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.

O fator denominado de Complexidade na execução dos serviços, fator 5, revelou que ocorreu um incremento, na percepção dos entrevistados, do número de informações necessárias a serem fornecidas pelos escritórios de contabilidade. Essas informações adicionais referem-se tanto aos clientes como para as entidades fiscalizadoras, onde se destaca 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. A variável 13 compunha esse fator, mas não foi significativa para a explicação da variância do mesmo. Entretanto, 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.

Todas as variáveis do fator 6, Inovação tecnológica, 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. Sendo que 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.

#### 4.4 Análise das Médias Atribuídas a Cada Fator

Essa seção faz uma análise das médias dos valores atribuídos aos fatores e busca avaliar em termos de distribuição das informações da parte I do questionário que tratava obter informações do perfil dos escritórios entrevistados. Nesse sentido, a Tabela 1, contém as médias das notas atribuídas pelos respondentes para cada fator obtido.

Tabela 1

##### Média das notas atribuídas para cada fator

Fatores	Média	Desvio Padrão
Fator 1 - Confiabilidade	7,14	1,40
Fator 2 - Qualificação profissional	6,62	1,69
Fator 3 - Eficiência organizacional	7,14	1,39
Fator 4 - Resultado econômico	4,44	1,87
Fator 5 - Complexidade na execução dos serviços	7,93	1,55
Fator 6 - Inovação tecnológica	6,11	1,86

Fonte: Dados da pesquisa

A inovação tecnológica, conforme podemos observar na Tabela 1, 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 “Confiabilidade”, “Qualificação profissional” e “eficiência organizacional” não geraram diferenças estatisticamente significantes entre os grupos. Há uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos de diferentes tempos de escritório com relação ao escore médio observado no resultado econômico ( $p = 0,009$ ).

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 concepção dos respondentes, o fator da inovação tecnológica pouco contribuiu 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. Essas modernizações, portanto, somente agregaram tarefas obrigatórias e 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. Na comparação entre o tempo de atuação dos escritórios de contabilidade e o mercado, as atividades e inovações tecnológicas não houve diferenças estatisticamente significantes.

Comparando os fatores e ao número de clientes, verificou-se que os fatores Confiabilidade, Qualificação profissional, eficiência organizacional, resultado econômico e complexidade na execução dos serviços também não ocasionaram diferenças significantes, mas há diferença estatisticamente significativa entre o número de clientes e o fator Inovação tecnológica ( $p = 0,024$ ). Interessante nesse sentido é que escritórios com poucos clientes (até 25 clientes) atribuíram notas mais elevadas do que os demais. Após a nota média se reduz e novamente passa a se ampliar quando os escritórios passam a ter mais de 76 clientes.

As análises de diferença de médias efetuadas em relação ao número de funcionários e os fatores não houve diferenças estatisticamente significantes, exceto com o fator relacionado à qualificação profissional, sendo os escritórios com mais de 11 funcionários aqueles que atribuíram notas mais elevadas para esse fator (6,81).

As comparações de médias entre a forma jurídica das empresas e os fatores encontrados na análise também resultaram significativa para apenas um Fator, qual seja, resultado econômico. Sendo a média mais baixa atribuída para as empresas formadas na forma de Sociedade Civil.

Por fim, analisando se havia diferença de respostas entre a qualificação do responsável pelo escritório de contabilidade e os fatores extraídos na análise fatorial, não se encontrou nenhuma diferença estatisticamente significativa. 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.

## 5. Considerações Finais

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

A partir do estudo verificou-se a utilização da TI para o desenvolvimento das atividades contábeis. 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. 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.

Os resultados desta pesquisa vão 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.

Como limitação, deve-se destacar que o estudo teve como espaço de análise apenas o Estado do Rio Grande do Sul, a partir de uma amostra não probabilística. Desta forma, os resultados obtidos descrevem a percepção de parte dos profissionais contábeis desta unidade da Federação, que poderão ser diversos das demais localidades. Ainda, o processo de análise foi quantitativo e uma abordagem qualitativa poderia enriquecer o entendimento das tendências observadas nesta pesquisa. Assim, outros estudos que contemplassem diferentes estados e que utilizassem novas metodologias ampliariam o entendimento do impacto da inovação tecnológica nos escritórios de contabilidade.

## 6. Referências

- Acevedo, L. (2012). *Business benefits of information technology*. Recuperado em 30 janeiro, 2012 de <http://smallbusiness.chron.com/business-benefits-information-technology-4021.html>.
- Allahyari, A. & Ramazani, M. (2011). Firm technological change and its effects on management accounting change: case study of Iranian manufacturing firms. *Global Journal of Management and Business Research*, 11(9), p. 56-62.
- Alsarayreh, M. N., Jawabreh, O. A., Jaradat, M. M., & Alamro, S. A. (2011). Technological impacts on effectiveness of accounting information systems (AIS) applied by aqaba tourist hotels. *European Journal of Scientific Research*, 59(3), p. 361-369.
- Alsharayri, M. A. (2011). The E-Commerce impact on improving accounting information system in Jordanian Hotels. *International Research Journal of Finance and Economics*, (75), p. 14-23.

- Araújo, A. Q., Cavalcante, A. C., & Duarte, A. P. (2003). A tendência da contabilidade diante das novas especialidades social, ambiental e tecnológico. *Qualit@s - Revista Eletrônica do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da UEPB*, 2(1), p. 1-16.
- Aribaba, F., Asaolut, O., & Olaopa, O. (2011). 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*, 1(1), p. 1-9.
- Azevedo, O. R., & Mariano, P. A. (2011). *SPED Sistema Público de Escrituração Digital*. São Paulo: IOB.
- Byrd, T. A., & Turner, D. E. (2000). Measuring the flexibility of information technology infrastructure: exploratory analysis of a construct. *Journal of Management Information Systems*, 17(1), p. 167-208.
- Cadez, S., & Guilding, C. (2008). An exploratory investigation of an integrated contingency model of strategic management accounting. *Accounting, Organizations and Society*, 33(7), p. 836-863.
- Choe, J. (2004). Impact of management accounting information and AMT on organizational performance. *Journal of Information Technology*, 19, p. 203-214. doi:10.1057/palgrave.jit.2000013
- Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Sul – CRC/RS. (2012). Recuperado em 23 fevereiro, 2012 de [HTTP://:www.crcrs.org.br](http://www.crcrs.org.br).
- Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2003). *Métodos de pesquisa em administração*. (7. ed.) Porto Alegre: Bookman.
- Cronbach, L. J. (1951) Coefficient Alpha and the internal structure off tests. *Psychometrika*, 16(3), p. 297-315.
- Decreto nº 6.022, de 22 de janeiro de 2007. Recuperado em 05 agosto, 2012 de <http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/Decretos/2007/dec6022.htm>.
- Duarte, F., Quant, C., & Souza, Q. (2008). *O Tempo das redes*. São Paulo: Perspectiva.
- Duarte, R. D. (2009). *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.
- Faria, C., Finatelli, J. R., & Geron, C. T., Romero, M. C. (2010). SPED – Sistema Público de Escrituração Digital: Percepção dos contribuintes em relação os impactos da adoção do SPED. Recuperado em 10 setembro, 2012, de [http://www.congressousp.fipecafi.org/artigos102010/an\\_indicearea.asp?letra=b&pagina=4&con=1/](http://www.congressousp.fipecafi.org/artigos102010/an_indicearea.asp?letra=b&pagina=4&con=1/).
- Freitas, A. L. P., & Rodrigues, S. G. (2005). A avaliação da confiabilidade de questionários: uma análise utilizando o coeficiente Alfa de Cronbach. *Anais do Simpósio de Engenharia de Produção – SIM-PEP*, Bauru, São Paulo, 12.
- Grande, E. U., Estébanez, R. P., & Colomina, C. M. (2011). The impact of accounting information systems (AIS) on performance measures: empirical evidence in Spanish SMEs. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 11, p. 25-43. doi: 10.4192/1577-8517-v11\_2.
- Hair, J. F., Black, B., Babin, B., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. (6 ed.) Porto Alegre: Bookman.
- Handel, M. J. (2003). Complex picture of information technology and employment emerges. *SRI International Project Number P10168*, Arlington, Virginia.
- Jermias, J., Gani, L. (2004). Integrating business strategy, organizational configurations and management accounting systems with business unit effectiveness: a fitness landscape approach. *Management Accounting Research*, 15(2), p. 179-200.
- Langfield-Smith, K. (1997). Management control systems and strategy: A critical review. *Accounting, Organizations and Society*, 22(2), p. 207-232.

- Lehmkuhl, G. T., Veiga, C. R., & Rado, G. J. V. (2008). O papel da tecnologia da informação como auxílio a engenharia e gestão do conhecimento. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, Nova Série, 4(1), p. 59-67.
- Lemos, A., Pastor, L., & Oliveira, N. (2012). Wi-Fi Salvador: mapeamento colaborativo e redes sem fio no Brasil. *Intercom: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação*, 35(1), p. 183-204.
- Lunardi, G. L., Dolci, P. C. & Maçada, A. G. (2010). Adoção de tecnologia de informação e seu impacto no desempenho organizacional: um estudo realizado com micro e pequenas empresas. *Revista de Administração São Paulo*, 45(1), p. 05-17.
- Mat, T. Z. (2010). *Management accounting and organizational change: impact of alignment of management accounting system, structure and strategy on performance*. Tese (Doutorado). Philosophy School of Accounting, Finance and Economics Faculty of Business and Law Edith Cowan University. Perth Western Australia.
- Mcafee, A. P. (2006). Mastering the three worlds of information technology. *Harvard Business Review*, 84(11), p. 141-149.
- Mondini, L. C., Domingues, M. J., Correia, R. B., & Mondini, V. D. (2012). Redes sociais digitais: uma análise de utilização pelas instituições de ensino superior do sistema ACAFE de Santa Catarina. *Revista Eletrônica de Ciência Administrativa – RECADM*, 11(1), p. 48-60, jan/jun.
- Pereira, A. (2006). *Guia prático de utilização do SPSS: análise de dados para ciências sociais e psicologia*. (6.ed.) Lisboa: Edições Silabo.
- Richardson, R. J. (1999). *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas.
- Rocio, V. (2010). *Tecnologias da informação e comunicação*. Recuperado em 05 agosto, 2012 de <http://hdl.handle.net/10400.2/1586>.
- Sanchez, O. P., & Albertin, A. (2009). L. A racionalidade limitada das decisões de investimento em tecnologia da informação. *Revista de Administração de Empresas - RAE*, 49(1), p. 86-106.
- Sarokolaei, M. A., Bishak, M. J., Rahimipoor, A., & Sahabi, E. (2012). The effect of information technology on efficacy of the information of accounting system. *International Conference on Economics, Trade and Development IPEDR*, 36, p. 174-177.
- Scott, W. (2009). The impact technology is having on the accounting profession. *World conference on higher education*. Recuperado em 15 agosto 2012, de <http://itpluseducation.blogspot.com.br/2009/09/impact-technology-is-having-on.html>
- Simons, R. (1987). Accounting control systems and business strategy: an empirical analysis. *Accounting, Organizations and Society*, 12(4) p. 357-374.
- Van Der Stede, W. A., Young, S. M., & Chen, C. X. (2007). Doing management accounting survey research. *Handbook of Management Accounting Research*, 1, Elsevier.