

PROFISSIONAIS DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E A OPERACIONALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS: um Estudo Sobre Suas Dificuldades de Compreensão dos Conceitos e Teorias Contábeis¹

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY PROFESSIONALS AND THE OPERATIONALIZATION OF ACCOUNTING INFORMATION SYSTEMS: A Study about Their Difficulties in Understanding Accounting Concepts and Theories

LOS PROFESIONALES DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN Y LA OPERACIONALIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN CONTABLE: un estudio de sus dificultades para comprender los conceptos y las teorías contables

Stephanie Maria Kehl, Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Endereço Profissional: Polli & Contadores Associados, Rua Itacolomi, 252 - Centro, Pato Branco, PR - Brasil, CEP: 85505-050.
Telefone: (46) 3025-9800.
E-mail: stephaniekehl@hotmail.com

Ricardo Adriano Antonelli, Mestre em Contabilidade pela Universidade Federal de Paraná (UFPR). Endereço Profissional: Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campus Pato Branco. Via do Conhecimento, Km 1, Pato Branco, PR - Brasil, CEP 85503390.
Telefone: (046) 3220-2527.
URL da Homepage: <http://www.pb.utfpr.edu.br/dacon>. E-mail: rantonelli@utfpr.edu.br

Eliandro Schvirck, Doutor em Administração pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Endereço Profissional: Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campus Pato Branco. Via do Conhecimento, Km 1, Pato Branco, PR - Brasil, CEP 85503390.
Telefone: (046) 3220-2527.
URL da Homepage: <http://www.pb.utfpr.edu.br/dacon>. E-mail: eliandro@utfpr.edu.br

RESUMO

Em um mundo dominado pela Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), os praticantes profissionais de contabilidade não podem abrir mão do suporte fornecido pelo profissional de TIC, na concepção, modelagem, desenvolvimento e implantação dos sistemas de informações contábeis. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é investigar as dificuldades dos profissionais de TIC em compreender os conceitos e teorias contábeis, fundamentais para ao desenvolvimento e à operacionalização dos sistemas de informações contábeis. Os dados foram coletados por meio de questionário enviado para os profissionais de TIC vinculados às doze empresas que desenvolvem *softwares* de contabilidade no estado do Paraná. Retornaram 34 questionários válidos da pesquisa; entre os principais achados: (i) dificuldade dos profissionais de TIC nas atividades de geração de relatórios e demonstrativos contábeis; (ii) geração de arquivos e declarações; (iii) dificuldades com os cálculos dos impostos. Os achados sugerem que os profissionais da TIC necessitam de treinamento em temas específicos de contabilidade – legislação trabalhista e tributária, normas, padrões internacionais, cálculos e apurações de

¹ Artigo submetido em 26/04/2017, revisado em 23/05/2017, aceito em 13/06/2017 e divulgado em 15/12/2017 pelo Editor João Carlos Hipólito Bernardes do Nascimento, após *double blind review*.

impostos – como requisito fundamental para desenvolverem suas atividades com maior eficiência e eficácia, melhorando as relações entre os profissionais da TIC e os profissionais de contabilidade.

Palavras chave: Sistema de Informação Contábil, Tecnologia da Informação e Comunicação, Profissional de TIC.

ABSTRACT

In a world dominated by Information and Communication Technology (ICT), accounting professional practitioners cannot work without ICT professional support; either designing, modeling, developing and or implementing accounting information systems. In this context, the objective of this study is to investigate ICT professionals' difficulties to understand concepts and accounting theories, which are fundamental for the development and operation of accounting information systems. For data collection, a questionnaire was sent to ICT professionals from twelve companies, in the State of Paraná, which develop accounting software. Thirty-four valid questionnaires were delivered back. Some of the main findings are: (i) the ICT professionals' difficulties to generate reports and financial statements; (ii) to generate files and declarations; (iii) and difficulties with tax calculations. The findings suggest that ICT professionals need training in accounting specific areas - labor and tax laws, accounting standards, international standards, tax calculations - as a fundamental requirement to develop their activities with greater efficiency and effectiveness, while bettering the relationship between ICT and accounting professionals.

Keywords: Accounting Information System, Information and Communication Technology and ICT Professional.

RESUMEN

En un mundo dominado por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), los profesionales de la contabilidad no pueden trabajar sin el apoyo profesional de las TIC; ya sea diseñando, modelando, desarrollando o implementando sistemas de información contable. En este contexto, el objetivo de este estudio es investigar las dificultades de los profesionales de las TIC para comprender los conceptos y las teorías contables, que son fundamentales para el desarrollo y el funcionamiento de los sistemas de información contable. Para la recolección de datos, se envió un cuestionario a profesionales de TIC de doce empresas, en el estado de Paraná, que desarrollan software contable. Treinta y cuatro cuestionarios válidos fueron entregados. Algunos de los principales hallazgos son: (i) las dificultades de los profesionales de TIC para generar informes y estados financieros; (ii) para generar archivos y declaraciones; (iii) y dificultades con los cálculos de impuestos. Los hallazgos sugieren que los profesionales de las TIC necesitan capacitación en áreas contables específicas leyes laborales e impositivas, estándares contables, estándares internacionales, cálculo de impuestos como requisito fundamental para desarrollar sus actividades con mayor eficiencia y efectividad, al tiempo que mejoran la relación entre las TIC y los profesionales de la contabilidad.

Palabras clave: sistema de información contable, tecnología de la información y la comunicación y profesional de las TIC.

1 INTRODUÇÃO

No seu início, a Contabilidade era um procedimento manuscrito, que de acordo com Oliveira (1997) foi substituído pelo mecânico e, logo, pelo automático. Para esta evolução, a Contabilidade necessitou melhorar seus métodos aliando-se à tecnologia, ato visível nas últimas décadas. Para Ou e Shuai (2014), a partir do final do século XX, a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) vem sendo amplamente utilizada em todo o mundo pela Contabilidade, além de que cada vez mais o desenvolvimento da tecnologia tem provado apoio essencial para o controle contábil.

Neste contexto, a informática vem alterando a rotina do profissional contábil nesta era da informação. Segundo Antonelli (2011), os contabilistas devem estar sempre se adaptando, atualizando e capacitando-se, com o intuito de gerar e disponibilizar as informações corretas aos gestores de forma tempestiva.

Desta forma, para suprir as necessidades da sociedade moderna, o profissional contábil utiliza dos Sistemas de Informações Contábeis (SICs) [*Accounting Information Systems - AIS*], definido por Buljubašić e Ilgün (2015) como o sistema que coleta e processa os dados da área do planejamento contábil, realiza a gravação das transações comerciais, realiza o controle e análise a fim de gerar informações válidas, atempadas e de qualidade aos usuários interessados.

Na literatura, várias outras definições dos SICs são encontradas, com destaque à Holanda (2001) ao conceituar os SICs como o sistema responsável pela identificação, mensuração, registro, acúmulo e evidenciação da variação de riqueza da entidade, auxiliando assim a torná-la eficiente e eficaz. Além disso, Freitas *et al.* (2010) indicam que os avanços tecnológicos têm tornado cada vez mais conhecidos os SICs, pois estes têm a capacidade de diminuir a complexidade dos dados contábeis, com informações sintetizadas e de fácil compreensão.

Neste contexto, Gray *et al.* (2014) relatam que os SICs se caracterizam como a intersecção dos domínios das áreas da Contabilidade e da Ciência da Computação, de modo que a cada nova tecnologia disponível, geram-se novas pesquisas para explorar a aplicação dessa tecnologia nos domínios da Contabilidade. Da mesma forma, Geerts *et al.* (2013) relatam que o amplo uso das TICs no ambiente organizacional tem originado intrigantes questões de pesquisa.

De acordo com Etim (2011), considerando que os profissionais contábeis se utilizam essencialmente dos SICs para geração de informações confiáveis aos diversos *stakeholders* interessados, e ainda, sabe-se também que não é de domínio do contabilista o conhecimento a respeito da operacionalização dos SICs, torna-se imprescindível a presença do profissional de Tecnologia da Informação (TI), seja para desenvolver e programar o sistema, implantá-lo ou prestar suporte em sua utilização.

Há de se ressaltar que para ser o elo entre o SIC e o profissional contábil, seja no desenvolvimento, na implantação ou no suporte, o profissional de TI deve ter ao menos conhecimentos básicos em Contabilidade, e como consta na Resolução CNE/CP 3, de 18 de dezembro de 2002, no art. 2º que trata dos deveres dos cursos superiores de tecnologia, o Inciso VI registra “adotar a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a contextualização e a atualização permanente dos cursos e seus currículos”. Adicionalmente, destaca-se o previsto no art. 3º, que trata dos critérios para o planejamento e a organização dos cursos superiores de tecnologia, que no inciso I tem-se “o atendimento às demandas dos cidadãos, do mercado de trabalho e da sociedade”.

De acordo com o contexto apresentado e relacionado aos SICs, aos profissionais contábeis e aos de TI, tem-se o seguinte problema de pesquisa: quais as dificuldades dos

profissionais de TIC perante os conhecimentos contábeis exigidos na operacionalização dos SICs? Diante da questão de pesquisa, depreende-se o objetivo deste estudo que é investigar as dificuldades de compreensão dos conhecimentos contábeis, necessários para operacionalizar os Sistemas de Informações Contábeis dos profissionais de TIC.

A contribuição prática desta pesquisa é a análise do ponto de vista dos profissionais de TI em relação aos seus conhecimentos contábeis, visto que é importante que estes profissionais utilizem a mesma linguagem do usuário do sistema, o profissional contábil. De acordo com Escrivão Filho e Mendes (2002), o sucesso da implantação e utilização do sistema também está relacionado aos profissionais de TI envolvidos, que além da competência técnica devem reunir bons conhecimentos do negócio, ou seja, entender e utilizar a mesma linguagem do usuário. Neste sentido, em última instância, os achados deste estudo podem contribuir para a relação profissional de TI com os conhecimentos contábeis, e também podem servir para as empresas de *software* estarem cientes das principais dificuldades de seus colaboradores na execução de seu trabalho, ou seja, a operacionalização dos sistemas.

Como contribuições teóricas, primeiramente este artigo tem a preocupação com uma das dimensões do modelo de sucesso de um sistema de informação, proposto por DeLone e McLean (1992, 2003), especificamente relativo à dimensão “qualidade do serviço”, que segundo os autores, é a qualidade percebida dos usuários do sistema considerando os serviços prestados pelo fornecedor da tecnologia, no caso, dos SICs.

Nesta linha, Kettinger e Lee (1995) e Li (1997) são precisos ao informar que a “qualidade de serviço” é um fator importante para que um sistema de informação seja bem-sucedido. Com isso, torna-se vital entender melhor a realidade dos profissionais de TI para operacionalizarem os SICs, com a pretensão de que consigam prestar um serviço com maior qualidade.

Por segundo, espera-se que os achados aqui levantados auxiliem futuras pesquisas que venham a ser desenvolvidas acerca dos SICs e os profissionais envolvidos, uma vez que há poucos estudos na literatura sobre SICs que focam, ou pelo menos citem os profissionais de TI.

Neste contexto, cabe destacar que existem várias pesquisas que se dedicam a identificar as dificuldades dos profissionais contábeis quanto ao uso dos SICs, como por exemplo, Antonelli *et al.* (2012), que trata das percepções dos profissionais de Contabilidade sobre as dificuldades no uso da TI. Porém, não foi encontrado nenhum estudo que tenha como foco o outro lado, ou seja, daqueles que desenvolvem, implantam e dão suporte aos sistemas e aos usuários, o que indica a qualidade inovadora deste estudo.

O artigo está estruturado em introdução, apresentação do referencial teórico, metodologia, apresentação e análise dos resultados e, conclusões e recomendações para pesquisas futuras.

2 PLATAFORMA TEÓRICA

2.1 A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E A CONTABILIDADE

Para Ribeiro e Souza (2009), a função do profissional contábil é prover informações corretas e relevantes para os *stakeholders* interessados. Além disso, Bleil *et al.* (2010) citam que também se espera dos contadores a interpretação e análise dos relatórios sob um ângulo econômico-financeiro, a fim de contribuir à continuidade da organização. Para o atendimento das expectativas perante o profissional contábil, é necessário que utilize de ferramentas adequadas, tornando os processos mais planejados, organizados, controlados, eficazes e eficientes.

Tendo em vista as expectativas atribuídas ao profissional contábil, é importante notar que nos últimos anos vive-se a era de tecnologia, uma vez que para Bornia e Wernke (2001), a Contabilidade está inserida na evolução do mundo de negócios, recebendo influências diretas e indiretas das inovações tecnológicas, seja pela Internet, pelo comércio eletrônico ou pelos sistemas integrados de informação.

Neste sentido, Klovienė e Gimzauskieneb (2015) afirmam que com seus métodos e sistemas integrados, tecnologias de informação e comunicação, comércio eletrônico e sistemas de inteligência de negócios, a TI é a ferramenta que contribui para a evolução e melhorias necessárias nas organizações.

A importância tecnológica nas organizações é comprovada nas pesquisas anuais do Centro de Estudos sobre Tecnologias da Informação e Comunicação – CETIC.BR, realizadas em empresas brasileiras, que de acordo com os resultados, no ano de 2015, dentro das empresas de pequeno, médio e grande porte, as novas tecnologias digitais estão quase universalizadas, sendo que 97% destas empresas utilizaram computadores no último ano, além de 96% terem tido acesso à Internet (CETIC.BR, 2015).

Belfo *et al.* (2014) pontuam que com a maior competição entre as empresas, existe a necessidade de informações atualizadas para o gerenciamento e adaptação rápida às oportunidades e à resolução de problemas. Para isso, Güney (2014) destaca que o reconhecido intenso uso da TI e a íntima ligação entre a Contabilidade e os SICs, os processos utilizados pelo profissional vêm sofrendo grandes mudanças, modificando a realidade da Ciência Contábil. Para o autor, o aumento do uso da TI nas tarefas contábeis é proporcional ao aumento da complexidade das rotinas contábeis.

Conforme destaca Padoveze (2007), a TI amplia ao máximo os limites dos SICs, o qual deve ser o principal sistema de informação dentro de uma entidade. Depreende-se do exposto, que o uso dos SICs se tornou uma ferramenta obrigatória, não apenas pelas obrigações legais, mas também no auxílio à tomada de decisões.

2.2 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS (SICS)

Camelo *et al.* (2006) conceituam os Sistemas de Informações (SIs) como um conjunto de dados interdependentes e coesos, que por meio de certa operação, transformam a interação em um resultado eficaz e provável de reduzir as inseguranças às tomadas de decisões. Já para Riccio (1989), os SIs são um conjunto de subsistemas que trabalham juntos com o objetivo de ajudar a organização ao alcance de suas metas. Tais subsistemas são relacionados por Buljubašić e Ilgün (2015), sendo sistema de informação de gestão, sistema de informação contábil (SIC), sistema de informação de *marketing*, sistema de informação logístico e outros.

Para Riccio (1989), o SIC trata-se de um sistema consolidador, pois é nele que são consolidadas todas as transações financeiras, por meio do recebimento dos dados registrados em todos os outros sistemas da empresa. A importância dos SICs é maior na situação levantada por Benita (2003) pontuando que ocorre quando as informações financeiras são integradas às informações gerenciais, possibilitando maior utilidade das informações geradas para os gestores na tomada de decisão.

Com a constatação da importância dos SICs para os profissionais contábeis e, acima de tudo, às organizações, muitas pesquisas têm buscado avaliar se as expectativas com as novas tecnologias implantadas têm sido alcançadas. Muito embora os investimentos em TI por partes das organizações têm aumentando, existem casos em que os benefícios esperados não são alcançados. A fim de exemplificação, nos EUA observa-se nas últimas décadas que a TI tem

tido profundo efeito na Economia, resultando na transição de uma economia de produção para informação, conforme citado por Santos e Sussman (2000).

Neste contexto, os mesmos autores indicam que tal efeito produziu o que pode ser rotulado de paradoxo da produtividade/TI (“*paradox of IT productivity*”), que muito embora se tenha um crescimento no percentual de investimentos com TI pelas empresas com o passar dos anos, os benefícios esperados com o uso da tecnologia não são obtidos no prazo previsto. Tal situação pode ser explicada por variados motivos, como por falha da administração na formulação da estratégia em alavancar o potencial da TI e na incapacidade de superar a resistência à mudança entre outros.

Além do paradoxo da produtividade/TI, as pesquisas relacionadas aos SICs têm focos variados, desde a concepção dos sistemas, até a análise dos benefícios e do desempenho por ele esperado. A fim de exemplificação, a seguir são relacionadas algumas destas pesquisas.

- Gordon e Miller (1976) propõem um enquadramento à concepção de SIC que considere as necessidades específicas da organização;
- Choe (1996) analisou o desempenho relacionado aos SICs considerado fatores de influência, nível de evolução e o sistema de informação em empresas coreanas;
- Al-Eqab e Ismail (2011) analisam a relação entre três fatores contingências relacionados à concepção dos SICs em empresas Jordanianas;
- Etim (2011) investigou os meios para alcançar SIC eficiente;
- Belfo e Trigo (2013) refletem o papel atual e futuro dos SICs, analisando as principais responsabilidades dos contabilistas e profissionais da área;
- Cummings *et al.* (2013) examinaram alguns dos problemas com a documentação dos SICs na percepção de seus usuários nos Estados Unidos da América;
- Daoud e Triki (2013) analisaram a influência dos SICs em um ambiente de Sistemas de Informações Gerenciais (SIGE) [ERP - *Enterprise Resource Planning*] no desempenho de empresas na Tunísia;
- Buljubašić e Ilgün (2015) estudam a situação das empresas da Bósnia e Herzegovina com relação ao uso e adoção dos SICs e seu impacto no processo de tomada de decisão;
- Iskandar (2015) buscou detectar soluções para os problemas relacionados com a qualidade dos SICs;
- Mulyani *et al.* (2016) avaliam a influência da auto eficácia, a atitude pessoal e substantivos subjetivos influenciam os SICs e estes no desempenho da organização por meio do modelo simplificado DeLone e McLean (2003) em uma companhia de fertilizantes da Indonésia, entre outros estudos.

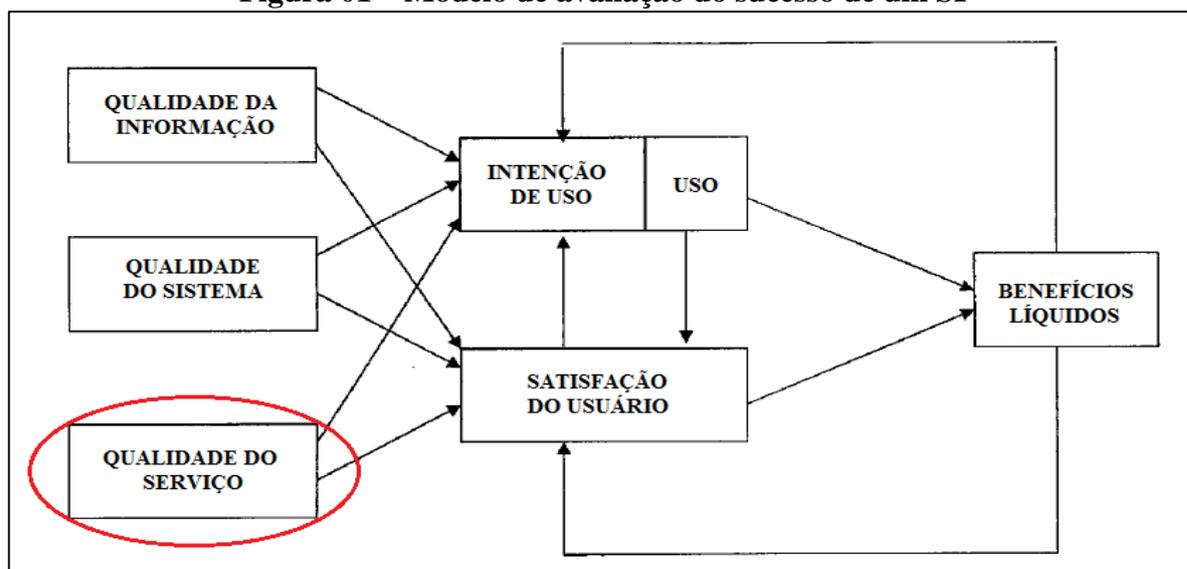
Dos variados focos de pesquisas relacionadas anteriormente, a avaliação de desempenho dos SICs tem chamado a atenção de pesquisadores. Considerando a possibilidade de não obtenção dos retornos esperados com o emprego da tecnologia por parte das organizações, DeLone e McLean (1992) propuseram um modelo para avaliar o sucesso de um SI que foi e ainda é amplamente utilizado.

Para aos autores, o referido modelo indica que o sucesso de um SI é o resultado das seguintes dimensões: qualidade do sistema, qualidade da informação, usabilidade, satisfação do utilizador, impacto individual e organizacional. Após a divulgação do modelo original de avaliação de sucesso de DeLone e McLean (1992), onze anos depois, DeLone e McLean (2003) realizaram melhorias no modelo anterior, propondo um modelo atualizado para medir o sucesso de SI, basicamente sofrendo as seguintes alterações: inserção da dimensão qualidade do serviço;

dimensão usabilidade segregada em uso e intenção de uso; e as dimensões de impacto individual e organizacional foram substituídas pela dimensão de benefícios líquidos.

Cabe ainda relatar que em ambos os estudos citados de DeLone e McLean, os autores propõem um rol de variáveis para medir cada dimensão de seu modelo, variáveis que devem ser escolhidas/ajustadas de acordo com a realidade de cada SI, pois trata-se de um modelo genérico a ser adaptável a cada caso e/ou sistema. O modelo final proposto por DeLone e McLean (2003) é ilustrado na Figura 01.

Figura 01 – Modelo de avaliação do sucesso de um SI



Fonte: DeLone e McLean (1992, 2003).

Na literatura é possível verificar que existem vários estudos que indicam uma combinação/relação de variáveis a serem utilizadas em cada dimensão para medir o sucesso de um sistema de informação, de acordo com o modelo de DeLone e McLean (1992, 2003), como por exemplo: Moura (1997), Machado e Oliveira (2006), Wu e Wang (2006), Esteves (2007), Santos *et al.* (2007), Sanchez *et al.* (2012), Freitas (2013), entre outros.

Além dos muitos estudos no modelo de sucesso, destaca-se a inclusão da dimensão qualidade do serviço, que de acordo com DeLone e McLean (2003), muito embora a qualidade do serviço possa ser considerada parte da dimensão qualidade do sistema, acredita-se que a qualidade do serviço merece ser avaliada como uma variável separada.

Para Perini (2008), pesquisadores têm discutido a importância de se levar em consideração a qualidade do serviço para avaliar o sucesso de um SI. Porém, observa-se que os SIs fazem um papel duplo: prover informação e prover serviço. Tão logo, os pesquisadores acreditam na necessidade do modelo de sucesso de SI também avaliar a qualidade do serviço.

Para medir a qualidade do serviço, conforme citado por Esteves (2007), alguns estudos se utilizam da metodologia SERVQUAL, como por exemplo, Parasuraman *et al.* (1988, 1991) e Parasuraman *et al.* (1993). Segundo Esteves (2007), tal metodologia tem o objetivo avaliar a expectativa e a percepção da qualidade de serviço em uma organização, por meio de um instrumento constituído por duas partes, a primeira parte para medir a expectativa do utilizador e a segunda parte para medir a percepção da situação atual.

Independente da metodologia para a avaliar a qualidade do serviço, DeLone e McLean (2003) sugerem que ela vem sendo medida por meio das seguintes variáveis: (i) o SI tem *hardware* e *software* modernos (tangível); (ii) o SI é seguro (confiabilidade); (iii) os

GeCont, v. 4, n. 1, Floriano-PI, Jan-Jun. 2017.

funcionários do SI oferecem um bom serviço aos usuários (receptividade); (iv) os funcionários do SI têm o conhecimento para fazer um bom trabalho (garantia); e (v) o SI tem usuários bastante interessados (empatia).

Dos itens relacionados por DeLone e McLean (2003), observa-se que dois dos cinco avaliam se os funcionários do SI oferecem bom serviço e acima de tudo, possuem conhecimento para prestar um bom trabalho. Diante disso, observa-se a importância que os profissionais de TI têm para o sucesso de um SI em geral, em específico, em um SIC, muito embora nenhum estudo com o foco nos referidos profissionais foi encontrado na revisão de literatura realizada, o que motivou ainda mais a concepção da presente pesquisa, visto a importância dos profissionais de TI no sucesso dos sistemas de informações.

2.3 OS PROFISSIONAIS DE TI

O Ministério do Trabalho e Emprego, de acordo com Classificação Brasileira de Ocupações (2015), classifica-se os analistas da TI como aqueles que são responsáveis pelo desenvolvimento e implantação de sistemas informatizados. Em suas atribuições também estão: avaliar as condições e funcionalidades dos sistemas; especificar a sua arquitetura e indicar as ferramentas de desenvolvimento; especificar programas e decodificar aplicativos; administrar ambientes informatizados; prestar suporte técnico aos usuários do sistema; elaborar documentos técnicos e estabelecer padrões; pesquisar tecnologias; coordenar projetos e oferecer soluções para ambientes informatizados.

Conforme destaca Holanda (2001), atualmente as empresas necessitam de profissionais interdisciplinares, ou seja, profissionais que tenham facilidade de trabalhar com as várias áreas integradas com uma visão abrangente do projeto. Com isso, muitas vezes os profissionais, principalmente os da tecnologia, necessitam se especializar em áreas que não são de seu domínio, para conseguir desenvolver e dar continuidade aos sistemas de informação.

Nesta mesma linha, as principais sociedades de computação no mundo [*Association for Computing Machinery – ACM, Association for Information Systems – AIS e a Computer Society do Institute for Electrical-Electronic Engineering – IEEECS*] uniram-se e delimitaram uma proposta que apresenta um currículo de referência para a área de computação (ACM/AIS/IEEE-CS, 2005). Tal estudo propõe cinco possíveis cursos de graduação para a área da computação, apresentando suas diferenças, perfis dos formandos, competências e habilidades. Dentre as competências, salienta-se: (i) realizar o levantamento e projeto de oportunidades tecnológicas que possibilitem a melhoria organizacional; (ii) avaliar custos de soluções em TI; (iii) projeto e implantação de soluções; e (iv) gerenciamento das atividades de TI que ocorrem nas organizações. Para que tais competências sejam possíveis, é necessário que estes profissionais tenham além formação adequada, a constante busca de novos conhecimentos.

De acordo com o exposto, e considerando que para toda organização da atualidade é importante utilizar-se de um SIC, seja para gerar informações a terceiros, seja para gerar informações internas para tomada de decisão, é esperado que muitos profissionais de TI tenham contato direto com os SICs. Com isso, a relação profissional de TI com a Contabilidade ocorre constantemente, indicando a importância de entender melhor tal relação.

Cumprido citar antes da apresentação da metodologia utilizada na presente pesquisa, que na revisão de literatura realizada não foram detectadas pesquisas relacionadas com a dificuldade de compreensão dos conhecimentos contábeis necessários aos profissionais de TI para a operacionalização dos SICs. Com isso, a possibilidade de comparação e análise dos resultados encontrados com pesquisas anteriores ficou comprometida. Contudo, pretende-se abrir o

caminho para discussões e melhor entendimento desta importante temática tanto para os profissionais contábeis e de TI, quanto para a área de sistemas de informação.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Quanto aos seus objetivos, a pesquisa é classificada como descritiva, ao passa que descreve as características de determinada população ou fenômeno e estabelece relações entre as variáveis, conforme ponderado por Cooper & Schindler (2003).

Com relação a população pesquisada, foram selecionados profissionais de TI que atuam em empresas de *softwares* contábeis no estado do Paraná e trabalham diretamente com os SICs. A amostra é não probabilística, pois serão contatadas as empresas e requisitado a colaboração de seus funcionários para participarem da pesquisa.

A presente pesquisa por se tratar de uma técnica de *survey*, que segundo Creswell (2010) apresenta a descrição quantitativa de tendências, atitudes ou opiniões, utiliza como instrumento de coleta de dados o questionário, elaborado e dividido em dois blocos. No primeiro bloco tem-se como objetivo caracterizar o respondente, a fim de obter dados como gênero, faixa etária, grau de escolaridade, área de formação, a função exercida na empresa de *software* em que trabalha, o tempo de experiência profissional na área de TI, o tempo que trabalha com algum(ns) dos módulos dos SICs, e ainda, se o *software* com o qual trabalha é um ERP.

O segundo bloco do instrumento originou-se de entrevistas com dois profissionais de TI e um profissional contábil. Neste bloco, sua construção foi alinhada ao objetivo de relacionar as principais tarefas (ou rotinas) que os profissionais contábeis utilizam em um SIC, as quais também são trabalhadas pelos profissionais de TI, ora como programador, implantador ou suporte. Tão logo, nas entrevistas levantou-se as funcionalidades que um SIC deve, necessariamente, possuir sendo segregadas em três módulos: Folha de Pagamento, Escrita Fiscal e Escrita Contábil, conforme apresentado no Quadro 01.

Quadro 01 – Bloco II – Funcionalidades da Folha de Pagamento, Escrita Fiscal e Escrita Contábil

Sub-Bloco	Nº	Questão	Classificação da variável
FOLHA DE PAGAMENTO		Já trabalhou (tem conhecimento) neste módulo?	Nominal
	1	Realização de cálculos, sendo eles: - Mensal; -Adiantamentos; - Férias; - Rescisão; - Participação nos Lucros e Resultados.	Ordinal
	2	Cálculos das provisões, sendo estas: - avo a avo; - acumulada.	Ordinal
	3	Fazer alocação de empregados por Centro de custo.	Ordinal
	4	Realizar a integração Contábil.	Ordinal
	5	Realizar a integração Financeira.	Ordinal
	6	Geração de arquivos: - CAGED - SEFIP - GRRF - RAIS - MANAD - DIRF	Ordinal
	7	Fazer a apuração de impostos sobre a folha de pagamento: - FGTS - INSS - IRRF - PIS.	Ordinal
	8	Fazer o controle de eventos programados (como por exemplo, empréstimos consignados).	Ordinal
ESCRITA FISCAL		Já trabalhou (tem conhecimento) neste módulo?	Nominal
	1	Realização de lançamentos manuais: Notas de Entrada, de Saída, de Prestação de Serviço, Cupons Fiscais - ECF.	Ordinal
	2	Importação de lançamentos: Notas de Entrada, de Saída, de Prestação de Serviço, Cupons Fiscais - ECF.	Ordinal
	3	Geração de arquivos: - GIA ICMS; - GIA ICMS ST; - Sintegra; - DIRF Fiscal; - SCANC; - DMED; - SPED FISCAL; - SPED CONTRIBUIÇÕES	Ordinal
	4	Realização de cálculos de Impostos, os quais são apurados pelos lançamentos de documentos fiscais (NF, CTRC, ECF...): ICMS, IPI, ISS, PIS, COFINS, Super Simples, Impostos Retidos, entre outros.	Ordinal
	5	Geração de Livros Fiscais: Livro de Entradas, Livro de Saídas, Livro de Serviços Tomados, Livro de Serviços Prestados, Livro de ICMS, Livro de IPI.	Ordinal
ESCRITA CONTÁBIL		Já trabalhou (tem conhecimento) neste módulo?	Nominal
	1	Realização de lançamentos manuais.	Ordinal
	2	Importação de lançamentos de outros módulos.	Ordinal
	3	Geração de arquivos: - ECD - Escrituração Contábil Digital; - ECF - Escrituração Contábil Fiscal; - FCONT.	Ordinal
	4	Apuração do LALUR.	Ordinal
	5	Geração de relatórios/livros: - Balanço Patrimonial, DRE, LALUR; - DMPL; - DVA; - DFC; - DLPA; - Livro Razão, Livro Diário; - Notas Explicativas.	Ordinal

Fonte: elaborado pelos autores.

Quadro 02 – Escala ordinal utilizada na elaboração dos dados

Escala	Descrição
0	Não trabalhei com esta tarefa/rotina;
De 1 a 10	Representando uma escala de pouquíssima dificuldade até muitíssima dificuldade, respectivamente.

Fonte: elaborado pelos autores.

As assertivas relacionadas do Quadro 01 foram construídas com o intuito de indagar os profissionais de TI sobre o grau de dificuldade que tiveram com cada funcionalidade do SIC em relação aos conhecimentos contábeis necessários para operacionalizá-los. Para isso, o grau de dificuldade foi medido através de uma escala de intensidade, do tipo *Likert* adaptada, de 11 níveis, conforme apresentado no Quadro 02, que segundo Günter (2003), o respondente avalia um fenômeno em certa escala, levantando atitudes, opiniões e avaliações.

Como validação do instrumento, após sua primeira versão, houve a apresentação para dois profissionais contábeis, um da área fiscal e contábil e o outro da área de folha de pagamento, ambos atuantes na área contábil em um escritório contábil. Tais profissionais *GeCont*, v. 4, n. 1, Floriano-PI, Jan-Jun. 2017.

propuseram alguns ajustes que foram incorporados ao instrumento. Por último, o instrumento também foi apresentado a dois professores do Curso de Ciências Contábeis da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – Câmpus Pato Branco, para possíveis críticas e contribuições, as quais também foram consideradas na elaboração da versão final do instrumento.

Para o procedimento de coleta de dados foram utilizados tanto os questionários impressos, e também questionários *on-line* na plataforma *Google Drive*®, criado no *Google Docs*. O instrumento foi enviado para 12 empresas que fornecem SICs do estado do Paraná. Foram recebidas 47 respostas de profissionais, sendo três impressos e 44 *on-line*. Destes, foram excluídos da amostra 13 questionários, pois os profissionais de TI respondentes nunca atuaram nos módulos contábeis que compuseram o estudo. Deste modo, a amostra do estudo foi composta por 34 profissionais de TI que já trabalharam com SIC.

Após a tabulação dos dados, foram aplicadas técnicas estatísticas para analisá-los. Tais análises estão divididas em: (a) caracterização dos respondentes e; (b) análise do grau de dificuldade atribuído a cada funcionalidade do sistema nos módulos: Folha de Pagamento, Escrita Fiscal e Escrita Contábil.

4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos resultados é dividida em dois tópicos, sendo o primeiro referente a caracterização dos respondentes da pesquisa e, o segundo, a apreciação do grau de dificuldade atribuídos as funcionalidades dos SICs pelos profissionais de TI.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA E PERFIL DOS RESPONDENTES

No Bloco I do questionário foram feitas assertivas com o intuito de caracterizar o respondente, nas quais pode-se observar as seguintes características da amostra:

- Quanto ao gênero, observa-se uma predominância do gênero masculino (76,47%) comparada ao gênero feminino (23,53%);
- Em relação à faixa etária, observa-se que grande parte da amostra é composta por respondentes da faixa dos 20 a 30 anos de idade, com predominância dos jovens com 20 a 25 anos (47,06%);
- Em relação à área de formação, pode-se observar que a maior parte dos respondentes possui formação na área de Sistemas de informação (73,53%), porém há respondentes com formação em áreas distintas, como Administração, Direito, Matemática, Ciências Econômicas e Contabilidade;
- Constatou-se que 70,58% possui Ensino Superior completo ou incompleto, um respondente (2,94%) está cursando uma Especialização; sete (20,59%) possuem Especialização completa e dois (5,88%) possuem Mestrado;
- Quando questionados se o sistema de contabilidade com que trabalham é um sistema integrado, ou seja, um sistema ERP, 91,18% disseram que sim;
- Em relação ao tempo que trabalham na área de TI, a maioria (26,47%) respondeu que trabalha com TI entre dois e quatro anos, seguido dos que trabalham entre cinco e sete anos (20,59%);
- Já em relação ao tempo que trabalham com algum dos módulos contábeis questionados nesta pesquisa, 35,29% afirmaram trabalhar em pelo menos um deles entre dois e quatro anos, seguidos dos que trabalham há menos de um ano (20,59%);

- Por último, constatou-se que a maior parte da amostra é composta por profissionais do suporte técnico (32,35%), seguido dos programadores (23,53%), dos gestores técnicos (17,65%), dos implantadores (14,71%) e dos analistas de requisitos/teste (11,76%).

Como se pode observar, a amostra é predominantemente masculina, jovem, com formação específica em TI completa ou em andamento, utilizam-se de ERP há mais de dois anos, trabalhando com módulos de um SIC como suporte técnico.

4.2 ANÁLISE DO GRAU DE DIFICULDADE ATRIBUÍDO ÀS FUNCIONALIDADES DO SIC

O Bloco II do questionário foi segregado em três sub-blocos com questões para atribuir o grau de dificuldade referente às funcionalidades de cada módulo, sendo o primeiro sub-bloco referente ao módulo de Folha de Pagamento, o segundo ao módulo de Escrita Fiscal e o terceiro referente ao módulo Escrita Contábil, sobre os quais foram feitas as análises estatísticas.

Field (2009) menciona a importância de se conferir a confiabilidade de uma escala, portanto, antes de dar início às análises estatísticas no instrumento, optou-se por checar esta confiabilidade por meio do coeficiente Alfa de *Cronbach*, com valor ideal mínimo de 0,7, podendo ser aceito 0,6 para pesquisas exploratórias (HAIR *et al.*, 1998).

Desta forma, a verificação da confiabilidade de escala foi realizada com o uso do coeficiente Alfa de *Cronbach* para cada um dos três sub-blocos, obtendo-se os seguintes valores: Folha de Pagamento (0,915), Escrita Fiscal (0,911) e Escrita Contábil (0,837). Observa-se que todos os valores obtidos são aceitáveis, provando a confiabilidade de escala do modelo.

A análise estatística aconteceu em três passos: (a) avaliação das médias do Bloco II; (b) avaliação da normalidade; e (c) comparação dos sub-blocos segregando a amostra por características coletadas.

4.2.1 Avaliação das Médias do Bloco II

Referente ao primeiro sub-bloco do módulo Folha de Pagamento, 21 dos 34 respondentes afirmaram que já trabalharam com este módulo, porém alguns atribuíram para algumas funcionalidades deste módulo, o número “0” (zero), indicando que não trabalharam com esta funcionalidade, de modo que, para estas respostas, foram desconsideradas para o cálculo das médias, medianas e desvios-padrão, por não se tratar de um grau de dificuldade. A Tabela 01 apresenta os valores de média, mediana e desvio-padrão de cada questão e para o sub-bloco.

Tabela 01 - Folha de Pagamento - Análise da média, desvio-padrão e mediana

Questões	Análise		
	M	DP	Med
1) Realização de cálculos, sendo eles: - Mensal; -Adiantamentos; - Férias; - Rescisão; - Participação nos Lucros e Resultados.	3,500	2,743	2,0
2) Cálculos das provisões, sendo estas: - avo a avo; - acumulada.	5,000	3,240	5,0
3) Fazer alocação de empregados por Centro de custo.	3,900	3,259	3,0
4) Realizar a integração Contábil.	3,857	2,971	3,0
5) Realizar a integração Financeira.	3,350	2,412	3,0
6) Geração de arquivos: - CAGED - SEFIP - GRRF - RAIS - MANAD – DIRF.	4,053	2,656	4,0
7) Fazer a apuração de impostos sobre a folha de pagamento: - FGTS - INSS - IRRF - PIS.	3,200	2,118	2,5
8) Fazer o controle de eventos programados (como por exemplo empréstimos consignados).	3,150	2,601	2,0
Total sub-bloco	3,757	2,779	3,0

Fonte: elaborado pelos autores.

Nota: M: Média; DP: Desvio Padrão; Med: Mediana

Observa-se que quase todas as questões possuem uma média entre os graus 3 e 4 (escala de 1 a 10), ou seja, possuem pouca dificuldade. O sub-bloco apresentou uma média de 3,757 e mediana 3.

A questão 02, referente aos “Cálculos das provisões, sendo estas: avo a avo; acumulada”, é a que apresenta um maior grau de dificuldade para os respondentes, sua média foi o grau 5 da escala, que representa um nível médio de dificuldade. Este grau considerável de dificuldade pode ser devido ao fato de os profissionais de TI não possuírem bases em sua formação sobre legislação trabalhista, cálculos e contabilizações da folha de pagamento e princípios contábeis.

Também se observa na questão 06, referente a “Geração de arquivos: - CAGED - SEFIP - GRRF - RAIS - MANAD – DIRF” uma média de 4,053, o que também pode ser atribuído à falta de conhecimento dos profissionais tanto em legislações trabalhistas e tributárias, quanto em cálculos específicos da folha de pagamento. Vale ressaltar, também, o elevado grau de oscilação dos dados em relação à média, ou seja, há uma grande variabilidade de respostas, pois os desvios-padrão foram altos em todas as questões, bem como no sub-bloco.

No segundo sub-bloco, da Escrita Fiscal, 28 dos 34 respondentes declararam já ter trabalhado com este módulo. Da mesma forma que no bloco de Folha de Pagamento, para aqueles que atribuíram “0” (zero) para algumas funcionalidades do bloco de Escrita Fiscal, tais respostas foram desconsideradas para os cálculos. A Tabela 02 apresenta os dados referente às respostas para esse sub-bloco.

Tabela 02 - Escrita Fiscal - Análise da média, desvio-padrão e mediana

Questões	Análise		
	M	DP	Med
1) Realização de lançamentos manuais: Notas de Entrada, de Saída, de Prestação de Serviço, Cupons Fiscais - ECF.	4,000	2,993	2,5
2) Importação de lançamentos: Notas de Entrada, de Saída, de Prestação de Serviço, Cupons Fiscais - ECF.	3,462	2,672	2,5
3) Geração de arquivos: - GIA ICMS; - GIA ICMS ST; - Sintegra; - DIRF Fiscal; - SCANC; - DMED; - SPED FISCAL; - SPED CONTRIBUIÇÕES.	4,880	2,759	5,0
4) Realização de cálculos de Impostos, os quais são apurados pelos lançamentos de documentos fiscais (NF, CTCR, ECF...): ICMS, IPI, ISS, PIS, COFINS, Super Simples, Impostos Retidos, entre outros.	5,036	3,073	5,0
5) Geração de Livros Fiscais: Livro de Entradas, Livro de Saídas, Livro de Serviços Tomados, Livro de Serviços Prestados, Livro de ICMS, Livro de IPI.	3,920	2,812	2,0
Total do sub-bloco	4,273	2,888	3,0

Fonte: elaborado pelos autores.

Nota: M: Média; DP: Desvio Padrão; Med: Mediana

Nota-se que as questões 01, 02 e 05 possuem uma média que fica entre 3 a 4 graus, ou seja, possuem pouca dificuldade. Já as questões 03 e 04, referentes à geração de arquivos e à realização de cálculos de impostos, respectivamente, obtiveram uma média mais elevada, em torno de 5, o que significa que possuem um grau médio de dificuldade.

Há de se ressaltar que estas atividades nas quais os profissionais TI apresentaram maiores dificuldades, dependem primordialmente de conhecimentos sobre a legislação tributária, cálculos, apurações e contabilizações de impostos, obrigações acessórias e a prestação de contas ao Governo. Estes conhecimentos são adquiridos pelos profissionais contábeis em sua vida acadêmica, já o profissional que trabalha com TI, muitas vezes, não tem contato com os mesmos antes de trabalhar com um *software* contábil.

Observa-se que a média do sub-bloco ficou em 4,273 e a mediana ficou em 3, maior que no sub-bloco 01, porém não representa um elevado grau de dificuldade. Assim, destaca-se, a grande variabilidade de respostas, pois os desvios-padrão foram altos em todas as questões.

No último sub-bloco, da Escrita Contábil, 26 dos 34 respondentes já trabalharam com este módulo. Da mesma forma como nos sub-blocos 01 e 02, alguns respondentes declararam não possuir conhecimento em certas funcionalidades, tais respostas foram excluídas para a apuração da média, mediana e desvio-padrão. A Tabela 03 apresenta os dados deste sub-bloco.

Tabela 03 - Escrita Contábil – Análise da média, desvio-padrão e mediana

Questões	Análise		
	M	DP	Med
1) Realização de lançamentos manuais:	3,095	2,488	2,0
2) Importação de lançamentos de outros módulos.	2,810	2,442	2,0
3) Geração de arquivos: - ECD - Escrituração Contábil Digital; - ECF - Escrituração Contábil Fiscal; - FCONT.	5,077	2,883	5,0
4) Apuração do LALUR.	6,522	2,968	7,0
5) Geração de relatórios/livros: - Balanço Patrimonial, DRE, LALUR; - DMPL; - DVA; - DFC; - DLPA; - Livro Razão, Livro Diário; - Notas Explicativas.	5,542	3,064	6,0
Total sub-bloco	4,687	3,088	5,0

Fonte: elaborado pelos autores.

Nota: M: Média; DP: Desvio Padrão; Med: Mediana

Nota-se que as questões 01 e 02 possuem uma média que fica em torno do grau 3, ou seja, possuem pouca dificuldade, possivelmente por se tratarem de atividades que não utilizam

conhecimentos puramente contábeis, como a importação de lançamentos, ou atividades que necessitem apenas de um conhecimento básico, como por exemplo sobre partidas dobradas, como é o caso da realização de lançamentos. Porém, para a questão 03 referente à geração de arquivos, obteve-se uma média de 5,077, um nível médio de dificuldade, possivelmente por se tratar de conhecimentos mais específicos, como legislações, obrigações acessórias, contabilizações, normas, etc.

Na sequência, para a questão 04, referente à apuração do LALUR, e a assertiva 05, referente à geração de relatórios/livros, obteve-se uma média mais elevada, de 6,522 e 5,542 respectivamente, o que significa que possuem um grau mais elevado de dificuldade. Estas atividades foram apontadas como mais difíceis na visão do profissional de TI, possivelmente por exigirem mais conhecimento sobre legislação tributária, normas internacionais e padrões contábeis.

Ainda com relação às questões 04 e 05, é importante destacar que tais apurações, relatórios e livros, servirão de base para tomada de decisão e avaliação da situação da empresa, o que fortifica a importância do conhecimento do profissional contábil e indiretamente, ao profissional de TI.

Com relação ao sub-bloco, sua média ficou em 4,687 e a mediana ficou em 5, valores maiores que dos outros dois sub-blocos e que indicam um maior nível de dificuldade dos respondentes neste módulo do sistema em relação aos outros dois. Cita-se ainda, que assim como os sub-blocos anteriores, este também apresentou uma grande variabilidade de respostas, pois os desvios-padrão foram altos em todas as questões.

4.2.2 Comparação dos sub-blocos segregando a amostra por características coletadas

Para realização da comparação das médias dos sub-blocos segregadas por característica da amostra, primeiramente foram apuradas as médias de cada grupo e posteriormente foi verificada a normalidade dos dados, por meio do teste *Kolmogorov-Smirnov*. No teste de normalidade, com nível de significância de 5% para todas as competências, foi rejeitada a hipótese nula (H0), relatando a não normalidade dos dados para os três sub-blocos.

Com isso, foram utilizadas técnicas não paramétricas *Kruskal-Wallis* e de *Mann-Whitney*, com o objetivo de avaliar as possíveis diferenças entre as médias. Com o uso de tais testes, pode-se relacionar as respostas por sub-bloco com a caracterização da amostra. A análise da relação dos sub-blocos com o gênero, é apresentada na Tabela 04.

Tabela 04 - Sub-blocos segregados por gênero

Sub-Bloco	Média por Gênero		Resultado Teste <i>Mann-Whitney</i>
	Masculino	Feminino	
1- Folha de Pagamento	3,975	3,076	=
2- Escrita Fiscal	4,255	4,324	=
3- Escrita Contábil	4,631	4,839	=

Fonte: elaborado pelos autores.

Como pode-se observar na Tabela 04, no sub-bloco da Folha de Pagamento o gênero feminino apresenta um menor grau de dificuldade que o gênero masculino, já nos sub-blocos de Escrita Fiscal e Escrita Contábil, os respondentes do gênero masculino é que possuem um menor grau de dificuldade. Apesar destas diferenças de médias, no resultado do teste de *Mann-Whitney* provou-se não existir diferença estatística significativa quanto ao grau de dificuldade nos três sub-blocos, quando confrontada a percepção dos respondentes dos diferentes gêneros.

G&Cont, v. 4, n. 1, Floriano-PI, Jan-Jun. 2017.

Os dados considerando a faixa etária dos respondentes, segregadas em três faixas, são apresentados na Tabela 05.

Tabela 05 - Sub-blocos segregados por faixa etária

Sub-Bloco	Média por Faixa Etária			Resultado Teste <i>Kruskal-Wallis</i>
	Até 25 anos	De 26 a 35 anos	Acima de 36 anos	
1- Folha de Pagamento	4,366	3,177	4,182	=
2- Escrita Fiscal	4,450	3,815	5,286	=
3- Escrita Contábil	5,111	4,340	4,214	=

Fonte: elaborado pelos autores.

Nota-se que na Tabela 05, nos sub-blocos de Folha de Pagamento e Escrita Fiscal a faixa etária de 26 a 35 anos é a que apresenta um menor grau de dificuldade. Porém, no sub-bloco de Escrita Contábil, a faixa etária que possui a menor média de grau de dificuldade é a dos que possuem acima de 36 anos. Contudo, nos resultados dos testes estatísticos comprovaram-se a inexistência de diferença estatística significativa quanto ao grau de dificuldade nos três sub-blocos, quando confrontada a percepção dos respondentes das três faixas etárias.

A relação do nível de escolaridade com as respostas dos sub-blocos está demonstrada na Tabela 06.

Tabela 06 - Sub-blocos segregados por escolaridade

Sub-Bloco	Média por Escolaridade			Resultado Teste <i>Kruskal-Wallis</i>
	Superior Incompleto	Superior Completo/ Especialização Incompleta	Especialização Completa/Mestrado Completo	
1- Folha de Pagamento	4,575	4,390	2,629	=
2- Escrita Fiscal	4,548	4,255	4,000	=
3- Escrita Contábil	4,871	4,738	4,411	=

Fonte: elaborado pelos autores.

A partir da Tabela 06, percebe-se que apesar das médias ficarem cada vez menores conforme o nível de escolaridade aumenta nos três sub-blocos, nota-se que não há diferenças estatisticamente significativas quanto a percepção dos respondentes de acordo com seu nível de escolaridade.

A análise por área de formação, com os respondentes da área de Sistemas de Informação e das demais áreas, está demonstrada na Tabela 07.

Tabela 07 - Sub-blocos segregados por área de formação

Sub-Bloco	Média por Área de Formação		Resultado Teste <i>Mann-Whitney</i>
	Sistemas de Informação	Outras: Contabilidade, Administração, Ciências Econômicas, Matemática, Direito	
1- Folha de Pagamento	4,124	2,281	=
2- Escrita Fiscal	4,804	1,571	≠
3- Escrita Contábil	5,062	2,666	≠

Fonte: elaborado pelos autores.

Na Tabela 07 pode-se observar no sub-bloco 01, referente ao módulo de Folha de Pagamento, que apesar da média apresentar uma diferença considerável, estatisticamente não há diferença significativa na visão dos respondentes da área de Sistemas de Informação e dos respondentes das demais áreas.

Já nos outros dois sub-blocos (Escrita Fiscal e Escrita Contábil), o resultado do teste indicou que há diferenças estatísticas entre as respostas de um grupo para o outro. Tal evidência pode estar ligada ao fato de alguns dos respondentes das outras áreas de formação serem da área de Contabilidade, ou seja, podem ter um maior conhecimento sobre esses módulos devido a sua formação na área específica de Contabilidade, apresentando um menor grau de dificuldade em relação àqueles que possuem formação específica em TI.

A Tabela 08 apresenta os resultados para a análise comparando os respondentes que trabalham com um sistema ERP e os que não trabalham.

Tabela 08- Sub-blocos segregados por sistema ERP

Sub-Bloco	Média sistema ERP		Resultado Teste <i>Mann-Whitney</i>
	Sim	Não	
1- Folha de Pagamento	3,669	4,421	=
2- Escrita Fiscal	4,178	5,400	=
3- Escrita Contábil	4,755	3,889	=

Fonte: elaborado pelos autores.

Observa-se que, apesar das diferenças entre as médias, o resultado do teste apontou não existir estatisticamente diferenças significativas entre as respostas dos respondentes que trabalham com um sistema ERP e dos que não trabalham.

O tempo de atuação na área de TI pode influenciar o nível de dificuldade do profissional, a análise dessa relação está apresentada na Tabela 09.

Tabela 09 - Sub-blocos segregados pelo tempo que trabalha com TI

Sub-Bloco	Média do tempo que trabalha com TI			Resultado Teste <i>Kruskal-Wallis</i>
	Até 2 anos	De 3 a 5 anos	Mais de 5 anos	
1- Folha de Pagamento	4,781	5,000	3,229	=
2- Escrita Fiscal	4,296	3,846	4,413	=
3- Escrita Contábil	4,731	5,538	4,317	=

Fonte: elaborado pelos autores.

De acordo com a Tabela 09, observa-se que nos sub-blocos da Folha de Pagamento e da Escrita Contábil os respondentes que possuem menor grau dificuldade são os que possuem mais de cinco anos de experiência com TI. Para o sub-bloco de Escrita Fiscal, os que apresentaram menor grau de dificuldade são os que possuem de 03 a 05 anos de experiência com TI. Porém, na aplicação do Teste de *Kruskal-Wallis*, não se comprovou diferenças estatísticas significativas nas respostas dos profissionais com maior ou menor tempo de experiência na área de TI.

Por fim, analisaram-se as respostas referentes ao tempo que o respondente trabalha com algum dos módulos do SIC, a fim de verificar se o tempo de experiência influenciou nas respostas, conforme apresentado na Tabela 10.

Tabela 10 - Sub-blocos segregados pelo tempo que trabalha com algum dos módulos

Sub-Bloco	Média de quanto tempo trabalha com algum dos módulos			Resultado Teste <i>Kruskal-Wallis</i>
	Até 2 anos	De 3 a 5 anos	Mais de 5 anos	
1- Folha de Pagamento	4,781	4,250	3,000	=
2- Escrita Fiscal	4,268	4,563	4,109	=
3- Escrita Contábil	4,912	5,152	4,245	=

Fonte: elaborado pelos autores.

Conforme observado na Tabela 10, apesar de haver certas diferenças nas médias conforme o tempo de experiência nos módulos, pois os que possuem mais de cinco anos de experiência apresentam um menor grau de dificuldade, segundo o resultado no Teste de *Kruskal-Wallis*, estatisticamente não há diferença significativa entre as respostas na visão dos profissionais que possuem um maior ou menor tempo de experiência com os Sistemas de Informação Contábeis.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo investigou as dificuldades dos profissionais que trabalham com TI perante os conhecimentos contábeis necessários à operacionalização dos sistemas de contabilidade utilizando-se de uma abordagem quantitativa nos dados coletados para avaliar os resultados.

Com as respostas obtidas, verificou-se que os respondentes são jovens na maioria, demonstrando que tais profissionais são absorvidos pelo mercado de TI já no início de suas carreiras. Com relação à formação acadêmica dos respondentes, verificou-se que todos estão cursando ou já têm curso superior completo, o que mostra a busca por conhecimento e o interesse pela formação acadêmica.

Destaca-se que na análise dos resultados, constatou-se que apesar de trabalharem com TI, alguns dos profissionais não possuem formação na área de tecnologia, o que indica que na área de TI há espaço para profissionais formados em outras áreas relacionadas, em geral, ao ramo de negócio que os *softwares* atendem. Tal situação pode estar agregando valor e conhecimento ao produto, pois profissionais de diferentes áreas estão contribuindo ao *software*. Cabe ainda citar que dos profissionais que não têm formação em TI, a maioria é da área de Contabilidade.

Desta maneira, ter profissionais que possuem formação em Contabilidade, trabalhando com TI pode ser um dos possíveis motivos de se ter encontrado, quando analisados separadamente os profissionais formados em TI e os formados em outras áreas, médias tão diferentes em relação ao grau de dificuldade nos três módulos, e ainda, diferenças estatísticas, comprovadas por meio de testes estatísticos não paramétricos, nos módulos de Escrita Fiscal e Escrita Contábil.

A partir disso, observa-se que os profissionais com formação na área de TI possivelmente por não terem base de conhecimentos contábeis em sua formação, possuem maior dificuldade, o que se nota em atividades que estão ligadas justamente em análises mais profundas, as quais necessitam visão crítica e de conhecimentos mais específicos do profissional contábil, bem como de sua análise para tomada de decisão.

Dentre as atividades que apresentam maior dificuldade ao profissional de TI, pode-se citar a geração de arquivos, relatórios, livros e declarações, além da realização de cálculos de provisões e apurações de impostos, onde são necessários conhecimentos contábeis mais

específicos, como o entendimento da Legislação trabalhista, da Legislação tributária, das normas internacionais, dos princípios contábeis e das obrigações acessórias.

Por outro lado, há algumas atividades que não dependem de conhecimentos contábeis mais aprofundados. Nestas, o profissional de TI com sua formação, cursos pontuais e especializações, possivelmente consegue atender a demanda, como é o caso de atividades como realização e importação de lançamentos, integração financeira e contábil e controle de eventos programados na folha de pagamento, que apresentaram médias que remetem a um grau menor de dificuldade.

Com base nos dados apresentados, conclui-se que o nível de dificuldade encontrado junto aos profissionais pesquisados pode ser considerado de médio a baixo, com exceções a pontos específicos que envolvem legislações e normatizações contábeis. A formação profissional agregada ao desenvolvimento de *softwares* específicos pode ser apontada como um fator que proporciona conhecimento abrangente e que de certo modo auxilia no entendimento dos procedimentos necessários à operacionalização dos sistemas.

Os resultados obtidos neste estudo são importantes ao profissional de TI, uma vez que poderá identificar onde existem maiores dificuldades na realização de seu trabalho, com a finalidade de procurar aprimoramento em tais áreas ou rotinas. Já as empresas de *software* podem ter o conhecimento de quais funcionalidades do sistema seus colaboradores possuem maiores dificuldades com vistas ao investimento em uma capacitação de seus funcionários por meio de cursos ou especializações com foco nos itens levantados nesta pesquisa. À academia, tais achados são importantes em dois aspectos: (i) para contribuir e motivar uma maior reflexão na concepção das grades curriculares dos cursos de TI; e ainda, (ii) motivar novas pesquisas com tal temática, focadas no profissional de TI, o qual tem papel importantíssimo aos profissionais contábeis na operacionalização dos SIC.

É importante destacar, também, que há certa limitação na pesquisa, não se podendo generalizar os resultados por conta do método de amostragem não-probabilístico empregado e pelo número relativamente baixo de respondentes, o que talvez tenha motivado o pequeno número de diferenças de médias entre os grupos analisados.

Indica-se para pesquisas futuras, a replicação deste estudo em amostras maiores, bem como em diferentes estados e regiões do país, e também a investigação das causas ou motivos das dificuldades apontadas pelo profissional que trabalha com TI.

REFERÊNCIAS

[ACM/AIS/IEEE-CS, 2005] Computing Curricula 2005 – **The Overview Report. The Joint Task Force on Computing Curricula IEEE Computer Society/Association for Computing Machinery**, 2005. Disponível em: http://www.acm.org/education/education/curric_vols/CC2005-March06Final.pdf. Acesso em: 15/10/2015.

AL-EQAB, M., & ISMAIL, N. A. Contingency Factors and Accounting Information System Design in Jordanian Companies. **IBIMA Business Review Journal**, p. 1-13, 2011.

ANTONELLI, R. A.011. **Percepções dos profissionais de contabilidade paranaenses quanto ao uso da tecnologia da informação nas atividades individuais**. Curitiba, 2011. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná.

GeCont, v. 4, n. 1, Floriano-PI, Jan-Jun. 2017.

ANTONELLI, R. A.; ALMEIDA, L. B.; COLAUTO, R. D.; LONGHI, F. L. Percepções dos profissionais de contabilidade sobre as dificuldades no uso da tecnologia da informação. **CAP Accounting and Management**, v. 6 n. 6, p. 79-83, 2012.

BENITA, C. Accountability lost: the rise and fall of double entry. **The Internacional Journal of Management Science**, v. 31, n. 4, p. 303-310, 2003.

BELFO, F., & TRIGO, A. Accounting Information Systems: Tradition and Future Directions. **Procedia Technology**, v. 9, p. 536–546, 2013

BELFO, F.; ESTÉBANEZ, R. P.; TRIGO, A. Accounting Information Systems: The Challenge of the Real-time Reporting. **Procedia Technology**, v. 16, p. 118-127, 2014.

BLEIL, C.; COSTI, R. M.; MAUSS, C. V.; TOIGO, L. A. Um estudo sobre a utilização dos sistemas de informação na contabilidade. **Revista de Administração e Ciências Contábeis do IDEAU**, Getúlio Vargas, v. 5, n. 10, 2010

BORNIA, A. C.; WERNKE, R. Considerações sobre o uso de sistemas informatizados na contabilidade. **Revista FAE**, Curitiba, v. 4, n. 2, p. 53-66, 2001.

BULJUBAŠIĆ, E., & ILGÜN, E. Impact of Accounting Information Systems on Decision Making Case of Bosnia and Herzegovina. **European Researcher**, v. 96, n. 7, p. 460–9, 2015.

CAMELO, A. C. O.; GASPARELLO, E. R.; FAVERO, H. L. Sistema de informação contábil e a sua importância para o controle dos bens permanentes do setor público. **Revista Enforque Reflexão Contábil**, v. 25, n. 1, p. 62-76, 2006.

CETIC.BR – **Centro de Estudos sobre Tecnologias da Informação e Comunicação**. 2015. Disponível em: <http://www.cetic.br/empresas/index.htm>. Acesso em: 07/10/2015.

CHOE, J. M. The Relationships Among Performance of Accounting Information Systems, Influence Factors, and Evolution Level of Information Systems. **Journal of Management Information System/Spring**, v. 12, n. 4, p. 215–39, 1996.

CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÕES. 2015. Disponível em: <http://www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/home.jsf>. Acesso em: 15/10/2015.

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

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. 2002. Resolução CNE/CP 3. Brasil.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed. 2010.

CUMMINGS, C. W., PAVELKA, D. D., & FRIEDBERG, R. A. 2013. A Documentation Model for the Contemporary Accounting Information System. **American Journal of Business**, v. 14, n. 2, p. 29–36, 2013.

GeCont, v. 4, n. 1, Floriano-PI, Jan-Jun. 2017.

- DAOUD, H., & TRIKI, M. Accounting information systems in an ERP environment and Tunisian firm performance. **International Journal of Digital Accounting Research**, p. 1–35, fev. 2013
- DELONE, W. H., & MCLEAN, E. Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. **Information Systems Research**, v. 3, n. 1, p. 60–95, 1992.
- DELONE, W. H., & MCLEAN, E. The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year updated. **Journal of Management Information Systems**, v. 19, n. 4, p. 9–30, 2003.
- ESCRIVÃO FILHO, E.; MENDES, J. V. Sistemas integrados de gestão ERP em pequenas empresas: um confronto entre o referencial teórico e a prática empresarial. **Revista Gestão & Produção**, São Carlos, v. 9, n. 3, p. 277-96, 2002.
- ESTEVES, J. G. C. **O sucesso dos Sistemas de Informação**. Universidade Técnica de Lisboa, 2007.
- ETIM, E. O. **Enhancing the Efficiency of Accounting Information System**. In: Organizations. **International Journal of Economic Development Research and Investment**, v. 2, n. 2, p. 19–27, 2011.
- FIELD, A. **Descobrimo a Estatística usando o SPSS**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- FREITAS, A. G. R.; LARA, C. O.; MORAES, E. S.; SOUZA, A. A. Mensuração da Satisfação de Usuários de Sistemas de Informações Contábeis através do Método Survey. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 19-41, 2010.
- FREITAS, L. C. **Modelo de fatores de sucesso para avaliação de softwares educacionais aplicados ao ensino de ciências**. Universidade Federal de Itajubá, 2013.
- GEERTS, G. L., GRAHAM, L. E., MAULDIN, E. G., MCCARTHY, W. E., & RICHARDSON, V. J. Integrating information technology into accounting research and practice. **Accounting Horizons**, v. 27, n. 4, p. 815–840, 2013.
- GORDON, L. A., & MILLER, D. A contingency framework for the desing of accounting information systems. **Accounting, Organizations and Society**, v. 1, n. 1, p. 59–69, 1976.
- GRAY, G. L., CHIU, V., LIU, Q., & LI, P. The expert systems life cycle in AIS research: What does it mean for future AIS research? **International Journal of Accounting Information Systems**, v. 15, n. 4, 423–51, 2014.
- GÜNTER, H. **Como elaborar um questionário**. Série: Planejamento de pesquisa nas ciências sociais, n° 01, Brasília – DF: Universidade de Brasília, 2003.
- GÜNEY, A. Role of technology in accounting and e-accounting. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 152, p. 852-855, 2014.
- HAIR, J. F. Jr.; BLACK, B.; BABIN, B.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. **Multivariate data analisys**. 5 ed.. New Jersey: Prentice Hall, 1998.
- GεCont*, v. 4, n. 1, Floriano-PI, Jan-Jun. 2017.

HOLANDA, V. B. Contabilidade: A Cibernética Empresarial. **Revista Contabilidade & Finanças FIPECAFI - FEA - USP**, São Paulo, v. 14, n. 25, p. 42-59, 2001.

ISKANDAR, D. Analysis Of Factors Affecting The Success Of The Application Of Accounting Information System. **International Journal of Scientific & Technology Research**, v. 4, n. 2, p. 155–62, 2015.

KETTINGER, W.J.; LEE, C.C. Perceived service quality and user satisfaction with the information services function. **Decision Sciences**, v. 25, n. 5–6, p. 737–65, 1995.

KLOVIENĖ, L.; GIMZAUSKIENE, E. The effect of information technology on accounting system's conformity with business environment: a case study in banking sector company. **Procedia Economics and Finance**, v. 32, 1707-1712, 2015.

LI, E.Y. Perceived importance of information system success factors: A meta analysis of group differences. **Information & Management**, v. 32, n. 1, p. 15–28, 1997.

MACHADO, C. P., & OLIVEIRA, V. Sistemas integrados de gestão: efetividade e evolução. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2006, Fortaleza-CE. *Anais....*Fortaleza, 2006

MOURA, I. C. A. A. **Avaliação de sucesso de sistemas de apoio ao trabalho de grupo - algumas questões**. Universidade do Minho, 1997

MULYANI, S., HASSAN, R., & ANUGRAH, F. 2016. The Critical Success Factors for the Use of Information Systems and its Impact on the Organizational Performance. **International Business Management**, v. 10, n. 4, p. 552–560, 2016.

OLIVEIRA, E. **Contabilidade informatizada: teoria e prática**. 1 ed. São Paulo. Atlas, 1997.

OU, H., & SHUAI, Q. Search of accounting real-time control based using information. In: PACIS 2014 Proceedings. **Paris: Association for Information Systems**, 2014.

PADOVEZE, C. L. **Sistemas de informações contábeis: fundamentos e análise**. 5ª Edição. São Paulo: Atlas. 2007.

PARASURAMAN, A., ZEITHAML, V.A., BERRY, L.L. "SERVQUAL: A Multiple- item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality". **Journal Retailing**, v. 64, n. 1, p. 12-40, 1998.

PARASURAMAN, A., BERRY, L.L., ZEITHAML, V.A. Refinement and Reassessment of the SERVQUAL Scale. **Journal of Retailing**, v. 67, n. 4, p. 420-50, 1991.

PARASURAMAN, A., BERRY, L.L., ZEITHAML, V.A. More on Improving the Measurement of Service Quality. **Journal of Retailing**, v. 69, n. 1, p. 140-147, 1993.

PERINI, J. C. **Um Estudo sobre a Satisfação do Usuário de Sistemas de Software**. Piracicaba, 2008. Dissertação (Mestrado) Ciência da Computação. Universidade Metodista de Piracicaba.

G&Cont, v. 4, n. 1, Floriano-PI, Jan-Jun. 2017.

RIBEIRO, L. M. P.; SOUZA, M. A. A Importância do Uso de Sistemas de Informação para os Profissionais de Ciências Contábeis. **Revistas E-Civitas**, v. 2, n. 2, 2009.

RICCIO, E. L. 1989. **Uma contribuição ao estudo da contabilidade como sistema de informação**. São Paulo, 1989. Tese (Doutorado) Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo.

SANCHEZ, O. P., CRUZ, M. A., & AGAPITO, P. R. Investigação sobre o Sucesso de Sistemas para Ensino a Distância no Brasil: Uma Abordagem com Partial Least Square. In: XXXVI EnANPAD, 2012, Rio de Janeiro, **Anais....**Rio de Janeiro, 2012.

SANTOS, A. M., BELTRAME, M., & LUNARDI, G. Validação de um instrumento para avaliar o sucesso de sistemas de gestão do conhecimento. In: IV Simpósio de Excelência Em Gestão E Tecnologia, 2007, Resende-RJ, **Anais....**Resende, 2007.

SANTOS, B., & SUSSMAN, L. Improving the return on IT investment: The productivity paradox. **International Journal of Information Management**, v. 20, n. 6, p. 429–440, 2000.

WU, J. H., & WANG, Y. M. Measuring KMS success: A respecification of the DeLone and McLean's model. **Information and Management**, v. 43, n. 6, p. 728–739, 2006.