

A tecnologia da informação contábil e a sua influência no trabalho individual dos profissionais de contabilidade em Senhor do Bonfim (BA)

Accounting information technology and its influence on personal work of accounting professionals in Senhor do Bonfim/BA

O trabalho foi apresentado no 10º Congresso Internacional de Gestão da Tecnologia e Sistemas da Informação, promovido de 12 a 14 de junho de 2013 pela FEA/USP São Paulo/SP.

RESUMO

Com a crescente globalização e a grande competitividade no mercado, as organizações tendem, cada vez mais, a buscar aprimorar seu desempenho. Desse modo, é necessário dispor de forma ágil e objetiva de informações que envolvam todo o sistema organizacional, o que pode ser alcançado por meio da adoção da Tecnologia da Informação (TI). Sendo assim, o objetivo deste artigo foi analisar a influência da TI nos profissionais de Contabilidade em Senhor do Bonfim/Bahia. A coleta dos dados foi por meio de um questionário já validado em língua portuguesa e adotado em pesquisas anteriores, em várias áreas do conhecimento, mas ainda inédito no contexto contábil. Foram obtidas 20 respostas validadas pela Análise Fatorial, testando-se sua confiabilidade de escala pelo coeficiente Alfa de Cronbach. Os achados da pesquisa demonstraram benefícios consideravelmente significativos da TI na Produtividade e no Controle Gerencial dos profissionais, contudo, o item Satisfação do Usuário não apresenta relação significativa com a Inovação dos respondentes.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação. Profissional Contábil. Análise Fatorial.

ABSTRACT:

With increasing globalization and highly competitive market, organizations are increasingly seeking to improve their performance. To achieve this technological development there is a need for fast and objective information involving the organization, which can be achieved through the application of Information Technology (IT) in the organizational environment. Therefore the aim of this paper is to analyze the influence of IT on Accounting professionals in Senhor do Bonfim, Bahia. Data collection was by a questionnaire validated in Portuguese and adopted in previous researches in various areas of knowledge, but with no precedent in the Professional Accounting context. Twenty responses were obtained and validated by Factorial Analysis and had its reliability of scale investigated through Cronbach's alpha coefficient. The research findings demonstrate considerably significant benefits of IT on Productivity and Professionals Management Control. However, the item Customer Satisfaction has no significant relationship with the Innovation of respondents.

Keywords: Information Technology. Accounting Professional. Factor Analysis.

Alyne Cristina Gomes

Graduada em Ciências Contábeis pela UNEB.
Contato: Rodovia Lomanto Júnior, BR 407, Km 127, Campus Universitário, Senhor do Bonfim, BA – Brasil. CEP 48970-000.
Telefone: (74) 3541-8937.

Thiago Bruno de Jesus Silva

Mestrando em Ciências Contábeis (FURB).
Especialista em Controladoria (UNEB).
Contato: Rodovia Lomanto Júnior, BR 407, Km 127, Campus Universitário, Senhor do Bonfim, BA, Brasil. CEP 48970-000.
Telefone: (74) 3541-8937.

Raimundo Nonato Lima Filho

Doutorando em Contabilidade e Controladoria (USP). Doutor em Administração. Rodovia Lomanto Júnior, BR 407, Km 127, Campus Universitário, Senhor do Bonfim, BA, Brasil. CEP 48970-000.
Telefone: (74) 3541-8937.

1 INTRODUÇÃO

Com a crescente globalização e a grande competitividade no mercado, as organizações tendem cada vez mais a buscar aprimorar seu desempenho com o intuito de alcançar a qualidade de seus serviços e/ou produtos. Para tanto, é necessário dispor de forma ágil e objetiva de informações que envolvam a firma. Isso pode ser alcançado por meio da aplicação da Tecnologia da Informação (TI) no ambiente organizacional.

O permanente processo de inovação de TI associado às contínuas alterações das práticas contábeis, além de trazer notáveis mudanças às organizações, transforma o comportamento das pessoas envolvidas nesse processo, em especial os profissionais de Contabilidade (CASTELLS, 2005).

Entende-se TI como tecnologia utilizada para a obtenção de informação em prol da organização. Para Davenport (1998, p. 9) “a abordagem comumente aceita para o gerenciamento de informações – investimento em novas tecnologias, e só – simplesmente não funciona. Os administradores precisam, na verdade, de uma perspectiva holística [...]”; esta nova perspectiva pode ser entendida como a percepção da realidade da informação em sua totalidade, ou seja, a avaliação da informação e todas as suas variáveis. Assim Davenport (1998, p. 9) define esse novo modo de encarar a Tecnologia da Informação como Ecologia da Informação, a qual considera: “os valores e as crenças (cultura); como as pessoas realmente usam a informação (comportamento e processos de trabalho); as armadilhas que podem interferir no intercâmbio de informações (política); por fim, a tecnologia”. Pelo pressuposto da Ecologia da Informação, pode-se entender que a tecnologia não será de grande utilidade para as organizações caso não tenha uma interação direta com o fator humano. Desse modo, o profissional de Contabilidade – considerado como fator humano – e seu comportamento são de extrema importância na aplicação da TI nas firmas, tanto nas rotinas operacionais quanto nas de tomada estratégica de decisões.

Atualmente, a gestão eficiente de informações representa um dos maiores desafios enfrentados pelas organizações. Contudo, ainda existem diversas empresas que não investem em sistemas de informações próprios, que gerem elementos essenciais à Contabilidade para supervisão das atividades internas e demonstração de sua realidade por meio de relatórios, para que a organização, munida de tais informações, se torne apta a tomar decisões adequadas ao seu crescimento e desenvolvimento.

A Contabilidade é a atividade básica fornecedora de informações para as organizações; assim, é de competência do profissional contábil saber utilizar e usufruir ao máximo de todas as facetas disponibilizadas pela TI em prol de uma informação, a mais assertiva possível, de acordo com os propósitos da organização. Também é considerada a fonte primária de informações sobre todas as atividades organizacionais. Desse modo, considerando que o desenvolvimento das organizações é fruto da melhor utilização da TI e que o profissional de Contabilidade é um dos principais usuários dessa tecnologia, questiona-se: qual a influência da Tecnologia da Informação (TI) Contábil no trabalho individual dos profissionais de Contabilidade?

O objetivo geral desse trabalho foi analisar a influência da TI nos profissionais de Contabilidade em Senhor do Bonfim/Bahia. Para alcançar o objetivo geral, e os objetivos específicos, consistiu em verificar a relação da TI e os constructos: satisfação do usuário, controle gerencial, inovação e produtividade dos profissionais contábeis nos escritórios de Contabilidade da cidade.

A escolha do objeto de estudo se deve ao fato de o conhecimento e o uso acertado da Tecnologia da Informação serem imprescindíveis para o crescimento, não só das organizações, como também das pessoas e profissionais ligados, sobretudo o profissional contábil. Também há necessidade de destacar o fator humano na área de pesquisa relacionada à TI e a escassez de estudos na agenda de pesquisa voltados especificamente ao profissional de Contabilidade.

Este artigo foi dividido da seguinte forma: na introdução, encontra-se a visão geral, apresenta-se o problema, justificam-se as motivações da adoção do tema e os objetivos a serem alcançados; na segunda parte, encontram-se os conceitos e funções da Tecnologia da Informação; na terceira, tem-se a metodologia aplicada na execução desta pesquisa; já na quarta parte, a validação do instrumento de pesquisa e o teste de hipóteses; e, por fim, nas considerações finais, o fechamento do trabalho e a proposta de continuação na intenção de se aprofundar no tema abordado.

2 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (TI)

O conceito de Tecnologia da Informação (TI) pode ser descrito basicamente como uma série de recursos tecnológicos para produção e utilização da informação. Segundo Rezende e Abreu (2000, p. 25) a Tecnologia da Informação está fundamentada nos seguintes componentes: *Hardware* e seus dispositivos e periféricos; *Software* e seus recursos; Sistemas de Telecomunicações; Gestão de dados e informações.

Pode-se entender *Hardware* como a parte ‘palpável’ de um computador, os dispositivos e periféricos são equipamentos que trabalham junto com o computador; já *software* é tudo que não é ‘palpável’, criado para trabalhar em conjunto com o computador. Sistema de Telecomunicações pode ser descrito como toda forma de equipamento usado para troca de dados e de informações em uma organização. Já a gestão de dados e informação é definida como a forma de gestão de todo dado e informação inerente à organização.

Os estudos apontam que o interesse em relação à importância da Tecnologia da Informação teve início em meados da década de 1970; nessa época estas tecnologias passaram a ser usadas como recurso nas organizações. Já nos anos

1980, começaram a ter um papel ligeiramente mais abrangente, em que a realização de projetos se tornou um pouco mais dependente da sua integração com a organização.

No início dos anos 1990, a Tecnologia da Informação assumiu um caráter um pouco mais estratégico, porém ainda era usada de forma limitada pelas organizações; no final dos anos 1990, a TI passou a ser utilizada de maneira mais abrangente, tornando a competitividade mais acirrada entre as organizações. No início do século XXI a Tecnologia já fazia parte da empresa de modo intrínseco, inclusive na forma de setor/departamento organizacional.

A Tecnologia da Informação é ferramenta imprescindível para o desenvolvimento e crescimento de qualquer empresa, porém nem sempre é vista como um investimento necessário e indispensável; esta valorização da TI só é alcançada pelas organizações por meio de seu amadurecimento no mercado econômico (SHAPIRO; VARIAN, 1999). O objetivo da TI dentro de uma organização é fazê-la se desenvolver e torná-la competitiva no mercado, sendo necessária, porém, uma adequada utilização desta tecnologia por seus administradores.

Para que a Tecnologia da Informação tenha o efeito esperado, é preciso ser direcionada de modo adequado aos setores da organização. À medida que a TI é adotada, amadurece na firma a forma como é utilizada. Essa melhoria está vinculada diretamente às modificações e adequações dos processos. Nos primeiros estágios da implementação da TI, percebe-se que a maioria de seus sistemas é direcionada para o controle operacional da organização, conforme essa tecnologia vai amadurecendo e o direcionamento exclusivo vai se modificando e se transformando em um direcionamento mais homogêneo entre o controle operacional e o controle gerencial. No último estágio de amadurecimento da Tecnologia da Informação nas organizações, nota-se que a aplicação de recursos da TI não está centralizada somente em um único ponto, e sim que é praticamente homogênea, potencializando a obtenção de benefícios trazidos pela Tecnologia da Informação (TIDD, 2001).

Nas últimas décadas algumas mudanças significativas vêm modificando o meio ambiente das organizações. A principal mudança é a globalização, visto que o sucesso de qualquer organização sempre dependerá de sua habilidade em trabalhar globalmente. Nesta perspectiva cresce o valor da informação, pois esta passa a ser fundamental para compor a base de uma estrutura de comunicação universal, “[...] a globalização é vista como reforçando o caráter cumulativo das vantagens competitivas dos grandes conglomerados, que vêm instalando redes de informação mundiais internas” (LASTRES; ALBAGLI, 1999, pp. 13-14).

Uma mudança promovida pela globalização gerada pela TI que merece destaque é a que está ocorrendo na forma de organização e gerenciamento nas empresas. Estas geralmente se caracterizam pela forma hierárquica ou mesmo centralizadora de gerenciar, ou seja, estão fundadas em divisões rígidas de trabalho, planos e regras formais. Porém, está surgindo um estilo mais descentralizado, em vez de planejamentos formais, e este novo modelo fundamenta-se em compromissos informais que estabelecem objetivos a serem alcançados. As organizações estão trocando a estrutura hierárquica que as dominava no passado por estruturas mais horizontalizadas. Esta evolução está sendo buscada, pois trará inúmeras melhorias organizacionais, como a maior facilidade de comunicação entre a base hierárquica e o topo hierárquico da organização; com isso, haverá mais autonomia entre os níveis organizacionais levando a instituição à redução ou até mesmo à eliminação das barreiras de comunicação com relação a problemas, soluções e até mesmo ideias inovadoras.

Nesse novo ambiente criado pelas entidades, as regras precisam ser refeitas para que exista de fato mais flexibilidade, proporcionando maior delegação e autonomia de decisão, e que a descentralização cresça ao nível do cliente. Um novo modelo surgirá com a contínua redução dos níveis de hierarquia, a qual se constitui de grupos com objetivos em comum que gerenciam a si próprios; essa integração efetiva entre os grupos de trabalho só será atingida com o uso contínuo da TI (SIQUEIRA, 2008).

Para Brito (2010) as vantagens de um gerenciamento descentralizado são: rapidez na finalização das tarefas, trabalho em equipe, competição em favor da empresa, clientes mais satisfeitos, poder de barganha com os fornecedores, menor rotatividade, motivação entre os membros da equipe, entre outras. Para que exista uma evolução na competitividade de tais organizações, torna-se imprescindível criar uma nova mentalidade nas pessoas, ressaltando a importância da visão única dos objetivos das organizações. O crescimento nos negócios irá evoluir, e esse crescimento será graças ao uso cada vez mais forte do conhecimento, da globalização, das pressões dos competidores.

O resultado dessa transformação da entidade provocada pela competição global será a informação transformada em conhecimento. Sendo assim, a informação e o conhecimento gerados pela TI se tornam a base central das organizações, estabelecendo um plano estratégico que suscita condições ideais para alcançar os objetivos e cumprir a missão constituída pela organização.

A Tecnologia da Informação trouxe benefícios comprovados, porém estes podem não estar necessariamente ligados ao investimento financeiro, mas sim à forma como é empregada. No entendimento de Graeml (1998, p. 3) “um primeiro passo para uma decisão acertada é ter consciência de que os benefícios advindos do investimento em TI não estão diretamente ligados ao investimento em si, mas ao uso que é feito dela”.

O principal benefício promovido pela Tecnologia da Informação é melhorar e aprimorar todo trabalho interno da organização mediante um melhor fluxo de informação. De acordo com Beal (2007, p. 3) “o principal benefício que a tecnologia da informação traz para as organizações é a sua capacidade de melhorar a qualidade e a disponibilidade de informações e conhecimentos importantes para a empresa, seus clientes e fornecedores”.

Os benefícios trazidos pela aplicação da TI em uma organização podem ser distinguidos em benefícios diretos de cur-

to prazo e intangíveis de longo prazo. Graeml (1998, p. 8) os classifica assim: “benefícios diretos normalmente são de curto prazo e facilmente mensuráveis; benefícios intangíveis são normalmente de longo prazo e intimamente associados à estratégia competitiva da empresa”. Os benefícios diretos podem ser identificados por meio da redução de custo ou aumento na capacidade de produção. Ainda o mesmo autor (1998, p. 8) argumenta que estes benefícios são “facilmente quantificáveis pelos métodos de análise financeira tradicional e podem ser diretamente associados a um produto ou serviço executado pela empresa”. Os benefícios intangíveis são aqueles conquistados por meio da maior percepção do que o cliente procura, como a melhoria de determinado produto. São aqueles que não podem ser associados diretamente a um produto ou serviço, contudo contribuem para a melhoria do posicionamento da empresa no mercado (GRAEML, 1998).

Entre os principais benefícios da Tecnologia da Informação pode-se destacar o fácil acesso à troca de informação proporcionada pela abrangência geográfica da internet. Esses benefícios vão além da facilidade da informação, compreendendo a transformação do mercado e a geração de oportunidades.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Este estudo tem o intuito de medir, de acordo com uma escala de ordenação, o grau dos benefícios da Tecnologia da Informação nas atividades do profissional contábil. Babbie (2001, p. 64) explica que o principal objetivo de um *survey* em uma pesquisa é “descrever, explicar e explorar”, dessa forma foi utilizado este método com a replicação do instrumento desenvolvido por Torkzadeh e Doll (1999). Este questionário foi adotado na coleta dos dados e possui doze questões de escala de Likert, com cinco níveis variando de 1 “Discordo Totalmente” a 5 “Concordo Totalmente”, que objetivaram medir a percepção de intensidade dos benefícios da TI no trabalho do profissional contábil. O instrumento é exposto no quadro a seguir:

Quadro 1: Instrumento de Pesquisa

1.	Esse sistema poupa-me tempo
2.	Esse sistema melhora minha produtividade
3.	Esse sistema possibilita-me executar mais trabalho do que seria possível sem ele
4.	Esse sistema ajuda-me a criar ideias
5.	Esse sistema permite-me propor ideias
6.	Esse sistema coloca-me diante de ideias inovadoras
7.	Esse sistema melhora o serviço do usuário
8.	Esse sistema melhora a satisfação do usuário
9.	Esse sistema vai ao encontro das necessidades do usuário
10.	Esse sistema ajuda no controle gerencial do processo de trabalho
11.	Esse sistema melhora o controle do gerenciamento
12.	Esse sistema ajuda no controle do gerenciamento de performance do processo de trabalho.

Fonte: Torkzadeh e Doll (1999)

As questões 1 a 3 estão ligadas ao constructo Produtividade no Trabalho, medida que permite ao sistema melhorar a produção do usuário por unidade de tempo. As questões 4 a 6 mensuram o constructo Inovação no Trabalho, medida com a qual um sistema melhora a criatividade do usuário e a formulação de ideias. Por sua vez as questões 7 a 9 estão ligadas ao constructo Satisfação do Usuário, medida que lhe propicia proceder à avaliação dos clientes internos e externos da entidade. Por fim, as questões 10 a 12, que mensuram o constructo Controle Gerencial, que proporciona ao sistema regular os processos de trabalho e sua performance.

O presente estudo caracteriza-se, quanto aos seus objetivos específicos, como pesquisa exploratória, que, segundo Gil (1991, p. 45), tem “como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema”. Araújo e Oliveira (1997 *apud* PONTE *et al.*, 2007, p. 5) explicam que “a pesquisa exploratória é extremamente flexível, de modo que quaisquer aspectos relativos ao fato estudado têm importância”. Seu delineamento se dá por meio de um levantamento que tem como característica principal a coleta de informações diretamente das pessoas, para se conhecer o comportamento de determinado agrupamento. A fim de determinar as amostras e o universo da pesquisa utilizam-se técnicas de estatística, que segundo Araújo e Oliveira (1997 *apud* PONTE *et al.*, 2007, p. 5) trazem algumas vantagens. Entre elas, “melhora o conhecimento direto da realidade; oferece maior economia e rapidez e possibilita, por meio da quantificação das variáveis, o uso de correlações e outros procedimentos estatísticos”.

A natureza do estudo é quantitativa. Malhotra (2001 *apud* PONTE *et al.*, 2007, p. 8) destaca que “a pesquisa quantitativa procura quantificar os dados e aplicar alguma forma de análise estatística”. A coleta de dados se deu com a utilização de questionários tendo sua técnica de análise de dados também quantitativa. No mês de agosto de 2012, na

cidade de Senhor do Bonfim, conforme dados do Conselho Regional de Contabilidade (CRC) da Bahia, havia 30 escritórios contábeis registrados na categoria sociedade.

Para a coleta de dados o questionário foi aplicado por meio do Google Docs, sendo disponibilizado aos escritórios diretamente pelo CRC/Bahia. Deste universo de 30 escritórios, a pesquisa obteve uma amostra de 20 respostas.

O tratamento estatístico foi feito com técnicas descritivas e univariadas, que, segundo Ramos (2008), incluem todos os métodos de estatística descritiva que permitem a análise de cada variável separadamente. A seguir, foram utilizadas técnicas estatísticas multivariadas: Alfa de Cronbach, Análise Fatorial Exploratória e Análise de Clusters. Segundo Ramos (2008) só os métodos de estatística multivariada permitem que se explore o desempenho conjunto das variáveis e se determine a influência ou importância de cada uma. A análise em Alfa de Cronbach, segundo Mardia *et al.* (1997 *apud* ALBUQUERQUE 2005, p. 14)

(...) sumariza dados para interpretação e utiliza métodos que procuram grupos excludentes, ascendentes, reduzindo as informações de um conjunto de n indivíduos para informações de um novo conjunto de g grupos, onde g é significativamente menor que n , resultando um dendrograma de exclusão.

De acordo com Collares (2011) a Análise Fatorial Exploratória é uma técnica para reduzir o número de variáveis de uma base de dados, identificando o padrão de correlações ou de covariância entre elas e gerando um número menor de novas variáveis latentes, não observadas, calculadas a partir dos dados brutos. Bem e Giacomini (2007) explicam que a Análise de Clusters é uma técnica multivariada de classificação que objetiva reduzir a dimensionalidade dos dados. Agrupa um conjunto de dados em subconjuntos, utilizando um critério fixado que pode variar ligeiramente em virtude do método de agrupamento utilizado.

Foram levantadas três hipóteses com o propósito de responder ao problema do estudo e alcançar os objetivos estabelecidos; essas hipóteses são sustentadas por Torkzadeh e Doll (1999):

H1: afirma que a variável Produtividade é positivamente afetada quando existe uma relação proveitosamente intensa entre a TI e o profissional (neste estudo, o profissional contábil).

H2: afirma que quanto maior o aproveitamento da TI pelo profissional (neste estudo, o profissional contábil), mais perceptíveis serão os benefícios gerados pelo Controle Gerencial.

H3: afirma que existe relação significativa entre as variáveis Inovação e Satisfação do Usuário percebida pelos profissionais analisados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado desta pesquisa é apresentado em três partes. A primeira sobre a caracterização da amostra. Na segunda é realizada a validação e análise do instrumento de Torkzadeh e Doll (1999). Na terceira etapa é feita a Análise de Clusters. E, por último, foi realizado o teste de hipóteses.

4.1 Validação e análise do instrumento do processo de trabalho

A validação é um método de analisar a exatidão de uma determinada predição ou inferência obtida a partir dos escores de um teste. Validar é um método de investigação e não só uma demonstração do valor de um instrumento de medida. Para Raymundo (2009, p. 87) o processo de validação “não exaure, ao contrário, pressupõe continuidade e deve ser repetido inúmeras vezes para o mesmo instrumento. Valida-se não propriamente o teste, mas a interpretação dos dados decorrentes de um procedimento específico”.

Na validação desse instrumento foi efetuada a confiabilidade de escala pelo coeficiente Alfa de Cronbach e, em seguida, a validação com a Análise Fatorial Confirmatória (AFC) tendo o propósito de validar a sustentação teórica do *survey* aplicado. O Alfa de Cronbach é um fator estatístico que mensura a confiabilidade de um instrumento. Para Hora, Monteiro e Arica (2010, p. 90) “a grande utilização e aceitação no meio acadêmico do coeficiente Alfa de Cronbach é um fator determinante para sua adoção como ferramenta para estimação da confiabilidade”. Foram feitas, primeiramente, a média e a análise do desvio-padrão para cada assertiva, como mostra a Tabela 1, e em seguida, a análise do Alfa de Cronbach por construto, conforme demonstra a Tabela 2.

Tabela 1: Média e desvio-padrão do instrumento aplicado

	Produtividade			Inovação			Satisfação			Controle Gerencial		
Assertiva	Q01	Q02	Q03	Q04	Q05	Q06	Q07	Q08	Q09	Q10	Q11	Q12
N – Válido	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
N – Faltando	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Média	4,80	4,75	4,55	3,35	3,55	3,80	4,40	4,40	4,70	4,60	4,65	4,80
Desvio-Padrão	,894	,910	1,234	1,843	1,820	1,735	1,465	1,465	,923	1,231	,933	,894

Fonte: Elaboração própria (2013).

A partir da Tabela 1, pode-se destacar que o constructo Produtividade no Trabalho apresentou médias próximas ao ponto máximo da escala (nota 5). Ou seja, os profissionais pesquisados entendem que a TI é uma ferramenta que estimula a sua produtividade. Já em relação ao constructo Inovação, as médias foram as mais baixas do instrumento, contudo, ainda acima do ponto médio da escala (nível 3). Assim, como a Produtividade, os respondentes entenderam que a TI promove a Satisfação do Usuário e o Controle Gerencial apresentando médias próximas do ponto máximo da escala.

Tabela 2: Teste de Coeficiente de Alfa Cronbach por Constructo

Constructo	Alfa De Cronbach	Número de Itens
Produtividade	,884	3
Controle Gerencial	,873	3
Inovação	,871	3
Satisfação do Cliente	,784	3
Geral	,892	12

Fonte: Elaboração própria (2013).

Segundo Hora, Monteiro e Arica (2010, p. 91) “não há um valor mínimo definido para o coeficiente Alfa de Cronbach ser aceito como bom, mas acha-se na literatura o valor de [0,70] como mínimo aceitável”. Na Tabela 3, além de serem demonstrados os valores do coeficiente do teste Alfa de Cronbach, estes são comparados com estudos precedentes.

O coeficiente alcançado nesta pesquisa foi de 0,892, que está acima do valor mínimo de [0,70] definido como aceitável. Os coeficientes individuais de cada constructo foram analisados, e todos eles também apresentaram níveis aceitáveis a partir do teste de Alfa de Cronbach, conforme Tabela 2.

Na Tabela 3, comparam-se os resultados com outros estudos que também adotaram este instrumento de coleta de dados. Percebe-se que o tamanho da amostra deste *survey* não afetou sua significância, uma vez que os níveis de Alfa de Cronbach foram análogos aos estudos indicados. Os resultados das Tabelas 2 e 3 corroboram a aceitabilidade desta amostra, o que viabiliza a Análise Fatorial Confirmatória.

Tabela 3: Comparação dos Coeficientes Alfa de Cronbach das pesquisas do Processo de Trabalho

Constructo	Coeficiente teste Alfa de Cronbach			
	<i>Survey</i>	Antonelli <i>et al.</i> (2012)	Pereira (2003)	Torkzadeh e Doll (1999)
Produtividade	0,88	0,88	0,74	0,93
Controle Gerencial	0,87	0,89	0,87	0,93
Inovação	0,87	0,88	0,80	0,95
Satisfação do Cliente	0,78	0,89	0,81	0,96
TOTAL	0,89	0,94	0,82	0,92

Fonte: Elaboração própria (2013).

Foi efetuada a Análise Fatorial Confirmatória, e seus resultados demonstraram consistência. Lirio, Pierret e Souza (2003) explicam que KMO “é um teste que examina o ajuste de dados, tomando todas as variáveis”. A média aceitável em um teste de KMO é de [0,70], sendo assim, a média obtida nesta pesquisa pode ser considerada excelente, pois alcançou o valor de [0,916]. O teste de esfericidade de Bartlett aponta a existência suficiente de relação entre os indicadores [Qui-quadrado 90,429] para aplicação da AFC, como pode ser observado na Tabela 4. O grau de significância apresentou nível de 0,000%, o que corrobora a validade da amostra levantada.

Tabela 4: Resultados dos testes KMO e Bartlett

Medida de adequação da amostra de Kaiser-Meyer-Olkin		,916
Teste de esfericidade de Bartlett	Qui-quadrado	90,429
	DF	12
	Sig	,000

Fonte: Elaboração própria (2013).

Segundo Hair *et al.* (2005) o teste de comunalidade é aplicado para verificar o nível de variância compartilhada entre uma variável original e todas as outras incluídas na análise. Para que este teste seja considerado aceitável, seus dados precisam ser acima de 50%. De acordo com a Tabela 5, pode-se afirmar que todas as questões do instrumento aplicado são consideradas aceitáveis, o que permite que todos os *outputs* possam formar um ou mais fatores.

Tabela 5: Comunalidades

Questões	Inicial	Extração
Q01	1,000	,977
Q02	1,000	,977
Q03	1,000	,957
Q04	1,000	,817
Q05	1,000	,892
Q06	1,000	,851
Q07	1,000	,809
Q08	1,000	,798
Q09	1,000	,960
Q10	1,000	,694
Q11	1,000	,931
Q12	1,000	,977

Fonte: Elaboração própria (2013).

Na pesquisa seminal de Torkzadeh e Doll (1999) os resultados indicaram a existência de quatro fatores, que possuíam 81,86% de poder explicativo. Neste estudo, conforme a Tabela 6, percebe-se que a amostra coletada também exibe a existência de quatro fatores, que em seu total mostram um resultado de poder explicativo (88,65%) superior ao encontrado na pesquisa original de Torkzadeh e Doll (1999). Este dado comprova a aplicabilidade do instrumento de medida do impacto da TI no contexto do profissional de Contabilidade.

Tabela 6: Análise de componentes principais – NFC

Componente	Autovalor Inicial			Somadas extraídas dos carregamentos quadráticos			Somadas de rotação dos carregamentos quadráticos		
	Total	% da Variância	% Acumulado	Total	% da Variância	% Acumulado	Total	% da Variância	% Acumulado
1	6,887	57,392	57,392	6,887	57,392	57,392	5,071	42,260	42,260
2	2,107	17,560	74,952	2,107	17,560	74,952	2,709	22,578	64,837
3	1,139	9,495	84,447	1,139	9,495	84,447	1,896	15,802	80,639
4	1,005	4,208	88,655	1,005	4,208	88,655	,962	8,015	88,655
5	,239	3,655	92,310						
6	,179	3,160	95,469						
7	,172	2,269	97,739						
8	,147	1,226	98,965						
9	,069	,575	99,540						
10	,050	,419	99,959						
11	,005	,041	100,000						
12	,000	0,00	100,000						

Fonte: Elaboração própria (2013).

A matriz de transformação de componentes, pelo método Varimax, conforme demonstrado na Tabela 7, possibilita uma classificação mais adequada das variáveis em cada um dos fatores latentes. Percebe-se que este método segregou os fatores da mesma forma que o instrumento original, ou seja, questões 1 a 3, 4 a 6, 7 a 9 e 10 a 12. Desse modo, destacam-se os 4 fatores indicados na AFC:

- O fator 1 é composto pelos seguintes indicadores: Q01, Q02, Q03
- O fator 2 é composto pelos seguintes indicadores: Q04, Q05, Q06
- O fator 3 é composto pelos seguintes indicadores: Q07, Q08, Q09
- O fator 4 é composto pelos seguintes indicadores: Q10, Q11, Q12.

Para analisar a normalidade dos dados, apresentam-se na Tabela 8 os testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk. Adotam-se os resultados apontados pelo teste Saphiro-Wilk, uma vez que a amostra levantada foi igual a vinte respondentes.

Tabela 7: AFC do Processo de Trabalho do Survey

Constructo teórico	Questão	Componente			
		1	2	3	4
Produtividade	Q01	,896			
	Q02	,933			
	Q03	,827			
Inovação	Q04		,877		
	Q05		,886		
	Q06		,843		
Satisfação	Q07			,811	
	Q08			,830	
	Q09			,918	
Controle Gerencial	Q10				,577
	Q11				,939
	Q12				,896

Fonte: Elaboração própria (2013).

Tabela 8: Teste de Normalidade

		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Estatística	df	Sig	Estatística	df	Sig
Produtividade	Q01	,538	20	,000	,236	20	,000
	Q02	,508	20	,000	,312	20	,000
	Q03	,492	20	,000	,408	20	,000
Inovação	Q04	,265	20	,001	,724	20	,000
	Q05	,337	20	,000	,699	20	,000
	Q06	,355	20	,000	,661	20	,000
Satisfação	Q07	,509	20	,000	,433	20	,000
	Q08	,509	20	,000	,433	20	,000
	Q09	,477	20	,000	,377	20	,000
Controle Gerencial	Q10	,527	20	,000	,351	20	,000
	Q11	,446	20	,000	,434	20	,000
	Q12	,538	20	,000	,236	20	,000

Fonte: Elaboração própria (2013).

Conforme se observa na Tabela 8, o grau de significância do teste foi igual a 0,000%, o que rejeita a hipótese nula de normalidade da amostra, portanto, os dados têm tendência de não serem normais, o que, por consequência, permite a adoção de testes não paramétricos para o teste de hipóteses.

4.2 ANÁLISE DE CLUSTERS

Malhotra (2001) explica a análise de Clusters como técnica usada para classificar objetos ou casos em grupos relativamente homogêneos chamados conglomerados. Os objetos em cada conglomerado tendem a ser semelhantes entre si, mas diferentes de objetos em outros conglomerados.

Foi realizada a Análise de Clusters para agrupar a amostra de acordo com o nível de envolvimento entre o respondente e a TI, balizado pela intensidade da importância da TI para cada assertiva; sendo assim, foram elaboradas medidas em escala adaptada de Likert de cinco pontos [(1) Discordo totalmente a (5) Concordo totalmente].

A análise foi feita com três clusters representando a amostra do estudo. O primeiro cluster constitui um nível de envolvimento inicial entre o respondente e a TI, o segundo representa um nível médio de envolvimento entre o respondente e a TI, e o último cluster significa um alto nível de envolvimento entre o respondente e a TI. Assim, por meio da

Tabela 9, verifica-se que existe alto nível de envolvimento entre grande parte dos respondentes (13) e a TI. Em contrapartida, 6 respondentes se apresentaram no cluster 1, isto é, em nível baixo de envolvimento com a TI.

Tabela 9: Número de casos em cada conglomerado

Conglomerado	1	6,000
	2	1,000
	3	13,000
Válido		20,000
Faltando		,000

Fonte: Elaboração própria (2013).

Para explicar os clusters, foi empregada a análise de variância ANOVA. Para Field (2009 *apud* ANTONELLI, 2012) este teste de hipóteses é utilizado para avaliar situações nas quais existem diversas variáveis independentes. Verifica-se que o resultado para explicar o agrupamento dos clusters foi elaborado por meio da análise de cada assertiva, como se observa na Tabela 10.

Tabela 10: ANOVA

	Conglomerado		Erro		F	Sig
	Média do Quadrado	df	Média do Quadrado	df		
Q01	7,600	2	,000	17	.	.
Q02	7,413	2	,054	17	136,531	,000
Q03	6,937	2	,887	17	7,821	,004
Q04	22,993	2	1,092	17	21,056	,000
Q05	21,270	2	1,201	17	17,716	,000
Q06	20,754	2	,923	17	22,483	,000
Q07	6,349	2	1,653	17	3,841	,042
Q08	6,349	2	1,653	17	3,841	,042
Q09	7,254	2	,100	17	72,868	,000
Q10	7,733	2	,784	17	9,860	,001
Q11	7,121	2	,136	17	52,459	,000
Q12	7,600	2	,000	17	.	.

Fonte: Elaboração própria (2013).

A ANOVA apresentou níveis significativos (Sig abaixo de 5%) para todos os itens do instrumento. Portanto, o teste de Análise de Variância corrobora a segregação da amostra de acordo com a análise de clusters demonstrada na Tabela 9.

4.3 TESTE DE HIPÓTESES

A Hipótese 1 (H1) afirma que a variável Produtividade é positivamente afetada quando existe uma relação proveitosamente intensa entre a TI e o profissional contábil; com o objetivo de testar essa hipótese foi realizado o teste de Poisson. Este teste representa a probabilidade de uma série de eventos ocorrerem em certo espaço de tempo se estes acontecerem independentemente de quando foi o último evento.

Os resultados assinalam que a variável Produtividade não é positivamente afetada desde que o sig seja maior ou igual a 0,05. Então, aceita-se a hipótese nula visto que a variável Produtividade é positivamente afetada. Mas, caso o sig obtido mostre um resultado menor que 0,05, rejeita-se a hipótese nula de que a variável Produtividade é positivamente afetada. Conforme os resultados obtidos demonstrados na Tabela 11, verifica-se que o valor do nível de significância do Teste de Poisson foi igual a 0,000, ou seja, rejeita-se a hipótese nula de que a variável Produtividade é positivamente afetada, e assim conclui-se que a variável Produtividade corrobora quando existe uma relação proveitosamente intensa entre a TI e o profissional contábil.

Tabela 11: Teste Hipótese 1

N		Q1	Q2	Q3
		20	20	20
Parâmetros Uniformes ^{a,b}	Mínimo	1,00	1,00	1,00
	Máximo	5,00	5,00	5,00
<i>Most Extreme Differences</i>	Absoluto	,950	,900	,850
	Positivo	,050	,050	,100
	Negativo	-,950	-,900	-,850
Kolmogorov-Smirnov Z		4,249	4,025	3,801
Asymp. Sig (2-tailed)		,000	,000	,000

Fonte: Elaboração própria (2013).

A Hipótese 2 (H2) afirma que quanto maior o aproveitamento da TI pelo profissional contábil, mais perceptíveis são os benefícios gerados pelo Controle Gerencial. Com o objetivo de testar essa hipótese, também foi realizado o teste de Poisson.

Os resultados assinalam que, desde que o *sig* seja maior ou igual a 0,05, e caso o *sig* obtido mostre um resultado menor que 0,05, rejeita-se a hipótese nula. Conforme os resultados obtidos demonstrados pela Tabela 12, verifica-se que o valor do *sig* foi menor que 0,05. Ou seja, rejeita-se a hipótese nula, e assim conclui-se que quanto maior o aproveitamento da TI pelo profissional contábil, mais perceptíveis são os benefícios gerados pelo Controle Gerencial.

Tabela 12: Teste Hipótese 2

N		Q10	Q11	Q12
		20	20	20
Poisson Parameter ^{a,b}	Média	4,6000	4,6500	4,8000
	Absoluto	,413	,323	,426
<i>Most Extreme Differences</i>	Positivo	,314	,323	,349
	Negativo	-,413	-,304	-,426
Kolmogorov-Smirnov Z		1,848	1,444	1,906
Asymp. Sig (2-tailed)		,002	,031	,001

Fonte: Elaboração própria (2013).

Por último, a Hipótese 3 (H3) afirma que existe relação significativa entre as variáveis Inovação e Satisfação do Usuário percebidas pelos profissionais contábeis. Visando testar a hipótese, foi realizado o teste de Friedman. Para Silva (2007) o teste de Friedman é utilizado para comparar os resultados de três ou mais amostras relacionadas. Este teste ordena os resultados para cada um dos casos e depois calcula a média das ordens para cada amostra. Se não existem diferenças entre as amostras, as suas médias das ordens devem ser similares.

Tabela 13: Teste Hipótese 3

	Hipótese Nula	Teste	Significância	Decisão
1	As distribuições das variáveis Q4, Q5, Q6 são as mesmas.	Teste de Friedman	,280	Aceita-se a hipótese nula

Fonte: Elaboração própria (2013).

Conforme os resultados obtidos demonstrados na Tabela 13, o nível de significância do Teste de Friedman foi de 28%. Sendo assim, superior a 5%, permite aceitar a hipótese nula de existência da relação entre as variáveis Inovação e Satisfação do Usuário percebidas pelos profissionais contábeis.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo foi analisar a influência da TI nos profissionais de Contabilidade em Senhor do Bonfim (Bahia). Para o alcance desse objetivo, foi replicado o instrumento de Torkezadeh e Doll (1999). O instrumento de pesquisa consistiu de doze assertivas que foram subdivididas nos fatores Produtividade, Controle Gerencial, Satisfação do Usuário e Inovação.

A primeira variável Produtividade mostra que muitas tarefas deixaram de ser feitas manualmente para se tornarem digitais, a exemplo das escriturações fiscais. Essa realidade pode ser comprovada pelo maior número de clientes por profissional contábil. Como segunda e terceira variáveis, estão o Controle Gerencial e a Satisfação do Cliente. Na variável Controle Gerencial, podem-se perceber os benefícios na automatização de trabalhos manuais que geram, consequentemente, reflexos na criação de novos e melhores mecanismos de controle interno. Já os benefícios da TI também são notados na variável Satisfação do Usuário, pois todo o desenvolvimento gerado pela TI ao longo dos anos nas organizações aumentou a exigência de seus usuários e, com isso, a preocupação de trazer um melhor serviço. Na variável Inovação se estabeleceu um nível consideravelmente inferior às demais variáveis. Pode ser entendido como a necessidade dos profissionais contábeis de se dedicarem mais à resolução de problemas.

As barreiras deste estudo podem ser norteadas com a utilização do método de amostragem não probabilística. Os achados são a atividade dos profissionais do âmbito contábil; o estudo tem seu enfoque na relação da TI com este profissional; a delimitação geográfica compreende os escritórios de contabilidade registrados no Conselho Regional de Contabilidade na cidade de Senhor do Bonfim/Bahia e, por último, com delimitação temporal, o estudo ocorreu em um tempo predeterminado, no mês de agosto do ano de 2012.

Considerando os resultados encontrados, assim como as limitações existentes, indica-se para pesquisas futuras: aplicação dos instrumentos em outros tipos de profissionais visando a realização de comparações entre os índices de impacto da TI; replicação em uma amostra mais ampla de profissionais de contabilidade advindos de outra realidade social, para que seja possível a comparação e verificação de diferenças e semelhanças; e como a barreira é de um método não probabilístico, aconselha-se a replicação do instrumento em uma amostragem probabilística.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, M. A. *Estabilidade em análise de agrupamento*. Recife: Campus, 2005.
- ANTONELLI, R. A.; ALMEIDA, L. B.; COLAUTO R. D.; SILVA, W. V. Percepções dos profissionais de contabilidade quanto à influência da tecnologia da informação no seu processo de trabalho individual. *CAP Accounting and Management*, v. 6, n. 6, 2012.
- ARAÚJO, A. O.; OLIVEIRA, M. C. *Tipos de pesquisa*. Trabalho de conclusão da disciplina Metodologia de Pesquisa Aplicada à Contabilidade – Departamento de Controladoria e Contabilidade da USP. São Paulo, 1997.
- BABBIE, E. *Metodologia de Pesquisa de Survey*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2001.
- BEAL, A. *Introdução à gestão de tecnologia da informação*. Beal Educação e Tecnologia, 2007.
- BEM, J.; GIACOMINI, N. Gastos em cultura do Rio Grande do Sul e a delimitação de áreas homogêneas em municípios selecionados no ano de 2007. *Anais... VII Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos*, São Paulo, 2007.
- BRITO, L. *Fatores positivos de uma gestão descentralizada*. Disponível em: <<http://www.sobreadministracao.com/fatores-positivos-de-uma-gestao-descentralizada>> Acesso em 05 dez. 2012.
- CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. In: Cardoso, Gustavo; Conceição, Cristina Palma; Costa, António Firmino e Gomes, Maria do Carmo (orgs.). *A sociedade em rede em Portugal*. Porto: Campo das Letras, 2005.
- COLLARES, C. F. *Introdução à análise fatorial e análise de componentes principais*. Disponível em: <<http://carloscolares.blogspot.com.br/2011/01/introducao-analise-fatorial-e-analise.html>>. Acesso em: 15 dez. 2012.
- DAVENPORT, T. H. *Ecologia da Informação*: porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 1998.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 1991.
- GRAEML, A. R. O valor da tecnologia da informação. Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Industriais, EAESP-FGV. *Anais...* São Paulo, set. 1998.
- HAIR, J. F. et al. *Análise multivariada de dados*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HORA, H. R.; MONTEIRO G. T.; ARICA, J. Confiabilidade em questionários para qualidade: um estudo com o coeficiente alfa de Cronbach. *Produto & Produção*, v. 11, n. 2, 2010.
- LASTRES, H.; ALBAGLI, S. *Informação e Globalização na Era do Conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- LÍRIO, Gilvete S. W.; PIERRET, Vanusa H.; SOUZA, Adriano M. *O emprego da análise fatorial para a avaliação da qualidade dos serviços da RBS – TV em um município do RS*. Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP. Ouro Preto, MG, Brasil, 21 a 24 de outubro de 2003.
- PONTE, Vera Maria Rodrigues; OLIVEIRA, Marcelle Colares de; MOURA, Heber José de; BARBOSA, João Victor. Análise das metodologias e técnicas de pesquisas adotadas nos estudos brasileiros sobre balanced scorecard: um estudo dos artigos publicados no período de 1999 a 2006. In: Congresso ANPCONT, 2007. *Anais...* I Congresso da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis. Gramado, 2007. On-line.
- RAMOS, A. *Estatística Univariada, Bivariada e Multivariada*. Disponível em: <<http://alexandramos.blogs.sapo.pt/7901.html>>. Acesso em: 11 dez. 2012.
- RAYMUNDO, V. P. *Elaboração e validação de um instrumento de avaliação de consciência linguística*. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2009.
- REZENDE, D.; ABREU, A. F. *Tecnologia da Informação Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais*. São Paulo: Atlas, 2000.
- SILVA, J. M. T. *Testes não paramétricos*. Universidade de Coimbra, 2007.
- SIQUEIRA, A. H. Sobre a natureza da tecnologia da informação. *Ciência da Informação*, v. 37, n. 1, 2008.
- SHAPIRO, C.; VARIAN, H. *A economia da informação*: como os princípios econômicos se aplicam à era da internet. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- TIDD, J. Innovation management in context: environment, organization and performance. *International Journal of Management Reviews*, v. 3, n. 2, 2001.
- TORKZADEH, G.; DOLL, W.J. *The development of a toll for measuring the perceived impact of information technology on work*. Omega, 1999 v. 27 pp. 327-339.