

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**

**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**RAQUEL TROMBETA**

**PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS QUANTO AOS BENEFÍCIOS NO  
PROCESSO DO TRABALHO E DIFICULDADES DE USO NA  
UTILIZAÇÃO DE UM SISTEMA ERP: UMA ABORDAGEM A NÍVEL  
INDIVIDUAL**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**PATO BRANCO**

**2013**

**RAQUEL TROMBETA**

**PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS QUANTO AOS BENEFÍCIOS NO  
PROCESSO DO TRABALHO E DIFICULDADES DE USO NA  
UTILIZAÇÃO DE UM SISTEMA ERP: UMA ABORDAGEM A NÍVEL  
INDIVIDUAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada  
como requisito parcial à obtenção do título de  
Bacharel em Contabilidade, do Curso de Ciências  
Contábeis da Universidade Tecnológica Federal  
do Paraná – UTFPR – Câmpus de Pato Branco

Orientador(a): Prof. Ricardo Adriano Antonelli

**PATO BRANCO**

**2013**



**Universidade Tecnológica Federal do Paraná**  
Campus Pato Branco  
*Curso de Ciências Contábeis*  
**Coordenação de Trabalho de Conclusão de Curso**



**TERMO DE APROVAÇÃO**

Título do Trabalho de Conclusão de Curso

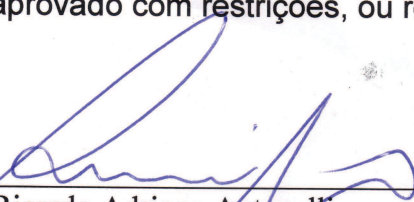
**Percepção dos usuários quanto aos benefícios no processo do trabalho e dificuldades de uso na utilização de um sistema ERP: uma abordagem a nível individual**

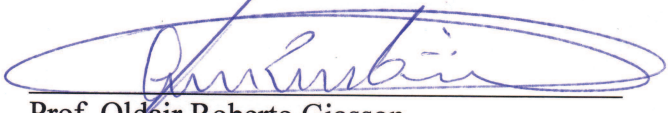
Nome do Aluno: **Raquel Trombeta**

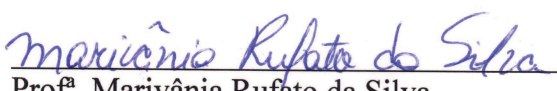
Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado às 21 horas, no dia 29 de janeiro de 2014 como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Ciências Contábeis, do Departamento de Ciências Contábeis - DACON, no Curso de Ciências Contábeis da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. A candidata foi arguida pela Banca Examinadora, composta pelos professores abaixo assinados.

Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho APROVADA.

(aprovado, aprovado com restrições, ou reprovado).

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Ricardo Adriano Antonelli  
Orientador

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Oldair Roberto Giasson  
Avaliador - UTFPR

  
\_\_\_\_\_  
Profª. Marivânia Rufato da Silva  
Avaliador UTFPR

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar, agradeço ao Professor Ricardo Adriano Antonelli, pela excelente orientação, apoio, motivação e paciência.

Agradeço aos meus pais e família por toda força, apoio e motivação.

Ao meu amado Dante, por todo amor, ele que sempre foi meu suporte, me apoiando, guiando e aconselhando a jamais desistir, e que sem ele, jamais teria conseguido.

A todos os colaboradores da empresa Kaipora, em especial ao seu representante, pelo suporte e a colaboração indispensáveis à realização deste trabalho.

E por fim, agradeço a mim mesma pelo trabalho duro e pela perseverança, que só foi possível graças ao apoio de todos que colaboraram de alguma forma para a conclusão desse curso.

## RESUMO

As organizações contemporâneas vêm aderindo de forma crescente novas tecnologias que sejam capazes de fornecer ferramentas suficientes para auxiliar em seus processos, desde operacionais, até estratégicos. Um dos desafios organizacionais tem sido encontrar um aplicativo que seja capaz de fornecer essas informações integradas com confiabilidade e qualidade dando suporte à tomada de decisão. Com a importância do fator humano para controlar a tecnologia, o presente trabalho tem por objetivo diagnosticar os benefícios proporcionados no processo de trabalho e as dificuldades no uso da tecnologia nas atividades dos profissionais de contabilidade. Para atingir o objetivo proposto, fez-se uso de dados coletados a partir de uma *survey on-line*. O questionário foi respondido pelos usuários do *software* Kaipora, obtendo ao final da pesquisa 32 questionários válidos. O desenvolvimento do trabalho ocorreu em duas fases, sendo no primeiro momento, a análise do processo de trabalho individual através dos constructos produtividade, inovação, controle gerencial e satisfação dos clientes, com base em Antonelli (2011) e Torkzadeh e Doll (1999). A segunda fase foi a aplicação do modelo TAM - *Technology Acceptance Model* (Modelo de Aceitação de Tecnologia) através do constructo facilidade de uso percebida baseada nos estudos de Davis (1986, 1989) e Antonelli (2011). A análise se demonstrou promissora revelando o Controle Gerencial e a Produtividade como maiores proporcionadores de contribuições substantivas e com menores índices no quesito Inovação. No entanto, deixou a desejar quanto aceitação da tecnologia, com uma média total bastante baixa, o que demonstra que ocorre relutância na adaptação do aplicativo pelos “novos” usuários e que ainda, novas modificações podem vir a prejudicar os benefícios proporcionados pelo *software*.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação. Usuário. Processo de Trabalho. Modelo de Aceitação da Tecnologia.

## **ABSTRACT**

The contemporary enterprises are increasingly adhering to new technologies that are able to provide enough tools which support their operational and strategic processes. One of the organizational challenges is finding an application capable of providing integrated information with reliability and quality, giving support while making a decision. With the relevance of the human being to control technology, the present work aims to diagnose the benefits provided in the work process and the difficulties in the use of technology in the activities of accountancy professionals. To reach the proposed goal, the data collected were used from an on-line survey. The questions were answered by users of Kaipora software, obtaining in the end of the search a total of 32 valid questionnaires. The development of the work occurred in two phases, being the first moment the analysis of the process of the individual work through the constructs of productivity, innovation, managerial control and customer satisfaction, based on Antonelli (2011) and Torkzadeh and Doll (1999). The second phase was the application of TAM model- Technology Acceptance Model- through the construct of easiness of use noticed, based on Davis (1986, 1989) and Antonelli (2011). The analysis showed being promising, revealing the Managerial Control and the Productivity as greatest providers of substancial contributions and with smaller index in innovation. However, it did not fulfill the expectations in technology acceptance, with a very low average, which shows that occurs reluctance in adaptation of application by 'new' users and yet, new changes can impair the benefits provided by the software.

Keywords: Technology of information. User. Work Process. Acceptation of Technology Model.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Sistema de cadeia de valor.....	22
Figura 2 - Dimensões do sucesso de um sistema de informação .....	23
Figura 3 - Desenho Conceitual da Pesquisa .....	32

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Definição dos constructos na ótica do Processo de Trabalho.....	24
Quadro 2 - Definição dos constructos na ótica do TAM .....	30
Quadro 3 - Sistema de Classificação de pesquisa .....	34
Quadro 4 - Assertivas do Processo de Trabalho e TAM .....	39
Quadro 5 - Caracterização do aplicativo .....	40
Quadro 6 - Caracterização da organização.....	41
Quadro 7 - Caracterização do respondente .....	43



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Primeiro teste de análise das Técnicas Estatísticas Univariadas (TEU) ..	44
Tabela 2 - TEU demonstrado individualmente .....	45
Tabela 3 - Distribuição do constructo TAM .....	46
Tabela 4 - Distribuição de frequência da Questão C01 (módulos mais utilizados)....	49
Tabela 5 - Distribuição de frequência da Questão C02 (Implantação do Aplicativo)..	50
Tabela 6 - Distribuição de frequência da Questão C03 (Setor Econômico) .....	50
Tabela 7 - Distribuição de frequência da Questão C04 (Atividade Principal da Empresa).....	51
Tabela 8 - Distribuição de frequência da Questão C05 (Mensuração do tamanho das entidades).....	51
Tabela 9 - Distribuição de frequência das Indústrias.....	52
Tabela 10 - Distribuição de frequência das empresas do Comércio .....	52
Tabela 11 - Escala de intensidade da dificuldade no uso das funções referentes à Questão C06 .....	53
Tabela 12 - Distribuição de frequência da Questão C07 (Idade dos usuários) .....	54
Tabela 13 - Distribuição de frequência da Questão C08 (Experiência profissional)..	55
Tabela 14 - Distribuição de frequência da Questão C09 (Permanência na empresa atual) .....	55
Tabela 15 - Distribuição de frequência da Questão C10 (Departamento de ocupação) .....	56
Tabela 16 - Distribuição de frequência da questão C11 (função exercida pelo usuário) .....	57
Tabela 17 - Distribuição de frequência da Questão C12 (graduação dos usuários) .	58
Tabela 18 - Análise e apresentação dos dados coletados .....	59
Tabela 19 - Comparação dos resultados com os estudos precedentes.....	59
Tabela 20 - Resultado individual do questionário aplicado referente ao Processo de Trabalho .....	60
Tabela 21 - Distribuição dos resultados obtidos neste estudo .....	61
Tabela 22 - Distribuição dos resultados comparativamente com os trabalhos antecedentes.....	62
Tabela 23 - Aplicação da análise TEU no Modelo de Aceitação de Tecnologia.....	64
Tabela 24 - Análise comparativa do TAM .....	64

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
1.2 TEMA E PROBLEMA .....	12
1.3 OBJETIVOS .....	13
1.3.1 Objetivo Geral .....	13
1.3.2 Objetivos específicos.....	14
1.4 JUSTIFICATIVA .....	14
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	15
<b>2 REFERENCIAL</b> .....	<b>17</b>
2.1 CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE TECNOLOGIA DA INFORMÁTICA .....	17
2.2 <i>ENTREPRISE RESOURCE PLANNING</i> (ERP) .....	18
2.3 O ERP NA GESTÃO EMPRESARIAL.....	20
2.4 RELAÇÃO DA TI COM O TRABALHO INDIVIDUAL.....	21
2.4.1 Relação da TI sobre a ótica dos processos de trabalho numa abordagem de nível individual.....	24
2.4.1.1 Processo de Trabalho – Constructo Produtividade .....	25
2.4.1.2 Processo de Trabalho – Constructo Controle Gerencial .....	27
2.4.1.3 Processo de Trabalho – Constructo Inovação.....	27
2.4.1.4 Processo de Trabalho – Constructo Satisfação do Cliente .....	28
2.4.2 Relação do ERP com o indivíduo sobre a ótica do Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM).....	29
2.5 ESTUDOS PRECEDENTES .....	31
2.6 DESENHO CONCEITUAL DO ESTUDO .....	32
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	<b>34</b>
3.1 TIPOLOGIA DA PESQUISA.....	34
3.2 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS .....	36
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	46
3.4 COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS.....	47
<b>4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS</b> .....	<b>48</b>
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA E PERFIL DOS RESPONDENTES.....	48
4.1.1 Setorização dos respondentes .....	48
4.1.2 Caracterização das organizações .....	50
4.1.3 Caracterização das atividades dos respondentes .....	52
4.2.2 TAM (Modelo de Aceitação de Tecnologia).....	63
<b>5 CONCLUSÃO</b> .....	<b>66</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>69</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Com a ascensão da Revolução Industrial, se dá início a um período de contínua evolução, onde a busca pela melhoria passa a ser vista como obrigatória para todos os processos, não só industriais ou operacionais, mas também gerenciais, uma vez que inseridos nesse ambiente de contínua modernização, há a necessidade de atualização mútua dos setores. Passos (2010) cita que tais mudanças ocorrem no campo tecnológico, político, social, ambiental, econômico, financeiro, entre tantos outros, o que exige das empresas, meios confiáveis de obter informações indispensáveis ao seu sucesso.

Martins (2001) relata que a contabilidade se destaca em matéria de vencer desafios. Saiu da postura de guarda-livros, passou por Técnico em Contabilidade, Contador, e para manter-se atuante no mercado atual de trabalho são imprescindíveis entendimentos diferenciados tanto no contábil e em áreas afins [...].

Segundo Franco (1999, *apud* Reis, p. 86), as expectativas da sociedade crescem continuamente, uma vez que se vislumbra a profissão contábil como capaz de enfrentar os desafios do futuro e de cumprir suas responsabilidades. Faz-se necessário, portanto, avaliar e reconhecer até onde ela pode atender às expectativas da sociedade, uma vez que estas estão em contínua expansão, adaptando-se às novas situações, e sendo capaz de atender tais necessidades. Como consequência, o profissional contábil passará a ser constantemente exigido quanto a sua capacitação. Diante dessa situação é perceptível que há uma incessante necessidade de atualização de conhecimentos teóricos e práticos, uma vez que estará sujeito a lidar diretamente com a Tecnologia da Informação (TI).

A preocupação com a veracidade da informação gerada tem levado estudiosos a aperfeiçoarem continuamente os processos e mecanismos utilizados nas operações. Catelli (2001) afirma que o uso da TI na contabilidade vem introduzindo uma nova maneira de visualizar os procedimentos contábeis. Dessa forma, o *software* de contabilidade pode ser enquadrado como uma categoria específica de *software*, que têm como finalidade recolher, armazenar e processar dados, transformando-os e produzindo informações contábeis.

Uma das ferramentas que vem ganhando espaço na gestão de empresas é o *Enterprise Resources Planning* (ERP), também conhecido como Sistemas Integrados. Para Oliveira & Ramos (2002) estes sistemas são atraentes porque unificam a informação, resolvendo os problemas de integração, disponibilidade e confiabilidade de informações ao incorporar em um único sistema as funcionalidades que suportam diversos processos de negócios em uma empresa.

A integração proporcionada pelo ERP traz agilidade e confiabilidade nos processos, eliminando a maior parte do trabalho manual de lançamentos contábeis, já que estes se integram automaticamente de um setor a outro, dando mais tempo para que o profissional contabilista foque na análise das informações geradas, tornando todo processo mais eficiente.

Por meio da utilização do ERP, o usuário terá o conhecimento necessário para o manuseio do *software* uma vez toda ação acarretará em consequências aos demais setores. Para tanto, é esperado que o usuário encontre dificuldades de uso e espera-se que este as supere, conforme Antonelli, como os profissionais atuantes nas demais áreas e/ou ramos do conhecimento, os profissionais de contabilidade, abrangidos aqui todos aqueles que fazem uso do ramo de conhecimento de Contabilidade, necessitam estar em constante adaptação, atualização e capacitação, para que possam, de acordo com o modelo de gestão da organização, disponibilizar informações adequadas e em tempo aos gestores.

## 1.2 TEMA E PROBLEMA

A união da TI com a contabilidade, inegavelmente demonstra como o Contador se tornou dependente dessa ferramenta com o passar dos anos. Abreu (1999, *apud* Wernke, 2001, p. 53) relata que, antes da Revolução Industrial, o conceito de tecnologia era despido de caráter científico, pois resultava na invenção quase sempre fortuita de mecanismos (roda, moinhos d'água e de vento, teares, etc.), ou no desenvolvimento de métodos de manipulação de fenômenos naturais (agricultura, metalurgia, pecuária) utilizados para melhorar as condições de vida dos homens. Dessa forma, a praticidade passa a ser aliada ao evolucionismo.

Para Pasa (2001), o cenário de mudanças aceleradas no mundo globalizado e a competitividade dos mercados exigem combinações de diferentes inovações tecnológicas e, conseqüentemente, grande capacidade de reação das Empresas.

Novas formas de fazer a contabilidade nas empresas vêm surgindo a cada dia, por exemplo, as notas fiscais eletrônicas (NF-e) ou as declarações que são feitas em tempo real. As mudanças que a TI vem proporcionando nas empresas tende a uma continua alteração da forma de como os processos eram executados antes. Novas tecnologias alterarão processos contábeis, assim como a obtenção de dados relevantes para que a contabilidade seja realizada.

Atualmente para que seja possível acompanhar o processo evolutivo ao qual a contabilidade está submetida, é indispensável constante busca por qualidade na obtenção de dados e informações. Seguindo essa percepção, o presente trabalho intenciona responder o questionamento: Como identificar as principais dificuldades, assim como os principais pontos fortes, de um ERP na sua utilização constante pelos profissionais a nível individual? E qual o impacto causado no processo de trabalho?

### 1.3OBJETIVOS

#### 1.3.1 Objetivo Geral

A partir das premissas já citadas, este trabalho propõe-se diagnosticar os benefícios no processo de trabalho e dificuldades no uso do ERP nas atividades individuais dos profissionais que fazem seu uso.

### 1.3.2 Objetivos específicos

- a) Avaliar os benefícios do processo do trabalho individual dos profissionais que fazem uso do ERP;
- b) Analisar as dificuldades do uso da TI pelos usuários do aplicativo, objeto de estudo, por meio do Modelo de Aceitação da Tecnologia (TAM);
- c) Avaliar o *software* qualitativamente com base nos resultados obtidos do questionário aplicado.

## 1.4 JUSTIFICATIVA

Por um longo tempo, a TI foi vista como um custo necessário para suporte da organização, incapaz de gerar qualquer lucro à entidade. Adentrando o contexto, onde ocorre o início do evolucionismo tecnológico com a Revolução Industrial, a TI começa a ser vista com outros olhos. Passa a ser encarada como ferramenta primária para o enriquecimento dos processos da organização, deixando o pensamento revolucionista de eliminar o trabalho humano para trás, para enfatizar a contínua eficácia deste. Carvalho (2009), afirma que, nesse novo cenário, a TI começa a assumir um papel muito mais importante nas organizações: o de fator de crescimento de lucros e de redução de custos operacionais.

Conforme Iudicibus, Martins e Gelbcke (2008) a contabilidade é, objetivamente, um sistema de informação e avaliação destinado a prover seus usuários com demonstrações e análises de natureza econômica, financeira, física e de produtividade, com relação à entidade objeto de contabilização.

Centralizando a ideia que o principal objetivo da contabilidade é a busca e processamento de dados para posterior apresentação das informações necessárias para a tomada de decisão da entidade, percebe-se que, assim como qualquer outra área, a contabilidade toma vantagem da evolução da TI para poder captar o maior número de informações que sejam disponibilizados a ela. Tornando, dentro da empresa contábil ou no setor contábil, maior a eficácia, a segurança e a velocidade

dos dados processados e dessa mesma forma, aumentando também, o nível de exigências aos desenvolvedores de *software*.

Além da constante busca pela eficácia da TI, é indispensável que os usuários do *software* sejam capacitados suficientemente para que possam operá-lo sem dificuldades extremas. Fazendo dessa condição uma prioridade, a entidade será capaz de usufruir a vantagem de benefícios competitivos e estratégicos oriundos dos resultados gerados pela eficiente utilização do *software*.

Portando, este trabalho justifica-se pela necessidade de informação precisa e de confiança, é indispensável o uso de uma ferramenta capaz de oferecer suporte à captação e processamento de dados e também pela necessidade de conhecimento e manuseio sem dificuldades dessa ferramenta pelos usuários.

## 1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

A preocupação com a melhoria da qualidade de produto das empresas é de fundamental importância. No entanto, não basta que ela exista, a mesma deve ser reconhecida e medida pela satisfação do cliente. Para a elaboração deste trabalho, será feita a replicação de um questionário aos usuários do sistema em questão, servindo, os resultados coletados deste, como base para uma avaliação qualitativa do *software* ERP a fim de apresentar quais são as principais dificuldades encontradas em seu uso diário. Segundo Quivy e Campenhoudt (1998, p. 186)

[...]os questionários consistem num método de colocar questões a um grupo representativo da população. Podem ser "de administração indireta" quando é o próprio inquiridor a preenchê-lo, a partir das respostas dadas pelo inquirido, e "de administração direta" quando preenchido pelo próprio inquirido.

A estrutura do trabalho será composta de duas partes, uma primeira parte onde é feita a fundamentação teórica com a utilização da técnica de pesquisa bibliográfica, expondo conceitos e teorias sobre o tema abordado. Em segunda instancia, será apresentada a metodologia de pesquisa e como se deu sua aplicação

e por fim, serão apresentados os resultados da pesquisa realizada. Estes servirão de embasamento para uma análise sobre o software avaliado e para a conclusão final.



## 2 REFERENCIAL

### 2.1 CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE TECNOLOGIA DA INFORMÁTICA

Nas últimas décadas a Tecnologia da Informação (TI) adentrou de tal forma nas organizações, desde o auxílio no desenvolvimento de tarefas rotineiras até gerenciamento organizacional, o que passou a ser encarado como uma importante vantagem competitiva. Uma vez que se tem um controle gerencial que engloba todas as funções de uma organização e que este, é atualizado em tempo real com as informações necessárias, constrói-se uma dinâmica ideal para o fornecimento de dados para a tomada de decisão.

Rezende e Abreu (2000) conceituam TI como um recurso tecnológico e computacional para geração e uso da informação. Para os autores, a TI é compreendida em quatro componentes: (i) *hardware* e seus periféricos; (ii) *software* e seus recursos; (iii) gestão de dados e informações e (iv) sistemas de telecomunicações.

Laudon e Laudon (2007) conceituam *hardware* como os dispositivos físicos do computador e seus periféricos acoplados que possibilitam o funcionamento do computador, dispositivo responsável pelo recebimento dos dados (entrada), processamento e envio das informações para os diversos dispositivos de saída.

Pressman (2006) cita três diferentes definições para *softwares*: são (i) instruções (programas de computadores) que quando executadas fornecem as características, função e desempenho desejados; (ii) estruturas de dados que permitem aos programas manipular adequadamente a informação; e (iii) documentos que descrevem a operação e o uso dos programas. Em síntese, o *software* é um elemento lógico e não físico.

Ainda, segundo Pereira (2003), a gestão dos dados e informações, terceiro componente da TI, se resume na guarda e recuperação de dados, cuja finalidade nada mais é que a produção de informações oportunas e precisas. O local onde esses dados ficam armazenados é chamado de banco de dados (BD).

Para Pereira (2003) o quarto e último componente, os sistemas de telecomunicações, compreende as possíveis visualizações de interfaces entre emissor e receptor por meio do encaminhamento de mensagens pelas vias mais eficientes. Estes são capazes de transmitir texto, imagens gráficas, voz e informações de vídeo. Alguns exemplos desse componente são os *e-mails*, correio de voz, teleconferência e intercâmbio eletrônico de dados.

Paralelo aos sistemas de telecomunicações existe ainda, os chamados Sistemas de Informação (SI) que, para Laudon e Laudon (2007), o integram as organizações por meio da união dos componentes: tecnologia, organização e pessoas.

Os SI podem ser conceituados, do ponto de vista do seu gerenciamento, como uma combinação estruturada de informação, recursos humanos, tecnologias de informação e práticas de trabalho, organizados para permitir o melhor atendimento dos objetivos da organização (FILHO, 1994).

Para Laudon e Laudon (2011), os SI podem ser definidos tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam (ou recuperam), processam, armazenam e distribuem informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização.

Ainda, segundo os mesmos autores, sob um enfoque empresarial, os sistemas de informação podem ser definidos como "uma solução organizacional e gerencial, baseada em tecnologia da informação, em resposta a um desafio apresentado pelo meio ambiente". Essa definição reforça a ideia de que a entidade trabalha em conjunto com um sistema informatizado de todos os setores organizacionais, trazendo a tona problemas e soluções, oriundos do próprio ambiente que a empresa opera.

## 2.2 *ENTREPRISE RESOURCE PLANNING* (ERP)

A visível expansão do mercado de trabalho, da tecnologia, das oportunidades e da exasperação entre as empresas por vantagens competitivas na década de 90 fez com que cada vez mais as organizações passassem a se preocupar com alguma

forma de cortar custos sem que a qualidade das informações necessárias para o gerenciamento empresarial fosse comprometido. Os anos 90 assistiram ao surgimento e a um expressivo crescimento dos sistemas ERP (*Enterprise Resource Planning*) no mercado de soluções de informática (Souza; Zwicker, 2000).

Para Souza e Zwicker (2000) os sistemas ERP podem ser definidos como sistemas de informação integrados, adquiridos na forma de pacotes comerciais de software, com a finalidade de dar suporte à maioria das operações de uma empresa (suprimentos, manufatura, manutenção, administração financeira, contabilidade, recursos humanos etc.). Alguns dos mais conhecidos no mercado são o *R/3* da empresa alemã SAP, o *Baan IV* da Holandesa Baan, o *Oracle Financials* da americana Oracle.

Ainda, Souza e Zwicker (2000) determinam algumas características próprias do ERP:

- ✓ OS ERP's são pacotes de software comerciais: custo baixo por usuário e abrangência em todos os setores de uma organização;
- ✓ Os ERP's incorporam modelos padrão de processos de negócios: desenvolvido conforme a necessidade da atividade;
- ✓ OS ERP's integram as diversas áreas da empresa;
- ✓ OS ERP's utilizam banco de dados corporativo;
- ✓ OS ERP's possuem grande abrangência funcional: atende a todas as funções da composição organizacional da empresa;
- ✓ OS ERP's requerem procedimentos de ajuste: adaptação, parametrização, customização, localização e atualização;

Uma pesquisa da *Deloitte Consulting* (1998) os define como "um pacote de *software* de negócios que permite a uma companhia automatizar e integrar a maioria de seus processos de negócio, compartilhar práticas e dados comuns através de toda a empresa e produzir e acessar informações em tempo real".

Segundo Hicks e Stecke (1995), o ERP está essencialmente ligado a garantir que as decisões de manufatura de uma empresa não sejam feitas sem levar em consideração seus impactos sobre a cadeia de fornecimento, tanto para frente como para trás. Seguindo mais adiante, as decisões de produção são afetadas e afetam todas as outras áreas da empresa, incluindo a engenharia, contabilidade e marketing. Para tomar melhores decisões é necessário levar em consideração todas

estas importantes interações dentro da empresa. O *software* é o meio para conseguir esta integração dos processos de decisão.

O que é dito em uníssono por todos os autores, se resume em deduzir que o ERP é composto por diversos processos que são indispensáveis para buscar qualidade na geração de informações a todos os departamentos, uma vez que todos trabalham em sintonia para buscar resultados positivos para a empresa.

### 2.3 O ERP NA GESTÃO EMPRESARIAL

A utilização de um sistema ERP constitui uma opção extremamente interessante para empresas que desejam trabalhar de forma integrada. Além dos benefícios evidentes como dados em tempo real, interação entre setores e maior facilidade o gerenciamento de informações, é possível ainda citar, a dispensa de sistemas terceirizados para setores individuais, baixa de custo com a TI e atualização constante tecnológica, podendo então, fazer do sistema ERP um elemento que, de fato, contribuirá na competitividade estratégica.

Schwarz (2002), ao analisar as relações entre a TI e a hierarquia organizacional em pesquisas realizadas nas décadas de 80 e 90 chega à conclusão de que a utilização da TI nas organizações não foi acompanhada de expressiva alteração quanto à autoridade e à configuração da política organizacional. O autor focaliza na ideia de que a TI vem sendo, basicamente, utilizada como um instrumento para conservação da estrutura administrativa existente, principalmente, na questão ligada a centralização do controle e, como reforço do poder daqueles que exercem cargos de maior prestígio. Em sua análise, o autor demonstra como os gestores de certo modo, veem a TI um reforço do estilo de gestão centralizador e controlador ao invés de estar associada à ideia de flexibilidade e à descentralização organizacional.

Neste novo ambiente empresarial, marcado por profundas mudanças, especialmente as relacionadas com o surgimento de novas tecnologias, as empresas têm realizado significativos investimentos em TI, passando a ter seus produtos, serviços e processos apoiados pela tecnologia, e assim, utilizando-a como

uma poderosa ferramenta empresarial que altera as bases de competitividade estratégicas e operacionais das empresas (ALBERTIN, 1996).

Pode se considerar o ERP como uma infraestrutura sobre qual a empresa pode construir seus sistemas de informações gerenciais. De acordo com a *Deloitte Consulting* (1998), muitas empresas consideram os sistemas ERP como um "Backbone", ou espinha dorsal, sobre o qual novas funcionalidades podem ser obtidas através da integração de outros softwares e componentes de outros fornecedores, tais como automação de força de venda e comércio eletrônico.

Mendes e Escrivão Filho (2002) defendem que a necessidade de informação só é viabilizada pela disponibilidade e integridade das informações armazenadas no ERP, na base única e centralizada. Como o sistema permeia toda a empresa, as informações que por ela circulam podem ser acessadas em tempo real, por qualquer área. A orientação a processos é destacada por muitos autores na caracterização de ERP. Segundo Souza e Zwicker (2000), os processos de negócio podem ser definidos como um conjunto de tarefas e procedimentos interdependentes, os quais são realizados para alcançar determinado resultado empresarial, com característica de transposição a fronteiras organizacionais.

Devido a sua complexidade e justamente por se tratar de um sistema interligado a todos os setores da organização, a implementação de um sistema ERP se torna um processo demasiadamente complexo e dispendioso, o que gera nas organizações a obtenção de diversos benefícios pelo esforço despendido. Dentre os principais benefícios, destacam-se: a integração do sistema, a atualização tecnológica, a redução de custos com TI e a disponibilização de informação de qualidade em tempo real sobre toda cadeia de atividades da empresa.

## 2.4 RELAÇÃO DA TI COM O TRABALHO INDIVIDUAL

O resultado do estudo inicial de Torkzadeh e Doll (1999) é a proposta de um *framework* para que seja possível medir o impacto da TI no trabalho individual, alicerçado em quatro constructos: (i) Produtividade, (ii) Inovação, (iii) Satisfação do Cliente e (iv) Controle Gerencial.

Antonelli (2011) associa os benefícios organizacionais gerados a partir dos constructos de Torkzadeh e Doll (1999) com a forma que cada indivíduo poderá ser afetado. Essa associação permite o estudo de demais aspectos, que se tornam mais lógicos quando focados apenas no indivíduo, englobando então, situações como a dificuldade individual do uso da TI.

Com sucesso, Davis (1986, 1989) elaborou um *framework* para avaliar como os usuários passam a aceitar e utilizar uma tecnologia. O modelo, conhecido como TAM - *Technology Acceptance Model* (Modelo de Aceitação de Tecnologia) é estruturado em dois constructos: (i) utilidade percebida e (ii) facilidade de uso percebida. Os estudos citados utilizam a percepção do usuário da TI para mensurar o impacto. Pereira (2003, p. 18) argumenta que “[...] essa estratégia baseia-se no processo cognitivo do indivíduo que utiliza um esquema próprio de entendimento do mundo externo”. Esse processo de aprendizado é embasado na Teoria Comportamental da Administração e no estudo de Torkzadeh e Doll (1999), é demonstrado por um “sistema de cadeia de valor” (*system to value chain*) para explicar a relação entre o uso da TI e seus impactos (Figura 1). Estudar o funcionário a nível individual se torna um reflexo direto do uso da tecnologia, antecedente dos efeitos organizacionais.

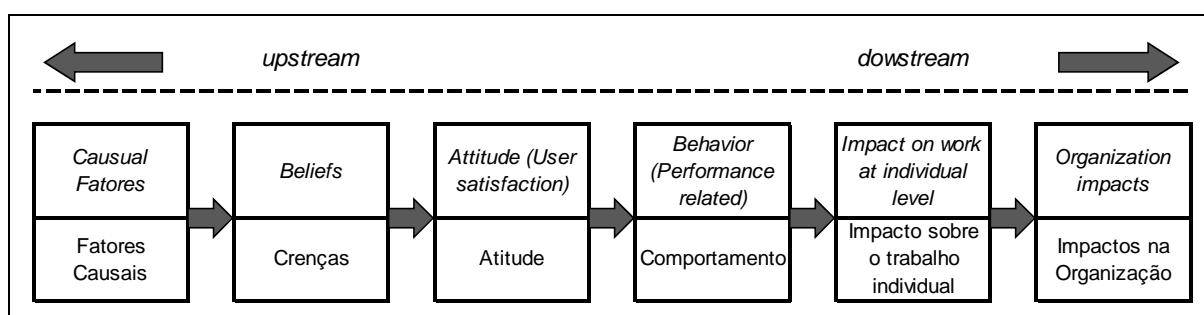


Figura 1 - Sistema de cadeia de valor  
Fonte: adaptado de Torkzadeh e Doll (1999)

DeLone e McLean (1992 *apud* AGUIAR; FREZATTI, 2007) propuseram uma classificação das dimensões interdependentes sobre o sucesso de um SI:

- 1) Qualidade do sistema: importância às características do SI;
- 2) Qualidade da informação: ênfase à qualidade das informações geradas pelo SI;
- 3) Uso: verificado o modo que é utilizado;

- 4) Satisfação do usuário: atitude do usuário independente das informações geradas;
- 5) Impacto individual: de que forma o SI está afetando o usuário e se ele consegue usufruir das oportunidades oriundas da sua utilização;
- 6) Impacto organizacional: como o individuo afetará a organização.

Ainda na proposta de DeLone e McLean (1992 *apud* AGUIAR; FREZATTI, 2007, p. 87), na Figura 2 é possível observar claramente as seis dimensões, (i) qualidade do sistema e a (ii) qualidade da informação afetam (individualmente e em conjunto) outras duas dimensões, o (iii) uso do sistema e a (iv) satisfação do usuário, e como estas duas últimas afetam o comportamento individual dos gestores, por consequência, afeta também o comportamento da organização, podendo ainda afetar o desempenho organizacional.

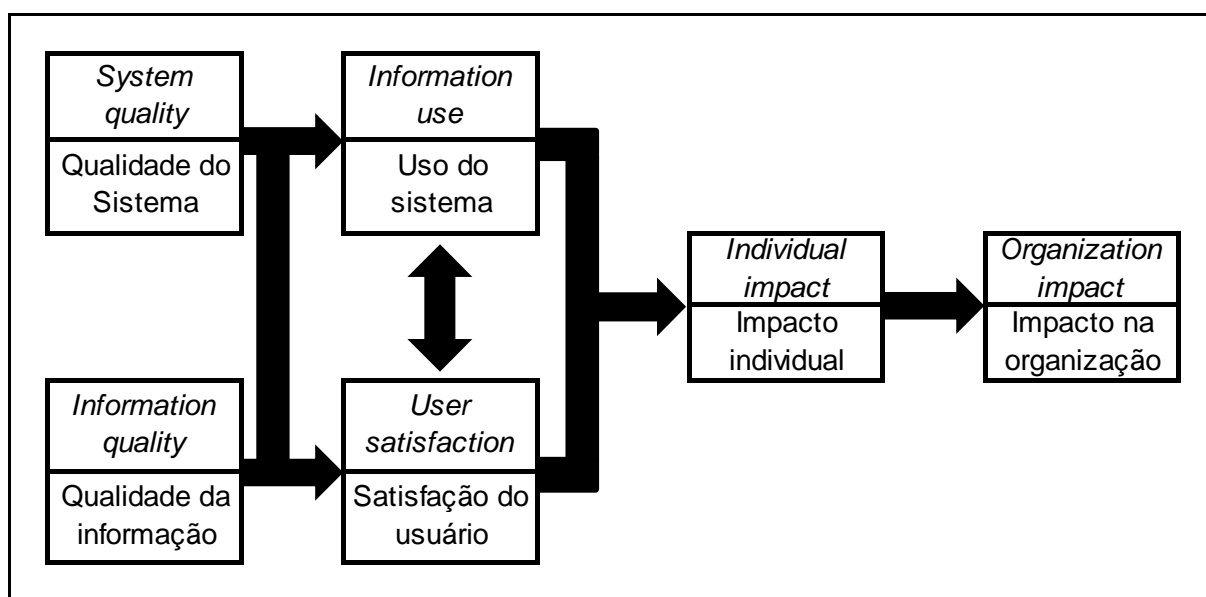


Figura 2 - Dimensões do sucesso de um sistema de informação  
 Fonte: adaptado de DeLone e McLean (1992) e Aguiar e Frezatti (2007)

A linha paralela entre Torkzadeh e Doll (1999) e DeLone e McLean (1992) é definida pela situação onde o impacto individual deve ser tratado antes do organizacional, uma vez que o primeiro antecede o segundo e, logicamente, tendem a se afetar mutuamente.

### 2.4.1 Relação da TI sobre a ótica dos processos de trabalho numa abordagem de nível individual

Através de vasta pesquisa bibliográfica, para avaliação de quais os pontos deveriam ser abordados pela ferramenta, Torkzadeh e Doll (1999) foram capazes de elaborar o *framework* da medição do impacto da TI no trabalho individual. Essa pesquisa resumiu-se em dois modelos: (i) o Industrial, onde a tecnologia era utilizada para substituir o trabalho humano, aumentando significativamente a produção e o controle gerencial; e o modelo (ii) pós-industrial, onde o foco além de ser contínuo à produção e ao controle gerencial, começou a ser vista como propulsora da inovação e satisfação do cliente.

Os autores listaram definições para os quatro constructos do trabalho do indivíduo, onde é demonstrado como é o impacto da utilização de uma ferramenta da TI para realização de suas tarefas diárias. As definições são listadas no Quadro 1.

<b>Constructo</b>	<b>Definição</b>
<b>Produtividade</b> ( <i>task productivity</i> )	Na medida em que melhora o rendimento de um usuário, por unidade de tempo.
<b>Controle Gerencial</b> ( <i>management control</i> )	Na medida em que a aplicação ajuda a regular os processos de trabalho e desempenho.
<b>Inovação</b> ( <i>task innovation</i> )	Na medida em que um aplicativo ajuda os usuários a criar e experimentar novas ideias em seus trabalhos.
<b>Satisfação do cliente</b> ( <i>customer satisfaction</i> )	Na medida em que um aplicativo ajuda o usuário a criar valor para os clientes internos ou externos da empresa.

**Quadro 1 - Definição dos constructos na ótica do Processo de Trabalho**

Fonte: adaptado de Torkzadeh e Doll (1999)

Torkzadeh e Doll (1999) formularam 39 questões do tipo *Likert*, com cinco pontos, para capturar a percepção dos indivíduos relativa ao impacto da TI nas quatro dimensões. Para uma validação inicial da ferramenta, realizaram uma pesquisa piloto, na qual buscaram filtrar, verificar uma unidimensionalidade, demonstrar a confiabilidade, a exatidão e ao mesmo tempo a simplicidade da estrutura dos fatores elaborada. No estudo foi feita aplicando a Análise Fatorial.



Para o estudo piloto, realizaram 89 entrevistas. Após realizarem um filtro, 24 assertivas foram excluídas, restando ainda 15 para as próximas validações. Na análise de confiabilidade, mediante a aplicação do teste Alfa de *Cronbach*, outras três questões foram excluídas. O resultado desse estudo foram 12 questões para avaliar o impacto da TI no trabalho individual. Mais tarde, a versão final da ferramenta foi aplicada em uma amostra de 409 usuários, de 18 organizações diversas.

Ao final do estudo, os autores concluem toda a pesquisa conceituando o impacto da TI no trabalho individual e desenvolvem medidas válidas e confiáveis para a sua mensuração. Sugerem ainda a aplicação de seu *framework* para: (i) comparar usuários de um mesmo software, identificando as diferenças entre os indivíduos e avaliar suas necessidades de conhecimento a cerca da TI; (ii) utilizar as diferentes partes do instrumento para avaliar os diferentes tipos de aplicações; e por último, (iii) utilizar a ferramenta para identificar as situações e os processos que contribuem para eficácia da elaboração de suas atividades e até que ponto o indivíduo é capaz de tirar vantagem dessas situações para a busca de soluções mais rápidas e eficazes, e por fim aplicar as novas tecnologias disponíveis com o intuito de aprimorar suas funções.

Na sequência são detalhados os quatro constructos da métrica Processo de Trabalho originários do estudo de Torkzadeh e Doll (1999).

#### 2.4.1.1 Processo de Trabalho – Constructo Produtividade

Com o estouro da revolução industrial, criou-se uma mentalidade onde quanto mais produção, melhor. Nesse âmbito, Fredereick W. Taylor destaca-se por sua ambição de alcançar o controle total do processo de trabalho a través da sistematização das tarefas, obter um aumento significativo da produtividade. Para alcançar seu objetivo, Taylor, reduzia cada tarefa a não mais que uma sequência lógica e repetitiva que pudesse ser cronometrada e ao mesmo tempo ensinada a qualquer operário. Como consultor da organização *Bethlehem Steel Works* de

Pittsburgh, reorganizou a empresa e conseguiu diminuir em torno de 70% o número de empregados e 80% o custo de manipulação do material (TAYLOR, 1995).

Conforme Torkzadeh e Doll (1999), o impacto na produtividade diz respeito a que grau uma aplicação ajuda na produção do usuário por unidade de tempo. Segundo os autores, este é o impacto mais fácil de ser percebido, pois uma das principais características da TI é de automatizar processos e tarefas, muito ligado ainda ao paradigma industrial.

Ao ocorrer à inserção de uma nova tecnologia, uma variação na produtividade irá ocorrer, seja ela boa ou ruim. Esse tipo de situação vem sendo alvo de diversas pesquisas. Wilson (1995) abordou esse tema comparando resultados de 20 estudos realizados em diferentes métricas e indústrias, sobre a variação da produtividade a partir do investimento em TI . Do total de 20, 13 estudos comprovaram que não foram encontradas evidências de ganhos de produtividade após a inserção de novas tecnologias.

Diferente de Wilson (1995), Mendonça, Freitas e Souza (2009) realizaram uma investigação em indústrias brasileiras. Baseados em uma amostra de 26.776 firmas, os autores, por meio de modelo econométrico de corte transversal, estimaram a variação utilizando dados coletados no ano de 2003. Os resultados surpreendentes indicam que a adoção da TI afeta positivamente a produtividade da mão de obra.

Ao citar o constructo, Rucha (2011), abrange mais o significado da produtividade, deixa de ser vista apenas como resultado de bom desempenho operacional e passa a atingir a necessidade de bem estar do indivíduo desenvolvendo sua função. Enfatizando a necessidade de haver o reconhecimento pela realização de suas atividades, envolve o sentimento de ser útil, capaz e eficiente nas ações, de conseguir alcançar os objetivos, e, o sentimento de satisfação e orgulho nos próprios produtos, ideias ou realizações.

#### 2.4.1.2 Processo de Trabalho – Constructo Controle Gerencial

Aguiar e Frezzatti (2007) definem o controle gerencial como um processo para guiar as organizações nas suas atividades com padrões viáveis em um ambiente incerto, deixando que gestores influenciem o comportamento de outros membros da organização na direção das estratégias adotadas, fazendo uso de diferentes sistemas de informação.

Controle, para Fayol (1990), o controle gerencial se resume em verificar se tudo ocorre conforme o programa adotado, se as ordens são cumpridas ou os princípios admitidos. Basicamente, tem por objetivo apontar as faltas e erros a fim de corrigí-los o quanto antes, sem que a falha se torne um hábito costumeiro. O controle organizacional possui o poder de avaliar coisas, pessoas e atos; além disso, pode adotar o ponto de vista comercial, técnico, financeiro e de segurança. Analisando a teoria formulada por Fayol, fica simples o entendimento do papel da TI no processo como um todo. Uma vez que se faz necessário o aumento de capacidade a fim de evitar falhas, ocorre o aumento da capacidade de processamento dos dados necessários à geração de informações.

No contexto de Torkzadeh e Doll (1999), o impacto no controle gerencial é notado no momento que determinado grau de aplicação auxilia o controle gerencial. Esse controle é dado sobre os processos de trabalho e do desempenho. A TI é vista como uma ferramenta onde é possível controlar e limitar as funções dos trabalhadores, portanto, deixa de ser vista como apenas ferramenta de trabalho, e passa a ser vista também, como ferramenta de monitoramento.

#### 2.4.1.3 Processo de Trabalho – Constructo Inovação

Segundo Torkzadeh e Doll (1999), Impacto na inovação refere-se a quando o sistema é capaz de auxiliar os seus usuários a criarem e sugerirem novas ideias no trabalho. Isso é viável, pois através do aprendizado da TI induz a inovação. Uma vez que conseguem realizar suas funções em menos tempo, os funcionários veem-se na

condição de pensarem mais na solução de problemas ou ainda, de como poderão inovar no trabalho. Ainda, os autores focam que, o estudo do impacto da TI não deve apenas estudar o que os trabalhadores fazem, mas também o quanto são inovadores no que fazem.

Tálamo (2002) formula uma definição para inovação, como algo abrangente, algo além de novidade ou invenção. Há diversas etapas entre uma invenção e o consumidor final, ou seja, antes da disponibilização do produto ao mercado para comercialização. Sua proposta se baseia em que “a inovação compreende a disponibilização de uma invenção ao consumo em larga escala”. Essa definição equipara-se com a apresentada por Teece e Jorde (1990). Para eles, o processo de inovação envolve a busca, a descoberta, o desenvolvimento, a melhoria, a adoção e a comercialização, sejam os resultados, produtos, processos, estruturas organizacionais ou procedimentos.

Dos Santos e Sussman (2000 *apud* PEREIRA 2003, p. 33) estudam que o uso da TI na contribuição para a eficiência organizacional faz uso da “regra” onde uma atividade será realizada da forma mais rápida e barata, independentemente de ser essa é a maneira certa de fazê-la. Contudo, em vista da atual competitividade entre organizações, as empresas devem ver seu futuro consideravelmente diferente do presente. Para que isso seja possível, as organizações deverão fazer uso das diversas ferramentas e oportunidades que a TI oferece, que até poucas décadas não existiam.

#### 2.4.1.4 Processo de Trabalho – Constructo Satisfação do Cliente

O mercado acirrado, a concorrência em alta, torna cada vez mais essencial não apenas conseguir mais clientes, mas também manter os já fidelizados. Uma vez que segundo por Alexandrini, Hasse e Santos (2007) de que as organizações estão cientes que é de seis vezes mais caro conseguir um cliente novo do que manter um já existente. Portanto, o bom relacionamento com cliente torna-se obrigação das organizações.

Dewett e Jones (2001) defendem a ideia de que a TI reforça a informação e o conhecimento sobre os consumidores, tendências e mercados. A automação das operações de atendimento é definida pelos autores como “aplicativo de grande ajuda na coleta de dados que apoiarão e aumentarão as oportunidades de venda”. Levando em conta que as necessidades de mercado e consumidores que estão em constante mudança a TI utilizada como estratégia fornecerá as informações necessárias em tempo real para que as organizações agirem na melhora de seus preços e conseqüentemente, atingindo a satisfação dos clientes (Rust, Zeithaml, & Lemon, 2001).

Karimi, Somers e Gupta (2001), enfocam que investimentos em aplicativos na relação empresa-cliente como, por exemplo, o CRM (*customer relationship management*), não vem dando o retorno esperado. Para os autores, isso resulta de um fraco aproveitamento dos investimentos em TI, justificados que as empresas ainda demasiada conservadoras, veem o serviço dedicado ao cliente como um departamento de reclamações. Entretanto, os autores confirmam sim, por meio de seu estudo, que o bom gerenciamento de TI têm ótimos resultados sobre o serviço aos clientes, desde que o envolvimento dos líderes de TI estejam envolvidos em todo planejamento organizacional, isso inclui processos de planejamento, controle e integração.

O uso da tecnologia é uma forma de potencializar a satisfação do cliente, por meio da capacitação dos funcionários, possibilitando-os a prestarem um serviço de maior qualidade e rapidez para os clientes internos e externos (TORKZADEH; DOLL, 1999).

#### 2.4.2 Relação do ERP com o indivíduo sobre a ótica do Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM)

Para Davis (1989) as pessoas tendem a usar ou não uma tecnologia com o objetivo de melhorar seu desempenho no trabalho – utilidade percebida. Porém, mesmo que essa pessoa entenda que uma determinada tecnologia é útil, sua

utilização poderá ser prejudicada se o uso for muito complicado, de modo que o esforço não compense o uso – facilidade percebida.

A intenção de desenvolvimento do modelo TAM originou-se de um contrato com a IBM Canadá com o *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), nos meados dos anos 80 para avaliar o potencial de mercado para novos produtos da marca e possibilitar uma explicação dos determinantes da utilização de computadores (DAVIS, BAGOZZI; WARSHAW, 1989).

O autor desenvolve e valida um questionário com base nos constructos: (i) a Utilidade Percebida (PU) e (ii) Facilidade de Uso Percebida (PEOU), determinantes para aceitação do usuário a novas tecnologias, conhecido como Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM). No Quadro 2, observa-se as definições utilizadas pelo autor.

Constructos	Definição
<p><b>Utilidade Percebida (PU)</b> (Perceived Usefulness)</p>	<p>É o grau em que uma pessoa acredita que utilizar um sistema particular melhoraria o desempenho do seu trabalho. <b>Utilidade:</b> capaz de ser usado vantajosamente.</p>
<p><b>Facilidade de Uso Percebida (PEOU)</b> (Perceived Ease of Use)</p>	<p>É o grau de diminuição de esforço que uma pessoa acredita que terá utilizando uma determinada tecnologia. <b>Facilidade:</b> ausência de dificuldade ou de grande esforço.</p>

**Quadro 2 - Definição dos constructos na ótica do TAM**

Fonte: adaptado de Davis (1989, p. 320-323)

O estudo de Davis (1989) possuía inicialmente 14 questões tanto para a Utilidade Percebida (PU), quanto para a Facilidade de Uso Percebida (PEOU). Embasado nas respostas de 40 estudantes do curso de MBA da *Boston University* e mais 112 funcionários da empresa *IBM Canada's Toronto Development Laboratory* e após a filtragem estatística o instrumento de pesquisa final foi resumido a 6 questões para medir o PU e o PEOU.

Posteriormente Venkatesh e Davis (2000) ampliam o modelo TAM original obtendo o modelo TAM2, este ampliado, serviu para explicar a utilidade percebida e intenções de uso balizadas na influência social e processos cognitivos, e obtendo resultados de alta credibilidade. Por último, Venkatesh *et al.* (2003) compararam oito modelos de aceitação de tecnologia consagrados na literatura. Realizaram validações aplicando os modelos em quatro organizações. Desse estudo resultou o

modelo *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* – UTAUT (Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia).

## 2.5 ESTUDOS PRECEDENTES

A crescente evolução sociocultural traz à tona a necessidade de entender como os fatores culturais estão interferindo nas habilidades de uma organização em adotar o uso da TI. O modelo TAM de Davis (1989) possibilita que seja mensurado esse entendimento por parte do usuário e como o atinge em suas atividades.

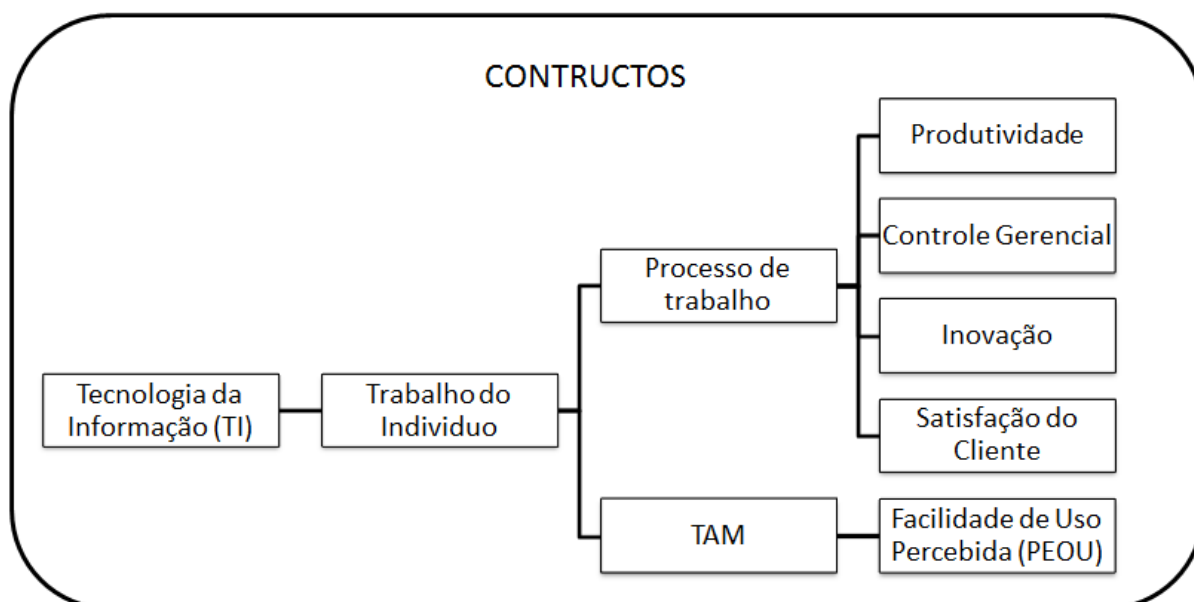
Silva (2008) aplicou o modelo de Davis (1989), para estudantes das Escolas de Medicina da Região Metropolitana do Recife, dos quais 77,5% responderam o questionário. Com os resultados colhidos em seu estudo sobre a aceitação de uma Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Silva (2008) comprovou que a ferramenta além de ter sido aceita sem maiores dificuldades, os usuários perceberam a utilidade dos SI. Nesse sentido, o autor reforça a afirmação de Venkatesh *et al.* (2003), que diz que a tecnologia só melhora a produtividade do usuário, se a mesma for aceita e utilizada pelos indivíduos. Vale ressaltar que os respondentes condizem com uma realidade de maior nível de conhecimento, o que acarretou em maior aceitação da TI.

Ferreira e Ferreira (2008) acompanharam a implantação de um sistema ERP em uma pequena empresa do Vale dos Vinhedos - RS. Salienta-se que anterior a implantação do sistema, todas as informações eram dispersas em "ilhas". A necessidade de unificar todas essas informações foi a maior contribuição para partir para a implantação do ERP, integrando e centralizando as informações em um único sistema. Ao concluir a pesquisa, os autores verificaram que houve uma aprovação de 60% no constructo produtividade, evidenciando que o sistema é capaz de conduzir a aumentos de produtividade. Já no constructo satisfação do usuário, houve um percentual de aprovação de 44,44%, o baixo índice causado pela resistência de alguns dos usuários à implantação. No constructo Inovação, houve uma aprovação de 17,78%, que apesar de ser a menor média, o índice ainda ficou dentro das expectativas, uma vez que antes da implantação o processo já era feito manualmente. E por fim, o constructo controle gerencial obteve aprovação de

53,34% evidenciando que os usuários sentiram facilidade para o controle gerencial. Ferreira e Ferreira (2008) juntamente com os diretores da empresa demonstraram positividade nos resultados obtidos considerando o ambiente em que a organização está inserida.

## 2.6 DESENHO CONCEITUAL DO ESTUDO

A Figura 1 representa o desenho conceitual do estudo:



**Figura 3 - Desenho Conceitual da Pesquisa**

Fonte: Elaborado pelo autor.

Pelo desenho da pesquisa, é possível observar como a Tecnologia da Informação (TI) impacta no Trabalho do Indivíduo. No entanto, o impacto no trabalho do indivíduo é multidimensional. Assim, o impacto da TI na atividade individual profissional (do colaborador) é refletido nas seguintes dimensões:

- **Processo de Trabalho:** alicerçado nos estudos de Torkzadeh e Doll (1999) e Torkzadeh, Doll e Koufteros (2005), fragmentado em: Produtividade, Inovação, Satisfação do Cliente e Controle Gerencial;
- **Modelo de Aceitação da Tecnologia (TAM):** com base no estudo de Davis (1989) foi selecionado o constructo Facilidade de Uso Percebida.



Conforme Antonelli (2011), é importante salientar que a definição do Constructo de Utilidade Percebida (Quadro 1) é similar ao constructo produtividade do estudo de Torkzadeh e Doll (1999). Por este motivo, foi considerado apenas o constructo Facilidade de Uso Percebida ilustrado no modelo.

O modelo conceitual da pesquisa utilizado neste trabalho foi elaborado por Antonelli (2011) tendo como pilares de sustentação conceitual, principalmente, a Teoria Comportamental (ou ainda Teoria Behaviorista) da Administração e a Teoria Contingencial. Fix (2006) reforça seu estudo que a partir da teoria Comportamental deu-se início ao desenvolvimento de instrumentos para lidar com o comportamento e o relacionamento social humano dentro das organizações.

Quanto a Teoria Contingencial, esta se destaca por entender que as organizações são únicas em diferentes aspectos e que isso requer atenção individual para suas demandas. Nesse contexto Chenhall (2007), cita que nada é absoluto nas organizações, uma vez que elas têm de ser adaptadas conforme a necessidade das mesmas. São diversas as condições que implicam as necessidades, tais como o ambiente externo, a tecnologia, a estrutura organizacional, tamanho, estratégia e cultura. Na ótica do autor, para que a demanda de necessidades seja suprida, a abordagem contingencial faz uma ponderação da relação funcional existente com as condições do ambiente e as técnicas de gestão apropriadas. O resultado dessa ponderação permite observar quais medidas de gestão deverão ser tomadas de acordo com o ambiente ao qual a organização está inserida. Portanto, o uso da tecnologia, no caso TI, (Teoria Contingencial) provoca impactos no trabalho individual dos profissionais da contabilidade, com desdobramentos no aspecto comportamental do indivíduo e na organização (Teoria das Organizações).

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 TIPOLOGIA DA PESQUISA

Em se tratando de trabalhos científicos, a variedade de classificações de pesquisa que são possíveis de adoção são inúmeras. Cooper e Schindler (2003, p. 128), afirmam que “[...] nenhum sistema de classificação único define todas as variações que devem ser consideradas”. Neste estudo, é adotada a classificação proposta por Cooper e Schindler (2003), explicitada no Quadro 3.

<b>Categoria</b>	<b>Opções</b>
Grau em que as questões de pesquisa foram cristalizadas (estrutura e objetivo)	Estudo formal
O método de coleta dos dados	Interrogação/comunicação
Controle das variáveis pelo pesquisador	<i>Ex post facto</i>
O objetivo do estudo	Descritivo
A dimensão de tempo	Transversal
O escopo (amplitude e profundidade) do estudo	Estudo Estatístico
O ambiente de pesquisa	Ambiente de campo
As percepções das pessoas sobre a atividade de pesquisa	Rotina real

**Quadro 3 - Sistema de Classificação de pesquisa**

Fonte: Elaborado pelo autor

De início, no que diz respeito ao quesito *grau em que as questões de pesquisa foram cristalizadas (estrutura e objetivo)*, o presente estudo apresenta-se como formal, isto é, o objetivo geral é responder a questão de pesquisa, envolvendo procedimentos precisos e especificações de fontes de dados com planejamento estruturado e apropriado para que seja possível a sintetização dos dados coletados.

No método *coleta de dados* foi utilizada a modalidade interrogação/comunicação. Nesse quesito, a pesquisa se enquadra de tal maneira, devido ao fato que os dados são coletados através de questionamentos realizados aos usuários do ERP (Kaipora) estudado, através de um *survey online*; ao mesmo tempo em que os elementos amostrais são analisados sem tentativa de extração de resposta. Quanto ao *controle das variáveis pelo pesquisador*, poderia haver

suposição quanto ao poder do pesquisador de influenciar qualquer modalidade de efeito nas variáveis. Porém, esta pesquisa se utiliza do planejamento *ex post facto*, que impede o controle das variáveis pelo pesquisador, relatando apenas o que ocorreu de fato ou que está ocorrendo, ao contrário da modalidade de planejamento do método experimental, onde existe a possibilidade de que o pesquisador possa manipular as variáveis.

Os *objetivos do estudo* são classificados como descritivos, já que não há necessidade de explicar relações de causa, uma vez que os estudos causais tem a preocupação de explicar porque uma variável causa efeito em outra. Já a *dimensão de tempo*, se trata de um estudo transversal, uma vez que representa a real situação do objeto em um determinado momento do ano de 2013. Nos estudos longitudinais, o período de tempo é maior, já que se espera que ocorram mudanças no decorrer do processo de pesquisa.

Com relação ao *escopo do estudo*, os estudos de caso, enfatizam a análise completa de poucos fatos voltados a sua profundidade, citam ainda “uma ênfase em detalhes que fornece informações valiosas para resolução de problemas, avaliação e estratégia” (Cooper e Schindle, 2003). Em contra partida, os estudos estatísticos, são voltados à amplitude. Eles buscam captar características de uma população ao tentar induzir características de uma amostra. Nesse sentido, esse estudo é classificado como estatístico.

Quanto ao *ambiente da pesquisa*, a mesma pode ser realizada tanto em ambientes reais de organizações quanto em simulações ou experimentos. Para comprovar a veracidade dos dados apresentados, nesse estudo as condições de ambiente desenvolvem-se em um estudo de campo, questionando e avaliando situações do cotidiano dos usuários do ERP Kaipora.

Por fim, complementando o *ambiente de pesquisa*, a categoria *percepções das pessoas sobre a atividade de pesquisa*, são observadas rotinas reais, presentes no cotidiano dos usuários, eliminando a hipótese onde os respondentes influenciarem a pesquisa de forma proposital, e expondo os reais benefícios proporcionados pelo uso da TI, as dificuldades encontradas no seu uso.

### 3.2 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

O método adotado para a coleta de dados do presente estudo é o mesmo utilizado por Antonelli (2011), o *survey online*. Segundo Cooper e Schindler (2003), para que a coleta de dados seja promissora, a comunicação deverá se bem sucedida e, para isso, há a necessidade de que as informações a serem, provenham de questões elaboradas com cuidado, de forma que os indivíduos sejam capazes de responder claramente, entendendo seu papel na organização e na pesquisa e ainda, que estejam motivados a desempenhar tal papel. Diante do exposto, ressalta-se a condição citada em todo processo de construção do instrumento.

A fim de efetivar qualidade nos resultados obtidos, Hoppen, Lapointe e Moreau (1996) focam a necessidade do pesquisador em estar próximo o máximo possível da realidade, uma vez que a pesquisa além de proporcionar os dados para o estudo colocará o pesquisador ligado a questões como comportamento e a percepção dos indivíduos.

Para que a condição de qualidade seja seguida a risca, são estabelecidos procedimentos operacionais. Hoppen, Lapointe e Moreau (1996), citam cinco tipos diferentes de validade a fim de orientar os procedimentos operacionais, para que a qualidade seja assegurada:

- aparente, o instrumento de coleta de dados deverá ser adequado quanto a forma e vocabulário, para atender o propósito do estudo;
- conteúdo, todo o constructo que se quer investigar deve estar representado pelas medidas;
- traço, delimitando as características de mutuo interesse por parte da pesquisa e do pesquisador;
- constructo, é o responsável pela ligação entre teoria e as medidas e;
- nomológica, onde a relação teórica entre diferentes constructos e a relação empírica entre medidas de diferentes constructos serão testadas por meio de hipóteses. O objetivo dessa rotina de procedimento tem a finalidade facilitar as análises ao mesmo tempo em que o grau de certeza não é comprometido das assertivas que compõem o questionário.

Para a elaboração deste trabalho, quatro dos cinco procedimentos operacionais foram utilizados, ficando de fora somente o *nomológica*.

A abordagem de comunicação envolve o questionamento ou estudo de pessoas e o registro das respostas para posterior análise. O principal ponto forte disso é a versatilidade oferecida para desempenhar o questionário, em contra partida, há dependência da capacidade e da disposição dos respondentes para cooperação. Devido a pouca disponibilidade de tempo para a pesquisa (pesquisa pessoal e por telefone), e a fim de facilitar transformação dos dados em informações úteis, neste trabalho optou-se pelo *survey* auto administrativo. Cooper e Schindler (2003, p. 261) indicam as desvantagens dos *surveys* auto administrados, pontos que tiveram os referidos cuidados, sendo: (i) Não é possível a intervenção do entrevistador para comprovação e explicação; (ii) Não pode ser longo ou complexo e (iii) São necessárias listas de endereçamento acuradas.

Como a intervenção do pesquisador não era possível, houve o cuidado de elaborar um questionário autoexplicativo, de fácil leitura, minimizando ou eliminando as eventuais dúvidas do respondente, ao mesmo tempo adequando-o a realidade dos usuários do ERP utilizado na pesquisa.

Neste trabalho, por se tratar da avaliação de um único *software*, o questionário será replicado a partir do suporte dado pelo próprio *software*, a fim de coletar não somente os profissionais de contabilidade, mas de todos os setores organizacionais a fim de mensurar os constructos em todos os processos da organização gerencial.

O instrumento da coleta de dados foi estruturado e posterior adaptado, com perguntas fechadas, respostas padronizadas e pré-codificadas. Essa escolha permite a facilidade necessária para que o usuário não tenha dúvidas e tenha certeza do papel que desempenha na organização. Para que o objetivo de apresentar um *survey* autoexplicativo de fácil leitura e adaptado à amostra selecionada, foram utilizadas etapas similares ao do estudo de Pereira (2003) e de Antonelli (2011). Com base nos questionários originais replicados de Davis (1989), Torkzadeh e Doll (1999), Antonelli (2011) e Pereira (2003), serviram de base para a construção do instrumento de pesquisa.

Por não ser alvo do estudo, o processo decisório foi deixado de fora, replicando-se apenas parte do instrumento, especificamente as assertivas relacionadas aos estudos de Davis (1989) e Torkzadeh e Doll (1999).

As assertivas relativas ao Instrumento do Processo de Trabalho, originalmente formuladas por Torkzadeh e Doll (1999), foram traduzidas e utilizadas por Pereira (2003) e Antonelli (2011) as quais foram utilizadas nesse estudo. Em relação às assertivas do TAM, estas foram adaptadas por Antonelli (2011), do estudo original de Davis (1989) as quais também foram utilizadas no presente estudo. Para os propósitos dessa pesquisa, foram utilizadas apenas as seis questões do constructo facilidade percebida (PEOU).

O fato das assertivas do constructo de utilidade percebida (PU) não serem utilizadas deve-se pela dubiedade com as do constructo produtividade de Torkzadeh e Doll (1999), como por exemplo, a rapidez em realizar tarefas e aumento de produtividade.

As questões finais referentes à ótica do Processo de Trabalho e TAM, utilizadas nesta pesquisa, estão listadas no Quadro 4.

Ótica	Constructo	Cód.	Questão
PROCESSOS DE TRABALHO	Produtividade	Q01	Este aplicativo me ajuda a economizar tempo
		Q02	Este aplicativo aumenta minha produtividade
		Q03	Este aplicativo me permite realizar mais trabalho de que seria possível sem ele
	Controle gerencial	Q04	Este aplicativo ajuda o controle gerencial do processo de trabalho
		Q05	Este aplicativo ajuda o desempenho do controle gerencial
		Q06	Este aplicativo melhora os controles gerenciais
	Inovação	Q07	Este aplicativo me ajuda a descobrir novas ideias
		Q08	Este aplicativo me ajuda a testar ideias inovadoras
		Q09	Este aplicativo me ajuda a criar ideias inovadoras
	Satisfação do cliente	Q10	Este aplicativo melhora o serviço ao cliente
		Q11	Este aplicativo melhora a satisfação do cliente
		Q12	Este aplicativo me ajuda a satisfazer as necessidades do cliente
TAM	Facilidade de uso percebida	Q13	Aprender a operar este aplicativo foi fácil para mim
		Q14	Foi fácil fazer com que este aplicativo realizasse o que eu necessitava
		Q15	A minha interação com esse aplicativo foi clara e compreensível
		Q16	Eu acredito que o aplicativo é flexível para eu interagir com ele
		Q17	Foi fácil para mim me tornar habilidoso utilizando este aplicativo
		Q18	Foi fácil utilizar este aplicativo
<b>Variáveis</b>		Ordinais	
<b>Escala</b>		(1) Pouquíssimo; (2) Pouco; (3) Nem pouco, nem muito; (4) Muito; (5) MUITÍSSIMO	

**Quadro 4 - Assertivas do Processo de Trabalho e TAM**

Fonte: adaptado de Davis (1989), Torkzadeh e Doll (1999) e Antonelli (2011)

Inicialmente o instrumento de Davis (1989), utilizou da escala adaptada de *Likert* de sete pontos. A fim de facilitar a mensuração dos dados e baseado nos estudos de Torkzadeh e Doll (1999) que utilizavam a escala *Likert* de cinco pontos, assertivas de Davis (1989) foram adaptadas para cinco pontos também variando de 1 (pouquíssimo) a 5 (muitíssimo).

A fim de esclarecer mais o instrumento de pesquisa, Torkzadeh e Doll (1999), Pereira (2003) e Torkzadeh, Doll e Koufteros (2005) elencaram alguns termos necessários aos respondentes da pesquisa. Os termos a seguir foram adaptados dos estudos precedentes:

- A **Tecnologia da Informação (TI)** é definida como um conjunto de componentes inter-relacionados (*hardware, software, sistemas de telecomunicações, gestões de dados e informações*) que integram para

coletar, recuperar, processar, armazenar e distribuir informação nas organizações;

- Nesta pesquisa o **termo aplicativo (ou módulo)** remete ao Sistema Kaipora, alvo desta pesquisa, que é uma TI que executa rotinas específicas em uma determinada área de trabalho (departamento);
- Vale destacar que o **sistema Kaipora** é um **Enterprise Resource Planning (ERP)**, que é definido como sistema de informação que integra todos os dados e processos, englobando todos os setores e atividades de uma organização em um único sistema;
- Para responder as questões do questionário, pense nas rotinas do sistema **Kaipora** que você mais utiliza profissionalmente para desempenhar suas atividades no ambiente de trabalho.

Com o objetivo de complementar o instrumento de pesquisa, Antonelli (2011) incluiu blocos para caracterizar : (i) aplicativo, (ii) organização e (iii) respondente. As assertivas destes blocos foram adaptadas para o presente estudo, as quais são relacionadas a seguir. O bloco “aplicativo” tem o objetivo de capturar os dados relacionados ao *software* utilizado, conforme listado no Quadro 6.

<b>Cód.</b>	<b>Questão</b>	<b>Classificação da variável</b>	<b>Opções de respostas</b>
C01	Qual é o módulo do sistema KAIPORA mais utilizado em sua atividade profissional?	Nominal	Várias
C02	O software Kaipora está totalmente implantado (ou instalado), de forma que lhe possibilite utilizar todas suas funcionalidades?	Nominal	Sim Não

**Quadro 5 - Caracterização do aplicativo**

Fonte: Adaptado de Antonelli (2011).

Devido a essa pesquisa se tratar de um questionamento para um *software* apenas, a questão C01, originalmente “Qual é a marca do aplicativo (ou módulo) mais utilizado em sua atividade profissional?” foi adaptada para “Qual é o módulo do sistema KAIPORA mais utilizado em sua atividade profissional?”, uma vez que a única variância dentro da pesquisa será referente a área de atuação dos usuários do aplicativo.

Outro detalhe a cerca das questões que Antonelli (2011) enfatiza é que o objetivo da questão C02 é identificar se o aplicativo utilizado pelo respondente está



em fase de implantação. Se a resposta for afirmativa, é esperado que os benefícios sejam menores comparados aos que não estão em fase implantação.

Para o segundo bloco, especificamente a caracterização da organização, no Quadro 7 são relacionadas as assertivas deste bloco:

<b>Cód.</b>	<b>Questão</b>	<b>Classificação da variável</b>	<b>Opções de respostas</b>
C03	Classifique o setor da sua organização em:	Nominal	(1) Privado; (2) Público; (3) Misto; (4) Terceiro Setor.
C04	Classifique a sua organização de acordo com sua atividade principal em:	Nominal	(1) Comércio; (2) Indústria; (3) Prestação de Serviços.
C05	Número de funcionários da organização em que trabalha:	Ordinal	(1) até 09 empregados; (2) 10 a 19 empregados; (3) 20 a 49 empregados; (4) 50 a 99 empregados; (5) 100 a 499 empregados; (6) acima de 500 empregados.

**Quadro 6 - Caracterização da organização**

Fonte: Adaptado de Antonelli (2011)

As questões foram elaboradas com o objetivo de realizar comparações entre os elementos da amostra, para tanto, um estudo realizado por Mikkelsen *et al.* (2002 *apud* Antonelli, 2011. p. 58) foi utilizado para caracterizar o respondente. O autor notou que os empregados de nível educacional mais baixo, mais velhos ou de nível hierárquico menor apresentam mais ansiedade no uso da TI. Antonelli (2011) formulou as assertivas de modo que elas conseguissem capturar dados que permitissem identificar os respondentes de acordo com idade, tempo de experiência profissional, de trabalho na organização, departamento, principal área de atuação e formação técnica.

Para capturar dados sobre a intensidade da dificuldade de uso da TI nas atividades corriqueiras dos usuários, foi utilizada a escala assertiva anterior. Dessa forma, neste último bloco, o usuário irá classificar-se profissionalmente, informando dados pessoais e profissionais, além de listar os “serviços mais comuns” inerentes a função desempenhada, como mostra o Quadro 8.

(Continua)

Cód.	Questão	Classificação da variável	Opções de respostas
C06	<p>Por favor, atribua o grau que expresse a intensidade da dificuldade na utilização da TI para realização dos serviços elencados, utilizando a escala abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Elaboração de relatórios</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Emissão de notas fiscais</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de notas fiscais</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de cobranças e recebimentos</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Baixa de cobranças e recebimentos</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Geração de arquivos para exportação (GIA, Sintegra, DIME, SPED, etc.)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Lançamentos contábeis</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Planejamento estratégico</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Planejamento Tributário</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Outros serviços (especifique)</li> </ul>	Ordinal	(0) Não realizo (1) Pouquíssimo (2) Pouco (3) Nem pouco, nem muito (4) Muito (5) Muitíssimo
C07	Idade:	Ordinal	(1) até 19 anos (2) 20 a 25 anos (3) 26 a 30 anos (4) 31 a 35 anos (5) 36 a 40 anos (6) 41 a 45 anos (7) acima de 46 anos
C08	Tempo de experiência profissional:	Ordinal	(1) até 05 anos (2) 06 a 10 anos (3) 11 a 15 anos (4) 16 a 20 anos (5) acima de 21 anos
C09	Tempo que trabalha na organização atual:	Ordinal	(1) até 01 ano (2) 02 a 04 anos (3) 05 a 07 anos (4) 08 a 10 anos (5) acima de 10 anos
C10	Departamento da organização em que trabalha:	Nominal	Fiscal Contabilidade Financeiro Faturamento Comercial Almoxarifado Outro? Especifique:

(Conclusão)			
Cód.	Questão	Classificação da variável	Opções de respostas
C11	Principal área de atuação profissional:	Nominal	Responsável pela Contabilidade da Empresa(s) Auxiliar Contábil Responsável pelas Finanças de Empresa(s) Auxiliar Financeiro Encarregado de Estoque Encarregado de Almoxarifado Encarregado de Logística Contador Gerencial Contador de Custos Analista Financeiro Profissional Autônomo Contador Público Controller Assessor Empresarial (Assessoria) Administrador
C12	Sua formação:	Nominal	Pós Graduação Pós Graduação Incompleta Ensino Superior Ensino Superior Incompleto Ensino Médio Ensino Médio Incompleto Ensino Fundamental Ensino Fundamental Incompleto

**Quadro 7 - Caracterização do respondente**  
**Fonte: Adaptado de Antonelli (2011)**

### 3.2.1 Pré-teste

Para realizar o pré-teste, o questionário foi aplicado primeiramente aos professores do curso de Ciências Contábeis da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR do Câmpus de Pato Branco – PR e também, para alguns acadêmicos do curso. Como a intenção do pré-teste era testar a qualidade do *survey* utilizado e também para identificar possíveis falhas no questionário já adaptado.

Com a finalidade de introduzir o assunto do questionário e obter o maior número de respostas possível, foi elaborado um *e-mail* e enviado a todos os professores do curso de Ciências Contábeis e a alguns acadêmicos do curso. Juntamente com o *e-mail* foi enviado o *link* para que fosse possível o acesso e

respondessem o *survey on-line*. Ao término da aplicação do pré-teste foram obtidos dez questionários respondidos por completo, os quais não foram considerados na amostra final da pesquisa.

Para o início do processo de validação do instrumento de pesquisa, são utilizadas as Técnicas de Estatística Univariada (TEU) a fim de cruzar as repostas e confirmar a sustentação teórica utilizada nos questionários base.

### 3.2.1.1 Validação do bloco: Processo de Trabalho

Para testar a validação das técnicas a serem aplicadas, foram analisadas as respostas do teste piloto. Abaixo, na Tabela 1, detalha-se uma média geral de grau atribuído ao ERP Kaipora, de 2,88 indicando um resultado abaixo da média esperada, lembrando que o pré-teste foi realizado com indivíduos que não tem contato com o ERP estudado. A variância indica o distanciamento dos valores obtidos a partir das respostas das médias e por fim, foi calculado o desvio padrão que analisa a regularidade dos valores. Correlacionando as duas medidas de dispersão, teremos que o constructo que apresentar o menor desvio padrão, se enquadra na categoria de melhor regularidade:

<b>Tabela 1 - Primeiro teste de análise das Técnicas Estatísticas Univariadas (TEU)</b>			
<b>Constructo</b>	<b>Média</b>	<b>Variância</b>	<b>Desvio Padrão</b>
Produtividade	2,60	1,28	1,11
Controle Gerencial	2,97	1,76	1,30
Inovação	2,73	1,51	1,21
Satisfação do Cliente	3,23	2,12	1,43
<b>TOTAL</b>	<b>2,88</b>	<b>1,67</b>	<b>1,29</b>

**Fonte: Elaborado pelo autor**

Posteriormente, objetivando detalhar de forma mais clara, os dados das respostas foram dispostos individualmente para cada constructo. Uma vez que as alterações são mais visíveis quando expostas individualmente, conforme indica a Tabela 2:

Tabela 2 - TEU demonstrado individualmente

Constructo	Questão	Média	Variância	Desvio Padrão
Produtividade	Q01	2,50	1,39	1,18
	Q02	2,60	1,38	1,17
	Q03	2,70	1,34	1,16
Controle Gerencial	Q04	3,20	2,18	1,48
	Q05	3,00	1,78	1,33
	Q06	2,70	1,57	1,25
Inovação	Q07	2,90	1,21	1,10
	Q08	2,60	2,04	1,43
	Q09	2,70	1,57	1,25
Satisfação do Cliente	Q10	3,60	1,82	1,35
	Q11	3,10	2,54	1,60
	Q12	3,00	2,22	1,49
<b>TOTAL</b>		<b>2,88</b>	<b>1,67</b>	<b>1,30</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

Na Tabela 2 é possível observar que no detalhamento, fica claro a dispersão dos graus atribuídos às questões pelos respondentes, demonstrando de forma mais visível quais são os pontos fracos e fortes do *software* ao mesmo tempo em que comprova a eficiência da técnica escolhida para análise dos dados coletados.

Para mensuração da TAM, foi aplicado o TEU, de forma que seja possibilitada a observância da média dos graus atribuídos, assim como sua variância e dispersão.

Pela Tabela 3 é possível observar o baixo grau atribuído observando a média apresentada, juntamente com o desvio padrão, indicando que os valores ficaram bastante dispersos.

Tabela 3 - Distribuição do constructo TAM

Constructo	Questão	Média	Variância	Desvio Padrão
TAM	Q13	2,70	2,23	1,42
	Q14	3,40	2,49	1,50
	Q15	3,10	2,32	1,45
	Q16	2,70	2,01	1,35
	Q17	2,70	2,23	1,42
	Q18	2,40	1,82	1,28
<b>TOTAL</b>		<b>2,83</b>	<b>2,07</b>	<b>1,44</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

### 3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Cooper e Schindler (2003, p. 150), definem população como “[...] um conjunto completo de elementos sobre os quais desejamos fazer algumas inferências”. Para esse estudo a população selecionada são os usuários do sistema ERP Kaipora, sistema de origem de Pato Branco – PR. Os autores comentam também que o processo de amostragem se resume a tirar conclusões de uma população toda a partir de alguns elementos selecionados. Antonelli (2011), identifica que a amostra utilizada em seu estudo não é probabilística, mas sim que os elementos foram selecionados por conveniência ou meramente acidentalmente, assim também se aplica neste trabalho. Tornando a amostragem subjetiva com probabilidade de seleção dos elementos da amostra desconhecida, não aleatória, com inexistência de manutenção ou tentativa de conservação da representatividade (COOPER; SCHINDLER, 2003). Trata-se de uma amostragem por conveniência pelo fato do pesquisador ter liberdade de escolha, nesse estudo definida pela colaboração do criador do sistema Kaipora fazer a replicação do questionário aos usuários do sistema.

### 3.3 COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS

Para a coleta dos dados será utilizado um questionário *on-line*, pago, para a criação de formulários *on-line* e gerenciamento das informações geradas a partir das respostas.

Na discussão dos resultados obtidos, serão utilizadas técnicas da estatística univariada. Os resultados são discutidos em três blocos: (i) caracterização da amostra; (ii) análise do processo de trabalho e (iii) análise das dificuldades de uso da Ti – TAM.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA E PERFIL DOS RESPONDENTES

Conforme dados fornecidos pela empresa Kaipora, na data da pesquisa, a empresa contava com cerca de 40 clientes ativos, cada qual contando com um número aproximado de dez usuários, totalizando em torno de 400 usuários. Como a disponibilização de endereço eletrônico dos usuários não foi possível, os desenvolvedores do aplicativo Kaipora elaboraram uma ferramenta, onde, era disponibilizada a opção para responder o questionário – na plataforma *on-line* antes que o usuário acessasse o *software*.

Ao término do período de divulgação da pesquisa, houve retorno de 32 questionários respondidos, completos e válidos. Inicialmente foi observado:

- A maioria dos respondentes não possui formação superior completa. Do total de 32 respondentes, apenas 14 possuem formação acadêmica completa;
- Independente do setor de atuação do respondente, na maioria dos casos eles executam mais de uma função;
- As empresas são todas de pequeno/médio porte sendo distribuídas entre comércio e indústria, não incluindo nenhuma prestadora de serviços.

#### 4.1.1 Setorização dos respondentes

Diante do fato que a pesquisa foi direcionada a todos os usuários do ERP Kaipora, foi necessário caracterizar o módulo do sistema mais utilizado pelos respondentes conforme a Tabela 4. Vale destacar ainda que como se tratam de módulos que se complementam, há usuários que fazem uso de mais de um módulo. Para que a escala ficasse na proporção real e a fim de mensurar os módulos mais utilizados, foi utilizado o número total de respostas e não de respondentes.



**Tabela 4 - Distribuição de frequência da Questão C01 (módulos mais utilizados)**

Resposta	Visualização gráfica	Frequência	Percentual
1 Fiscal		10	25,00%
2 Contábil		5	12,50%
3 Financeiro		9	22,50%
4 Comercial		9	22,50%
5 Controle de Estoques		6	15,00%
6 Outros Serviços		1	2,50%
TOTAL		40	100,00%

Fonte: Elaborado pelo autor

A Questão C02 justifica-se pela constatação de que para que se faça uso de todas as funcionalidades oferecidas por ERP, é necessário que o *software* esteja completamente implantado.

O objetivo da questão é verificar se o aplicativo está ou não completamente implantado para o usuário, uma vez que não, uma série de limitações pode vir a dificultar as atividades realizadas diariamente. Entre as limitações há a ociosidade operacional que vem a ser causada pelo baixo aproveitamento de recursos do *software*.

Souza e Zwicker (2000) relatam em seu estudo, a implementação do ERP SAP R/3 na empresa Robert Bosch Ltda., no Brasil conhecida como Bosch, uma das maiores empresas limitadas do país. Para que a implantação ocorresse da melhor e mais rápida forma possível, foram escolhidos os melhores funcionários de cada uma das áreas (dos módulos implementados) incluindo ainda a equipe de TI da empresa, contando ao todo com 71 funcionários. Por se tratar de uma empresa tal qual, deixa claro que a implantação foi objetiva e com sucesso, muito embora, houve necessidade de 38 meses de trabalho para que fosse concluída. Isso demonstra a necessidade de atenção especial para a implantação ocorra de forma satisfatória e aponta ainda a necessidade de que ocorra com sucesso, uma vez que a empresa, independente do tamanho, necessita do sistema para gerenciar toda informação produzida.

Vale ainda ressaltar que a implantação quando não completada, pode vir a interferir nas atividades cotidianas do usuário, deixando que o mesmo deixe de utilizar ferramentas do *software*, influenciando negativamente até mesmo as tarefas

mais simples. Abaixo, na Tabela 5 é possível observar que a implantação completa é majoritária:

Resposta	Visualização gráfica	Frequência	Percentual
1 Sim		25	78,13%
2 Não		7	21,88%
TOTAL		32	100,00%

Fonte: Elaborado pelo autor

#### 4.1.2 Caracterização das organizações




Nesse bloco as questões foram elaboradas com a intenção de identificar dados relativos às características das empresas. O propósito da Questão C05 é identificar dados econômicos relacionados ao setor que a empresa está vinculada. Destaque para o setor privado, predominante.

Resposta	Visualização gráfica	Frequência	Percentual
1 Privado		28	87,50%
2 Público		0	0,00%
3 Misto		4	12,50%
4 Terceiro Setor		0	0,00%
TOTAL		32	100,00%

Fonte: Elaborado pelo autor

Na questão C04 podemos observar a atividade principal da empresa, nesse caso a maior incidência foi da Indústria com 56,25% das respostas. Nesse caso, o fato da maior parte ser indústrias está relacionado ao alvo de atendimento do *software* estudado.







**Tabela 7 - Distribuição de frequência da Questão C04 (Atividade Principal da Empresa)**

Resposta	Visualização gráfica	Frequência	Percentual
1 Comércio		14	43,75%
2 Indústria		18	56,25%
3 Prestação de Serviço		0	0,00%
TOTAL		32	100,00%

Fonte: Elaborado pelo autor

Uma das características utilizadas para mensurar o porte de uma empresa é o número de funcionários que a mesma possui, para tanto a Questão C07 demonstra essa informação (SEBRAE, 2011). Na Tabela 8 é possível observar que a maioria das empresas se enquadra com um montante entre 50 e 99 funcionários, enquanto apenas cinco do total de entrevistados vem de uma empresa de porte um pouco maior (100 a 499 empregados). Essa questão reflete bastante a realidade do leque de clientela atualmente ativos do aplicativo Kaipora, como se trata de um *software* ainda em fase de expansão a maior parte de seus clientes é formada por empresas de micro e pequeno porte.

**Tabela 8 - Distribuição de frequência da Questão C05 (Mensuração do tamanho das entidades)**








Resposta	Visualização gráfica	Frequência	Percentual
1 Até 09 empregados		6	18,75%
2 10 a 19 empregados		2	6,25%
3 20 a 49 empregados		4	12,50%
4 50 a 99 empregados		15	46,88%
5 100 a 499 empregados		5	15,63%
6 Acima de 500 empregados		0	0,00%
TOTAL		32	100,00%

Fonte: Elaborado pelo autor

Com o número de funcionários levantado e ainda, com a informação dos setores econômicos das empresas, é possível cruzar os dados para demonstrar o número de usuários do ERP Kaipora por atividade principal da empresa, exibindo ainda, o porte da mesma, conforme as Tabelas 9 e 10. Pode-se dizer ainda que a








clientela do Kaipora reflete a situação de grande parte das empresas localizadas na cidade.

**Tabela 9 - Distribuição de frequência das Indústrias**

Tipo	Porte	Resposta	Visualização gráfica	Frequência	Percentual
Indústria	Micro	Até 09 empregados		4	22,22%
		10 a 19 empregados		1	5,56%
	Pequena	20 a 49 empregados		3	16,67%
		50 a 99 empregados		9	50,00%
	Média	100 a 499 empregados		1	5,56%
	Grande	Acima de 500 empregados		0	0,00%
TOTAL				18	100,00%

Fonte: Elaborado pelo autor

**Tabela 10 - Distribuição de frequência das empresas do Comércio**

Tipo	Porte	Resposta	Visualização gráfica	Frequência	Percentual
Comércio	Micro	Até 09 empregados		2	14,29%
		10 a 19 empregados		1	7,14%
	Pequena	20 a 49 empregados		1	7,14%
		50 a 99 empregados		6	42,86%
	Média	100 a 499 empregados		4	28,57%
	Grande	Acima de 500 empregados		0	0,00%
TOTAL				14	100,00%

Fonte: Elaborado pelo autor

Nas duas atividades predominantes, observa-se que as empresas de porte médio, são comerciais, enquanto as indústrias dominam as micro empresas representando 62,50% do total enquanto nas de porte pequeno representam 63,16%, também do total.

#### 4.1.3 Caracterização das atividades dos respondentes

Este bloco é composto por questões que objetivam identificar o respondente no que diz respeito às atividades que ele desenvolve no dia-a-dia na organização. O

bloco inteiro é composto por sete questões e a primeira, Questão C06, é do tipo *Likert* contando com cinco intensidade de respostas variando de Pouquíssimo a Muitíssimo. Com essa questão em específico, há o objetivo de coletar dados sobre o grau de intensidade de uso da tecnologia, o aplicativo Kaipora, em suas atividades diárias. Para tanto, foram listadas nove funções do aplicativo mais relevantes além de uma décima opção para que o respondente tenha opção de citar alguma outra função de grande necessidade.

**Tabela 11 - Escala de intensidade da dificuldade no uso das funções referentes à Questão C06**

Serviços Realizados	Escala de Intensidade (*)					Grau de Intensidade Atribuído Médio	% de aprovação (**)
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]		
1 Elaboração de relatórios	1	6	10	9	6	3,406	21,88%
2 Emissão de notas fiscais	8	6	7	3	8	2,906	43,75%
3 Lançamentos de notas fiscais	3	9	7	6	7	3,156	37,50%
4 Lançamentos de cobranças e recebimentos	1	7	8	7	9	3,500	25,00%
5 Baixa de cobranças e recebimentos	2	6	9	5	10	3,469	25,00%
6 Geração de arquivos para exportação (GIA, Sintegra, DIME, SPED, etc.)	3	5	9	8	7	3,344	25,00%
7 Lançamentos contábeis	3	3	12	4	10	3,469	18,75%
8 Planejamento estratégico	1	2	11	6	12	3,813	9,38%
9 Planejamento tributário	1	3	11	7	10	3,688	12,50%
10 Outros serviços	3	1	10	7	11	3,688	12,50%
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>48</b>	<b>94</b>	<b>62</b>	<b>90</b>	<b>3,444</b>	<b>23,13%</b>

(\*) - [1] Pouquíssimo; [2] Pouco; [3] Nem pouco, nem muito; [4] Muito; [5] Muitíssimo

(\*\*) - Para demonstrar a aprovação, foram considerados apenas os graus 1 e 2









**Fonte: Elaborado pelo autor**

Ao ser analisada, a Tabela 11 revela altos índices de dificuldade por parte dos usuários para com o aplicativo, verificada a maior frequência de respostas ocorre nos graus de 3 a 5, ou seja, que há de níveis de dificuldade toleráveis a muitíssima dificuldade para realizar as operações necessárias na função que o usuário ocupa. Ainda, pela porcentagem de aprovação, é possível observar que a média total atinge apenas 23,13%. O que também é possível concluir, é que uma vez que para pequenas atividades, como geração de relatórios, há tanta dificuldade de realização, as atividades gerenciais como planejamento tributário e estratégico passam a ser

ignoradas, uma vez que a informação fornecida não é de grande confiança e não é possível extrair informações exatas, não há como elaborar um bom planejamento gerencial da entidade.

Depois de identificados os graus de dificuldade de utilização das funções do aplicativo, é analisada a idade dos usuários pela Questão C07 conforme indicado na Tabela 8:

**Tabela 12 - Distribuição de frequência da Questão C07 (Idade dos usuários)**

Resposta	Visualização gráfica	Frequência	Percentual
1 Até 19 anos		1	3,13%
2 20 a 25 anos		12	37,50%
3 26 a 30 anos		7	21,88%
4 31 a 35 anos		4	12,50%
5 36 a 40 anos		4	12,50%
6 41 a 45 anos		3	9,38%
7 Acima de 46 anos		1	3,13%
TOTAL		32	100,00%

Fonte: Elaborado pelo autor

Como já citado no início desse trabalho, cada vez o mercado tende a procurar pessoas mais jovens para ocupar todo tipo de cargos, com a expectativa de que esses jovens tragam em suas experiências profissionais aliadas a conhecimentos com tecnologia. Pela Tabela 12 podemos comprovar isso, uma vez que a maior parte do público respondente está dentro da faixa dos 20 a 30 anos. Em contrapartida, uma baixa minoria de pessoas acima de 40 anos. Um dos possíveis motivos aos resultados encontrados, pode ser pelo fato da possível defasagem do profissional mais antigo, com relação a aderência do uso da TI.

Através da questão C08 foram coletados os dados referentes ao tempo de experiência profissional. Relacionando com a Tabela 12 onde é listada a idade do usuário, é perceptível que além da grande maioria ser jovem, estão inseridos no mercado de trabalho a pouco tempo, comprovando a ideia de que o jovem vem tomando o lugar dos profissionais mais antigos no mercado de trabalho. Curiosamente apenas dois dos trinta e dois respondentes possuem acima de dez anos de experiência profissional. Enquanto 71,88% possui menos que dez anos de

experiência, e a julgar pela idade dos respondentes (Tabela 13) é de se esperar que a porcentagem que se aproxima dos dez anos de experiência é relativamente menor que os demais respondentes.

**Tabela 13 - Distribuição de frequência da Questão C08 (Experiência profissional)**

Resposta	Visualização gráfica	Frequência	Percentual
1 Até 05 anos		13	40,63%
2 06 a 10 anos		10	31,25%
3 11 a 15 anos		4	12,50%
4 16 a 20 anos		3	9,38%
5 Acima de 21 anos		2	6,25%
TOTAL		32	100,00%

Fonte: Elaborado pelo autor

Os dados sobre o tempo de trabalho na organização atual também foram coletados por meio de uma assertiva. O principal objetivo dessa Questão C09 é saber se os usuários são “novos” dentro da organização. Nesse caso, é possível supor que os “novos” não estão totalmente inseridos na organização e com a forma de trabalho da mesma, portanto a dificuldade de uso do aplicativo poderá ser maior, assim como os benefícios proporcionados pelo mesmo, poderão passar despercebidos. O razoável tempo de experiência profissional aliado ao pouco tempo de trabalho na empresa atual acaba por comprovar isso.

**Tabela 14 - Distribuição de frequência da Questão C09 (Permanência na empresa atual)**

Resposta	Visualização gráfica	Frequência	Percentual
1 Até 01 anos		9	28,13%
2 02 a 04 anos		18	56,25%
3 05 a 07 anos		4	12,50%
4 08 a 10 anos		0	0,00%
5 Acima de 10 anos		1	3,13%
TOTAL		32	100,00%









Fonte: Elaborado pelo autor

Curiosamente na amostra de respostas coletadas, apenas cinco dos respondentes possui mais que quatro anos de permanência na empresa atual,

representando 15,62% enquanto a grande maioria está há quatro anos ou menos dentro da empresa, o que acaba demonstrando rotatividade dos funcionários, quando a Tabela 14 é comparada com a Tabela 13.

Como a pesquisa foi realizada em diversas empresas e cada qual conta com a sua estrutura organizacional, a Questão C12 foi elaborada para identificar o setor e/ou departamento que cada usuário trabalha. Inicialmente a assertiva foi elaborada com seis opções e uma última para o usuário pudesse descrever sua função, caso não se enquadrasse nas demais.

**Tabela 15 - Distribuição de frequência da Questão C10 (Departamento de ocupação)**

Resposta	Visualização gráfica	Frequência	Percentual
1 Fiscal		6	13,64%
2 Contabilidade		6	13,64%
3 Financeiro		9	20,45%
4 Faturamento		8	18,18%
5 Comercial		8	18,18%
6 Almoxarifado		1	2,27%
7 Outro? Especifique		6	13,64%
TOTAL		44	100,00%

**Fonte: Elaborado pelo autor**

Ao término da pesquisa, foi possível observar que a maioria dos respondentes se enquadra dentro dos setores já listados e que apenas os usuários que utilizam o aplicativo de forma auxiliar ou complementam o mesmo com outro *software* listaram a opção de resposta número 07, que é o caso dos técnicos de informática, recepcionistas (auxílio de lançamento de documentos para controle gerencial) e responsáveis pelo RH. O sistema Kaipora não conta com um módulo para Recursos Humanos/Departamento de Pessoal, mas, ainda assim, é necessário para realizar o cadastro dos funcionários, lançar a folha de pagamento, rescisões e férias para pagamento, assim como as provisões de férias e décimo terceiro salário, a fim de complementar a contabilidade. Vale ressaltar ainda, que nessa questão foi liberado para que o usuário marcasse mais que uma resposta, já que se trata de micro ou pequenas empresas, o quadro de funcionários tende a ser menor, obrigando a um funcionário realizar mais que uma função.



Após a setorização, os respondentes foram questionados sobre a função de atuação, também permitindo que os mesmos dessem mais que uma resposta. Na questão C11 também foi deixada uma opção para que os respondentes especificassem outra área não listada. Dentre as citadas, foi “Consultor de vendas” que mais se destacou, com três citações.








**Tabela 16 - Distribuição de frequência da questão C11 (função exercida pelo usuário)**

Resposta	Visualização gráfica	Frequência	Percentual
1 Resp. pela Contabilidade		3	6,82%
2 Auxiliar contábil		4	9,09%
3 Resp. pelas finanças		4	9,09%
4 Auxiliar financeiro		7	15,91%
5 Enc. estoque		5	11,36%
6 Enc. Almoxarifado		1	2,27%
7 Enc. Logística		3	6,82%
8 Contador gerencial		0	0,00%
9 Contador de custos		0	0,00%
10 Analista financeiro		2	4,55%
11 Profissional autônomo		0	0,00%
12 Contador público		0	0,00%
13 Controller		0	0,00%
14 Assessor empresarial		0	0,00%
15 Administrador		5	11,36%
16 Outro? Especifique		10	22,73%
TOTAL		44	100,00%

**Fonte: Elaborado pelo autor**

Como a pesquisa foi direcionada a todos os usuários do *software* Kaipora, há uma grande diversidade de formação entre os respondentes. Para identificar melhor o grau de instrução dos usuários, foi elaborada a questão C12. É possível observar que a maioria dos usuários conta apenas com o próprio conhecimento e experiência para exercer a função, já que não possuem graduação na área trabalhada totalizando 56,53% do total.

**Tabela 17 - Distribuição de frequência da Questão C12 (graduação dos usuários)**

Resposta	Visualização gráfica	Frequência	Percentual
1 Pós Graduação		4	12,50%
2 Pós Graduação Incompleta		0	0,00%
3 Ensino superior		10	31,25%
4 Ensino superior incompleto		9	28,13%
5 Ensino Médio		7	21,88%
6 Ensino Médio incompleto		1	3,13%
7 Ensino Fundamental		1	3,13%
8 Ensino Fundamental Incom.		0	0,00%
TOTAL		32	100,00%

Fonte: Elaborado pelo autor

## 4.2 PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS QUANTO AOS BENEFÍCIOS NO PROCESSO DO TRABALHO E DIFICULDADES DE USO NA UTILIZAÇÃO DE UM SISTEMA ERP

Da mesma forma que no pré-teste, para o constructo Processo de Trabalho, foram aplicadas as técnicas de estatística univariada (TEU) para verificação da aceitação do *software* e como o mesmo está gerando benefícios para os usuários. Para o TAM também foi realizada a análise através das TEU a fim de comprovar a facilidade de uso percebida comparando-a com os estudos precedentes.

### 4.2.1 Processo de trabalho

Como no pré-teste as respostas foram coletadas e analisadas, primeiramente aplicou-se a TEU, obtendo a média do grau atribuído a cada resposta, a variância de acordo com as médias atingidas e por fim o desvio padrão. Primeiramente, é apresentada apenas a análise deste estudo e posterior, na Tabela 19 são comparados resultados com os trabalhos de Antonelli (2011) e de Torkzadeh e Doll (1999).

Tabela 18 - Análise e apresentação dos dados coletados

Constructo	Média	Variância	Desvio Padrão
Produtividade	3,49	1,06	1,03
Controle Gerencial	3,55	0,87	0,93
Inovação	2,64	1,23	1,11
Satisfação do Cliente	3,32	0,80	0,90
<b>TOTAL</b>	<b>3,25</b>	<b>1,13</b>	<b>1,06</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

Nota-se que a média final do grau atribuído pelos respondentes, foi de 3,25 ficando abaixo de 50% da intensidade total. Percebe-se ainda, que o constructo que apresentou menor avaliação positiva foi o “Inovação”. O fato gerador da má avaliação deste constructo pode ser explicada devido a baixa avaliação dos demais constructos, como o usuário acaba por perder tempo compensando as falhas encontradas, há maior foco em apenas conseguir finalizar suas tarefas, impossibilitando de explorar todas as ferramentas disponíveis a fim de facilitar o uso *software*.

Tabela 19 - Comparação dos resultados com os estudos precedentes

Constructo	Média	Antonelli (2011)	Torkzadeh e Doll (1999)
Produtividade	3,49	3,91	3,57
Controle Gerencial	3,55	3,58	3,07
Inovação	2,64	3,08	2,30
Satisfação do Cliente	3,32	3,61	3,17
<b>TOTAL</b>	<b>3,25</b>	<b>3,55</b>	<b>3,03</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

Apesar de o resultado geral obtido ser abaixo do esperado, quando comparados ao estudo realizado por Torkzadeth e Doll (1999) é possível notar a semelhança nos dados analisados, proporcionalmente, destacando o constructo Controle Gerencial, Inovação e Satisfação do cliente, passando a frente do estudo precedente. Diferentemente dos estudos precedentes, com destaque no constructo Produtividade, neste estudo, o Controle Gerencial foi o constructo que mais se

destacou. Quando analisado comparativamente, é possível observar que mesmo aparentando avaliação ruim, os resultados desse trabalho se assemelham muito com os precedentes, podendo assim concluir que o resultado foi satisfatório. Para comprovar essa afirmação, na Tabela 20 são apresentados os dados individualmente, tornando mais claro a observância dos resultados positivos.

**Tabela 20 - Resultado individual do questionário aplicado referente ao Processo de Trabalho**

<b>Constructo</b>	<b>Questão</b>	<b>Constructo 1</b>	<b>Constructo 2</b>	<b>Constructo 3</b>	<b>Constructo 4</b>
Produtividade (Constructo 4)	Q01				3,344
	Q02				3,469
	Q03				3,656
Controle Gerencial (Constructo 1)	Q04	3,594			
	Q05	3,563			
	Q06	3,500			
Inovação (Constructo 2)	Q07		2,750		
	Q08		2,500		
	Q09		2,656		
Satisfação do Cliente (Constructo 3)	Q10			3,406	
	Q11			3,281	
	Q12			3,281	
<b>TOTAL</b>		<b>3,552</b>	<b>2,635</b>	<b>3,323</b>	<b>3,490</b>

**Fonte: Elaborado pelo autor**

A distribuição dos resultados obtidos é similar ao dos trabalhos anteriores (TORKZADEH; DOLL, 1999; ANTONELLI, 2011) assim como no pré-teste, a aplicabilidade do instrumento de pesquisa utilizado para medir os benefícios proporcionados pelo aplicativo já foi comprovada pelos autores dos estudos precedentes.

Abaixo são apresentados os resultados obtidos neste estudo individualmente, conforme a Tabela 21.

Tabela 21 - Distribuição dos resultados obtidos neste estudo

	Fator	Análise por questão			Análise por constructo		
		Questão	Média	Variância	DP	Média	DP
Processo de Trabalho (PT)	Produtividade (Constructo 4)	Q01	3,34	0,98	0,99	3,49	1,04
		Q02	3,47	1,06	1,03		
		Q03	3,66	1,10	1,05		
	Controle Gerencial (Constructo 1)	Q04	3,59	0,74	0,86	3,55	0,94
		Q05	3,56	0,93	0,97		
		Q06	3,50	0,94	0,97		
	Inovação (Constructo 2)	Q07	3,50	1,19	1,09	2,64	1,12
		Q08	2,75	1,06	1,03		
		Q09	2,50	1,41	1,19		
	Satisfação do Cliente (Constructo 3)	Q10	2,50	0,80	0,90	3,32	0,90
		Q11	2,66	0,76	0,87		
		Q12	3,41	0,83	0,87		

DP: Desvio padrão.

**Fonte: Elaborado pelo autor**

Os resultados da pesquisa de Antonelli (2011), realizada com os contadores do estado do Paraná e de Torkzadeh e Doll (1999), realizado com usuários de TI nos EUA, são comparados também na Tabela 22. Da mesma forma, eles também comprovaram a Produtividade com maior oferecimento de benefícios e a Inovação com o pior índice. Essa comparação serve para expor mais uma vez a confiabilidade do método utilizado e como os usuários do sistema Kaipora conseguem tirar do aplicativo as mesmas vantagens que os demais usuários pesquisados anteriormente, independente do software utilizado, mesmo que a maioria dos usuários respondentes dessa pesquisa não possuir formação da área de TI (TORKZADEH; DOLL, 1999) e da contabilidade (ANTONELLI, 2011).

Tabela 22 - Distribuição dos resultados comparativamente com os trabalhos antecedentes

Fator	Análise por questão			Antonelli (2011)		Torkzadeth e Doll (1999)		
	Questão	Média	DP	Média	DP	Média	DP	
Processo de Trabalho (PT)	Produtividade (Constructo 4)	Q01	3,34	1,00	3,90	0,95	3,70	1,20
		Q02	3,47	1,05	3,88	0,97	3,50	1,30
		Q03	3,66	1,07	3,95	0,99	3,50	1,30
	Controle Gerencial (Constructo 1)	Q04	3,59	0,87	3,55	1,00	3,20	1,40
		Q05	3,56	0,98	3,56	0,94	2,90	1,40
		Q06	3,50	0,98	3,62	0,96	3,10	1,40
	Inovação (Constructo 2)	Q07	3,50	1,11	3,12	0,99	2,30	1,30
		Q08	2,75	1,05	3,02	1,02	2,20	1,30
		Q09	2,50	1,21	3,11	1,00	2,40	1,20
	Satisfação do Cliente (Constructo 3)	Q10	2,50	0,91	3,72	0,93	3,20	1,40
		Q11	2,66	0,89	3,51	0,96	3,10	1,30
		Q12	3,41	0,92	3,60	0,86	3,20	1,40

DP: Desvio padrão.

**Fonte: Elaborado pelo autor**

Analisando os resultados pelo desvio padrão, observa-se que os constructos Inovação e Produtividade apresentaram dispersão maior que os demais do presente estudo. Pela variância, é possível observar que a assertiva Q09 (Este aplicativo me ajuda a criar novas ideias) possui o maior índice indicando maior dispersão das respostas comparadas à média, também destaque para a assertiva Q04 (este aplicativo ajuda o controle gerencial do processo de trabalho) que apresenta o menor índice, indicando que as respostas coletadas foram bastante semelhantes.

Comparadas aos resultados de Torkzadeh e Doll (1999), as assertivas apresentam menor desvio padrão (S) e, conseqüentemente, menor dispersão na média. Contudo, isso pode ser facilmente explicado devido à diversidade amostral utilizado no estudo precursor, enquanto nessa pesquisa, o foco era apenas aos usuários do ERP Kaipora. Quanto a Antonelli (2011), é claramente visível a semelhança uma vez que ambos contaram com um público alvo que divide características em comum.

Em outro estudo precedente ainda, de Pereira (2003) realizado com os funcionários de uma instituição bancária, demonstraram leves diferenças em torno dos fatores 2 e 4 (Controle Gerencial e Satisfação do Cliente). Ao término de seu estudo, Pereira (2003) destacou o maior impacto da TI em primeiro lugar na Produtividade; em segundo na Satisfação dos Clientes; em terceiro sobre Controle

Gerencial e por fim, em último lugar, Inovação. Semelhando com esse estudo, onde a Inovação fica em último lugar.

A escala obtida através dos resultados coletados é de fácil compreensão quando analisada separadamente.

Não somente na área contábil como cita Antonelli (2011), mas todos os setores organizacionais de uma empresa, até poucas décadas, a maior parte das tarefas era feita manual, havia grande demanda de documentação, preenchimento manual de formulários para entrega de declarações, elaboração de controles financeiros e de estoque, o que gerava grande perda de tempo apenas com organização de toda “papelada”. Com a inserção da TI e mais especificamente, do ERP dentro das organizações, é esperado que a Produtividade fosse o maior benefício para o usuário, uma vez que se torna possível o controle de documentação eletrônica, arquivos são gerados dentro do próprio ERP para exportação de informações para declarações. Há, principalmente, economia de tempo e maior controle da atividade, evitando não somente perda de tempo com tarefas ociosas, mas também erros manuais, comuns quando todo um processo é manual.

Quanto a Inovação, em último lugar, se deve principalmente, às normatizações da legislação brasileira que tendem cada vez mais engessar os procedimentos contábeis, impedindo que novas ideias sejam criadas, assim como os procedimentos organizacionais, que na maioria das vezes são poucos flexíveis, resultando em menores benefícios proporcionados pelo aplicativo no quesito Inovação.

#### 4.2.2 TAM (Modelo de Aceitação de Tecnologia)

Para analisar o TAM (Modelo de Aceitação de Tecnologia), também fez-se uso do TEU a fim de aprofundar a pesquisa quanto a aceitação da tecnologia e observar os benefícios provindos do uso do *software*.

Abaixo, na Tabela 23 é demonstrada primeiramente a análise baseada no TEU:

**Tabela 23 - Aplicação da análise TEU no Modelo de Aceitação de Tecnologia**

Constructo Teórico	Questão	Média	Variância	Desvio Padrão
Facilidade do Uso Percebida (Fator 1)	Q13	2,53	0,87	0,93
	Q14	2,75	0,94	0,97
	Q15	2,47	0,87	0,93
	Q16	2,91	1,40	1,18
	Q17	2,72	1,45	1,21
	Q18	2,50	1,13	1,06
<b>TOTAL</b>		<b>2,65</b>	<b>1,13</b>	<b>1,07</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

Analisando os resultados obtidos, é visível a baixa aceitação do *software* pelos usuários. As questões que receberam menor avaliação foram a Q15 “A minha interação com este aplicativo foi clara e compreensível” e a Q18 “Foi fácil utilizar esse aplicativo”, demonstrando grande dificuldade dos usuários em se adaptar ao sistema quando do início de sua utilização, outra questão de destaque que comprova a afirmação anterior foi a C13 “Aprender a utilizar esse aplicativo foi fácil mim” ficando em terceiro lugar em menor avaliação positiva.

Posterior os dados novamente foram analisados e na Tabela 24 são demonstrados os resultados encontrados comparando com os estudos anteriores

**Tabela 24 - Análise comparativa do TAM**

Constructo Teórico	Questão	TAM		Antonelli (2011)	
		Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
Facilidade do Uso Percebida (Fator 1)	Q13	3,47	0,93	3,68	0,93
	Q14	3,25	0,97	3,40	0,92
	Q15	3,53	0,93	3,65	0,86
	Q16	3,09	1,18	-	-
	Q17	3,28	1,21	3,66	0,87
	Q18	3,50	1,06	3,65	0,90

Fonte: Elaborado pelo autor

Conforme a Tabela 24 os estudo atual apresentou resultado bem inferior ao precedente de Antonelli (2011), as seis questões aplicadas resultaram em um valor



relativamente baixo, indicando que além da dificuldade encontrada na adaptação ao *software*, os usuários conseguem extrair poucos benefícios da utilização do aplicativo. A dificuldade encontrada pode ser explicada através das Tabelas 12, 13 e 14, onde são relacionados os dados de idade, tempo de vida profissional e a quanto tempo estão na empresa atual. Como já citado, a falta de experiência, ou de serem “novos” dentro da empresa pode indicar que os mesmos não estão completamente inseridos nas atividades organizacionais, o que acaba refletindo nos benefícios proporcionados pelo *software*.

## 5 CONCLUSÃO

A intenção desse trabalho é a mensuração dos benefícios e as dificuldades encontradas pelos usuários do ERP Kaipora. Para que fosse possível diagnosticar os objetivos almejados, foi feita replicação do instrumento de pesquisa, já validado em estudos anteriores, que mede os benefícios proporcionados pelo uso da TI no Processo de Trabalho (TORKZADEH; DOLL, 1999), e o Modelo de Aceitação de Tecnologia – TAM (DAVIS, 1989). Também foi questionado a cerca das características dos respondentes e das organizações em que trabalham.

No que tange o Processo de Trabalho, ficou comprovado que o constructo que mais oferece benefícios é o Controle Gerencial (3,55), enquanto Produtividade (3,49) e Satisfação do Cliente (3,32) ocupam segundo e terceiro lugar, e em última colocação, fica o constructo Inovação (2,64). Para justificar a maior pontuação para o constructo Controle Gerencial, é necessário antes ressaltar a **Produtividade**, visto que a primeira pode ser encarada como consequência da segunda. A automatização das operações que até pouco tempo eram realizadas manualmente é comprovada por cada vez mais o profissional ter se tornado multitarefas, garantindo agilidade, praticidade e velocidade nas tarefas realizadas, conseqüentemente, gerando aumento da Produtividade. Vale ressaltar que ao mesmo tempo em que ocorre a automatização das tarefas, também ocorre a dependência da tecnologia pelos profissionais, gerando queda da produtividade em casos inoperância do sistema.

Com os benefícios proporcionados pela Produtividade, é possível enfatizar o **Controle Gerencial**, já que ao mesmo tempo em que é proporcionada a automatização, também é possível aumentar o número de informações geradas, estas sendo digitais evitando assim, montantes desnecessários de documentação e contribuindo para melhoria do controle interno. A economia de tempo gerada pela produtividade proporciona maior probabilidade de alcance dos objetivos organizacionais.

O aumento das exigências da concorrência e da clientela faz com que as organizações encarem o constructo **Satisfação do Cliente** de outra forma, adaptando-se a fim de conquistar os clientes. Destacando a diversidade dos usuários do ERP, já que os benefícios proporcionados pela satisfação do cliente são

observados principalmente por setores como comercial e faturamento, onde há contato direto com o cliente. Novamente, a automatização das atividades, possibilita a emissão de relatórios rapidamente, previsão de fixação de preços, no caso de empresas cerealistas (grande parte dos usuários Kaipora), realização de orçamentos, enfim, funções que tendem a agradar e a proporcionar a Satisfação do Cliente.

O constructo **Inovação** com menor avaliação, demonstra a necessidade de auto consentimento dos usuários em aprender mais sobre a TI que opera e buscar por soluções de imediato. A habilidade de se tornar multitarefas, ao mesmo tempo em que contribuí para a Produtividade, acaba se tornando um impasse para a Inovação, já que o tempo se torna escasso. Outro impedimento são as normatizações cada vez vem “engessando” mais os procedimentos, aumentando as rotinas periódicas, o que ocasiona diminuição das chances dos usuários descobrirem novas ideias.

A segunda etapa deste trabalho se preocupa em mensurar a facilidade de uso da tecnologia pelos usuários através do constructo **Facilidade de Uso Percebida** do modelo TAM de Davis (1989). Através das assertivas foi revelada moderada dificuldade de uso da TI pelos usuários. Sendo que a maior média encontrada foi 2,91, ficando bem próximo a média geral (2,65), indicando que há grande probabilidade de que não somente os usuários estão tendo dificuldade em se adaptar ao sistema, mas também, o *software* pode estar com sua funcionalidade comprometida. Correlacionando as duas etapas do estudo, o baixo aproveitamento do sistema, gerado pela dificuldade de uso, acaba por influenciar negativamente nos benefícios proporcionados pelo mesmo. Dessa forma, tem-se a concluir que possivelmente não é necessário apenas um maior treinamento ofertado aos usuários, como também é importante que haja melhoria no suporte oferecido pelo *software*.

Por fim, o ultimo objetivo que propõe avaliar qualitativamente o *software*, pode-se considerar respondido através das análises dos modelos de Torkzadeh e Doll (1999) sobre os processos de trabalho e de Davis (1989) sobre a aceitação da tecnologia dos usuários do ERP. Foi alcançado um grau moderado de dificuldade na realização das atividades diárias assim como boa relutância na aceitação do *software*, indicando que não somente o ERP Kaipora poderia optar por melhorias a

fim de facilitar o seu uso, como é necessário dedicar mais tempo e aprofundamento nos treinamentos dedicados a utilização do aplicativo para com os usuários.

Uma das principais limitações encontradas no decorrer do período de pesquisa foi a utilização de métodos de amostragem não probabilística, conforme Cooper e Schindler (2003, p. 603) é um “procedimento subjetivo, não aleatório, no qual cada elemento da população não tem uma chance conhecida diferente de zero de ser incluído, uma vez que a probabilidade de selecionar elementos da população é desconhecida”. Como consequência, não há como estimar precisão dos resultados obtidos, logo, generalizações não podem ser realizadas.

Outra limitação encontrada se deve ao fato que nem todos os usuários das organizações responderam ao *survey*, impedindo que houvesse uma análise completa sobre todos os setores de uma organização e tendo como foco principalmente os profissionais de setores fiscal, contábil e financeiro. O fato de o estudo ocorrer em um período pré-determinado, o caracteriza como delimitação temporal.

Apesar das limitações, ainda há possibilidade de investimento em pesquisas futuras tais como:

- Replicação do instrumento de pesquisa em uma amostragem probabilística;
- Atingir um número maior de profissionais a fim de englobar todos os setores de uma organização;
- Realizar um comparativo com os novos profissionais, indicando o tempo de adaptação e o tempo necessário para isso, a fim de eliminar as falhas encontradas durante o processo de adaptação;
- Utilização do presente estudo pelos gestores do *software* para possíveis melhorias tanto no aplicativo quanto aos treinamentos oferecidos.

## REFERÊNCIAS

ABREU, Aline França de. **Gestão da inovação: uma abordagem orientada à gestão corporativa**. Florianópolis: Editora IGTI/UFSC, 1999. Apostila da disciplina Gestão da Inovação Tecnológica, do Curso de Mestrado em Engenharia de Produção/UFSC.

AGOSTINI, Carla. CARVALHO, Joziane Teresinha. **A evolução da contabilidade: seus avanços no Brasil e a harmonização com as normas internacionais**. IPTAN – Instituto de Ens. Sup. Presidente Tancredo Neves. São João Del Rei – MG. 2012. Disponível em: <[http://www.iptan.edu.br/publicacoes/anuario\\_prodcientifica/arquivos/revista1/artigos/Artigo\\_Carla\\_Joziane.pdf](http://www.iptan.edu.br/publicacoes/anuario_prodcientifica/arquivos/revista1/artigos/Artigo_Carla_Joziane.pdf)>. Acesso em: 08 de jul. 2013.

AGUIAR, Andson Braga de; FREZZATTI, Fábio. [S.I.]: repec - Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade. 2007. Disponível em <<http://www.repec.org.br/index.php/repec/article/view/14/16>>. Acesso em: 15 ago. 2013, 17:30.

ALBERTIN, Alberto Luiz. **Administração de Informática: Funções e fatores críticos de sucesso**. 1 ed. São Paulo: Editora Atlas, 1996.

ALEXANDRINI, Fábio; HASSE, Charles R.; SANTOS, Fábio. **Estudo da Satisfação e fidelização de clientes em uma empresa de informática**. [S.I.]. 2007. Disponível em: <[http://inf.aedb.br/seget/artigos07/861\\_Artigo\\_satis\\_cli\\_ti.pdf](http://inf.aedb.br/seget/artigos07/861_Artigo_satis_cli_ti.pdf)>. Acesso em: 01 set. 2013.

ANTONELLI, Ricardo Adriano. **Percepções Dos Profissionais De Contabilidade Paranaense Quanto Ao Uso Da Tecnologia Da Informação Nas Atividades Individuais**. Curitiba. 2011. Disponível em: <<http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/handle/1884/26832>>. Acesso em: 13 de jun. 2013.

ASCENÇÃO, Hugo da Silva. **Adequação do profissional de contabilidade junto as novas tecnologias**. Disponível em: <<http://meuartigo.brasilecola.com/informatica/adequacao-profissional-contabilidade-junto-as-novas-.htm>>. Acesso em: 08 de jul. 2013.

BRITO, Mozar José de. ANTONIALLI, Luiz Marcelo. SANTOS, Antônio Carlos dos. **Tecnologia Da Informação E Processo Produtivo De Gestão Em Uma Organização Cooperativa: Um Enfoque Estratégico**. Rev. adm. contemp. vol.1 no.3 Curitiba. 1997. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-65511997000300005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-65511997000300005&script=sci_arttext)>. Acesso em: 12 de jun. 2013.

CATELLI, Armando. SANTOS, Edilene Santana. **Internet: Desafio para uma Contabilidade Interativa**. Revista Contabilidade e Finanças. FIPECAFI – FEA – USP. v. 14, p 24-41 São Paulo. 2001.

CHENHALL, Robert H. **Theorizing Contingencies in Management Control Systems Research**. [S.l.]. 2007. Disponível em: <<http://www.yumpu.com/en/document/view/5591986/theorizing-contingencies-in-management-control-systems-research>>. Acesso em 02 set. 2013.

DAVIS, F. D. *Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology*. **MIS Quarterly**, v. 13, n. 3, p. 319-339, 1989.

DAVIS, Fred D.; BAGOZZI, Richard P.; WARSHAW, Paul R.. *User Acceptance os Computer Technology: A Comparison os Two Theoretical Models*. **Management Science**, Vol. 35, n. 8, p. 982-1003, 1989.

DEWETT, Todd; JONES, Gareth. R. *The role of information technology in the organization: a review, model, and assessment*. **Journal of Management**. Vol. 27, p. 313–346, 2001.

DOS SANTOS, B. e SUSSMAN, L. *Improving the return on IT investment: the productivity paradox*. **International Journal of Information Management**, 20, p.429-440, 2000.

*ERP's Second Wave: Maximizing the Value of ERP-Enabled Processes*. **Deloitte Consulting**. 1998. Disponível em: <<http://www.ctiforum.com/technology/CRM/wp01/download/erp2w.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2013.

FAYOL, Henri. **Administração industrial e geral: previsão, organização, comando, coordenação, controle**. 10 Ed.. São Paulo: Editora Atlas, 1990.

FERREIRA, Adriane P. D. FERREIRA, Luciano. **Medindo a Satisfação dos usuários de um Sistema Integrado de Gestão**. Porto Alegre. 2008. Disponível em: <[www.aedb.br/seget/artigos08/266\\_satisfacao-erp\\_Seget.pdf](http://www.aedb.br/seget/artigos08/266_satisfacao-erp_Seget.pdf)>. Acesso em: 16 set. 2013.

FIELD, Andy. **Descobrendo a Estatística usando o SPSS**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. Versão on-line disponível em: <<http://www.kilibro.com/books/4fcc6c86-e0c3-4678-a76e-6f6197ebae89#>>. Acesso em: 04 nov. 2013.

FILHO, Mauricio P. de Campos. Os Sistemas de Informação e as Modernas tendências da Tecnologia dos Negócios. **Revista de Administração de Empresas**. Vol. 34, n. 6, p. 33-45, 1994.

FIX, José F. **O papel da gestão de pessoas em programas de qualidade: O caso da Organo Assossoria Empresarial Ltda. Floiranópolis**. 2006. Disponível em: <[http://www.tede.udesc.br/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=916](http://www.tede.udesc.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=916)>. Acesso em: 29 ago. 2013.

FLORES-PEREIRA, Maria Tereza. **Impacto Da Tecnologia Da Informação Sobre O Processo De Trabalho Individual: Estudo Em Um Grande Banco Brasileiro**. UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Administração. Programa de Pós-Graduação em Administração. 2003. Disponível em

<<https://www.repositorioceme.ufrgs.br/handle/10183/2439>>. Acesso em: 13 de jun. 2013.

GOMES, Sônia Maria da Silva. **Um Sistema De Contabilidade Por Atividades Para A Gestão De Empresa De Serviços Em Desenvolvimento De Software**. Florianópolis. 2004. Disponível em: <<http://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/87451>>. Acesso em: 12 de jun. 2013.

HAIR JR., Joseph F., ANDERSON, Rolph E. TATHAM, Ronald L., BLACK, William C. **Análise Multivariada de Dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HENDERSON, J.C. & VENKATRAMAN. **Strategic Alignment: Leveraging Information Technology For Transforming Organizations**. *IBM Systems Journal*. v.32, n.1, p.4-16, 1993.

HICKS, Donald A.; STECKE, Kathryn E.. **The ERP maze: Enterprise Resource Planning and other production and inventory control software**. Issue. 1995. Disponível em: <<http://connection.ebscohost.com/c/articles/9609223170/erp-maze-enterprise-resource-planning-other-production-inventory-control-software>>. Acesso em: 20 ago. 2013.

HOPPEN, Norberto. LAPOINTE, Liette. MOREAU, Eliane. **Um guia para a avaliação de artigos de pesquisa em sistemas de informação**. Porto Alegre. 1996. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/19397/000300124.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 29 ago. 2013.

IUDICIBUS, Sérgio de. MARTINS, Eliseu. GELBCKE, Ernesto Rubens. **Manual de Contabilidade das Sociedades por Ações: aplicável às demais sociedades**. FINECAFI. 6. Ed. Ver. E atual. - São Paulo: Atlas, 2006.

JOSÉ, Luiz. **Evolução da contabilidade**. 2009. Disponível em: <<http://teoriascontabeis.blogspot.com.br/2009/09/evolucao-da-contabilidade.html>>. Acesso em: 08 de jul. 2013.

KARIMI, J., SOMERS, T. M., & GUPTA Y. P. *Impact of information technology management practices on customer service*. **Journal of Management Information Systems**. Vol. 17, p. 125-158, 2001.

LAUDON, Kenneth; LAUDON, Jane. **Sistemas de Informação Gerenciais**. 9 Ed.. São Paulo: Pearson, 2011.

LAURINDO, Fernando José Barbin. SHIMIZU, Tamio. CARVALHO, Marly Monteiro de. JUNIOR, Roque Rabechini. **O Papel Da Tecnologia Da Informação (Ti) Na Estratégia Das Organizações**. *Gestão & Produção*. v.8, n.2, p.160-179. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v8n2/v8n2a04>>. Acesso em: 14 de jun. 2013.

LUNARD, Guilherme Lerch; DOLCI, Pietro Cunha; MAÇADA, Antônio Carlos Gastaud. **Adoção De Tecnologia De Informação E Seu Impacto No Desempenho Organizacional: Um Estudo Realizado Com Micro E Pequenas Empresas**.

Revista de Administração, São Paulo, v. 45, p. 5-17, 2010. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1997\\_T6312.PDF](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1997_T6312.PDF)>. Acesso em: 13 de jun. 2013.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. [S.l.]: Bookman. Disponível em: <<http://proflam.files.wordpress.com/2011/05/resumo-livro-malhotra.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2013.

MARÇAL, Elizabeth Krummenacher. BEUREN, Ilse Maria. **Auditoria Da Qualidade De Um Software De Contabilidade**. Gestão & Regionalidade, vol. 23, núm. 66, enero-abril, 2007, pp. 67-81, Universidade Municipal de São Caetano do Sul Brasil. Disponível em <[http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista\\_gestao/article/download/68/31](http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_gestao/article/download/68/31)>. Acesso em: 12 de jun. 2013.

MARINI, Marcelo Jean. **Uma Ferramenta De Suporte À Avaliação Da Qualidade De Software De Aplicativos Voltados À Gestão Empresarial**. Florianópolis – SC. 2002. Disponível em: <<http://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/82403>>. Acesso em: 12 de jun. 2013.

MARTINS, Fernando. **Os Impactos do Avanço Tecnológico nas Empresas de Contabilidade da Cidade de Cascavel – Paraná**. Cascavel – PR. 2010. Disponível em <<http://www.inf.unioeste.br/~tcc/2010/TCC-Fernando%20Martins.pdf>>. Acesso em: 12 de jun. 2013.

MARTINS, Maria de Fátima Oliveira. **Um Passeio na Contabilidade, da Pré-História ao Novo Milênio**. Belém – PA. 2001. Disponível em: <[http://tupi.fisica.ufmg.br/~michel/docs/Artigos\\_e\\_textos/Ciencias\\_Contabeis/um%20passeio%20na%20contabilidade.pdf](http://tupi.fisica.ufmg.br/~michel/docs/Artigos_e_textos/Ciencias_Contabeis/um%20passeio%20na%20contabilidade.pdf)>. Acesso em: 12 de jun. 213.

MENDES, Juliana Veiga; ESCRIVÃO FILHO, Edmundo. **Sistemas Integrados de gestão ERP em pequenas empresas: Um confronto entre o referencial teórico e a prática empresarial**. [S.l.]: Gestão e Produção.2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v9n3/14570.pdf>>. Acesso em: 16 ago. 2013.

MENDONÇA, Marco Aurélio A.; FREITAS, Fernando de A.; SOUZA, Jano Moreira. Tecnologia da informação e Produtividade na indústria brasileira. **Revista de Administração de Empresas - RAE**, v. 49, n. 1, p. 74-85, 2009.

OLIVEIRA, Marcelo Augusto de. RAMOS, Anátalia Saraiva Martins. **Fatores de sucesso na implementação de sistemas integrados de gestão empresarial (erp): estudo de caso em uma média empresa**. Curitiba – PR. 2002. Disponível em: <[http://repositorio.ufrn.br:8080/jspui/bitstream/1/3142/1/2002Ev\\_Fatores%20de%20sucesso%20na%20implentacao\\_Anatalia.pdf](http://repositorio.ufrn.br:8080/jspui/bitstream/1/3142/1/2002Ev_Fatores%20de%20sucesso%20na%20implentacao_Anatalia.pdf)>. Acesso em: 11 de jul. 2013.

PASA, Eduardo Cesar. **O uso de documentos eletrônicos na contabilidade**. Ver. Contab. e Finan. Vol. 22. São Paulo – SP. 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-0772001000100005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-0772001000100005&script=sci_arttext)> Acesso em: 12 de jul. 2013.



PEREIRA, Maria T. F.. **Impacto da Tecnologia da Informação sobre o processo de trabalho individual: estudo de um grande banco brasileiro**. Porto Alegre. 2003. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/2439/000369773.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 21 ago. 2013.

PRESSMAN, Roger S.. **Engenharia de Software**. 6ª edição. [S.I.]: Markron Books, 2006.

QUIVY, Raymond. CAMPENHOUDT, Luc Van. **Manual de Investigação em Ciências Sociais**. 2ª edição. col. trajetos: nº 17. Editora Gradiva . p. 186. Lisboa. 1998.

REIS, Aline de Jesus. DA SILVA, Selma Leal. **A história da contabilidade no Brasil**. Salvador - BA. 2008. Disponível em: <[www.revistas.unifacs.br/index.php/sepa/article/download/299/247](http://www.revistas.unifacs.br/index.php/sepa/article/download/299/247)> Acesso em: 08 de jul. 2013.

REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais**. São Paulo: Atlas, 2000.

RUCHA, Sónia M. C.. **Necessidade Psicológica de Produtividade/Lazer: Relação com Bem-estar e Distress Psicológico**. Lisboa. 2011. Disponível em: <[http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4991/1/ulfpie039676\\_tm.pdf](http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4991/1/ulfpie039676_tm.pdf)>. Acesso em: 03 set. 2013.

Rust, R., Zeithaml, V., & Lemon, K. **O valor do cliente**. Porto Alegre: Bookman. 2001.

SCHWARZ, G. M.. **Organizational hierarchy adaptation and information technology**. Australia. 2002. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S147177270100015X>>. Acesso em: 23 ago. 2013.

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Disponível em: <<http://www.sebrae-sc.com.br/leis/default.asp?vcduto=4154&^>>. Acesso em: 10 de novembro de 2013.

SILVA, Patrícia Maria da. **Modelo de aceitação de tecnologia (tam) aplicado ao sistema de informação da biblioteca virtual em saúde (bvs) nas escolas de medicina da região metropolitana do recife**. João Pessoa. 2008. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/2962/3130>>. Acesso em: 16 set. 2013.

SOUZA, Cesar A. de. **Sistemas Integrados de Gestão Empresarial: Estudos de Casos de Implementação de Sistemas ERP**. São Paulo. 2000. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12133/tde-19012002-123639/pt-br.php>>. Acesso em: 22 ago. 2013.

SOUZA, Cesar A. de; ZWICKER, Ronaldo. Capacidade e Atores na gestão de Sistemas ERP: Um Estudo Exploratório Entre Usuários Corporativos do ERP da

SAP. **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**. Vol. 4, n. 2, p. 197-216, 2007.

SOUZA, Cesar A. de; ZWICKER, Ronaldo. **Ciclo de Vida de Sistemas ERP**. São Paulo. 2000. Disponível em: <[http://profjayrfigueiredo.com.br/STI\\_AC\\_08.pdf](http://profjayrfigueiredo.com.br/STI_AC_08.pdf)>. Acesso em: 22 ago. 2013.

SOUZA, Antônio Artur. PASSOLONGO, Cristiani. **Avaliação De Sistemas De Informações Contábeis: Estudo De Casos Múltiplos**. 2009. Disponível em <<https://cgg-amg.unb.br/index.php/contabil/article/viewArticle/165>>. Acesso em: 12 de jun. 2013.

SZAFIR-GOLDSTEIN, Cláudia. DE SOUZA, Cesar Alexandre. **Tecnologia da Informação aplicada à Gestão Empresarial: Um Modelo para a Empresa Digital**. VI SEMEAD /FEA-USP, 2003. Disponível em <<http://www.cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/040401/v4n4a1.htm>>. Acesso em: 13 de jun. 2013.

TÁLAMO, J. R. A inovação tecnológica como ferramenta estratégica. **Revista Pesquisa & Tecnologia FEI**, n. 23, p. 26-33, 2002.

TAYLOR, Frederick W.. **Principios de Administração Científica**. 8 Ed.. São Paulo: Editora Atlas, 1995.

TEECE, D. J; JORDE, T. M. *Innovation and cooperation: implications for competition and antitrust*. **Journal of Economic Perspectives**, v. 4, n. 3, p. 75-96, 1990.

TORKZADEH, G.; DOLL, W. J. *The development of a tool for measuring the perceived impact of information technology on work*. **Omega**, v. 27, n. 3, p. 327-339, 1999.

TORKZADEH, G.; DOLL, W. J.; KOUFTEROS, Xenophon. *Confirmatory factor analysis and factorial invariance of the impact of information technology instrument*. **Omega**, v. 33, n. 2, p. 107-118, 2005.

VENKATESH, V.; MORRIS, M. G.; DAVIS, G. B.; DAVIS, F. D. *User acceptance of information technology: Toward a unified view*. **MIS Quarterly**, v. 27, n. 3, p. 425-478, 2003.

WERNKE, Rodney. BORNIA, Antonio C. **Considerações Sobre O Uso De Sistemas Informatizados Na Contabilidade**. Rev. FAE, Curitiba, n.2, p.53-66. 200. Disponível em: <[http://www.sottili.xpg.com.br/publicacoes/pdf/revista\\_da\\_fae/fae\\_v4\\_n2/consideracoes\\_sobre\\_o.pdf](http://www.sottili.xpg.com.br/publicacoes/pdf/revista_da_fae/fae_v4_n2/consideracoes_sobre_o.pdf)>. Acesso em: 13 de jun. 2013.

WILSON, Diane D. *IT Investment and its Productivity Effects: An Organizational Sociologist's Perspective on Directions for Future Research*. **The Economics of Innovation and New Technology**, 1995.