

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
NÍVEL MESTRADO

RAFAEL DALLA PORTA PAVIN

Utilização de Sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) em
uma perspectiva de mobilidade organizacional

São Leopoldo
2011

RAFAEL DALLA PORTA PAVIN

Utilização de Sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) em
uma perspectiva de mobilidade organizacional.

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

Orientadora: Profa. Dra. Amarolinda I. C. Zanela Saccol

São Leopoldo
2011

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P338 Pavin, Rafael Dalla Porta
Utilização de Sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) em
uma perspectiva de mobilidade organizacional / Rafael Dalla Porta Pavin.
– São Leopoldo, 2011.
Xxf.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em
Administração da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.
Orientador: Profa. Dra. Amarolinda I. C. Zanela Saccol.

1. Sistema Integrado de Gestão. 2. ERP - Enterprise Resource
Planning. I. Saccol, Amarolinda I. C. Zanela. II. Título.

RAFAEL DALLA PORTA PAVIN

Utilização de Sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) em uma perspectiva de mobilidade organizacional.

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

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Antonio Valle Antunes Júnior – UNISINOS

Prof.^a Dr.^a Maria Alexandra Viegas Cortez da Cunha - PUC/PR

Prof. Dr. Sílvio César Cazella – UNISINOS

Prof.^a Dr.^a Amarolinda I. C. Zanela Saccol (orientadora)

Visto e permitida a impressão
São Leopoldo, ____/____/____

Prof.^a Dr.^a Yeda Swirski de Souza

Coordenadora PPG em Administração

AGRADECIMENTOS

Expresso meus sinceros agradecimentos....

...aos meus pais que sempre me apoiaram e deram o suporte necessário durante toda essa pesquisa;

...à minha irmã que sempre me apoiou e supriu minha falta quando não pude estar presente;

...à minha namorada por todo apoio, carinho e completo entendimento nos momentos de ausência e nervosismo;

...a professora Dr^a Amarolinda Saccol (Marô) pela orientação, dedicação e profissionalismo;

...aos colegas de mestrado que propiciaram momentos incríveis de aprendizagem e ótima convivência;

...a todas as pessoas que ajudaram em algum momento para que este sonho se realizasse.

RESUMO

O uso das Tecnologias da Informação Móveis e Sem Fio (TIMS), está ocorrendo em grande ritmo de crescimento em todos os países do mundo, a partir de celulares, *smartphones*, *notebooks* ou *tablets* ligados por redes sem fios. O uso de sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) está completamente difundido entre as organizações, sendo um assunto muito estudado desde o final dos anos 90. O uso das TIMS juntamente com sistemas ERP, é algo que mesmo sendo bastante utilizado nas empresas ainda não foi estudado no meio acadêmico, e por esse motivo, esse trabalho tenta identificar de que forma os sistemas ERP vêm sendo utilizados em uma perspectiva de mobilidade empresarial e quais são as decorrências deste uso para as empresas adotantes. Esse trabalho é uma pesquisa exploratória e está dividido em três partes, sendo a primeira uma pesquisa com os fornecedores de sistemas ERP, a segunda um estudo sobre quais funcionalidades do ERP com mobilidade são usadas em três empresas e finalizando com um estudo de caso múltiplo com três empresas usuárias de ERP com mobilidade. Os resultados da pesquisa mostram que somente 34% dos fornecedores de sistemas ERP pesquisados possuem aplicações móveis para seus ERPs. Além disso, a maioria das aplicações (53%) são voltadas para a área de vendas, fato esse que é refletido nas empresas pesquisadas, que só usam aplicações de auxílio à força de vendas. Por fim, é mostrado que nas empresas estudadas, o uso do ERP com mobilidade gerou para as organizações um aumento da produtividade, aumento da eficiência, redução dos custos, aumento da vigilância e controle sobre os funcionários e melhora da qualidade de vida dos usuários. Descobriu-se também que algumas das proposições de pesquisa não puderam ser confirmadas com uso do ERP com mobilidade, entre elas a sobrecarga de dados, melhoria no relacionamento com os clientes e fornecedores, melhoria na comunicação organizacional e aumento de receitas.

Palavra-Chave: tecnologias da informação móveis e sem fio (tims). sistemas erp (enterprise resource planning). decorrências do uso da mobilidade com erp.

ABSTRACT

The use of Mobile and Wireless Information Technologies (MWIT) is outstandingly fast in every country of the world, from mobile phones, smartphones, laptops or tablets connected through wireless networks. The use of ERP (Enterprise Resource Planning) is completely spread among organizations, being a much studied topic since the late 90's. The use of MWIT with ERP systems is something that, even being used quite often in companies, has not been studied in academic field, and for that this paper attempts to identify how ERP systems have been used in an enterprise mobility perspective and what are the results of this use for the adopters. This paper is an exploratory research and is divided in three parts, the first one a survey with suppliers of ERP systems, the second a study on what features of ERP with mobility are used in three companies and to finish, a multiple study case with three companies' users of ERP with mobility. The results show that only 34% of the surveyed ERP systems suppliers have mobile applications for their ERP. In addition, most applications (53%) is focused on sales, which reflects on the researched companies that only use sales support applications. Finally, it is shown that, in the studied companies, the use of ERP with mobility has increased productivity and efficiency, reduced costs, increased surveillance and control over employees and improved users life quality. It was also discovered that some research proposals could not be confirmed by the use of ERP with mobility, including data overload, improvement in relationship with customers and suppliers, improvement in organizational communication and profit increase.

Keyword: mobile and wireless information technologies (mwit). erp (enterprise resource planning). due to the use of mobility with erp.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01: Características dos sistemas ERPs.....	23
Figura 02: Visão integradora da arquitetura das aplicações negócios.....	28
Figura 03: Ciclo de Vida de um ERP.....	29
Figura 04: Crescimento dos estudos sobre Negócios móveis.....	45
Figura 05: Desenho de pesquisa.....	65
Figura 06: Porcentagem de fornecedoras de ERP que possuem aplicação para mobilidade.....	74
Figura 07: Quais os tipos de soluções das 14 empresas que possuem soluções de ERP móvel.....	75
Figura 08: Área ou processo de negócio das aplicações móveis das 14 empresa que possuem algum tipo de solução.....	76
Figura 09: Aplicação móvel da empresa UM acessando o ERP.....	77
Figura 10: Aplicação móvel da empresa DOIS acessando o ERP..	89
Figura 11: Aplicação móvel da empresa TRÊS acessando o ERP..	100

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 - Efeitos do ERP no desempenho da empresa.....	34
Quadro 02 – Decorrências da implantação de ERPs nas organizações.....	37
Quadro 03 - Diferenças entre tecnologias móveis e sem fio.....	41
Quadro 04 – Possíveis impactos das aplicações móveis nas empresas.....	48
Quadro 05 – Decorrências da mobilidade corporativa.....	52
Quadro 06 - Decorrências positivas e negativas da adoção de ERPs e Mobilidade em empresas.....	55
Quadro 07 - Relação de entrevistas da empresa UM.....	70
Quadro 09 - Relação de entrevistas da empresa DOIS.....	70
Quadro 09 - Relação de entrevistas da empresa TRÊS.....	70
Quadro 10 - Quadro síntese de quais proposições foram confirmadas da empresa UM.....	87
Quadro 11 - Quadro síntese de quais proposições foram confirmadas da empresa DOIS.....	97
Quadro 12 - Quadro síntese de quais proposições foram confirmadas da empresa TRÊS.....	108
Quadro 13 - Quadro síntese que mostra quais proposições tiveram os mesmos resultados em todos os casos.....	109

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

TIMS – Tecnologias da Informação Móveis e Sem Fio

PDA – Assistente Pessoal Digital

TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

TI – Tecnologia da Informação

SI – Sistemas de Informação

ERP – Sistemas Integrados de Gestão Empresarial

SCM – Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos

SMS – Serviço de Mensagens Curtas

CRM – Gestão de Relacionamento com o Cliente

BI – Inteligência de Negócios.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 QUESTÃO DE PESQUISA.....	16
1.2 OBJETIVO	16
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
1.4 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	17
1.5 JUSTIFICATIVA	18
2 REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1 <i>ENTERPRISE RESOURCE PLANNING</i> - ERP	20
2.1.1 ORIGEM E EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS ERP.....	24
2.1.2 CICLO DE VIDA DE SISTEMAS ERP	30
2.2 DECORRÊNCIAS DO USO DOS SISTEMAS ERP PARA AS ORGANIZAÇÕES	34
2.3 MOBILIDADE ORGANIZACIONAL	41
2.3.1 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO MÓVEIS E SEM FIO – TIMS	41
2.3.2 USO DAS TIMS NO CONTEXTO ORGANIZACIONAL – MOBILIDADE CORPORATIVA.....	44
2.3.3 DECORRÊNCIAS DA MOBILIDADE CORPORATIVA.....	48
2.4 MOBILIDADE E ERP	56
2.5 PROPOSIÇÕES DA PESQUISA.....	61
3 METODOLOGIA DE PESQUISA	65
3.1 DELINEAMENTO E DESENHO DE PESQUISA	65
3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	67
3.2.1 PESQUISA COM FORNECEDORES DE PACOTES DE ERP.....	67
3.2.2 ESTUDOS DE CASOS MÚLTIPLOS.....	68
3.3 LIMITAÇÕES DO ESTUDO	73
4 ANÁLISE DOS DADOS.....	74
4.1 ANÁLISE DE OFERTAS DE SOLUÇÕES DE ERP COM MOBILIDADE...74	
4.2 ESTUDO DE CASO: EMPRESA UM	77
4.2.1 PERFIL DA EMPRESA	77
4.2.2 ERP COM MOBILIDADE ADOTADO E HISTÓRICO DE ADOÇÃO.....77	
4.2.3 DECORRÊNCIAS DO USO DO ERP COM MOBILIDADE NA EMPRESA UM.....	78

4.3 ESTUDO DE CASO: EMPRESA DOIS	89
4.3.1 PERFIL DA EMPRESA	89
4.3.2 ERP COM MOBILIDADE ADOTADO E HISTÓRICO DE ADOÇÃO	89
4.3.3 DECORRÊNCIAS DO USO DO ERP COM MOBILIDADE NA EMPRESA DOIS	90
4.4 ESTUDO DE CASO: EMPRESA TRÊS	99
4.4.1 PERFIL DA EMPRESA	99
4.4.2 ERP COM MOBILIDADE ADOTADO E HISTÓRICO DE ADOÇÃO ...	100
4.4.3 DECORRÊNCIA DO USO DO ERP COM MOBILIDADE NA EMPRESA TRÊS	101
4.5 SÍNTESE FINAL DA ANÁLISE DAS PROPOSIÇÕES DA PESQUISA ..	110
5 CONCLUSÕES	115
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	120
APÊNDICES	131

1 INTRODUÇÃO

Um fenômeno que vem sendo observado há quase uma década pelos pesquisadores e profissionais de negócios é o incremento da competitividade. Para tentar resolver os problemas causados por esse aumento de complexidade nos negócios, uma das ferramentas que têm sido utilizadas são os sistemas de informações, especialmente, os sistemas para gestão integrada, ou *Enterprise Resource Planning* - ERP.

Os sistemas ERP estão presentes dentro de pequenas, médias e grandes empresas dos mais diversos setores. É inegável o grau de penetração que esses sistemas alcançaram no mundo todo. A consultoria Gartner estimou que o gasto com sistemas ERP no ano de 2009 foi de 244 bilhões de dólares (TI Inside, 2008).

Da mesma forma que os ERPs, o mercado de telefonia celular mundial e brasileiro cresce de forma exponencial. No Brasil, existem 191 milhões de celulares (ANATEL, 2010) o que representa mais de um celular por habitante. Além disso, a União Internacional de Telecomunicações (UIT), com dados de 2010, mostra que no mundo há mais de 5,2 bilhões de celulares habilitados, sendo que a população mundial é estimada em pouco mais de 7 bilhões de pessoas.

O quarto trimestre de 2010 foi o primeiro em que celulares do tipo *smartphones*¹ venderam mais que computadores pessoais em todo mundo (IDC, 2011). Segundo Afonso (2010), cresce a necessidade de acesso às aplicações corporativas por meio de dispositivos móveis. A SAP estima em 4% (35 milhões de usuários) a penetração de aplicações móveis nos seus clientes e espera chegar a 40% até o final de 2012.

¹ Para Oliveira (2007), smartphones são dispositivos que permitem a conexão à internet, tem a capacidade de utilizar softwares e sistemas operacionais, acessam e-mail, comunicam-se por tecnologias sem fio com outros smartphones, são capazes de sincronizar dados com um computador, possuem câmera para foto e vídeo além das tradicionais funções de celular.

A adoção generalizada das TIMS² está fornecendo uma plataforma sem precedentes para os negócios, a fim de aproveitar os benefícios da mobilidade (Scornavacca e Barnes, 2008). O Impacto da mobilidade nos negócios desafia os processos existentes, estrutura, papel das pessoas e a cultura das organizações (SCORNAVACCA, BARNES e HUFF, 2005).

Com os negócios tornando-se móveis, o impacto não será sentido somente nas empresas, mas também nos computadores, programas e criação e distribuição de conteúdo (Kalakota e Robinson, 2002). Além disso, para Kalakota e Robinson (2002), está sendo criado um novo ecossistema de negócios que mudará a competição, empregos, lazer e vida pessoal.

A computação móvel está mudando o comportamento dos indivíduos e também de organizações. O acesso instantâneo à informação pode ser benéfico em muitos negócios e situações. Conseqüentemente, sistemas de informações essenciais como os ERP, devem expandir o apoio aos seus usuários com o suporte de dispositivos móveis, tais como o celular (KURBEL et al, 2003).

Diversas empresas atualmente fazem uso de sistemas de informações e ERP com o auxílio de tecnologias móveis. Por exemplo, a Quaker chemical, empresa americana de produtos químicos, colocou seu "ERP na estrada". Seus funcionários usam o sistema ERP diretamente de celulares de onde quer que estejam (HIGGINS, 2005). Entre outras empresas que fazem o uso de aplicações móveis são: UPS (maior empresa de logística do mundo), a Wells Fargo (terceira maior instituição financeira dos Estados Unidos) e a Cerner (maior empresa fornecedora de sistemas para hospitais) (HONG et al, 2005). Recentemente, a SAP, terceira maior fornecedora independente de *software* do mundo e líder de vendas em sistemas ERP, começou a desenvolver aplicações para dispositivos móveis (SAP, 2009).

² Tecnologias que permitem o acesso a dados e a comunicação pessoal de forma móvel, via acesso a redes Sem Fio. Exemplos: telefone celular (3G), Palmtops, Telefones inteligentes, PDAs ou laptops habilitados à conexão com redes Sem Fio, assim como aplicações de RFID (*Radio Frequency Identification*) (Saccol, 2005).

Sposito (2008) mostra que a fabricante de medicamentos Medley repassou aos seus vendedores, *smartphones* com sistema de vendas móveis, em vez dos blocos de pedidos em papel. Com essa mudança, a empresa reduziu em 80% a perda de pedidos colhidos por seus vendedores e teve um aumento de 400% em suas vendas.

Um estudo realizado pelo *Economist Intelligence Unit* (EIU), líder global em pesquisas e consultoria, no ano de 2007, ouviu 532 executivos de nível global para entender como as organizações estavam usando a mobilidade empresarial. Aproximadamente 40% dos executivos entrevistados disseram que pelo menos 1/5 da força de trabalho da sua empresa pode ser considerada um "trabalhador móvel", significando que eles gastaram em média um dia por semana de trabalho fora do escritório. Outro dado animador para estudos em mobilidade, é que 90% dos executivos afirmaram que a mobilidade não é somente importante para empresas de tecnologia, fato que leva a crer que executivos de diversos setores têm uma visão positiva sobre mobilidade nas empresas.

Com a disponibilidade e uso de tecnologias móveis, tem-se ao alcance uma quantidade de informações que não se pode processar e organizar. Mesmo com a mudança nas maneiras que as pessoas trabalham, comunicam e realizam negócios, somente hoje as empresas começam a reconhecer a importância e o impacto potencialmente transformador da mobilidade empresarial.

O uso de tecnologias da informação e comunicação móveis e sem fio tem provocado interesse em pesquisadores, os quais procuram compreender o impacto dessa mobilidade na sociedade e nas organizações (WIREDU, 2005). Mas, embora o conceito de mobilidade empresarial continue a aparecer na literatura, o seu significado ainda não é totalmente compreendido (BASOLE, 2008).

Para Sorensen et al (2008), a mobilidade na empresa sinaliza novas formas de gestão, mostra de que forma as pessoas trabalham utilizando tecnologia da informação móvel e quais os são os esforços para melhorar

a eficiência do trabalho. Essa convicção não é, contudo, o que se reflete nos artigos e livros que exploram a questão da mobilidade na empresa.

Uma pesquisa em algumas das principais bases de dados utilizadas na área de gestão³ no mês de janeiro de 2011, mostrou que existem poucos artigos acadêmicos relevantes relacionando os sistemas ERPs e a mobilidade empresarial. O que pode ser encontrado até o momento são artigos de revistas comerciais e notícias em *sites* da internet. Parece existir, portanto, uma lacuna de conhecimento sobre como os sistemas ERP têm sido utilizados em uma perspectiva de mobilidade empresarial.

1.1 QUESTÃO DE PESQUISA

Diante do contexto e das lacunas identificadas anteriormente, propõe-se a seguinte questão de pesquisa:

De que forma os sistemas ERP vêm sendo utilizados em uma perspectiva de mobilidade empresarial e quais são as decorrências desse uso para as empresas adotantes?

1.2 OBJETIVO

Identificar de que forma os sistemas ERP vêm sendo utilizados em uma perspectiva de mobilidade empresarial e quais são as decorrências deste uso para empresas adotantes.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar quais são as principais funcionalidades móveis existentes nos sistemas ERPs desenvolvidos pelos fornecedores dessa tecnologia, no contexto brasileiro;
- Identificar quais funcionalidades do sistema ERP são

³ EBSCO, Science Direct, Scirrus, Scielo e AIS (Association for Information Systems).

mais acessadas por meio do uso das TIMS nas empresas pesquisadas;

- Identificar quais são as decorrências do acesso móvel ao ERP nas empresas pesquisadas.

1.4 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

No presente estudo, o conceito de ERP que será adotado é o do ERP II, que é essencialmente um ERP modular, centralizado na *WEB*, verticalizado e com colaboração na cadeia de abastecimento. Nesse novo tipo de ERP, existem os módulos internos, mas coexistem o SCM, CRM e BI (BOND et al, 2000 e MOLLER, 2005).

A mobilidade é entendida como o uso de ERP nas empresas por meio das TIMS.

Esse trabalho não segue visão determinística do impacto das tecnologias de informações nas organizações, mas sim compreende que a tecnologia tanto influencia as organizações como é moldadas por elas (MOTA e RODRIGUES, 2010).

O uso da palavra **decorrência** e não **impacto** vai ao encontro de Orlikowski (2010), que mostra a existência da “dualidade da tecnologia” que é “socialmente construída pelos atores através dos diferentes significados que eles incorporam e os enfatizam e usam” (p. 406).

Por esta ser uma pesquisa de caráter exploratório, dada a novidade do tema, as consequências de uso do ERP com mobilidade serão investigados em sentido amplo, incluindo: eficiência, eficácia, agilidade organizacional, tomada de decisão, etc., porém tomando como base estudos prévios que já detalharam tanto o impacto de ERP (Hendricks et al, 2006; Hedman e Borell, 2003; Gattiker e Goodhue, 2005) quanto o de uso de TIMS nas organizações (BASOLE, 2008; EVANS, 2001; MACDOWELL, 2008).

Portanto, as variáveis referentes a resultados serão definidas tanto de ERP quanto de mobilidade. Mesmo assim a pesquisa ainda procurará

descobrir outras decorrências que derivarem da combinação única do uso de ERP com mobilidade.

1.5 JUSTIFICATIVA

Os estudos anteriores sobre sistemas ERP explicitam que os mesmos estão consolidados no mercado mundial como “a espinha dorsal” dos sistemas de informações empresariais (DAVENPORT, 2002).

Por outro lado, aplicações móveis para negócios estão proporcionando uma significativa oportunidade, não só para aumentar a produtividade organizacional, mas também para transformar as práticas de negócio (SCORNAVACCA e BARNES, 2008). Empresas desenvolvedoras de sistemas ERP estão desenvolvendo versões móveis para os seus pacotes e, além disso, diversas empresas já usam essas aplicações móveis.

Entender e colaborar para suprir a lacuna a respeito de como empresas usuárias de sistemas ERP fazem o uso de TIMS com meio de acesso a esses sistemas integrados é um tema pertinente.

Além disso, irá se buscar o entendimento sobre como, em que áreas e com quais funcionalidades os ERP com mobilidade são mais utilizados e quais são as decorrências desse uso para organizações adotantes.

Essas descobertas poderão beneficiar as próprias empresas usuárias de ERP, já que poderão estabelecer parâmetros comparativos sobre como outras empresas estão usando os recursos de ERP com mobilidade.

Além disso, consultores podem prestar um auxílio mais qualificado às empresas que tenham interesse no uso de TIMS para acesso aos seus ERPs, sabendo de que forma outras empresas já o fazem. A própria academia será beneficiada, visto que tanto ERP quanto mobilidade são assuntos frequentemente abordados e que ainda possuem lacunas teóricas.

No próximo capítulo será descrita a fundamentação teórica e todos os principais conceitos teóricos desta pesquisa, iniciando com sistemas

ERP, seguindo desde o ciclo de vida até as decorrências do uso dos mesmos para as organizações. No mesmo capítulo pode-se ver o conceito de mobilidade organizacional, tecnologias de informação móveis e sem fio (TIMS), o uso das TIMS no contexto organizacional e as decorrências da mobilidade corporativa.

Finalizando esse capítulo, será explicitada a mobilidade e os sistemas ERP de uma forma integrada, mostrando as proposições elaboradas pela pesquisa com base nos estudos anteriores.

O terceiro capítulo mostrará a metodologia de pesquisa deste trabalho, com o desenho e delineamento da pesquisa, protocolo do estudo de caso, procedimentos metodológicos e finalizando com a coleta de dados dos estudos de casos.

O quarto capítulo trará a análise dos dados, iniciando pela análise das ofertas de soluções de ERP com mobilidade existentes no mercado brasileiro, seguindo com a análise das decorrências do uso do ERP com mobilidade obtidos nas coletas de dados realizadas anteriormente em cada um dos três casos estudados. Esse capítulo é finalizado com a síntese da análise das proposições de pesquisa.

Os últimos capítulos são os da conclusão do trabalho e das referências bibliográficas usadas na pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo são tratados os principais conceitos relacionados com ERP e mobilidade organizacional, servindo como base teórica para a pesquisa.

2.1 ENTERPRISE RESOURCE PLANNING - ERP

Os sistemas ERP são sistemas de gestão integrada, pois integram toda a empresa através de uma única base de dados com o processamento de transações em tempo real (DAVENPORT, 2002; ZWICKER e SOUZA, 2003).

Sistemas ERP são sistemas de informação integrados adquiridos na forma de pacotes comerciais de software (módulos), com a finalidade de dar suporte à maioria das operações de uma empresa (suprimentos, manufatura, manutenção, administrativa, financeira, contabilidade, recursos humanos etc.) (ZWICKER e SOUZA, 2003).

Para Davenport (1998), o ERP é um *software* (programa de computador) que promete a integração das informações que fluem pela empresa. Esse sistema impõe sua própria lógica à estratégia, à cultura e à organização da empresa. É uma solução genérica que procura atender a todo tipo de empresa e seu projeto reflete uma série de hipóteses sobre como operam as organizações. É desenvolvido para refletir as melhores práticas de negócio, porém são os clientes que devem definir a melhor prática para sua empresa.

Sistemas ERP melhoram o fluxo de dados na empresa e facilitam o acesso a informações gerenciais, resultando, na maioria das vezes, em grandes ganhos de produtividade e em maior velocidade de resposta (DAVENPORT, 1998).

Outra vantagem dos sistemas ERP é que todos os dados corporativos são recolhidos uma vez durante a operação inicial,

armazenados centralmente, e atualizado em tempo real. Isso garante que todos os níveis de planejamento são baseados nos mesmos dados e que os planos resultantes são realistas e refletem as condições operacionais vigentes na empresa (HENDRICKS et al, 2006, p. 4.).

Exemplos de pacotes de Sistemas ERP existentes no mercado são o R/3 da SAP, o *Oracle E-Business Suite* da Oracle, o ERP ToTvs da Totvs, o AP7 Master da Microsiga e o ERP Cigam da própria Cigam. Estas três últimas soluções são brasileiras.

Para Zwicker e Souza (2003) sistemas ERP podem ser adquiridos no mercado ou desenvolvidos internamente na própria empresa, desde que possuam as mesmas características, embora o termo ERP esteja normalmente associado a pacotes comerciais de softwares para gestão integrada.

Os mesmos autores citam algumas características que distinguem os sistemas ERP (pacotes comerciais de software) de sistemas desenvolvidos internamente nas empresas e outros tipos de pacotes de software. Estas características são:

- São pacotes comerciais de software: A ideia básica da utilização de pacotes comerciais é atacar dois dos grandes problemas verificados na construção de sistemas através dos métodos tradicionais de análise e programação: o não cumprimento de prazos e o de orçamentos excedidos;

- Incorporam modelos de processos de negócios (as chamadas *best practices*): Assim como os demais pacotes comerciais, os sistemas ERP não são desenvolvidos para um cliente específico e procuram atender requisitos genéricos da maior quantidade possível de empresas. Para que possam ser elaborados, é necessário, portanto, a utilização de modelos de processos de negócio. Esses modelos são obtidos através da experiência acumulada pelas empresas fornecedoras em processos de implementação

(pela repetição) ou são elaborados por empresas de consultoria e pesquisa em processos de *benchmarking*. O termo *best practices* (melhores práticas ou modelos de referências) é utilizado amplamente por fornecedores e consultores de sistemas ERP para designar esses modelos padronizados. Mesmo que não sejam implementados, esses modelos podem ser utilizados como referencial para o planejamento e mudança organizacional;

- São sistemas de informação integrados e utilizam um banco de dados corporativos: Entre as diversas maneiras de se desenvolver sistemas totalmente integrados está a utilização de um único banco de dados centralizado. Esse banco de dados também é conhecido como banco de dados corporativo;

- Possuem grande abrangência funcional: Uma diferença entre os sistemas ERP e os pacotes de software tradicionais é abrangência funcional daqueles, isto é, a ampla gama de funções empresariais cobertas por estes aplicativos. No caso dos demais pacotes, normalmente, apenas uma função empresarial é atendida, possivelmente com maior profundidade do que através da utilização de um sistema ERP;

- Requerem procedimentos de ajuste para que possam ser utilizados em determinada empresa.

Mendes e Escrivão Filho (2003) classificam as características dos sistemas ERP de acordo com diversos autores na figura 1 (a seguir).

Características	Autores	1	3	5	7	9	11	13	
		2	4	6	8	10	12	14	
Auxilia a tomada de decisão			◆	◆					◆
Atende a todas as áreas da empresa	◆		◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
Possui base de dados única e centralizada			◆		◆		◆	◆	◆
Possibilita maior controle sobre a empresa			◆			◆	◆		◆
Evolução do MRP II			◆	◆			◆		
Obtém a informação em tempo real					◆		◆		◆
Permite a integração das áreas da empresa	◆		◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
Possui modelos de referência				◆			◆	◆	
É um sistema genérico				◆					◆
Oferece suporte ao planejamento estratégico		◆		◆	◆		◆		
Suporta a necessidade de informação das áreas	◆	◆	◆	◆	◆	◆		◆	◆
Apóia as operações da empresa	◆							◆	
É uma ferramenta de mudança organizacional						◆	◆		
Orientação a processos		◆		◆	◆	◆	◆	◆	◆

Legenda:

1 – Buckhout *et al.* (1999)

6 – Deloitte Consulting (1998)

11 – Miltello (1999)

2 – Centola & Zabeu (1999)

7 – Dempsey (1999)

12 – Souza & Zwicker (2000)

3 – Corrêa *et al.* (1997)

8 – *Informática Exame* (1997)

13 – Stamford (2000)

4 – Cunha (1998)

9 – Hehn (1999)

14 – Wood Jr. (1999)

5 – Davenport (1998)

10 – Lima *et al.* (2000)

Figura 01: Características dos sistemas ERPs
Fonte: Mendes e Escrivão Filho (2002, p. 281).

Como mostrado na figura 1, não existe uma unanimidade com relação às características dos sistemas ERP apontadas na literatura conforme Mendes e Escrivão (2002). Porém algumas características são citadas por diversos autores em conjunto, entre elas, pode-se notar que:

- ERP atende a todas as áreas da empresa;
- Possui base de dados única e centralizada;
- Permite a integração das áreas de empresa;
- Suporta a necessidade de informação das áreas
- Orienta os processos da empresa.

A seguir será visto um histórico de evolução dos sistemas ERP.

2.1.1 ORIGEM E EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS ERP

Conforme Souza e Saccol *et al.* (2003), a origem dos sistemas ERP remonta aos sistemas MRP. Os sistemas de *Material Requirement Planning* (MRP) realizavam cálculos de necessidades de matérias em manufatura. Os sistemas MRP desempenhavam um papel fundamental no gerenciamento da produção nas indústrias nos anos 70 (VOLLMANN *et al. apud* ZACUL, 2000).

Conforme Vollmann (*apud* Zacul, 2000), o escopo da aplicação de sistemas MRP tradicionais foi expandido, no início dos anos 80, com a inclusão de novas funcionalidades que estenderam sua abrangência da gestão de materiais para a gestão de recursos de manufatura.

Os novos sistemas decorrentes dessa mudança foram chamados de MRP II (*Manufacturing Resource Planning*), que incluíam o cálculo de necessidade de materiais, funções de planejamento de vendas, controle de chão de fábrica, cálculo da necessidade de capacidade em vários níveis e análise de finanças (CORRÊA *et al.*, 2000).

ERP é a evolução dos sistemas MRP II com integração de outros módulos, que envolvem o planejamento dos recursos de toda a organização. Com isso passou-se então a buscar a integração das funções organizacionais em uma plataforma única (CORRÊA, GIANESI e CAON, 2001).

Os sistemas MRPII evoluíram com a intenção de suportar as necessidades de informação de toda uma organização. Para se alcançar tal objetivo, outros módulos que suportam mais funções foram adicionados e integrados aos sistemas MRPII, possibilitando um escopo muito maior do que exclusivamente a ênfase na manufatura. A partir deste ponto passam então a se designar sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) (UMBLE *et al.*, 2003).

Atualmente, o conceito de ERP evoluiu para o conceito de ERP II. O ERP II seria uma nova geração do ERP. O ERP II foca na integração vertical da empresa, agregando outros sistemas tais como: SCM, CRM, BI e centralizando o acesso ao ERP na internet. (BOND et al, 2000; MOLLER, 2005; PETRINI, FREITAS e POZZEBON, 2006; CALDWELL e STEIN, 1998). Abaixo, tem-se a conceituação dos novos sistemas associados ao ERP (conceito de ERP II).

Para Treville, Shapiro e Hameri (2004), o *Supply Chain Management - SCM* (gerenciamento da cadeia de fornecimento) é uma rede de fornecedores, fábricas, depósitos e canais de distribuição organizada para adquirir matérias-primas, converter essas matérias-primas em produtos acabados, e distribuir esses produtos aos clientes. Pode-se dizer que a gestão da cadeia de suprimentos compreende o planejamento e o controle de todas as operações incluídas nas atividades de suprimento e compras, transformação e todas as atividades logísticas de distribuição física dos produtos (CASTRO e MESQUITA, 2008).

Esta perspectiva mostrada pelos autores se reflete na definição de gestão da cadeia de suprimentos fornecida pelo *Council of Supply Chain Management Professionals* (CSCMP, 2010):

SCM engloba o planejamento e a gestão de todas as atividades envolvidas no fornecimento e aquisição, conversão e todas as atividades de gestão de logística. Inclui a coordenação e colaboração com parceiros de canal, que podem ser fornecedores, intermediários, prestadores de serviços terceirizados e clientes.

Como sistema de informação, o módulo de SCM integrado aos ERP pelos fornecedores do ERP II faz com que o ERP adicione às suas funções, diversas funcionalidades entre elas: previsão de demanda, otimização da rede logística, planejamento de transporte, planejamento e sequenciamento de produção, entre outras. Essas funcionalidades fazem

que o que o sistema ERP possua uma abrangência que ultrapassa os limites da empresa, ou seja, integra-se aos outros membros da cadeia de suprimentos (NAZÁRIO, 1999).

Para Kalakota e Robinson (2001), *Customer Relationship Management* – CRM (gestão de relacionamento com o cliente) é a combinação de processos de negócio e tecnologia, procurando entender os clientes das empresas a partir de diferentes ângulos, sendo um sistema integrado de vendas, marketing e estratégia de serviço. Além disso, procura através dos relacionamentos existentes, gerar crescimento futuro, oferecer serviços de excelência através do uso das informações integradas e manter canais de relacionamento consistentes com o cliente.

Payne e Frow (2005), a partir de um estudo com diversos autores, elaboraram uma definição de CRM. Eles afirmam que o CRM é uma abordagem não somente tecnológica, mas estratégica que se preocupa com a criação de valor para a empresa por meio do desenvolvimento de relações adequadas com os principais segmentos de clientes. CRM une o potencial de relacionamento estratégico de marketing e TI para criar um relacionamento a longo prazo com clientes e outras partes interessadas, com o propósito de obter lucro. O CRM oferece oportunidades para utilizar os dados e informações tanto para entender os clientes e criar valor com eles. Isso exige uma integração interfuncional de processos, pessoas, operações e recursos de marketing que é ativado através da informação, tecnologia e aplicações.

Os sistemas CRM significam, em termos de aplicações dentro dos ERPs, funcionalidades que dão suporte à gestão do relacionamento da empresa com seus clientes. Apoiam o cliente desde o recebimento do pedido até a remessa dos produtos. Integram os processos das funções vendas, marketing e serviços e consolidam a informação destas fontes para fornecer uma visão única dos clientes (AZEVEDO e BREMER, 2006).

Segundo Martinelli (2003), as funcionalidades do CRM são:

- Suporte às vendas, com recursos de integração de

canais de vendas, configuradores de pedidos e gestor de oportunidades;

- Suporte ao serviço pós-venda a clientes, com recursos de *Call Center*;
- Serviço de Atendimento a Clientes (SAC);
- Suporte ao marketing, com recurso de gestão de campanhas, segmentação e posicionamento de clientes, avaliação de valor do cliente, satisfação de clientes e base de dados detalhados de informações de clientes.

O *Business Intelligence* – BI (Inteligência de negócios) pode ser definido como um processo sistemático de aquisição, tratamento e análise de informações, visando a facilitar a tomada de decisão. É relacionado com conceitos como *Data Mining*, que é um processo de descoberta de informação nova e relevante a partir de grandes volumes de informação. Essa informação é tipicamente “um conhecimento escondido” obtido pela aplicação de análise estatística, identificando padrões e correlações nas informações de origem (PETRINI, FREITAS e POZZEBON, 2006).

Quando os dados que a empresas possuem em seus bancos de dados são organizados e recebem uma atenção especial por partes das mesmas, e o uso dessas informações auxilia a tomada de decisão, pode-se afirmar que as empresas fazem o uso de BI (WATSON e WIXOM, 2007).

BI pode ser visto como um processo em que os dados internos e externos da empresa são integrados para gerar informação pertinente para o processo de tomada de decisão. O papel do BI é criar um ambiente informacional com processos através dos quais dados operacionais possam ser coletados, tanto dos sistemas transacionais como de fontes externas, e analisados, revelando dimensões “estratégicas” do negócio (PETRINI, FREITAS e POZZEBON, 2006).

Para Fortulan e Gonçalves Filho (2005), o uso do BI integrado ao

ERP não trará a resolução dos problemas, mas permite análises multidimensionais (em cubo) que geram informações sobre comportamentos e relatórios flexíveis.

Além disso, com o uso do BI em tempo real, muitas empresas estão implementando *scorecards* e *dashboards*. Estas ferramentas visualmente resumem grandes quantidades de dados relacionados com o desempenho organizacional. Em uma única ou algumas telas, os usuários podem ver rapidamente o desempenho real comparando com as metas, indicadores de referência anterior e desempenho (WATSON e WIXOM, 2007).

Kalakota e Robinson (2001) trazem essa integração do ERP com SCM, CRM e BI em uma visão integradora na figura 2 (a seguir):

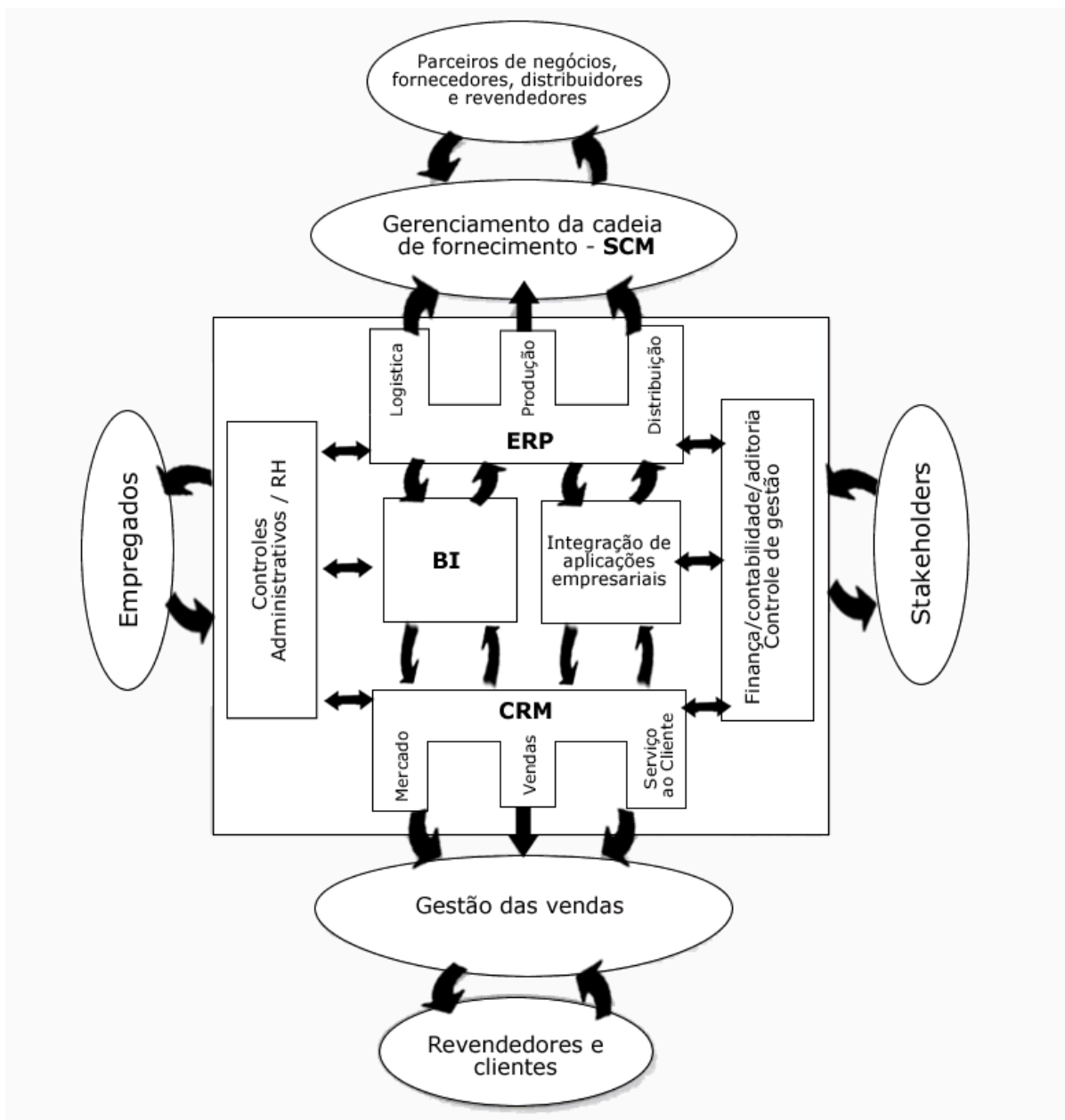


Figura 02: Visão integradora da arquitetura das aplicações negócios.
 Fonte: Kalakota e Robinson (2001, pág. 164). Traduzido pelo autor.

Conforme a figura 2,, nota-se que ERP (dentro da lógica de ERP II) atualmente adota uma abordagem mais ampla, aberta, vertical e global que integra sistemas e pode ser entendida como uma aplicação estratégica de processos colaborativos, operacionais e financeiros. Essa integração ocorre tanto dentro da empresa como entre as empresa e os principais fornecedores e clientes (fronteiras organizacionais).

Porém, mesmo o ERP II sendo usado atualmente no mercado

(fornecedores e usuários), o termo comumente usado pelos próprios fornecedores ainda é ERP. Por esse motivo, esse trabalho utilizará o termo ERP referindo-se, precisamente, ao conceito de ERP II.

2.1.2 CICLO DE VIDA DE SISTEMAS ERP

O ciclo de vida representa as diversas etapas pelas quais passa um projeto de desenvolvimento e utilização de sistemas de informação. Conforme Zwicker e Souza (2003), os sistemas ERP apresentam diferenças em seu ciclo de vida em relação aos pacotes comerciais tradicionais, principalmente no que se refere à sua abrangência funcional e à visão de processos, refletida na integração entre seus diversos módulos.

O modelo de um ciclo de vida de um sistema ERP, é proposto por Zwicker e Souza (2003) conforme a figura 03.

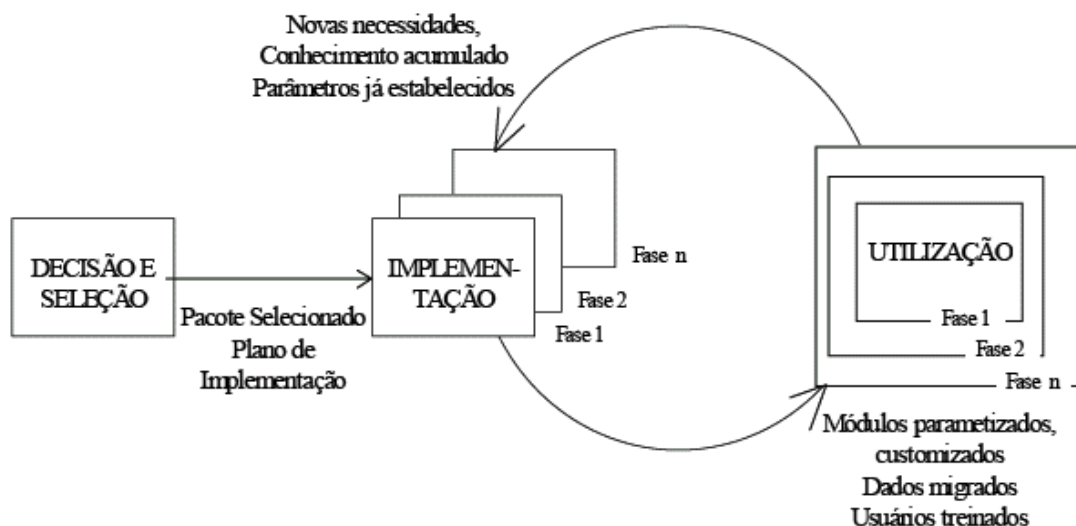


Figura 03: Ciclo de Vida de um ERP.
Fonte: Zwicker e Souza (2003, pág. 70).

No modelo proposto por Zwicker e Souza (2003), figura 03, pode-se notar que o ciclo de vida dos sistemas ERP pode ser dividido em três grandes etapas: decisão e seleção, implementação e utilização, sendo que

cada uma delas pode ser composta por fases.

Na fase de decisão e seleção do sistema ERP quando os gerentes devem questionar a necessidade de um novo sistema ERP, selecionando a pacote que melhor responde aos desafios críticos dos negócios da empresa (ESTEVEES E PASTOR, 1999).

A seleção é a primeira etapa do ciclo de vida de um sistema corporativo e tem, basicamente, o objetivo de identificar, entre as alternativas de pacotes de ERP avaliadas, aquela que seja mais adequada para atender às necessidades sistêmicas da empresa (TONINI, 2003).

Para a escolha do fornecedor e do pacote é necessário comparar as diversas alternativas disponíveis no mercado mediante critérios e pesos. Por meio desse processo, primeiro estabelecem-se os critérios que deverão ser utilizados para a comparação e sua importância relativa. Cada uma das alternativas é então avaliada, atribuindo-se notas ao desempenho das alternativas frente aos critérios estabelecidos. O fornecedor do pacote que obtiver a melhor nota final será o escolhido (ZWICKER, SOUZA, 2003, pág. 6).

Para Esteves e Pastor (1999), fatores como o preço do pacote, serviços de manutenção, o contrato entre as partes e a análise do retorno sobre o investimento são feitos nessa fase.

Para Colangelo (2001), na condução de um processo de seleção, deve-se ter em mente que será pouco provável encontrar um pacote de ERP que atenda totalmente às necessidades da organização, por mais abrangente e sofisticado que seja ele. De acordo com isso, a empresa deve selecionar o pacote procurando a melhor opção e não a opção perfeita, pois ela não existirá.

Para Zwicker e Souza (1999, pág. 8) a implementação do ERP é apenas uma das etapas do ciclo de vida de sistemas ERP, embora o termo seja normalmente empregado para representar o ciclo completo. A implementação de um sistema ERP pode ser definida como o processo pelo qual os módulos do sistema são colocados em funcionamento em

uma empresa.

Para Esteves e Pastor (1999), a implementação consiste na personalização ou parametrização do pacote ERP adquirido de acordo com as necessidades da organização.

O sucesso de um sistema desse porte é determinado pela previsão de impacto para a empresa. Na prática, muitas organizações não levam em consideração todas as mudanças necessárias, que envolvem estrutura, operação, estratégia e cultura da empresa. Na implementação é preciso determinar os objetivos a serem alcançados e como as funcionalidades do sistema podem ajudar nisso. Essa etapa deve contemplar: a análise dos processos atuais, a possibilidade de modificá-los e o envolvimento do usuário (STAMFORD, 2000).

De acordo com o autor Davenport (2002), existem três maneiras de implementação de um pacote ERP: incremental, por estágios e big bang. A implementação incremental, consiste em implantar o sistema em partes (ou módulos). Essa alternativa pode trazer como vantagem o fato de que a empresa não corra tantos riscos, já que a implantação acontece de forma gradual. No entanto, essa maneira de implantação encarece o projeto, pois requer a implementação de interfaces com outros sistemas que ainda estarão em operação (SOUZA e ZWICKER, 2001), além de estender o cronograma de implantação (DAVENPORT, 2002).

A alternativa de implantação *big bang* coloca o sistema em funcionamento rapidamente (DAVENPORT, 2002), implementando todos os módulos previstos em operação de uma vez só. Esse tipo de implementação, mesmo trazendo o retorno para a empresa mais rapidamente, já que o tempo de implementação é bem menor, tem um alto risco, uma vez que todos os processos passam a ser apoiados pelo sistema recém-implantado e a probabilidade de ocorrer problemas é alta, pois quando a quantidade de mudanças é muito grande, é difícil prevêê-los (DAVENPORT, 2002).

Como as duas opções anteriores possuem desvantagens, Davenport

(2002) propõe uma implementação dividida em estágios. Essas etapas de implementação são:

- Região geográfica: É adequado para empresas com mais de uma localização geográfica e quando não há necessidade de que todas tenham o sistema implantado ao mesmo tempo;
- Processos: A ideia é implementar os processos centrais em primeiro lugar, deixando os auxiliares para mais tarde;
- Unidades de negócio: Possível somente em organizações que possuam unidades centrais ou isoladas. Nesse caso, a implementação ocorre de forma semelhante à por região geográfica.

Para Zwicker e Souza (1999, pág. 11), geralmente não se conhecem todas as possibilidades de uso de um ERP no momento de sua implementação. Grande parte do esforço é utilizado para fazer combinar o pacote com a organização. Somente após esta etapa de uso efetivo do pacote no dia a dia da organização é que se torna possível enxergar novas alternativas e possibilidades de uso na empresa. A utilização é essencial para a realimentação da etapa da implantação, pois com ela surgirão novas necessidades, pois a empresa já possui conhecimento acumulado e parâmetros já estabelecidos.

Além disso, a utilização consiste no uso do pacote de uma maneira que o mesmo retorne os benefícios esperados e minimize as interrupções. Uma vez que o sistema está sendo utilizado, surgirão pedidos de otimização especiais. A integração de mais capacidades ao sistema ERP, proporcionando novos benefícios, tais como SCM, CRM, pode ocorrer nessa etapa (ESTEVEES e PASTOR, 1999).

Para Ross (1999, pág. 6), na etapa da utilização as empresas adotantes de pacotes ERP entram uma fase que adicionam funcionalidades através de novos módulos. Diversas empresas citadas pelo autor, nessa fase do ciclo de vida do ERP, começam a implementar o EDI (Intercâmbio

Eletrônico de Dados), códigos de barras, automação de vendas, gerenciamento da cadeia de fornecimento e previsão de vendas.

Conforme os autores citados acima, as empresas, durante a utilização dos sistemas ERP, adicionam funcionalidades ainda não existentes em seus pacotes. Além das funcionalidades citadas (SCM, CRM, BI e outras), as empresas podem adicionar módulos novos que ainda não estavam integrados, entre eles as aplicações móveis do ERP.

2.2 DECORRÊNCIAS DO USO DOS SISTEMAS ERP PARA AS ORGANIZAÇÕES

Analisando-se a literatura, verificou-se que existem diversos estudos sobre ERPs no meio acadêmico (Esteves e Bohorquez, 2007), mas que na sua grande maioria não focam as decorrências da adoção que esses sistemas têm sobre as empresas após as implantações. A escassa publicação de artigos sobre o tema fica evidente na quantidade de autores citados a seguir que se voltaram especificamente a esse enfoque (decorrências do uso de ERP).

Hedman e Borell (2003) enfatizam que os Sistemas ERP certamente impactam as organizações e na maioria dos casos de implementação é com o objetivo de melhorar a efetividade organizacional.

Para Saccol et al. (2004), os sistemas ERP contribuem pouco sobre as variáveis estratégicas clientes e consumidores, rivalidade, competitividade e mercado, mas mostram agregar valor em relação às variáveis fornecedor e produção. Os ERPs também são importantes para a eficácia organizacional e a eficácia interorganizacional.

Quanto maior o tempo de implementação do sistema ERP, maiores são os seus benefícios ao longo do tempo. Além disso, a customização pode melhorar a eficiência do sistema ERP frente à empresa (GATTIKER e GOODHUE, 2005).

Com relação à rentabilidade, para Hendricks et al. (2006) existem

evidências que mostram que adotantes de sistemas ERP conseguem uma melhor rentabilidade após a implantação. Além disso, fica mais claro essa melhoria na rentabilidade nos caso de adotantes iniciais dos ERPs.

Poston e Grabski (2001, pg.6), apresentam um resumo com os efeitos esperados nos custos das empresas que adotam sistemas ERP (ver quadro 1).

Tipo de custo	Efeitos do ERP sobre os custos na empresa
<i>Custos de Agência</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Custos de monitoramento 	Diminui os custos de monitoramento administrativos. Diminui os custos de falhas e erros no produto e na informação.
<ul style="list-style-type: none"> • Custos com obrigações 	Diminui os custos de relatórios administrativos.
<i>Custos de decisão de informação</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Custos de processo de informação 	Melhora na tomada de decisão; Aumento das receitas e/ou diminuição dos custos.
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicação 	Melhora na tomada de decisão; Aumento das receitas e/ou diminuição dos custos.
<ul style="list-style-type: none"> • Documentação 	Melhora na tomada de decisão; Aumento das receitas e/ou diminuição dos custos.
<i>Custos externos/custos de transação</i>	
Operacional <ul style="list-style-type: none"> • Custos de pesquisa • Custos de transporte • Custos com inventário • Custos de comunicação 	Diminui custos administrativos
<i>Contratual</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Custos criação de contratos 	Sem efeito
<ul style="list-style-type: none"> • Custos de 	Sem efeito

cumprimentos de contratos	
---------------------------	--

Quadro 01 - Efeitos do ERP nos custos da empresa.

Fonte: Poston e Grabski (2001, pg.6). Traduzido e adaptado pelo autor.

Conforme o quadro 01, pode-se notar que os custos esperados após a implantação devem diminuir, pois com implantação de um sistema ERP deve diminuir a necessidade de atividades de acompanhamento, reduzir mão de obra, reduzir erros e eliminar a necessidade de retrabalho pela integração dos processos organizacionais.

Entretanto, Hitt, Wu e Zhou (2002) mostram que a implantação dos sistemas ERP possui decorrências positivas e negativas após a adoção. Os adotantes dos sistemas certamente têm um melhor desempenho do que os não adotantes, embora existam evidências de uma redução desse desempenho e da produtividade após o ciclo completo de implementação. No entanto, para Hitt, Wu e Zhou (2002) os mercados financeiros sempre premiam os adotantes com valor de mercado maior durante a escolha e a implementação. Eles afirmam ainda que com um sistema ERP, parece haver um melhor nível de integração funcional, com benefícios em declínio em algum nível.

Por meio de um estudo de casos múltiplos com quatro empresas, Hsu e Chen (2004) explicitam que a variável comunicação entre setores (vendas e produção) teve melhorias. Com o uso do sistema ERP a produção pode planejar seus compromissos conforme as vendas e os vendedores podem saber como estão os estoques das empresas, com isso realizando melhores vendas.

Um estudo de Poston e Grabski (2001), com 54 empresas adotantes de sistemas ERPs, foi realizado durante os três anos subsequentes à implantação dos mesmos. Houve melhoras significativas em relação à diminuição de custos com funcionários e com a diminuição de custos dos produtos vendidos pelas empresas.

Outro estudo de casos múltiplos (Velcu, 2007), realizado com oito empresas finlandesas mostrou que a implantação de um sistema ERP

trouxe melhorias com a tomada de decisão descentralizada, tempos mais curtos nos ciclos internos, maior precisão e melhor atendimento dos clientes. algumas empresas obtiveram diminuição dos custos efetivos com a redução de despesas gerais e administrativas.

Para Spathis e Constantinides (2004), que realizaram um levantamento exploratório com 26 empresas gregas, fica claro que a implantação de sistemas ERP ofereceu uma oportunidade de reengenharia de suas atividades. Além disso, é colocado que, com a adoção, ocorre uma maior integração de aplicações de contabilidade, gerando menos custos, maior flexibilidade da informação e melhor qualidade de relatórios.

O ERP permite à empresa possuir o acesso imediato do controle de estoque, detalhes do produto, histórico de crédito do cliente, informações de vendas por região e outras informações prioritárias. Com essas informações disponíveis, aumentam a produtividade e conseqüentemente a satisfação do cliente (TURBAN, MCLEAN e WETHERBE, 2001, p. 369).

Ross (1999) em seu estudo com quinze empresas adotantes de sistemas ERP, concluiu que a adoção do pacote trouxe melhorias significativas nos processos de negócios, já que com o pacote houve uma melhora na compreensão dos produtos e processos da empresa. Além disso, ocorreu uma melhora na capacidade de respostas aos clientes e tomada de decisão, já que com novos relatórios a gerência conseguiu tomar melhor decisões estratégicas que influenciaram positivamente a relação com os mesmos.

Por outro lado, para Wood Jr., de Paula e Caldas (2003), o fato de diversas empresas concorrentes adotarem os mesmos sistemas ERP com as mesmas *best practices*, faz com que haja um nivelamento da condição gerencial e com isso gera-se burocratização, aumento da padronização e futuramente o risco de desaparecimento de algumas vantagens competitivas.

Além disso, o fato dos sistemas integrados controlarem todos os processos, atividades e funcionários por meio da integração de toda

empresa em um sistema único, faz com que os usuários do sistema, mesmo não sabendo, estejam sendo vigiados e controlados por eles mesmos e pelos outros (WOOD JR, de PAULA e CALDAS, 2003).

Zwicker e Souza (2003) mostram que a implantação do sistema ERP em dois estudos de caso por eles estudados, trouxe redução de prazos e a empresa passou a contar com informações imediatamente disponíveis e de melhor qualidade. O que foi notado pelos autores, entretanto, é algo não mencionado nas demais referências, que é o custo relacionado com a adaptação/atualização contínua do sistema ERP.

Apresenta-se a seguir o quadro 02, que mostra uma síntese das decorrências da implantação de ERPs identificadas na literatura, dentre os autores citados anteriormente.

Decorrências da adoção do ERP nas organizações	Definição	Referências
Ganhos de produtividade	<ul style="list-style-type: none"> Os usuários de ERP possuem mais informações e com isso conseguem realizar suas tarefas de forma mais ágil e rápida, ganhando produtividade. A automação que o pacote ERP traz faz com que ocorra uma melhoria na produção dos usuários. 	Turban, Mclean, Wetherbe (2001); Saccol et al. (2004);
Aumento da Eficácia organizacional	<ul style="list-style-type: none"> O uso do ERP faz com que a tomada de decisão conte com mais informações, e com isso ocorre o aumento da eficácia da organização. A tomada de decisão descentralizada ajuda a tomada de decisão e contribui para o aumento da eficácia. 	Saccol et al. (2004); Velcu (2007); Ross (1999).

Aumento da eficiência organizacional	<ul style="list-style-type: none"> • Agregam-se mais informações aos produtos e serviços da empresa. • A maior flexibilidade da informação e a melhor qualidade dos relatórios faz aumentar a eficiência organizacional. 	Saccol et al. (2004); Gattiker e Goodhue (2005); Hsu e Chen (2004); Spathis e Constantinides (2004), Zwicker e Souza (2003).
Melhoria na comunicação	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoria na comunicação entre unidades da organização de diferentes regiões. • Produção pode planejar seus compromissos conforme as vendas e os vendedores podem saber como estão os estoques das empresas. 	Hsu e Chen (2004)
Melhor relacionamento com fornecedores	<ul style="list-style-type: none"> • Com o uso do ERP, diminui o tempo de atravessamento (<i>lead time</i>)⁴ e com isso houve um melhor relacionamento com fornecedores. 	Turban, Mclean, Wetherbe (2001); Saccol et al. (2004); Velcu (2007)
Melhor relacionamento com clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Com novos relatórios do pacote ERP, as empresas pesquisadas conseguiram entender novas demandas dos clientes e com isso houve um melhor relacionamento. 	Ross (1999); Velcu (2007)
Redução de custos	<ul style="list-style-type: none"> • Com a diminuição dos custos efetivos e a redução de despesas gerais e administrativas, são reduzidos os custos da empresa. • A maior integração das aplicações de contabilidade acaba gerando menos custos para as empresas. • Diminuição dos custos com as falhas e erros nos 	Spathis e Constantinides (2004), Poston e Grabski (2001); Velcu (2007).

⁴ É o tempo desde o momento em que o cliente faz o pedido até que o pedido seja entregue ao cliente (ERICKSEN; STOFLET; SURI, 2007).

	produtos e na informação.	
Maior valor de mercado	<ul style="list-style-type: none"> Os mercados financeiros costumam premiar os adotantes com valor de mercado maior durante a escolha e a implementação. 	Hitt, Wu e Zhou (2002).
Custos de manutenção /atualização permanentes	<ul style="list-style-type: none"> A manutenção e atualização do pacote ERP faz com que exista um custo contínuo para mantê-lo. 	Zwicker e Souza (2003)
Aumento da vigilância e controle	<ul style="list-style-type: none"> O fato de toda empresa estar interligada com o mesmo sistema, faz com que os funcionários estejam sobre alto controle e vigilância. 	Wood Jr., de Paula e Caldas (2003).
Aumento da padronização/ burocratização	<ul style="list-style-type: none"> Empresas usando os mesmos sistemas acabam tornando-se padronizadas e com isso pode ocorrer a perda de vantagens competitivas 	Wood Jr, de Paula e Caldas (2003).

Quadro 02 – Decorrências da adoção de ERPs nas organizações.
Fonte: Elaborado pelo autor com base na literatura.

A análise da literatura pesquisada explicita que as decorrências da adoção de ERPs nas organizações são diversas. Pode-se notar que o aumento da eficiência, da eficácia e a redução de custos estão entre as mais citadas dentre as decorrências positivas da adoção de pacotes ERP.

Entre as decorrências negativas, existem poucos artigos sobre o assunto. Algumas citadas pelos autores foram: custos permanentes, vigilância, controle, aumento da padronização e burocratização.

Pode-se deduzir, a partir de diversas referências, que as decorrências com a implantação dos sistemas ERP variam em cada empresa, e podem tomar rumos diferentes do que os esperados. O que fica claro, é que se tem que estudar além das suas decorrências, a implicação de novas soluções que possam ser utilizadas em conjunto com essa tecnologia (ZWICKER e SOUZA, 2003), como é o caso da mobilidade,

que será tratada na sequência.

2.3 MOBILIDADE ORGANIZACIONAL

A Mobilidade Organizacional é representada pela difusão do uso de TIMS juntamente com o apoio a uma força de trabalho cada vez mais móvel. Essa mobilidade vem gerando novas práticas no mercado corporativo (BARNES, 2003).

Para Basole (2007), a mobilidade organizacional tornou-se realidade em uma ampla gama de organizações e indústrias, e ela claramente oferece uma infinidade de propostas de valor lucrativo que poderão ajudar a transformar radicalmente os processos empresariais e organizacionais.

Nas próximas seções, serão detalhados os estudos que relacionem a mobilidade corporativa com o uso da TIMS.

2.3.1 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO MÓVEIS E SEM FIO – TIMS

Atualmente, a digitalização está assumindo uma nova dimensão. Esta dimensão resultou da introdução de tecnologias de informação e comunicação portáteis – sendo eles dispositivos tais como telefones celulares, assistentes digitais pessoais (PDAs), laptops, *smartphones* e *tablets* - cuja integridade física, instrumental e propriedades funcionais nos trazem oportunidades de mobilidade, interação, de processamento de informações, aprendizagem e trabalho (WIREDU, 2005, p. 2).

Para Loureiro et al. (2003), as TIMS parecem destinadas a se tornar o paradigma computacional dominante no futuro. Dispositivos móveis, também chamados genericamente de handhelds, estão aparecendo de diversas formas. Além disso, dispositivos móveis estão sendo fabricados com outras facilidades, funcionalidades e interfaces como GPS (*Global Positioning System*), tocadores de áudio e câmeras fotográficas digitais, jogos eletrônicos e placas de comunicação sem fio multiprotocolos, que

facilitam a comunicação entre diferentes tipos de dispositivos e infraestruturas de comunicação.

Para que se possa compreender as TIMS e suas possíveis aplicações é necessário entender, inicialmente, o que são as tecnologias da informação móveis (*Mobile*), e as tecnologias da informação sem fio (*wireless*).

Tecnologias de informação móveis são centradas no usuário, altamente personalizados e orientadas à transação, como por exemplo: telefones celulares, PDAs e laptops (DEKLEVA, 2007).

Tecnologias de informação sem fios envolvem o uso de dispositivos conectados a uma rede ou a outro aparelho por links de comunicação sem fio, como por exemplo: redes de telefonia celular, transmissão de dados via satélite, *bluetooth*, redes locais sem fio (SACCOL, 2005).

Para ficar mais fácil o entendimento das diferenças entre tecnologias móveis e sem fio comentadas nos parágrafos acima, tem-se o quadro 03 (abaixo) com as definições de Saccol e Reinhard (2007).

TIPO DE TECNOLOGIA	DEFINIÇÃO
Tecnologias da Informação Móveis (<i>Mobile</i>)	Possuem portabilidade, isto é, a capacidade de serem transportadas facilmente para diferentes lugares.
Tecnologias de Informação Sem Fio (<i>wireless</i>)	Envolvem o uso de dispositivos conectados a uma rede ou a outro aparelho por <i>links</i> de comunicação sem Fio.

Tecnologias da Informação Ubíquas (<i>ubiquitous</i>)	Implica a existência de diversos dispositivos computacionais interconectados por redes sem fios em uma grande variedade de ambientes. Pressupõem Interação natural com as pessoas, com objetos do dia-a-dia servindo de interfaces para ambientes computacionais; são tecnologias inteligentes, sensíveis a diferentes contextos e atividades humanas e possibilitam a comunicação tanto pessoa-objetos quanto objetos-a-objetos.
---	---

Quadro 03: Diferenças entre tecnologias móveis e sem fio
Fonte: Saccol e Reinhard (2007)

Mesmo este trabalho não englobando o conceito de ubiquidade, cabe diferenciá-lo do conceito de mobilidade. Weiser (1991,1996) e Saccol e Reinhard (2007), mostram uma diferenciação entre a Computação Ubíqua e os dispositivos móveis, uma vez que, diferentemente de PDAs, laptops, tablets ou telefones celulares, ela é invisível e onipresente, não havendo a necessidade de se carregar dispositivos específicos, já que a informação poderá ser acessada de qualquer lugar e em qualquer tempo, em diversos dispositivos de uso diário.

Uma das tecnologias que está mudando o mercado dos dispositivos móveis são os novos telefones inteligentes. Esses aparelhos têm buscado uma interface mais natural, que permite ao usuário múltiplos pontos de contato e uma melhor experiência de internet (LING e SUNDSOY, 2009).

Novas tecnologias móveis estão criando novas oportunidades, tanto que já existem estudos de interfaces para que se descubra de que forma é mais agradável para usuários acessar sistemas ERP em alguns dispositivos móveis (PORTA et al, 2009).

Para Basole (2008), muita coisa mudou nos dispositivos móveis, pois as novas tecnologias melhoraram expressivamente em relação ao que se tinha. As peças centrais que se referem como o "DNA" do celular

(dispositivos, redes, infraestrutura e aplicações) estão se tornando mais adequadas para o uso de dados móveis. Redes sem fio estão amadurecendo e se tornando cada vez mais presentes e capazes de lidar com um maior número de dados e aplicações móveis.

2.3.2 USO DAS TIMS NO CONTEXTO ORGANIZACIONAL – MOBILIDADE CORPORATIVA

Sorensen e Al-Taitoon (2008), mostram que na mobilidade corporativa, o contexto de trabalho assume significados novos e importantes, uma vez que ele por definição é variável e não fixo a uma estação específica de trabalho, além do que, expande a complexidade da empresa.

Para Kalakota e Robinson (2002), a mobilidade corporativa possibilita uma grande interação em tempo real entre as empresas e seus clientes, funcionários e fornecedores. A mobilidade corporativa representa a primeira onda de aplicações a tirar proveito da tendência de computação ubíqua.

Analisando a cadeia de valor, Barnes (2003) identificou que a conectividade, interatividade, a flexibilidade de localização e ubiquidade são principais características da mobilidade corporativa e que definem a sua singularidade e potencial.

A mobilidade corporativa (negócios móveis) acontece quando usuários procuram fazer negócios, se comunicar e partilhar informações quando estão distantes de seus computadores de mesas e estão usando seus celulares, PDA ou tablets (KALAKOTA e ROBINSON, 2002).

Kalakota e Robinson (2002) explicam a mobilidade corporativa adotando o conceito de Negócios Móveis ou *Mobile Business (m-business)*, sendo que, de acordo com aqueles autores, o m-business inclui tanto o comércio eletrônico (e-commerce) quanto os negócios eletrônicos (e-business) de uma forma onde o usuário está em movimento.

Já Evans (2002) faz o uso de uma fórmula onde mobilidade

corporativa é igual ao processo de negócios mais negócios eletrônicos mais o uso de tecnologias móveis e sem fio.

Para Basole (2007), a empresa móvel é construída sobre uma base de processos e tecnologias que permitam o acesso pleno para uma visão de todos os recursos organizacionais, resultando em melhor adaptabilidade, acesso e interação entre funcionários, clientes, parceiros e fornecedores, independente da localização.

A estratégia de implementação da mobilidade organizacional pode levar a novas vantagens competitivas e competências essenciais que podem transformar as organizações, modelos de negócios e estratégias. (BASOLE, 2007).

A usabilidade das TIMS no contexto organizacional depende fundamentalmente do equilíbrio cuidadoso das necessidades individuais e organizacionais, visto que os dois andam juntos (SORENSEN e AL-TAITOON, 2008).

As empresas estão percebendo, ao longo do tempo, os benefícios que a mobilidade estratégica pode fornecer: eficiência, redução de custos, novas vantagens competitivas e competências essenciais. Todos esses benefícios são capazes de transformar radicalmente a organização existente, modelo de negócio e estratégia (Basole, 2008 e Rouse, 2005). É evidente que a mobilidade empresarial tem um papel importante a desempenhar nas estratégias de muitas organizações (SCORNAVACCA e BARNES, 2008).

Com essas possibilidades em mente, muitas empresas estão se preparando para um futuro móvel (Basole, 2008). Estudos sobre negócios móveis se expandem rapidamente. No período de 2000 até 2004, cada ano teve o dobro de estudos que o anterior (Scornavacca e Barnes, 2005), como mostrado na figura 04.

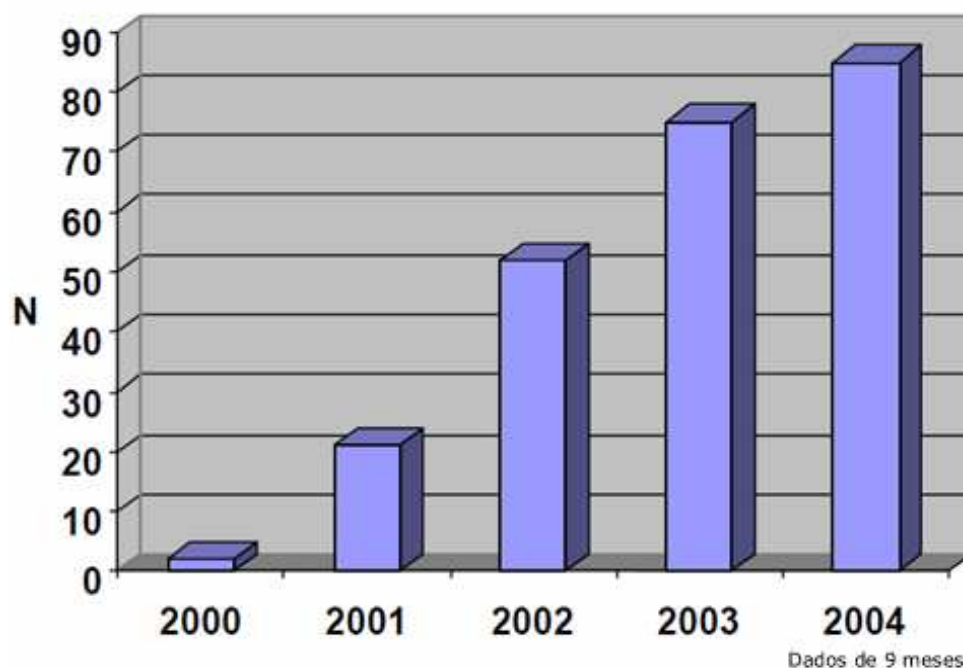


Figura 04 – Crescimento dos estudos sobre Negócios móveis.
Fonte: Scornavacca e Barnes (2005) – Adaptado pelo autor.

Independentemente da localização, a empresa móvel é construída sobre uma base de processos e tecnologias que permitam o acesso total à organização recursos, o que resulta em uma melhor adaptabilidade, acesso, e interação entre funcionários, clientes, parceiros e fornecedores (BASOLE, 2005).

Quanto mais trabalhadores móveis uma organização possui, maior será a necessidade de transformar pelo menos parte dessa empresa em uma empresa móvel. Ela exigirá um repensar de como os negócios são organizados, como as pessoas interagem e colaboram, como recursos corporativos são acessados, e como a empresa é adaptável (BARNES, 2003; ROUSE, 2005).

De acordo com MacDowell (2008), alguns mitos com relação aos negócios (e trabalhadores) móveis devem ser deixados no passado:

- Trabalhadores móveis é um pequeno grupo de trabalhadores especializados, o que representa uma pequena fração força de trabalho global de qualquer organização. Isso é um mito,

pois cada vez mais empresas possuem trabalhadores móveis em diversos setores;

- Trabalhadores móveis em uma organização são um investimento caro, que não pode ser compensado com os ganhos resultantes da eficiência e de outros benefícios. Isso é incorreto, pois estudos mostram que retorno sobre o investimento é recuperado;
- Com trabalhadores com o uso de soluções móveis, a segurança é um problema, pois um funcionário pode conectar a rede da empresa para acessar dados corporativos, tornando-os uma ameaça para a integridade das informações mais importantes. Isso é um mito, pois existem diversas soluções que resolvem problemas com a segurança dos equipamentos móveis.

Os bancos são grandes investidores na mobilidade corporativa, e colocam no mercado aplicações para o uso móvel. Clientes já usam o seus dispositivos móveis para conseguir informações como saldo, extrato e realizar outros serviços como pagamentos e transferências (BALIEIRO, 2008; KALAKOTA e ROBINSON, 2002).

Além dessas aplicações acima, Kalakota e Robinson (2002, p. 75), mostram outras aplicações especializadas para mobilidade corporativa:

- *M-ticketing* – Passagens para voos e outras viagem, assim como entradas para cinemas, concertos e outras apresentações;
- *M-shopping* – “compras personalizadas” que podem ser combinadas com aplicações baseadas em localização;
- *M-trading* – compra e venda de ações, títulos e moedas enquanto se está em movimento através de dispositivos móveis.

2.3.3 DECORRÊNCIAS DA MOBILIDADE CORPORATIVA

Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) portáteis, na visão de diversos autores têm revolucionado a sociedade. Kakihara (2003, p. 27-29) mostra que o desejo de esclarecer o seu impacto tem preocupado os pesquisadores de várias áreas - sociologia urbana, geografia, antropologia, urbanismo, sistemas de informação e economia. Em outros campos, tentativas de melhorar a compreensão da relação entre as tecnologias de informação e mobilidade portáteis têm sido abordadas de uma perspectiva técnica e social.

A literatura também mostra exemplos da dialética das mudanças provocadas pelo uso das TIMS e as implicações para os indivíduos e para a sociedade (SACCOL, 2005).

Cooper (2001) indica que as TIMS têm a capacidade de reduzir as distinções entre a fronteira entre o público e do privado, a vida pessoal e a vida profissional, os acontecimentos de "aqui e agora" e um mundo "virtual" de comunicação e de fluxo de dados que muitas vezes interrompe as atividades correntes. É possível perceber que as formas de uso dessas tecnologias afetam até mesmo noções de tempo e espaço.

O uso das TIMS tem a capacidade de romper a estrutura de interação social em vários níveis e sobrepor prioridades e tempos. O fato de podermos usar tecnologias móveis em qualquer lugar e tempo faz com que ocorram interrupções das atividades (lazer ou trabalho) durante a chamada ou recebimento de informação (LING, 2004).

Para Davis (2002), com o uso da mobilidade corporativa, ocorre um aumento dramático no acesso aos dados e computação pelos trabalhadores móveis já que as informações estão sempre disponíveis. Isso pode ser bom, já que pode melhorar a produtividade, ou ocasionar uma sobrecarga de dados. Além do que, indica que o uso de TIMS pode fazer com que desapareçam os limites que são desejáveis entre vida pessoal e trabalho, diminuindo a qualidade de vida dos trabalhadores envolvidos, já que os mesmos recebem informações a todo instante.

Um estudo com trabalhadores de diversas áreas (engenharia, psicologia, administração, economia e direito), mostrou que os respondentes afirmam que o uso de tecnologias móveis ocupa um papel central em suas vidas e lhes trouxeram benefícios, visto que estão sempre conectados com os outros trabalhadores. Afirmam também que usam essas tecnologias em horários fora do expediente e até em alguns casos nos finais de semana para o trabalho, fato que faz com que a qualidade de vida social e familiar seja prejudicada (CIPRIANO e NICOLACI-DA-COSTA, 2009).

Gant (2001) mostra que com o uso de tecnologias móveis, a indefinição de muitos antigos limites que separam trabalho, vida social e vida pessoal já parece generalizada. As pessoas estão mais móveis porque as tecnologias permitem que elas possam comunicar-se em qualquer lugar e qualquer hora. Esse “permitir” comunicar-se ou receber informações em qualquer lugar, faz com as pessoas resolvam problemas pessoais durante o trabalho e trabalhem mesmo quando estão de folga ou férias.

Além das implicações positivas e negativas da mobilidade na sociedade e indivíduos, Scornavacca e Barnes (2008) trazem exemplos do possível impacto de aplicações móveis para empresas - ver quadro 05.

Atividades de Suporte	Possível impacto das aplicações móveis
Infraestrutura	As redes e dispositivos sem fio podem ajudar a integrar integrados que estão fora da empresa remotamente com a infraestrutura da corporação.
Recursos Humanos	Funcionários podem ser treinados utilizando remotamente aparelhos de mão mesmo quando estão fora empresa (por exemplo: cursos para vendedores).
Desenvolvimento de produtos e tecnologia	O impacto das tecnologias móveis no desenvolvimento de produtos é muito embrionário. No entanto, testes de campo e elaboração de

	relatórios é uma área onde terá um provavelmente um papel importante.
Aprovisionamento	Quando excepcionalmente funcionários que estão envolvidos em contratos estejam fora da empresa, podem ser auxiliados por meio de tecnologias móveis no domínio do B2B (empresa x empresa).
Atividades primárias de logística de entrada	Impacto das aplicações móveis
Logística de entrada	Podem-se controlar com precisão os recursos necessários pela empresa. Ao saber das necessidades "em movimento", os tempos entre as operações, fabricação e entrega podem ser reduzidas.
Operações	Existem muitas aplicações, tais como leitura de medidores, alertas para cliente e autorização de crédito que podem se beneficiar das aplicações móveis.
Logística de entregas	Sistemas de gestão da frota de transporte para ajudar as empresas a monitorar estado das entregas e outras atividades de entregas.
Venda e Marketing	Em muitas indústrias, os vendedores estão cada vez mais se tornando móveis. O tele trabalho é uma parte muito real da atividade das vendas. As tecnologias móveis permitem a integração da força de vendas com ERP ou outros sistemas essenciais mesmo a distância. Além disso, o marketing móvel é outra aplicação emergente nesta cadeia de valor.
Serviços	Da mesma forma que os produtos e as atividades de desenvolvimento tecnológico, os dispositivos podem ser incorporados em produtos que possam trazer benefícios para a atividade de serviço. As tecnologias móveis podem fornecer informações para trabalhadores de campo,

	aumentando a produtividade e satisfação do cliente.
--	---

Quadro 05 – Possíveis impactos das aplicações móveis nas empresas.
Fonte: Scornavacca E Barnes (2008).

O quadro acima mostra que a mobilidade corporativa possivelmente pode influenciar todos os setores da empresa. Além disso, pode-se inferir que mobilidade pode trazer vantagens competitivas num primeiro momento para a empresa, e que no futuro poderão ser condição básica para a sobrevivência das mesmas.

Basole (2009), mostra em seu levantamento com aproximadamente sete mil empresas globais que, após a implantação de aplicações móveis, o ecossistema móvel faz que ocorra uma melhora na flexibilidade da empresa, na velocidade de respostas com seus clientes, além de inovação de produtos e processos.

Uma revisão feita por Basole e Rouse (2006), mostra que o uso de TIMS em empresas reduz custos, já que não são necessários escritórios para que os funcionários exerçam suas tarefas, e sim que eles recebam as mesmas independentemente de onde estejam. Além disso, a substituição de processos baseados em papéis por processos móveis reduz a possibilidade de erro de transferência dados ou de impressões ou relatórios gerenciais. A maior facilidade de acesso aos dados da empresa faz com que os trabalhadores móveis consigam responder e executar mais rapidamente as mudanças que o mercado necessita.

Em outro estudo, com uma empresa listada entre as 100 maiores pela revista *Fortune*, usuários de aplicações móveis revelam que as aplicações móveis não só permitem que os mesmos realizem tarefas fora do escritório, mas que a aplicação móvel também os ajuda a tomar decisões mais informadas através de informações adicionais, em situações onde era necessário um esclarecimento (GEBAUER e SHAW, 2004).

Kumar e Zahn (2003) realizaram uma revisão teórica sobre as decorrências da mobilidade com o passar dos anos e mostram que a

distribuição de informações para a força de trabalho remotamente pode aumentar a eficiência empresarial, além de oferecer novos canais de interação com os clientes.

Scornavacca e Barnes (2008, p. 234) destacam o resultado de quatro estudos realizados na Nova Zelândia, os quais identificaram alguns dos impactos organizacionais de aplicações móveis e sem fio, em termos de benefícios, a vantagem estratégica e barreiras para a adoção, além da eficiência e eficácia nos processos de vendas.

Os benefícios com as soluções móveis são ditas como significativas, algumas vezes impressionantes (Barnes, 2004, p. 8). Nas cinco empresas pesquisadas por Barnes (2004), surgem diversos benefícios que melhoram a competitividade, eficiência e eficácia da empresa.

Para Kadyte (2004), as aplicações móveis eram a forma mais moderna de investimento em TI. Os benefícios do uso de tecnologias móveis no estudo de caso realizado pela autora são a eficiência operacional, a eficácia funcional; além do que visa reforçar o relacionamento entre os clientes e a empresa.

Em uma experiência realizada com quarenta funcionários que trabalham em dois ou mais endereços em um dia típico de trabalho, os quais o estudo classifica como trabalhadores móveis, verificou-se que esses funcionários tiveram uma melhor eficácia do que trabalhadores não móveis, pois foram capazes de tomar melhores decisões com o uso de tecnologias móveis (STRENG e BEULEN, 2002).

Segundo Rodina, Zeimpekis e Fouskas (2003), uma empresa integrada em tempo real com seus vendedores através de aplicações móveis consegue um ciclo de vendas reduzido e com isso redução de custos. Além disso, por estar interligada, melhora a satisfação do cliente, aumenta a vantagem competitiva, melhora na produtividade e aumenta as receitas.

No estudo de sete casos de empresas adotantes de aplicações móveis na Nova Zelândia, Ali e Al-Qiri (2003) indicam que todas as

empresas adotantes se concentraram em automatizar os seus processos internos na área de serviço de campo, agilizando o processo interno de toda a empresa a partir de dispositivos móveis. Esse caminho seguido por essas empresas teve como resultado o aumento a eficiência dos funcionários e a produtividade das operações de negócios.

Picoto e Palma-dos-Reis (2010) colocam os impactos do uso das TIMS pelas organizações de uma forma ainda não mencionada por outros autores, que são as aplicações móveis da empresa usadas pelos clientes. Essas aplicações móveis podem ser desde pequenos programas instalados em celulares dos clientes, até simples mensagens de texto *SMS* que podem ser trocadas entre as empresas e seus clientes. Essas aplicações interligadas com os dados da empresa aumentam as vendas e deixam as mesmas mais perto dos clientes. Além disso, o uso das TIMS pelas empresas, assim como mencionado por outros autores, leva a uma melhor comunicação entre os trabalhadores com a empresa mesmo à distância e com isso mais eficiência é obtida.

Apresenta-se o quadro 03, que mostra uma síntese das decorrências da mobilidade corporativa para as organizações, conforme a literatura pesquisada.

Decorrências da adoção da mobilidade corporativa	DEFINIÇÃO	Referências
Melhor relacionamento com clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Informações em tempo real para o cliente, independentemente do local, melhora a satisfação do cliente. • O acesso a informações pelos próprios clientes leva a uma maior satisfação do cliente. 	Basole (2009); Rodina, Zeimpekis e Fouskas, (2003); Picoto e Palma-dos-Reis (2010); Kadyte (2004); Kumar e Zahn (2003).

Aumento da Eficiência	<ul style="list-style-type: none"> • A melhor comunicação entre os trabalhadores mesmo a distância leva a uma melhora na eficiência da empresa. • A maior visibilidade dos processos com o uso da mobilidade melhora e eficiência. • Automatizar processos internos na área de serviço de campo, agilizando o processo interno de toda a empresa a partir de dispositivos móveis melhora a eficiência. 	Basole e Rouse (2006); Kumar e Zahn (2003); Scornavacca e Barnes (2008); Barnes (2004); Kadyte (2004); Ali e Al-Qirim (2003); Picoto e Palma-dos-Reis (2010).
Redução de custos	<ul style="list-style-type: none"> • O uso de TIMS em empresas reduz custos, já que não são necessários espaços físicos para que os funcionários exerçam suas tarefas. • Com o uso da mobilidade ocorre a redução do ciclo de vendas e com isso a redução de custos. 	Basole e Rouse (2006); Rodina, Zeimpekis e Fouskas, (2003).
Aumento da Eficácia organizacional	<ul style="list-style-type: none"> • A maior visibilidade dos processos com o uso da mobilidade melhora a eficácia. • Funcionários melhor informados mesmo fora da empresa conseguem ter uma melhor eficácia. 	Gebauer e Shaw (2004); Scornavacca e Barnes (2005); Barnes (2008); Kadyte (2004); Streng e Beulen (2002).
Ganhos de Produtividade	<ul style="list-style-type: none"> • Com o recebimento das informações diretamente dos clientes, ocorre uma melhora na produção que não precisa mais esperar os pedidos serem colocados no sistema no final do dia. 	Gebauer e Shaw (2004); Rodina, Zeimpekis e Fouskas, (2003); Ali e Al-Qirim (2003); Davis (2002).

Aumento de Receitas	<ul style="list-style-type: none"> • A melhor eficiência da empresa e melhor satisfação do cliente levam ao aumento de receitas. • Criação de novos canais de vendas por meio de dispositivos móveis podem gerar ganhos de receita. 	Rodina, Zeimpekis e Fouskas; (2003); Picoto e Palma-dos-Reis (2010); Kalakota e Robinson (2002).
Interrupções no trabalho	<ul style="list-style-type: none"> • O fato das informações serem repassadas em tempo real faz que o trabalho feito na empresa sofra com interrupções visto que o trabalhador está sempre recebendo dados ou ligações. 	Cooper (2002); Ling, (2004).
Sobrecarga de dados	<ul style="list-style-type: none"> • As informações, por estarem sempre disponíveis, podem ocasionar uma sobrecarga. 	Davis (2002).
Diminuição da qualidade de vida	<ul style="list-style-type: none"> • A diminuição da qualidade de vida ocorre porque as pessoas passam a receber informações ou se comunicar sobre o trabalho em locais ou horários fora de seus compromissos profissionais. 	Davis (2002); Gant (2001); Cipriano e Nicolaci-da-Costa (2009).
Perda de privacidade	<ul style="list-style-type: none"> • O uso de dispositivos móveis em todos os lugares pelos usuários faz com que exista uma perda de privacidade. 	Davis (2002); Gant (2001).

Quadro 06 – Decorrências da mobilidade corporativa.
Fonte: Dados da pesquisa.

Os autores citados anteriormente mostram que as decorrências da

implantação da mobilidade em empresas são diversas. Pode-se notar que entre as decorrências positivas, a satisfação do cliente, melhora da eficiência, melhora da eficácia organizacional e a produtividade e desempenho dos funcionários estão entre as mais citadas.

Entre as decorrências negativas na implantação da mobilidade nas empresas, a diminuição da qualidade de vida é algo que foi mencionado, além da perda de privacidade, interrupções de trabalho e sobrecarga de dados.

Na próxima seção, será apresentada uma síntese entre as decorrências da implantação de ERPs e Mobilidade nas empresas.

2.4 MOBILIDADE E ERP

Como mostrado anteriormente, a implantação de aplicações móveis e sistemas ERP nas empresas, trazem tanto decorrências positivas como negativas.

No quadro 7 são identificadas as decorrências pela implantação da mobilidade e do ERP encontradas previamente na literatura já abordada nas seções 2.2.1 e 2.3.3.

Sistemas ERP	Mobilidade	Definição
<p style="text-align: center;">Ganhos de produtividade</p> <p>Turban, Mclean, Wetherbe (2001); Saccol et al. (2004)</p>	<p style="text-align: center;">Ganhos de produtividade</p> <p>Gebauer e Shaw (2004); Rodina, Zeimpekis e Fouskas, (2003); Ali e Al-Qirim (2003); Davis (2002)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Os usuários de ERP possuem mais informações e com isso conseguem realizar suas tarefas de forma mais ágil e rápida, ganhando produtividade; • A automação que o pacote ERP traz faz com que ocorra uma melhoria na produção dos usuários;

		<ul style="list-style-type: none"> • Com o recebimento das informações diretamente dos clientes, ocorre uma melhora na produção que não precisa mais esperar os pedidos serem colocados no sistema no final do dia.
<p>Aumento da eficiência organizacional</p> <p>Saccol et al. (2004); Gattiker e Goodhue (2005); Hsu e Chen (2004); Spathis e Constantinides (2004), Zwicker e Souza (2003)</p>	<p>Aumento da eficiência organizacional</p> <p>Basole e Rouse (2006); Kumar e Zahn (2003); Scornavacca e Barnes (2008); Barnes (2004); Kadyte (2004); Ali e Al-Qirim (2003); Picoto e Palma-dos-Reis (2010)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Agregam-se mais informações aos produtos e serviços da empresa; • A maior flexibilidade da informação e a melhor qualidade dos relatórios faz aumentar a eficiência organizacional; • A melhor comunicação entre os trabalhadores mesmo a distância leva a uma melhora na eficiência da empresa; • A maior visibilidade dos processos com o uso da mobilidade melhora e eficiência; • Automatizar processos internos na área de serviço de campo, agilizando o processo interno de toda a empresa a partir de dispositivos móveis melhora a eficiência.
<p>Redução de Custos</p> <p>Spathis e Constantinides (2004), Poston e Grabski (2001); Velcu (2007)</p>	<p>Redução de Custos</p> <p>Basole e Rouse (2006), Rodina, Zeimpekis e Fouskas, (2003)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Com a diminuição dos custos efetivos e a redução de despesas gerais e administrativas, são reduzidos os custos da empresa; • A maior integração das aplicações de contabilidade acaba

		<p>gerando menos custos para as empresas;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diminuição dos custos com as falhas e erros nos produtos e na informação; • O uso de TIMS em empresas reduz custos, já que não são necessários espaços físicos para que os funcionários exerçam suas tarefas; • Com o uso da mobilidade ocorre a redução do ciclo de vendas e com isso a redução de custos.
<p>Aumento da Eficácia Organizacional</p> <p>Saccol et al. (2004); Velcu (2007); Ross (1999)</p>	<p>Aumento da Eficácia Organizacional</p> <p>Gebauer e Shaw (2004); Scornavacca e Barnes (2005); Barnes (2008); Kadyte (2004); Streng e Beulen (2002)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • O uso do ERP faz com que a tomada de decisão conte com mais informações, e com isso ocorre o aumento da eficácia da organização; • A tomada de decisão descentralizada ajuda a tomada de decisão e contribui para o aumento da eficácia; • A maior visibilidade dos processos com o uso da mobilidade melhora a eficácia; • Funcionários melhor informados mesmo fora da empresa conseguem ter uma melhor eficácia.
<p>Melhor relacionamento com clientes</p> <p>Ross (1999); Velcu (2007)</p>	<p>Melhor relacionamento com clientes</p> <p>Basole (2009); Rodina, Zeimpekis e Fouskas, (2003); Picoto e Palma-</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Com novos relatórios do pacote ERP, as empresas pesquisadas conseguiram entender algumas novas demandas dos clientes e com isso houve um

	dos-Reis (2010); Kadyte (2004); Kumar e Zahn (2003);	<p>melhor relacionamento;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informações em tempo real para o cliente, independentemente do local, melhora a satisfação do cliente; • O acesso a informações pelos próprios clientes leva a uma maior satisfação do cliente.
<p>Melhora na comunicação organizacional</p> <p>Hsu e Chen (2004)</p>	<p>Melhora na comunicação organizacional</p> <p>Cipriano e Nicolaci-da-Costa (2009)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoria na comunicação entre unidades da organização de diferentes regiões; • Produção pode planejar seus compromissos conforme as vendas e os vendedores podem saber como estão os estoques das empresas; • Funcionários são mais fáceis de serem localizados e com isso a comunicação global da empresa melhora.
<p>Melhor relacionamento com fornecedores</p> <p>Turban, Mclean, Wetherbe (2001); Saccol et al. (2004); Velcu (2007)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Com o uso do ERP, diminui o tempo de atravessamento (<i>lead time</i>) e com isso houve um melhor relacionamento com fornecedores.
<p>Custos de manutenção /atualização permanentes</p> <p>Zwicker e Souza (2003)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • A manutenção e atualização do pacote ERP faz com que exista um custo contínuo para mantê-lo.
<p>Maior valor de mercado</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Os mercados financeiros costumam premiar os adotantes

Hitt, Wu e Zhou (2002)		com valor de mercado maior durante a escolha e a implementação.
Aumento da vigilância e controle Wood Jr, de Paula e Caldas (2003)		<ul style="list-style-type: none"> • O fato de toda empresa estar interligada com o mesmo sistema, faz com que os funcionários estejam sobre alto controle e vigilância.
Aumento da padronização/ burocratização Wood Jr, de Paula e Caldas (2003)		<ul style="list-style-type: none"> • Empresas usando os mesmos sistemas acabam tornando-se padronizadas e com isso pode ocorrer à perda de vantagens competitivas.
	Aumento de Receitas Rodina, Zeimpekis e Fouskas, (2003); Picoto e Palma-dos-Reis (2010)	<ul style="list-style-type: none"> • A melhor eficiência da empresa e melhor satisfação do cliente levam ao aumento de receitas; • Criação de novos canais de vendas por meio de dispositivos móveis podem gerar ganhos de receita.
	Interrupções no trabalho Cooper (2002); Ling, (2004).	<ul style="list-style-type: none"> • O fato das informações serem repassadas tempo real faz que o trabalho feito na empresa sofra com interrupções visto que o trabalhador está sempre recebendo dados ou ligações.
	Sobrecarga de dados Davis (2002).	<ul style="list-style-type: none"> • As informações, por estarem sempre disponíveis, podem ocasionar uma sobrecarga.
	Diminuição da qualidade de vida Davis (2002); Gant	<ul style="list-style-type: none"> • A diminuição da qualidade de vida ocorre porque as pessoas passam a

	(2001); Cipriano e Nicolaci-da-Costa (2009).	receber informações ou se comunicar sobre o trabalho em locais ou horários fora de seus compromissos profissionais.
	Perda de privacidade Davis (2002); Gant (2001).	<ul style="list-style-type: none"> • O uso de dispositivos móveis em todos os lugares pelos usuários faz com que exista uma perda de privacidade.

Quadro 07: Decorrências positivas e negativas da adoção de ERPs e Mobilidade em empresas.

Fonte: Dados da pesquisa.

Como pode-se observar no quadro acima, algumas decorrências comuns podem ser verificadas tanto na implantação de sistemas ERP como na implantação da mobilidade nas empresas, embora algumas delas sejam específicas para cada tipo de tecnologia.

Com esses elementos em vista, a pesquisa tem o intuito de entender de que forma os sistemas ERP vêm sendo utilizados em uma perspectiva de mobilidade e quais são as decorrências dessa adoção, gerando-se as proposições apresentadas a seguir.

2.5 PROPOSIÇÕES DA PESQUISA

As proposições aqui apresentadas se relacionam ao objetivo específico três (identificar quais são as decorrências do acesso móvel ao ERP nas empresas pesquisadas) e são baseadas no quadro 7.

O número de proposições (16) é inicialmente elevado, fato esse que pode ser explicado por ser esta uma pesquisa de caráter exploratório, dada a novidade do tema. As consequências de uso do ERP com mobilidade serão investigados em sentido amplo. Além disso, todas as proposições a seguir foram deduzidas da fundamentação teórica

previamente apresentada.

- **P1** – O uso de ERP com mobilidade gera melhora na produtividade organizacional.

(Turban, Mclean, Wetherbe (2001), Saccol et al. (2004), Gebauer e Shaw (2004), Rodina, Zeimpekis e Fouskas (2003), Ali e Al-Qirim (2003) e Davis (2002).

- **P2** – O uso do ERP com mobilidade gera aumento de eficiência organizacional.

Saccol et al. (2004), Gattiker e Goodhue (2005), Hsu e Chen (2004), Spathis e Constantinides (2004), Zwicker e Souza (2003), Basole e Rouse (2006), Kumar e Zahn (2003), Scornavacca e Barnes (2008), Barnes (2004), Kadyte (2004), Ali e Al-Qirim (2003) e Picoto e Palma-dos-Reis (2010).

- **P3** – O uso do ERP com mobilidade gera redução de custos organizacionais.

Spathis e Constantinides (2004), Poston e Grabski (2001), Velcu (2007), Basole e Rouse (2006) e Rodina, Zeimpekis e Fouskas (2003).

- **P4** – O uso do ERP com mobilidade gera aumento de eficácia organizacional.

Saccol et al. (2004), Velcu (2007), Ross (1999), Gebauer e Shaw (2004), Scornavacca e Barnes (2005), Barnes (2008), Kadyte (2004) e Streng e Beulen (2002).

- **P5** – O uso do ERP com mobilidade melhora o relacionamento com os clientes.

Ross (1999), Velcu (2007), Basole (2009), Rodina, Zeimpekis e Fouskas (2003), Picoto e Palma-dos-Reis (2010), Kadyte (2004) e Kumar e Zahn

(2003).

- **P6** – O uso de ERP com a mobilidade melhora a comunicação organizacional.
Hsu e Chen (2004) e Cipriano e Nicolaci-da-Costa (2009).
- **P7** – O Uso de ERP com mobilidade melhora o relacionamento da empresa com os seus fornecedores.
Turban, Mclean, Wetherbe (2001), Saccol et al. (2004) e Velcu (2007),
- **P8** – O uso de ERP com mobilidade gera custos de manutenção permanentes.
Zwicker e Souza (2003).
- **P9** – O uso de ERP com mobilidade faz com que a empresa tenha maior valor de mercado.
Hitt, Wu e Zhou (2002).
- **P10** – O uso do ERP com mobilidade gera aumento da vigilância e controle sobre as pessoas na organização.
Wood Jr, de Paula e Caldas (2003).
- **P11** – O uso do ERP com mobilidade aumenta a burocratização organizacional.
Wood Jr, de Paula e Caldas (2003).
- **P12** – O uso do ERP com mobilidade gera aumento de receitas para a organização.
Rodina, Zeimpekis e Fouskas (2003) e Picoto e Palma-dos-Reis (2010).
- **P13** – O uso do ERP com mobilidade gera mais

interrupções no trabalho.

Cooper (2002) e Ling (2004).

- **P14** – O uso do ERP com mobilidade gera sobrecarga de dados para seus usuários.

Davis (2002).

- **P15** - O uso do ERP com mobilidade gera prejuízos à qualidade de vida dos seus usuários.

Davis (2002), Gant (2001) e Cipriano e Nicolaci-da-Costa (2009).

- **P16** - O uso do ERP com mobilidade gera perda da privacidade.

Davis (2002) e Gant (2001).

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Este capítulo irá apresentar a metodologia utilizada na pesquisa. Buscou-se detalhar o delineamento da pesquisa, a coleta dos dados e o método de análise.

3.1 DELINEAMENTO E DESENHO DE PESQUISA

Como já mencionado, este estudo é uma pesquisa exploratória, pois conforme Collis e Hussey (2005, pág. 24) esse tipo de estudo deve ser realizado sobre um problema ou questão de pesquisa quando existem poucos ou nenhum estudo anterior sobre o tema pesquisado. O objetivo deste estudo é procurar gerar ideias, identificar padrões ou propor hipóteses.

Para Malhotra (2006), o objetivo de uma pesquisa exploratória é explorar ou fazer uma busca em um problema ou situação para que se consiga um maior conhecimento para fornecer uma maior compreensão sobre um problema.

A pesquisa exploratória pode ser usada nas finalidades abaixo (Malhotra, 2006):

- Formular um problema ou defini-lo com maior precisão;
- Identificar cursos alternativos de ação;
- Desenvolver hipóteses;
- Isolar variáveis e relações chave para exame posterior;
- Obter critérios para desenvolver uma abordagem do problema;
- Estabelecer prioridades para pesquisas posteriores.

Pesquisas exploratórias usam como métodos em geral: estudos de caso, observação e análise histórica (COLLIS e HUSSEY, 2005).

Para o melhor entendimento das fases da pesquisa exploratória realizada, foi elaborado pelo autor o desenho de pesquisa (figura 05), que mostra sequencialmente quais foram os caminhos tomados.

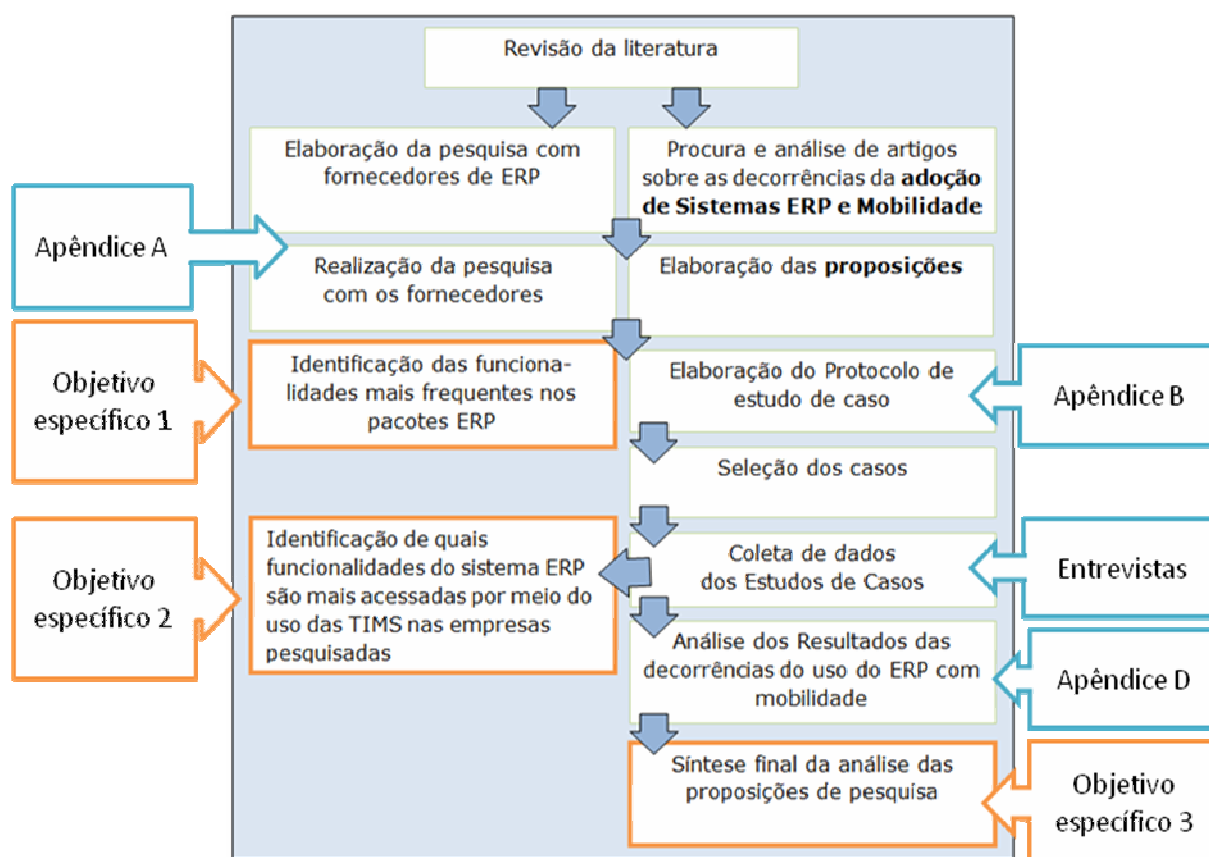


Figura 05: Desenho de pesquisa
Fonte: Elaborado pelo autor

Na próxima seção, é explicado detalhadamente cada uma das fases dos procedimentos metodológicos.

3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Na etapa da revisão da literatura foram analisados estudos sobre os temas levantados nesta dissertação, juntamente com estudos que poderiam apontar as decorrências da adoção de sistemas e ERP e da adoção da mobilidade, conforme foram apresentados no capítulo 2 desta dissertação. Como resultado da revisão da literatura e análise de artigos sobre a adoção de sistemas ERP e da mobilidade, foram criadas proposições do estudo.

Além disso, foram elaboradas as questões de análise das soluções ofertadas pelos fornecedores de sistemas ERP no Brasil e sobre quais são as funcionalidades mais usadas pelos sistemas ERP com mobilidade.

3.2.1 PESQUISA COM FORNECEDORES DE PACOTES DE ERP

Essa primeira etapa da pesquisa foi realizada com base nas informações constantes nos sites dos fornecedores, seguindo um roteiro de análise disponível no apêndice A.

O objetivo dessa pesquisa foi identificar quais são as funcionalidades móveis existentes, nos sistemas ERPs desenvolvidos pelos fornecedores dessa tecnologia.

Foram pesquisadas em listas de distribuidores e propagandas na internet⁵ o maior número possível de empresas fornecedoras de ERP, chegando-se ao total de 40 empresas.

Com essas empresas, foi realizado no mês de abril de 2011 um levantamento com as seguintes questões para cada uma das empresas:

- Tem alguma solução específica para mobilidade?
- Qual tipo de solução móvel?
- Detalhes da aplicação?
- Para qual o processo de negócio a solução é voltada?

⁵ Raio X: confira o perfil de 23 fornecedores de ERP no Brasil (ITWEB) e Google.

- Qual o site para mais informações sobre a solução?

3.2.2 ESTUDOS DE CASOS MÚLTIPLOS

Como método de pesquisa, o estudo de caso é usado em muitas situações, para contribuir ao nosso conhecimento dos fenômenos individuais, grupais, organizacionais, sociais, políticos e relacionados. Naturalmente, o estudo de caso é um método de pesquisa comum na psicologia, sociologia, ciências política, antropologia, assistência social, administração, educação, enfermagem e planejamento comunitário (YIN, p. 24. 2010).

Estudo de caso é uma técnica de pesquisa abrangente que engloba diversas fontes de evidências e estratégias, na qual o pesquisador estabelece seu procedimento de acordo com ao cenário a ser investigado, utilizando previamente de proposições teóricas que conduzam à coleta e a análise de dados (YIN, 2001).

Para Yin (2005), o estudo de caso é “uma estratégia preferida quando se colocam questões do tipo “como” e “por que”, quando o pesquisador tem pouco controle sobre os acontecimentos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real”.

Para Eisenhardt (1989), existem momentos em que pouco se sabe sobre um fenômeno, as perspectivas atuais parecem ser insuficientes porque se têm poucos estudos empíricos. Algumas vezes, são feitas descobertas afortunadas aparentemente por acaso. Nestas situações de construção de teoria, o método estudo de caso é particularmente apropriado, porque alguns estudos de caso não se baseiam em literatura prévia ou evidência empírica já existente. Além disso, o conflito inerente ao processo é propício para gerar o tipo de teoria que é desejável quando as teorias existentes parecem inadequadas.

Na segunda etapa desta pesquisa, foi utilizado o estudo de casos múltiplos com três empresas. O método de estudo de casos múltiplos é mais adequado nos estágios iniciais de pesquisas, que utilizada diversos tipos de coletas de dados, como informações por meio de dados primários

(EISENHARDT, 1989):

- Entrevistas;
- Questionários;
- Observações.

E de dados secundários:

- Sites da internet;
- Panfletos das empresas;
- Arquivos.

Também a partir da fundamentação teórica foi elaborado o Protocolo para a realização de Estudos de casos múltiplos (apêndice B) com empresas adotantes de ERP com mobilidade.

O protocolo de estudo de caso é mais do que um questionário ou instrumento. O protocolo contém o instrumento, mas também contém os procedimentos e regras gerais a serem seguidas no uso do protocolo (YIN, 2010, p. 106).

Para Yin (2010), o protocolo, além de aumentar a confiabilidade da pesquisa de estudo de caso, é essencial se a pesquisa a ser realizada utilizar estudos de casos múltiplos, como foi o caso neste trabalho.

Usualmente, o protocolo do estudo de caso deve ter as seguintes seções:

- Uma visão geral do projeto do estudo de caso (objetivos e leituras relevantes sobre o tópico estudado);
- Procedimentos de campo (acesso aos “locais” do estudo de caso, fontes de dados e advertências de procedimentos);
- Questões de estudo de caso (questões específicas de estudo de caso para a coleta de dados, tabelas para análise dos dados e potenciais fontes de informação);
- Um guia para o relatório do estudo de caso (esboço, formato para os dados e apresentação de outra informação).

O protocolo para os estudos de caso (ver apêndice B) foi criado a partir da fundamentação teórica e da definição das proposições de pesquisa, e foi validado por um professor doutor especialista em ERP, e também por um consultor sênior em implantação de ERPs. Os dois fizeram a validação de construto, que para Collis e Hussey (2005), revela o grau com que um fenômeno e as variáveis nele envolvidas foram corretamente definidas e medidas (operacionalizadas).

Foi realizada também a validação de face e por um gerente de uma empresa das empresas pesquisadas nos estudos de caso, este gerente faz uso de uma aplicação móvel de ERP. Para Collis e Hussey (2005), essa validação de face envolve verificar o quanto as questões são claras e adequadas do ponto de vista dos respondentes da pesquisa.

Após a validação do protocolo de estudo de caso, no mês de março de 2011, o pesquisador entrou em contato com a primeira empresa, e em abril do mesmo ano, com as outras duas. Essas empresas foram selecionadas pelo critério de acessibilidade e por fazerem uso de sistemas ERP por meio de uma aplicação móvel.

Nesse trabalho, as três empresas que autorizaram a realização da pesquisa vão ser chamadas de empresa UM, DOIS e TRÊS, pois se tem a finalidade de preservar as suas identidades.

A coleta de dados nos estudos de caso foi realizada através das entrevistas gravadas *in loco* nas empresas com diversos setores das mesmas.

Os respondentes nas três empresas foram indicados pelas próprias, sendo que no contato com as mesmas, foi explicado que a pesquisa ficaria mais rica se fosse feita com funcionários que tivessem mais tempo nas mesmas.

Para Collis e Hussey (p. 160, 2005), as entrevistas são uma forma de coleta de dados no qual as perguntas são feitas a participantes selecionados para descobrir o que fazem, pensam e sentem. As

entrevistas podem ser feitas pessoalmente, por telefone ou por computador e facilitam a comparação de respostas.

Após a autorização das organizações participantes e o agendamento das entrevistas, elas foram realizadas no mês de maio de 2011. Nos quadros 8, 9 e 10 pode-se verificar o setor do entrevistado e o tempo de duração em cada entrevista.

Quadro 8 - Relação de entrevistas da empresa UM

Caso Empresa UM	Duração de entrevista
Gerente	28 min. e 33 seg.
Informática	9 min. e 12 seg.
Financeiro	13 min. e 52 seg.
Recursos Humanos	10 min. e 11 seg.
Vendedor 1	18 min. e 25 seg.
Vendedor 2	24 min. e 51 seg.
Total de gravação	1 hora 45 min. e 4 seg.

Fonte: Dados da pesquisa

Quadro 9: Relação de entrevistas da empresa DOIS

Caso Empresa DOIS	Duração de entrevista
Gerente	53 min. e 10 seg.
Vendedor 1	23 min. e 15 seg.
Vendedor 2	23 min. e 32 seg.
Total de gravação	1 hora 39 min. e 57 seg.

Fonte: Dados da pesquisa

Durante a coleta de dados do caso da empresa TRÊS, surgiu algo não planejado durante a seleção dos casos. Descobriu-se que a empresa TRÊS, desde a sua fundação, faz uso do sistema ERP com mobilidade, isto é, ela não passou pelo "antes e depois" da adoção da mobilidade para acesso ao ERP como ocorreu na empresa UM e DOIS.

Como as questões elaboradas inicialmente faziam um comparativo

entre o antes e após a adoção da mobilidade, as questões para a empresa TRÊS tiveram que ser adaptadas para esse caso específico (Apêndice C).

Quadro 10: Relação de entrevistas da empresa TRÊS.

Caso Empresa TRÊS	Duração de entrevista
Gerente de Vendas	45 min. e 54 seg.
Gerente Financeiro	21 min. e 35 seg.
Informática	22 min. e 20 seg.
Total de gravação	1 hora 29 min. e 24 seg.

Fonte: Dados da pesquisa

Como as questões elaboradas com base nas proposições abrangem todos os setores da empresa, foram elaborados roteiros específicos (Apêndice B e C) para cada setor da mesma.

3.2.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS.

A etapa da análise dos resultados foi realizada em duas partes, sendo a primeira uma etapa exploratória inicial, baseada em pesquisa documental - páginas web dos fornecedores de ERP - de empresas que atuam no mercado brasileiro de ERPs. A segunda etapa foi um estudo de caso múltiplo com três empresas gaúchas que adotaram o uso de aplicações móveis nos seus sistemas ERP.

Na análise das respostas obtidas com os fornecedores de sistemas ERP, as respostas das questões foram colocadas em uma tabela onde podem ser melhores entendidas e tabuladas (APÊNDICE A).

Para análise das entrevistas, o primeiro passo foi transcrever todas elas, totalizando 101 páginas. O segundo passo foi a criação de tabelas por proposição e dentro de cada proposição por empresa. Dentro de cada empresa, foi novamente dividido por questão respondida. Essa análise por questão respondida foi criada para um melhor entendimento e tabulação das respostas e pode ser visualizada no Apêndice D.

3.3 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

A análise de soluções de ERP oferecidas só pelos sites dos fornecedores é uma limitação, pelo fato que outras soluções podem estar disponíveis mas não divulgadas, além do que não existe uma garantia que essas soluções possuem todas as funcionalidades mencionadas.

Da mesma forma, a escolha dos casos por conveniência não permite a generalização estatística, pois os casos podem não representar todas as empresas usuárias de ERP com mobilidade.

O baixo número de entrevistados na empresa dois é explicado pelo fato de que a pesquisa fez um comparativo entre o antes e o depois da adoção do ERP com mobilidade e, com o passar dos anos, uma parte dos funcionários que passaram por essa experiência (antes e depois) acabaram saindo das respectivas empresas.

A curta duração das entrevistas pode ser considerada uma limitação do estudo, pois o tempo que cada funcionário teve para ser entrevistado no horário de expediente era pequeno nas três empresas.

Além disso, duas empresas não permitiram a realização de mais entrevistas, pois na sua visão, as informações de três entrevistas seriam suficientes.

Por fim, a empresa TRÊS não havia passado pela implantação da mobilidade no seu pacote ERP, pois desde o surgimento da empresa a solução já estava presente. Os respondentes não tinham a visão do "antes e depois", mas teriam como trazer informações com relação ao uso do ERP com mobilidade em uma indústria.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Neste capítulo serão apresentadas primeiramente as informações coletadas na pesquisa com os fornecedores de sistemas ERP no contexto brasileiro.

Na segunda parte, serão analisadas as respostas obtidas nas empresas pesquisadas, que trazem quais são as funcionalidades do sistema ERP são mais acessadas por meio do uso das TIMS nas empresas pesquisadas.

Logo após, serão explicitadas as informações coletadas nos três estudos de casos, começando pelo perfil da empresa, passando pelo ERP adotado e histórico de adoção, finalizando com as decorrências do uso do ERP com mobilidade nas empresas estudadas.

Este capítulo será finalizado com uma síntese da análise das proposições da pesquisa comparando com a literatura estudada no capítulo 3.

4.1 ANÁLISE DE OFERTAS DE SOLUÇÕES DE ERP COM MOBILIDADE

Das 40 empresas fornecedoras de ERP no contexto brasileiro pesquisadas (apêndice A), 14 possuem (Figura 06) alguma aplicação específica para mobilidade, sendo os resultados obtidos mostrados nos gráficos e tópicos a seguir.

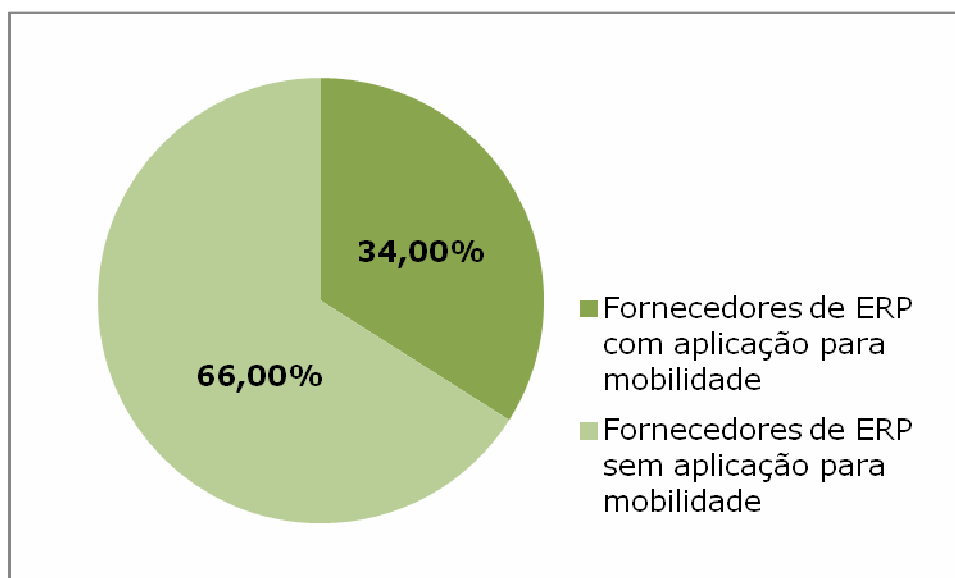


Figura 06: Porcentagem de fornecedoras de ERP que possuem aplicação para mobilidade.

Fonte: Dados da pesquisa.

Das 14 empresas (34% do total) que possuem soluções de ERP com mobilidade, verificou-se que dez empresas possuem soluções móveis de automação de força de vendas (SFA), que realizam somente vendas aos clientes dentro do sistema ERP. Dentre essas 14, duas empresas possuem também uma ferramenta de pesquisa aos concorrentes.

Dois empresas possuem soluções de *business intelligence* móveis (BI), onde a alta gestão pode tomar decisões com base nos indicadores mostrados pela solução.

Uma empresa possui uma solução de CRM e de Workflow móvel, onde o setor de vendas pode acessar informações dos clientes em qualquer lugar;

Uma empresa possui além da SFA citado acima, uma solução de supply chain management móvel (SCM) que ajuda no controle das frotas e entregas das empresas.

Uma empresa possui um sistema de auditoria móvel que faz o controle de internações e procedimentos hospitalares onde o auditor esteja.

Uma empresa, além do SFA (citado entre as 14), possui um sistema de controle de estoque móvel que agiliza o processo de separação e

embalagem dos produtos.

Pelos dados acima, pode-se notar que as funcionalidades das aplicações móveis para sistemas ERP que os fornecedores dispõem são poucas, sendo a principal solução encontrada a automação da força de vendas. Na figura 07, fica explicitado entre as 14 empresas que possuem soluções móveis para os seus ERP, os tipos de aplicações que eles possuem.

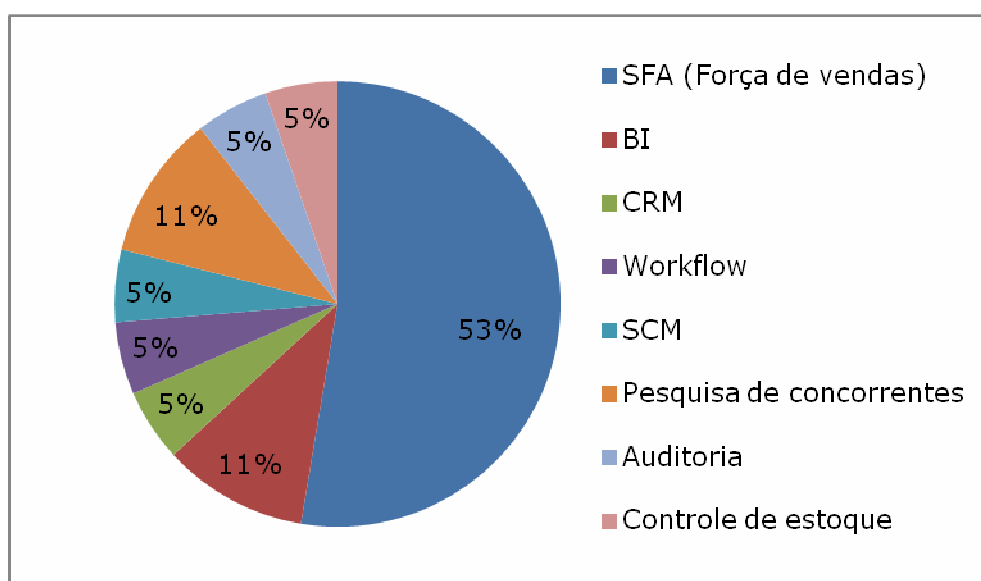


Figura 07: Quais os tipos de soluções das 14 empresas que possuem soluções de ERP móvel.

Fonte: Dados da pesquisa.

Também pode-se notar que as aplicações móveis disponíveis são em grande maioria voltadas para o processo de vendas, e que somente uma aplicação era voltada para auditoria, uma para logística e duas aplicações eram voltadas para a alta gestão e direção. Veja a figura 08.

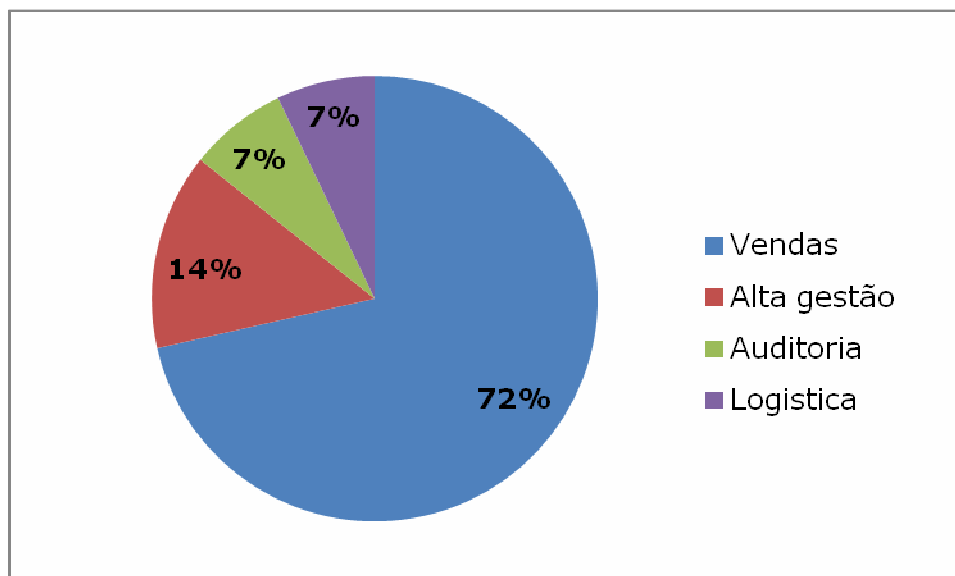


Figura 08: Área ou processo de negócio das aplicações móveis das 14 empresa que possuem algum tipo de solução.
Fonte: Dados da pesquisa.

4.2 ESTUDO DE CASO: EMPRESA UM

4.2.1 PERFIL DA EMPRESA

A empresa aqui denominada pelo nome de UM, foi fundada no ano de 1978. Trabalha com a distribuição e venda de refrigerantes, cervejas, sucos, águas minerais e assemelhadas. Os principais clientes atendidos são restaurantes, mercados, lancherias, tabacarias, lojas e conveniência, padarias e farmácias.

A empresa está localizada na cidade de Imbé no Rio Grande do Sul, mas atende e atua em todas as cidades do litoral norte gaúcho. Possui um faturamento sazonal o que acarreta que nos meses de baixa temporada (abril a novembro) possua 52 funcionários e nos meses de alta temporada (dezembro a março) 80 funcionários.

4.2.2 ERP COM MOBILIDADE ADOTADO E HISTÓRICO DE ADOÇÃO

A empresa que fornece tanto o sistema ERP como a aplicação móvel

- que é um módulo do ERP - a UM é a Control Informática, uma empresa com sede em São Paulo.

A aplicação móvel foi inserida ao pacote ERP como uma função nova em 2006 e é usada somente na área de vendas, e tem como funcionalidades: realização de pedido, consulta e atualização de cadastro de clientes, relatórios de vendas, relatórios financeiros e controle das ações realizadas pelos vendedores.

O aparelho usado para a aplicação móvel atualmente é da marca Palm, modelo Treo (figura 09).

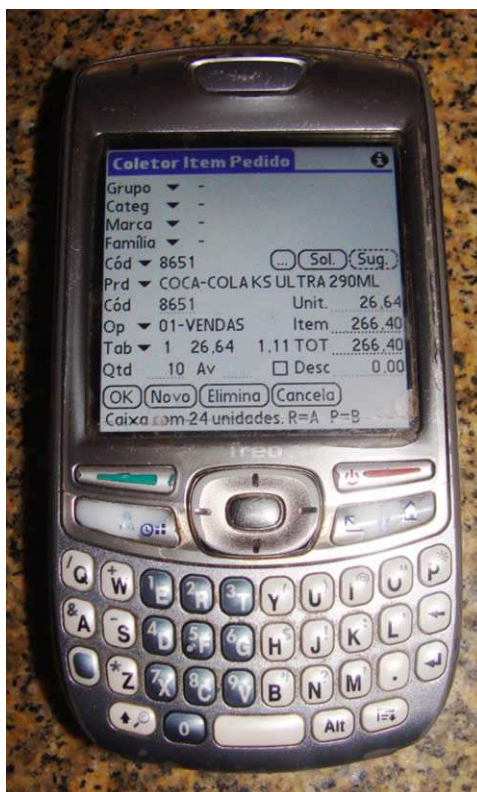


Figura 09: Aplicação móvel da empresa UM acessando o ERP.

Fonte: Autor.

4.2.3 DECORRÊNCIAS DO USO DO ERP COM MOBILIDADE NA EMPRESA UM.

Ganhos de produtividade (P1) - O ganho de produtividade com o

uso do ERP com mobilidade pode ser verificada com o fato que os funcionários das vendas após o uso da mobilidade atendem mais clientes do que antes. Para o gerente da empresa, o aumento o número de clientes atendidos aconteceu pois “se consegue atender mais clientes por não ter a necessidade do vendedor estar se deslocando pra cá (empresa)”.

O tempo de atendimento dos funcionários aos clientes também foi reduzido, assim como explica o vendedor: “tinha que colocar tudo no papel, e aí o cliente queria saber o valor e eu tinha que calcular o valor do pedido para passar para o cliente. Hoje não. Hoje já sai tudo direto”.

Além disso, como o envio do pedido é mais rápido, visto que antes era necessário ir até a empresa para inserir o pedido no ERP, a preparação e separação do material nos caminhões para ser enviado aos clientes é realizado mais cedo e diminuiu o tempo desse processo.

Com base nas respostas obtidas pelos respondentes, pode-se afirmar que o uso do ERP com mobilidade trouxe ganho de produtividade para a empresa estudada.

Aumento da eficiência organizacional (P2) - O aumento da eficiência da organização é mostrada pelo fato de um número menor de funcionários conseguirem realizar a mesma quantidade de tarefas. Na empresa houve uma diminuição de 10% no pessoal da área de vendas, o que o gerente explica: “Cada funcionário conseguiu aumentar a quantidade de clientes que ele mesmo atende. Aí diminui o pessoal”.

O setor de Recursos Humanos sinalizou uma diminuição de pessoal no setor de separação de pedidos aos clientes, pois como os pedidos chegam mais cedo à empresa, os funcionários responsáveis pelo carregamento podem efetuar seu trabalho mais cedo: “Antes eles precisavam esperar o vendedor chegar, emitir todos os pedidos no computador, e depois que ia sair a carga pro funcionário levar para o caminhão”.

As horas trabalhadas pelos funcionários continuam sendo as 44 horas semanais conforme um vendedor sinalizou, por uma questão da

legislação trabalhista. Para outro vendedor entrevistado e o gerente de Recursos Humanos, houve diminuição das horas trabalhadas, pois como a mobilidade tornou o trabalho mais ágil, eles conseguem realizar suas tarefas em menos tempo.

O número de horas extras feitas pelos funcionários diminuiu em dois setores: o setor de entregas, que agora consegue realizar as entregas mais rápidas, pois os caminhões com os pedidos dos clientes para as entregas estão prontos antes, e o setor de vendas, pois os funcionários não precisam se deslocar até a empresa para trazer os pedidos e com isso perder tempo.

O último sinalizador que mostra o aumento da eficiência organizacional é que o tempo entre o pedido do cliente a entrega do produto diminuiu, visto que antes demorava mais o processo todo de vendas, assim como um dos vendedores entrevistados explica: "Demorava mais, porque tinha que vir com o bloco para a empresa e aqui teria que passar para o computador. Pedido por pedido, produto por produto, preço, valor de cada produto, prazos".

Como pode-se ver nas respostas acima, o aumento da eficiência organizacional fica evidente na empresa estudada após o uso da mobilidade com ERP.

Redução dos custos (P3) - O primeiro item que mostra a redução dos custos para a organização após o uso da mobilidade com ERP é o fato que os funcionários não precisam vir até a empresa para baixar ou trazer os pedidos feitos pelos clientes. Eles transmitem todas as informações das vendas para empresa de onde eles estejam, economizando tempo e combustível.

Outro exemplo da diminuição dos custos é o fato que a empresa não precisa mais confeccionar os talões onde eram realizados os pedidos, além de não mais imprimir relatórios e não ter uso de outros materiais, como canetas. "Hoje eu não utilizo caneta pra nada" sinaliza o vendedor.

Por outro lado, algo que não explica a redução dos custos com o uso

da mobilidade com ERP são os custos de comunicação. Como os aparelhos móveis são usados para a aplicação móvel, houve um aumento nos uso de celulares e por consequência o aumento nos custos, como comentou o gerente: "Aumentou bastante, até porque a gente passou a ter 30 linhas de celular e antigamente a gente tinha quatro ou cinco".

Excluindo os custos de comunicação que tiveram um aumento, as outras questões mostram que após o uso do ERP com mobilidade, os custos da empresa diminuíram.

Aumento da Eficácia Organizacional (P4) - O cumprimento das metas estabelecidas pela gerência não foi influenciado pelo uso do ERP com mobilidade para o gerente e para um vendedor. Já para um segundo vendedor, houve mudanças, pois os funcionários possuem mais informações do seu histórico de vendas e isso ajuda na hora de cumprir as metas: "eu tenho o histórico certinho das vendas do ano passado, nesse período, e é colocada uma meta mais justa".

Para os entrevistados, o uso do ERP com mobilidade não trouxe mudanças em relação às faltas e atrasos dos funcionários, já a entrega dos produtos depois do ERP com mobilidade tornou-se mais ágil e a preparação dos produtos para a entrega ficou mais rápida.

A qualidade das entregas da empresa poderiam explicar se houve um aumento da eficácia organizacional após o uso da mobilidade com ERP, o que não foi notado pelo gerente da empresa. Para um vendedor certamente a mobilidade trouxe mais qualidade pois diminuíram os erros nas entregas: "no fichário, que eu já trabalhei, às vezes a sua letra é meio feia e o cara não entende, ao invés de dois, manda cinco".

Com base nas respostas obtidas, não fica tão evidente se o uso do ERP com mobilidade trouxe ou não um aumento da eficácia organizacional da empresa estudada.

Melhor relacionamento com clientes (P5) - Com o uso do ERP com mobilidade, a quantidade e qualidade de informações sofreu um acréscimo. Os funcionários possuem históricos de vendas, financeiro e

todo o material promocional que a empresa cedeu para o mesmo.

Já quanto à quantidade de informações que os clientes recebem da empresa não houve mudança citada pelos entrevistados.

Os clientes também não reportaram diferenças no atendimento após o uso do ERP com mobilidade, mas somente elogios, como mostra o gerente: “tivemos muitos elogios pelo desenvolvimento de uma tecnologia que até então não se tinha conhecimento”.

O último item que poderia demonstrar melhorias no relacionamento com os clientes, seria alguma mudança na interação com os clientes de forma geral, mas que os entrevistados disseram não haver mudanças.

Com as respostas obtidas, pode-se afirmar que o uso do ERP com mobilidade na empresa estudada não afetou significativamente o relacionamento com os clientes, visto que os clientes não recebem nenhuma informação adicional da empresa após o uso da mobilidade.

Melhoria na comunicação organizacional (P6) - Os entrevistados da empresa UM não souberam responder se o uso da mobilidade com ERP trouxe alguma mudança na quantidade e/ou qualidade de informações que os funcionários recebem sobre a empresa.

Somente para um dos vendedores, houve alguma mudança na comunicação dentro da empresa, que foi a inserção da informática no processamento dos pedidos, visto que após o uso do ERP com mobilidade, todos os pedidos passam pelo setor de informática de uma forma mais ágil: “antes eles saíam tarde da noite daqui até acertar todos os pedidos, hoje não”.

Com relação a alguma mudança na interação dos funcionários, as respostas apontam que não houve qualquer mudança após o uso da mobilidade com ERP.

A última questão sobre a melhoria da comunicação organizacional na empresa mostra que para os vendedores e o gerente não houve qualquer mudança na comunicação entre os setores. Já para o setor financeiro ocorreu uma mudança, pois antes do ERP com mobilidade, os

vendedores precisavam consultar o setor financeiro para receber informações sobre os débitos dos clientes, algo que não é mais necessário agora: “deixou de ter uma certa dependência com determinado setor, porque tem como consultar pelo próprio palm”.

Como pode-se observar nas respostas das entrevistas, em geral não se pode afirmar que o uso do ERP com mobilidade trouxe melhorias na comunicação organizacional no caso pesquisado.

Relacionamento com fornecedores (P7) - Os fornecedores da empresa UM não têm acesso ao sistema ERP da empresa. Os pedidos são realizados em papel e por isso as questões sobre a melhoria no relacionamento com os fornecedores após o uso da mobilidade com ERP ficaram todas sem mudanças.

O sistema de compras da empresa UM com seus fornecedores continua da mesma forma há diversos anos e não possui nenhuma aplicação com uso de ERP ou mobilidade.

Por esse fato, fica latente que para a empresa pesquisada, o uso da mobilidade com ERP não melhorou o relacionamento com seus fornecedores.

Custos de manutenção /atualização permanentes (P8) - Após o uso da mobilidade com ERP, a empresa teve que contratar mais um funcionário para área de informática, pois o volume de trabalho tornou-se maior, como afirma o gerente: “Ele gera relatórios e cria planilhas baseadas no que o sistema informa e passa essas informações para a supervisão”.

O gerente da empresa e o setor de informática afirmaram que a empresa hoje usa um servidor a mais para o uso da mobilidade com ERP.

O gerente da empresa afirma que os custos de comunicação e transmissão de dados tiveram um grande aumento logo após o uso da mobilidade com ERP. Hoje esses custos ainda existem, mas estão em menos da metade do primeiro ciclo de uso, pois os custos da tecnologia estão mais baixos no mercado como um todo.

Além dos custos fixos mencionados anteriormente, a empresa faz o pagamento de um contrato de suporte específico para o uso da mobilidade com ERP juntamente com o pagamento de licenças para o uso. Como afirma o gerente: “a gente paga um valor para o sistema normal e mais uma taxa para o palm top ativado, um valor mensal por cada aparelho que a gente esteja utilizando”.

Como último custo fixo mencionado pelo gerente, a aquisição de equipamentos de informática para o uso do ERP com mobilidade.

Com base nas respostas, pode-se afirmar que para a empresa estudada, houve um aumento nos custos de manutenção /atualização da empresa após o uso da mobilidade com ERP.

Maior valor de mercado (P9) - O uso do ERP com mobilidade trouxe para a empresa o reconhecimento por parte dos clientes e fornecedores do avanço realizado. Para o gerente, o fornecedor fez elogios para a empresa, pois os mesmos ainda não possuem uma solução parecida: “Então a única questão é o elogio porque hoje eles não ainda não estão no estágio que a gente já está há quatro anos”. Para o vendedor, houve repercussão com os clientes: “o cliente achou legal que o sistema está mais informatizado, até porque algumas outras empresas já possuem o mesmo sistema”.

Já uma repercussão externa que não para os clientes e os fornecedores não foi encontrada. Para um dos vendedores, isso pode ser explicado: “não porque nem foi novidade, a gente começou bem atrasado. Então não teve muito comentário porque outras empresas já vinham usando”.

Não pode-se afirmar com as informações recebidas nas entrevistas que houve um aumento no valor de mercado da empresa após o uso da mobilidade com ERP na empresa pesquisada.

Aumento da vigilância e controle (P10) - Para o financeiro da empresa, o uso do ERP com mobilidade não trouxe um aumento no controle sobre o trabalho dos funcionários: “única coisa que diferenciou foi

colocar no palm o que eles faziam no papel". Para os vendedores houve sim um aumento no controle sobre funcionários: "eles sabem a hora que eu entro no cliente, quanto tempo eu demoro nele, a hora que eu saio, quanto tempo de deslocamento até chegar ao próximo cliente".

Para o setor de informática e o gerente da empresa, houve sim o aumento do controle sobre os funcionários pois existe um registro que controla toda a movimentação do vendedor. O responsável pela informática acrescenta: "tudo que eles fazem no sistema a gente sabe depois no final do dia. Não tem como se esconder".

Já os funcionários não acompanham o trabalho que os seus colegas realizam, pois a aplicação móvel para o ERP não o permite. Além disso, não existe um sistema de rastreamento por localização (GPS) dos funcionários.

Mesmo a aplicação móvel não possuindo um sistema de controle de localização e os funcionários não podendo acompanhar o trabalho dos demais, pelas respostas obtidas na primeira questão, pode-se notar que houve um aumento de vigilância e controle no trabalho dos vendedores após o uso da mobilidade na empresa pesquisada.

Aumento da padronização/burocratização (P11) - Com o uso do ERP com mobilidade, informações que antes eram informais e que somente o vendedor tinha conhecimento, hoje podem ser encontradas no sistema ERP. Por exemplo, informações sobre o time de futebol que o cliente torce e esportes preferidos não eram de conhecimento da empresa e hoje estão no sistemas ERP pelo uso da mobilidade.

O surgimento de alguns processos ou documentos novos foi visto na empresa também após o uso da mobilidade com ERP. Antes a atualização de cadastros era feita somente na empresa e hoje os próprios vendedores realizam esse trabalho diretamente na aplicação móvel como explicou o gerente: "Não precisa fazer uma solicitação de cadastro. Ele pode fazer algumas alterações básicas no próprio PDA". Para os vendedores, surgiram relatórios que antes não existiam no sistema e que agora podem ser

encontrados na aplicação móvel, como por exemplo, as últimas vendas realizadas pelos clientes e informações financeiras.

Como pode-se observar nas respostas das entrevistas, na empresa estudada houve uma maior burocratização organizacional após o uso da mobilidade com ERP.

Aumento de Receitas (P12) - O uso do ERP com mobilidade fez com que a empresa tivesse uma diminuição dos custos de deslocamento e do número de horas extras, mas não fica claro um aumento da lucratividade pelo uso da aplicação móvel tanto na empresa com um todo como em algum setor específico.

O aumento de clientes atendidos pelo uso da mobilidade também não ficou comprovada na empresa estudada. Para um dos vendedores ocorreu o aumento, mas não influenciado pela mobilidade. Para o outro vendedor houve aumento dos clientes: "pela agilidade que o vendedor consegue atender mais clientes durante o dia".

Pelas respostas obtidas não se pode afirmar que o uso do ERP com mobilidade aumentou as receitas da empresa estudada.

Interrupções no trabalho (P13) - Os vendedores e o gerente afirmaram que o uso da mobilidade com o ERP, faz com que eles parem de realizar alguma tarefa, pois recebem alguma informação nova através do seu aparelho móvel. O vendedor explica essas interrupções: "Às vezes a gente está com o pedido aberto e precisa baixar algum arquivo com tabela de preços novos. Ou até mesmo atualização de histórico de cliente".

Em reuniões os aparelhos móveis permanecem ligados para um vendedor, o gerente e a informática. Já outro vendedor afirmou que os aparelhos móveis ficam ligados, diferentemente das outras entrevistas.

A empresa também não possui nem manual ou conjunto de regras para o uso da aplicação móvel durante as reuniões.

Com as respostas obtidas, pode-se afirmar que o uso da mobilidade com ERP pode gerar interrupções de trabalho, visto que todos questionados já tiveram que parar de realizar alguma tarefa para receber

alguma informação pelo aparelho.

Sobrecarga de dados (P14) - Houve um aumento de informações disponíveis aos funcionários após o uso do ERP com mobilidade. Esse maior número de informações causou um reflexo positivo para todos os entrevistados, visto que eles conseguem realizar as vendas com mais qualidade, pois possuem mais dados sobre os clientes. O gerente explica esse reflexo positivo: “causou um reflexo positivo porque ele tem argumentos e fundação para convencer o cliente de alguma venda, ou tomar alguma decisão no momento de efetuar alguma venda”.

Para um dos vendedores e pelo responsável da informática, algumas informações disponíveis com o uso da mobilidade não são acessadas, mas fica claro que não seria pelo excesso e sim por falta de interesse ou necessidade. Um dos vendedores afirmou que usa todas as informações disponíveis, o que pode mostrar que não existe um excesso de dados.

Com as respostas dos entrevistados, agora podem ser encontrados na aplicação móvel, como por exemplo, as últimas vendas realizadas pelos clientes e informações financeiras. Pode-se notar que o aumento das informações disponíveis com o uso do ERP com mobilidade na empresa não trouxe uma sobrecarga de dados e até foi positiva para o atendimento com os clientes.

Diminuição da qualidade de vida (P15) - É normal para os funcionários da empresa acessarem o ERP de forma móvel fora do horário normal de trabalho e isto ocorre com bastante frequência, segundo os todos os entrevistados na empresa.

Para os mesmos entrevistados, o uso do ERP com mobilidade afeta positivamente a qualidade de vida dos funcionários, pois facilita o trabalho dos funcionários. Além disso, para o gerente: “se eu ficar com aquilo na cabeça, pensando no que eu vou ter que fazer ou não, eu posso descansar menos ainda”.

Mesmo não existindo um manual ou conjunto de regras para o uso consciente do ERP com mobilidade fora da empresa, a diminuição das

horas trabalhadas e nas horas extras, além das respostas dos entrevistados que afirmam que o trabalho se tornou mais fácil, mostram uma melhora na qualidade de vida dos usuários na empresa estudada.

Perda de privacidade (P16) - O fato de não haver regras para o uso do ERP de forma móvel fora da empresa, fez com que o gerente, um vendedor e o responsável pela área de TI afirmassem que a mobilidade não afeta a privacidade, pois é só desligar o aparelho. Para um segundo vendedor, a privacidade é afetada pelo sistema de controle de rota do aparelho móvel.

Não se pode afirmar que a mobilidade trouxe uma perda de privacidade para os usuários, pois eles não concordam com isso na empresa estudada.

A seguir, está o quadro 11 que mostra uma síntese de quais proposições foram confirmadas, não confirmadas e quais não tiveram dados suficientes para a empresa UM.

Proposições	Confirmada	Não confirmada	Sem dados suficientes
Ganhos de produtividade - P1			
Aumento da eficiência organizacional - P2			
Redução dos custos -P3			
Aumento da Eficácia Organizacional - P4			
Melhor relacionamento com clientes - P5			
Melhoria na comunicação organizacional - P6			
Relacionamento com fornecedores - P7			
Custos de manutenção /atualização permanentes - P8			
Maior valor de mercado - P9			
Aumento da vigilância e controle - P10			
Aumento da			

padronização/burocratização - P11			
Aumento de Receitas - P12			
Interrupções no trabalho - P13			
Sobrecarga de dados - P14			
Diminuição da qualidade de vida - P15			
Perda de privacidade -P16			

Quadro 11: Quadro síntese das proposições confirmadas na empresa UM.
Fonte: Dados da pesquisa.

4.3 ESTUDO DE CASO: EMPRESA DOIS

4.3.1 PERFIL DA EMPRESA

A empresa aqui denominada pelo nome de DOIS, trabalha com a distribuição e vendas de chocolates, guloseimas e biscoitos, desde o ano de 2008, com sede na cidade de Tramandaí, mas atende e atua em todas as cidades do litoral norte gaúcho. Possui como principais clientes supermercados, restaurantes, lancherias e padarias e tem 18 funcionários.

4.3.2 ERP COM MOBILIDADE ADOTADO E HISTÓRICO DE ADOÇÃO

O sistema ERP foi desde a fundação da empresa em 2008. A aplicação móvel foi adotada como um módulo do sistema ERP em janeiro de 2011, fornecida pela mesma empresa que já fornecia o ERP. A aplicação móvel é usada somente na área de vendas, e tem como funcionalidades: realização de pedido, consulta e atualização de cadastro de clientes, relatórios de vendas, relatórios financeiros, planejamento de rotas, controle das ações realizadas pelos vendedores e cadastro de novos clientes.

A empresa usa um aparelho da marca Samsung, conforme figura 10:



Figura 10: Aplicação móvel da empresa DOIS acessando o ERP.

Fonte: Autor

4.3.3 DECORRÊNCIAS DO USO DO ERP COM MOBILIDADE NA EMPRESA DOIS.

Ganho de produtividade (P1) - Com o uso do ERP com mobilidade, houve um aumento no número de clientes atendidos por funcionário, conforme as respostas do gerente e de um dos vendedores. Para o gerente, ele afirma que com o controle da frota, a gerência consegue coordenar melhor as vendas e com isso torná-las mais rápidas. Um dos vendedores até numerou o aumento de atendimentos: “Antes atendia em torno de dez, doze clientes e agora passou para catorze, quinze clientes”.

Para um dos vendedores, não houve um aumento no número de clientes atendidos por funcionários: “Nada de expressivo. Nesse ponto

não. Continua a mesma coisa”.

O uso do ERP com mobilidade também reduziu o tempo de atendimento aos clientes para um vendedor e para o gerente, que mostra o porquê: “Com certeza. Era com bloco antes. Com o sistema a gente ganha muito em agilidade”.

Para o outro vendedor não houve mudança no tempo de atendimento, visto que: “O que define o tempo num cliente não é o uso do smart, mas é o trabalho com o mostruário, com a pasta, a negociação. É isso que determina”.

Outro fator que pode mostrar a mudança na produtividade da empresa é que houve uma mudança positiva no trabalho dos funcionários depois da adoção do ERP com mobilidade. Para o gerente, os pedidos são feitos mais rapidamente, tornando o processo de recebimento mais ágil e com isso o despacho é também mais rápido e qualificado. Para os vendedores, o trabalho se tornou mais fácil e mais rápido: “Ele te evita ter um trabalho maior. Por isso que antes a gente tinha que passar tudo num bloco, no final do dia tinha que trazer até a empresa ou mandar via fax”.

Como pode-se ver nas respostas dos entrevistados, pode-se afirmar que na empresa estudada, o uso do ERP com mobilidade trouxe uma maior produtividade para a empresa.

Aumento da eficiência organizacional (P2) - O aumento da eficiência da empresa é sinalizada com a diminuição de funcionários após o uso do ERP com mobilidade para a realização das mesmas tarefas. Para um dos vendedores, o número de funcionários diminuiu. O gerente mostra que as áreas onde houve diminuição foram as áreas de preparação do pedido e da digitação para dentro do sistema ERP: “precisava de uma pessoa para receber aquele fax e colocar ele no sistema”. O outro vendedor entrevistado não notou a diminuição de funcionários porque na visão dele a empresa logo cresceu e com isso aumentou o número de funcionários.

Somente para um dos vendedores houve diminuição nas horas trabalhadas pelos funcionários após o uso da mobilidade com ERP: "Menos horas trabalhadas e muito mais bem aproveitadas". Para o gerente, e o outro vendedor não houve mudança.

Todos os entrevistados afirmaram que o uso do ERP com mobilidade não modificou o número de horas extras trabalhadas pelos funcionários.

Os dois vendedores confirmaram que o tempo entre o pedido do cliente até a entrega do produto para o mesmo, sofreu diminuição no tempo após o uso da mobilidade com ERP. O vendedor mostra o quanto diminuiu: "Hoje você consegue, em uma mudança (entrega) que antes levaria 72 horas, fazer em 24 horas".

Com as respostas dos entrevistados, pode-se notar que o uso da mobilidade com ERP trouxe um aumento da eficiência organizacional para a empresa estudada.

Redução dos custos (P3) - A primeira pergunta feita sobre o item redução de custos mostra que para o gerente e um vendedor, após o uso da mobilidade com ERP houve diminuição nos custos de deslocamentos dos funcionários. Para o segundo vendedor, não diminuíram os custos de deslocamento porque: "a rota é a mesma e não muda".

Já as despesas administrativas com papel, caneta e material de escritório tiveram redução para os entrevistados. A empresa não precisa mais imprimir boletos e blocos de pedidos. Um vendedor frisa bem: "gráfico diminuiu muito porque não tem mais os blocos de pedido".

Já com relação aos custos de comunicação, para o gerente, eles tiveram um aumento porque os aparelhos móveis tiveram que ser comprados.

Excluindo o custo de comunicação que seria um valor fixo inicial, que teve um aumento, as outras questões mostram que após o uso do ERP com mobilidade, os custos da empresa diminuiriam.

Aumento da Eficácia Organizacional (P4) - Para o gerente e um dos vendedores entrevistados, o uso da mobilidade com ERP mudou o

cumprimento das metas estabelecidas. A gerência consegue desdobrar a meta em diversos campos sabendo se o funcionário chegou até ir ao cliente. O vendedor explica as mudanças: “agora tu pode ter uma participação melhor do que foi vendido e o que não foi, porque tu olha o histórico do pedido”.

O uso da tecnologia não influenciou as faltas e atrasos dos funcionários após o uso da mobilidade.

Já a qualidade das entregas dos produtos aos clientes teve mudanças. Além dos clientes receberem a mercadoria antes, o índice de erro é menor. Para um dos vendedores, antes da mobilidade havia muitas devoluções de produtos: “quando a gente tinha os pedidos no bloco, acontecia muitas vezes do vendedor botar o código errado na hora de transferir, ou quem estava digitando interpretar o código errado, e acabava indo mercadoria errada”.

Quando à melhoria da eficácia da empresa após o uso da mobilidade com ERP, ficou explicitado na melhoria da qualidade e rapidez das entregas aos clientes da empresa pesquisada.

Melhor relacionamento com clientes (P5) - A quantidade/qualidade de informações disponíveis sobre os clientes sofreram mudanças na empresa após o uso da mobilidade com ERP. Com o uso da mobilidade o funcionário possui todo o histórico de vendas e financeiro do cliente. Além disso, um vendedor exemplifica a melhoria na quantidade de informações: “Eu chego no cliente, abro o sistema no local do cliente e aparece se o cliente faz aniversário naquele dia”.

Para o gerente e um dos vendedores, não houve mudança na quantidade/qualidade de informações recebidas pelos clientes. O outro vendedor afirma que mudou sim, pois caso o cliente queira, o funcionário consegue mostrar para ele (o cliente) o histórico de compras e os dados financeiros sem necessidade de entrar em contato com a empresa.

Somente um vendedor apontou que os clientes reportaram diferenças no atendimento após o a adoção da mobilidade com ERP, sendo

que alguns clientes gostavam do sistema antigo em blocos de papel, pois recebiam uma cópia do pedido na hora da compra.

Todos os entrevistados afirmaram que não houve mudança na interação com os clientes de forma geral, após a adoção do ERP com mobilidade.

De acordo com as respostas dos entrevistados, pode-se afirmar que a mobilidade com o uso do ERP na empresa estudada não tornou melhor o relacionamento da empresa com os clientes.

Melhoria na comunicação organizacional (P6) - Na empresa estudada, após o uso da mobilidade com ERP nenhum dos entrevistados apontou diferença na comunicação dentro da empresa, mudança na interação entre os funcionários de forma geral ou que a comunicação entre os setores da empresa tivesse mudado.

Somente dois vendedores afirmaram que agora eles conseguem saber a quantidade de produtos que a empresa tem em estoque.

Com base nas informações, não se pode afirmar que na empresa estudada o uso da mobilidade com ERP trouxe uma melhoria na comunicação organizacional.

Relacionamento com fornecedores (P7) - O uso do ERP com mobilidade, não trouxe mudanças nas informações (da empresa) acessadas pelos fornecedores. Tanto antes como agora, os fornecedores não acessam qualquer informação da empresa pelo sistema ERP. Com isso, fica claro que não houve nenhuma alteração na interação com os fornecedores de forma geral.

Custos de manutenção/atualização permanentes (P8) - A empresa pesquisada terceiriza o setor de informática, por isso as mudanças com o número de servidores e contratação de funcionários para o uso da mobilidade não passaram pela empresa. Existe um contrato de suporte específico para o uso da mobilidade com ERP, mas não é paga nenhuma licença para o uso da solução móvel visto que é ela faz parte do custo total do sistema ERP.

Não houve necessidade de qualquer outro investimento na adoção da mobilidade com ERP, juntamente com as respostas obtidas anteriormente, leva a entender que os custos de manutenção/atualização permanentes não tiveram mudanças na empresa estudada.

Maior valor de mercado (P9) - O uso da mobilidade como ERP fez com que clientes e fornecedores mostrassem satisfação com a empresa pelo avanço tecnológico. Um dos vendedores exemplificou: "o cliente fica mais satisfeito com o vendedor que trabalha com esse equipamento. Inclusive, na visão dele, mostra uma empresa mais organizada". Além da organização, outro vendedor mostra que o uso da mobilidade com ERP pode mostrar avanço tecnológico para os clientes: "Eles acharam que a empresa não está atrasada. Saiu daquele método arcaico de escrever com um bloquinho de pedidos na mão".

Os vendedores afirmaram que não houve repercussão externa fora os clientes e fornecedores. Um dos vendedores nos explica o motivo: "Até porque é padrão nas empresas já, não é uma coisa inovadora".

Para o gerente, o uso da mobilidade com ERP repercutiu na seleção de novos funcionários, visto que o uso da aplicação móvel facilita o trabalho do vendedor. Ele mostra o exemplo de uma vendedora: "Ela saia a vender via ficha de pedido, bloco de pedido, no final do dia ela parava, acabava lá pelas seis horas da tarde, tinha que botar tudo que ela fez durante o dia num e-mail para mandar para a empresa".

Para a empresa estudada, pode-se afirmar que o uso da mobilidade com ERP valorizou a empresa perante o mercado, pelo fato que os clientes e fornecedores tiveram uma visão melhor da empresa em relação ao passado dela.

Aumento da vigilância e controle (P10) - Os funcionários não conseguem acessar o trabalho realizado pelos colegas com o uso da mobilidade e ERP, e não existe rastreamento por localização (GPS) dos mesmos na empresa.

Mesmo assim, para o gerente e os vendedores houve um aumento

do controle sobre o trabalho dos funcionários. A aplicação móvel permite que a gerência saiba quantos clientes foram visitados, quantas vendas foram feitas e quanto tempo foi gasto com cada visita. Um dos vendedores explica com se dá o controle: “o sistema dá todas as informações. Quantos clientes ele visitou no dia, o mix de produtos que ele está trabalhando, com o que trabalha mais e com o que trabalha menos”.

O aumento da vigilância e controle na empresa após o uso da mobilidade com ERP pode ser comprovada, visto que a empresa tem o controle sobre todo o movimento dos funcionários, algo que antes não era possível.

Aumento da padronização/burocratização (P11) - O uso do ERP com mobilidade trouxe para dentro do sistema, informações que antes eram informais. Informações sobre ponto de referência de onde deve ser feita a entrega e observações sobre o cliente.

Além disso, rotinas e processos que antes não existiam no ERP hoje são necessárias para o funcionamento das aplicações móveis, como explica um dos vendedores: “Essa parte de importação ou gerar arquivos para enviar para dentro é uma coisa que não se fazia antes”.

Conforme as respostas obtidas na empresa pesquisada, houve um aumento da burocratização/padronização após o uso do ERP com mobilidade.

Aumento de Receitas (P12) - Para o gerente da empresa pesquisada houve um aumento na lucratividade da empresa como um todo, pois a mesma consegue ser mais ágil com as entregas.

Para um dos vendedores entrevistados, o uso da solução móvel com o ERP trouxe mais clientes para a empresa com a agilidade e o ganho de tempo que ela proporcionou. “eu tenho mais tempo para poder abrir mais clientes. Antes eu ficava com o tempo meio apertado” disse o vendedor.

As respostas obtidas nas entrevistas, não deixam claro que o uso do ERP com mobilidade na empresa estudada trouxe uma maior lucratividade

como esperado.

Interrupções no trabalho (P13) - O gerente da empresa estudada foi o único dos entrevistados, que afirmou que o uso do ERP com mobilidade trouxe interrupções de tarefas para o recebimento de novas informações pelo aparelho móvel. Sendo que esse fato foi apontado como algo que não ocorre frequentemente.

Durante as reuniões os aparelhos móveis ficam desligados ou no modo de espera, e não existe conjuntos de regras ou manual para o uso da aplicação móvel no cotidiano da empresa ou até mesmo nas reuniões.

Pela pouca frequência apontada pelo gerente nas interrupções de trabalho que aplicação móvel causa no trabalho, com o fato que os vendedores que são os usuários da aplicação móvel não usarem o ERP com mobilidade no cotidiano da empresa, e que nas reuniões a aplicação móvel é desligada, pode-se afirmar que o uso não causa interrupções no trabalho na empresa pesquisada.

Sobrecarga de dados (P14) - O uso da mobilidade com ERP trouxe um aumento na quantidade de informações disponíveis para os funcionários. Esse aumento fez com houvesse uma melhora no atendimento aos clientes apontada por um dos vendedores, e que as cobranças pelo cumprimento de metas pelos funcionários tenham aumentado, pois os com a quantidade maior de informações é mais fácil realizar as vendas, na visão do gerente e de um dos vendedores.

Não fica claro se algum dos blocos de informações mesmo disponíveis na aplicação móvel não é usado, visto que houve respostas conflitantes dos dois vendedores.

Mesmo com o aumento de informações disponíveis após o uso do ERP com mobilidade, em momento algum qualquer dos entrevistados mostrou que isso acarretou uma sobrecarga de dados para eles.

Diminuição da qualidade de vida (P15) - Os usuários da aplicação móvel na empresa não acessam a aplicação fora do horário normal de trabalho por uma questão de vontade própria, além disso não

existe conjunto de regras ou manual de uso da mesma fora da empresa.

Para os mesmos entrevistados, o uso do ERP com mobilidade afeta positivamente a qualidade de vida dos funcionários, pois torna-se mais rápido, prático e fácil o trabalho. Além disso, o funcionário possuindo mais informações consegue realizar melhor a visita ao cliente como explica um vendedor: “facilita mais a tua vida, deixa mais fácil as coisas. Te cansa mentalmente menos também”.

Conforme as respostas dos entrevistados, além da diminuição das horas trabalhadas e horas extras feitas pelos funcionários, fica claro que para a empresa estudada, o uso do ERP com mobilidade não trouxe diminuição na qualidade de vida para os usuários, mas sim trouxe uma melhora.

Perda de privacidade (P16) - Para o gerente da empresa estudada, o uso do ERP com mobilidade afeta negativamente a privacidade, pois existe o controle de rotas e quanto tempo é gasto em cada cliente. Diferentemente, os vendedores não acreditam que a mobilidade influencia a privacidade, tanto que um deles mostra o motivo: “se você está na rua fazendo o seu trabalho, ainda que a empresa esteja rastreando o sinal do smart, não teria porque afetar de alguma maneira, se está fazendo o que é certo”.

Não há como afirmar que a mobilidade traz uma perda de privacidade para os usuários, pois isso não fica claro nas respostas obtidas na empresa estudada.

A seguir, o quadro 12 mostra uma síntese de quais proposições foram confirmadas, não confirmadas e quais tiveram dados insuficientes para a empresa DOIS.

Proposições	Confirmado	Não confirmado	Sem dados suficientes
Ganhos de produtividade - P1			
Aumento da eficiência organizacional - P2			

Redução dos custos -P3			
Aumento da Eficácia Organizacional - P4			
Melhor relacionamento com clientes - P5			
Melhoria na comunicação organizacional - P6			
Relacionamento com fornecedores - P7			
Custos de manutenção /atualização permanentes - P8			
Maior valor de mercado - P9			
Aumento da vigilância e controle - P10			
Aumento da padronização/burocratização - P11			
Aumento de Receitas - P12			
Interrupções no trabalho - P13			
Sobrecarga de dados - P14			
Diminuição da qualidade de vida - P15			
Perda de privacidade -P16			

Quadro 12: Quadro síntese de quais proposições foram confirmadas na empresa DOIS.

Fonte: Dados da pesquisa

4.4 ESTUDO DE CASO: EMPRESA TRÊS

4.4.1 PERFIL DA EMPRESA

A empresa aqui denominada pelo nome de TRÊS, foi fundada no ano de 2008 e possui 20 funcionários. É uma indústria de bebidas que vende para o atacado e varejo. Os principais mercados atendidos são mercados e distribuidoras de bebidas.

A empresa está localizada na cidade de Porto Alegre no Rio Grande do Sul, mas atende e atua em todas as cidades da grande Porto Alegre, Vale dos Sinos e Serra Gaúcha.

4.4.2 ERP COM MOBILIDADE ADOTADO E HISTÓRICO DE ADOÇÃO

O sistema móvel da empresa foi adotado juntamente com o sistema ERP no ano de 2008. O fornecedor do ERP é a Senior Sistemas de São Paulo, já a empresa fornecedora da solução móvel é a Microton de Blumenau. O sistema ERP não possui uma aplicação móvel, o que existe é uma aplicação externa que acessa o banco de dados do ERP.

A empresa TRÊS faz uso de ERP com mobilidade desde a sua fundação, e por isso não possui uma visão e do antes e depois do uso da mobilidade em relação aos outros dois casos. Na seção 3.2.1 da metodologia da pesquisa, é explicado como essa limitação foi tratada.

A aplicação móvel sempre foi usada na área de vendas, e tem como funcionalidades: informações financeiras e cadastrais dos clientes, relatórios de últimos pedidos e a realização de pedidos.

A empresa usa aparelhos da marca Qtek, conforme a figura 11.



Figura 11: Aparelho utilizado para acessar a aplicação móvel na empresa TRÊS

Fonte: Autor

4.4.3 DECORRÊNCIA DO USO DO ERP COM MOBILIDADE NA EMPRESA TRÊS.

Ganho de produtividade (P1) - Na empresa estudada, o ganho de produtividade com o uso da mobilidade com ERP pode influenciar o número de clientes atendidos por funcionários, pois no primeiro contato pode ser realizada uma venda, visto que o próprio vendedor pode cadastrar o cliente (o que não poderia ocorrer sem mobilidade), além da agilidade que a aplicação traz para empresa assim como outras vantagens que o responsável pela informática mostra: “eu evito que eles tenham que vir até a empresa e voltarem na empresa, então eles têm mais tempo hábil pra atendimento”.

O gerente financeiro afirma também que mesmo a aplicação móvel ajudando na agilidade da venda, o grande responsável pela venda é o

próprio vendedor.

O tempo de atendimento pode também ser influenciado pelo uso da aplicação móvel com ERP, pois deixa a venda mais ágil.

Com base nas respostas obtidas pelos respondentes, pode-se afirmar que o uso do ERP com mobilidade traz ganhos de produtividade para a empresa estudada.

Aumento da eficiência organizacional (P2) - O uso da aplicação móvel com o sistema ERP faz com o que o número de funcionários seja menor do que senão estivesse em uso. Para o responsável pela informática, seriam necessários mais funcionários para realizar os processos burocráticos, como lançamentos de pedidos, emissão de relatórios de compras dos clientes e outros.

Além disso, para os respondentes das entrevistas, o uso do ERP com mobilidade influencia no número de horas trabalhadas pelos funcionários. Para o gerente de vendas é influenciado porque "tu tens um controle né, tu tens um controle do trabalho deles, porque tudo está linkado com uma rigidez de horário", já para o responsável pela informática o número de horas trabalhadas é influenciado pelo fato do vendedor não ter que voltar a empresa para inserir os pedidos.

Para o responsável pelo setor financeiro, o uso da mobilidade com ERP não influencia o número de horas extras, pois a empresa não faz. Para o responsável pela informática, influencia na venda, pois: "ele teria que vir a ser digitado, e ai provavelmente a parte de logística, teria que, ou vir mais cedo, ou trabalhar à noite". O gerente de vendas diz que influencia, pois pode ficar registrado na aplicação móvel se o funcionário realizou alguma hora extra mesmo fora da empresa. Para os funcionários, o cadastramento de novos clientes mesmo que fora da hora de trabalho, não é entendida como hora extra e sim um aproveitamento da oportunidade.

Com relação ao tempo entre o pedido e a entrega do mesmo para o cliente, o gerente financeiro afirmou que o uso da mobilidade com ERP

influencia pois torna o processo mais ágil assim como mencionado pela informática. Para o gerente de vendas não é influenciado por que: “O aparelho em si não quer dizer que isso vai influenciar, porque eu posso fazer isso por telefone entendeu, passar esses dados e vai levar o mesmo tempo de liberação do que se fosse no aparelho”.

Como pode-se ver nas respostas acima, não existe consenso entre os respondentes, mas algumas respostas explicitam o aumento da eficácia organizacional na empresa estudada. Entre essas respostas pode-se sinalizar o fato que com o ERP e mobilidade não são necessários funcionários para realizar tarefas burocráticas que existiriam além da agilidade que a empresa tem com a mesma.

Redução dos custos (P3) - A redução de custos da empresa com o uso da mobilidade com ERP, é mostrado nas entrevistas pelo fato que os vendedores não precisam se deslocar até a empresa no início e fim do dia para trazer os pedidos. Além disso, na aplicação móvel existe uma rota de clientes que os vendedores devem seguir, que são as mais curtas.

A empresa não usa papel para praticamente nada, pois os pedidos são enviados da aplicação móvel diretamente para o sistema ERP. Com isso são evitados custos administrativos, conforme mostra o gerente de vendas: “tu evitas custo de telefone, custo de anotação no papel da secretária”.

Os custos de comunicação da empresa com o uso do ERP com mobilidade são grandes, pois a empresa se localiza em uma zona rural com menos serviços de comunicação. Com isso, ela teve que instalar uma antena em propriedade privada para retransmitir o sinal da internet que antes não chegava à empresa.

Com exceção dos custos de comunicação que tiveram um aumento pois a empresa se localiza em uma zona rural, as outras questões mostram que o uso do ERP com mobilidade reduz custos da empresa.

Aumento da Eficácia Organizacional (P4) - O uso da mobilidade com ERP influencia no cumprimento das metas estabelecidas pela

gerência na visão dos entrevistados. Influencia, pois deixa o processo de vendas mais rápido. A gerência também pode acompanhar em tempo real os passos dos funcionários, como a informática explica: “tem como saber, o que o seu vendedor tem feito no dia, quantas vezes ele já conectou, quantos cadastros ele já enviou, quantos pedidos ele já enviou, quanto isso representa já da meta ou semanal ou mensal”.

O gerente financeiro mostra que o uso do ERP com mobilidade não influencia na entrega dos produtos aos clientes, pois o processo de entrega seria o mesmo sem a mobilidade. Para o responsável pela informática, em alguns casos a mobilidade com ERP pode influenciar: “É influenciada porque em casos de urgência para clientes especiais ou clientes formadores de opinião abrem-se exceções, e podem ser entregues a partir do pedido em duas a três horas”.

Já a qualidade das entregas para o gerente financeiro não é influenciada pelo uso da mobilidade com ERP, enquanto o setor de informática afirma que influencia, porque retira do processo interações humanas que podem gerar erros: “hoje eu elimino essa parte e o meu vendedor joga direto pro sistema e aí ele evita muitas coisas porque eu já tenho como fazer regras administrativas no próprio ERP”..

Com as respostas obtidas, fica difícil afirmar que o uso do ERP com mobilidade colabora para a eficácia organizacional da empresa estudada.

Melhor relacionamento com clientes (P5) - O uso da mobilidade com ERP afeta a quantidade/qualidade de informações que os funcionários recebem sobre os clientes na visão do gerente financeiro e o de informática, enquanto para o gerente de vendas eles possuem poucas informações.

A quantidade de informações que os clientes recebem da empresa não existe, e nenhum dos respondentes conseguiu afirmar que algum cliente reportou alguma diferença entre o atendimento da empresa em relação a outras empresas.

Como pode-se observar nas respostas, o uso da mobilidade com ERP

não melhora o relacionamento com os clientes na empresa estudada.

Melhoria na comunicação organizacional (P6) - A comunicação entre os funcionários e entre eles e a empresa é realizada principalmente por e-mail e telefone, não sendo salva nenhuma informação no sistema via aplicação móvel ou diretamente no ERP.

Desta forma, pode-se afirmar que o uso da mobilidade com ERP não influencia na melhoria da comunicação organizacional na empresa estudada.

Relacionamento com fornecedores (P7) - Na empresa estudada, não é realizada nenhuma comunicação com os fornecedores que não seja por e-mail e telefone. Nenhum dos fornecedores tem acesso às informações do sistema ERP.

Com isso, não pode-se notar melhoria no relacionamento com os fornecedores pelo uso da mobilidade com o sistema ERP na empresa.

Custos de manutenção/atualização permanentes (P8) - O uso do ERP com mobilidade não faz que a empresa possua funcionário exclusivo responsável para gerenciar a aplicação móvel.

A empresa usa cinco servidores e nenhum deles é específico para o uso da aplicação móvel com o sistema ERP da empresa.

Existe um contrato de suporte específico para a aplicação móvel, que foi comprada pela empresa, que agora paga também um contrato de manutenção que não é vinculado com o número de usuários.

Para o setor de informática não houve outro investimento para adotar o ERP com mobilidade.

Com base nas respostas obtidas com os entrevistados, pode-se afirmar que para a empresa estudada, mesmo em menor escala, houve um aumento nos custos de manutenção /atualização da empresa após o uso da mobilidade com ERP.

Maior valor de mercado (P9) - Com relação ao maior valor de mercado que o uso do ERP com mobilidade pode trazer para a empresa pesquisada, os entrevistados não souberam responder se algum

fornecedor, cliente ou entidade externa reportou alguma diferença no atendimento/ comunicação/ entrega em relação a outras empresas.

Além do mais, foi afirmado pelos entrevistados que não houve repercussão externa sobre a adoção do ERP com mobilidade.

Com os dados obtidos, não pode-se afirmar que houve um aumento no valor de mercado da empresa com o uso da mobilidade com ERP na empresa pesquisada.

Aumento da vigilância e controle (P10) - Na empresa pesquisada, a gerência consegue acompanhar os vendedores sabendo quais empresas (e em que horários) os mesmos visitaram.

Já os mesmos funcionários não conseguem acompanhar o trabalho que os colegas realizam e a aplicação móvel não possui sistema de rastreamento.

O fato dos gerentes poderem acompanhar o trabalho e as rotas que o vendedor realiza, mostra que o uso da mobilidade com ERP na empresa pesquisada favorece a vigilância e controle.

Aumento da padronização/burocratização (P11) - Na empresa pesquisada, não são inseridas informações de ordem pessoal dos clientes no sistema ERP.

Além disso, o fato da empresa já ter sido iniciada com o uso do ERP com mobilidade, trouxe dificuldades para formulação de questões sobre o aumento da padronização/burocratização.

Por esse motivo, não se pode afirmar/não confirmar que o uso do ERP com a aplicação móvel pode tornar a empresa mais burocratizada e com aumento da padronização.

Aumento de Receitas (P12) - Tanto para o gerente financeiro como para o responsável pela informática, a lucratividade da empresa pode ser influenciada pelo uso do ERP com mobilidade com a agilidade conseguida, como nos diz o gerente: "se eu tiver agilidade eu vou vender mais, vou visitar mais".

Já o ERP com mobilidade não influencia no aumento de clientes para

o gerente financeiro, que afirma: “o sistema vai me ajudar, mas o que vale é o vendedor, a capacidade do vendedor, o poder dele de venda, o sistema me ajuda”.

Para o responsável para informática, a mobilidade com ERP pode trazer mais clientes, pois mesmo fora do expediente de trabalho, os vendedores acabam conseguindo novos clientes e realizando novos pedidos.

Para finalizar, os entrevistados não souberam responder se o uso da mobilidade com ERP fez que a empresa tivesse se posicionado de outra forma para o mercado.

Pelas respostas dos entrevistados, não se pode afirmar que o uso do ERP com mobilidade influenciou no aumento das receitas da empresa estudada.

Interrupções no trabalho (P13) - Na empresa estudada, o uso do ERP com mobilidade faz com que ocorram interrupções no trabalho pelo recebimento de novas informações, mas não frequentemente, de acordo com o gerente de vendas.

Os funcionários mantêm ligados os aparelhos móveis e não existem regras ou manual de uso dos aparelhos nas reuniões ou dentro das empresas.

Com as respostas obtidas, não se pode afirmar que o uso da mobilidade com ERP gera interrupções de trabalho, visto que para o único respondente a citar isso, mostrou que as interrupções ocorrem com pouca frequência.

Sobrecarga de dados (P14) - Para o gerente financeiro e para o responsável pela informática, com o uso da mobilidade com ERP a quantidade de informações nos aparelhos móveis influencia o trabalho dos vendedores. O gerente mostra: “Todas as informações que eu tiver a respeito de um cliente, mais eu tenho argumentos para ir buscar a venda”.

Já para o gerente de vendas, não influencia, pois são poucas

informações disponíveis sobre os clientes.

Para a informática, existem blocos de informações que não são usados na aplicação móvel mesmo com eles disponíveis, sendo: “por exemplo, imagens de produtos, algumas tabelas de preços”.

Com as respostas dos entrevistados, não se pode afirmar que o uso da aplicação móvel com ERP na empresa estudada causa sobrecarga de dados.

Diminuição da qualidade de vida (P15) - Os vendedores fazem uso do ERP com mobilidade mesmo fora do trabalho, mas não com muita frequência.

O gerente de vendas mostra o motivo do uso da aplicação fora do horário normal de trabalho: “porque normalmente quem trabalha em vendas não tem um horário, se eu estiver que estar em um lugar trabalhando às 9 da noite eu vou trabalhar”.

Já para os entrevistados, o uso da mobilidade com ERP influencia positivamente a qualidade de vida, visto que ocorre a diminuição do trabalho dos usuários, e também pela autonomia que eles recebem, conforme o responsável pela informática: “acaba dando essa autonomia para o usuário eu acredito que isso impacta na questão da autoestima, a questão de você ter um funcionário que esteja mais motivado, mais disposto a vestir a camiseta do que ele vai”.

Além disso, não existe manual para uso e somente um conjunto de regras para o uso fora da empresa.

As respostas dos entrevistados mostram que o uso do ERP com mobilidade traz melhoria na qualidade de vida dos usuários na empresa estudada.

Perda de privacidade (P16) - Na empresa estudada, o uso do ERP com mobilidade para o gerente de vendas não afeta a privacidade dos usuários pois: “é como com o celular, se tu queres tu desligas”; para o gerente financeiro, o uso do ERP com mobilidade também não deve afetar a privacidade pois é um instrumento de trabalho, mas que por ser um

celular acaba afetando.

Para o responsável pela informática, afeta a privacidade pelo controle que a empresa tem sobre onde está o aparelho mesmo fora da hora de trabalho.

Não se pode afirmar que a mobilidade traz uma perda de privacidades para os usuários, pois cada um dos entrevistados respondeu algo diferente, sendo que o gerente financeiro acabou responde que afeta e não afeta.

Logo abaixo, temos o quadro 13 que mostra uma síntese de quais proposições foram confirmadas, não confirmadas e quais não tiveram dados insuficientes para a empresa TRÊS.

Proposições	Confirmado	Não confirmado	Sem dados suficientes
Ganhos de produtividade - P1			
Aumento da eficiência organizacional - P2			
Redução dos custos - P3			
Aumento da Eficácia Organizacional - P4			
Melhor relacionamento com clientes - P5			
Melhoria na comunicação organizacional - P6			
Relacionamento com fornecedores - P7			
Custos de manutenção /atualização permanentes - P8			
Maior valor de mercado - P9			
Aumento da vigilância e controle - P10			
Aumento da padronização/burocratização - P11			
Aumento de Receitas - P12			
Interrupções no trabalho - P13			
Sobrecarga de dados - P14			

Diminuição da qualidade de vida - P15			
Perda de privacidade -P16			

Quadro 13 - Quadro síntese de quais proposições foram confirmadas da empresa TRÊS.

Fonte: Dados da pesquisa.

4.5 SÍNTESE FINAL DA ANÁLISE DAS PROPOSIÇÕES DA PESQUISA

Com bases nos quadros 11, 12 e 13 com as sínteses de quais proposições foram aceitas nos três casos estudados, elaborou-se o quadro 14, que mostra quais proposições tiveram os mesmos resultados no três casos estudados.

	Confirmado	Não confirmado	Sem dados suficientes
Ganhos de produtividade - P1			
Aumento da eficiência organizacional - P2			
Redução dos custos - P3			
Melhor relacionamento com clientes - P5			
Melhoria na comunicação organizacional - P6			
Relacionamento com fornecedores - P7			
Aumento da vigilância e controle - P10			
Aumento de Receitas - P12			
Sobrecarga de dados - P14			
Diminuição da qualidade de vida - P15			

Quadro 14 - Quadro síntese que mostra quais proposições tiveram os mesmos resultados em todos os casos

Fonte: Dados da pesquisa

Com base no quadro elaborado acima (14), pode-se afirmar que nas

empresas estudadas, as proposições que puderam ser confirmadas foram:

Proposição 1 – O uso de ERP com mobilidade gera melhoria na produtividade organizacional.

Nas empresas pesquisadas, o uso do ERP com mobilidade fez com que fossem atendidos mais clientes por funcionário, que o tempo de atendimento aos clientes fosse menor e que a agilidade dos funcionários tenha aumentado.

Essas melhorias vão ao encontro aos estudos obtidos anteriormente na fundamentação teórica com os autores: Turban, Mclean, Wetherbe (2001); Saccol et al. (2004); Gebauer e Shaw (2004); Rodina, Zeimpekis e Fouskas, (2003); Ali e Al-Qirim (2003) e Davis (2002).

Proposição 2 – O uso do ERP com mobilidade gera aumento de eficiência organizacional.

O uso do ERP com mobilidade nas empresas pesquisadas mostrou que houve uma diminuição no número de funcionários na empresa, que o número de horas trabalhadas se tornou menor, que houve diminuição no número de horas extras e que o tempo entre o pedido do cliente e a entrega do produto ao mesmo sofreu diminuição.

Estas melhorias vão ao encontro ao estudo mencionados anteriormente de: Saccol et al. (2004); Gattiker e Goodhue (2005); Hsu e Chen (2004); Spathis e Constantinides (2004), Zwicker e Souza (2003); Basole e Rouse (2006); Kumar e Zahn (2003); Scornavacca e Barnes (2008); Barnes (2004); Kadyte (2004); Ali e Al-Qirim (2003) e Picoto e Palma-dos-Reis (2010).

Proposição 3 – O uso do ERP com mobilidade gera redução de alguns custos organizacionais.

Nas empresas pesquisadas, o uso do ERP com mobilidade trouxe diminuição nos custos de deslocamentos e nos custos administrativos (papel, canetas e material gráfico). Mas, no entanto sua adoção gerou aumento no custo de telecomunicações.

Essas mudanças vão ao encontro ao estudo de Spathis e

Constantinides (2004), Poston e Grabski (2001); Velcu (2007); Basole e Rouse (2006) e Rodina, Zeimpekis e Fouskas (2003).

Proposição 10 – O uso do ERP com mobilidade gera aumento da vigilância e controle sobre as pessoas na organização.

O uso do ERP com mobilidade nas empresas pesquisadas trouxe um aumento na vigilância e controle sobre os funcionários pesquisados, pois as empresas possuem registros sobre que horas os funcionários foram nos cliente, quanto tempo ficaram e quantos foram atendidos no dia.

Esse maior controle vai ao encontro com o que foi pesquisado anteriormente com Wood Jr, de Paula e Caldas (2003).

Nas empresas pesquisadas, algumas proposições não foram confirmadas:

Proposição 5 – O uso do ERP com mobilidade melhora o relacionamento com os clientes.

O uso do ERP com a mobilidade não trouxe melhor relacionamento com os clientes, pois a comunicação com ou sem o ERP com mobilidade é ainda a mesma. Desta forma, essa proposição não pode ser confirmada com base na literatura estudada anteriormente: Ross (1999); Velcu (2007); Basole (2009); Rodina, Zeimpekis e Fouskas, (2003); Picoto e Palma-dos-Reis (2010); Kadyte (2004) e Kumar e Zahn (2003);

Proposição 6 – O uso de ERP com a mobilidade melhora a comunicação organizacional.

Nas empresas pesquisadas, o uso do ERP com mobilidade não trouxe consequências para a comunicação organizacional, visto que elas ainda são realizadas por e-mail e telefone.

Desta forma, a proposição não pode ser confirmada com base na literatura estudada anteriormente de Hsu e Chen (2004) e Cipriano e Nicolaci-da-Costa (2009).

Proposição 7 – O Uso de ERP com mobilidade melhora o

relacionamento da empresa com os seus fornecedores.

O uso do ERP com mobilidade nas empresas estudadas não trouxe mudanças no relacionamento das mesmas com os seus fornecedores. A comunicação entre as partes continua sendo por intermédio de e-mail ou telefone.

Dessa forma, a proposição com base nos estudo de Turban, Mclean, Wetherbe (2001); Saccol et al. (2004) e Velcu (2007) não pode ser confirmada.

Proposição 12 – O uso do ERP com mobilidade gera aumento de receitas para a organização.

O uso do ERP com mobilidade nas empresas estudadas não pode ser confirmada, pois as respostas obtidas com os entrevistados não responderam as questões feitas, mostrando que houve uma falha na elaboração das questões dessa proposição. Dessa forma, não se pode confirmar ou não confirmar a proposição baseada nos estudos de Rodina, Zeimpekis e Fouskas, (2003); Picoto e Palma-dos-Reis (2010).

Além das proposições que puderam ser confirmadas e das que não puderam ser confirmadas, surgiram na pesquisa com as empresas resultados diferentes do que o esperado nas proposições:

Proposição 14 – O uso do ERP com mobilidade gera sobrecarga de dados para seus usuários.

Nas empresas estudadas, o uso do ERP com mobilidade não trouxe sobrecarga de dados para os usuários e sim trouxe mais qualidade para a realização do contato com o cliente tornando o vendedor mais qualificado.

Diferentemente do que Davis (2002) afirmou, nas empresas do estudo não houve uma sobrecarga de dados para os usuários.

Proposição 15 - O uso do ERP com mobilidade gera prejuízos à qualidade de vida dos seus usuários.

O uso do ERP com mobilidade trouxe para as empresas estudadas uma maior qualidade de vida para os usuários, pois o facilita o trabalho e diminui o número de horas trabalhadas e deslocamentos

Desta forma, diferentemente do que é citado na literatura por Davis (2002); Gant (2001) e Cipriano e Nicolaci-da-Costa (2009), o uso do ERP com mobilidade melhora a qualidade de vidas dos usuários.

5 CONCLUSÕES

O principal objetivo dessa dissertação foi identificar de que forma os sistemas ERP vêm sendo utilizados em uma perspectiva de mobilidade empresarial e quais são as decorrências deste uso para as empresas adotantes. A seguir serão apresentadas as conclusões conforme o objetivo geral e específicos propostos no início de trabalho, finalizando com as indicações de trabalhos futuros.

O primeiro objetivo específico foi identificar quais são as funcionalidades móveis existentes, nos sistemas ERP desenvolvidos pelos fornecedores dessa tecnologia. Esse objetivo foi alcançado no item 4.1 (Análise de ofertas de soluções de ERP com mobilidade). Pode-se verificar que as funcionalidades das aplicações móveis para sistemas ERP que os fornecedores dispõem, são poucas em relação ao número de fornecedores pesquisados e que somente 34% deles possuem algum tipo de aplicação móvel, sendo a principal solução encontrada a automação da força de vendas.

Além disso, as aplicações móveis disponíveis são em grande maioria voltadas para o processo de vendas, representando 72% das aplicações frente a somente duas aplicações para alta gestão, uma para logística e outra para auditoria, que representam 28% das aplicações móveis disponíveis nos fornecedores de ERP com mobilidade pesquisados no contexto brasileiro.

O segundo objetivo específico foi identificar quais funcionalidades do sistema ERP, são mais acessadas por meio do uso das TIMS nas empresas pesquisadas. Esse objetivo foi conseguido nas entrevistas realizadas com as três empresas pesquisadas com o protocolo de estudo de caso (Apêndice B). As funcionalidades encontradas nessas aplicações moveis são semelhantes e são todas voltadas para a venda ao cliente (realização de pedido, consulta histórico de compras e outros).

Além disso, como pôde ser notado nas empresas pesquisadas, o uso do ERP com mobilidade é restrito ao setor de vendas com aplicações para o auxílio da força de vendas. Esse resultado leva ao encontro do que é oferecido pelo mercado pelas empresas desenvolvedoras de sistemas ERP no objetivo específico número um.

Finalizando os objetivos específicos, o terceiro foi identificar quais são as decorrências do acesso móvel ao ERP nas empresas pesquisadas. Esse objetivo foi cumprido com a análise das proposições de pesquisa elaboradas no início do trabalho no item 2.5.

Após a análise dessas proposições para cada uma das empresas pesquisadas, realizou-se uma síntese dos resultados obtidos nos quadros 11, 12 e 13 gerando o quadro síntese 14.

Nessa síntese, alguns resultados foram obtidos para as empresas pesquisadas, sendo destacado os fatos:

O uso de ERP com mobilidade colaborou para a produtividade organizacional, visto que foram atendidos mais clientes por funcionário, que o tempo de atendimento aos clientes fosse menor e que a agilidade os funcionários tenha aumentado.

O uso do ERP com mobilidade gerou aumento da eficiência organizacional, pois houve uma diminuição no número de funcionários, o número de horas trabalhadas se tornou menor, houve diminuição nas horas extras e o tempo entre o pedido do cliente e até a entrega do produto ao mesmo sofreu diminuição.

O uso do ERP com mobilidade gerou redução de custos organizacionais, pois trouxe diminuição nos custos de deslocamentos e nos custos administrativos (papel, canetas e material gráfico). Entretanto, os custos com comunicação crescerem pelo uso dos *smartphones* com os planos de internet adquiridos.

O uso do ERP com mobilidade gerou aumento da vigilância e controle sobre os funcionários, pois as empresas possuem registros de que horas os funcionários foram nos clientes, quanto tempo ficaram e

quantos foram atendidos no dia.

Além disso, nas empresas pesquisadas algumas proposições não puderam ser confirmadas:

- O uso do ERP com a mobilidade não trouxe melhor relacionamento com os clientes, pois a comunicação com ou sem o ERP com mobilidade é ainda a mesma;
- O uso do ERP com mobilidade não trouxe consequências na comunicação organizacional, visto que elas ainda são realizadas por e-mail e telefone;
- O uso do ERP com mobilidade nas empresas estudadas não trouxe mudanças no relacionamento das mesmas com os seus fornecedores. A comunicação entre as partes continua sendo por intermédio de e-mail ou telefone;
- Não se confirmou que o uso do ERP com mobilidade nas empresas estudadas gera aumento das receitas, pois as os entrevistados não responderam às questões feitas, mostrando que pôde ter ocorrido um erro na sua.

Para finalizar, duas proposições tiveram resultados diferentes dos esperados, sendo elas:

O uso do ERP com mobilidade não trouxe sobrecarga de dados para os usuários e sim trouxe mais qualidade para a realização do contato com o cliente tornando o vendedor mais qualificado.

O uso do ERP com mobilidade trouxe para as empresas estudadas uma maior qualidade de vida para os usuários, pois o facilita o trabalho e diminui o número de horas trabalhadas e deslocamentos.

Conclui-se que houve diversas decorrências positivas e negativas com o uso do ERP com mobilidade, e que as empresas não responderam igualmente ao seu uso.

O estudo traz contribuições, visto que as referências estudadas e apresentadas neste estudo parecem ser apropriadas para entender as decorrências do uso da mobilidade com ERP.

Pelo fato de não existirem estudos que abordem a questão das Tecnologias Móveis e Sem Fio (TIMS) sendo utilizada pelas empresas para acesso aos sistemas ERPs, este trabalho pode servir como referência para estudos futuros sobre o assunto.

A discussão sobre as decorrências do uso do ERP com mobilidade pode ser pertinente a outras organizações que queiram adotar aplicações móveis em seus sistemas ERP, além de mostrar aos fornecedores quais são as funcionalidades mais usadas e quais novos mercados dentro da mobilidade podem ser explorados.

Algumas funcionalidades que não existem nas aplicações móveis para sistemas ERP foram lembradas durante as entrevistas, entre elas o envio para os clientes por e-mail ou sms de uma cópia do pedido realizado ao vendedor ou até mesmo uma aplicação móvel para os clientes com informações dos produtos da empresa e preços.

No entanto, devido ao caráter desta pesquisa ser qualitativo e da quantidade de casos e de pessoas entrevistadas não ter sido amplo, os resultados não podem ser generalizados estatisticamente.

Os resultados podem, entretanto, gerar ideias pertinentes a outras empresas semelhantes e a fornecedores.

Para trabalhos futuros, sugere-se que a pesquisa seja realizada em empresas de diversos portes e empresas que utilizem soluções de ERP com mobilidade que não sejam unicamente voltados à área de vendas, visto que o ERP com mobilidade já é um tecnologia considerada básica para o varejo, de acordo com os próprios entrevistados.

Poderiam também ser realizados estudos com uma amostra maior de empresas, para que dessa forma os elementos do estudo possam ser investigados quantitativamente e com isso obter generalização estatística dos resultados encontrados.

Um estudo sobre as decorrências que as interfaces das aplicações móveis trazem aos usuários pode também ser realizado, além do que, se os *tablets* trarão alguma novidade na forma que as empresas e

trabalhadores móveis executam seus serviços.

Outro trabalho futuro pode aprofundar essa melhora na qualidade de vida, sentida pelos trabalhadores com o uso do ERP com mobilidade, trazendo novos elementos.

Os roteiros de entrevistas (Apêndice B) criados e validados no estudo podem ser utilizados como base para um estudo quantitativo (*survey*), pois foram elaborados a partir da fundamentação teórica previamente apresentada.

Finalizando, podem ser realizados estudos que mostrem quais podem ser as aplicações móveis que as empresas necessitam mas que os fornecedores não oferecem no momento.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFONSO, Rodrigo. **Cresce a oferta de ferramentas de gestão em plataforma móvel** . Computerworld. 26 de outubro. 2010.

AZEVEDO, Rodrigo Cambiaghi; BREMER, Carlos Frederico; REBELATTO, Daisy Aparecida do Nascimento; TARALLO, Felipe Botta. **O uso de ERP e CRM no suporte à gestão da demanda em ambientes de produção Make-to-Stock**. Gest. Prod. vol.13, n.2, pp. 179-190 2006.

ALI, Eman Al Haj; AL-QIRIM, Nabeel. **Mobile Commerce Integration Across the Supply Chain in Businesses in New Zealand**. Americas Conference on Information Systems (AMCIS). 2003.

ANATEL. **Brasil ultrapassa 191 milhões de celulares em setembro**. Disponível em: <http://www.anatel.gov.br/Portal>. Acesso em 24 de outubro de 2010.

BALIEIRO, S. **Como José Luís Prola Salinas está levando o Banco do Brasil para dentro do celular**. 19 Set. 2008. Disponível em: <http://info.abril.com.br/professional/mobilidade/aperte-a-tecla-para-pagar.shtml>. Acesso em janeiro de 2011.

BARNES, Stuart J.. **Enterprise mobility: concepts and examples**. International Journal of Mobile Communications, 1 (4), 341-359. 2003.

BARNES, Stuart J.. **Wireless Support for Mobile Distributed Work: a Taxonomy and Examples**. Proceedings of the 37th Hawaii International Conference on System Sciences. 2004.

BASOLE, Rahul C. **Enterprise mobility: Researching a new paradigm**. Information Knowledge Systems Management 7. pag 1-7. 2008.

BASOLE, Rahul. **Visualization of interfirm relations in a converging mobile ecosystem**. Journal of Information Technology) 1-16. 2009.

BASOLE, Rahul C.. **The Emergence of the Mobile Enterprise: A Value-Driven Perspective** . Tennenbaum Institute, Georgia Institute of Technology, 2007.

BASOLE, Rahul; ROUSE, William. **Enterprise Readiness and Transformation**. Encyclopedia of Mobile Computing and Commerce. 481-486 pp. Monash University, Australia. 2007.

BASOLE, R.C. **.Mobilizing the enterprise: A conceptual model of transformational value and enterprise readiness**. Proceedings of the 26th American Society of Engineering Management. Virginia Beach, VA. 2005.

BOND, B.; GENOVESE, Y.; MIKLOVIC, D. **ERP is dead - long live ERP II**. Gartner Group Research Note, Strategic Planning Assumption. 2000.

CALDWELL, B.; STEIN, Tim. **Beyond ERP: New IT agenda**. Information Week. Novembro, 1998. Acesso em novembro 2010.

Castro, Roberto Lopes de; Mesquita, Marco Aurélio de. **Análise das práticas de planejamento e controle da produção em fornecedores da cadeia automotiva brasileira**. Gest. Prod., São Carlos, v. 15, n. 1, p. 33-42, jan.-abr. 2008.

CIPRIANO, Lúcia; NICOLACI-DA-COSTA, Ana Maria. **Celulares Pagos por Empregadores: "Benefício" ou "Malefício"?** PSICOLOGIA CIÊNCIA E PROFISSÃO, pag. 146-159. 2009.

COLANGELO, Lucio F. **Implantação de sistemas ERP: um enfoque de longo prazo**. São Paulo: Atlas, 2001.

COLLIS, Jill , HUSSEY, Roger. **Pesquisa em Administração**. 2 ed., Porto Alegre, Bookman, 2005.

COOPER, Geoff. **The mutable mobile: social theory in the wireless world**. In: **BROWN, Barry**; Wireless World . Social and interactional aspects of mobile age. 1a. ed. London. 2001.

CORRÊA, Henrique Luiz; GIANESI, Irineu. G. Nogueira; CAON, Mauro. **Planejamento, Programação e Controle da produção**. 3a ed. São Paulo: Editora Atlas, 2000.

CORRÊA, Henrique L.; Gianesi, Irineu G. N.; Caon, Mauro. **Planejamento, Programação e Controle da Produção. MRP II / ERP - Conceitos, Uso e Implantação**. 4ª Edição, Atlas. 2001.

CSCMP. Disponível em: <http://cscmp.org/aboutcscmp/definitions.asp>. Acesso em janeiro de 2011.

DAVIS, Gordon B. **Anytime/Anyplace Computing and the Future of Knowledge Work**. Communications of the ACM. Vol. 45, No. 12. 2002.

DEKLEVA, SASHA; SHIM, J.P.; VARSHNEY, UPKAR; KNOERZER, GEOFFREY. **Assessing the widespread deployment and increasing use of mobile services**. Communications of the ACM vol. 50, No. 6. 2007.

DAVENPORT, T. H. **Putting de enterprise into the enterprise system**. **Harvard Business Review**. p. 1221-1231, jul./ago. 1998.

DAVENPORT, T. E. **Missão Crítica: Obtendo Vantagem Competitiva com os Sistemas de Gestão Empresarial**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2002.

Economist Intelligence Unit. **Business mobility and the agile organization: The quest for competitiveness**. 2007.

EISENHARDT, Kathleen M.. **Building Theories from Case Study Research**. The Academy of Management Review, Vol. 14, No. 4. pp. 532-550. 1989.

ERICKSEN, P. D.; STOFLET, N. J.; SURI, R. **Manufacturing Critical-path Time (MCT): the QRM metric for lead time**. Wisconsin-Madison: Center for QRM, 2007.

ESTEVEES, José; BOHORQUEZ, Victor. **An updated ERP systems annotated bibliography: 2001-2005.** Communications of the Association for Information Systems. 2007.

ESTEVEES, Jose M.; PASTOR, Joan A.. **An ERP life-cycle-based research agenda.** First International workshop in Enterprise Management and Resource Planning: Methods, Tools and Architectures – EMRPS'99, Itália, 1999.

EVANS, Nicholas D.. **Business Agility: Strategies for Gaining Competitive Advantage through Mobile Business Solutions** – Livro. Ed. 2001.

FORTULAN, Marcos Roberto; GONÇALVES FILHO, Eduardo Vila. **Uma proposta de aplicação de business intelligence no chão-de-fábrica.** Gestão da Produção. v.12, n.1, p.55-66, jan.-abr. 2005.

GANT, Diana. **Blurring the boundaries: cell phones, mobility, and the line between work and personal life.** In: **BROWN, Barry; GREEN, Nicola; HARPER, Richard (eds). Wireless World . Social and interactional aspects of mobile age.** 1a. ed. London: Springer-Verlag, 2002.

GATTIKER, Thomas F.; GOODHUE, Dale L. **The impact of ERP systems on firm and business process performance** - Journal of Enterprise Information Management. Vol. 19 No. 1, 2006.

GATTIKER, Thomas F.; GOODHUE, Dale L.. **What happens after ERP implementation: Understanding the impact of interdependence And differentiation on Plant-level outcomes** - MIS Quarterly Vol. 29 No. 3, pp. 559-585/setembro 2005.

GEBAUER, Judith; SHAW, Michael J.. **Success Factors and Impacts of Mobile Business Applications: Results From A Mobile E-Procurement Study.** Forthcoming in International Journal of Electronic Commerce, 8, 3. 2004.

HEDMAN, J.; BORELL. **Enterprise Resource Planning: Global Opportunities and Challenges** Hershey: Massey University, Nova

Zelândia p.78-95; 2002.

HENDRICKS, Kevin B. Vinod R., Stratman, Jeff K.. **The impact of enterprise systems on corporate performance: A study of ERP, SCM, and CRM system implementations** - Journal of Operations Management 25 65–82 2007.

HIGGINS, K. - **ERP Goes On The Road - Information Week**. 1040 - 52-23 Maio, 2005.

HITT, L. M.; WU, D. J.; ZHOU X.. **ERP investment: Business impact and productivity measures**. J. Management Inform. Systems 19(1) pag. 71–98. 2002.

HONG, Sheng; Fiona Fui-Hoon Nah E Keng Siau – **The value of Mobile Applications: A Utility Company Study**. Vol. 48, No. 2 COMMUNICATIONS OF THE ACM – Fevereiro de 2005.

HSU, Li-ling; CHEN, Minder. **Impacts of ERP systems on the integrated-interaction performance of manufacturing and marketing**. Industrial Management e Data Systems. Volume 104, número 1. 2004.

IDC 2011 em:
<http://www.idc.com/about/viewpressrelease.jsp?containerId=prUS22689111§ionId=null&elementId=null&pageType=SYNOPSIS>
 e
<http://www.idc.com/about/viewpressrelease.jsp?containerId=prUS22653511§ionId=null&elementId=null&pageType=SYNOPSIS> – Acesso em 8 de fev. de 2011.

ITU - União Internacional de Telecomunicações (UIT) - www.itu.int. 2011.

KADYTE, Vaida. **Uncovering the Potential Benefits of Mobile Technology in a Business Relationship Context: A Case Study**. European Conference on Information Systems (ECIS). 2004.

KAKIHARA, Masao. **Emerging Work Practices of ICT-Enabled Mobile Professionals**. Dissertação de Doutorado - University of London. 2003.

KALAKOTA, R.; ROBINSON, **M-Business: Tecnologia móvel e estratégia de negócios.** Porto Alegre - Bookman, 2002.

KALAKOTA, R.; ROBINSON, **E-business – Estratégias para alcançar o sucesso no mundo digital.** 2 ed. Porto Alegre - Bookman, 2001.

KALAKOTA, R.; ROBINSON, **E-business 2.0 – Roadmap for success.** New York: Addison-Wesley, 2001.

KUMAR, S.; ZAHN, C.. **Mobile communications: evolution and impact on business operations.** Technovation 23. 2003.

KURBEL, Karl; Dabkowski, Andrzej; Jankowska, Anna Maria, **A Multi-tier Architecture for Mobile Enterprise Resource Plannin** Wirtschaftsinformatik Proceedings 2003. artigo 5. 2003.

LING, Rich; SUNDSOY, Pal Roe. **The iPhone and mobile access to the internet** - Pre-conference workshop at the International Communication Association (ICA). 2009.

LOUREIRO, A. A. F. ; Djamel Sadok ; MATEUS, G. R. ; NOGUEIRA, J. M. S. ; Judith Kelner. **Comunicação Sem Fio e Computação Móvel: Tecnologias, Desafios e Oportunidades.** In: Ricardo de Oliveira Anido; Paulo César Masiero. (Org.). XXII Jornada de Atualização em Informática. : Sociedade Brasileira de Computação v. 2, p. 195-244. 2003.

MALHOTRA, N.K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada.** 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MARTINELLI, C. d. S.. **Implementação da Estratégia de CRM: estudo de caso de uma pequena empresa.** São Paulo. 2003.

MCDOWELL, Mary. **Business mobility: A changing ecosystem** - Information Knowledge Systems Management 7. 2008.

MENDES; Escrivão Filho. **Sistemas Integrados de Gestão (ERP) em Pequenas Empresas – Revista Gestão e Produção** - v.9, n.3, p.277-296, dez. 2002.

MOLLER, Charles. **ERP II: a conceptual framework for next-generation enterprise systems?** Aarhus School of Business, Aarhus, Denmark Journal of Enterprise Information Management. Vol. 18 No. 4, 2005.

MOTA, Flávio; RODRIGUES Filho, Josér. **Public e-procurement and the duality of technology: a comparative study in Brazil and Paraíba context.** 7º CONTECSI - International Conference on Information Systems and Technology Management FEA/USP. 2010.

NAZÁRIO, Paulo R. **A Importância de Sistemas de Informação para a Competitividade Logística.** Revista Tecnológica, Julho, pp 28 – 40, 1999.

OLIVEIRA, Annelore Spieker de. **Smartphones e trabalho imaterial : uma etnografia virtual sobre sujeitos usuários de dispositivos móveis convergentes** - Dissertação de mestrado - UFRGS, 2007.

ORLIKOWSKI, Wanda .J; **The duality of technology: rethinking the concept of technology in organizations.** Organization Science, v. 3, n. 3, p. 398-427, 1992.

PAYNE, Adrian; FROW, Pennie. **A strategic framework for customer relationship management.** Journal of Marketing. Vol. 69 pág 167–176. 2005.

PETRINI, Maira; FREITAS, Maria; POZZEBON, Marlei. **Inteligência de negócios ou inteligência competitiva? Noivo neurótico, noiva nervosa.** 30º Encontro da ANPAD, 2006.

PICOTO, W.N. PALMA-DOS-REIS, A. Bélanger, F. **How does mobile business create value for firms?.** Ninth International Conference on Mobile Business / 2010 Ninth Global Mobility Roundtable. 2010.

PORTA, Daniel; Sonntag, Daniel; Neßelrath, Robert. **Business to Business Interaction: Shake your iPhone and speak to it.** - MobileHCI'09 -Germany – 2009.

POSTON, Robin; GRABSKI, Severin. **Financial impacts of enterprise resource planning implementations.** International Journal of Accounting. Information Systems 2. 2001.

RODINA, E.; ZEIMPEKIS, V.; FOUSKAS, K.. **“Remote Workforce Business Processes Integration Through Real-Time Mobile Communications”.** Proceedings of 2nd International Conference on Mobile Business, Vienna, Austria, 23-24 June. 2003.

ROSS, Jeanne W..**the ERP revolution: surviving versus thriving.** Massachusetts Institute of Technology. Sloan WP No. 4086, 1999.

ROUSE, William B..**A Theory of Enterprise Transformation** - Tennenbaum Institute, Georgia Institute of Technology, Atlanta, Georgia. 2005.

SOUZA, Cesar Alexandre de; SACCOL, Amarolinda Zanela; **Sistemas ERP no Brasil: Teoria e Casos.** Editora Atlas, 2003.

SOUZA, Cesar Alexandre de; ZWIKER, Ronaldo. **Sistemas ERP no Brasil: Teoria e Casos: Sistemas ERP: Conceituação, Ciclo de vida e estudos de casos comparados.** Editora Atlas, 2003.

SACCOL, Amarolinda Zanela; **A teoria da hospitalidade e o processo de adoção de tecnologias da informação móveis e sem fio.** Tese doutorado – USP, São Paulo, 2005.

SACCOL, Amarolinda Zanela; REINHARD, Nicolau. **The Hospitality Metaphor as a theoretical lens for understanding the ICT adoption process.** Journal of Information Technology 21, 154–164. 2006.

SACCOL, Amarolinda Zanela; REINHARD, Nicolau. **Tecnologias de Informação Móveis, Sem Fio e Ubíquas:Definições, Estado-da-Arte e Oportunidades de Pesquisa.** RAC, v. 11, n. 4, 175-198. 2007.

SACCOL, Amarolinda Zanela; Pedron, Cristiane Drebes; Liberali Neto, Guilherme; Macadar, Marie Anne; Cazella, Silvio César. **Avaliação do Impacto dos Sistemas ERP sobre Variáveis Estratégicas de Grandes Empresas no Brasil**. RAC, v. 8, n. 1, Jan./Mar. 2004.

SAP -
<http://www.sap.com/portugal/about/press/press.epx?pressid=11080> -
 SAP 2010. Acesso em 07 de janeiro de 2010.

SCORNAVACCA, Eusebio; BARNES Stuart J.. **The strategic value of enterprise mobility: Case study insights**. Information Knowledge Systems Management 7 227–241. 2008.

SCORNAVACCA, Eusebio; BARNES, Stuart; HUFF, Sid. **Mobile business research, 2000- 2004: emergence, current status, and future opportunities** In: ECIS . European Conference on Information Systems (AIS). 2005.

SORENSEN et al. **Exploring enterprise mobility: Lessons from the field**. Information Knowledge Systems Management 7. pag 243- 271. 2008.

SORENSEN, Carsten; AL-TAITOON, Adel. **Organisational usability of mobile computing – Volatility and control in mobile foreign exchange trading**. Int. J. Human- Computer Studies66, 2008.

SPATHIS, Charalambos; CONSTANTINIDES, Sylvia. **Enterprise resource planning systems' impact on accounting processes**. Business Process Management Journal Vol. 10 No. 2. 2004.

SPOSITO, R. **Como as empresas estão usando as tecnologias sem fio para ganhar produtividade e vender mais**. 31 Jul. 2008.
 Disponível em:
<http://info.abril.com.br/corporate/mobilidade/mobilidade-com-resultados.shtml>. 2008.

STAMFORD, P. P. ERPs: prepare-se para esta mudança. Jun. 2000.

STRENG, Robert-Jan; BEULEN, Erik. **The impact of online mobile office Applications on the effectiveness and Efficiency of mobile workers' Behavior: a field experiment In the it services sector.** International Conference on Information Systems. 2002.

TI inside - **Gartner reduz projeção mundial de gastos com ERP.** Disponível em: <http://www.tiinside.com.br/News.aspx?ID=108437&C=265> Acesso em janeiro de 2011.

TONINI, Antonio Carlos. **Sistemas ERP no Brasil: Teoria e Casos.** Editora Atlas, 2003.

TREVILLE, Suzanne de; SHAPIRO, Roy D; HAMERI. Ari-Pekka; **From supply chain to demand chain: The role of lead time reduction in improving demand chain performance.** Journal of Operations Management Volume 21, Issue 6. 2004.

TURBAN, Efraim; MCLEAN, Ephraim; WETHERBE, James. **Information Technology for Management Transforming Business in the Digital.** 3 ed. 2009.

UMBLE, Elisabeth J.; HAFT, Ronald R.; UMBLE, M. Michael. **Enterprise resource planning: Implementation procedures and critical success factors.** European Journal of Operational Research 146.pag. 241-257. 2003.

VELCU, Oana. **Exploring the effects of ERP systems on organizational performance - Evidence from Finnish companies.** Systems Vol. 107 No. 9. 2007.

WATSON, Hugh J.; WIXOM, Barbara H..**The Current State of Business Intelligence.** IEEE Computer Society Press Los Alamitos, EUA, 2007.

WEISER, Mark. **The computer for the 21st Century.** Scientific American, 265, 94-104. 1991.

Weiser, Mark. **Ubiquitous computing.**
<http://www.ubicomp.com/hypertext/weiser/ubihome.html> - Acessado em 07 dezembro, 2010.

WIREDU, Gamel O. **Mobile computing in work-integrated learning: problems of remotely-distributed activities and technology use.** Londres,. Tese (Doutorado em Sistemas de Informação) – Department of Information Systems, London School of Economics and Political Science. 2005.

WOOD Jr., Thomaz; de PAULA, Ana Paula Paes; CALDAS, Miguel P.; Despindo o Big Brother: Sistemas empresariais e o totalitarismo coporativo. **Sistemas ERP no Brasil: Teoria e Casos.** Editora Atlas, 2003.

YIN RK. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** Trad. de Daniel Grassi. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman; 2005.

YIN, Robert. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

YIN, Robert. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZACUL, Eduardo de Senzi. **Análise de aplicabilidade de um sistema ERP no processo de desenvolvimento de produtos.** Dissertação Mestrado (Engenharia Produção) - USP, São Paulo, 2000.

ZWICKER, Ronaldo; SOUZA, Cesar Alexandre. **Sistemas ERP no Brasil: Teoria e Casos.** Editora Atlas, 2003.

ZWICKER, Ronaldo; SOUZA, Cesar Alexandre de. **Um modelo de ciclo de vida de sistemas ERP: Aspectos relacionados à sua seleção, Implementação e utilização.** SEMEAD, 1999.

APÊNDICES

APÊNDICE A: Pesquisa com empresas fornecedoras de ERP

	Empresa	Site	Tem alguma solução específica para a mobilidade? (Sim/Não)	Qual tipo de solução - Ex: CRM, ERP ou BI móveis, SFA, etc. (descrição curta)	Detalhes (descrição da solução)	Para qual área ou processo de negócio a solução está voltada? (ex: gestão financeira, vendas, compras, etc.)	Site para mais informações sobre a solução
1	ABC 71	www.abc71.com.br	Não				
2	Ausland	www.ausland.com.br/	Não				
3	Benner Sistemas	www.benner.com.br	Sim	Ferramenta de auditoria	Uma ferramenta onde o auditor recebe a solicitação onde estiver e pode realizar o procedimento de trabalho.	Auditoria	http://www.benner.com.br/novosite/web/solucoes/subsub.asp?idcat=458&idcats=524&idconteudo=916
4	Cia Quatro	www.ciaquatro.com.br (FORA)					
5	CIGAM	www.cigam.com.br	Sim	SFA, controle de estoque	Uma solução voltada para o auxílio das vendas e outra para a logística da empresa.	Vendas	http://www.cigam.com.br/erp-modulo/3/area-vendas-e-distribuicao/#m103 http://www.cigam.com.br/erp-modulo/5/area-materiais/

6	Control Informática	www.controlinformatica.com.br	Sim	SFA, controle de concorrência;	Um solução voltada para o auxílio da vendas, controle de estoques dos concorrentes e controle do trabalho dos funcionários.	Vendas	http://www.controlinformatica.com.br/hothostweb.php
7	Dual	www.dualmais.com.br	Sim	SFA	Representantes e vendedores de forma móvel podem realizar cadastro de novos clientes e enviar pedidos.	Vendas	http://www.dualmais.com.br/Solucoes_Mais.aspx?id=23
8	Effective ERP	www.effectiveerp.com.br	Não				
9	Gerencia	www.gerencia.inf.br	Não				
10	Mercanet	www.mercanet.com.br	Sim	SFA, Pesquisa de concorrentes	Ferramenta para empresas que necessitam realizar uma venda baseada em informações dos clientes. Ajuda nas vendas. Possibilita que os vendedores colham informações dos concorrentes.	Vendas	http://ww2.mercanet.com.br/?ir=plataformas&id_plataforma=4

					Usuário tem ao alcance os principais cadastros dentro do seu PDA, possibilidade de fazer diversos pedidos de venda de produtos para seus clientes.		http://www.consistem.com.br/solucoes/4-Forca-de-Vendas-Rconnect/
11	Consistem	www.consistem.com.br	Sim	SFA		Vendas	
12	Decisão	www.decisaoinfo.com.br	Não				
13	Dominio	www.dominioci.com.br	Não				
14	Focco	www.focco.com.br	Não				
15	Genesys	www.genesysnh.com.br	Não				
16	Grupo Linx	www.grupolinx.com.br	Não				
17	Infor	http://brasil.infor.com	Não				
18	Mega	www.mega.com.br	Não				
19	Microsoft	www.microsoft.com/dynamics/pt/br/	Não				
20	MV Sistemas	www.mv.com.br	Sim	BI	Monitoração e acompanhamento de indicadores com o uso de aparelhos móveis.	Alta gestão	http://www.mv.com.br/mv/blogs/variados/2011/02/03/NWS,409969,27,418,MV,2054-DADOS-ANALISES-DISPONIVEIS-

							PALMA-MAO-QUALQUER-HORA-LUGAR.aspx
21	MSI Soluções	www.msisolucoes.com.br	Não				
22	N&L	www.nl.com.br	Não				
23	Nasajon sistemas	www.nasajon.com.br	Não				
24	New Age	www.newage-software.com.br	Não				
25	Oracle	www.oracle.com.br	Sim	SFA e SCM	Uma solução voltada para o auxílio da vendas e outra a logística da empresa.	Vendas e Logística	http://www.oracle.com/us/products/applications/ebusiness/logistics/053335.html http://www.oracle.com/us/products/applications/crmondemand/mobile/index.html
26	Procel	www.procelsoftware.com.br	Não				
27	QAD	www.qad.com	Sim	SFA	Solução voltada para o auxílio da vendas realizadas pelo vendedores da empresa.	Vendas	http://www.qad.com/erp/Solutions/QAD+Service+and+Support/QAD+Mobile+Field+Service

28	Riosoft	www.riosoft.com.br	Sim	SFA	Uma solução que ajuda nas vendas. Ele é um módulo de automação de forças de vendas (SFA) integrado junto ao ERP.	Vendas	http://www.riosoft.com.br/downloads/pdf/PALM.pdf
29	SAP	www.sap.com.br	Sim	CRM e Workflow	Uma solução que possibilita aos usuários o acesso ao CRM da empresa e outra solução que permite acessar o workflow.	Vendas	http://www.sap.com/brazil/solutions/mobility/mobile-sales-for-sap-crm/index.epx http://www.sap.com/brazil/solutions/mobility/mobile-workflow-for-sap-business-suite/index.epx
30	Senior Sistemas	www.senior.com.br	Não				
31	SHP	www.shp.com.br	Não				
32	Shankya	www.sankhya.com.br	Sim	BI	Solução de BI em que gestores têm acesso a indicadores de desempenho em tempo real.	Alta gestão	http://www.sankhya.com.br/noticia.php?id=333 http://www.sankhya.com.br/solucao_pag.php?modulo=50
33	Sispro	www.sispro.com.br	Não				

34	Sistemica	www.sistemica.info	Não				
35	Softdata Soluções	www.softdata.com.br	Não				
36	StarSoft	www.starsoft.com.br	Não				
37	Totvs	www.totvs.com	Sim	SFA	Solução de automação de vendas que é interligado com o ERP. Essa solução móvel foi criada pela primesystems e não pela Totvs.	Vendas	http://www.totvs.com/parceiros/criterium http://www.criterium.com.br/?q=parcNeg/RM
38	UNO	www.unosolucoes.com.br	Sim	SFA	Solução para automação de vendas e controle de estoque.	Vendas	http://www.unosolucoes.com.br/interna.php?pagina=mobilidade
39	WK	www.wk.com.br	Não				
40	Zeta	www.zeta.com.br	Não				

APÊNDICE B: PROTOCOLO DO ESTUDO DE CASO

1. Questão de pesquisa

De que forma os sistemas ERP vêm sendo utilizados em uma perspectiva de mobilidade empresarial e quais são as decorrências desse uso para as empresas adotantes?

2. Objetivo

Este protocolo de estudo de caso, conforme YIN (p.106, 2010), tem como objetivo identificar de que forma os sistemas ERP vêm sendo utilizados em uma perspectiva de mobilidade empresarial e quais são as decorrências deste uso para as empresas adotantes. O resultado dessa pesquisa deve esclarecer os seguintes objetivos específicos.

3. Objetivos específicos:

- Identificar quais são as principais funcionalidades móveis existentes nos sistemas ERPs desenvolvidos pelos fornecedores dessa tecnologia, no contexto brasileiro;
- Identificar quais funcionalidades do sistema ERP são mais acessadas por meio do uso das TIMS nas empresas pesquisadas;
- Identificar quais são as decorrências do acesso móvel ao ERP nas empresas pesquisadas.

4. Referências de Base

Nesse estudo, foram identificados os principais autores que abordam as tecnologias móveis, sistemas ERP e as decorrências de adoção da mobilidade corporativa e de sistemas ERP.

- Sobre as TIMS foi considerado o conceito proposto por Saccol (2006) além dos autores: Barnes (2003), Basole e Barnes (2006), Wiredu (2005), Loureiro et al. (2003), Dekleva (2007), Saccol e Reinhard (2007), Ling e Sundsoy (2009), Porta (2009), Basole (2008), Sorensen e Al-Taitoon (2008), Kalakota e Robinson (2002), Evans (2002), Basole (2007), Rouse (2005), Scornavacca e Barnes (2005, 2008), MacDowell (2008), Balieiro (2008);
- Sobre sistemas ERP: Davenport (2002), Zwicker e Souza, (2003), Davenport (1998), Hendricks et al. (2006), Mendes e Escrivão Filho (2003), Souza e Saccol (2003), Vollmann (*apud* Zacul, 2000), Corrêa et al. (2000), Corrêa, Giansesi e Caon (2001), Umble et al (2003), Bond et al (2000), Moller (2005), Petrini, Freitas e Pozzebon (2006); Caldwell e Stein, (1998), Treville, Shapiro e Hameri (2004), Castro e Mesquita, (2008), CSCMP (2010), Nazário (1999), Payne e Frow (2005), Azevedo e Bremer (2006), Martinelli (2003), Watson e Wixom (2007), Fortulan e Gonçalves Filho (2005), Esteves e Pastor (1999), Tonini (2003), Colangelo (2001), Stamford (2000), (Souza e Zwicker (2001), Ross (1999);
- Sobre as decorrências da adoção dos sistemas ERP: Esteves e Bohorquez (2007), Hedman e Borell (2003), Saccol et al. (2004), Gattiker e Goodhue (2005), Poston e Grabski (2001), Hitt, Wu e Zhou (2002), Hsu e Chen (2004), Velcu (2007), Spathis e Constantinides (2004), Turban, Mclean e Wetherbe (2001), Ross (1999), Wood Jr., de Paula e Caldas (2003), Zwicker e Souza (2003);

- Sobre as decorrências da adoção da mobilidade: Basole (2009); Rodina, Zeimpekis e Fouskas (2003), Picoto e Palma-dos-Reis (2010), Kadyte (2004), Kumar e Zahn (2003), Basole e Rouse (2006), Scornavacca e Barnes (2005 e 2008), Barnes (2004 e 2008), Ali e Al-Qirim (2003), Gebauer e Shaw (2004), Streng e Beulen (2002), Davis (2002), Kalakota e Robinson (2002), Cooper (2002), (Ling (2004), Gant (2001); Cipriano e Nicolaci-da-Costa (2009).

4. Decorrências pela implantação da mobilidade e do ERP nas empresas

Sistemas ERP	Mobilidade	Definição
<p>Ganho de produtividade</p> <p>Turban, Mclean, Wetherbe (2001); Saccol et al. (2004)</p>	<p>Ganho de produtividade</p> <p>Gebauer e Shaw (2004); Rodina, Zeimpekis e Fouskas, (2003); Ali e Al-Qirim (2003); Davis (2002)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Os usuários do ERP possuem mais informações e com isso conseguem realizar suas tarefas de forma mais ágil e rápida, ganhando produtividade; • A automação que o pacote ERP traz faz com que ocorra uma melhoria na produção dos usuários; • Com o recebimento das informações diretamente dos clientes, ocorre uma melhora na produção que não precisa mais esperar os pedidos serem colocados no sistema no final do dia.
<p>Aumento da eficiência organizacional</p> <p>Saccol et al. (2004);</p>	<p>Aumento da eficiência organizacional</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Agregam-se mais informações aos produtos e serviços da empresa; • A maior flexibilidade da informação e a melhor qualidade dos relatórios faz

<p>Gattiker e Goodhue (2005); Hsu e Chen (2004); Spathis e Constantinides (2004), Zwicker e Souza (2003)</p>	<p>Basole e Rouse (2006); Kumar e Zahn (2003); Scornavacca e Barnes (2008); Barnes (2004); Kadyte (2004); Ali e Al-Qirim (2003); Picoto e Palma-dos-Reis (2010)</p>	<p>aumentar a eficiência organizacional;</p> <ul style="list-style-type: none"> • A melhor comunicação entre os trabalhadores mesmo a distância leva a uma melhora na eficiência da empresa; • A maior visibilidade dos processos com o uso da mobilidade melhora e eficiência; • Automatizar processos internos na área de serviço de campo, agilizando o processo interno de toda a empresa a partir de dispositivos móveis melhora a eficiência.
<p>Redução dos Custos</p> <p>Spathis e Constantinides (2004), Poston e Grabski (2001); Velcu (2007)</p>	<p>Redução dos Custos</p> <p>Basole e Rouse (2006), Rodina, Zeimpekis e Fouskas, (2003)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Com a diminuição dos custos efetivos e a redução de despesas gerais e administrativas, são reduzidos os custos da empresa; • A maior integração das aplicações de contabilidade acaba gerando menos custos para as empresas; • Diminuição dos custos com as falhas e erros nos produtos e na informação; • O uso de TIMS em empresas reduz custos, já que não são necessários espaços físicos para que os funcionários exerçam suas tarefas; • Com o uso da mobilidade ocorre a redução do ciclo de vendas e com isso a redução de custos.
<p>Aumento da Eficácia Organizacional</p>	<p>Aumento da Eficácia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • O uso do ERP faz com a que a tomada de decisão conte com mais informações, e

<p>Saccol et al. (2004); Velcu (2007); Ross (1999)</p>	<p>Organizacional</p> <p>Gebauer e Shaw (2004); Scornavacca e Barnes (2005); Barnes (2008); Kadyte (2004); Streng e Beulen (2002)</p>	<p>com isso ocorre o aumento da eficácia da organização;</p> <ul style="list-style-type: none"> • A tomada de decisão descentralizada ajuda a tomada de decisão e contribui para o aumento da eficácia; • A maior visibilidade dos processos com o uso da mobilidade melhora a eficácia; • Funcionários melhor informados mesmo fora da empresa conseguem ter uma melhor eficácia.
<p>Melhor relacionamento com clientes</p> <p>Ross (1999); Velcu (2007)</p>	<p>Melhor relacionamento com clientes</p> <p>Basole (2009); Rodina, Zeimpekis e Fouskas, (2003); Picoto e Palma- dos-Reis (2010); Kadyte (2004); Kumar e Zahn (2003);</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Com novos relatórios do pacote ERP, as empresas conseguiram entender algumas novas demanda dos clientes e com isso houve um melhor relacionamento; • Informações em tempo real para o cliente, independentemente do local, melhora a satisfação do cliente; • O acesso a informações pelos próprios clientes leva a uma maior satisfação do cliente.
<p>Melhora na comunicação</p> <p>Hsu e Chen (2004)</p>	<p>Melhora na comunicação</p> <p>Cipriano e Nicolaci-da- Costa (2009)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoria na comunicação entre unidades da organização de diferentes regiões; • Produção pode planejar seus compromissos conforme as vendas e os vendedores podem saber como estão os estoques das empresas; • Funcionários são mais fáceis de serem localizados e com isso a comunicação global da empresa melhora.

<p>Relacionamento com fornecedores</p> <p>Turban, Mclean, Wetherbe (2001); Saccol et al. (2004); Velcu (2007)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Com o uso do ERP, diminui o tempo de atravessamento (<i>lead time</i>) e com isso houve um melhor relacionamento com fornecedores.
<p>Custos de manutenção /atualização permanentes</p> <p>Zwicker e Souza (2003)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • A manutenção e atualização do pacote ERP faz com que exista um custo contínuo para mantê-lo.
<p>Maior valor de mercado</p> <p>Hitt, Wu e Zhou (2002)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Os mercados financeiros costumam premiar os adotantes com valor de mercado maior durante a escolha e a implementação.
<p>Aumento da vigilância e controle</p> <p>Wood Jr, de Paula e Caldas (2003)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • O fato de toda empresa estar interligada com o mesmo sistema, faz com que os funcionários estejam sobre alto controle e vigilância.
<p>Aumento da padronização/ burocratização</p> <p>Wood Jr, de Paula e Caldas (2003)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Empresas usando os mesmo sistemas acabam tornando-se padronizadas e com isso pode ocorrer à perda de vantagens competitivas.
	<p>Aumento de Receitas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A melhor eficiência da empresa e melhor satisfação do cliente levam ao aumento de

	Rodina, Zeimpekis e Fouskas, (2003); Picoto e Palma-dos-Reis (2010)	receitas; <ul style="list-style-type: none"> • Criação de novos canais de vendas por meio de dispositivos móveis podem gerar ganhos de receita.
	Interrupções no trabalho Cooper (2002); Ling (2004)	<ul style="list-style-type: none"> • O fato da informação ser em tempo real e sempre disponível faz que o trabalho feito na empresa sofra com interrupções visto que o trabalhador está sempre recebendo dados ou ligações.
	Sobrecarga de dados Davis (2002)	<ul style="list-style-type: none"> • As informações por estarem sempre disponíveis podem ocasionar uma sobrecarga.
	Diminuição da qualidade de vida Davis (2002); Gant (2001); Cipriano e Nicolaci-da-Costa (2009)	<ul style="list-style-type: none"> • A diminuição da qualidade de vida ocorre porque as pessoas passam a receber informações ou se comunicar sobre trabalho em locais ou horários fora de seus compromissos.
	Perda de privacidade Davis (2002); Gant (2001)	<ul style="list-style-type: none"> • O uso de dispositivos móveis em todos os lugares pelos usuários faz com que exista uma perda de privacidade.

Quadro 01: Decorrências positivas e negativas da adoção de ERPs e Mobilidade em empresas.
 Fonte: Dados da pesquisa

5. Proposições

Proposição 1 – O uso de ERP com mobilidade gera melhora na produtividade organizacional.

(Turban, Mclean, Wetherbe (2001), Saccol et al. (2004), Gebauer e Shaw (2004), Rodina, Zeimpekis e Fouskas (2003), Ali e Al-Qirim (2003) e Davis (2002);

Proposição 2 – O uso do ERP com mobilidade gera aumento de eficiência organizacional.

Saccol et al. (2004), Gattiker e Goodhue (2005), Hsu e Chen (2004), Spathis e Constantinides (2004), Zwicker e Souza (2003), Basole e Rouse (2006), Kumar e Zahn (2003), Scornavacca e Barnes (2008), Barnes (2004), Kadyte (2004), Ali e Al-Qirim (2003) e Picoto e Palma-dos-Reis (2010);

Proposição 3 – O uso do ERP com mobilidade gera redução de custos organizacionais.

Spathis e Constantinides (2004), Poston e Grabski (2001), Velcu (2007), Basole e Rouse (2006) e Rodina, Zeimpekis e Fouskas (2003);

Proposição 4 – O uso do ERP com mobilidade gera aumento de eficácia organizacional.

Saccol et al. (2004), Velcu (2007), Ross (1999), Gebauer e Shaw (2004), Scornavacca e Barnes (2005), Barnes (2008), Kadyte (2004) e Streng e Beulen (2002);

Proposição 5 – O uso do ERP com mobilidade melhora o relacionamento com os clientes.

Ross (1999), Velcu (2007), Basole (2009), Rodina, Zeimpekis e Fouskas (2003), Picoto e Palma-dos-Reis (2010), Kadyte (2004) e Kumar e Zahn (2003);

Proposição 6 – O uso de ERP com a mobilidade melhora a comunicação organizacional.

Hsu e Chen (2004), Cipriano e Nicolaci-da-Costa (2009);

Proposição 7 – O Uso de ERP com mobilidade melhora o relacionamento da empresa com os seus fornecedores.

Turban, Mclean, Wetherbe (2001), Saccol et al. (2004) e Velcu (2007);

Proposição 8 – O uso de ERP com mobilidade gera custos de manutenção permanentes.

Zwicker e Souza (2003);

Proposição 9 – O uso de ERP com mobilidade faz com que a empresa tenha maior valor de mercado.

Hitt, Wu e Zhou (2002);

Proposição 10 – O uso do ERP com mobilidade gera aumento da vigilância e controle sobre as pessoas na organização.

Wood Jr, de Paula e Caldas (2003);

Proposição 11 – O uso do ERP com mobilidade aumenta a burocratização organizacional.

Wood Jr, de Paula e Caldas (2003);

Proposição 12 – O uso do ERP com mobilidade gera aumento de receitas para a organização.

Rodina, Zeimpekis e Fouskas (2003) e Picoto e Palma-dos-Reis (2010);

Proposição 13 – O uso do ERP com mobilidade gera mais interrupções no trabalho.

Cooper (2002) e Ling (2004);

Proposição 14 – O uso do ERP com mobilidade gera sobrecarga de dados para seus usuários.

Davis (2002);

Proposição 15 - O uso do ERP com mobilidade gera prejuízos à qualidade de vida dos seus usuários.

Davis (2002), Gant (2001) e Cipriano e Nicolaci-da-Costa (2009);

Proposição 16 - O uso do ERP com mobilidade gera perda da privacidade.

Davis (2002) e Gant (2001).

5. Protocolo da Coleta de Dados

PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS		
Proposições	Elementos a avaliar	DADOS A COLETAR E FONTES
P1 - O uso de ERP com mobilidade gera melhoria na	<ul style="list-style-type: none"> • Número de clientes atendidos por funcionário; • Tempo 	Perguntas 1 a 3 do questionário: <ul style="list-style-type: none"> • Questão 1: Aconteceu alguma mudança com o número de clientes atendidos por funcionário com o

<p>produtividade organizacional.</p>	<p>de atendimento dos funcionários com os clientes;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Outros aspectos que não a mobilidade juntamente com ERP. 	<p>uso do ERP com mobilidade?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questão 2: Aconteceu alguma mudança no tempo de atendimento dos funcionários com os clientes com uso do ERP com a mobilidade? • Questão 3: Ocorreu alguma mudança no trabalho dos funcionários depois da implantação da mobilidade com ERP?
<p>P2 - O uso do ERP com mobilidade gera aumento de eficiência organizacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Número de funcionários; • Número de horas trabalhadas pelos funcionários; • Número de horas extras feitas pelos funcionários; • Diminuição do <i>lead time</i>; • Quantidade de retrabalho. 	<p>Perguntas 4 a 7 do questionário:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questão 4: O número de funcionários depois do uso do ERP com mobilidade é o mesmo que antes? • Questão 5: Houve alguma mudança nas horas trabalhadas pelos funcionários? • Questão 6: Ocorreu alguma mudança no número de horas extras trabalhadas pelos funcionários com o uso da mobilidade com o ERP? • Questão 7: O tempo entre o pedido do cliente e entrega do produto para o mesmo sofreu alguma mudança depois do uso da mobilidade com o ERP?

<p>P3 - O uso do ERP com mobilidade gera redução de custos organizacionais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuição no gasto com despesas de locomoção; • Diminuição de despesas administrativas (por exemplo: gasto com papel e material de escritório); • Diminuição de despesas de comunicação (ex: telefone). 	<p>Perguntas 8 a 10 do questionário:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questão 8: Após o uso do ERP com mobilidade, houve alguma mudança nos custos dos deslocamentos feitos pelos funcionários? • Questão 9: Após o uso do ERP com mobilidade, houve alguma mudança de despesas administrativas, por exemplo: material de escritório, papel, correio, etc.? • Questão 10: Os custos de comunicação da empresa tiveram alguma alteração depois do uso do ERP com mobilidade?
<p>P4 - O uso do ERP com mobilidade gera aumento de eficácia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cumprimento das metas estabelecidas; • Índice de absenteísmo; 	<p>Perguntas 11 a 14 do questionário:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questão 11: Houve alguma mudança no cumprimento das metas estabelecidas pela gerência após o uso do ERP com mobilidade?

<p>organizacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Falhas nas entregas dos produtos; • Tempo de resposta das requisições dos clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Questão 12: Houve alguma mudança em relação às faltas e atrasos dos funcionários no trabalho? • Questão 13: A entrega dos produtos aos clientes sofreu alguma mudança após o uso do ERP com mobilidade? • Questão 14: Houve alguma mudança na qualidade das entregas dos produtos aos clientes após o uso do ERP com mobilidade?
<p>P5 - O uso do ERP com mobilidade melhora o relacionamento com os clientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Quantidade/qualidade das informações sobre o cliente; • Quantidade/qualidade das Informações que os clientes recebem sobre a empresa; • Quantidade/Qualidade da interação com os 	<p>Perguntas 15 a 18 do questionário:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questão 15: Após o uso do ERP com mobilidade, houve alguma mudança na quantidade e/ou na qualidade das informações disponíveis sobre os clientes? Para quem, em que contexto? • Questão 16: Houve alguma mudança na qualidade e/ou quantidade de informações recebidas pelos clientes após o uso do ERP com mobilidade? • Questão 17: Algum cliente reportou alguma diferença no atendimento da empresa após o uso do ERP com mobilidade?

	clientes.	<ul style="list-style-type: none"> • Questão 18: Houve mudança na interação com os clientes, de forma geral, após a adoção do ERP com mobilidade? Qual?
P6 - O uso de ERP com mobilidade melhora a comunicação organizacional.	<ul style="list-style-type: none"> • Quantidade/Qualidade de informações que os funcionários recebem da empresa; • Quantidade/Qualidade da interação dos funcionários da empresa; • Formas de comunicação entre filiais. 	<p>Perguntas 19 a 22 do questionário:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questão 19: Após o uso do ERP com mobilidade, houve alguma mudança na quantidade e/ou na qualidade de informação que os funcionários recebem sobre a empresa? Em que contexto? • Questão 20: Algum funcionário reportou alguma diferença na comunicação dentro da empresa após o uso do ERP com mobilidade? • Questão 21: Houve mudança na interação entre os funcionários, de forma geral, após a adoção do ERP com mobilidade? Qual? • Questão 22: O uso da mobilidade com ERP, fez com que a comunicação entre filiais (ou setores) da empresa tivesse alguma mudança? Qual?

<p>P7 - O Uso de ERP com mobilidade melhora o relacionamento da empresa com os seus fornecedores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Forma s de comunicação entre a empresa e os seus fornecedores; • Interli gação entre os sistemas; • Quanti dade de troca de fornecedores. 	<p>Perguntas 23 a 25 do questionário:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questão 23: O uso do ERP com mobilidade trouxe alguma mudança na comunicação com os fornecedores da empresa? Quais? • Questão 24: Com o uso do ERP com mobilidade, houve mudança nas informações da empresa acessadas pelos fornecedores? Quais? • Questão 25: Houve mudança na interação com os fornecedores, de forma geral, após a adoção do ERP com mobilidade? Qual?
<p>P8 - O uso de ERP com mobilidade gera custos de manutenção permanentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Quanti dade de novos funcionários específicos para gerenciar o sistema; • Aumen to do uso de infraestrutura de tecnologia; 	<p>Perguntas 26 a 31 do questionário:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questão 26: A empresa, após o uso do ERP com mobilidade contratou algum funcionário para gerenciar o sistema? Quantos? • Questão 27: O número de servidores modificou-se com o uso do ERP com mobilidade? • Questão 28: Os custos com comunicação e transmissão de dados tiveram alguma mudança após o

	<ul style="list-style-type: none"> • Contrato de suporte com a empresa que implantou o ERP com mobilidade. 	<p>uso do ERP com mobilidade?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questão 29: Foi realizado algum contrato de suporte específico para o uso do ERP com mobilidade? • Questão 30: É paga alguma licença de uso do sistema responsável pelo uso do ERP com mobilidade? • Questão 31: Houve algum outro investimento que precisou ser feito pela empresa para adotar o do ERP com mobilidade?
<p>P9 - O uso de ERP com mobilidade faz com que a empresa tenha maior valor de mercado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Imagem da empresa perante mercado, clientes e fornecedores. 	<p>Perguntas 32 e 33 do questionário:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questão 32: Com o uso do ERP com mobilidade, algum fornecedor, cliente ou entidade externa reportou alguma mudança percebida no trabalho realizado pela empresa? • Questão 33: No seu ponto de vista, houve alguma repercussão externa sobre a adoção do ERP com mobilidade? Qual foi ela?
<p>P10 - O uso do</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contro 	<p>Perguntas 34 a 36 do questionário:</p>

<p>ERP com mobilidade gera aumento da vigilância e controle sobre as pessoas na organização.</p>	<p>le sobre as atividades dos funcionários;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vigilância constante por todos da empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Questão 34: O uso do ERP com mobilidade fez com que houvesse alguma mudança no controle sobre o trabalho dos funcionários? Quais? • Questão 35: Com o uso do ERP com mobilidade, os funcionários acompanham o trabalho que os outros funcionários realizam? Se sim, de que forma? • Questão 36: Os dispositivos móveis que acessam o ERP possuem algum sistema de rastreamento por localização (ex: GPS) dos funcionários? Esse recurso é utilizado? De que forma?
<p>P11 - O uso do ERP com mobilidade aumenta a burocratização organizacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuição de informações informais; • Aumento da burocratização; • Aumento de dados no ERP. 	<p>Perguntas 37 e 38 do questionário:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questão 37: Informações que antes eram informais (não estruturadas ou escritas), agora estão inseridas no ERP devido à mobilidade? Se sim, quais são elas? • Questão 38: O uso do ERP com mobilidade, fez com surgisse algum processo ou documentos novos (ex: cadastro, atualização...) que não

		existiam antes?
<p>P12 - O uso do ERP com mobilidade gera aumento de receitas para a organização.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento dos lucros em algum setor; • Aumento dos lucros como um todo; • Alguma outra melhoria que possa ter trazido aumento dos lucros. 	<p>✓ Perguntas 39 a 42 do questionário:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questão 39: O uso do ERP com mobilidade alterou, de alguma forma, a lucratividade em algum setor específico da empresa? • Questão 40: O uso do ERP com mobilidade trouxe alguma mudança na lucratividade para a empresa como um todo? • Questão 41: A empresa aumentou os números de clientes após o uso do ERP com mobilidade? • Questão 42: Houve alguma mudança nas margens de lucros da empresa, após o uso do ERP com mobilidade?
<p>P13 - O uso do ERP com mobilidade gera mais interrupções no</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interrupções no trabalho; • Uso da mobilidade com o ERP. 	<p>✓ Perguntas 43 a 45 do questionário:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questão 43: Com o uso do ERP com mobilidade, você já parou de realizar alguma tarefa, pois recebeu alguma nova informação através do seu aparelho

trabalho.		<p>móvel? Com que frequência isso ocorre?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questão 44: Em reuniões com os funcionários, eles desligam seus aparelhos móveis que recebem informações do ERP, ou os mantêm ligados esperando alguma nova informação? • Questão 45: Existe algum manual ou conjunto de regras, com relação ao uso das aplicações móveis que acessam o ERP no cotidiano da empresa e nas reuniões?
<p>P14 - O uso do ERP com mobilidade gera sobrecarga de dados para seus usuários.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sobrecarga de informações; • Informações que são usadas. 	<p>✓ Perguntas 46 a 48 do questionário:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questão 46: O uso do ERP com mobilidade, fez com que a quantidade de informações disponíveis tenha mudado? • Questão 47: Se houve aumento no volume de informações disponíveis, isso, causou algum reflexo para os funcionários? • Questão 48: Existe algum bloco de informações que não é acessado com uso da mobilidade, mesmo ele estando disponível?

<p>P15 - O uso do ERP com mobilidade gera prejuízos à qualidade de vida dos seus usuários.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Qualidade de vida; • Uso sem necessidade do ERP de forma móvel. 	<p>✓ Perguntas 49 a 52 do questionário:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questão 49: Você costuma acessar o ERP de forma móvel fora do horário normal de trabalho? Com que frequência, e por que? • Questão 50: Como você acredita que o uso do ERP com mobilidade afeta a qualidade de vida dos seus usuários? • Questão 51: Existe algum manual ou regras de uso consciente do ERP de forma móvel fora da empresa? <p>- Questões 5 e 6 da proposição 2.</p>
<p>P16 - O uso do ERP com mobilidade gera perda da privacidade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perda de privacidade; 	<p>✓ Pergunta 51:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questão 51: Como você acredita que o uso do ERP com mobilidade afeta a privacidade dos seus usuários?

Quadro: Protocolo de coleta de dados

Fonte: Autor

6. Roteiro de entrevistas

Setores:

G- Gerência/Supervisão/Direção

V/N - Vendas e outras áreas de negócio que utilizem o ERP (dependendo do caso)

I - Informática

R - Recursos Humanos

F - Financeiro

C - Compras

TODOS OS RESPONDENTES

Quais são as funcionalidades existentes na versão móvel ERP da empresa que você usa? Em quais processos você usa a mobilidade com ERP?

G - V/N

Questão 1: Aconteceu alguma mudança com o número de clientes atendidos por funcionário com o uso do ERP com mobilidade?

G - V/N

Questão 2: Aconteceu alguma mudança no tempo de atendimento dos funcionários com os clientes com uso

do ERP com a mobilidade?

G - V/N - R

Questão 3: Ocorreu alguma mudança no trabalho dos funcionários depois da implantação da mobilidade com ERP?

G - R - V/N

Questão 4: O número de funcionários depois do uso do ERP com mobilidade é o mesmo que antes?

R - V/N

Questão 5: Houve alguma mudança nas horas trabalhadas pelos funcionários?

R - V/N

Questão 6: Ocorreu alguma mudança no número de horas extras trabalhadas pelos funcionários com o uso da mobilidade com o ERP?

V/N

Questão 7: O tempo entre o pedido do cliente e entrega do produto para o mesmo sofreu alguma mudança depois do uso da mobilidade com o ERP?

F - V/N

Questão 8: Após o uso do ERP com mobilidade, houve alguma mudança nos custos dos deslocamentos feitos pelos funcionários?

F - V/N

Questão 9: Após o uso do ERP com mobilidade, houve alguma mudança de despesas administrativas, por exemplo: material de escritório, papel, correio, etc.?

F - I

Questão 10: Os custos de comunicação da empresa tiveram alguma alteração depois do uso do ERP com mobilidade?

G - V/N - F

Questão 11: Houve alguma mudança no cumprimento das metas estabelecidas pela gerência após o uso do ERP com mobilidade?

G - R - V/N

Questão 12: Houve alguma mudança em relação às faltas e atrasos dos funcionários no trabalho?

G- V/N

Questão 13: A entrega dos produtos aos clientes sofreu alguma mudança após o uso do ERP com mobilidade?

G - V/N

Questão 14: Houve alguma mudança na qualidade das entregas dos produtos aos clientes após o uso do ERP com mobilidade?

G - V/N - I

Questão 15: Após o uso do ERP com mobilidade, houve alguma mudança na quantidade e/ou na qualidade das informações disponíveis sobre os clientes? Para quem, em que contexto?

G - V/N - I

Questão 16: Houve alguma mudança na qualidade e/ou quantidade de informações recebidas pelos clientes após o uso do ERP com mobilidade?

G - V/N

Questão 17: Algum cliente reportou alguma diferença no atendimento da empresa após o uso do ERP com mobilidade?

G - V/N

Questão 18: Houve mudança na interação com os clientes, de forma geral, após a adoção do ERP com mobilidade? Qual?

G - V/N - I

Questão 19: Após o uso do ERP com mobilidade, houve alguma mudança na quantidade e/ou na qualidade de informação que os funcionários tiveram sobre a empresa? Em que contexto?

G - V/N - R - I - F

Questão 20: Algum funcionário reportou alguma diferença na comunicação dentro da empresa após o uso do ERP com mobilidade?

G - V/N - R - I - F

Questão 21: Houve mudança na interação dos funcionários, de forma geral, após a adoção do ERP com mobilidade? Qual?

G - V/N - R - I - F

Questão 22: O uso da mobilidade com ERP, fez com que a comunicação entre filiais (ou setores) da empresa tivesse alguma mudança? Qual?

G - I - C

Questão 23: O uso do ERP com mobilidade trouxe alguma mudança na comunicação com os fornecedores da empresa? Quais?

G - I - C

Questão 24: Com o uso do ERP com mobilidade, houve mudança nas informações da empresa acessadas pelos fornecedores? Quais?

G - R - I - C

Questão 25: Houve mudança na interação com os fornecedores, de forma geral, após a adoção do ERP com mobilidade? Qual?

I

Questão 26: A empresa, após o uso do ERP com mobilidade contratou algum funcionário para gerenciar o sistema? Quantos?

I

Questão 27: O número de servidores modificou-se com o uso do ERP com mobilidade?

I - F

Questão 28: Os custos com comunicação e transmissão de dados tiveram alguma mudança após o uso do

ERP com mobilidade?

I - F

Questão 29: Foi realizado algum contrato de suporte específico para o uso do ERP com mobilidade?

I - F

Questão 30: É paga alguma licença de uso do sistema responsável pelo uso do ERP com mobilidade?

I - F

Questão 31: Houve algum outro investimento que precisou ser feito pela empresa para adotar o do ERP com mobilidade?

G - V/N - C

Questão 32: Com o uso do ERP com mobilidade, algum fornecedor, cliente ou entidade externa reportou alguma mudança percebida no trabalho realizado pela empresa?

-TODOS OS RESPONDENTES

Questão 33: No seu ponto de vista, houve alguma repercussão externa sobre a adoção do ERP com mobilidade? Qual foi ela?

TODOS OS RESPONDENTES

Questão 34: O uso do ERP com mobilidade fez com que houvesse alguma mudança no controle sobre o trabalho dos funcionários? Quais?

TODOS OS RESPONDENTES

Questão 35: Com o uso do ERP com mobilidade, os funcionários acompanham o trabalho que os outros funcionários realizam? Se sim, de que forma?

TODOS OS RESPONDENTES

Questão 36: os dispositivos móveis que acessam o ERP possuem algum sistema de rastreamento por localização (ex: GPS) dos funcionários? Esse recurso é utilizado? De que forma?

TODOS OS RESPONDENTES

Questão 37: Informações que antes eram informais (não estruturadas ou escritas), agora estão inseridas no ERP devido à mobilidade? Se sim, quais são elas?

TODOS OS RESPONDENTES

Questão 38: O uso da do ERP com mobilidade, fez com que surgisse algum processo ou documentos novos (ex: cadastro, atualização...) que não existiam antes?

G - F

Questão 39: O uso do ERP com mobilidade alterou, de alguma forma, a lucratividade em algum setor específico da empresa?

G - F

Questão 40: O uso do ERP com mobilidade trouxe alguma mudança na lucratividade para a empresa como um todo?

V - F - V/N

Questão 41: A empresa aumentou os números de clientes após o uso do ERP com mobilidade?

G - F

Questão 42: Houve alguma mudança nas margens de lucros da empresa, após o uso do ERP com mobilidade?

TODOS OS RESPONDENTES

Questão 43: Com o uso do ERP com mobilidade, você já parou de realizar alguma tarefa, pois recebeu alguma nova informação através do seu aparelho móvel? Com que frequência isso ocorre?

TODOS OS RESPONDENTES

Questão 44: Em reuniões com os funcionários, eles desligam seus aparelhos móveis que recebem informações do ERP, ou os mantêm ligados esperando alguma nova informação?

G – R – V/N

Questão 45: Existe algum manual ou conjunto de regras, com relação ao uso das aplicações móveis que acessam o ERP no cotidiano da empresa e nas reuniões?

TODOS OS RESPONDENTES

Questão 46: O uso do ERP com mobilidade, fez com que a quantidade de informações disponíveis tenha mudado?

TODOS OS RESPONDENTES

Questão 47: Se houve aumento no volume de informações disponíveis? Isso causou algum reflexo para os funcionários?

V/N - I

Questão 48: Existe algum bloco de informações que não é acessado com uso da mobilidade, mesmo ele estando disponível?

TODOS OS RESPONDENTES

Questão 49: Você costuma acessar o ERP de forma móvel fora do horário normal de trabalho? Com que frequência, e por quê?

TODOS OS RESPONDENTES

Questão 50: Como você acredita que o uso do ERP com mobilidade afeta a qualidade de vida dos usuários?

G - I - R - V/N

Questão 51: Existe algum manual ou regras de uso consciente do ERP de forma móvel fora da empresa?

TODOS OS RESPONDENTES

Questão 52: Como você acredita que o uso do ERP com mobilidade afeta a privacidade dos seus usuários?

APÊNDICE C - Roteiro de entrevistas adaptada para a empresa TRÊS.

G- Gerência/Supervisão/Direção

V/N - Vendas e outras áreas de negócio que utilizem o ERP (dependendo do caso)

I - Informática

F – Financeiro

Geral: Onde é usado o sistema ERP móvel na empresa? Quais são as funcionalidades dele? Quanto tempo é usado? Qual empresa fornece?

G - I - V/N

Questão 1: O uso do ERP com mobilidade pode influenciar no número de clientes atendidos por funcionário?

G - I - V/N

Questão 2: O uso do ERP com mobilidade pode influenciar no tempo de atendimento dos funcionários com os clientes?

G - I

Questão 3: O número de funcionários com o uso do ERP com mobilidade seria o mesmo sem o uso?

G - I - V/N

Questão 4: O uso do ERP com mobilidade influencia nas horas trabalhadas pelos funcionários?

G - I - V/N

Questão 5: O uso do ERP com mobilidade influencia nas horas extras trabalhadas pelos funcionários?

G - I - V/N

Questão 6: O tempo entre o pedido do cliente e entrega do cliente é influenciado pela mobilidade com o ERP?

G - I - F - V/N

Questão 7: O uso do ERP com mobilidade, traz algum impacto nos custos dos deslocamentos feitos pelos funcionários?

G - I - F - V/N

Questão 8: O uso do ERP com mobilidade influencia nas despesas administrativas, por exemplo: material de escritório, papel, correio, etc.?

G - I - F

Questão 9: Como o uso de ERP com mobilidade afeta os custos de comunicação da empresa?

G - I - V/N

Questão 10: O cumprimento das metas estabelecidas pela gerência são influenciadas pelo uso do ERP com mobilidade?

G - I - V/N

Questão 11: A entrega dos produtos aos clientes é influenciada pelo uso do ERP com mobilidade?

G - I - V/N

Questão 12: A qualidade das entregas dos produtos aos clientes pode ser influenciada pelo uso do ERP com mobilidade?

G - I - V/N

Questão 13: Como o uso do ERP móvel afeta a quantidade/e ou qualidade das informações que os funcionários possuem sobre clientes?

G - I - V/N

Questão 14: Os clientes recebem algum tipo de informação diretamente do sistema ERP? Eles possuem alguma área no ERP pela WEB ou pelo celular?

G - I - V/N

Questão 15: Algum cliente reportou alguma diferença no atendimento da empresa com relação a outras

empresas? Em qual contexto?

G - I - V/N

Questão 16: Com o uso do ERP com mobilidade, os funcionários possuem alguma informação sobre a empresa? Em que contexto?

G - I - V/N

Questão 17: De que forma é feita a comunicação entre os funcionários dentro da empresa? Alguma comunicação é salva dentro do ERP com o auxílio da mobilidade?

G - I - V/N

Questão 18: A comunicação entre filiais (ou setores) é feita de que forma? Alguma comunicação é salva dentro do ERP com o auxílio da mobilidade?

G - I - V/N

Questão 19: De que forma é realizada a comunicação com os **fornecedores**? Os fornecedores podem acessar o ERP de forma móvel?

G - I

Questão 20

Existe na empresa algum funcionário exclusivo para gerenciar a mobilidade com ERP? Quantos?

I

Questão 21: Quantos servidores a empresa usa? Existe algum específico para o pacote móvel?

I

Questão 22: Existe algum contrato de suporte específico para o uso do ERP com mobilidade?

G - I - F

Questão 23: É paga alguma licença de uso do sistema responsável pelo uso do ERP com mobilidade?

G - I - F

Questão 24: Houve algum outro investimento que precisou ser feito pela empresa para adotar a mobilidade com o ERP?

G - I - V/N

Questão 25: Com o uso do ERP com mobilidade, algum fornecedor, cliente ou entidade externa reportou alguma diferença no atendimento/ comunicação/ entrega da empresa em relação às outras?

G - I - V/N

Questão 26: No seu ponto de vista, houve alguma repercussão externa sobre a adoção do ERP com mobilidade? Qual foi ela?

G - I - V/N

Questão 27: Com o uso da mobilidade com ERP, existe algum controle sobre o trabalho dos funcionários? Quais?

G - I - V/N

Questão 28: Com o uso do ERP com mobilidade, os funcionários acompanham o trabalho que os outros funcionários realizam? Se sim, de que forma?

G - I - V/N

Questão 29: os dispositivos móveis que acessam o ERP possuem algum sistema de rastreamento por localização (ex: GPS) dos funcionários? Esse recurso é utilizado? De que forma?

G - I - V/N

Questão 30: Alguma informação de ordem pessoal dos clientes é inserida no ERP pela mobilidade? Se sim, quais são elas?

G - I - F

Questão 31: A lucratividade da empresa pode ser influenciada pelo uso da mobilidade com ERP? Em algum setor específico?

G - I - V/N

Questão 32: O uso da mobilidade com ERP pode trazer um número maior de clientes para a empresa? Em que contexto?

G - I - F

Questão 33: O fato da empresa usar mobilidade e ERP, fez com houvesse um outro posicionamento de mercado? A margem de lucro é a mesma de outras empresas?

G - I - V/N

Questão 34: Com o uso do ERP com mobilidade, você já parou de realizar alguma tarefa, pois recebeu alguma nova informação através do seu aparelho móvel? Com que frequência isso ocorre?

G - I - V/N

Questão 35: Em reuniões com os funcionários, eles desligam seus aparelhos móveis que recebem informações do ERP, ou os mantém ligados esperando alguma nova informação?

G - I - V/N

Questão 36: Existe algum manual ou conjunto de regras, com relação ao uso das aplicações móveis que acessam o ERP no cotidiano da empresa e nas reuniões?

G - I - V/N

Questão 37: A quantidade de informações disponíveis nos aparelhos móveis influencia no trabalho? De que forma?

I - V/N

Questão 38: Existe algum bloco de informações que não é acessado com uso da mobilidade, mesmo ele estando disponível?

G - I - V/N

Questão 39: Você costuma acessar o ERP de forma móvel fora do horário normal de trabalho? Com que frequência, e por quê?

G - I - V/N

Questão 40: Como você acredita que o uso do ERP com mobilidade afeta a qualidade de vida dos usuários?

G - I - V/N

Questão 41: Existe algum manual ou regras de uso consciente do ERP de forma móvel fora da empresa?

G - I - V/N

Questão 42: Como você acredita que o uso do ERP com mobilidade afeta a privacidade dos seus usuários?

APÊNDICE D

Tabela de análise das proposições

P1. O uso de ERP com mobilidade gera melhora na produtividade organizacional.

Empresa 1

	Gerente	Vendedor 1	Vendedor 2
Questão 1: Aconteceu alguma mudança com o número de clientes atendidos por funcionário com o uso do ERP com mobilidade	Houve um aumento no número de clientes atendidos. "consegue atender mais clientes por não ter a necessidade do vendedor estar se deslocando pra cá (empresa)".	Sim, aumentou o número de clientes atendidos após a mobilidade.	Sim, houve um aumento de clientes atendidos.
Questão 2: Aconteceu alguma mudança no tempo de atendimento dos funcionários com os clientes com uso do ERP com a mobilidade?	Os funcionários demoram o mesmo tempo para atender os clientes do que antes.	Tornou-se mais rápido o atendimento aos clientes. "tinha que colocar tudo no papel, e aí o cliente queria saber o valor e eu tinha que calcular o valor do pedido para passar para o cliente. Hoje não. Hoje já sai tudo direto".	Sim, ficou mais rápido para os clientes. "Ficou mais rápido. Não tem mais problema de erro no desconto do produto, porque já lança na hora e dá o desconto na hora".
Questão 3: Ocorreu alguma mudança no	Os funcionários têm ao alcance uma quantidade	Sim. Como o envio de pedido é mais rápido, a	Ocorreram mudanças no trabalho dos funcionários.

trabalho dos funcionários depois da implantação da mobilidade com ERP?	maior de informações e com isso conseguem realizar mais vendas.	preparação do material para ser enviado ao cliente diminuiu.	“Com certeza, ficou bem melhor”.
--	---	--	----------------------------------

Empresa 2

	Gerente	Vendedor 1	Vendedor 2
Questão 1: Aconteceu alguma mudança com o número de clientes atendidos por funcionário com o uso do ERP com mobilidade	Sim. Aumentou o número de clientes, pois com o controle de frota pela gerência, a mesma consegue coordenar as vendas realizadas.	Não houve mudança no número de clientes atendidos por funcionário. “Nada de expressivo. Nesse ponto não. Continua a mesma coisa”.	Sim. Aumentou o número de clientes e atendidos. “Antes atendia em torno de dez, doze clientes e agora passou para catorze, quinze clientes”.
Questão 2: Aconteceu alguma mudança no tempo de atendimento dos funcionários com os clientes com uso do ERP com a mobilidade?	Ocorreu mudança no tempo de atendimento. “Com certeza. Era com bloco antes. Com o sistema a gente ganha muito em agilidade”.	Não ocorreu mudança no tempo de atendimento dos funcionários com os clientes. “O que define o tempo num cliente não é o uso do smart, mas é o trabalho com o mostruário, com a pasta, a negociação. É isso que determina”.	O tempo de atendimento aos clientes diminuiu com a mobilidade. “Teve um aumento de visitas com um tempo mais curto né. Menos tempo para atender o cliente e aproveitando mais os itens da pasta”.
Questão 3: Ocorreu alguma mudança no trabalho dos	Sim. Como os pedidos são feitos pelo aparelho móvel e não por blocos de pedidos,	O uso da mobilidade tornou o trabalho mais fácil. “Ele te evita ter um	Ocorreu mudança no trabalho dos funcionários. Antes os funcionários após

funcionários depois da implantação da mobilidade com ERP?	existe mais agilidade no recebimento dos pedidos pela empresa e com isso o despacho é mais rápido e qualificado.	trabalho maior. Por isso que antes a gente tinha que passar tudo num bloco, no final do dia tinha que trazer até a empresa ou mandar via fax".	o horário de trabalho, ficavam duas horas passando para a empresa os pedidos (fax ou telefone) que depois seriam passados para o ERP por um terceiro funcionário.
---	--	--	---

Empresa 3

	Gerente	Informática	Vendedor
Questão 1: O uso do ERP com mobilidade pode influenciar no número de clientes atendidos por funcionário?	Pode facilitar pois aumenta a agilidade do vendedor mas o principal responsável pelo aumento de clientes é o vendedor.	Sim, pode influenciar por já no primeiro contato com um novo cliente já pode ser realizado uma venda. "eu evito que eles tenham que vir até a empresa e voltarem na empresa, então eles têm mais tempo hábil pra atendimento".	Sim, pode ajudar pois da mais agilidade ao vendedor.
Questão 2: O uso do ERP com mobilidade pode influenciar no tempo de atendimento dos funcionários com os clientes?	Influencia pois fica mais ágil a venda.	Sim, pode afetar pois ele podem atender rapidamente um cliente que já recebeu um prévio contato da empresa.	Sim, dependendo da situação.

P2 - O uso do ERP com mobilidade gera aumento de eficiência organizacional.

Empresa 1

	Gerente	RH	Vendedor 1	Vendedor 2
Questão 4: O número de funcionários depois do uso do ERP com mobilidade é o mesmo que antes?	<p>Sim, houve uma diminuição de 10% no pessoal da área de vendas.</p> <p>“Cada funcionário conseguiu aumentar a quantidade de clientes que ele mesmo atende. Aí diminui o pessoal”.</p>	<p>Sim, diminui o pessoal que separa os pedidos dos clientes.</p> <p>“Antes eles precisavam esperar o vendedor chegar, emitir todos os pedidos no computador, e depois que ia sair a carga para o funcionário levar para o caminhão”.</p>	<p>Sim, houve diminuição.</p>	<p>Não diminui o número de vendedores.</p> <p>“Acredito que aumentou. Até porque a empresa cresceu”.</p>
Questão 5: Houve alguma mudança nas horas trabalhadas pelos funcionários?	<p>Não questionado.</p>	<p>Sim, houve diminuição.</p>	<p>Sim, houve diminuição, pois ficou mais ágil.</p>	<p>Não. O uso do tempo ficou otimizado, mas trabalham o mesmo tempo. “nós cumprimos um regime de 44 horas semanais”.</p>
Questão 6: Ocorreu alguma mudança no número de horas extras trabalhadas pelos funcionários com o uso da	<p>Não questionado.</p>	<p>Sim. Houve diminuição nas horas extras dos entregadores. Antes eles chegavam tarde à empresa, pois teriam que ajudar no</p>	<p>Sim, não existe mais hora extra.</p> <p>“Não tem mais horas extras. Por questão de ser mais rápida a transmissão”.</p>	<p>Sim, não existe mais horas extra.</p> <p>“Hoje a gente não faz mais horas extra. No começo, principalmente na alta temporada, a</p>

<p>mobilidade com o ERP?</p>		<p>trabalho de carga. Hoje, como os pedidos chegam cedo, as cargas já estão prontas, ele não precisam chegar tarde para não ajudar.</p>		<p>gente sempre fazia bastante hora extra”.</p>
<p>Questão 7: O tempo entre o pedido do cliente e entrega do produto para o mesmo sofreu alguma mudança depois do uso da mobilidade com o ERP?</p>	<p>Não questionado.</p>	<p>Não questionado</p>	<p>Sim, diminui. “Demorava mais, porque tinha que vir com o bloco para a empresa e aqui teria que passar para o computador. Pedido por pedido, produto por produto, preço, valor de cada produto, prazos”.</p>	<p>Sim, diminui o tempo entre o pedido e a entrega. “Vendedor de Santo Antônio teria que vir até Imbé, descarregar os pedidos e voltar pra lá”.</p>

Empresa 2

	Gerente	Vendedor 1	Vendedor 2
<p>Questão 4: O número de funcionários depois do uso do ERP com mobilidade é o</p>	<p>Diminui dentro da empresa na área de preparação do pedido e na digitação do pedido para dentro do ERP. “precisava de uma pessoa</p>	<p>Sim, houve diminuição no número funcionários.</p>	<p>Aumentou, pois a empresa cresceu.</p>

mesmo que antes?	para receber aquele fax e colocar ele no sistema".		
Questão 5: Houve alguma mudança nas horas trabalhadas pelos funcionários?	Não questionado	Não houve mudanças. "a parte do horário o que determina é a negociação".	Sim, houve mudanças. "Menos horas trabalhadas e muito mais bem aproveitadas".
Questão 6: Ocorreu alguma mudança no número de horas extras trabalhadas pelos funcionários com o uso da mobilidade com o ERP?	Não questionado	Não houve mudança. "Não tem hora extra, Não tem necessidade".	Não houve mudanças.
Questão 7: O tempo entre o pedido do cliente e entrega do produto para o mesmo sofreu alguma mudança depois do uso da mobilidade com o ERP?	Não questionado	Diminuiu o tempo de entrega. "Hoje você consegue, em uma mudança que antes levaria 72 horas, fazer em 24 horas".	Ficou mais rápida a entrega. "O tempo diminuiu. Antes tinha que passar por fax, depois do fax tinha que digitar tudo no computador para passar as notas e a gora já sai tudo direto no sistema".

Empresa 3

	Gerente	Informática	Vendedor
Questão 4: O número de funcionários com o	O número de funcionários poderia ser menor sem o	Não seria o mesmo número de funcionários pois teria	Não questionado.

uso do ERP com mobilidade seria o mesmo sem o uso?	uso da mobilidade.	que haver pessoas para realizar o processos burocráticos.	
Questão 5: O uso do ERP com mobilidade influencia nas horas trabalhadas pelos funcionários?	Influencia pois eles trabalham menos.	Influencia, pois os funcionários teria que vir até a empresa para inserir os pedidos no ERP.	Influência sim. "tu tens um "controle né, tu tens um controle do trabalho deles, porque tudo está linkado com uma rigidez de horário."
Questão 6: O uso do ERP com mobilidade influencia nas horas extras trabalhadas pelos funcionários?	Não influencia pois a empresa não faz horas extras.	Influencia, pois os funcionários podem ficar no atendimento aos clientes até o final do expediente usando melhor o tempo. Sem o uso da mobilidade "ele teria que vir ser digitado, e ai provavelmente a parte de logística, teria que, ou vir mais cedo, ou trabalhar à noite".	Influencia, pois fica registrado para a empresa se o funcionário fez horas extras.
Questão 7: O tempo entre o pedido do cliente e entrega do cliente é influenciado pela mobilidade com o ERP?	Interfere pois torna o processo mais rápido. "o pedido chega via sistema e agiliza".	Sim é influenciado, pois sem o uso da mobilidade o tempo para entrega sofreria aumento.	Não é influenciado. "O aparelho em si não quer dizer que isso vai influenciar, porque eu posso fazer isso por telefone entendeu, passar esses dados e vai levar o mesmo tempo de liberação do que se fosse o aparelho".

P3 - O uso do ERP com mobilidade gera redução de custos organizacionais.

Empresa 1

	Financeiro	Gerente	Informática	Vendedor 1	Vendedor 2
Questão 8: Após o uso do ERP com mobilidade, houve alguma mudança nos custos dos deslocamentos feitos pelos funcionários?	Sim, houve diminuição nos custos de deslocamentos. "Eles não precisam vir até a empresa para poder baixar os pedidos".	Não questionado	Não questionado	Houve diminuição, pois ocorrem menos deslocamento com as motos da empresa.	Sim, houve diminuição nos deslocamentos.
Questão 9: Após o uso do ERP com mobilidade, houve alguma mudança de despesas administrativas, por exemplo: material de escritório, papel, correio, etc.?	Sim, houve diminuição nos custos de confecção dos talões de pedidos.	Sim, não são mais confeccionados os blocos de pedidos em papel e também houve diminuição na impressão dos relatórios, já que eles estão disponíveis nos aparelhos móveis.	Não questionado	Sim, houve diminuição no uso de papel, caneta, pastas e arquivos.	Sim, houve diminuição. "Hoje eu não utilizo caneta pra nada".
Questão 10:	Não soube	Sim, houve um	Não soube	Não questionado	Não questionado

Os custos de comunicação da empresa tiveram alguma alteração depois do uso do ERP com mobilidade?	responder.	aumento nos custos de comunicação. "Aumentou bastante, até porque a gente passou a ter 30 linhas de celular e antigamente a gente tinha quatro ou cinco".	responder.		
---	------------	--	------------	--	--

Empresa 2

	Gerente	Vendedor 1	Vendedor 2
Questão 8: Após o uso do ERP com mobilidade, houve alguma mudança nos custos dos deslocamentos feitos pelos funcionários?	Sim, houve diminuição de custo.	Sim, houve diminuição dos custos. "O sistema chega a sugerir um roteiro mais econômico. Então, se souber trabalhar essa parte do sistema, pode ajudar sim na diminuição do custo".	Não houve mudanças nos custos. "a rota é a mesma e não muda".
Questão 9: Após o uso do ERP com mobilidade, houve alguma mudança de despesas	Sim, houve diminuição no uso de papel, impressão de ficha de pedidos.	Sim, houve diminuição nos custos com material gráfico. "gráfico diminuiu muito porque não tem mais os blocos de pedido".	Houve sim a diminuição, pois a empresa não precisa mais imprimir os blocos de pedidos.

administrativas, por exemplo: material de escritório, papel, correio, etc.?			
Questão 10: Os custos de comunicação da empresa tiveram alguma alteração depois do uso do ERP com mobilidade?	Sim, o custo de comunicação aumentou visto que foram comprados os aparelhos móveis.	Não questionado	Não questionado

Empresa 3

	Gerente	Informática	Vendedor
Questão 8: O uso do ERP com mobilidade, traz algum impacto nos custos dos deslocamentos feitos pelos funcionários?	O uso traz diminuição dos custos de deslocamento. "eu não preciso trazer o pedido tu entendes. Se eu não tivesse teria que trazer o pedido na empresa".	Sim, o uso da mobilidade traz diminuição dos custos, pois os usuários não precisam se deslocar até a empresa no início ou fim do dia.	Influencia porque na aplicação móvel tem uma rota a seguir e que pode ser rastreada pela gerência.
Questão 9: O uso do ERP com mobilidade influencia nas despesas administrativas, por exemplo: material de escritório, papel, correio, etc.?	Sim, diminui os custos administrativos.	Influencia sim, pois a empresa não usa papel para praticamente nada.	Influencia porque os pedidos entram direto no sistema. "então tu evitas custo de telefone, custo de anotação no papel da secretária."
Questão 10: Como o	Afeta sim os custos de	Influenciou bastante na	Não questionado

uso de ERP com mobilidade afeta os custos de comunicação da empresa?	comunicação.	empresa, pois ela fica localizada em uma zona mais rural e com menos opções de comunicação.	
--	--------------	---	--

P4 - O uso do ERP com mobilidade gera aumento de eficácia organizacional.

Empresa 1

	Gerente	Vendedor 1	Vendedor 2
Questão 11: Houve alguma mudança no cumprimento das metas estabelecidas pela gerência após o uso do ERP com mobilidade?	Não houve mudanças.	Não houve mudanças.	Sim, houve mudanças, pois os funcionários possuem mais informações do seu histórico de vendas. "eu tenho o histórico certinho das vendas do ano passado, nesse período, e é colocada uma meta mais justa".
Questão 12: Houve alguma mudança em relação às faltas e atrasos dos funcionários no trabalho?	Não houve mudanças.	Não houve mudanças.	Não houve mudanças.
Questão 13: A entrega dos produtos aos	As entregas se tornaram mais ágeis com o uso da mobilidade e ERP.	A preparação dos produtos para a entrega ficou mais rápida com os pedidos via	Não questionado

clientes sofreu alguma mudança após o uso do ERP com mobilidade?		aparelho móvel.	
Questão 14: Houve alguma mudança na qualidade das entregas dos produtos aos clientes após o uso do ERP com mobilidade?	Não soube responder.	Não houve mudanças.	Com o uso da mobilidade diminuíram os erros nas entregas. "no fichário, que eu já trabalhei, às vezes a sua letra é meio feia e o cara não entende, ao invés de dois, manda cinco".

Empresa 2

	Gerente	Vendedor 1	Vendedor 2
Questão 11: Houve alguma mudança no cumprimento das metas estabelecidas pela gerência após o uso do ERP com mobilidade?	Sim, houve mudanças. Após o uso da mobilidade, a gerência consegue desdobrar a meta em e diversos campos sabendo se o funcionário chegou até ir ao cliente.	Não houve mudanças.	Sim, houve mudanças. "agora tu pode ter uma participação melhor do que foi vendido e o que não foi, porque tu olha o histórico do pedido".
Questão 12: Houve alguma mudança em relação às faltas e atrasos dos funcionários no trabalho?	Não influencia.	Não houve mudanças.	Não respondido.

Questão 13: A entrega dos produtos aos clientes sofreu alguma mudança após o uso do ERP com mobilidade?	Sim, houve mudanças. O processo tornou-se mais ágil.	A entrega tornou-se mais ágil. "Eles tão recebendo antes a mercadoria".	Sim, o índice de erro é menor do que antes.
Questão 14: Houve alguma mudança na qualidade das entregas dos produtos aos clientes após o uso do ERP com mobilidade?	Sim, houve melhora na qualidade, pois diminuíram os erros nas entregas.	Sim, houve uma melhora na qualidade das entregas. Antes da mobilidade havia muitas devoluções. "quando a gente tinha os pedidos no bloco, acontecia muitas vezes do vendedor botar o código errado na hora de transferir, ou quem estava digitando interpretar o código errado, e acabava indo mercadoria errada".	Houveram menos erros e com isso menos pedidos saindo com erro.

Empresa 3

	Gerente	Informática	Vendedor
Questão 11: O cumprimento das metas estabelecidas pela gerência são influenciadas pelo uso do ERP com mobilidade?	Afeta as metas pois deixa o processo de venda mais rápido para o cliente.	Influencia, pois a gerência pode acompanhar em tempo real quais são os passos dos funcionários. "tem como saber, o que o seu vendedor tem feito no dia, quantas vezes ele já	Não influência diretamente mas ajuda como ferramenta. "pode é facilitar e agilizar o processo, dar aquela segurança, porque de repente qualquer erro pode

		conectou, quantos cadastros ele já enviou, quantos pedidos ele já enviou, quanto isso representa já da meta ou semanal ou mensal.”	gerar uma falha no objetivo lá adiante”.
Questão 13: A entrega dos produtos aos clientes é influenciada pelo uso do ERP com mobilidade?	Não influencia pois o processo de entrega é padrão e seria sem a mobilidade.	Em alguns casos de emergência podem ser influenciados. “É influenciada porque em casos de urgência para clientes especiais ou clientes formadores de opinião abrem-se, exceções e podem ser entregues a partir do pedido em duas a três horas”.	Não questionado.
Questão 14: A qualidade das entregas dos produtos aos clientes pode ser influenciada pelo uso do ERP com mobilidade?	Não influencia.	Sim, pode influenciar porque retira do processo intervenções humanas que podem gerar erros. “hoje eu elimino essa parte e o meu vendedor joga direto pro sistema e ai ele evita muitas coisas porque eu já tenho como fazer regras administrativas no próprio ERP”.	Não soube responder.

P5 - O uso do ERP com mobilidade melhora o relacionamento com os clientes.

Empresa 1

	Gerente	Vendedor 1	Vendedor 2
Questão 15: Após o uso do ERP com mobilidade, houve alguma mudança na quantidade e/ou na qualidade das informações disponíveis sobre os clientes? Para quem, em que contexto?	<p>Sim houve um aumento na quantidade e qualidade de informações sobre os clientes. O funcionário tem o histórico de vendas, histórico financeiro e todo material promocional que foi cedido para ele.</p> <p>“Toda a informação que ele precisar e o argumento que ele precisar pra vender, tem ali”.</p>	<p>Sim, os funcionários têm informações sobre o histórico do cliente, o que não havia antes.</p>	<p>Sim, com o sistema móvel o funcionário tem o que o cliente está comprando, o histórico e o financeiro.</p>
Questão 16: Houve alguma mudança na qualidade e/ou quantidade de informações recebidas pelos clientes após o uso do ERP com mobilidade?	<p>Não houve mudanças.</p>	<p>Não houve mudanças.</p>	<p>São soube responder.</p>
Questão 17: Algum cliente reportou alguma diferença no	<p>Não houve mudanças, “tivemos muitos elogios pelo desenvolvimento de uma</p>	<p>Não houve mudanças.</p>	<p>São soube responder.</p>

atendimento da empresa após o uso do ERP com mobilidade?	tecnologia que até então não se tinha conhecimento”.		
Questão 18: Houve mudança na interação com os clientes, de forma geral, após a adoção do ERP com mobilidade? Qual?	Não houve mudanças.	Não houve mudanças.	Não houve mudanças.

Empresa 2

	Gerente	Vendedor 1	Vendedor 2
Questão 15: Após o uso do ERP com mobilidade, houve alguma mudança na quantidade e/ou na qualidade das informações disponíveis sobre os clientes? Para quem, em que contexto?	Sim, após o uso da mobilidade com o ERP, o funcionário possui todo o histórico de vendas e financeiro do cliente.	Sim, o funcionário agora possui todas as informações sobre o cliente.	Sim, houve um aumento na quantidade e qualidade informações sobre o cliente. “Eu chego no cliente, abro o sistema no local do cliente e aparece se o cliente faz aniversário naquele dia.”
Questão 16: Houve alguma mudança na qualidade e/ou quantidade de	Não houve mudanças.	Não houve mudanças.	Sim, houve mudanças. Caso o cliente queira, o funcionário consegue mostrar para ele o histórico de compras e

informações recebidas pelos clientes após o uso do ERP com mobilidade?			financeiro.
Questão 17: Algum cliente reportou alguma diferença no atendimento da empresa após o uso do ERP com mobilidade?	Não houve mudanças.	Não houve mudanças.	Sim, alguns clientes gostavam do sistema antigo em papel, pois recebiam uma cópia do que era pedido.
Questão 18: Houve mudança na interação com os clientes, de forma geral, após a adoção do ERP com mobilidade? Qual?	Não houve mudanças.	Não houve mudanças.	Não houve mudanças.

Empresa 3

	Gerente	Informática	Vendedor
Questão 15: Como o uso do ERP móvel afeta a quantidade/e ou qualidade das informações que os funcionários possuem sobre clientes?	Podem verificar a situação financeira do vendedor e não realizar a venda.	Como uso da ERP móvel os funcionários conseguem ter informações atualizadas dos clientes.	Eles possuem poucas informações sobre os clientes.

Questão 16: Os clientes recebem algum tipo de informação diretamente do sistema ERP? Eles possuem alguma área no ERP pela WEB ou pelo celular?	Não questionado.	Os clientes não recebem nenhuma informação do ERP.	Os clientes não recebem informações.
Questão 17: Algum cliente reportou alguma diferença no atendimento da empresa com relação a outras empresas? Em qual contexto?	Não souber responder.	Não souber responder.	Não soube responder.

P6 - O uso de ERP com mobilidade melhora a comunicação organizacional.

Empresa 1

	Gerente	Financeiro	Vendedor 1	Vendedor 2
Questão 19: Após o uso do ERP com mobilidade, houve alguma mudança na quantidade e/ou na qualidade de informação que os funcionários recebem	Não souber responder.	Não questionado.	Não questionado	Não souber responder.

sobre a empresa? Em que contexto?				
Questão 20: Algum funcionário reportou alguma diferença na comunicação dentro da empresa após o uso do ERP com mobilidade?	Não houve mudança.	Não soube responder.	Sim, houve mudanças na comunicação. A área de informática recebe os pedidos dos vendedores antes e consegue finalizar o dia de trabalho antes. "antes eles saíam tarde da noite daqui até acertar todos os pedidos, hoje não".	Não houve mudança.
Questão 21: Houve mudança na interação entre os funcionários, de forma geral, após a adoção do ERP com mobilidade? Qual	Não houve mudança.	Não soube responder.	Não houve mudança.	Não houve mudança.
Questão 22: O uso da mobilidade com ERP, fez com que a comunicação entre filiais (ou setores) da empresa tivesse alguma mudança? Qual?	Não houve mudança	Sim, houve mudança. Antes da mobilidade os vendedores precisavam consultar o setor financeiro para receber informações de débitos. Agora eles conseguem realizar	Não houve mudança.	Não houve mudança.

		<p>tudo no sistema móvel e não precisam ter contato com o financeiro.</p> <p>“deixou de ter uma certa dependência com determinado setor, porque tem como consultar pelo próprio palm”.</p>		
--	--	--	--	--

Empresa 2

	Gerente	Vendedor 1	Vendedor 2
<p>Questão 19: Após o uso do ERP com mobilidade, houve alguma mudança na quantidade e/ou na qualidade de informação que os funcionários recebem sobre a empresa? Em que contexto?</p>	Não houve mudanças.	<p>Sim, houve mudança. Os vendedores conseguem saber a quantidade de produtos em estoque na empresa.</p>	<p>Sim, houve mudanças. Os vendedores tem acesso ao estoque da empresa, com isso, tudo que vendem é realmente entregue.</p>
<p>Questão 20: Algum funcionário reportou alguma diferença na</p>	Não houve mudanças.	Não houve mudanças.	Não houve mudanças.

comunicação dentro da empresa após o uso do ERP com mobilidade?			
Questão 21: Houve mudança na interação entre os funcionários, de forma geral, após a adoção do ERP com mobilidade? Qual	Não houve mudanças.	Não houve mudanças.	Não houve mudanças.
Questão 22: O uso da mobilidade com ERP, fez com que a comunicação entre filiais (ou setores) da empresa tivesse alguma mudança? Qual?	Não houve mudanças.	Não houve mudanças.	Não houve mudanças.

Empresa 3

	Gerente	Informática	Vendedor
Questão 19: Com o uso do ERP com mobilidade, os funcionários possuem alguma informação sobre a empresa? Em que contexto?	Não soube responder.	Não possuem informações sobre a empresa.	Não possuem informações sobre a empresa na aplicação móvel.

<p>Questão 20: De que forma é feita a comunicação entre os funcionários dentro da empresa? Alguma comunicação é salva dentro do ERP com o auxílio da mobilidade?</p>	<p>A comunicação é feita por telefone e e-mail.</p>	<p>A comunicação é feita com e-mails, e telefone, sendo nada salvo dentro do sistema ERP.</p>	<p>A comunicação é por e-mail e nada é salvo no sistema ERP.</p>
---	---	---	--

P7 - O Uso de ERP com mobilidade melhora o relacionamento da empresa com os seus fornecedores.

Empresa 1

	Gerente	RH
<p>Questão 23: O uso do ERP com mobilidade trouxe alguma mudança na comunicação com os fornecedores da empresa? Quais?</p>	<p>Não houve mudança. Os fornecedores não acessam o sistema da empresa.</p>	<p>Não questionado.</p>
<p>Questão 24: Com o uso do ERP com mobilidade, houve mudança nas informações da</p>	<p>Não houve mudança. Eles não acessam informações da empresa.</p>	<p>Não questionado.</p>

empresa acessadas pelos fornecedores? Quais?		
Questão 25: Houve mudança na interação com os fornecedores, de forma geral, após a adoção do ERP com mobilidade? Qual?	Não houve mudança.	Não soube responder

Empresa 2

	Gerente	
Questão 23: O uso do ERP com mobilidade trouxe alguma mudança na comunicação com os fornecedores da empresa? Quais?	<p>Não houve mudança, pois os fornecedores não acessam o sistema ERP da empresa nem vice versa.</p> <p>“Eles tem ferramentas, planilhas em Excel, que a distribuidora preenche e manda de volta para eles”.</p>	
Questão 24: Com o uso do ERP com mobilidade, houve mudança nas informações da empresa acessadas pelos fornecedores? Quais?	Não houve mudança.	
Questão 25: Houve	Não houve mudança.	

mudança na interação com os fornecedores, de forma geral, após a adoção do ERP com mobilidade? Qual?	
--	--

Empresa 3

	Gerente	Informática	Vendedor
Questão 23: De que forma é realizada a comunicação com os fornecedores? Os fornecedores podem acessar o ERP de forma móvel?	É realizada por telefone e e-mail.	É realizada por e-mails e telefone e os fornecedores não tem acesso ao sistema ERP da empresa e vice versa.	É realizada por e-mails e telefone e os fornecedores não tem acesso ao sistema ERP da empresa e vice versa.

P8 - O uso de ERP com mobilidade gera custos de manutenção permanentes

Empresa 1

	Gerente	Informática
Questão 26: A empresa, após o uso do ERP com mobilidade contratou algum funcionário	Não foi contratada uma pessoa para gerenciar, mas foi contratado outro funcionário para o setor de informática. "Ele gera relatórios e cria planilhas baseadas no que o sistema informa e passa	Não soube responder.

para gerenciar o sistema? Quantos?	essas informações para a supervisão”.	
Questão 27: O número de servidores modificou-se com o uso do ERP com mobilidade?	Antes a empresa usava somente um servidor interno. Hoje a empresa usa outro servidor alugado na empresa que gerencia o sistema ERP e o móvel.	Sim, houve o aumento de servidor virtual.
Questão 28: Os custos com comunicação e transmissão de dados tiveram alguma mudança após o uso do ERP com mobilidade?	No começo do uso tiveram um grande aumento. Atualmente os custos ainda existem, mas estão em menos da metade do primeiro contrato.	Não soube responder.
Questão 29: Foi realizado algum contrato de suporte específico para o uso do ERP com mobilidade?	Sim, existe um contrato de suporte.	Sim, existe um contrato de suporte.
Questão 30: É paga alguma licença de uso do sistema responsável pelo uso do ERP com mobilidade?	Sim, existe o pagamento de licença pelo uso. “a gente paga um valor para o sistema normal e mais uma taxa para o palm top ativado, um valor mensal por cada aparelho que a gente esteja utilizando”.	Sim, é feito o pagamento de licença pelo uso.
Questão 31: Houve algum outro	Sim, houve a compra de equipamentos para o setor de informática.	Não soube responder.

investimento que precisou ser feito pela empresa para adotar o do ERP com mobilidade?		
---	--	--

Empresa 2

	Gerente
Questão 26: A empresa, após o uso do ERP com mobilidade contratou algum funcionário para gerenciar o sistema? Quantos?	Não contratou, pois o setor de informática é terceirizado.
Questão 27: O número de servidores modificou-se com o uso do ERP com mobilidade?	Não souber responder.
Questão 28: Os custos com comunicação e transmissão de dados tiveram alguma mudança após o uso do ERP com mobilidade?	Não souber responder.
Questão 29: Foi realizado algum contrato de suporte específico para o uso do ERP com mobilidade?	Sim, foi contratado.
Questão 30: É paga alguma licença de uso do sistema responsável pelo uso do ERP com mobilidade?	Não é paga licença pela mobilidade. Faz parte do sistema ERP.
Questão 31: Houve algum outro investimento que precisou ser feito pela empresa para adotar o do ERP com mobilidade?	Não houve necessidade.

Empresa 3

	Gerente	Informática	Vendedor
Questão 26: Existe na empresa algum funcionário exclusivo para gerenciar a mobilidade com ERP? Quantos?	Não existe nenhum funcionário exclusivo.	Não existe na empresa nem funcionário exclusivo.	Não questionado.
Questão 27: Quantos servidores a empresa usa? Existe algum específico para o pacote móvel?	Não questionado	A empresa usa cinco servidores, mas nenhum específico para a aplicação móvel.	Não questionado.
Questão 29: Existe algum contrato de suporte específico para o uso do ERP com mobilidade?	Não questionado.	Existe sim um contrato de suporte específico para aplicação móvel.	Não questionado.
Questão 30: É paga alguma licença de uso do sistema responsável pelo uso do ERP com mobilidade?	Não souber responder.	Foi pago a compra do software e agora é pago o contrato de manutenção.	Não questionado.
Questão 31: Houve algum outro investimento que precisou ser feito pela empresa para adotar a mobilidade com o ERP?	Sim, foram realizados a compra de equipamentos.	Não houve outro investimento para adotar a mobilidade com ERP.	Não questionado.

P9 - O uso de ERP com mobilidade faz com que a empresa tenha maior valor de mercado.

Empresa 1

	Gerente	Vendedor 1	Vendedor 2
Questão 32: Com o uso do ERP com mobilidade, algum fornecedor, cliente ou entidade externa reportou alguma mudança percebida no trabalho realizado pela empresa?	<p>O fornecedor principal fez elogios pelo nível de avanço tecnológico que empresa alcançou.</p> <p>“Então a única questão é o elogio porque hoje eles não ainda não estão no estágio que a gente já está há quatro anos”.</p>	<p>Alguns clientes comentaram e gostam de ver que a empresa que os fornece está usando a mobilidade.</p>	<p>Sim, houve repercussão dos clientes.</p> <p>“cliente achou legal que o sistema está mais informatizado, até porque algumas outras empresas já possuem o mesmo sistema”.</p>
Questão 33: No seu ponto de vista, houve alguma repercussão externa sobre a adoção do ERP com mobilidade? Qual foi ela?	<p>Não houve repercussão externa.</p>	<p>Não houve repercussão externa.</p> <p>“não porque nem foi novidade, a gente começou bem atrasado. Então não teve muito comentário porque outras empresas já vinham usando”.</p>	<p>Não houve repercussão externa.</p>

Empresa 2

	Gerente	Vendedor 1	Vendedor 2
Questão 32: Com o uso do ERP com mobilidade, algum fornecedor, cliente ou entidade externa reportou alguma mudança percebida no trabalho realizado pela empresa?	Os clientes e fornecedores fizeram elogios pelo avanço tecnológico.	Sim, houve repercussão com os clientes pela agilidade do processo. "cliente fica mais satisfeito com o vendedor que trabalha com esse equipamento. Inclusive, na visão dele, mostra uma empresa mais organizada".	Sim, os clientes mostraram satisfação com a empresa. "Eles acharam que a empresa não está atrasada. Saiu daquele método arcaico de escrever com um bloquinho de pedidos na mão".
Questão 33: No seu ponto de vista, houve alguma repercussão externa sobre a adoção do ERP com mobilidade? Qual foi ela?	Houve repercussão na seleção de funcionários da área de vendas. Uma funcionária que trabalhava para outra empresa concorrente decidiu aceitar o convite da empresa, pelo fato da empresa usar uma solução de mobilidade. "Ela saia a vender via ficha de pedido, bloco de pedido, no final do dia ela parava, acabava lá pelas seis horas da tarde, tinha que botar tudo que ela fez durante o dia num e-mail para mandar para a empresa".	Não houve repercussão externa.	Não houve repercussão externa. "Até porque é padrão nas empresas já, não é uma coisa inovadora".

Empresa 3

	Gerente	Informática	Vendedor
Questão 32: Com o uso do ERP com mobilidade, algum fornecedor, cliente ou entidade externa reportou alguma diferença no atendimento/ comunicação/ entrega da empresa em relação às outras?	Não soube responder.	Não soube responder.	Não souber responder.
Questão 33: No seu ponto de vista, houve alguma repercussão externa sobre a adoção do ERP com mobilidade? Qual foi ela?	Não houve repercussão externa.	Não houve repercussão externa pelo uso do ERP com mobilidade.	Não houve repercussão externa.

P10 - O uso do ERP com mobilidade gera aumento da vigilância e controle sobre as pessoas na organização.

Empresa 1

	Financeiro	Vendedor 1	Vendedor 2
Questão 34: O uso do ERP com mobilidade fez com que houvesse alguma mudança no controle sobre o trabalho dos funcionários? Quais?	Não houve mudança. "única coisa que diferenciou foi colocar no palm o que eles faziam no papel".	Sim, aumentou o controle sobre os funcionários. A empresa consegue saber a hora que o funcionário chega ao cliente e a hora que saiu.	Sim, houve um aumento no controle sobre o trabalho dos funcionários. "eles sabem a hora que eu entro no cliente, quanto eu tempo eu demoro nele, a hora que eu saio, quanto tempo de deslocamento até chegar ao próximo cliente,"
Questão 35: Com o uso do ERP com mobilidade, os funcionários acompanham o trabalho que os outros funcionários realizam? Se sim, de que forma?	Não acompanham, porque eles só enviam o arquivo no final do dia.	Os funcionários não conseguem acompanhar as vendas dos outros vendedores.	Os funcionários não conseguem acompanhar as vendas dos outros vendedores.
Questão 36: Os dispositivos móveis que acessam o ERP possuem algum sistema de rastreamento por localização (ex: GPS) dos funcionários? Esse recurso é	Não possui sistema de rastreamento por localização.	Não possui sistema de rastreamento por localização.	Não possui sistema de rastreamento por localização.

utilizado? De que forma?			
--------------------------	--	--	--

	Informática	Gerente	Recursos Humanos
Questão 34: O uso do ERP com mobilidade fez com que houvesse alguma mudança no controle sobre o trabalho dos funcionários? Quais?	Sim, aumentou o controle sobre os funcionários. "tudo que eles fazem no sistema a gente sabe depois no final do dia. Não tem como se esconder".	Sim, existe um registro que controla toda movimentação do vendedor.	Não houve aumento do controle de funcionários, pois os aparelhos móveis não tem GPS.
Questão 35: Com o uso do ERP com mobilidade, os funcionários acompanham o trabalho que os outros funcionários realizam? Se sim, de que forma?	Não questionado	Não questionado	Os funcionários não conseguem acompanhar as vendas dos outros vendedores.
Questão 36: Os dispositivos móveis que acessam o ERP possuem algum sistema de rastreamento por localização (ex: GPS) dos funcionários? Esse recurso é	Não possui sistema de rastreamento por localização.	Não possui sistema de rastreamento por localização.	Não possui sistema de rastreamento por localização.

utilizado? De que forma?			
--------------------------	--	--	--

Empresa 2

	Gerente	Vendedor 1	Vendedor 2
Questão 34: O uso do ERP com mobilidade fez com que houvesse alguma mudança no controle sobre o trabalho dos funcionários? Quais?	Sim, a empresa consegue saber quantos clientes foram visitados e quantas vendas foram feitas. Além de saber quanto tempo foi gasto com cada visita.	Sim, houve um maior controle dos funcionários. "o sistema dá todas as informações. Quantos clientes ele visitou no dia, o mix de produtos que ele está trabalhando, com o que trabalha mais e com o que trabalha menos".	Sim, a empresa tem todo controle sobre o movimento do funcionário.
Questão 35: Com o uso do ERP com mobilidade, os funcionários acompanham o trabalho que os outros funcionários realizam? Se sim, de que forma?	Não conseguem acessar as vendas dos outros funcionários.	Não questionado.	Não questionado.
Questão 36: Os dispositivos móveis que acessam o ERP possuem algum sistema de	Não possui sistema de rastreamento por localização.	Não possui sistema de rastreamento por localização.	Não possui sistema de rastreamento por localização.

rastreamento por localização (ex: GPS) dos funcionários? Esse recurso é utilizado? De que forma?			
--	--	--	--

Empresa 3

	Gerente	Informática	Vendedor
Questão 34: Com o uso da mobilidade com ERP, existe algum controle sobre o trabalho dos funcionários? Quais?	Não souber responder.	A empresa consegue acompanhar quais empresas foram visitadas e quais os horários.	Sim, a empresa consegue acompanhar quando os clientes foram nos clientes.
Questão 35: Com o uso do ERP com mobilidade, os funcionários acompanham o trabalho que os outros funcionários realizam? Se sim, de que forma?	Não acompanham.	Os funcionários não tem acesso ao trabalho que os outros realizam.	Não acompanham.

P11 - O uso do ERP com mobilidade aumenta a burocratização organizacional.

Empresa 1

	Gerente	Vendedor 1	Vendedor 2
Questão 36: Informações que antes eram informais (não estruturadas ou escritas), agora estão inseridas no ERP devido à mobilidade? Se sim, quais são elas?	Não soube responder.	Sim, informações pessoais que antes eram informais e agora estão dentro do sistema.	Sim, informações pessoais estão todas no sistema. Antes informações sobre qual time o cliente torce, hobby e quais esportes pratica eram informais e hoje estão todas no sistema.
Questão 37: O uso da do ERP com mobilidade, fez com surgisse algum processo ou documentos novos (ex: cadastro, atualização...) que não existiam antes?	Sim, houve o surgimento do cadastro de atualização de cliente para os vendedores fora da empresa. "Não precisa fazer uma solicitação de cadastro. Ele pode fazer algumas alterações básicas no próprio PDA".	Surgiram relatórios que antes não existiam: Inadimplência dos clientes, cheques para descontar, relatório de compras anteriores.	Sim, o cadastro aceita dois contatos para uma empresa.

Empresa 2

	Gerente	Vendedor 1	Vendedor 2
Questão 36: Informações que antes eram informais (não estruturadas ou	Sim, informações sobre os prazos de pagamentos eram informais e agora estão documentados dentro do	Sim, algumas observações sobre os clientes agora estão no sistema.	Sim, informações sobre ponto de referência onde deve ser realizada a entrega agora estão no sistema ERP.

escritas), agora estão inseridas no ERP devido à mobilidade? Se sim, quais são elas?	sistema.		
Questão 37: O uso da do ERP com mobilidade, fez com surgisse algum processo ou documentos novos (ex: cadastro, atualização...) que não existiam antes?	Não questionado.	Surgiram novos processos que não existiam sem o uso da mobilidade. "Essa parte de importação ou gerar arquivos para enviar para dentro é uma coisa que não se fazia antes".	Não questionado.

Empresa 3

	Gerente	Informática	Vendedor
Questão 37: Alguma informação de ordem pessoal dos clientes é inserida no ERP pela mobilidade? Se sim, quais são elas?	Não questionado.	Não são inseridas informações pessoais.	São inseridas informações de pontos de referência de entregas.

P12 - O uso do ERP com mobilidade gera aumento de receitas para a organização.

Empresa 1

	Gerente	Financeiro	Vendedor 1	Vendedor 2
Questão 39: O uso do ERP com mobilidade alterou, de alguma forma, a lucratividade em algum setor específico da empresa?	Sim, houve uma lucratividade maior nos setores de vendas e logística. O primeiro por diminuir o custo de deslocamento e o número de funcionários e o segundo por diminuir o número de horas extras.	Não houve aumento da lucratividade.	Não questionado	Não questionado
Questão 40: O uso do ERP com mobilidade trouxe alguma mudança na lucratividade para a empresa como um todo?	Sim, houve uma diminuição nos custos como um todo.	Não houve mudança.	Não questionado	Não questionado
Questão 41: A empresa aumentou os números de clientes após o uso do ERP com mobilidade?	Não questionado.	Não houve aumento.	Sim, houve aumento, mas não relacionado ao uso da mobilidade.	Sim, houve um aumento de clientes pela maior agilidade do vendedor. "pela agilidade que o vendedor consegue atender mais clientes durante o dia".

Questão 42: Houve alguma mudança nas margens de lucros da empresa, após o uso do ERP com mobilidade?	Não houve mudança.	Não questionado.	Não questionado	Não questionado

Empresa 2

	Gerente	Vendedor 1	Vendedor 2
Questão 39: O uso do ERP com mobilidade alterou, de alguma forma, a lucratividade em algum setor específico da empresa?	Sim, aumenta à lucrativa, pois a empresa consegue ser mais ágil nas vendas e nas entregas.	Não questionado	Não questionado
Questão 40: O uso do ERP com mobilidade trouxe alguma mudança na lucratividade para a empresa como um todo?	Sim, trouxe maior lucratividade para a empresa como um todo.	Não questionado	Não questionado
Questão 41: A empresa aumentou os números de clientes após o uso	Não questionado.	Não influencia no aumento.	Sim, após o uso da mobilidade aumentou o número de clientes, pois o trabalho do funcionário se

do ERP com mobilidade?			tornou mais rápido e ágil. "eu tenho mais tempo para poder abrir mais clientes. Antes eu ficava com o tempo meio apertado".
Questão 42: Houve alguma mudança nas margens de lucros da empresa, após o uso do ERP com mobilidade?	Não soube responder.	Não questionado	Não questionado

Empresa 3

	Gerente	Informática	Vendedor
Questão 39: A lucratividade da empresa pode ser influenciada pelo uso da mobilidade com ERP? Em algum setor específico?	Pode ser influenciada sim. "se eu tiver agilidade eu vou vender mais, vou visitar mais".	Impacta na lucratividade, pelo fato da agilidade que o sistema ERP com mobilidade fornece a empresa comparada a as concorrentes.	Não questionado.
Questão 41: O uso da mobilidade com ERP pode trazer um número maior de clientes para a empresa? Em que contexto?	Não influencia. "o sistema vai me ajudar, mas o que vale é o vendedor, a capacidade do vendedor, o poder dele de venda, o sistema me ajuda".	Sim, pode trazer mais clientes, pois mesmo fora do expediente de trabalho os vendedores acabam conseguindo novos clientes e realizando pedidos.	São souber responder.
Questão 42: O fato da empresa usar	Não soube responder.	Não soube responder.	Não questionado.

mobilidade e ERP, fez com houvesse um outro posicionamento de mercado? A margem de lucro é a mesma de outras empresas?			
--	--	--	--

P13 - O uso do ERP com mobilidade gera mais interrupções no trabalho.

Empresa 1

	Gerente	Informática	Vendedor 1	Vendedor 2
<p>Questão 43: Com o uso do ERP com mobilidade, você já parou de realizar alguma tarefa, pois recebeu alguma nova informação através do seu aparelho móvel? Com que frequência isso ocorre?</p>	<p>Sim, ocorrem interrupções do trabalho para recebimento de informações diariamente.</p>	<p>Não questionado</p>	<p>Sim, houve interrupções na realização de tarefas, pois é frequente o recebimento de tabelas de preços.</p>	<p>Sim, ocorrem interrupções de trabalho para recebimento de novas informações. Essas interrupções são de pelo menos uma vez por semana. "Às vezes a gente ta com o pedido aberto e precisa baixar algum arquivo com tabela de preços novos. Ou até mesmo atualização de</p>

				histórico de cliente”.
Questão 44: Em reuniões com os funcionários, eles desligam seus aparelhos móveis que recebem informações do ERP, ou os mantém ligados esperando alguma nova informação?	Nas reuniões os aparelhos móveis ficam ligados.	Nas reuniões os aparelhos móveis ficam ligados.	Nas reuniões os aparelhos móveis ficam ligados.	Nas reuniões eles permanecem desligados. “Na realidade você usa ele só mesmo para consultar o cliente, que vai fazer a venda. Então na reunião não tem porquê utilizar”.
Questão 45: Existe algum manual ou conjunto de regras, com relação ao uso das aplicações móveis que acessam o ERP no cotidiano da empresa e nas reuniões?	Não existe manual de regras, o trabalho é ensinado por funcionários antigos que já conhecem a aplicação.	Não questionado	Não existe manual de regras para utilização no cotidiano da empresa e reuniões da aplicação móvel.	Não existe manual de regras.

Empresa 2

	Gerente	Vendedor 1	Vendedor 2
Questão 43: Com o uso do ERP com mobilidade, você já parou de realizar	Sim, ocorreram interrupções de tarefas para o recebimento de novas informações pelo aparelho	Não soube responder.	Não houve interrupções pelo recebimento de mais informações.

<p>alguma tarefa, pois recebeu alguma nova informação através do seu aparelho móvel? Com que frequência isso ocorre?</p>	<p>móvel. Isso ocorre para o recebimento de informações sobre os estoques e preços dos produtos e não ocorre frequentemente.</p>		
<p>Questão 44: Em reuniões com os funcionários, eles desligam seus aparelhos móveis que recebem informações do ERP, ou os mantém ligados esperando alguma nova informação?</p>	<p>Em reuniões os aparelhos são desligados.</p>	<p>Sim, os aparelhos são desligados.</p>	<p>São colocados em modo de espera.</p>
<p>Questão 45: Existe algum manual ou conjunto de regras, com relação ao uso das aplicações móveis que acessam o ERP no cotidiano da empresa e nas reuniões?</p>	<p>Não existe manual ou conjunto de regras. Existem algumas dicas de bom uso do aparelho móvel nas reuniões com a gerência.</p>	<p>Existe um treinamento quando um funcionário novo entra, mas não existe nenhum conjunto de regras ou manual de uso.</p>	<p>Não existe manual ou conjunto de regras.</p>

Empresa 3

	Gerente	Informática	Vendedor
Questão 43: Com o uso do ERP com mobilidade, você já parou de realizar alguma tarefa, pois recebeu alguma nova informação através do seu aparelho móvel? Com que frequência isso ocorre?	Não questionado.	Não soube responder.	Sim, ocorrem interrupções pelo recebimento de novas informações, mas com pouca frequência.
Questão 44: Em reuniões com os funcionários, eles desligam seus aparelhos móveis que recebem informações do ERP, ou os mantêm ligados esperando alguma nova informação?	Eles mantêm ligados os aparelhos.	Eles mantêm ligados os aparelhos.	Eles mantêm ligados.
Questão 45: Existe algum manual ou conjunto de regras, com relação ao uso das aplicações móveis que acessam o ERP no cotidiano da empresa e nas reuniões?	Não existe manual ou regras para o uso.	Não existe manual de uso ou regras para uso nas reuniões ou dentro da empresa.	Não existe manual ou conjunto de regras para uso dentro da empresa ou nas reuniões.

P14 - O uso do ERP com mobilidade gera sobrecarga de dados para seus usuários.

Empresa 1

	Gerente	Informática	Vendedor 1	Vendedor 2
Questão 46: O uso do ERP com mobilidade, fez com que a quantidade de informações disponíveis tenha mudado?	Sim, houve aumento na quantidade de informações que os funcionários dispõem.	Não questionado	Sim, houve o aumento de informações que os funcionários têm a disposição.	Sim, houve um aumento de informações.
Questão 47: Se houve aumento no volume de informações disponíveis, isso, causou algum reflexo para os funcionários?	Causou um reflexo positivo, pois eles possuem mais informações para realizar uma venda melhor. "causou um reflexo positivo porque ele tem argumentos e fundação para convencer o cliente de alguma venda, ou tomar alguma decisão no momento de efetuar alguma venda".	Não questionado	Causou um reflexo positivo para os funcionários que acabam tendo mais informações sobre os clientes.	O maior volume de informações faz com o que vender realize uma venda mais consciente e de melhor qualidade.
Questão 48: Existe	Não questionado.	Muito relatório de	Todas as informações	As informações

algum bloco de informações que não é acessado com uso da mobilidade, mesmo ele estando disponível?		pós-vendas não são usados pelos funcionários. "Cinquenta por cento do que tem no palm não é usado".	disponíveis são acessadas pelos vendedores.	peçoais são as menos usadas dentro do sistema. "Até porque hoje o pessoal tem medo de fornecer informações".
--	--	--	---	---

Empresa 2

	Gerente	Vendedor 1	Vendedor 2
Questão 46: O uso do ERP com mobilidade, fez com que a quantidade de informações disponíveis tenha mudado?	Sim, houve um aumento na quantidade de informações disponíveis para os funcionários.	Sim, houve um aumento de informações disponíveis.	Sim, houve um aumento de informações disponíveis.
Questão 47: Se houve aumento no volume de informações disponíveis, isso, causou algum reflexo para os funcionários?	O reflexo é positivo para os funcionários que querem avançar na empresa e negativo para funcionários desinteressados.	O reflexo da maior quantidade de informações é que os funcionários são mais cobrados para a realização de mais vendas e cumprimento de metas.	Causou uma melhora no atendimento ao cliente
Questão 48: Existe algum bloco de informações que não é acessado com uso da mobilidade, mesmo ele estando	Não questionado.	Sim, existem diversos blocos de informações ainda não usadas.	Todos os blocos de informações são usados igualmente.

disponível?			
-------------	--	--	--

Empresa 3

	Gerente	Informática	Vendedor
Questão 46: A quantidade de informações disponíveis nos aparelhos móveis influencia no trabalho? De que forma?	Influencia sim. "Todas as informações eu tiver a respeito de um cliente, mais eu tenho argumentos para ir buscar a venda".	Influencia sim, pois dados qualquer problema de ordem financeira do cliente é visível para o vendedor.	Não influencia pois são poucas informações.
Questão 48: Existe algum bloco de informações que não é acessado com uso da mobilidade, mesmo ele estando disponível?	Não questionado.	Sim existem blocos de informações que mesmo disponíveis não são usadas. "por exemplo, imagens de produtos, algumas tabelas de preços".	Não souber responder.

P15 - O uso do ERP com mobilidade gera prejuízos à qualidade de vida dos seus usuários.

Empresa 1

	Gerente	Informática	Vendedor 1	Vendedor 2
Questão 49: Você costuma acessar o	Sim, é normal o acesso da aplicação	Sim, os funcionários acessam fora do	Sim, o funcionário costuma acessar o	O funcionário costuma acessar o

<p>ERP de forma móvel fora do horário normal de trabalho? Com que frequência e por quê?</p>	<p>móvel fora da hora de trabalho diariamente. O acesso é feito para a ajuda na tomada de decisão.</p>	<p>horário de trabalho para consulta de algum cadastro ou alguma informação financeira de algum cliente.</p>	<p>ERP de forma móvel fora do horário de trabalho, mas com pouca frequência na baixa temporada e quase diariamente na alta. Acessa para realizar algum pedido dos clientes.</p>	<p>sistema móvel quando é procurado pelos clientes fora do horário de expediente para a realização de pedidos.</p>
<p>Questão 50: Como você acredita que o uso do ERP com mobilidade afeta a qualidade de vida dos seus usuários?</p>	<p>Afeta positivamente, pois o funcionário pode resolver algum problema ou dúvida independentemente do dia e do horário. "se eu ficar com aquilo na cabeça, pensando no que eu vou ter que fazer ou não, eu posso descansar menos ainda".</p>	<p>Não soube responder.</p>	<p>Não soube responder.</p>	<p>Afeta positivamente, pois facilita o trabalho do funcionário.</p>
<p>Questão 51: Existe algum manual ou regras de uso consciente do ERP de forma móvel fora da empresa?</p>	<p>Não existe manual ou regras para uso externo.</p>	<p>Não existe manual ou regras para uso externo.</p>	<p>Não existe manual ou regras para uso externo.</p>	<p>Não existe manual ou regras para uso externo.</p>

Empresa 2

	Gerente	Vendedor 1	Vendedor 2
Questão 49: Você costuma acessar o ERP de forma móvel fora do horário normal de trabalho? Com que frequência, e por quê?	Não acessa o ERP de forma móvel fora do horário de trabalho.	Difícilmente é realizado o acesso fora da hora de trabalho. Quando ocorre é para a realização de alguma consulta.	Não acessa o ERP de forma móvel fora do horário de trabalho.
Questão 50: Como você acredita que o uso do ERP com mobilidade afeta a qualidade de vida dos seus usuários?	Pode afetar negativamente se o funcionário estiver fazendo algo que não seja de interesse da empresa. Pode afetar positivamente caso o funcionário esteja seguindo a diretriz da empresa.	Afeta positivamente, pois como o funcionário possui mais informações ele pode realizar melhor a visita ao cliente. Além disso, facilita o trabalho. "facilita mais a tua vida, deixa mais fácil às coisas. Te cansa mentalmente menos também"	Afeta positivamente, pois torna-se mais rápido e prático o trabalho na empresa.
Questão 51: Existe algum manual ou regras de uso consciente do ERP de forma móvel fora da empresa?	Não existe manual ou regras para uso externo.	Não existe manual ou regras para uso externo.	Não existe manual ou regras para uso externo.

Empresa 3

	Gerente	Informática	Vendedor
--	----------------	--------------------	-----------------

<p>Questão 49: Você costuma acessar o ERP de forma móvel fora do horário normal de trabalho? Com que frequência, e por quê?</p>	<p>Não questionado.</p>	<p>Não é acessado frequentemente e sim alguma oportunidade esporádica.</p>	<p>O usuário costuma acessar fora do horário de trabalho. "porque normalmente quem trabalha em vendas não tem um horário, se eu estiver que estar em um lugar trabalhando às 9 da noite eu vou trabalhar".</p>
<p>Questão 50: Como você acredita que o uso do ERP com mobilidade afeta a qualidade de vida dos usuários?</p>	<p>Afeta sim. "ter menos trabalho braçal, eu vou estar trabalhando com uma comodidade".</p>	<p>Impacta positivamente na qualidade de vida. "acaba dando essa autonomia para o usuário eu acredito que isso impacta na questão da autoestima, a questão de você ter um funcionário que esteja mais motivado, mais disposto a vestir a camiseta do que ele vai".</p>	<p>Não afeta a qualidade de vida, pois pode ser desligado a qualquer hora. "porque se o cara quiser também ele encerrou o expediente trabalhando pode desligar aquele aparelho ali e deixar desligado".</p>
<p>Questão 51: Existe algum manual ou regras de uso consciente do ERP de forma móvel fora da empresa?</p>	<p>Não souber responder.</p>	<p>Não existe um manual e sim conjunto de regras para o uso do aparelho fora da empresa.</p>	<p>Existe um pequeno curso aplicado pelo setor de TI para os novos usuários.</p>

P16 - O uso do ERP com mobilidade gera perda da privacidade.

Empresa 1

	Gerente	Financeiro	Vendedor 1	Vendedor 2
Questão 52: Como você acredita que o uso do ERP com mobilidade afeta a privacidade dos seus usuários?	Não afeta a privacidade pois o funcionário pode desligar aparelho.	Não afeta, pois é só desligar.	Afeta pouco, pois como não existe nenhuma regra ele não obrigado a dar um retorno antes do próximo dia útil.	A privacidade é afetada pelo sistema de controle de rota do aparelho móvel.

Empresa 2

	Gerente	Vendedor 1	Vendedor 2
Questão 52: Como você acredita que o uso do ERP com mobilidade afeta a privacidade dos seus usuários?	Afeta negativamente em alguns casos, pois existe um controle de rotas e quanto tempo é gasto em cada cliente.	Não afeta a privacidade dos usuários. "se você está na rua fazendo o seu trabalho, ainda que a empresa esteja rastreando o sinal do smart, não teria porque afetar de alguma maneira, se está fazendo o que é certo".	Não afeta a privacidade dos usuários. "Se o vendedor saiu para trabalhar ou não saiu, aqui mostra. Então eu acho que só ajuda".

Empresa 3

	Gerente	Informática	Vendedor
Questão 52: Como você acredita que o uso	Não souber responder.	Afeta pelo controle que a empresa tem sobre onde o	Não afeta. "é como com o celular, se tu

do ERP com mobilidade afeta a privacidade dos seus usuários?		aparelho está mesmo fora da hora de trabalho. Informações pessoais acabam ficando para a empresa mesmo sem a intenção.	"queres tu desligas"
--	--	--	----------------------