

LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO DO
RIO GRANDE DO NORTE

RODRIGO GOMES DO AMARANTE.

**CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS QUE PRESTAM SERVIÇOS DE ERP
CÓDIGO ABERTO NO BRASIL.**

NATAL, RN

2008

RODRIGO GOMES DO AMARANTE

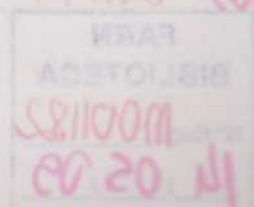
**CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS QUE PRESTAM SERVIÇOS DE ERP
CÓDIGO ABERTO NO BRASIL.**

Monografia apresentado ao Curso de
Sistemas de Informação da Faculdade
Natalense para o Desenvolvimento do
Rio Grande do Norte, como requisito
obrigatório para obtenção do título de
Bacharel em sistema de informação.

Orientador: Josué Vitor de Medeiros
Júnior, M.Sc

NATAL, RN

2008



Catalogação na Publicação – Biblioteca da FARN
Setor de Processos Técnicos

Amarante, Rodrigo Gomes do
Caracterização das empresas que prestam serviços ERP Open Source
no Brasil / Rodrigo Gomes do Amarante. – Natal: FARN, 2008.
53f.

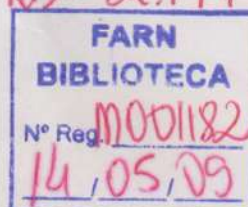
Orientador: José Vitor Medeiros Júnior (Msc.)
Monografia (Bacharelado em Sistemas de Informação) – Faculdade
Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte.

1. Sistemas de Informação – Monografia. 2. Sistemas Integrados de
Gestão (ERP) – Monografia. 3. Prestação de Serviços ERP – Monografia
I. Título.

RN/FARN/BC

CDU 004:658

RB- 32.197

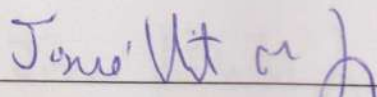


004:658
A52c
2008
ex -01

RODRIGO GOMES DO AMARANTE

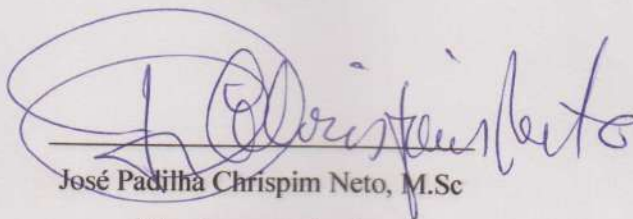
CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS QUE PRESTAM SERVIÇOS DE ERP CÓDIGO ABERTO NO BRASIL.

Monografia apresentado ao curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Faculdade
Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte e aprovada em ____ de
_____ de _____, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros.



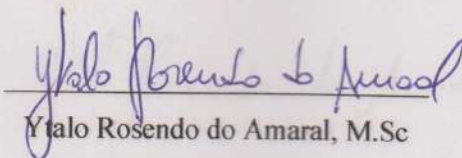
Josué Vitor de Medeiros Júnior, M.Sc

Orientador



José Padilha Chrispim Neto, M.Sc

Membro examinador



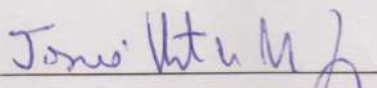
Ylalo Rosendo do Amaral, M.Sc

Membro examinador

RODRIGO GOMES DO AMARANTE

**CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS QUE PRESTAM SERVIÇOS DE ERP
CÓDIGO ABERTO NO BRASIL.**

Monografia apresentado ao curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Faculdade
Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte e aprovada em ____ de
____ de _____, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros.

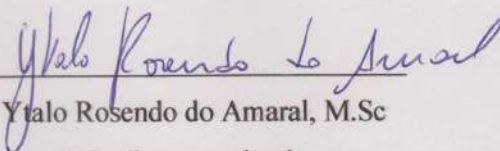


Josué Vitor de Medeiros Júnior, M.Sc

Orientador

José Padilha Chrispim Neto, M.Sc

Membro examinador



Ytalo Rosendo do Amaral, M.Sc

Membro examinador

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a DEUS e aos meus pais, Francisco e Lenilda, portoda a paciência, amor e carinho que me dedicaram.

Aos meus tios Luzinete e Luis de França, pois no começo de tudo me deram abrigo e carinho tratando como um filho.

A todos os meus amigos e que souberam entender a ausência dos últimos meses e que agüentaram o mal humor dos momentos de tensão.

À minha família pelo apoio e incentivo proporcionados.

Ao professor Josué pela maravilhosa orientação, tornando assim não um mestre, um bom amigo..

E, em especial, ao minha noiva Renata e Minha Mãe que estiveram ao meu lado em todos os momentos difíceis deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a DEUS e aos meus pais, Francisco e Lenilda, portoda a paciência, amor e carinho que me dedicaram.

Aos meus tios Luzinete e Luis de França, pois no começo de tudo me deram abrigo e carinho tratando como um filho.

A todos os meus amigos e que souberam entender a ausência dos últimos meses e que agüentaram o mal humor dos momentos de tensão.

À minha família pelo apoio e incentivo proporcionados.

Ao professor Josué pela maravilhosa orientação, tornando assim não um mestre, um bom amigo..

E, em especial, ao minha noiva Renata e Minha Mãe que estiveram ao meu lado em todos os momentos difíceis deste trabalho.

RESUMO

O ERP (Enterprise Resource Planning) reúne os processos de negócio de uma empresa em uma arquitetura de informação única e integrada, desta forma as informações fluem sem descontinuidade entre os diferentes setores empresariais. O conceito de código aberto traz uma grande mudança para paradigma no que se refere aquisição de um software, pois a organização irá adotar um modelo de negócio totalmente diferenciado dos modelos de negócios adotado anteriormente. Desta forma caracterizaremos as empresas que prestam serviços de ERP código aberto no Brasil, tomando como método de pesquisa que tem por finalidade orienta-se pelo método de pesquisa exaustivo e não-determinístico, pois aborda a necessidade que as empresas que trabalham no módulo de desenvolvimento ou de consultoria de ERP de código livre no Brasil através de seus sites. Com isso foi obtido os seguintes resultados de acordo com a pesquisa foram selecionadas três empresas de consultorias e desenvolvimentos que se enquadrava nos objetivos da pesquisa como também o modelo de negócios das mesmas. Concluímos com relação aos objetivos foram parcialmente alcançados, houve uma coleta de informações com respeito às empresas e seus respectivos ERP's, a partir destas informações pode-se concluir quais as empresas que estão mais tempo no mercado, confiabilidade na mesma, as tecnologias adotadas por cada uma e por fim as funcionalidades de cada ERP e podendo realizar uma análise das principais vantagens entre os ERP's.

Palavras-chave: ERP (Enterprise Resource Planning), código aberto, modelo de negócio, caracterização.

ABSTRACT

The ERP (Enterprise Resource Planning) meet the business processes of an enterprise architecture for information in a single, integrated, so information flows seamless between different business sectors. The concept of open source brings a big change for paradigm as regards acquisition of software, because the organization will adopt a completely different business model of the business models adopted earlier. Thus marked the companies providing the open source ERP in Brazil, taking with a research method that aims to guide it by means of exhaustive research and non-deterministic, because it addresses the need that companies engaged in module development or advice of open source ERP in Brazil through its sites. It was then obtained the following results in line with the three companies were selected search consultancy services and developments that are within the objectives of the research as well as the business model is the same. We conclude with respect to the objectives were partially achieved, there was a collection of information with respect to companies and their ERPs, from this information we can conclude that companies that are longer on the market, the same reliability, the technology adopted for each and by the end of each ERP functionality and can perform an analysis of the major advantages between the ERPs.

Keywords: ERP (Enterprise Resource Planning), open source, business model, characterization.

LSTA DE QUADROS

Quadro 1 - Considerações na escolha de uma sistema ERP comercial	23
Quadro 2 - Nove modelo de negocios building blocks	29
Quadro 3 - Funcionalidades do CompiereMW	38
Quadro 4 - Funcionalidades do Adempiere	41
Quadro 5 - Funcionalidades do Freedom	44
Quadro 6 - As principais funcionalidaes encontados nos ERP's	33
Quadro 7 - Dados coletados juntos as empresas entrevistadas	33

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Representação do funcionamento de um sistema	15
Figura 2 - Ciclo de vida dos sistemas ERP	20
Figura 3 - Tela de venda - CompiereMW	35
Figura 4 - Funcionalidades do CompiereMW	36
Figura 5 - Tela de login - Adempiere	39
Figura 6 - Funcionalidades do Adempiere	40
Figura 7 - Tela de cadastro de cliente - Freedom	42
Figura 8 – Funcionalidades do Freedom	43

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 PROBLEMA	11
1.2.1 Objetivo geral	12
1.2.2 Objetivo específico	12
1.3 JUSTIFICATIVA	12
2 REFERENCIAL TEORICO	14
2.1 SISTEMA DE INFORMAÇÃO	14
2.2 SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO (ERP)	16
2.3 CICLO DE VIDA DE SISTEMA (ERP)	18
2.3.1 Etapa de decisão e seleção	19
2.3.2 Etapa de implementação	19
2.3.3 Etapa de utilização	19
2.4 CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DE UM SISTEMA ERP	22
2.5 SOFTWARE LIVRE	24
2.5.1 Modalidades de licenciamento de software livre	25
2.5.1.1 LICENCIAMENTO GNU	25
2.5.1.1 LICENCIAMENTO OSI	26
2.6 CLASSIFICAÇÃO DOS MODELOS DE NEGÓCIOS	46
3 METODOLOGIA	30
3.1 TIPO DE PESQUISA	30
3.2 O UNIVERSO E AMOSTRA	31
3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA	31
3.4 TRATAMENTO PARA ANÁLISE DOS DADOS	32
4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	33
4.1. IDENTIFICAÇÃO DAS EMPRESAS CONSULTORAS DE ERP CÓDIGO ABERTO NO BRASIL	33
4.1.1 Megawork	33
4.1.2 Conceptia	33
4.1.3 Setpoint Informática	34
4.2 DESCRIÇÃO DOS ERP'S E SUAS FUNCIONALIDADES NO MERCADO ATRAVÉS DA INTERNET	35
4.2.1 Descrição do ERP COMPIEREMW	35
4.2.1.1 Funcionalidades do ERP COMPIEREMW	36
4.2.2 Descrição do ERP ADEMPIERE	38
4.2.2.1 Funcionalidades do ADEMPIERE	39
4.2.3 Descrição do ERP FREEDOM	42
4.2.3.1 Funcionalidades do ERP Freedom	43
4.3 O MODELO DE NEGOCIO QUE AS EMPRESAS ADOTAM EM SUA COMERCIALIZAÇÃO	45
5 CONCLUSÕES FINAIS	49
REFERENCIAS	52
APÊNDICE A	54

1 INTRODUÇÃO

Hoje com o avanço cada vez mais rápido da tecnologia da informação, as empresas ou instituições passam a utilizar sistemas computacionais que possam suportar as suas atividades, principalmente operacionais.

Normalmente, em cada empresa são desenvolvidos sistemas para atender aos requisitos específicos das diversas áreas dos setores, como setor pessoal, financeiro, vendas e outros. Por exemplo, em algumas empresas o departamento pessoal utiliza um sistema próprio e o departamento de vendas utiliza outro, desta forma as informações ficam divididas cada uma em seu sistema específicos tendo assim a dificuldade na transação destas informações.

Devido a estas dificuldades foi desenvolvida ao longo do tempo um sistema chamado (Enterprise Resource Planning – ERP Sistemas Integrados de Gestão) que vem do aperfeiçoamento dos sistemas (Material Requirement Planning – MPR Planejamento das Necessidades de Materiais) da década de 70 e MPR II da década de 80. Este novo modelo de sistema tem a capacidade de suportar as necessidades das informações e otimizar o seu fluxo, como também facilitar o acesso aos dados operacionais, favorecendo a adoção de estrutura organizacionais mais achatadas e flexíveis. Além disto, as informações tornam-se mais consistente, facilitando a tomada de decisão com base em dados coletados e que refletem a realidade da empresa.

Assim, cada vez mais empresas procuram adotar o uso do ERP e grande parte delas mundialmente conhecidas os utilizam hoje, fazendo com que as empresas desenvolvedoras deste tipo de sistemas invistam não apenas em sistema para grandes empresas, mas também para pequenas e médias empresas.

Observando-se esta tendência, cada vez mais organizações e desenvolvedores influenciados com a iniciativa de código aberto desenvolvem sistemas ERP com seus códigos abertos, que proporcionam facilidade de reaproveitamento de sistemas internos existentes, fóruns de discussão de desenvolvedores e menores custos de implementação e com menores custos de aquisição.

Nota-se um crescimento na procura e na aquisição de sistemas que sejam também de código aberto que venham trazer melhorias para as empresas. O ERP código aberto não fica fora deste quadro, com um aumento na demanda por sistemas ERP cresce também o número de empresas que prestam serviços tanto no desenvolvimento como consultorias de ERP

código aberto, possibilitando para as empresas que desejam adotar este modelo um vasto número de sistemas ERP código aberto que podem ser adotados.

Mesmo havendo um aumento no número de aquisições de sistemas código aberto, e o estímulo para que cada vez maior haja uso de software livre no Brasil, este número ainda é pouco comparado com os sistemas proprietários. No entanto, cada vez mais empresas desenvolvedoras de sistemas tentam introduzir o código livre em seus sistemas, procurando não somente desenvolver novos sistemas de código livre como também colocar seus antigos sistemas na plataforma de código livre. Com isto, ganham as empresas que irão adquirir um ERP de “baixo custo” e as empresas desenvolvedoras que cada vez mais terão um aumento na aquisição de novos clientes que procuram por este tipo de modelo Software Livre.

Desta forma, algumas empresas de pequeno e médio porte vem adotado ERP open source em seus negócios realizando uma substituição de seus antigos ERP proprietário ou até mesmo de seus sistemas legados, por sistemas de código livre. Com isso vem crescendo cada vez mais a substituição de software proprietário por software de código livre, podendo se notar um aumento no número de empresas desenvolvedoras ou que prestam serviços no Brasil, havendo por parte das empresas cada vez mais a procura desses tipos de sistemas de código livre. Segundo Tomé (2004): “Enquanto a implementação de um projeto de porte médio de um ERP proprietário tem um custo em torno de 300 mil reais, a execução de um sistema ERP na modalidade de software livre sai praticamente pela metade do preço”. No Brasil, o sistema ERP código aberto mais divulgado é o CompiereBR, entretanto, existem outros sistemas e projetos em andamento como: ERP PromiSys Easiness, Multi-Informática, Sentinela ERP, WebERP, SACI e Sistema Processa, todos baseados em open source.

1.1 PROBLEMA

Todos os tipos de sistemas até mesmo um ERP, que traz para a empresa toda uma integração, em suas informações e agilidade em tomada de decisão, esbarram no custo que este sistema irá acarretar para empresa, além do que toda novidade implantada em uma empresa irá gerar discordâncias entre as gerências e existem muitos degraus a serem percorridos antes da efetivação da adoção pelas empresas com relação ao sistema. Além destas dificuldades apresentadas, uma outra dificuldade encontrada no ERP é com relação à alta implementação e alto custo decorrentes da implantação. Com isso, o alto escalão da gerência

da empresa questiona-se se vale a pena investir em um sistema que não irá gerar um lucro imediato para a empresa.

Nas empresas prestadoras de serviço de ERP código aberto, foram encontrados dificuldades em seus sites pela não disponibilização dos seus modelos que adotam em relação a sua implantação, suporte e outros serviços que seria de altíssima importâncias para que as empresas que desejam adquirir este modelo de sistema, com as informações disponíveis as empresas poderiam realizar uma pesquisa detalhada, analisando todas as informações colhidas através de seus sites para que possam realizar uma escolha definida pela a empresa através das informações colhidas.

O ERP código aberto, contem varias funcionalidades para as empresas que o adotam, nas empresas prestadoras de serviço de ERP código aberto, desta forma as funcionalidades foram pouco abordadas, as empresas encontram dificuldades para realizar uma pesquisa em relação as suas funcionalidades de seus modelos de ERP código aberto. Desta forma quais seriam as vantagens de se adotar os ERP's de código aberto nas empresas.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Caracterização das empresas que prestam serviços relacionados ao ERP código aberto no Brasil.

1.2.2 Objetivo específicos

- Identificação e descrição das empresas que prestam serviços de ERP de código livre no Brasil.
- Identificar o modelo de negócios que as empresas adotam em sua prestação de serviços.
- Descrição dos ERP'S e suas funcionalidades
- Análise comparativa entre seus modelos de negócios

1.3 JUSTIFICATIVA

A escolha deste tema para realização desta pesquisa, com o propósito de relacionar quais os ERP código aberto implantados no Brasil, devido o fato de notar um aumento restrito de empresas desenvolvedoras em pesquisas e consultoria de ERP código aberto, no entanto é importante notar outras informações que poderão ser capturadas durante o percorrer da pesquisa.

Uma outra motivação é a escassez em material didático sobre o assunto, onde se foi encontrado pouco material de pesquisa que abordasse este tipo de tema. Com isto, este estudo de pesquisa busca auxiliar a literatura científica no sentido de analisar os ERP código aberto, podendo assim realizar uma análise dos principais ERP código aberto no Brasil para uma determinada empresa.

Neste estudo pretende-se identificar os modelos de negócios que estas empresas adotam onde este estudo podem ajudar empresas que desejam também desenvolver ou realizar consultoria em outros novos modelos de ERP código aberto, pois conhecendo o modelo que é adotado, pode-se realizar uma análise com relação ao lucro e despesas e possa haver um incentivo para que cada vez mais empresas possam desenvolver ou realizar consultoria em ERP código aberto.

E por fim, para a comunidade de software livre este trabalho se mostra importante, pois após os resultados alcançados, esta mesma comunidade terá material para as suas conclusões para que possa cada vez mais realizar pesquisa e incentivar as empresas e instituições e pessoas a cada vez mais adotar estes modelos de ERP Software Livres.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo é descrita a fundamentação teórica da presente pesquisa, apresentando definições e conceitos centrais de cada um dos assuntos que compõem o arcabouço teórico necessário para a coleta, análise e interpretação dos dados.

2.1 SISTEMA DE INFORMAÇÃO

Um sistema de informação vem para melhorar a qualidade de vida das pessoas e torna as tarefas em seu trabalho mais rápida tendo um tempo de resposta mais curto, com isto aumentando o número de processos a serem executados com o aumento da lucratividade de uma empresa.

Segundo Stair(1998), a própria informação tem valor , e o comercio frequentemente envolve mais a troca de informação do que exatamente de bens tangíveis. Os sistemas baseados em computadores estão sendo cada vez mais usados como um meio de criar, armazenar e transferir a informação.

Pode-se afirmar que o, sistemas de informações são práticas que serão usadas para torna mais fácil como também finalizar determinadas objetivos, onde um sistema estará dividido em dados, informação e conhecimento.

Segundo Turban; Mclean; Wetherbe(2004) podem ser definido desta forma:

- **DADOS** – São itens referentes a uma descrição primaria de objetos, eventos, atividade e transações que são gravados, classificados e armazenadas, mas não chegam a ser organizados de forma a transmitir algum significado específico.
- **INFORMAÇÃO** – É todo conjunto de dados organizados de forma a terem sentido e valor para seu destinatário. Este interpreta o significado, tira conclusões e faz deduções a partir deles.
- **CONHECIMENTO** - Consiste de dados e informações organizadas e processados para transmitir compreensão, experiência , aprendizado acumulado e técnica, quando se aplicam a determinado problema ou atividade.

Desta forma um sistema de informação necessita de dados, informação e conhecimento para que possam ter elementos ou componentes inter-ligados que adquirem (ENTRADA) manipulem e guarde (PROCESSO) e efeminem (SAÍDA) os dados e informações e disponibilizam o FEEDBACK.

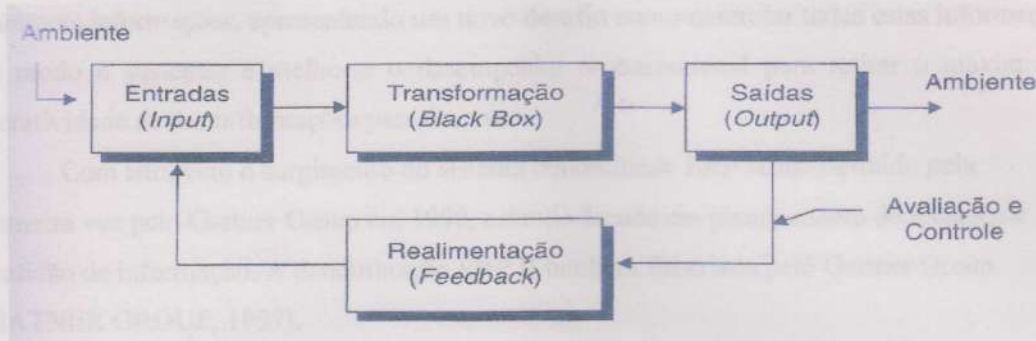


Figura 1 Representação do funcionamento de um sistema.

Fonte: Colangelo filho (2001)

- **ENTRADA** – Onde é realizado captura e junção dos dados primários.
- **PROCESSAMENTO** – Realiza a transformação dos dados em informações úteis para serem realizadas na saída.
- **SAÍDA** – Envolve a realização da informação em modo de forma de documentos, relatórios e dados para a transações.
- **FEEDBACK** – Uma forma de saída para que possa ser usada para realizar melhoria ou até mesmo modificações na atividade de entrada ou processamentos.

Segundo Turban(2004) em meados da década de 1950 deu-se o surgimento das primeiras aplicações empresarias dos computadores, desta forma se deu a evolução dos sistemas de informação onde este sistemas realizavam tarefas de alto volume e de computação de transações.

Da mesma forma que houve uma evolução em hardware e software, ela também chegou ao sistema de informação onde houve a criação de sistema específicos para determinados situações em uma organização, que serão citados no decorrer do texto.

2.2 SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO (ERP)

O desenvolvimento da gestão das empresas e aumento em seu fluxo de informações em seus vários setores ou até mesmo em suas filiais, teve como consequência o aumento de inúmeras informações, apresentando um novo desafio como controlar todas estas informações de modo a sustentar e melhorar o desempenho organizacional para retirar o máximo de lucratividade destas informações para empresa.

Com isto, veio o surgimento do sistema denominado ERP sendo definido pela primeira vez pelo Gartner Group em 1990, estando focada em planejamento de recursos e exatidão de informação. A denominação ERP II também foi criada pelo Gartner Group. (GATNER GROUP, 1999).

Segundo Colangelo filho(2001, p.19), a definição do sistema ERP pode ser intuitiva dada pela extensão de sua abreviatura, a qual teremos: “ ERP – Enterprise Resources Planning (Planejamento de Recursos do Empreendimento) – é um software aplicativo que permite as empresas:

- Automatizar e integrar parcela substancial de seus processos de negócios abrangendo finanças, controles, logística (suprimentos, fabricação e vendas) e recursos humanos;
- Compartilhar dados e uniformizar processos de negócios;
- Produzir e utilizar informações em tempo real;
- Integração “

Segundo Zwicker(2003) “Os sistemas ERP são sistemas de informação integrados adquiridos na forma de pacotes comerciais de software com a finalidade de dar suporte à maioria das operações de uma empresa industrial”

Os sistemas integrados de gestão (Enterprise Resource Planning- ERP) segundo Turban(2004), é um processo que envolve planejamento e gestão geral dos recursos da empresa e sua utilização. É uma solução que possibilita benefícios que vão desde o aumento da eficiência até o incremento da qualidade, da produtividade e da lucratividade.

O ERP interliga os processos de negócio de uma empresa numa arquitetura de informação única e integrada, com isto possibilitando que as informações possam ser usufruída pelos diversos departamentos da empresa.

Também segundo Turban(2004) o principal objetivo dos ERP é integrar todos os departamentos e funções da empresa em um sistema unificado de informática, com capacidade de atender a todas as necessidades da organização. Por exemplo, uma melhor

organização na entrada de pedidos permite acesso imediato ao estoque, dados dos produtos, histórico de crédito do cliente e informação prévia ao pedido. Essa disponibilidade de informação aumenta a produtividade e a satisfação do cliente.

Será encontrada na literatura científica várias definições como também outros nomes dados para o ERP Segundo Thomas(2004), pela primeira vez na história, a informação flui sem parar por todas as funções e unidade de negócios, cruzando geograficamente, fazendo desta forma cada bit de informação computadorizado utilizando na operação de uma empresa pode ser fornecida por esses sistemas.

Esta tecnologia tem um papel fundamental nos processos empresariais, e influência tanto a forma de realizar o trabalho quanto a maneira de gerenciá-lo, mas a real integração de uma organização depende da gestão eficiente de processos e da adoção de um estilo de gestão que incentive o compartilhamento das informações. Por causa disso, os ERP são considerados uma ferramenta de redesenho de processos por excelência. Quando utilizados de forma consistente na empresa, permitem que as pessoas assumam mais responsabilidades, adotem mecanismos mais eficazes de participação na realização do trabalho e empreguem melhores meios de comunicação e produção (CARNEIRO,2005).

Segundo Thomas(2004), os benefícios que um ERP ou SGE (Sistemas de gestão Empresarial) não são apenas hipotéticos e alguns deste benefícios e seus exemplos são:

- **Redução de tempo do ciclo:** Uma empresa consegue ganhos substanciais em termos de redução de custos e de prazos em processos fundamentais de negócios;
- **Informações mais rápida sobre transações :** Consegue-se uma redução no prazo necessário para apresentar informações sobre preço de cinco dias para cinco minutos em determinadas situações;
- **Melhoria na gerência financeira:** Os gerentes da Microsoft igualmente dão conta de consideráveis benefícios em melhoria dos sistemas de gerenciamento e de relatórios, e o ciclo financeiro de encerramento foi reduzido de 12 para quatro dias;
- **Abrindo caminho para o comércio eletrônico :** A Cisco Systems instalou um ERP para estruturar e racionalizar seus sistemas de retaguarda de transações comerciais;
- **Convertendo o conhecimento tático sobre o processo em conhecimento explícito:** Os executivos de um empresa após implementação do SGE que os principais processos, as regras sobre tomada de decisões e as estruturas de informação estejam bem entendidas e documentadas em seu sistema.

Segundo Thomas(2004), um sistema empresarial oferecem a primeira grande oportunidade pra a concretização de uma verdadeira inter conectividade, um estado no qual cada um sabe o que todos estão fazendo em matéria de negócios no mundo inteiro ao mesmo tempo.

Desta forma, um dos grandes problemas encontrados em projetos de implementação do ERP é o foco dado ao aspecto do sistema de informação e da substituição dos sistemas existentes, deixando de lado a revisão e ajuste de seus processos internos (Davenport,2002). Segundo Gupta(2000), um projeto de ERP não trata de implementação de tecnologia. Trata-se de gestão de mudanças, que cuida de pessoas, processos, procedimentos e novas maneiras como as tarefas se desenvolvem.

Segundo Thomas (2004) como as empresas são feitas principalmente de pessoas, a implantação do SGE significa que você precisara mudar as pessoas e a maneira pela qual exercem suas atividades, ao mesmo tempo em que modifica todos os computadores e o software. É por isso que os ERP podem ser mais gratificantes – e mais desafiadores – do que qualquer outro sistema de computador que qualquer empresa jamais tenha pretendido desenvolver.

Com base em Thomas (2004) a implementação, então , de sistemas de missão crítica dificilmente pode ser apenas uma questão de instalação de um ERP. Os processos de negócios e informação precisam ser padronizados em todo o mundo no âmbito da organização que os implementa. Maneiras idiossincráticas de fazer negócios devem ser abandonadas. Interconexões de informação entre funções e unidades de negócios precisam ser fortalecidas. Os funcionários devem ser treinados nas implicações mais amplas de ações tão simples quanto a de apertar em uma tecla num ERP. É possível que a parte mais difícil seja, talvez , a necessidade de convencer os administradores seniores de que se trata realmente de uma medida fundamentada e lucrativa mudar praticamente tudo em uma empresa de uma vez só. Em resumo, a mudança organizacional representa uma parte considerável do sucesso de um projeto de SGE.

2.3 CICLO DE VIDA DE SISTEMAS ERP

Os pacotes comerciais tradicionais apresenta diferenças em seu ciclo de vida em relação ao sistemas ERP, no que se refere à sua funcionalidade e a integração nos seus

diversos módulos. A seguir encontram-se as descrição de cada etapa no que se refere decisão, seleção, implementação e utilização em sistema ERP não importando se proprietário ou código aberto.

2.3.1 Etapa de decisão e seleção

Segundo Davenport (2002) decisão e seleção são etapas que ocorrem uma vez, por meio de um procedimento iterativo. Neste processo, o conhecimento das aplicações de sistemas ERP, encontra-se por meio de matérias disponíveis pelos seus fornecedores, em artigos, publicações, contatos profissionais e visitas a empresas que já estejam utilizando sistemas dos diversos fornecedores. Com a medida em que o conhecimento a respeito das possibilidades e benefícios aumenta, cresce a certeza da decisão por um sistema dessa natureza.

A decisão e seleção, na maioria das vezes são influenciados por outros fatores, às vezes a decisão pela utilização de sistemas ERP esta aliada à necessidade de atualização dos sistemas existentes ou de consolidar os sistemas em decorrência da fusão de empresas.

2.3.2 Etapa de implementação

A segunda etapa no ciclo de vida segundo Lucas (1985) é a implementação, que pode ser definida com um processo onde os módulos do sistema são incorporados no funcionamento da empresa. Um sistema ERP com relação a implementação define-se como o processo pelo qual os módulos do sistema são colocados em funcionamento em uma determinada empresa. Isto significa dar início à utilização do sistema no processamento de transações empresariais.

A etapa de implementação é a mais crítica de todo o processo, pois decorre do fato de tratar o processo de mudança organizacional que envolve também mudanças nas tarefas e responsabilidades individuais e em seus departamentos como relações entre os diversos departamentos.

2.3.3 Etapa de utilização

O sistema de utilização passa a fazer parte do dia-a-dia das operações da empresa, Segundo Orlikovski, Hofman (1997) apresenta um estudo da introdução de novas tecnologias

e relato das dificuldades em conhecer todas as suas possibilidades de uso. Este conhecimento só se daria após certo tempo de uso continuado da tecnologia, através de idéias que surgiriam durante o processo de utilização. Consideração importante para a etapa de utilização de sistemas ERP, pois geralmente não se conhecem todas as possibilidades de uso no momento da implementação, quando grande parte do esforço é utilizado para fazer combinar o pacote com a organização. Somente após esta etapa é possível analisar novas alternativas e possibilidades de uso na empresa. No entanto, a etapa de atualização realimenta a etapa de implementação com novas necessidades que possivelmente serão atendidas por outros módulos e com 'condições de contorno'.

Foi apresentado segundo Deloitte consulting (1998) resultados de uma pesquisa, realizada em agosto de 1998, com 64 empresas que já implementaram sistemas ERP e encontram-se na fase de utilização, mostra que muitos benefícios obtidos pelas empresas só foram percebidos passado algum tempo do início das operações. Segundo a pesquisa, o início da operação do sistema (going-live) é geralmente o único objetivo, ou benefício, atingido após a implementação. Os demais benefícios são obtidos em etapas sucessivas, no que a pesquisa chama de "segunda onda" (second wave) dos sistemas ERP, à medida em que a empresa começa a perceber todas as potencialidades da utilização dos sistemas. A pesquisa afirma que "a segunda onda ocorre quando finalmente todas as forças do sistemas ERP finalmente se juntam: a tecnologia, o redesenho de processos, e, principalmente, as pessoas operando e executando os novos processos".

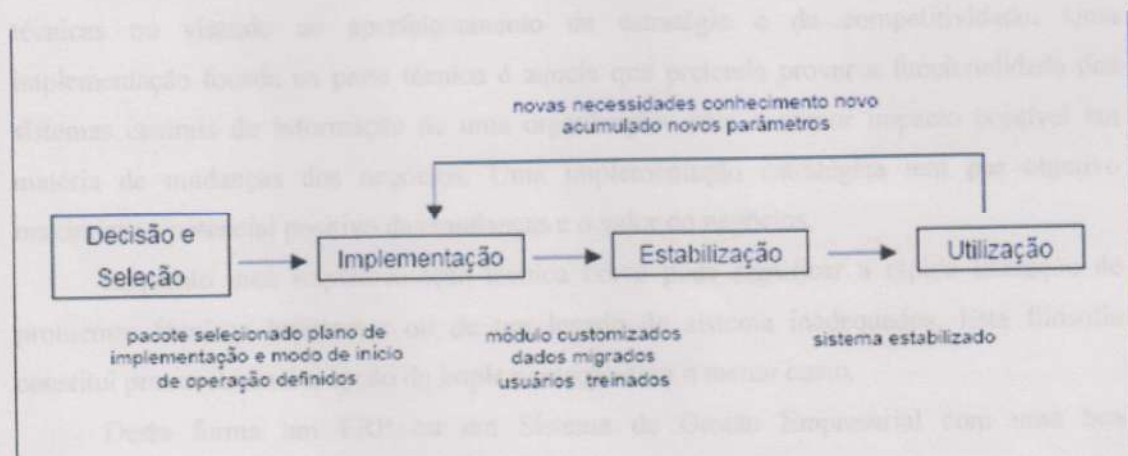


Figura 2 Ciclo de vida dos sistemas ERP
Fonte: Souza, Zwinker (2002)

No estudos de Souza, Zwinker (2002) na primeira etapa a empresa decide pela implementação de um ERP e escolhe o fornecedor. Na etapa seguinte, a empresa define os

módulos do sistema que serão colocados em funcionamento, parametriza e/ou customiza o ERP (eventualmente adapta os processos de negócio ao sistema), prepara a carga inicial dos dados, treina os usuários e disponibiliza suporte para a entrada em operação. Após a entrada em operação, na fase de estabilização, todo o corpo gerencial e técnico da empresa cuidam para que o sistema funcione normalmente, resolvendo rapidamente qualquer problema que possa surgir. Finalmente, na última etapa o sistema já faz parte das operações da empresa e dia após dia seus ganhos são percebidos pelos seus usuários, durante o processo de utilização.

Segundo Willis e Willis-Brown (2002), existem duas ondas no processo de adoção de um ERP. A primeira se refere às mudanças que a organização precisa realizar para se ajustar em um ambiente de negócios integrado do ERP. A segunda onda se refere às ações subsequentes à implantação do sistema que possibilitam a organização alcançar todo o potencial do sistema e os benefícios prometidos. Esta fase, consiste na extensão do ERP através da implantação de novos módulos não contemplados na solução original, como por exemplo pacotes de BI (Business Intelligence) que pode ser traduzido como inteligência de negócios, refere-se ao processo de coleta, organização, análise, compartilhamento e monitoramento de informações que oferecem suporte a gestão de negócios.

Com relação a implantação, segundo Thomas (2004), podem ser implementados rápida ou lentamente, dependendo da dimensão dos objetivos da companhia, da pressão dos prazos e do sucesso alcançado nessa implementação. Uma implementação rápida pode levar cerca de seis meses; um processo prolongado é capaz de se arrastar por cinco anos, ou bem mais do que isso. Os sistemas de gestão empresarial ou ERP podem ser instalados por razões técnicas ou visando ao aperfeiçoamento da estratégia e da competitividade. Uma implementação focada na parte técnica é aquela que pretende prover a funcionalidade dos sistemas centrais de informação de uma organização, com o menor impacto possível em matéria de mudanças dos negócios. Uma implementação estratégica tem por objetivo maximizar o potencial positivo das mudanças e o valor do negócios.

Enquanto uma implementação técnica breve pode significar a rápida liberação de problemas técnicos insistentes ou de um legado de sistema inadequados. Esta filosofia constitui provavelmente a opção de implementação com o menor custo.

Desta forma um ERP ou um Sistema de Gestão Empresarial com uma boa implementação segundo Thomas (2004) pode levar para as organizações uma maior produtividade e eficiência nas economias mais progressistas. Podem ajudar as empresas a expurgar estoques desnecessários, reduzir tempo e custos de processos centrais de negócios e produzir apenas aquilo que o mercado demanda. Além disso, quando as empresas

descobrirem como empregar a informação residente em seus ERP, terão condições de administrar melhor, fazendo as mudanças necessárias nos relatórios e em outros processos gerenciais, com menos gerentes. Empresas e economias que fizerem uma ampla utilização dos ERP poderão esperar crescer mais rapidamente, ser mais lucrativas e aumentar sua produtividade de mais do que aqueles que não agirem de maneira semelhantes.

2.4 CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DE UM SISTEMA ERP

Segundo Souza (2001) o entendimento desse sistema compreende desde um conjunto de programas de computador até um sistema de informação gerencial que visa apoiar as decisões estratégicas da empresa.

O estudo da viabilidade tem componentes essenciais de negócios e deve ser conduzido sob liderança das áreas de negócio. A seleção do sistema ERP, entretanto, envolve aspectos técnicos e tecnológicos fundamentais e deve ser conduzida com participação substancial do pessoal de TI. A seleção de um sistema apropriado pode contribuir em muito para o sucesso de um projeto de implantação. Um produto inadequado pode implicar custos elevados e não gerar retornos.

Abaixo, citam-se, segundo Colangelo Filho(2001), observações a serem consideradas na escolha de um sistema ERP comercial.

Critério	Definição	Importância
Escopo funcional e aparência	Suporte aos processos de negócio da empresa	O sistema deve atender às necessidades básicas dos principais processos de negócios. Propicia custos elevados e maior complexidade na implantação e no ambiente operacional.
Cobertura do escopo geográfico	Adequação às exigências legais e condições locais dos países em que será implantado	Problemas de localização ou flexibilidade com idiomas ou moedas podem inviabilizar sistemas em todas as regiões em que ele é necessário.
Flexibilidade	Capacidade adaptar-se a mudanças com agilidade e custos reduzidos.	O sistema deve ser flexível atendendo às necessidades da organização em termos de mudanças em processos de negócios, expansão geográfica, introdução de novos produtos, fusões e aquisições etc.
Conectividade	Possibilidade de acesso ao sistema por redes públicas e de interconexão a sistemas de	A Internet modifica a forma pela qual os sistemas ERP operam e integram com outros sistemas. Um ERP sem acesso a

	outras empresas parceiras.	conexões via Internet é inaceitável pela maioria das empresas.
Facilidades para integração	Simplicidade para implementar mecanismos de intercâmbio de dados ou mensagens com outros sistemas.	Um ERP, geralmente, deverá ser integrado com algum sistema já existente ou complementar. Quando mais simples a integração, menores serão os custos e riscos do projeto.
Maturidade	Estabilidade do sistema (na versão que será instalada), resultando de submissão à teste de campo e ajustes por longos períodos e muitos usuários.	Quanto mais testado e estável o sistema, menores os riscos da implantação e de mudanças por motivos fúteis.
Facilidade de implantação e Manutenção.	Disponibilidade de ambientes “pré-configurados” e ferramentas de configuração que simplifiquem a implantação e manutenção.	Reduz os riscos e custos da implantação e posterior manutenção do sistema.
Tecnologia	Arquitetura, ferramentas de desenvolvimento e filosofia adotadas no desenvolvimento do sistema.	A arquitetura do sistema é fator fundamental para atributos como “flexibilidade” e “escalabilidade”.
Custos	Montante de gastos com aquisição e operação do sistema, no conceito de TCO (Custo Total de Propriedade).	Os custos a longo prazo (conceito de TCO) são fundamentais para a competitividade da empresa.
Estabilidade econômico financeira do fornecedor	Capacidade de sobrevivência do fornecedor a longo prazo.	A incapacidade econômica do fornecedor pode ter impactos como perda do suporte, necessidade de substituição prematura do ERP, redução na evolução do ERP.
Suporte local do fornecedor	Existência de escritório do fornecedor nas regiões em que o sistema será implantado ou utilizado, capacitado a treinar usuários e resolver problemas.	Agiliza o atendimento e reduz custos de serviços.

Quadro 1 - Considerações na escolha de um sistema ERP comercial

FONTE: Colangelo (2001)

É claro que escolha do Sistema de Gestão não quer dizer que a sua implantação será perfeita. Para Colangelo (2001), “o sucesso na implantação depende do alinhamento entre software, cultura e objetivos de negócio da empresa”. A escolha de uma implementação completa ou homogênea da plataforma tecnológica escolhida integrando todas as áreas da organização, ajuda a diminuir os riscos de altos custos ou até mesmo de insucesso na implantação.

2.5 SOFTWARE LIVRE

O fenômeno do software livre abriu-se intensas discussões sobre o mecanismo de licenciamento e distribuição de software. Segundo Taurion (2004) pode-se classificar estes mecanismo pelos critérios de disponibilização do código fonte e pela liberdade de uso, cópia, modificação e redistribuição. O código é o software escrito em uma linguagem de alto nível como C, Cobol ou Java e é diferente do código binário (ou código diretamente lido pelo hardware) pelo fato de que expõe sua estrutura e lógica a qualquer profissional proficiente na linguagem de programação no qual foi escrito.

Por outro lado, nos software proprietário o código é fechado e distribuídos apenas em código binário, e não legível pelos programadores. Os desenvolvedores da empresa proprietária são únicos que têm acesso e estas empresas se reservam no direito de proibir ou liberar seu uso, cópia ou redistribuição, de acordo com seus interesses e práticas comerciais. Estes mesmos software são protegidos por licenças de uso que incluem condições restritivas de cópia, normalmente, a licença permite o uso de uma copia única, embora muitas vezes sejam permitidos múltiplas cópias, até determinados limites. Evidente que possa existir, condições específicas para determinadas organizações, como por exemplo universidades e centros de pesquisas, que obtêm desconto educacional (TAURION, 2004).

No texto acima se identificar algumas barreiras impostas por empresas proprietária de software, no que se diz aquisição de seus softwares e seus altos valores cobrados. Segundo Taurion (2004), o software livre é diferente das modalidades tradicionais de comercialização e distribuição de software, no sentido de que é também distribuído em formato fonte, portanto legível e passível de ser alterado e redistribuídos pelos usuários. Além disso, seu autor outorga a todas direitos de usar, copiar, alterar e redistribuir o programa. De uma maneira geral são gratuitos quando copiados a partir de um site na Web.

Existe uma certa confusão quanto o termo software livre, geralmente as pessoas associam a grátis, devido a esta confusão foi criado o termo Open Source (código aberto). Foi criado recentemente em um evento organizado pelo publicitário Tim O'Reilly em abril de 1998, onde foram convidados vários líderes de projetos livres e abertos, como Linus Torvalds, Larry Wall, Brian Behlendorf, Eric Allman, Guido van Rossum, Michael Tiemann, Paul Vixie, Jamie Zawinski da Netscape e Eric Raymond. Após várias discussões e citações de nomes como "sourceware" o nome decidido e anunciado mais à noite do evento foi o "open source" (TAURION, 2004).

O open source é utilizado para descrever os princípios e as metodologias para promover o acesso aberto a processos de produção de software e artefatos do mesmo. O termo é geralmente aplicado ao código fonte do software que é disponibilizado ao público em geral, podendo ser de propriedade intelectual. Isto permite que usuários criem novas aplicações a partir do software open source existentes ou colaborem com o desenvolvimento. Alguns softwares open source famosos são o navegador Firefox, o servidor HTTP Apache e o sistema operacional Linux (TAURION, 2004).

É importante ser observado que software livre Segundo Taurion (2004) não significa software de domínio público, mas aderente a licenciamento que, em maior ou menor grau, permite as liberdades de usar, copias, alterar e redistribuir o programa.

Ocorre um crescente uso de software livre no mercado, desta forma o custo total da oficialização das licenças seriam bem menor. Segundo Taurion (2004) o software livre pode ser uma alternativa bastante interessante no tocante aos acordos comerciais internacionais, que são firmados por governos, para o combate à pirataria de software.

2.5.1 Modalidades de licenciamento de software livre.

2.5.1.1 LICENCIAMENTO GNU

Em 1984, Richard Stallman publicou o manifesto GNU (é uma referencia circular que significa GNU is Not Unix e isofônico à palavra inglesa new) e posteriormente, fundou uma associação denominada Free Software Foundation (TAURION, 2004).

O mecanismo de licenciamento GNU, segundo Taurion (2004), denomina-se (General Public Licence) GPL, a idéia básica é construir um mecanismo de licenciamento que garanta que a liberdade de código fonte não gere abusos e usos indevidos, evitando que alguém ou alguma empresa apodere-se do código aberto e o comercialize de forma proprietário. Este mesmo GPL considera ilegal que código fonte aberto e protegido pelas suas regras seja “escondidos” ou tornado proprietário bem como também considera ilegal “esconder” qualquer código derivado deste código aberto, ele usa o próprio conceito de “copyright” como defesa contra qualquer tentativa de algum individuo ou empresa se apossar de um código fonte aberto e criar um software proprietário a partir dele. O GPL é a licença que acompanha a distribuição da maioria dos softwares livres.

Segundo Taurion (2004) O GPL criou o princípio “copyleft”, definindo que qualquer modificação feita em um software sujeito ao GPL deve ser disponibilizado publicamente. Entretanto o GPL utilizando diversos artifícios legais tem enfrentado muitas resistências devido ao efeito de “contaminação” de seu modelo de licenciamento. Qualquer código licenciado sob GPL e combinado com código fonte adicional, torna-se, em efeito, também submetidas às regras GPL. Teoricamente, o uso de pequena porção de código GPL inserido em milhares de linhas de código de minha autoria tornaria meu software também sujeito às regras GPL e, portanto, livremente disponível.

2.5.1.2 LICENCIAMENTO OSI

Devido desconforto gerado pelo GPL, que impedia um maior conhecimento do conceito de software livre. Segundo Taurion (2004) devidos a estes desconfortos em 1997 houve a fundação de outra associação, denominada OSI (Open Source Initiative), que buscava desenvolver um modelo de licenciamento que seus criadores entendiam ser mais pragmático e adequado ao ambiente empresarial que o GPL.

Com a prática, segundo Taurion (2004), criou-se um mecanismo OSD (Open Source Definition) que não é modalidade de licenciamento, mas um conjunto de especificações, regras e diretrizes para licenciamento, mas um conjunto de especificações, regras e diretrizes do modelo GPL, pois não obriga a que código alterado seja disponibilizado publicamente. As licenças OSD não sofrem o efeito de contaminação e é permitido a liberdade às iniciativas que agrupem software livre e proprietário na mesma solução.

Algumas diretrizes básicas do OSD, entre outras regras podem ser destacadas, são baseadas Segundo Taurion (2004):

- **Redistribuição Livre** – A licença não pode restringir a venda ou cessão de software como um componente de uma distribuição que contenha programas de varias origens distintas.
- **Código Fonte Aberto** – O fonte deve ser disponibilizado.
- **Trabalhos Derivados** – As versões modificadas podem ser redistribuídas sob os mesmo termos da licença do software original.

- **Integridades do Código a Cargo de se Alto** – Garantia que o código alterado seja identificado e que desenvolvedor responsável pelo código torna-se o único, através da exigência de nome distinto ou número de versão distinto do original.
- **Discriminação** – Não pode haver discriminação contra pessoas ou grupos.
- **Limitações** – Não podem ser restritos a operarem apenas em determinados ambientes nem serem restritos a uma distribuição em particular.
- **Contaminação** - O software livre não pode “contaminar” os demais softwares distribuídos em conjunto.

2.6 CLASSIFICAÇÃO DOS MODELOS DE NEGÓCIOS

Segundo Osterwalder; Pigneur(2005) a literatura mostra que o tema modelos de negócios é muitas vezes questionado superficialmente e frequentemente sem qualquer entendimento de suas raízes, o seu papel, e as suas potencialidades. O mesmo autor define que um modelo de negócio é uma ferramenta conceitual contendo um conjunto de objetos, conceitos e as suas relações tem o objetivo de expressar a lógica de uma empresa específica e por isso, tem-se de considerar que conceitos e relacionamentos permitem uma descrição simplificada e de representação do valor que é prestado aos clientes, como isto é feito e com que conseqüências financeiras.

Captar, armazenar, e seguindo os modelos de negócios de uma empresa são uma forma de conhecimento e gestão que irá ganhar cada vez mais importância. O primeiro passo para o modelo de negocio é descrever o conhecimento de uma empresa do modelo explícito que nada mais é que tentar capturar ao máximo o maior numero de informações referente a empresa. Na gestão do conhecimento desta é conhecendo como o processo de articular conhecimento tácito em conhecimento explícito (NONAKA; TOYAMA, 2000). Contextualizar os modelos que as empresas desempenha é um papel importante no modelos de negócios. Do mesmo modo, uma contextualização dos processos de negócio levou à criação do bem-conhecida por Processo Manual Malone, Crowston (1999), um conhecimento do sistema de gestão de processos empresariais. Uma importante vantagem de captar modelo empresarial e armazenamento de conhecimentos é que pode ser visualizada, comunicada e compartilhado, e manipulado facilmente. Da mesma forma, Kaplan, Norton (2000) fala de

estratégia e mapas que auxiliam os gestores capturar e comunicar a sua estratégia e dos processos e sistemas envolvidos.

O Modelo de Negócio se trata de uma estrutura e lógica das transações que cercam a operação de uma empresa, e a forma como esta empresa particular se posiciona no mercado. Segundo Amit, Zott (2001), no contexto de uma definição mais ampla e ambiciosa do que a aqui proposta, reconhecem como parte de um Modelo de Negócio justamente esta 'estrutura de transações', que se refere às partes que participam das trocas, e as maneiras com que elas estão ligadas e são acionadas. A estrutura de transações também inclui a lógica (o mecanismo ou o modelo) pela qual as transações são regidas. A estrutura de transações influencia a flexibilidade, a adaptabilidade e as possibilidades de evolução e expansão das transações reais.

Com base na literatura levando à síntese nove módulos, de que propomos a seguinte definição de modelos de negócios: Um modelo de negócio é uma ferramenta conceitual que contém um conjunto de elementos e seus relacionamentos, permite expressar a lógica empresarial de uma empresa específica. É uma descrição do valor da companhia oferecem em seus vários segmentos desde o clientes e ate arquitetura geral da empresa e sua rede de parceiros para criação, marketing e o relacionamento capital, para gerar rentável e sustentável das receitas da empresa.

Pilar	Negócios modelo alicerce	Descrição
Produto	Valor Proposto	Dá uma visão global do pacote de produtos e serviços comercializados pela empresa
Cliente Interface	Público-alvo	Descreve os segmentos de clientes que a empresa pretende atender
	Canal de Distribuição	Descreve os vários meios da empresa para entregar produtos e serviços aos seus clientes.
	Relacionamento com o cliente	Explica a forma de relacionamento da empresa e os seus clientes

Infra-estrutura de gestão	Valor Configuração	Descreve o arranjo das atividades e dos recursos
	Competências Principais	Descreve as competências necessárias para executar o modelo de negócios da empresa.
	Rede de Parceiros	Descreve a rede de empresas parceiras desta empresa que torna necessária a entrega de valor
Aspectos Financeiros	Estrutura de Custos	Soma-se a conseqüências monetária do meio empregadas no modelo de negócios.

Quadro 2 Pilares de um Modelo de Negócios

FONTE: Communications of the Association for Information (Volume 16, 2005) 1-25

3 METOLOGIA

Método científico é o conjunto de processos ou operações mentais que se devem empregar na investigação. É a linha de raciocínio adotada no processo de pesquisa. Os métodos que fornecem as bases lógicas à investigação são: dedutivo, indutivo, hipotético-dedutivo, dialético e fenomenológico (LAKATOS; MARCONI, 1991).

Do ponto de vista metodológico, esta monografia tem por finalidade orienta-se pelo método de pesquisa exaustivo e não-determinístico, pois aborda a necessidade que as empresas que trabalham no módulo de desenvolvimento ou de consultoria de ERP de código livre no Brasil através de seus sites, onde possam de uma melhor forma contribuir para que cada vez mais haja uma maior compreensão acerca da aquisição por parte de algumas empresas que desejam contratar os serviços destas empresas que trabalhem com este modelos de ERP desenvolvidos ou com consultorias no Brasil.

Caracteriza-se por ser uma pesquisa aplicada com relação à natureza, pois segundo Gill(1991), tem o objetivo de gerar conhecimento para aplicação prática dirigindo-se para soluções de problemas específicos, enquanto a forma de abordagem se estabelece pela qualitativa é a que se traduz no estabelecimento relacional de causa e efeito entre as variáveis de estudo. A pesquisa é exploratória em torno do objetivo, tem como foco principal visar a identificação dos fatores para determinar ou contribuir para que haja a ocorrência dos fenômenos, desta forma será aprofundado o conhecimento da realidade

Quanto aos procedimentos da coleta, a pesquisa foi do tipo qualitativa em que o intuito maior foi aprofundar a compreensão e interpretação. E, também exaustiva, pois traduz as inúmeras informações analisadas e classificadas.

A seguir serão detalhados o tipo de pesquisa, o universo e o tamanho da amostra e o instrumento de coleta dos dados e analisados.

3.1 TIPO DE PESQUISA

A pesquisa é uma atividade de aproximação sucessiva da realidade que nunca se esgota, fazendo uma combinação particular entre a teoria e dados (MINAYO,1993). Ela é exploratória pois procura conhecer as características de um determinado assunto, envolvendo

levantamentos bibliográficos, entrevista com um determinado número de pessoas, além das questões serem concentradas no tipo “como”.

Desta forma, a pesquisa em questão foi do tipo exploratório, pois possibilitou ao pesquisador um maior conhecimento sobre o tema. E, ainda, descrita, pois descreveu os processos de trabalho antes da implantação do sistema, além de sugestões para melhoria deste.

Do ponto de vista da abordagem do problema, foi uma pesquisa qualitativa, pois os entrevistados pensavam livremente sobre o tema abordado.

3.2 O UNIVERSO E AMOSTRA

O universo foi definido como sendo as empresas de desenvolvimento ou de consultoria de ERP código aberto no Brasil, sendo amostra no total de 03 (três), que tem por finalidade descrever as características das empresas de desenvolvimento e consultoria de ERP código aberto no Brasil.

3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA

Os dados foram coletados através de observações e pesquisas da internet em fóruns e sites especializados no tema e relacionados com o problema da pesquisa, em que visou obter os elementos para que os objetivos propostos fossem alcançados.

O questionário foi elaborado a partir de estudos na área de modelo de negócio, com perguntas não muito curtas e todas subjetivas onde todas tentam da melhor forma possível capturar o maior número de informações possíveis da empresa.

As perguntas foram focadas na classificação dos modelos de negócio através de artigo da universidade de Lausanne (OSTERWALDER, PIGNEUR, 2005) no conceito dos pilares do modelo de negócio, com este procedimento tenta-se realizar análise comparativa sobre quais os modelos das empresas adotam. E possibilitou identificar um perfil da empresa através do seu produto, tipo de faturamento, o cliente (APENDICE A).

Devido as empresas não terem nenhuma filial em nosso estado e desconhecendo também a utilização de alguns deste modelos ERP impossibilitando uma visita elaborou-se o

questionário e enviado para as gerencias de suas respectivas empresas e para que esta informação fossem enviadas seguras e integras utilizou-se uma ferramenta também open source chamada de Survey Monkey (2008), pois através deste elaborou-se o questionário com as perguntas e após respondidas automaticamente os dados eram analisados.

Infelizmente não foi possível que a empresa Megawork citada na pesquisa participa-se do questionário do modelo de negócio pois ate o presente momento do fechamento deste estudo não houve nenhum tipo de resposta, desta forma dificultando uma melhor análise dos pilares deste modelo de negocio da empresa.

3.4 TRATAMENTO PARA ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram tratados a partir das informações pesquisadas, onde se realizou uma análise de conteúdo, que é um método de pesquisa que utiliza um conjunto de procedimentos específicos que permitem realizar inferências válidas de textos.

Após os dados serem coletados através Survey Monkey, como objetivo descrever, analisar e tratar os dados coletados, de forma a prepará-los para as análises a serem feitas. No caso dos dados do questionário com perguntas agrupadas e interpretadas. Utilizou-se uma tabela onde as respostas foram colocadas a fim de facilitar a visualização e aprimorar a compreensão das respostas.

4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 IDENTIFICAÇÃO DAS EMPRESAS CONSULTORAS DE ERP CÓDIGO ABERTO NO BRASIL.

4.1.1 Megawork

A Megawork foi criada em meados de 1992 e desde o início adotou uma política de investimentos, prospecção tecnológica, capacitação de seus colaboradores e principalmente no desenvolvimento de modelos de parceria com seus clientes. Com matriz situada na cidade de Vitória (ES), a empresa possui escritórios em mais 03 estados (Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina), tendo em seu quadro técnico, mais de 100 profissionais alocados em clientes e projetos nas diversas plataformas tecnológicas. (Megawork, 2008)

Durante o seu período, a empresa diversificou sua atuação e seu posicionamento junto ao mercado, com uma área de atuação que vai desde o desenvolvimento de software, automação comercial, portais corporativos, comércio eletrônico e consultoria em ERP's. (Megawork, 2008)

A Megawork trouxe para o Brasil o ERP Compiere utilizando uma nova versão denominada CompiereMW. O diferencial desse software é que está focado na realidade das empresas nacionais, que têm particularidades fiscais diferentes de outros países. Para atender ao mercado brasileiro, o CompiereMW foi traduzido para o português e customizado de forma a atender as necessidades das empresas como: cobrança de impostos, emissão de notas fiscais, ajustes nos processos de compra, venda e reformulação de todo o módulo financeiro. (Megawork, 2008)

4.1.2 Conceptia

A Conceptia é uma empresa formada por consultores com experiência de mercado nas áreas de tecnologia da informação e gestão de processos, tendo como foco a criação de soluções de e-business customizadas para o cliente, a Conceptia elabora desde a estratégia do negócio até a sua implementação. Esta forma de trabalho permite a criação de soluções específicas para cada empresa. A empresa encontra-se incubada na Ciatec (Companhia de Desenvolvimento do Polo de Alta Tecnologia de Campinas/SP). (Conceptia, 2008)

A Conceptia possui equipes altamente qualificadas compostas por profissionais altamente especializado em áreas técnicas. Com conhecimento de várias tecnologias e experiência em diversos projetos críticos, podendo oferecer as empresas soluções de qualidade através de técnicas de gerenciamento de projetos baseadas em processos. (Conceptia, 2008)

O diferencial da Conceptia está nos resultados gerados para o cliente. Uma estrutura de tecnologia da informação só faz sentido se trazer ganhos ao cliente. Toda solução implementada possui um acompanhamento dos resultados atingidos e trabalhamos para que os projetos tenham retorno de investimento no menor prazo possível. (Conceptia, 2008)

O único foco da empresa e com relação a consultoria onde seus funcionários vão até a empresa, e identificam de que forma a empresa pode atingir suas metas através da utilização de soluções e-business. Trabalhando de forma colaborativa com os funcionários e a cultura da organização, de modo a fazer com que o trabalho possa ir de encontro as necessidades da empresa. (Conceptia, 2008)

4.1.3 Setpoint Informática

A SETPOINT INFORMATICA está localizada em Curitiba (PR), onde o seu produto principal é o Freedom-ERP um software de Gestão Empresarial em Java, baseado no banco de dados Firebird DB e atuando na consultoria e manutenção de serviços de consultoria técnica, construção de infra-estruturas de computação empresarial e no desenvolvimento de sistema específicos que pode ser utilizado em estabelecimentos

comerciais, varejistas, atacadistas e industriais. Dividido em vários módulos, com os geradores de relatórios e gráficos legíveis para a empresa. (Stpinf, 2008)

A Setpoint Informática fornece serviços de consultoria técnica, soluções para instalação e configuração de sistemas em Linux, desenvolvimento de redes corporativas, em que todos os serviços são adaptados às necessidades específicas de seu cliente. (Stpinf, 2008)

4.2 DESCRIÇÃO DOS ERP'S E SUAS FUNCIONALIDADES NO MERCADO ATRAVÉS DA INTERNET

4.2.1 Descrição do ERP COMPIEREMW

A Megawork se especializou em trabalhar com o banco de dados Oracle seguindo o mesmo processo da Compiere e, desde abril de 2008, oferece uma versão atualizada do software: o CompiereMW 3.0. Este novo modelo tem como principais mudanças o layout mais moderno e o módulo Material Requirement Planning (MRP) para planejamento de produção. Com o MRP, o CompiereMW faz o planejamento completo da produção em função da quantidade necessária em um determinado período. O sistema faz uma projeção para compras e manutenção de estoque necessária para atender a demanda dentro de um horizonte determinado pelo usuário. Para isso, mantém controlado o ponto do pedido, o BOM (lista de materiais), estoque máximo/mínimo entre outros módulos. (Megawork, 2008)

A tela seguir mostra uma tela de cadastro de venda onde todas as informações necessárias devem ser preenchidas corretamente.

Figura 3 Tela de Venda – COMPIEREMW

Fonte : Megawork (2008).

As tecnologia implantadas no desenvolvimento do compiereMW utilizado pela Megawork se baseia em linguagem Java, o banco de dados que se adotou e o Oracle onde os relatórios podem serem realizados através do software Crystal Services estas são as tecnologias adotadas para que o CompiereMW possa realizar as suas atribuições necessárias para o aproveitamento da empresa. (Megawork, 2008)

4.2.1.1 Funcionalidades do ERP COMPIEREMW

A ilustração a seguir representa as funcionalidades que o ERP compiereMW utiliza em seu processo de implementação que estar dividido em varias processos que vão desde administrativo até o financeiro da empresas e onde todos estão interligados, desta forma um dado de um determinado setor pode ter utilidade em outro setor da empresa de forma que o gerente geral pode obter relatórios com informações muita mais precisas sem a necessidade de adquirir as informações separadas. (Megawork, 2008)

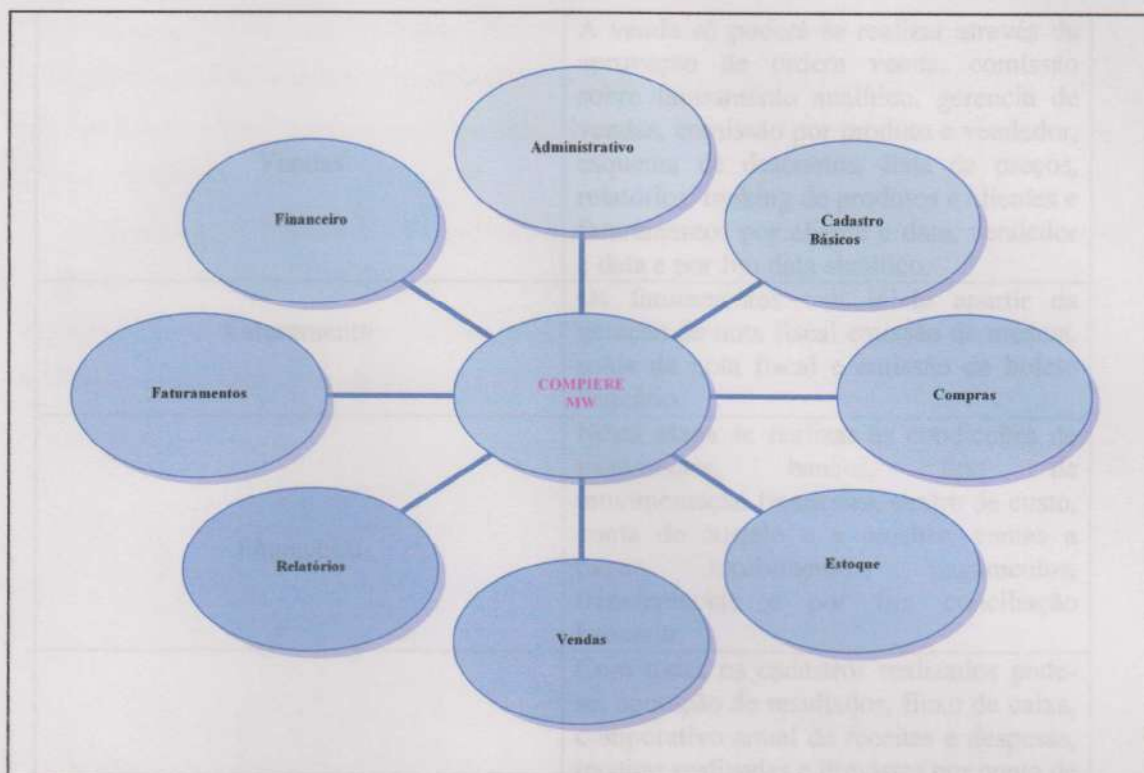


Figura 4 Funcionalidades do CompiereMW.

Fonte : Megawork 2008

O quadro a seguir representa de uma forma descritiva cada uma das funcionalidades do ERP CompiereMW além das funcionalidades os principais cadastro que cada um executar como também os diversos relatórios de acordo com necessidade da empresa .

Funcionalidade	Descrição
Administrativo	São realizados os seguintes cadastros usuário, perfil, empresa e filial.
Cadastro Básicos	Nesta etapa os parceiros comerciais e os produtos e serviços estão devidamente cadastrados.
Compras	Serão realizados neste momento a solicitação de compras, ordem de compra, cotação e por fim nota fiscal de entrada.
Estoque	No estoque define-se a operação de estoque, inventario, expedição de materiais, depósitos e locais, unidade de medida, categorias de produto, recebimentos, transações e transportadora
Relatórios	Os relatórios são realizados apartir do ponto de compra, inventario do estoque e posição de estoque.

Vendas	A venda só poderá se realizar através da aprovação de ordem venda, comissão sobre faturamento analítico, gerencia de vendas, comissão por produto e vendedor, esquema de descontos, lista de preços, relatórios, ranking de produtos e clientes e faturamentos por cliente e data, vendedor e data e por fim data sintético.
Faturamento	Os faturamentos tem início apartir da geração de nota fiscal emissão da mesma, saída da nota fiscal e emissão de boleto bancário.
Financeiro	Nesta etapa se realizar as condições de pagamentos, bancos, tipo de movimentação financeira, centro de custo, conta de custeio e a receber, contas a pagar, recebimentos, pagamentos, transferências e por fim conciliação bancaria.
Relatórios	Com todas os cadastros realizados pode-se, apuração de resultados, fluxo de caixa, comoporativo anual de receitas e despesas, receitas realizadas e Previstas por conta de custeio, despesas previstas e realizadas por conta de custeio, contas a receber por conta de custeio, contas a pagar por conta de custeio, saldos portadores, pagamentos por portador, recebimentos por portador, recebimentos por data, pagamentos por data, pagamentos por fornecedor, transferência por data portador, contas a pagar por data, contas a receber por data, contas a receber por cliente, contas a pagar por fornecedor e recebimentos por cliente.

Quadro 3. Funcionalidades do CompiereMW.

Fonte: Megawork (2008)

4.2.2 Descrição do ERP ADEMPIERE

A solução de gestão integrada ADempiere é sistema ERP e CRM código aberto desenvolvido surgido em 2006 como modelo do projeto Compiere e é mantido por empresas no mundo todo. Inclui diversas funcionalidades para gestão de uma empresa, como Compras,

Vendas, Estoque, Clientes entre outras. Além disso, contém um framework da onde é possível construir novas telas e campos na aplicação sem ter que se mexer em código-fonte e outras funcionalidades vêm sendo desenvolvidas no Adempiere de forma bastante acelerada. (Conceptia, 2008)

A manutenção da lógica e da estrutura das regras de negócio em alto nível é uma das vantagens do sistema. O ADempiere conta com um conjunto completo de recursos, organizados através de processos de negócios, resultando em uma plataforma única, totalmente integrada e consistente. (Conceptia, 2008)

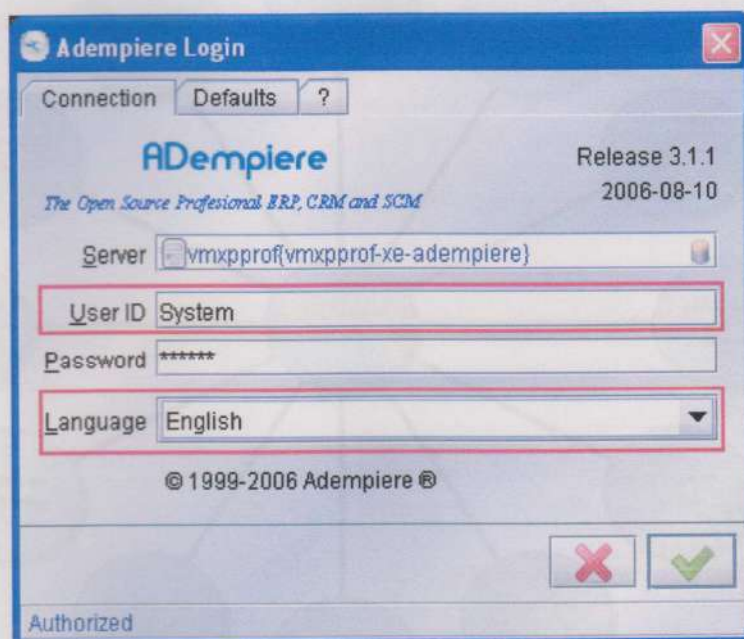


Figura 5 Tela Login – Adempiere
Fonte : Adempiere (2008).

Com relação às tecnologias do Adempiere e apesar deste ERP ter como modelo o Compiere tradicional, há algumas diferenças bastantes relevantes pois o banco de dados que ele suporta são os PostgreSQL, Oracle e OracleXE e a linguagem bastante usada quando se fala em sistemas código aberto e o Java. (Conceptia, 2008)

4.2.2.1 Funcionalidades do ADEMPIERE

A figura a seguir representa as funcionalidades do ERP Adempiere, onde se demonstra todos os processos cadastrais como também os diversos processos que ele possui e

seus respectivos relatórios para que a empresa possam obter as informações necessárias para a sua necessidade específica e podendo adquirir informações futuras tanto do mercado que a empresa exerce para uma boa tomada de decisão, desta forma será obtidos resultados muito mais lucrativos para a empresa. (Conceptia, 2008)

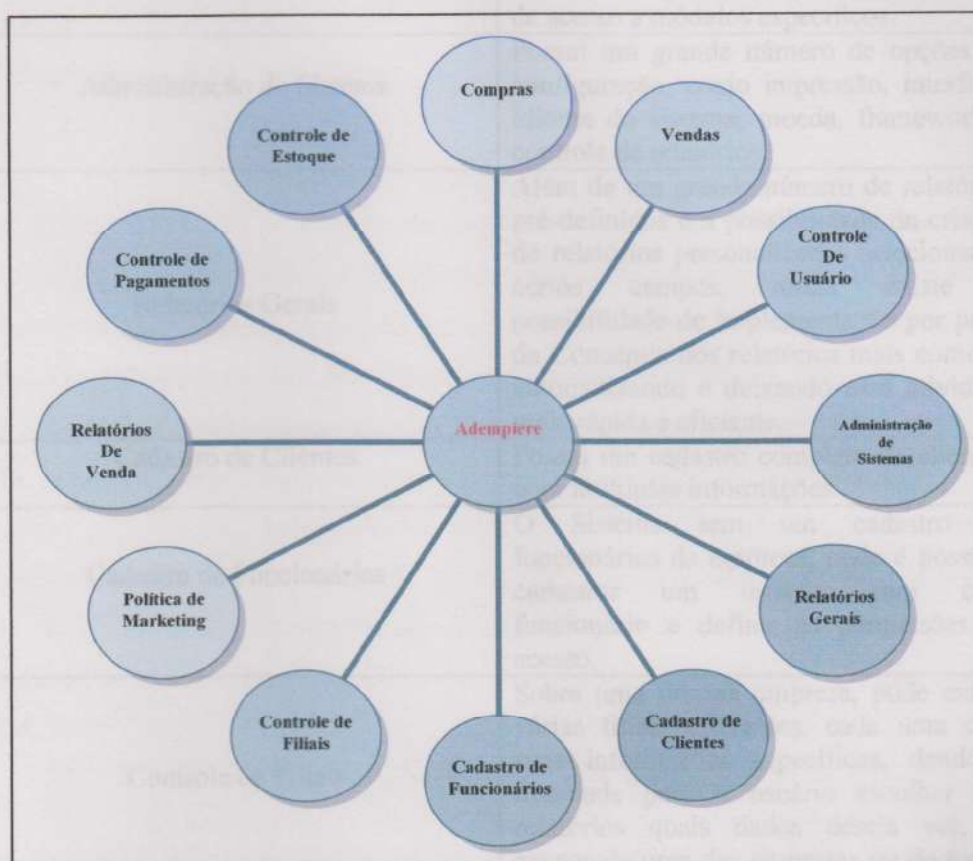


Figura 6 Funcionalidades do Adempiere.
Fonte : Conceptia (2008).

O quadro a seguir representa as funcionalidades do ERP Adempiere como também uma descrição no funcionamento de cada uma destas para que se possa ter uma interpretação com relação a função que eles exercem após as empresas adotarem este tipo de modelo de ERP.

Funcionalidade	Descrição
Compras	Controle de compras de matérias-primas, produtos, entre outras funcionalidades podem ser adicionadas.

Vendas	Possui funcionalidades de emissão de orçamentos, pedidos de vendas.
Controle de Usuários	Possui todo o controle de usuário implementado. O sistema pede validação de usuário logo no início do processo, impedindo o acesso a qualquer tela caso a pessoa não tenha um usuário e senha válidos. Também tem implementado o conceito de grupo de usuários e restrição de acesso a módulos específicos.
Administração do Sistema	Possui um grande número de opções de configuração, como impressão, interface, idioma do sistema, moeda, framework e controle de relatórios.
Relatórios Gerais	Além de um grande número de relatórios pré-definidos e a possibilidade da criação de relatórios personalizados selecionando certos campos, ainda existe a possibilidade de implementação por parte da Conceptia dos relatórios mais comuns, automatizando e deixando essa atividade mais rápida e eficiente.
Cadastro de Clientes	Possui um cadastro completo de clientes, com múltiplas informações.
Cadastro de Funcionários	O Sistema tem um cadastro de funcionários da empresa, onde é possível cadastrar um usuário para cada funcionário e definir as permissões de acesso.
Controle de Filiais	Sobre uma mesma empresa, pode existir várias filiais diferentes, cada uma com suas informações específicas, dando a liberdade para o usuário escolher nos relatórios quais dados deseja ver, se apenas de uma das empresas ou de todas, tendo assim um panorama mais global.
Políticas de Marketing	Gestão das políticas de marketing da empresa, com alocação de recursos e acompanhamento das ações.
Relatórios de Venda	Fornece relatórios claros e precisos de toda a evolução das vendas realizadas pela empresa, de tal forma que pode-se ter um controle do que está acontecendo e tomar as decisões no momento certo, aumentando ainda mais as vendas ou então contornando qualquer tipo de crise.
Controle de Pagamentos	Gerenciamento de todos os pagamentos realizados, para quais destinos e de quais empresas partiram esses valores, permitindo saber exatamente os pontos

	que estão gastando mais.
Controle de Estoque	Controle de tudo que entra, tudo que sai e informações relevantes para um controle preciso, como origem e destino dos produtos, data de entrada e saída e ocorrência de devolução.

Quadro 4 Funcionalidades do Adempire.

Fonte : Conceptia (2008)

4.2.3 Descrição do ERP FREEDOM

O Freedom é um projeto de código aberto com a missão de criar um ambiente de gestão empresarial onde pode ser incorporado desde uma pequena empresa até uma grande multinacional, que pode ser executado em qualquer plataforma, servindo à comunidade e às empresas que desejam um total gerenciamento de suas funções.(Stpinf, 2008)

O Freedom é um software livre de gestão modular, abordando desde o atendimento ao cliente, passando pela produção até o gerenciamento financeiro.(Stpinf, 2008)

Os módulos são independentes entre si, porém trabalham de forma totalmente integrada na versão Enterprise, dando flexibilidade às necessidades de uma empresa que queira optar em obter gerenciamento de um ou outro setor de sua empresa ou como um todo e os módulos são os seguintes Financeiro, produção, Telemarketing e Ponto-de-Venda. (Stpinf, 2008)

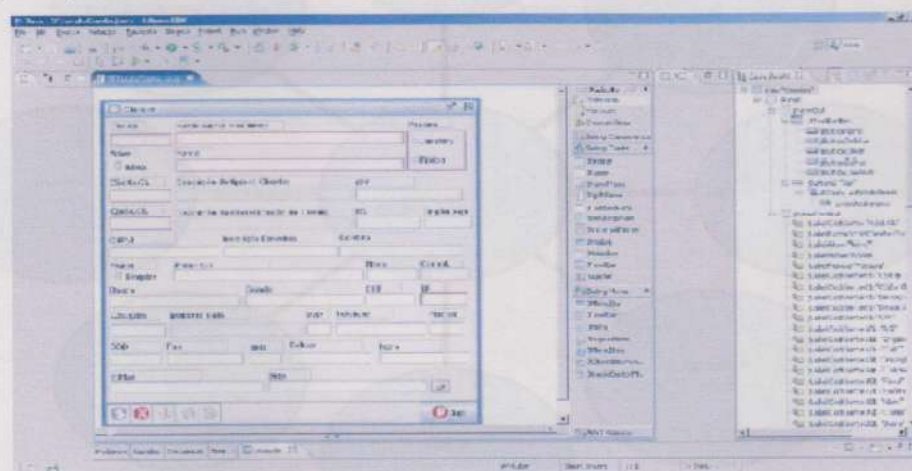


Figura 7 Tela de Cadastro de Cliente – Freedom

Fonte : SetPoint Informatica 2008.

O Freedom é baseado na tecnologia Java, podendo ser executado em qualquer ambiente operacional onde usando o Banco de Dados Interbase e o Firebird é a continuação do Interbase Código Aberto, de distribuição gratuita, dispensando licenças dispendiosas com os outros bancos de dados comerciais. Entre suas vantagens, o Interbase/Firebird possui alta tecnologia em atualização dos dados; diminui a necessidade de manutenção, pois possui um sistema de armazenamento simplificado que, além de exigir poucas configurações, facilita o processo de backup.(Stpinf, 2008)

4.2.3.1 Funcionalidades do ERP Freedom

De acordo com a figura a seguir onde se representa as funcionalidades que um ERP Freedom utiliza em seu quadro de implementação e estar dividido em módulos para que possa se adequar de acordo com a necessidade do cliente para que haja uma boa interação com que venha adquirir o ERP onde estes módulos serão explicados a seguir para um melhor entendimento do leitor.(Stpinf, 2008)

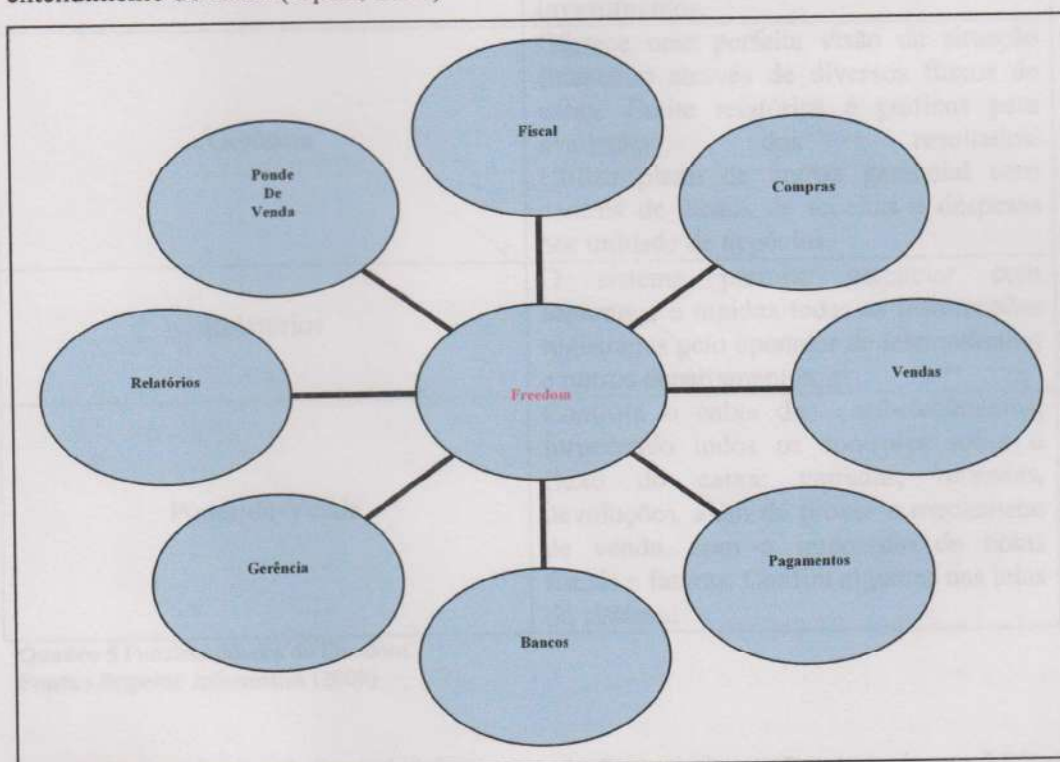


Figura 8 Funcionalidades do Freedom.
Fonte : SetPoint Informática (2008)

Abaixo segue uma tabela com as funcionalidades e suas respectivas descrição para um melhor entendimento no aproveitamento do ERP Freedom com relação as empresas que desejam adquirir este modelo de sistema.

Funcionalidades	Descrição
Fiscal	Envio de informações fiscais para a receita estadual.
Compras	Calcula a sugestão de compras com base no estoque mínimo. Aceita conversão de unidades entre fornecedores e estoques.
Vendas	Agiliza os pedidos de vendas através de consulta aos saldos e verificação das margens de lucro. Efetua o faturamento com notas fiscais personalizadas, baixa o estoque e lança a cobrança.
Pagamentos	Prioriza os pagamentos por critério de vencimento. Controla contratos com pagamentos periódicos. Mantém históricos de pagamentos aos fornecedores.
Bancos	Controla as contas correntes, transfere valores e concilia saldos. Emite recibos, extratos e posição dos investimentos.
Gerência	Oferece uma perfeita visão da situação financeira através de diversos fluxos de caixa. Emite relatórios e gráficos para avaliação dos resultados. Utiliza plano de contas gerencial com centros de custos de receitas e despesas por unidade de negócios.
Relatórios	O sistema permite gerenciar com segurança e rapidez todas as informações registradas pelo operador de telemarketing e outros departamentos
Ponto-de-Venda	Controla o caixa dos estabelecimentos, fornecendo todos os controles sobre o fluxo do caixa: entradas, retiradas, devoluções, além de prover o mecanismo de venda, com a impressão de notas fiscais e faturas. Confira algumas das telas do sistema:

Quadro 5 Funcionalidades do Freedom.

Fonte : Setpoint Informática (2008)

Baseados nos dados coletados com relação as informações de cada um ERP código aberto pesquisado foi analisado e encontrou-se alguns dados importantes como todos usam a

mesma plataforma com relação as tecnologias implantadas são bastante flexível na questão da necessidade das empresas e com relação as funcionalidades algumas bastante específicos para cada um dele no entanto todos possui algumas funcionalidades em comuns. Na tabela a seguir ilustrar as principais diferenças com relação às funcionalidades e outros pontos.

ERP	Descrição dos principais pontos
<i>CompiereMW</i>	Na coleta dos dados observou-se que este ERP é um do mais simples, pois realiza as principais tarefas de um ERP, por sinal é o mais conhecido e adotado pelas empresas, com isso sendo o que mais se enquadra no perfil das empresas. Em relação as suas funcionalidades existe o faturamento e o relatórios onde a descrição detalhada encontra-se no quadro 3.
<i>Adempiere</i>	Apesar do Adempiere ser uma ramificação do Compiere ele possui funcionalidades específicas não encontrado no compiere como um controle de filiais uma política de marketing da empresa e também controles de pagamentos e vendas para que possa haver um gerenciamento preventivo por parte de seus gerentes.
<i>Freedom</i>	Na pesquisa realizado é o único ERP que pode ser adquirido em módulos: Financeiro, Produção, Telemarketing e Ponto-de-Venda, onde cada módulo atende as necessidades e tendo funcionalidades específicas como fiscal, banco e ponto-de-venda onde a descrição de suas funcionalidades estão relacionadas no quadro 5.

Quadro 6 As principais funcionalidades encontradas nos ERP's

Fonte: Dados da Pesquisa

4.3 O MODELO DE NEGOCIO QUE AS EMPRESAS ADOTAM EM SUA COMERCIALIZAÇÃO.

Segundo o artigo publicado pela a univesidade de Lausanne dos autores Osterwalder e Pigneur (2005) com o tema Comunicações da Associação de Sistemas de Informação existem nove elementos de modelo empresarial, desta forma foi elaborado um questionário onde se tentar encontrar os objetivos de compreensão do modelo de negócios das empresas de

consultoria de ERP código aberto onde foi utilizado um questionário com 8 perguntas que tem objetivo de captar um maior número de informação possíveis.

Perguntas	Megawork	Set Point Informatica	Conceptia
Quais os produtos e serviços que são comercializados pela sua empresa		Consultoria, treinamento e suporte ao Freedom-ERP	Adempiere
De que forma o produto ou serviço é entregue ou prestado para os clientes		Através do portal Source Forge na internet	Consultoria e treinamento presencial
Com relação aos segmentos de clientes, quais são os tipos que a empresa atende		Atacadista, Varejista, Industria	Pequenas empresas
Qual a forma de relacionamentos da empresa com os seus clientes		Serviços e suporte telefônico, mensagens instantâneas ou presencial	Relação cliente fornecedor.
A empresa possui uma rede de parceiros? Quem são eles e quais suas competências? Qual a forma que esta rede de parceiros atua junto com a empresa		A empresa não possui em rede de parceiros.	Sim repassa oportunidades de negócios através de treinamento da empresa.
Quais as principais competências da empresa que traz benefícios para os clientes e se diferencia dos seus concorrentes		Baixo custo, qualidade e objetividade no atendimento	Conhecimento no ERP e suporte.
Em termos percentuais, quais são seus principais custos fixos para o seu modelo de negocio		70% - Mão-de-obra; 30% - Infra-estrutura;	Custos em mão-de-obra especializada.
De que forma a empresa consegue arrecadar recursos financeiros		Através de contratos de suporte e consultoria para as empresas.	Serviço e consultoria ao cliente.

Quadro 7 Dados coletados juntos as empresas entrevistadas. (Criação Própria)

Fonte : Survey Monkey (2008)

Analisando cada pilar envolvido no modelo de negócio descrito por cada uma das empresas relacionadas anteriormente na pesquisa, analisamos cada um dos aspectos da tabela sintetizou-se da seguinte forma.

Com relação aos produtos e serviços comercializados pelas empresas observou-se uma grande diferença apesar de ambas utilizarem o mesmo tipo de serviços que é a consultoria em ERP código aberto, a Set Point Informatica, além deste serviço, oferece ainda treinamento e suporte e também comercializa outros tipos de produtos como por exemplo, software para representantes comerciais, enquanto que a Conceptia presta a consultoria para empresas que desejam introduzir este modelo de ERP como também, capacitar funcionários ou empresas que pretendem se especializar no ERP Adempiere, com isso a Conceptia trabalha exclusivamente na consultoria do ERP Adempiere.

A forma que este produtos é disponível para os clientes é única para ambos é através da internet o ERP pode ser feito o download gratuitamente, no entanto atendendo as especificações técnicas para que o download seja realizado com sucesso, o que se faz diferente e com relação ao suporte e treinamento que cada uma adota para que se possa utilizar todos os recursos disponíveis do ERP, a Set Point Informatica usa um portal Source Forge para que seus clientes possam utilizar tirando as duvidas enquanto Conceptia realizar o treinamento presencial tanto para empresas como para pessoas que desejam implantar o ERP nas empresas.

Em relação ao segmento de clientes que as empresas abordam, ambas são bastante diversificadas onde qualquer clientes que deseja e necessita utilizar um ERP pode adquirir qualquer um dos softwares, havendo apenas uma diferença no porte das empresas clientes, pois o Freedom pode ser adotado tanto em atacadistas, varejistas e indústrias de qualquer porte enquanto o Adempiere especificou pequenas empresas, mas abrangendo todos os segmentos, significa que seria de pequeno e médio porte.

Cada empresa adota um modelo de relacionamento para que se possa atender as necessidades do cliente, mesmo assim a internet é o principal elo de ligação de ambas empresas com o cliente, desta forma a Set Point Informatica utiliza serviços e suporte telefônico, mensagens instantâneas ou presencial para que todas as dúvidas possíveis do clientes possam ser retiradas e na Conceptia utiliza um modelo de relação cliente fornecedor no sentido de construção de uma relação duradoura entres os dois para que se haja uma parceira entre eles isto significa que a Conceptia fornece o produto e dando todo o tipo de acessória para o cliente que utiliza o modelo de ERP usufruindo da melhor forma possível.

Com relação a rede de parceiros, ambas as empresas tem como principais parceiros comunidades de Software Livre, pois estas comunidades podem realizar melhorias no próprio software. No entanto, a Set Point Informatica divulgou que não possui uma rede de parceiros

ale, destes enquanto a Conceptia estabeleceu que há uma rede de parceiros em que repassa oportunidades de negócios através do treinamento da empresas para outras empresas.

No que se relaciona aos diferenciais em relação aos concorrentes pode-se chegar a conclusão de que a diferença pode ser as informações disponíveis em relação ao seu respectivo ERP para que haja por parte do cliente um bom conhecimento nas funcionalidades que cada um desempenha e que atenda as necessidades específicas do cliente. Com isso, a Set Point Informatica relaciona que o seu diferencial está relacionado ao baixo custo, qualidade e objetividade no atendimento que são pontos abordados pela a empresa enquanto a Conceptia aborda que seu diferencial em relação aos seus concorrentes se destaca no conhecimento especializado do ERP e também um suporte treinado para tirar todas dúvidas e conseqüentemente um atendimento respeitável pelos os seus clientes.

No sentido no que refere ao modelo de negocio um dos pontos principais deste estudo que é com relação aos percentuais e principais custos fixos que a empresa realizar em seu modelo de negócio, pois como o software pode ser baixado gratuitamente quais seriam os custos para manter este modelo de negócio, Set Point Informática informa que seus custos estão divididos em 70% mão-de-obra e os 30% restantes são gastos na infra-estrutura da empresa, destaca-se o maior custo em mão-de-obra devido que estes funcionários devem serem bastante especializado e estar sempre atualizados as novas tecnologias do mercado e a Conceptia concentra o seus custos fixos exclusivamente em mão-de-obra especializada para que cada vez mas possa acrescentar novas tecnologias, já que a Conceptia se concentra na Ciatec (Companhia de Desenvolvimento do Polo de Alta Tecnologia de Campinas/SP), desta forma não tem custos com a infra-estrutura com isso o ERP possa atender as necessidades do mercado cada vez mas competitivo.

Outro ponto que o estudo tentar esclarecer é com relação ao segmento de como as empresas conseguem arrecadar recursos financeiros para que possam inclusive liquidar os custos fixos da empresa, pois como dito anteriormente este software pode ser baixado gratuitamente e apesar de serem empresas de consultoria realizam outro tipos de serviços. As duas empresas neste ponto são praticamente idênticas, pois para a Set Point Informática sua arrecadação se baseia através de contratos dos suportes ao ERP com as empresas e com a consultoria para as empresas que tem a necessidade de adquirir sistemas desempalhadas pelos seus consultores de tecnologia, ao passo que a Conceptia descreve o mesmo de modelo de arrecadação que é feita através do suporte especializado pelo seu quadro de funcionários e única diferença que pode ser percebida e com relação a consultoria que feita exclusivamente ao ERP Adempiere realizando se as empresas contratante tem as necessidades do ERP.

5 CONCLUSÕES FINAIS

No decorrer deste trabalho, procurou-se caracterizar os elementos da pesquisa com relação aos sistemas ERP código aberto no Brasil, pode-se chegar às conclusões descritas nos próximos parágrafos.

As empresas que realizam consultoria neste modelo de ERP código aberto no Brasil, têm a necessidade de uma maior divulgação para que as empresas que desejam adquirir possam ter maiores informações com relação às funcionalidades do ERP.

Com relação aos objetivos foram parcialmente alcançados, houve uma coleta de informações com respeito às empresas e seus respectivos ERP's, a partir destas informações pode-se concluir quais as empresas que estão mais tempo no mercado, confiabilidade na mesma, as tecnologias adotadas por cada uma e por fim as funcionalidades de cada ERP e podendo realizar uma análise das principais vantagens entre os ERP's.

Uma grande dificuldade verificada nas comunidades de desenvolvimento de sistemas ERP código aberto está na obtenção de conhecimentos em processos de negócio como financeiro, contábeis, materiais etc, pois grande parcela das empresas não compartilha destes tipos de informações, dificultando assim uma caracterização do modelo de negócio adotado pelas empresas.

As dificuldades apresentadas no projeto foram no âmbito da aquisição de informações relevantes sobre os sistemas existentes no mercado brasileiro, como também de trabalhos relacionados utilizassem como base ERP código aberto, assim como trabalhos relacionados a sua caracterização.

Uma sugestão que pode ser adotada para as empresas são maiores informações com relação as principais funcionalidades e quais as características e o seu diferencial com relação aos outros ERP's de código aberto como também as vantagens de se adotar um ERP de código aberto de uma ERP proprietário e como uma empresa que deseja adotar este modelo de ERP quais seriam os seus custos principais mesmo sendo código aberto necessita previamente de gastos no que se diz a consultoria, que haja um maior estudo com relação ao conceito de modelo de negocio e uma outra sugestão consiste no estudo por parte da comunidade código aberto para que possa cada vez mas estudos desta natureza possam acontecer devido a grandeza que vem se tornando a respeito de código aberto nos diversos software de mercado.

REFERENCIAS

ADMANTIA, G. Pateli; GEORGE, M. Giaglis. **Bled Electronic Commerce Conference eTransformation Bled**, Slovenia, June 9 nov. 2003

ADEMPIERE Disponível em <www.compiere.com.br>. Acesso em 01 set.2008.

AMIT, R. & ZOTT, C. (2001). **Value Creation in e-Business**. Strategic Management Journal, Vol. 22, pp. 493-520.

SurveMonkey. Disponível em www.surveymonkey.com. Acesso em 15 set.2008.

CARNEIRO, T.C.J. **Integração organizacional e tecnológica da informação: um estudo na indústria farmacêutica**.2005 – 90f Tese de (Doutorado Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

COLANGELO FILHO, Lucio. **Implantação de sistemas ERP** (Enterprise Resouces Planning). São Paulo: Atlas, 2001.

COMPIERE BR. Disponível em <www.compiere.com.br>. Acesso em 28 abr.2008.

CONCEPTIA Disponível em <www.conceptia.com.br>. Acesso em 20 ago.2008.

DATASUL. Disponível em <www.datasul.com.br>. Acesso em 27 abr.2008

DAVENPORT, Thomas H. **Missão crítica: obtendo vantagem competitiva com os sistemas de gestão empresarial**. Porto Alegre : Bookman, 2002.

DAVENPORT, Thomas H. – **Dominando a Gestão da Informação**. Porto Alegre, Bookman, 2004.

DELOITTE CONSULTING. ERP's **Second Wave**: Maximizing the Value of ERP-Enabled Processes, 1998 Relatório de pesquisa publicado pela Deloitte Consulting <<http://www.dc.com/whatsnew/second.html>>. Acesso em 25 maio 2008.

GARTNER GROUP - Notas de apresentações em Seminários (São Paulo, agosto de 1998 e março de 1999) e artigos retirados via Intranet da University of Texas at Austin, 1998 e 1999.

GIL, B.D. Dung beetles in Tropical American forest. In: HANSKI, I.; CAMBEFORT, Y. (eds). **Dung beetle ecology**. Princeton, Princeton University Press, 1991.

GUPTA, A. **Enterprise Resource Planning: The Emerging Organizational Value Systems**. Industrial Management & Data Systems, v. 100, n. 3, 1998.

LAKATOS, Eva Maria & MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia Científica**. 2a. ed. São Paulo: Editora Atlas. 1991.

LIMA, A. D. A. et al.. **Implantação de pacote de gestão empresarial em médias empresas**. KMPress. 2008 Disponível em: <<http://www.kmpress.com.br>>, Acesso em 15 de maio. 2008.

LOZINSKY, Sérgio. **Software: tecnologia do negócio**. Rio de Janeiro: Imago, 1996.

LUCAS, Henry C. Jr. **The analysis, design and implementation of information systems**, 3. ed. New York: McGraw Hill, 1985.

MEGAWORK Disponível em <www.megawork.com.br>. Acesso em 20 ago.2008.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento**. Pesquisa qualitativa em saúde. 2. ed. São Paulo: HUCITEC/Rio de Janeiro: ABRASCO, 1993.

NONAKA, I; TOYAMA, R.; KONNO, N. SECI, **Ba and Leadership: a unified model of dynamic model creation**. Long Range Planning, 2000.

ORLIKOVSKI, Wanda J.; HOFMAN, J. Debra (1997). **"An Improvisational Model for Change Management: The Case of Groupware Technologies"**. Sloan Management Review, Winter/1997.

OSTERWALDER A.; PIGNEUR Yves. **Communications of the Association for Information Systems** (Volume 16, 2005) 1-25.

OPENBRAVO. Disponível em <www.openbravo.com>. Acesso em 01 mar.2008.

OZAKI, Adalton Masalu; VIDAL, Antonio Geraldo da Rocha. **Desafios da implementação de sistemas ERP: um estudo de caso em uma empresa de médio porte**. In: SOUZA, César

Alexandre de, SACCOL, Amarolinda Zanela, Organizadores. **Sistemas ERP no Brasil:**

(Enterprise Resource Planning):teoria e casos. São Paulo: Atlas, 2003.

PROJECT-OPEN Disponível em <www.project-open.org>. Acesso em 01 mar.2008.

SETPPOINT INFORMATICA Disponível em <www.stpinf.com>. Acesso em 20 ago.2008.

SOUZA, Cesar e ZWICKER, Ronaldo. **Sistemas Integrados de Gestão Empresarial: Estudos de casos de implementação de Sistemas ERP**. Tese de Mestrado. USP, São Paulo, 2001.

SOUZA, César Alexandre de; ZWICKER, Ronaldo. **Sistemas ERP: conceituação, ciclo de vida e estudos de casos comparados**. In: SOUZA, César Alexandre de, SACCOL, Amarolinda Zanela, Organizadores. **Sistemas ERP no Brasil: (Enterprise Resource Planning):teoria e casos**. São Paulo: Atlas, 2003.

STAIR, Ralph M. **Princípios de Sistemas de Informação – Uma Abordagem Gerencial**. LTC Editora. Rio de Janeiro, 1998.

TAURIN, César . **Software Livre: Potencialidade e modelos de negócio**. Rio de Janeiro: Brasport,2004.

TURBAN, E; McLEAN, E.;WETHERBE, J. **Tecnologia da Informação para Gestão: transformando os negócios na economia digital**. 3a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

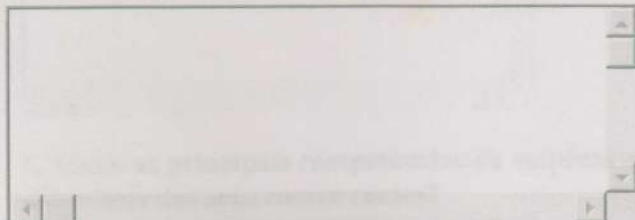
T. MALONE, K. Crowston. **The Interdisciplinary Study of Coordination**.

ACM Computing Surveys 1999

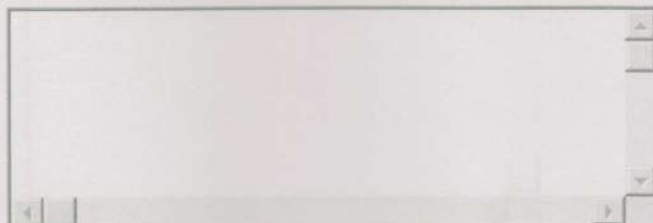
WILLIS, T.H.; WILLIS-BROWN, A.H. **Extending the Value of ERP. Industrial Management & Data Systems**, v. 102, n. 1, p.35-38, 2002.

APÊNDICE A – QUESTIONARIO RERENTE AOS PILARES DO MODELO DE NEGOCIO

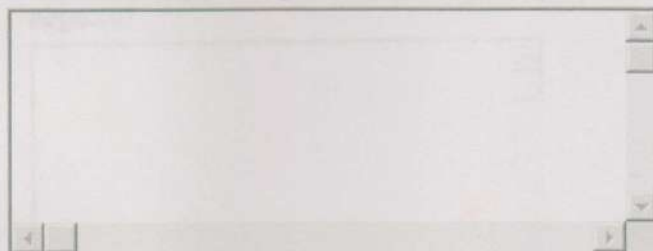
1. Quais os produtos e serviços que são comercializados pela sua empresa?

A rectangular text box with a light gray background and a thin black border. It contains no text, only a blank space for the respondent to write the answer.

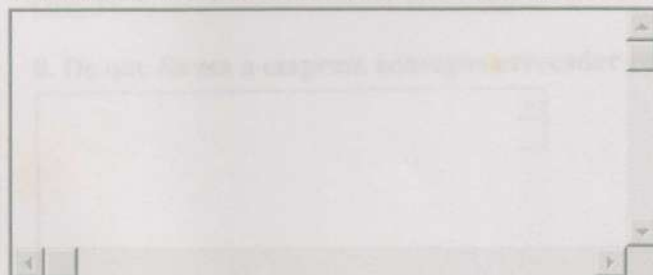
2. De que forma o produto ou serviço é entregue ou prestado para os clientes?

A rectangular text box with a light gray background and a thin black border. It contains no text, only a blank space for the respondent to write the answer.

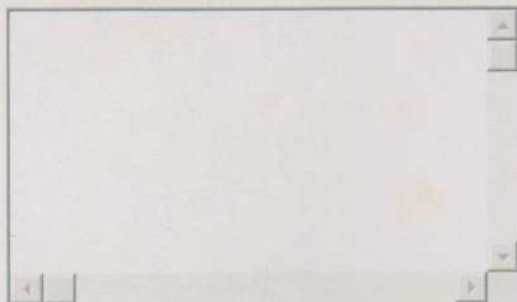
3. Com relação aos segmentos de clientes, quais são os tipos que a empresa atende?

A rectangular text box with a light gray background and a thin black border. It contains no text, only a blank space for the respondent to write the answer.

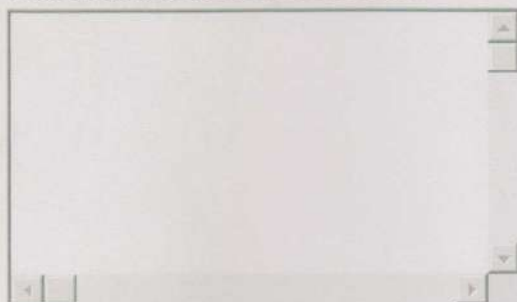
4. Qual a forma de relacionamentos da empresa com os seus clientes?

A rectangular text box with a light gray background and a thin black border. It contains no text, only a blank space for the respondent to write the answer.

5. A empresa possui uma rede de parceiros? Quem são eles e quais suas competências? Qual a forma que esta rede de parceiros atua junto com a empresa?

A large rectangular text box with a thin black border, intended for the user to write their answer to question 5. It includes small navigation icons in the corners.

6. Quais as principais competências da empresa que traz benefícios para os clientes e se diferencia dos seus concorrentes?

A large rectangular text box with a thin black border, intended for the user to write their answer to question 6. It includes small navigation icons in the corners.

7. Em termos percentuais, quais são seus principais custos fixos para o seu modelo de negócio?

A large rectangular text box with a thin black border, intended for the user to write their answer to question 7. It includes small navigation icons in the corners.

8. De que forma a empresa consegue arrecadar recursos financeiros?

A large rectangular text box with a thin black border, intended for the user to write their answer to question 8. It includes small navigation icons in the corners.