

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO
CAMPUS PASSO FUNDO
ESTÁGIO SUPERVISIONADO

GEISE NAIRANA KUTTI DE OLIVEIRA

AVALIAÇÃO DE RESULTADOS NA ANDRECOR TINTAS PELA
IMPLEMENTAÇÃO DE UM ERP:
“ENTERPRISE RESOURCE PLANNING”

PASSO FUNDO

2013

GEISE NAIRANA KUTTI DE OLIVEIRA

AVALIAÇÃO DE RESULTADOS NA ANDRECOR TINTAS PELA
IMPLEMENTAÇÃO DE UM ERP:

“ *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING* ”

Estágio supervisionado, apresentado ao curso de administração, da Faculdade de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis, da Universidade de Passo Fundo, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração, sob a orientação do Prof. Ms. Luiz Fernando de Mello

PASSO FUNDO

2013

GEISE NAIRANA KUTTI DE OLIVEIRA

AVALIAÇÃO DE RESULTADOS NA ANDRECOR TINTAS PELA
IMPLEMENTAÇÃO DE UM ERP:
“*ENTERPRISE RESOURCE PLANNING*”

Estágio supervisionado aprovado em 03 de dezembro de 2013, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração, no curso de Administração da Universidade de Passo Fundo, campus Passo Fundo, pela Banca examinadora formada pelos professores:

Ms. Luiz Fernando de Mello - Orientador

Ms. Nelson Germano Beck - Membro

Ms. Jucélia Pires - Membro

PASSO FUNDO

2013

À minha mãe, que sempre acreditou nos meus
sonhos e na minha capacidade.

Agradecimentos

Primeiramente à Deus, pois sem ele nada seria possível;
A minha família e amigos, que foram meu apoio nos momentos difíceis;
À Universidade de Passo Fundo, pela excelência dos cursos oferecidos;
A Faculdade de Ciências Econômicas Administrativas e Contábeis, pela magnitude do ensino disponibilizado;
Ao Prof. Ms. Luiz Fernando de Mello, por todo apoio, paciência e atenção dedicados;
À equipe AndreeCor Tintas, pela disponibilidade de tempo e atenção;
E a todos que de alguma forma ou outra contribuíram para a realização desta pesquisa.

"As tecnologias de informação e de negócios estão se tornando inevitavelmente uma coisa só. Não creio que alguém possa falar sobre um sem falar sobre o outro."

Bill Gates

RESUMO

OLIVEIRA, Geise Nairana Kutti de. **Avaliação de resultados na Andreecor Tintas pela implementação de um ERP: “*enterprise resource planning*”**. Passo Fundo, 2013. 86 f. Estágio Supervisionado (Curso de Administração). UPF, 2013.

O presente trabalho consiste na avaliação de resultados esperados pela implementação e utilização de um *software* de gestão empresarial, do tipo ERP, na AndreeCor Tintas, uma indústria de tintas e complementos, da cidade de Passo Fundo – RS. Objetivaram-se principalmente, além de identificar e analisar os resultados originados pela aplicação do software ERP na AndreeCor Tintas, nos módulos suportados pelo mesmo, sugerir alternativas de procedimentos que possam otimizar sua utilização e facilitação no processo de gestão operacional da empresa. A pesquisa caracteriza-se como quantitativa e qualitativa, do tipo estudo de caso, utilizando-se de dados primários. Para cumprimento dos objetivos propostos, foram aplicados a seis usuários chave, previamente selecionados e responsáveis de cada setor, bem como ao diretor geral, entrevista e questionário, estruturados, com perguntas abertas e fechadas, totalizando 69 questões objetivas e dissertativas. Ao término do mesmo, conclui-se que o *software* está atendendo as expectativas para as quais foi implantado, porém, necessita que sejam proporcionados mais treinamentos aos funcionários, qualificando-os para maximizar a sua utilização. Também foi percebido que pelo fato da empresa ser ainda muito jovem no mercado, precisa definir melhor seus objetivos e metas, para que sirvam de norteadores ao sistema. Outro resultado importante foi que o uso deste, está muito focado em determinadas áreas, como por exemplo, a financeira; sugeriu-se que sejam analisadas com maior ênfase, as principais aplicações do sistema e, direcione-as para áreas que necessitem de apoios, inclusive, para informações e relacionamentos com o ambiente externo, cujos recursos estão disponíveis no *software*, e atualmente, praticamente não são explorados.

Palavras Chave: Sistema, Informação, ERP, Tecnologia, Administração.

LISTA DE SIGLAS

B2B	- Business to Business (Negociação entre Empresas)
BI	- <i>Business Intelligence</i>
BSC	- <i>Balanced scorecard</i>
CRM	- Gestão de Relacionamento com o Cliente
CT	- Conhecimento de Transporte
CTe	- Conhecimento de Transporte Eletrônico
ERP	- Enterprise Resource Planning
NFe	- Nota Fiscal Eletrônica
PAF-ECF	- Programa Aplicativo Fiscal - Emissor de Cupom Fiscal
RAC	- Revista de Administração Contemporânea
SAD	- Sistemas de Apoio à Decisão
SEFAZ	- Secretaria da Fazenda
SIG	- Sistemas de Informação Gerencial
STP	- Sistema de Processamento de Transações
TEF	- Transferência Eletrônica de Fundos

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – A empresa como um sistema.....	17
Figura 2 – Funções de um sistema de informação.....	19
Figura 3 – Arquitetura de um ERP.....	24
Figura 4 – Organograma funcional AndreeCor tintas.....	38
Figura 5 – Setor administrativo.....	40
Figura 6 – Setor contabilidade/fiscal.....	42
Figura 7 – Setores: estratégico, CRM, <i>web portal</i>	43
Figura 8 – Setores: expedição, produção, serviços.....	45
Figura 9 – Principais segmentos que o sistema se propõe a atender.....	47
Figura 10 – Fluxograma de informações AndreeCor Tintas.....	49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Relação idade/gênero dos entrevistados	51
Tabela 2 – Relação escolaridade/cargo dos entrevistados.....	51
Tabela 3 – Visão dos entrevistados a respeito de ERP's.....	52
Tabela 4 – Módulos que suportam o negócio da empresa e ferramentas utilizadas.....	53
Tabela 5 – Implantação e conhecimento dos funcionários.....	55
Tabela 6 – Interação entre sistemas.....	57
Tabela 7 – Permissão de crescimento da organização.....	59
Tabela 8 – Manter-se com tecnologia atualizada.....	60
Tabela 9 – Facilidade na customização.....	62
Tabela 10 – Rapidez no processamento.....	64
Tabela 11 – Facilidade de uso.....	65
Tabela 12 – Facilidade na implantação.....	67
Tabela 13 – Segurança.....	69
Tabela 14 – Consultoria e apoio técnico.....	70
Tabela 15 – Questões gerais.....	71

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
1.1	Identificação e justificativa do problema	13
1.2	Objetivos	14
1.2.1	Objetivo geral:	14
1.2.2	Objetivos específicos:	15
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	16
2.1	Conceitos específicos	16
2.2	A empresa como sistema	17
2.3	Sistemas de informação	18
2.4	Sistemas de informação nas empresas	20
2.4.1	Tipos de sistemas de informação	21
2.5	Interação entre sistemas	22
2.5.1	Sistemas de planejamento de recursos empresariais	22
2.6	A importância dos sistemas de informação	24
2.7	Os papéis dos sistemas de informação	25
2.8	Planejamento de sistemas de informação	26
2.9	Razões da utilização dos sistemas de informação pelas empresas	28
2.10	Níveis de decisão em função dos sistemas de informação	28
2.11	Fatores de sucesso e/ou fracasso dos sistemas de informação	29
2.12	Alinhamento dos sistemas de informações com os objetivos organizacionais	31
3	METODOLOGIA.....	32
3.1	Delineamento de pesquisa	32
3.2	População e amostra	33
3.3	Coleta de dados	33
3.4	Análise interpretação e apresentação dos dados	34
3.5	Variáveis	34
4	APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	37
4.1	Caracterização da empresa	37

4.1.1	Organograma funcional	38
4.2	Sistema de informação atual	39
4.2.1	Departamentos e funções integradas	40
4.2.2	Fluxograma de informações	48
4.3	Análise e interpretação dos questionários	50
4.3.1	Caracterização dos respondentes:	50
4.3.2	Visão sobre o ERP para a AndreeCor Tintas	52
4.3.3	Implantação e conhecimento dos funcionários	54
4.3.4	Interação entre sistemas	57
4.3.5	Permissão de crescimento da organização	58
4.3.6	Manter-se com tecnologia atualizada	60
4.3.7	Facilidade na customização	61
4.3.8	Rapidez no processamento	63
4.3.9	Facilidade de uso	65
4.3.10	Facilidade na implantação	66
4.3.11	Segurança	68
4.3.12	Consultoria e apoio técnico	70
4.3.13	Questões gerais	71
4.3.14	Questões de livre opinião	73
4.4	Sugestões e recomendações	75
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	77
	APÊNDICE A - Questionário aplicado aos usuários do sistema de gestão na empresa ..	79
	REFERÊNCIAS	85

1 INTRODUÇÃO

Observa-se que há vários anos, é necessário que cada vez mais se tenha excelência de informações. Para as empresas, este é um patamar ainda mais importante, já que a informação tornou-se o principal diferencial destas, propiciando condições de competir igualmente no exigente mercado que se apresenta.

A alta competitividade empresarial, fruto da globalização, e a expansão do uso da informática nas empresas, trouxeram, desde a década de 90, uma preocupação especial com a área de sistemas de informação gerencial, especialmente, com a implementação de sistemas *Enterprise Resource Planning* (ERP).

ERP's podem ser definidos, como pacotes de *softwares*, muitas vezes desenvolvidos sob medida para determinada empresa, capazes de integrar dados de todo e qualquer setor da organização, mantendo disponíveis informações fidedignas e em tempo real.

Apesar de ser um conceito revolucionário, não tardou a se perceber que a implementação desses *softwares* vai muito além de simplesmente instalar um “programa” novo; trata-se sim de uma tarefa complexa e que exige muitas vezes uma reformulação do modo departamental como se vê na maioria das organizações.

“Um sistema dito ERP tem a pretensão de suportar todas as necessidades de informação para a tomada de decisão gerencial de um empreendimento como um todo.” (CORREA, GIANESI e CAON, 1999 p. 343). Esses sistemas, segundo estes autores, ganharam força a partir da década de 90, quando houve uma imensa evolução das redes de comunicação entre computadores.

Segundo Saccol *et. al*, Revista de Administração Contemporânea (RAC), v.8, 2004, o fator que diferencia o ERP dos demais sistemas, é a integração das informações da empresa, por meio do uso de banco de dados único para toda a organização.

Apesar desta necessidade de integração que o ERP propõe, pode-se perceber, em inúmeros casos, insucesso na sua aplicação, levando as empresas a investirem valores

consideráveis e não obterem o retorno esperado pela utilização desta ferramenta. Percebe-se que há questionamentos, se os benefícios a que se propunha realmente, estavam materializando-se, e a questão do retorno sobre o investimento começou a ser discutida. (SOUZA; SACCOL, 2012).

Considerando-se este contexto geral, a proposta desse estudo visa conhecer as potencialidades deste *software* ERP, que já está instalado e sendo utilizado na fábrica de tintas AndreeCor, objetivando-se identificar os resultados originados pela sua aplicação e diagnosticar alternativas para potencializar ao máximo os seus benefícios.

Buscando-se cumprir com esta proposta, iniciou-se por conhecer o *software* ERP, identificando-se quais atividades já estão sendo afetadas, se positiva ou negativamente e, por fim, identificar em quais outras atividades o *software* poderia ser aproveitado, visando melhorar os resultados e facilitar as operações cotidianas da empresa.

Desta forma, o estudo é constituído desta introdução, identificação e da justificativa do problema de pesquisa, visando oportunizar aos leitores o conhecimento dos objetivos geral e específicos, assim como, a importância do mesmo; a seguir, descreve-se o capítulo de revisão de literatura, que traz os principais embasamentos teóricos do tema ERP; os aspectos metodológicos que demonstram os métodos de pesquisa utilizados; a seguir, o capítulo 4, apresenta e discute os resultados obtidos, caracterizando e descrevendo o software ERP e a empresa em estudo, bem como suas atividades e departamentos. Finalizando-se o mesmo, apresentam-se as sugestões à empresa, realizadas a partir da aplicação dos questionários e as considerações finais ao estudo.

1.1 Identificação e justificativa do problema

Diversos aspectos, tanto na área acadêmica, quanto corporativa, podem ser utilizados para justificar a abordagem deste tema.

Quando se pensa em ERP's, aplicados às empresas como, por exemplo, fábricas de tintas, que trabalham com muitos produtos químicos controlados pela polícia federal, e alguns de altos valores, que vem em grandes lotes, necessitando um controle geral eficaz, para que não ocorram falhas, que possam implicar em perda de produção ou custos excessivos, sua importância expande-se, já que além da questão da competitividade, a fábrica precisa estar bem organizada e preparada para atender à crescente demanda pelos seus serviços, também fruto do

desenvolvimento das cidades, que aumenta muito a demanda por produtos ligados à construção civil.

O município de Passo Fundo, assim como muitas outras cidades do país, vem apresentando nos últimos anos um enorme crescimento, o que se reflete em aumento de construções e na demanda por produtos relacionados; logo, as empresas que trabalham no ramo precisam lidar com esse crescimento, mantendo suas operações eficientes e organizadas de modo a gerar produtos de qualidade.

Partindo desse pressuposto, investigou-se em uma fábrica de tintas da cidade de Passo Fundo, a AndreeCor Tintas, quais procedimentos e ações estava tomando para acompanhar a evolução do mercado, e constatou-se a implantação de um *software* ERP, que deveria servir para otimizar o fluxo de informações, melhorando o atendimento e o desempenho em atividades específicas como controle de estoque de produtos acabados e de matéria -prima, compra de suprimentos para produção, emissão de ordens de produção, entre outros.

Diante do exposto e percebendo a necessidade de identificar os resultados obtidos pela empresa na utilização desta ferramenta, definiu-se o seguinte problema de pesquisa:

Os resultados obtidos pela implementação e utilização do *software* ERP - *Enterprise Resource Planning*, na AndreeCor Tintas, estão lhe proporcionando eficiência e otimização no seu processo operacional?

1.2 Objetivos

No sentido de dar forma e conteúdo ao presente estudo, definem-se a seguir, os objetivos geral e específicos:

1.2.1 Objetivo geral:

Identificar e analisar os resultados obtidos pela implementação do *software* ERP na AndreeCor Tintas, bem como sugerir alternativas de procedimentos que possam otimizar sua utilização e facilitação no processo de gestão operacional da empresa.

1.2.2 Objetivos específicos:

- a) Descrever o software ERP utilizado pela empresa, suas aplicabilidades e funcionalidades;
- b) Identificar os resultados obtidos e em função da sua implementação e utilização na empresa;
- c) Analisar se os resultados obtidos estão impactando positivamente ou negativamente as atividades operacionais da empresa;
- d) Identificar em que outras atividades da empresa o software poderia ser utilizado, visando melhorar os resultados organizacionais e facilitar as suas operações rotineiras;

2 REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo visa estabelecer os parâmetros técnicos a respeito de sistemas de informação gerencial (SIG), citando sistemas de informações e seus conceitos básicos, sua evolução ao longo dos anos até sistemas de informações gerenciais como se conhece atualmente e, por fim, focando-se em *softwares* de planejamento de recursos empresariais - *Enterprise Resource Planning* (ERP's), que se resume no objetivo principal deste estudo.

2.1 Conceitos específicos

Para iniciarem-se os estudos a respeito de sistemas de informação, é necessário primeiramente entender alguns conceitos centrais, como o de dados e de informação.

Segundo Stair e Reynolds (2011), os dados são constituídos de fatos crus, como por exemplo, um número de funcionários; quando estes dados são organizados de modo a possuir valor além de simples fato cru, eles tornam-se informações. O tipo e o valor da informação dependem de como são arranjados os dados, desta forma, é necessário conhecimento, para que os dados sejam organizados de modo a gerar uma informação o mais relevante possível.

As informações constituem o principal diferencial que uma organização pode possuir, visto que se vive em um mundo globalizado, no qual tudo flui e se transforma rapidamente.

Outro importante conceito para o objetivo desse estudo é o de sistemas. Vários autores versam a respeito deste tema, no entanto, todos chegam a um consenso de que, sistemas são uma junção de vários elementos, interagindo para alcançar determinados objetivos, assim Stair e Reynolds (2011, p.7), conceituam: “Um sistema é um conjunto de elementos que interagem para realizar objetivos”, e ainda Leite (2002, p. 23) afirma que “o sucesso ou o fracasso de um sistema está relacionado diretamente ao cumprimento de seu objetivo”.

Conhecendo-se então estes conceitos centrais, fica-se apto a conhecer, compreender e realizar abordagens sobre sistemas de informação.

2.2 A empresa como sistema

Considerando-se os conceitos de sistemas existentes, pode-se compreender que a empresa, também é um sistema, logo que vários elementos, tanto internamente, quanto externamente, buscam juntos alcançar determinados objetivos, que, dependendo da organização, podem ser, ampliar o campo de atuação, conquistar novos mercados, tornar-se uma marca referência, entre outros particulares de cada uma.

Quando se analisa a empresa como um sistema em si, surgem novos conceitos dentro do principal, que são essenciais para o entendimento, o primeiro deles, é o ambiente do sistema.

Segundo Zanuteli, 2001 *apud* Leite, 2002, p. 22, “existem dois tipos de sistemas: aqueles que interagem com o ambiente externo (sistemas abertos); e aqueles que não interagem com o ambiente externo (sistemas fechados).” A empresa é considerada um sistema aberto, pelo fato de que depende do ambiente em que está inserida para se desenvolver e executar suas atividades.

A figura 1 a seguir, visa demonstrar a empresa como um sistema:

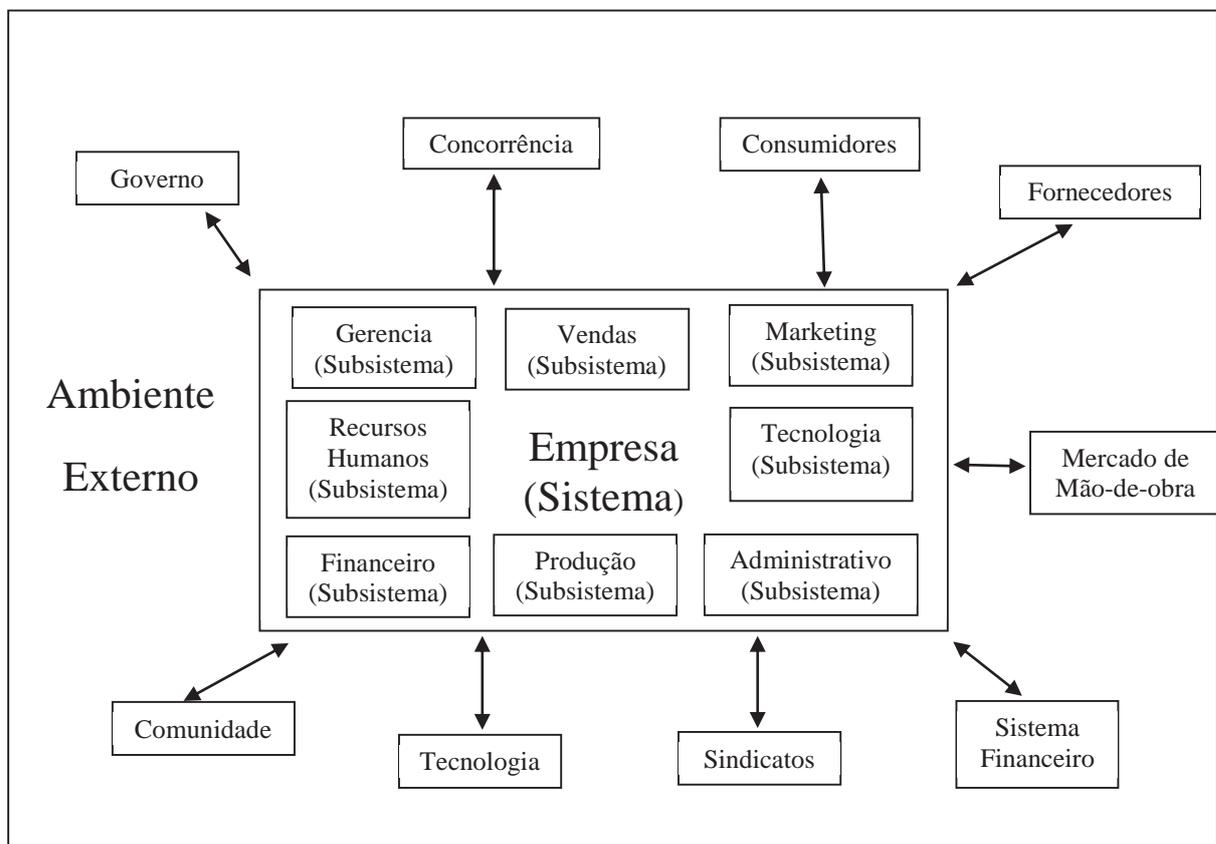


Figura 1 - A empresa como um sistema.

Fonte: Adaptado de Oliveira, 2004, p. 35

“Ambiente de um sistema é o conjunto de todos os fatores que, dentro de um limite específico, se possa conceber como tendo alguma influência sobre a operação do sistema considerado” (OLIVEIRA, 2004, p.35). No caso de uma empresa, como sistema, o seu ambiente pode ser a concorrência, o governo, o sistema financeiro, os fornecedores, a comunidade, a tecnologia, e outros milhares de fatores, os quais, segundo Oliveira (2004) não pertencem ao sistema, mas se sofrerem qualquer alteração, influirão nele, tal como as alterações que ele sofre, também podem influir nesses fatores do ambiente.

Além do ambiente externo, o sistema normalmente possui outro elemento, que são os subsistemas, estes, são sistemas menores, que se integram formando o sistema mais amplo. Podem por exemplo ser os diferentes setores dentro de uma empresa.

A figura nº 1 p. 17, nos demonstra um sistema aberto, juntamente com os seus subsistemas, e o seu ambiente externo. Neste caso, o sistema seria uma empresa, composta de diversos setores, que são seus subsistemas, e em constante troca com o ambiente externo, em suas mais diversas formas.

Como a empresa é um sistema, composta de subsistemas, estes precisam estar integrados para que o sistema maior funcione; os sistemas de informação servem entre outras coisas justamente para esse propósito, que é integrar os vários setores da organização.

2.3 Sistemas de informação

De acordo com Laudon e Laudon, (2007, p. 9):

Um sistema de informação pode ser definido tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam (ou recuperam), processam, armazenam e distribuem informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização.

Estas informações de que tratam Laudon e Laudon, podem ser dos mais variados tipos, sobre clientes, sobre fornecedores, locais, enfim, tudo o que possa ser relevante à empresa.

Ainda conforme Laudon e Laudon (2007), um sistema se resume a três atividades que são a base da produção de informações:

- a) Entrada: os dados brutos são capturados, sejam eles do ambiente externo, ou da própria organização;

b) Processamento: os dados da entrada são “convertidos” de forma a significarem algo relevante para a empresa.

c) Saída: as informações processadas, são repassadas às pessoas, ou setores que as utilizarão.

Além destas três atividades, existe um quarto elemento chamado *feedback*, ou realimentação, que é a fase em que as informações, após a saída, retornam ao estágio de entrada, para melhorá-las ou corrigi-las.

A seguir a figura 2, retrata exatamente a produção de informações em um sistema, que recebe dados internos da organização, e também do ambiente em que está inserida.

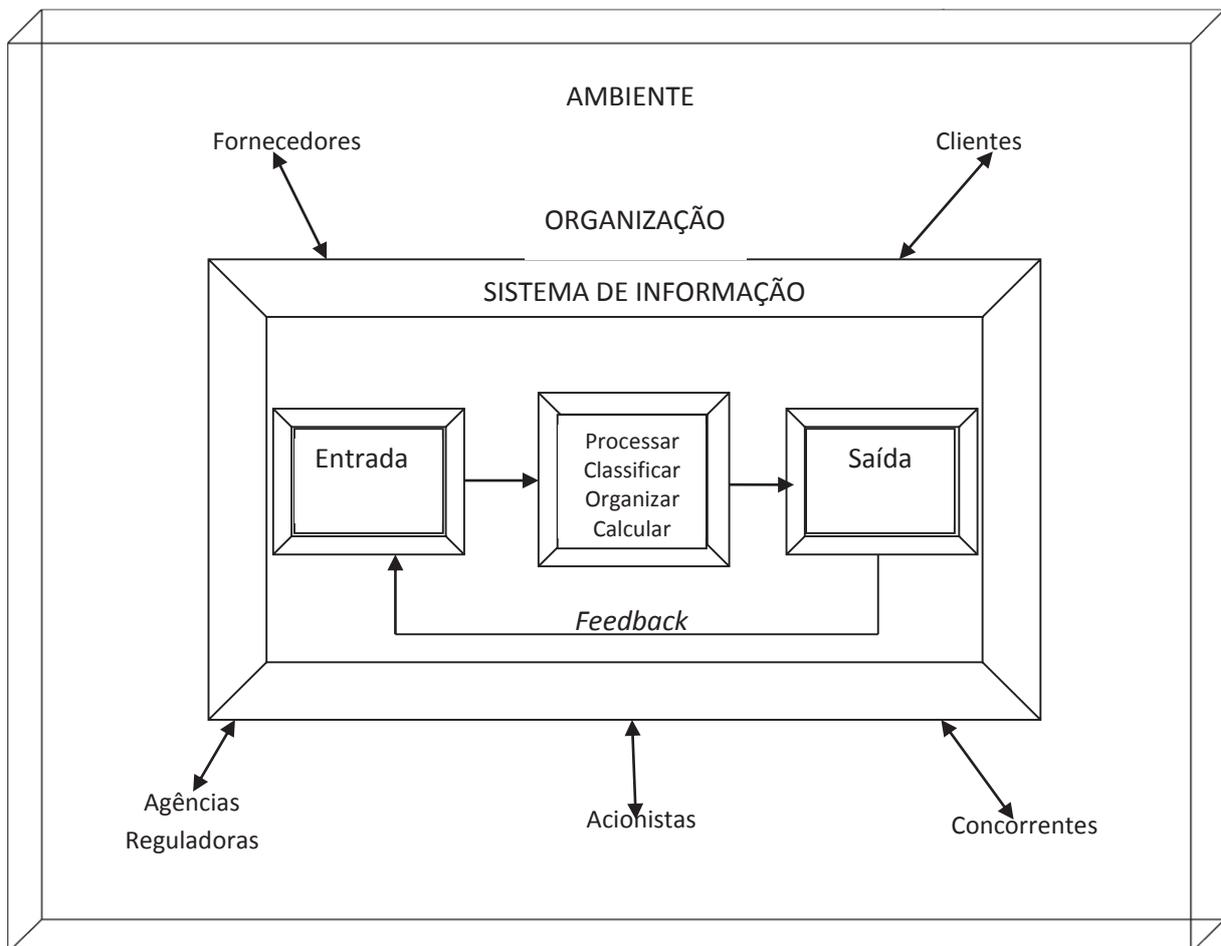


Figura 2 - Funções de um sistema de informação.
Fonte: (LAUDON E LAUDON, 2007, p. 10)

Podem ser identificadas nesta figura as três atividades básicas: entrada, processamento e saída, que produzem as informações que a empresa necessita. O *feedback* ocorre quando a

saída retorna para determinadas atividades e assim, corrige, ou aprimora a entrada. Diversos fatores ambientais interagem com o sistema, entre elas, fornecedores, clientes, agências reguladoras, acionistas e concorrentes.

2.4 Sistemas de informação nas empresas

Para Laudon e Laudon (2007), durante muito tempo as empresas utilizavam a forma física para fluir suas informações, ou seja, não havia os modernos *softwares* de hoje, e em se tratando de informações, o papel era a personagem principal.

Contudo, a partir da década de 50, houve uma verdadeira explosão no uso de computadores para gerir diferentes tipos de informações, nos mais variados setores da empresa, chegando ao patamar de hoje, onde a maioria das organizações, não sobreviveria sem um sistema informatizado.

Os componentes principais de um sistema de informações, baseado em computadores, segundo Stair e Reynolds (2011, p. 11), são os *hardwares*, os *softwares*, os bancos de dados, as telecomunicações, as pessoas e os procedimentos.

Hardwares constituem os objetos físicos, os computadores em si, estes têm suas operações comandadas por *softwares*, que são chamados popularmente de programas. “Um banco de dados é uma coleção organizada de fatos e informações” (STAIR e REYNOLDS, 2011, p.13).

As pessoas são o diferencial ao sucesso ou não de um sistema de informação empresarial, afinal, são quem introduzem os dados, interpretam, e aplicam as informações geradas pelos sistemas, além de manterem o sistema programado e funcionando.

E finalmente, os procedimentos, que para Stair e Reynolds (2011) incluem as estratégias, políticas, métodos e regras para utilizar o sistema.

Estes mesmos autores, em sua obra definem que os quatro principais sistemas de informações utilizados nas organizações, são aqueles projetados para o comércio eletrônico, os de processamento de transações, e os de informações gerenciais e apoio à decisão. No entanto, Laudon e Laudon, 2007, trazem ao invés do sistema de comércio eletrônico, os sistemas de apoio ao executivo, todavia, por se tratar de obra mais recente, logo, mais atualizada, este estudo baseou-se para a definição de tipos de sistema, na abordagem de Stair e Reynolds.

2.4.1 Tipos de sistemas de informação

Levando em conta então, os sistemas de comércio eletrônico, de processamento de transações, de informações gerenciais e de apoio à decisão, descreve-se brevemente cada tipo de sistemas:

a) Sistemas de comércio eletrônico:

O comércio eletrônico, segundo Stair e Reynolds (2011), envolve transações comerciais, entre empresas, empresas e consumidores, entre consumidores, negócio e setor público, e consumidores e setor público. Apesar da primeira lembrança, ao se tratar de comércio eletrônico, ser a de consumidores efetuando compras online, esta é apenas uma pequena parte de todo o sistema, o qual está crescente cada vez mais, devido à facilidade de acesso, à possibilidade de pequenas empresas divulgarem seus produtos a baixo custo, e à facilitação de negociação entre empresas (B2B). Segundo Laudon e Laudon (2011), o comércio eletrônico gerou mais de US\$ 230 bilhões em receitas em 2009, e estima-se um crescimento de mais de US\$ 330 bilhões em 2014.

b) Sistemas de processamento de transações:

“Um sistema de processamento de transações (STP) é um conjunto organizado de pessoas, procedimentos, softwares, bancos de dados e equipamentos utilizados para registrar as transações finalizadas do negócio.” (STAIR e REYNOLDS, 2011 p. 19). Ou seja, o objetivo desses sistemas é monitorar as atividades rotineiras da organização, como folha de pagamentos, vendas, recebimento, pedidos, entre outros, conforme citam Laudon e Laudon em sua obra de 2007. Assim, para se conseguir cumprir com estes objetivos, é preciso que se tenham informações facilmente acessíveis, precisas e atuais.

c) Sistemas de informações gerenciais:

Diferentemente dos sistemas de processamento de transações, os sistemas de informações gerenciais (SIG), segundo O'Brien (2004), não somente servem para monitorar atividades rotineiras, mas apoiam muitas das necessidades da tomada de decisão da administração. Estes assumem forma de relatórios periódicos, que são

consultados pelos gerentes visando suprir as necessidades de informação dos tomadores de decisão nos níveis operacionais e táticos. Os sistemas de informação gerencial são do tipo original de sistemas gerenciais, além de constituírem uma categoria importante de SIGs.

d) Sistemas de apoio à decisão:

Os sistemas de apoio a decisão (SAD) segundo Laudon e Laudon (2007), juntamente com as informações que retira dos sistemas de processamento de transações, e dos sistemas de informações gerenciais, além daquelas obtidas do ambiente externo à organização, vem auxiliar gerentes em questões não usuais, como por exemplo, hipóteses: o que aconteceria se fizéssemos isso? Qual o impacto que teria para a organização se optasse por aquilo? Por se tratarem de *softwares* que usam uma série de modelos para chegar a um resultado provável, precisam ser claros, e de fácil interação com seus usuários.

2.5 Interação entre sistemas

Conhecendo-se estes diferentes conceitos de sistemas, percebe-se como se torna difícil a uma empresa conciliá-los, mantê-los funcionando corretamente e integrados, além dos altos custos que são incorridos. Justamente estas são as principais barreiras enfrentadas pelas organizações, e realmente se tornaria inconcebível manter um número tão elevado de sistemas cada qual com uma finalidade. Como forma de facilitar para as empresas, ou “corrigir” os erros que poderia trazer esta opção surgem os sistemas integrados, ou, como são mais conhecidos, os sistemas de planejamento de recursos empresariais (*enterprise resource planning – ERP*).

2.5.1 Sistemas de planejamento de recursos empresariais

“Um sistema dito ERP tem a pretensão de suportar todas as necessidades de informação para a tomada de decisão gerencial de um empreendimento como um todo.” (CORREA, GIANESI e CAON, 1999 p. 343). Esses sistemas, segundo estes autores, ganharam força a partir da década de 90, quando houve uma imensa evolução das redes de comunicação entre computadores.

“O ERP se diferencia dos demais sistemas pela integração das informações da empresa, por meio do uso de banco de dados único para toda a organização.” (SACCOL, et. al., RAC, vol.8, 2004).

Os sistemas integrados facilitam as operações diárias da empresa, pois eles aceleram a comunicação das informações através da empresa, eles dão flexibilidade para que possa responder rapidamente às solicitações de clientes, mas sem produzir pouco e nem em demasia, assim, torna a expedição mais veloz e precisa, minimiza os custos que poderiam ser gerados com estoques, ou atrasos, e aumenta a satisfação dos clientes, e conseqüentemente a lucratividade da empresa. (LAUDON e LAUDON, 2007).

Estes conceitos traduzem exatamente o que se precisa entender neste estudo, já que, com sua característica integrada os sistemas ERP poderiam surgir como a solução dos problemas de muitas organizações, desde que estas tenham um preparo, e o mínimo de conhecimento para implantá-los.

A seguir, a figura 3, busca demonstrar a arquitetura dos sistemas integrados:

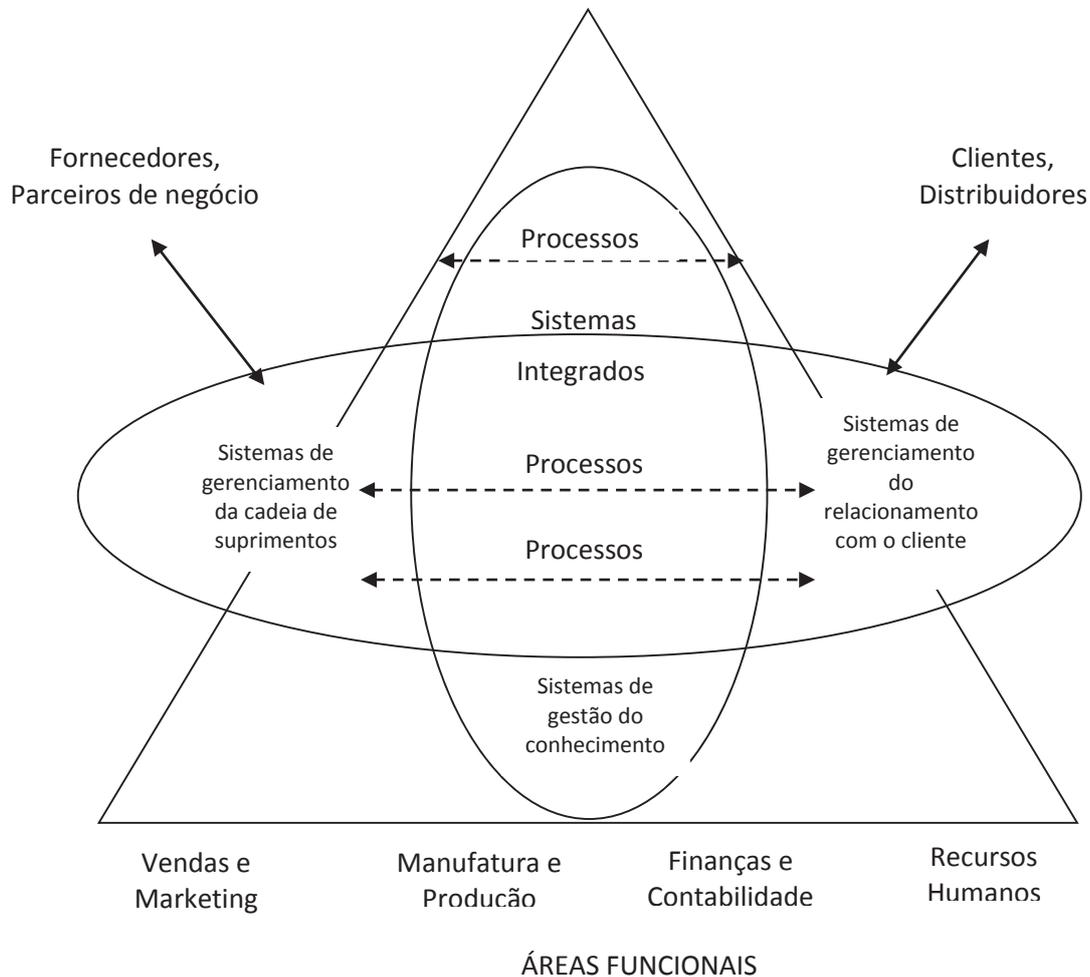


Figura 3 - Arquitetura de um ERP.
 Fonte: Laudon e Laudon, 2007, p. 52

A figura 3 acima demonstra que os sistemas integrados, conseguem automatizar processos que abrangem as mais diversas funções dentro da empresa, e podem inclusive se estender ao ambiente externo, como por exemplo, nos casos de relacionamento com o cliente e fornecedores.

2.6 A importância dos sistemas de informação

Em se tratando da importância de sistemas de informações, pode-se mencionar várias citações, cujos autores, legaram muitos conhecimentos, como por exemplo:

Segundo Laudon e Laudon, 2011, p. 9, o que torna os sistemas de informação essenciais hoje, são seis importantes objetivos organizacionais que eles deveriam atingir: excelência

operacional; novos produtos, serviços e modelos de negócios; relacionamento mais estreito com clientes e fornecedores; melhor tomada de decisões; vantagem competitiva; e sobrevivência.

Já para Oliveira, 2004 p. 52, a lista de benefícios dos sistemas de informações para a empresa é ainda maior, passando por melhorias como: no acesso às informações, propiciando relatórios mais precisos e rápidos, com menor esforço; na produtividade; nos serviços realizados e oferecidos; na tomada de decisões, por meio do fornecimento de informações mais rápidas e precisas; na estrutura organizacional, para facilitar o fluxo de informações; na estrutura de poder, proporcionando maior poder para aqueles que entendem e controlam o sistema; e na adaptação da empresa para enfrentar os acontecimentos não previstos, além destas, ainda há redução dos custos das operações; estímulo de maior interação dos tomadores de decisão; fornecimento de melhores projeções dos efeitos das decisões; e redução do grau de centralização de decisões na empresa.

Como se percebe, alguns fatores de sucessos são citados por ambos os autores, como por exemplo, o auxílio na tomada de decisões. O fato é que cada vez mais, esses fatores vão se ampliando, e dependendo da empresa, para cada situação, podem ser ainda mais relevantes. Isso tudo só ressalta o fato de que o mundo tornou-se dependente da tecnologia, e as empresas, precisam estar atentas e acompanhar estas tendências, que se bem exploradas, podem ser o grande diferencial de uma organização.

2.7 Os papéis dos sistemas de informação

Quanto aos papéis desempenhados pelos sistemas de informações em uma empresa, O'brien, 2004, define como sendo três vitais:

- a) suporte de seus processos e operações;
- b) suporte na tomada de decisões de seus funcionários e gerentes;
- c) suporte em suas estratégias em busca de vantagem competitiva.

A questão de suporte de seus processos e operações trata do fato de que a empresa precisa ter um procedimento padronizado e organizado via sistema, podem assim, saber exatamente como agir em cada situação e obter do sistema, todas as informações relevantes para cada procedimento. Assim, todas as atividades podem ser acompanhadas e controladas de maneira mais fácil e com melhor disponibilidade de informações a todos os envolvidos.

Em se tratando de suporte na tomada de decisões, é referido o fato de que os sistemas de informações, geralmente trabalham com plataformas de relatórios. Ficam constantes ali, todas as informações relevantes da organização, permitindo que os funcionários possam fazer comparativos entre períodos, por exemplo, conseguindo dessa forma enxergar, se determinada decisão seria positiva ou não, e assim, melhorando o desempenho da empresa como um todo, com decisões mais seguras.

Quando se fala em suporte às estratégias em busca de vantagem competitiva, fala-se também da integração dos sistemas de informação com o ambiente externo, podendo ter uma gama de informações a respeito de clientes, de fornecedores, que trazem ideias de possíveis alterações no mercado, e propiciam à empresa acompanhar e conhecer essas mudanças antes que seus concorrentes e assim, se preparar antecipadamente, para atendê-las e a lidar com possíveis crises e variações.

Como se observa, estes três fatores, deixam claro, a importância dos sistemas de informações para à empresa, passando por integração, melhorias no ambiente interno e externo, o que gera vantagens competitivas e propicia sobrevivência, além de englobar vários outros benefícios que lhe diferenciam no mercado em que atua.

2.8 Planejamento de sistemas de informação

Correa, Giansi e Caon, em sua obra de 1999, apontaram alguns dos fatores de atenção a serem considerados na seleção de sistemas ERP, que, foram divididos na obra, por aspectos gerais sobre a empresa fornecedora, apoio à implantação, tecnologia do *software*, organização do sistema, e funcionalidades.

Sobre a empresa fornecedora, Correa, Giansi, e Caon, 1999, destacam que se deve buscar adquirir sistemas de empresas sólidas no mercado, até pela questão de segurança e que estas devem estar dispostas a investir continuamente em atualizações e desenvolvimento; também salienta a importância de conhecer a quantidade e a qualidade dos clientes que estas empresas possuem, para que se tenha referências corretas.

Com relação ao apoio à implantação, destaca-se a importância da empresa da qual o *software* será adquirido, ter uma equipe com amplo conhecimento, e apta a dar todos os treinamentos necessários, bem como, elaborar customizações de acordo com as necessidades. Outro fator importante, é que a empresa da qual se deseja adquirir o sistema, tenha conhecimentos a respeito do ramo e das particularidades da adquirente, pois o processo de

implantação é sempre complicado, pois surgem muitas dúvidas e necessidades, que muitas vezes só conseguem ser atendidas por alguém que as entenda realmente.

O fator de custos é sempre levado em consideração, mas geralmente é analisado com base no custo do sistema e não da consultoria e das customizações; é importante levar em conta esses fatores, pois não adianta o sistema ser de baixo custo, se esse custo multiplicar-se a cada nova necessidade. Também é muito importante analisar a metodologia de implantação, como isto funciona, quais os passos, quem será envolvido, e inclusive a satisfação dos clientes atuais com o apoio à implantação oferecido.

As funcionalidades a serem observadas no momento de planejar qual sistema adquirir, pode ser mais ou menos ampla, dependendo das particularidades da empresa. É importante saber se o sistema apoia o tipo de produção que a empresa adota e se as especificidades da empresa são atendidas, entre outros fatores.

Neste estudo, destacam-se como de maior importância, alguns fatores ligados à tecnologia e à organização do sistema, pois são fatores que precisam ser monitorados constantemente, e não somente no momento da escolha, a empresa precisa saber que o sistema traz essas possibilidades para selecioná-lo, e precisa ter certeza que estão sendo cumpridas para que os benefícios do uso possam ser plenos, são estes:

- a) Integração entre sistemas da empresa;
- b) Permitir crescimento da organização;
- c) Manter-se com tecnologia atualizada;
- d) Facilidade na customização;
- e) Rapidez de processamento;
- f) Facilidade de uso;
- g) Facilidade de implantação;
- h) Segurança;
- i) Consultoria e apoio técnico.

Além das contribuições de Correa, Giansi e Caon, 1999, enfatizam ainda a importância de se prestar atenção a estes fatores, e de ser crítico na hora de planejar um sistema, pois se este não se adequar às necessidades da organização, o transtorno e os custos em migrar para outro, certamente serão grandes.

2.9 Razões da utilização dos sistemas de informação pelas empresas

Várias são as razões que levam as empresas a utilizar sistemas de informação, entre os principais motivos, estão, segundo O'Brien, 2004, p. 54 - 61:

- a) Melhorar a qualidade da empresa: pode ser em vários sentidos, inclusive apoiando a reengenharia.
- b) Tornar a empresa ágil: “é a capacidade da empresa de prosperar em mercados mundiais em rápida transformação e constante fragmentação para produtos e serviços de alta qualidade e desempenho configurados para o cliente” (O'BRIEN, 2004, p. 56).
- c) Criar uma empresa virtual: Conectar pessoas recursos e ideias, através da tecnologia.

Se levado em consideração os benefícios que eles podem proporcionar, fica ainda mais fácil compreender essa nova necessidade das empresas, além de que hoje a maioria das empresas faz uso desse recurso, e quem optar por não usá-lo, pode perder muita vantagem competitiva, e até ficar alienado.

2.10 Níveis de decisão em função dos sistemas de informação

Observa-se pelas citações no estudo, que o suporte na tomada de decisões é uma das principais funções, e também um dos principais benefícios dos sistemas de informação, logo, torna-se importante conhecer um pouco mais sobre as decisões, seus mais variados níveis, e como os sistemas de informação influem nesse processo.

“O processo de tomada de decisão implica o conhecimento prévio das condições básicas na empresa e de seu ambiente, bem como uma avaliação das consequências futuras advindas das decisões tomadas” (OLIVEIRA, 1993, p. 143)

Segundo Laudon e Laudon, 2011, p. 324, existem três classificações para as decisões, são elas:

- a) Decisões estruturadas: são aquelas que já possuem um padrão de ação definido, normalmente ocorrem de forma rotineira. Mais comuns aos níveis mais baixos da gerência, a chamada gerência operacional.
- b) Decisões não estruturadas: são aquelas que não são rotineiras, e não tem um padrão de ação definido. Exigem do responsável grande capacidade de avaliação, e geralmente são de grande importância. Mais comuns à alta gerência ou à gerência estratégica.
- c) Decisões semiestruturadas: são aquelas que possuem parte do problema cuja resposta é clara e estruturada, e parte que exige grande perspicácia na resolução. Comuns à gerência de nível médio, ou a chamada gerência tática.

Segundo O'Brien, 2004, p.282, para as decisões estruturadas há a necessidade de relatórios internos pré-especificados, que enfatizem comparativos entre a situação atual e a situação histórica da empresa. Enquanto para as decisões em nível de gerência estratégica, são necessários relatórios resumidos, previsões, e informações externas.

Percebe-se desta forma, que com estas diferentes necessidades de decisões, o sistema precisa ser flexível, para conseguir atender a todas, além de ser rápido, pois para que uma decisão funcione, as informações originadas delas, precisam ser atuais e refletir a realidade. Portanto, um sistema de informação, necessita estar integrado com todas as atividades do ambiente, além das alterações no meio externo, pois precisa suprir as necessidades de todos os níveis gerenciais.

2.11 Fatores de sucesso e/ou fracasso dos sistemas de informação

Além de uma boa seleção e planejamento do sistema, existem muitos outros aspectos que podem definir se este se dará com sucesso, ou não. Estes fatores se referem não somente ao sistema, mas também, à preparação da empresa para recebê-lo, bem como quem o faz. Oliveira, 2004, p. 53 e 54, exemplificam muito bem estes fatores:

- a) A alta gerência precisa estar envolvida adequadamente com o sistema, pois do contrário, pode passar uma ideia de descrédito do mesmo;

- b) As pessoas envolvidas precisam ter competência para utilizar e compreender os relatórios e informações gerados pelo sistema;
- c) O uso de um plano mestre do sistema, tendo em vista os resultados e as ações que a empresa visa;
- d) Participação efetiva e responsável dos funcionários no processo de implantação, além da capacitação para uso dos mesmos;
- e) A habilidade dos executivos identificarem as necessidades de informações;
- f) Planejamentos estratégicos, táticos e operacionais da empresa bem definidos.
- g) Uma estrutura organizacional adequada e bem apoiada pelo sistema;
- h) Um sistema de controladoria, até para acompanhar quais os resultados e a consolidação do sistema;
- i) Um sistema de informações o qual as pessoas conheçam e possam ter confiança;
- j) Dados e informações sempre atualizadas;
- k) O sistema precisa apresentar benefícios que compensem os custos proporcionados à empresa.

Como se percebe, para que um sistema possa ser aplicado com sucesso, depende muito de que a empresa esteja segura de seus objetivos, de estar preparada para recebê-lo, tanto no processo operacional, quanto nos gerenciais, tornando normalmente as implantações desse tipo de sistema complexas, e muito suscetíveis ao fracasso se não forem bem preparadas e acompanhadas.

2.12 Alinhamento dos sistemas de informações com os objetivos organizacionais

“No tratamento de um sistema de informações gerenciais é necessário identificar, antecipadamente, quais são os objetivos e resultados que os executivos da empresa pretendem alcançar” (OLIVEIRA, 1993, p. 158)

Segundo Laudon e Laudon, 2011, p. 73, o princípio básico da tecnologia da informação para um negócio, é garantir que ela sirva ao negócio, e não o negócio a ela. Também afirmam que a empresa é mais lucrativa à medida que alinha a tecnologia aos objetivos do negócio, o que infelizmente não ocorre em muitos casos e por isso tendem a pagar um preço alto por um desempenho baixo.

Ainda de acordo com Laudon e Laudon, 2011 p. 73, para alcançar este alinhamento, basicamente é preciso: identificar as estratégias e metas do negócio; transformar essas metas em processos concretos; definir como avaliar o progresso em direção às metas; identificar como a tecnologia da informação ajuda a atingir essas metas e avaliar constantemente o desempenho.

A explicação para os sistemas de informação, principalmente os ERP's que são mais complexos, para atingirem melhores resultados se a empresa tiver metas/objetivos e estratégias definidos, é de que não há como se saber se os resultados propiciados pelo *software* são adequados, se não tiver definido o que se quer.

Desta forma, evidencia-se que os bons resultados de um sistema de informação, dependem não somente de uma boa escolha de sistema, e que atenda às necessidades da empresa, mas também de que a empresa esteja preparada para recebê-lo, já com suas metas, e suas estratégias definidas, para que saiba quais as reais necessidades e possa mensurar o quanto o *software* está sendo influente ou não nestas.

3 METODOLOGIA

Segundo Diehl e Tatim (2004, p. 47), a metodologia é o estudo e a avaliação dos diversos métodos, visando identificar possibilidades e limitações de sua aplicação, logo permite integrar conhecimentos, e escolher a melhor maneira de abordar determinado problema.

A seguir, nesta parte do estudo, descrevem-se os procedimentos metodológicos utilizados:

3.1 Delineamento de pesquisa

Este estudo objetiva analisar os resultados da aplicação de um software ERP na AndreeCor Tintas, e também, investigar possibilidades para explorá-lo ao máximo, aperfeiçoando seus resultados e facilitando o cotidiano da empresa. Classifica-se quanto à abordagem do problema como qualitativo, que, para Diehl e Tatim (2004, p. 52), pode descrever o quão complexo determinado problema pode ser e como certas variáveis se integram, além de compreender e classificar os processos dinâmicos vividos por grupos sociais, contribuindo no seu processo de mudança.

Quanto ao objetivo, caracteriza-se como uma pesquisa exploratória, que “tem como objetivo proporcionar um conhecimento sobre um determinado problema ou fenômeno.” (CASARIM e CASARIM, 2011, p. 40).

Referindo-se ao procedimento técnico, se define como estudo de caso, pois apresenta uma série de vantagens, entre elas o estímulo a novas descobertas, a ênfase na totalidade, e a simplicidade dos procedimentos. (DIEHL e TATIM, 2004 p. 61).

3.2 População e amostra

O estudo foi realizado na AndreeCor Tintas, que é uma empresa em funcionamento desde 26 de dezembro de 2012, em Passo Fundo.

O mesmo trata da aplicação de um *software* que integra todos os ambientes da empresa, logo, entende-se como relevante a opinião de todos os setores afetados por este.

A população da empresa é constituída por 12 colaboradores, entre cargos operacionais, e de gerencia; no entanto buscando resultados mais próximos possíveis da realidade, neste estudo foram considerados apenas aqueles que possuem um contato mais direto com o sistema, assim, a amostra foi composta por, um supervisor de produção, uma química responsável, um gerente de vendas, dois representantes da área administrativa além de um diretor geral, totalizando seis pessoas, participantes da pesquisa.

3.3 Coleta de dados

Na concepção de Diehl e Tatim (2004, p.65) “as informações podem ser obtidas por meio de pessoas, consideradas fontes primárias, já que os dados são colhidos e registrados pelo próprio pesquisador em primeira mão.” Nessa pesquisa, utilizaram-se estas fontes coletando dados através de entrevista estruturada e questionário, aplicados ao diretor. Foram definidos tópicos a serem tratados, em uma ordem específica, porém sem tirar a liberdade do entrevistado de falar. O objetivo foi o de conhecer as suas percepções e expectativas em relação ao sistema, além de conhecer as necessidades da empresa.

Os dados primários foram coletados também em forma de entrevista estruturada e questionário, para todos os demais colaboradores selecionados (supervisor de produção, química responsável, gerente de vendas e representantes da área administrativa), visando da mesma forma entender como o sistema influencia em sua rotina de trabalho, e o que eles entendem que poderia ser agregado a sua utilização para novos procedimentos pudessem ser adotados visando a maximização de resultados operacionais.

A observação foi outro método de coleta utilizada neste estudo, consistindo em “examinar fatos ou fenômenos que se deseja estudar” (DIEHL e TATIM, 2004, p. 71).

3.4 Análise interpretação e apresentação dos dados

“Na pesquisa de caráter tanto quantitativo quanto qualitativo, existe a necessidade de organizar os dados coletados, para que eles possam ser interpretados pelo pesquisador.” (DIEHL e TATIM, 2004, p. 82).

Geralmente nas pesquisas qualitativas a quantidade de dados é excessiva, e em forma de textos e fala, e um grande desafio é reduzir estes dados brutos de uma maneira que o pesquisador possa usá-los em uma argumentação (BAUER e GASKELL, 2008). Logo, a interpretação de dados na pesquisa qualitativa, geralmente, é embasada na análise de conteúdo. Assim buscaram-se logo após o recolhimento de cada entrevista identificar as relações entre elas e também as opiniões e fatos que mais se repetem, visando esclarecer a percepção dos colaboradores sobre o sistema.

Após a análise do conteúdo procedeu-se a organização das informações coletadas, para posterior discussão das mesmas com base na revisão da literatura, buscando atender os objetivos do estudo.

Quanto à apresentação dos dados, as questões foram divididas por módulos de interpretação, e reunidos cada módulo em uma tabela, que posteriormente, foi interpretada e analisada. São constituídos em quatorze módulos que visam principalmente caracterizar os respondentes, identificar o seu entendimento e opinião sobre ERP's de um modo geral; identificar pontos positivos e negativos do sistema que está sendo implantado pela empresa e conhecer o modo como se procedeu a implantação do sistema na AndreeCor; dessa forma compreender no que ele realmente está sendo eficaz e o que poderia ser aprimorado.

3.5 Variáveis

Conforme foi citado, Correa, Gianesi e Caon, em sua obra de 1999, apontaram alguns dos fatores de atenção e resultados esperados de sistemas ERP, constituindo-se nas variáveis deste estudo:

- a) Integração entre sistemas da empresa: é preciso que o sistema que a empresa utiliza, seja facilmente integrado, e compatível, com qualquer outro possível sistema que a empresa possa utilizar. Mudanças sempre serão necessárias. Correa, Gianesi e Caon (1999);

- b) Permissão de crescimento da organização: segundo Correa, Gianesi e Caon (1999) é evidente que as empresas estão em constante busca por evolução e crescimento, logo o sistema deve ser passível de se adaptar a esse possível crescimento, aumentando o número de usuários, possibilitando o aumento na capacidade das plataformas, entre outros;
- c) Manter-se com tecnologia atualizada: o fornecedor do sistema deve ser capaz de incorporar as novidades tecnológicas relevantes em sua solução. Correa, Gianesi e Caon (1999);
- d) Facilidade na customização: é importante avaliar se o sistema é capaz de ser customizado de acordo com o que a empresa necessita, e se essa customização pode ser feita pelo próprio usuário, ou se depende do fornecedor do software, ou de contratação de terceiros. Correa, Gianesi e Caon (1999);
- e) Rapidez de processamento: não basta o sistema ser eficiente na geração de informações, é preciso que isso seja um processo rápido e ágil, as empresas necessitam de informação atualizada e em tempo real.
- f) Facilidade de uso: “Quanto mais fácil for utilizar o sistema, mais fácil será treinar e manter atualizados seus usuários, mais fácil será convencê-los a comprometer-se com seu uso, e mais fácil será fazer dele bom uso.” (CORREA, GIANESI e CAON, 1999, p. 406);
- g) Facilidade de implantação: implantar um ERP é sempre uma tarefa complicada, no entanto, é preciso que se busque complicar o mínimo possível;
- h) Segurança: busca-se avaliar alguns aspectos relevantes de segurança, como “sistema de alocação e gestão de senhas de acesso, proteção contra *hackers* externos, apoio às rotinas de *backup* e recuperação de dados, recursos para lidar com quedas de energia durante execução de rotinas.” (CORREA, GIANESI e CAON, 1999, p. 406);

- i) Consultoria e apoio técnico: é importante que o fornecedor do sistema ofereça apoio técnico integral, e disponibilidade de consultoria sempre que necessário.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A partir desta parte do estudo, buscou-se realizar a caracterização da empresa na qual o estudo foi realizado, além de descrever o sistema ERP que está sendo utilizado e as suas aplicabilidades, bem como, quais resultados estão sendo obtidos.

Também, apresentam-se e se discutem os resultados obtidos pela a aplicação do questionário aos participantes, diretor e responsáveis por cada setor, buscando-se através destes, compreender a visão dos mesmos a respeito do sistema que vem sendo utilizado, e detectar necessidades da empresa que poderiam ser supridas pelo *software*.

4.1 Caracterização da empresa

A empresa objeto deste estudo, tem por razão social Andrecor Indústria de Tintas LTDA e nome fantasia AndreeCor Tintas. Enquadra-se nos aspectos fiscais e societários como micro empresa e, é representada legalmente pelo Sr. Renato Andreetta, diretor da mesma.

A AndreeCor Tintas, atua no ramo de tintas imobiliárias com várias linhas de tintas decorativas; complementos como por exemplo, selador acrílico, massa corrida, e fundo reparador; linhas de revestimentos, com texturas dos mais variados tipos e também tintas para demarcação viária. Encontra-se em plena expansão, contando atualmente com 12 colaboradores e uma capacidade produtiva de 500 mil litros/ mês/ turno.

É uma empresa jovem no mercado, em funcionamento desde 26 de dezembro de 2012.

A localização da AndreeCor Tintas é na Rodovia RS 324, Km 4 - Pavilhão 4, sem número, Bairro São João da Bela Vista, na cidade de Passo Fundo – RS.

4.1.1 Organograma funcional

A seguir apresenta-se a estrutura funcional da AndreeCor Tintas, buscando-se demonstrar como funciona a sua hierarquia, definição de setores e cargos, além de comentar sobre cada um deles:

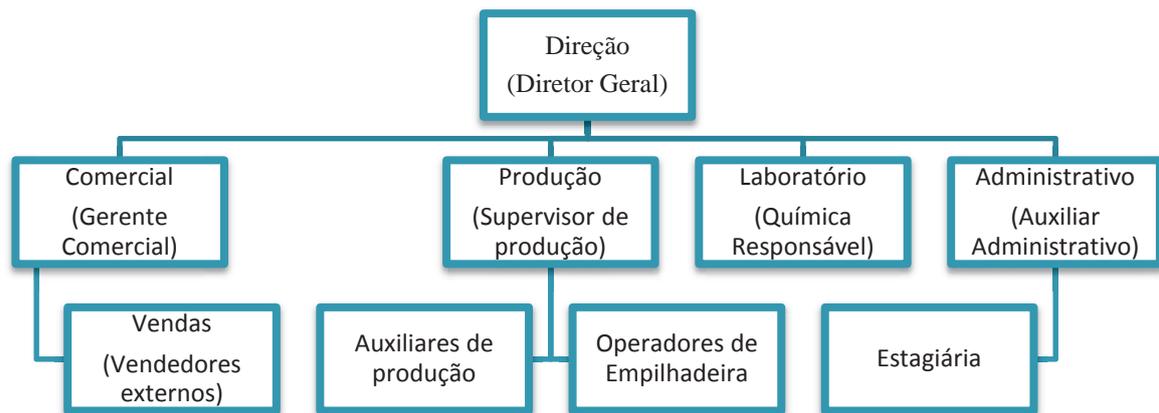


Figura 4 - Organograma funcional AndreeCor Tintas.
Fonte: elaborado pelo autor. Agosto/2013.

Como se observa na figura 4 acima, a AndreeCor Tintas tem como cargo máximo o de diretor geral, que é responsável pelas tomadas de decisões e supervisão dos demais setores, visualizando-se a seguir os setores:

- a) Comercial: é composto por um gerente comercial, responsável pelo gerenciamento das negociações de venda;
- b) Produção: é composto por um supervisor de produção, auxiliares de produção, e operadores de empilhadeira. O supervisor de produção, além de supervisionar o trabalho dos auxiliares, é responsável principalmente pelas decisões de quanto, como e quando produzir;
- c) Laboratório: é composto por uma química, sendo que neste setor se desenvolvem testes com novas matérias – primas, e formulação de novos produtos;

- d) Administrativo: é composto por uma auxiliar administrativo, e uma estagiária; este setor é responsável, entre outras coisas, por lançamentos e emissões de notas fiscais, elaboração de plano mestre de produção, geração de ordens de produção, lançamento de pedidos de compra e venda e controle de estoque.

Em um terceiro nível, estão os vendedores externos, responsáveis basicamente por abordar os clientes, fornecer orçamentos e fechar os pedidos.

4.2 Sistema de informação atual

Apresenta-se a seguir uma breve caracterização do sistema que a AndreeCor Tintas utiliza atualmente:

O sistema, foi desenvolvido no Rio Grande do Sul e, como os ERP's de um modo geral, objetiva integrar todas as funções essenciais de uma organização, facilitando o seu cotidiano operacional.

O ERP possui uma estrutura de fácil utilização, sendo dividido pelos principais setores que atende, cada qual com as suas subdivisões em forma de pastas, sendo eles:

- a) Administrativo;
- b) Contabilidade/Fiscal;
- c) Estratégico;
- d) CRM;
- e) Web portal;
- f) expedição;
- g) Produção;
- h) Serviços.

Apesar de ser um sistema completo, passou por algumas adaptações à realidade da indústria, já que existem em cada empresa situações bem específicas e que trazem a necessidade de personalizações. Entre essas adaptações, o cálculo do custo das matérias-primas, com o valor do frete somado por quilograma de produto adquirido; a adaptação para casos de compra em que há diferenciação de alíquota de produtos importados.

4.2.1 Departamentos e funções integradas

Descreve-se a seguir, detalhadamente as áreas que o sistema em questão busca atender, tal como suas subdivisões principais.

A figura 5, abaixo, traz as principais funcionalidades do sistema na área administrativa:

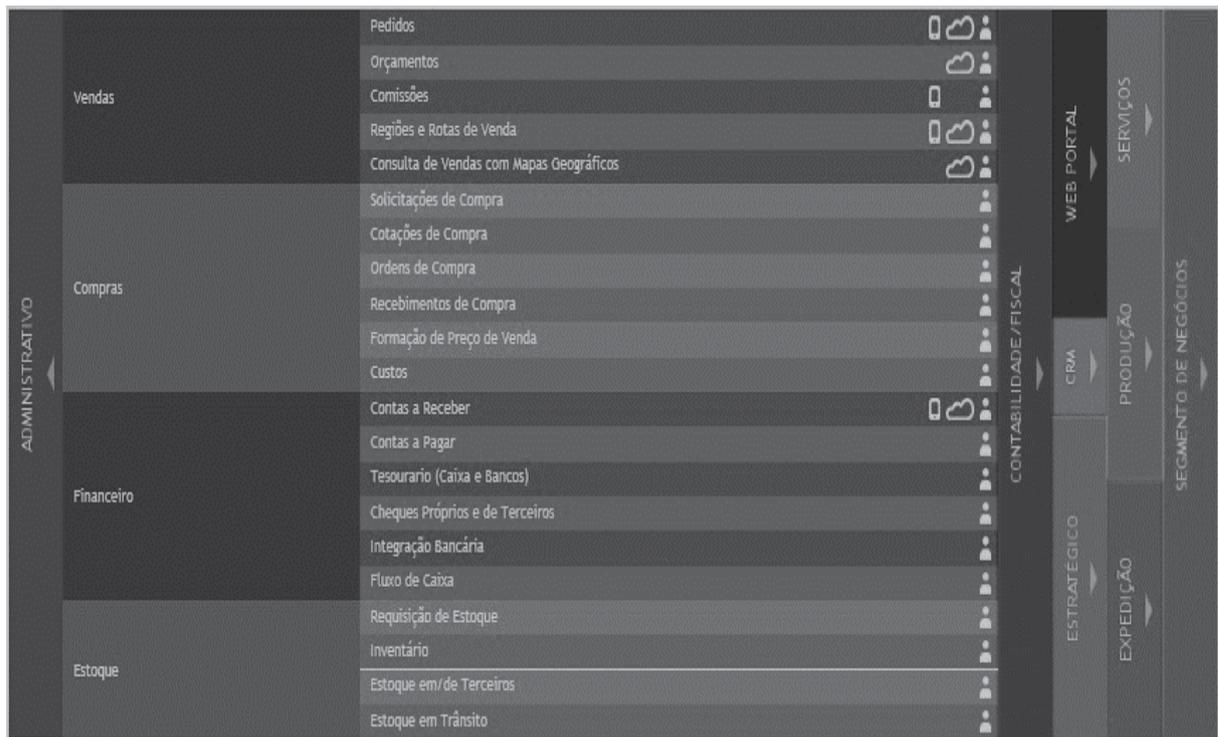


Figura 5 - setor administrativo.

Fonte: < <http://www.wonder.com.br:8082/> Acesso em 20/08/2013

Se visualiza na figura 5, que o sistema traz a área administrativa dividida em quatro funções principais, cada qual com suas subdivisões, conforme suas necessidades:

- Vendas: através desta função, é possível que se controle os pedidos de venda em aberto, e também aqueles que já foram atendidos, tal como os orçamentos que foram passados aos clientes, e as comissões geradas a cada vendedor, por cada pedido específico, e também por períodos pré-determinados. Com a função de regiões e rotas de vendas, controla-se, em que cidade/estado cada vendedor está, e qual será o próximo destino deste, programando a melhor rota de venda para aquele momento. Tem-se também, o auxílio de mapas geográficos, nos quais é possível visualizar o volume de vendas em determinadas regiões e períodos, possibilitando uma

organização da empresa, inclusive podendo prever quando é vantajoso ou não enviar vendedores àqueles lugares.

- b) Compras: as ferramentas ligadas às compras são de extrema importância para a empresa, pois muito mais do que possibilitar cotações, e solicitar mercadorias, quando são recebidas as compras, efetuadas através de uma ordem de compra, o sistema possui ferramentas que, ao lançar o recebimento da nota fiscal de entrada, como os conhecimentos de frete vinculados a estas, automaticamente atualizam os custos que se teve com cada matéria- prima, embalagem, ou material de expediente, somados o preço de compra por quilograma, o frete, e os impostos incidentes; com esses valores de custos atualizados, pode-se formatar o preço de venda do produto final, com a comissão que se deseja obter, automaticamente através da ferramenta do sistema específico para o cálculo do preço de venda.
- c) Financeiro: o sistema traz uma completa solução financeira, com ferramentas através das quais obtém-se um controle completo de tesouraria, com fluxo de caixa, balanço patrimonial, contendo o que foi gasto nas principais contas registradas no sistema, como de materiais de expediente, despesas com fretes, demonstração de resultado de exercício, contas a pagar e a receber, com seus respectivos vencimentos, cheques próprios e de terceiros a descontar, além de possibilitar integração com os principais sistemas de bancos existentes, possibilita também, gerar boletos bancários para oferecer aos clientes de forma mais segura para a empresa e a possibilidade de parcelar suas compras.
- d) Estoque: através da integração das áreas citadas até aqui, pode-se com o *software*, obter um controle eficaz de estoque, com inventário completo de matérias-primas, materiais de expediente, embalagens, e também de produtos acabados, incluindo estoque de terceiros, e de mercadoria em trânsito. Ele apresenta um estoque gerencial, contábil e médio, possibilitando o cadastro de estoque de segurança para cada produto, informando quando este está próximo de ser atingido, para que assim, se solicite ou se produza o que for necessário para manter o mínimo que se deseja armazenado.

Tendo compreendido o que se propõe o *software* no setor administrativo, a figura 6, demonstra as funcionalidades do sistema nos quesitos contabilidade e fiscal:

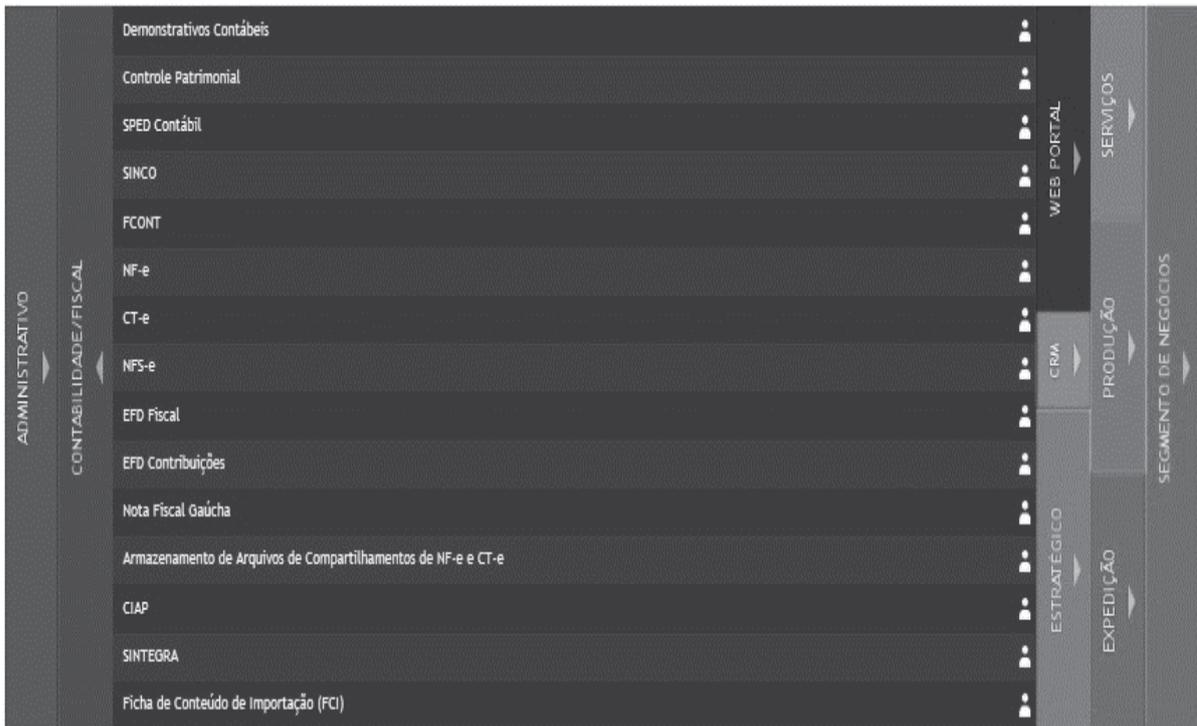


Figura 6 - setor contabilidade/fiscal.

Fonte: < <http://www.wonder.com.br:8082/> > Acesso em 20/08/2013

Como se observa na figura 6 (acima) o setor de contabilidade e fiscal do sistema, traz soluções completas e total integração com órgãos fiscalizadores. Os setores de contabilidade e fiscal se destacam em importância pois, o que for efetuado nestes, a maioria das operações, não ficarão apenas para controle interno da empresa, irão passar diretamente por órgãos fiscalizadores e responsáveis, por exemplo, a Nota Fiscal Eletrônica (NFe), no momento em que é digitada no sistema, se integra diretamente com o site do SEFAZ (Secretaria da fazenda), validando e autorizando a emissão do documento. Ainda, conta com a facilidade de cadastrar conhecimentos de transportes (CT) e conhecimentos de transporte eletrônico (CTe) já vinculados a NFe's, dessa forma, contabiliza os fretes pagos pela empresa, nos custos dos produtos. Todos os dados de NF'S e CTe's, podem ser armazenados no computador em forma de arquivos de compartilhamento, em caso de necessidade de enviá-la eletronicamente, ou lançar em algum outro sistema.

Para controle interno, é importante ressaltar a qualidade dos demonstrativos contábeis, que integram todas as informações lançadas no sistema, identificando contas a pagar, o que foi pago, o que há a receber, inclusive destacando atrasos de pagamentos, e de recebimentos,

calculando os juros e multas inclusos, e integrando estes com o resultado da empresa no período. O sistema conta com suporte para controle do programa nota fiscal gaúcha.

O ERP integra informações de clientes e vendedores, além de relatórios que possibilitam decisões estratégicas, conforme visualiza-se na figura 7:



Figura 7 - setores: estratégico, CRM, *web portal*.

Fonte: < <http://www.wonder.com.br:8082/> Acesso em 20/08/2013

A figura 7, demonstra as possibilidades do sistema em *web portal*, gestão de relacionamento com o cliente (CRM, do inglês *Customer Relationship Management*), e à nível estratégico.

- a) Web Portal: visa estabelecer uma ferramenta de contato com os clientes e com os vendedores, podendo registrar dúvidas, reclamações, sugestões, para posterior análise, correção e/ou implementação.
- b) CRM: o CRM é uma forma de gerir os contatos do web portal. Ele proporciona a possibilidade de administrar os clientes cadastrados, se estão ativos ou inativos, últimas compras, o histórico de contatos de cada cliente com a empresa, o histórico de vendas fechadas, e também de propostas de vendas que foram canceladas por alguma das partes. Ainda, através deste, efetua-se o acompanhamento das tarefas em

andamento, podendo identificar sua origem, evolução, detalhes, e dessa forma caso ocorra qualquer problema em determinado procedimento com clientes ou vendedores, é possível identificar com maior facilidade, e corrigir de forma mais eficiente.

- c) Estratégico: o sistema se mostra extremamente eficiente em nível de estratégia. Possui ferramentas neste setor, que possibilitam agendar determinados processos periódicos, como *backups*, integrações com outros sistemas, pagamentos de títulos, entre outros. Tem-se também a nível de estratégia, a possibilidade de controlar e verificar orçamentos financeiros, de compras e também de venda, além da facilidade de se definir metas e objetivos de vendas, tal como controlar se estes estão sendo cumpridos, e quanto falta para atingi-las. Uma ferramenta extremamente importante são os indicadores do *Balanced Scorecard* (BSC), que através de diferentes perspectivas, alinha o planejamento estratégico, aos resultados que a empresa vem obtendo, buscando ampliar seus resultados. Outro instrumento de grande relevância na área de estratégia é o *business intelligence* (BI), que traz os mais variados relatórios de desempenho, de custos, de parcelas a vencer, em aberto, e de todos os demais setores integrados no ERP; desta forma proporciona ao gestor e a todos os setores interessados, informações limpas, de fácil acesso e organizadas da forma que for mais adequado às necessidades de cada momento.

Além de todas as funcionalidades citadas, o *software* conta com integração às áreas de expedição, produção e serviços, conforme pode ser visualizado na figura 8 a seguir:



Figura 8 – setores: expedição, produção, serviços.

Fonte: < <http://www.wonder.com.br:8082/> > Acesso em 20/08/2013

- Serviços: é possível, através deste sistema, gerenciar situações cotidianas inerentes à produção e de extrema importância para o bom funcionamento da empresa como um todo. Pode-se, através das opções do setor de serviços, emitir ordens de serviço para as mais diversas necessidades, tendo um controle de visitas técnicas contratadas e efetuadas, referente à aquisições com garantia, e à contratação de serviços terceirizados, como de manutenção, instalação, limpeza, ou o qualquer outra necessidade.
- Produção: a área de produção deste ERP é de extrema importância, e exige muita cautela ao manuseá-la. Através da engenharia, a fábrica pode cadastrar todos os produtos acabados que produz, em cores e tamanhos desejados, de acordo com as suas fórmulas, quantidades de cada material, tempo de homogeneização e outras particularidades de cada uma. Essas fórmulas se integram diretamente com o sistema de custos, calculando o custo de produção por quilograma, ou por unidade, de acordo com o que for mais adequado à realidade da empresa, custo esse que será utilizado para a formação dos preços de vendas. Através do configurador de produtos, define-se como será efetuado o controle de cada produto, se haverá lote, e o cadastro deste, além de outras definições técnicas, como família, tipo, ou grupo. Também é neste

segmento do software que se efetua a criação de planos mestres de produção, nos quais se define o que se pretende produzir, e em quais quantidades. Após confirmada a necessidade real de cada plano mestre, eles podem ser cancelados, ou convertidos em ordens de produção; nesta etapa, define-se quando se pretende iniciar e concluir esta produção, qual será o número do lote (caso o produto seja controlado por lote), e sua respectiva validade. No momento em que é liberada a ordem, ela aloca no estoque, as quantidades de matéria prima que serão utilizadas, como comprometidas, e quando esta for concluída, o sistema lança em estoque de produtos acabados o que foi produzido, de acordo com o lote, e baixa do estoque de matérias-primas o que de fato foi utilizado na produção. Assim, realiza-se um controle completo e eficaz, que possibilita a empresa detectar necessidades de materiais, que quando atingem um nível mínimo estipulado, recebem um destaque, informando ao setor de compras, evitando que se fique com estoque zerado.

- c) Expedição: a área de expedição permite que a empresa tenha um controle dos pedidos que necessita entregar, arranjando as cargas de modo a não ter desperdícios de tempo e gastos excessivos com o transporte. Pode-se estabelecer uma formação de cargas, com parâmetros que mais se adequem à realidade e às necessidades da empresa e dos clientes. Baseado na carga formada, se pode definir rotas e roteiros de entrega definindo, por exemplo, qual a ordem de cidades que se percorrerá e qual a ordem das entregas efetuadas em cada uma delas. O controle de frota serve para saber quantos e quais veículos encontram-se disponíveis para viagens, e qual a atual situação de cada um deles. Com o controle de viagens, pode-se detectar em que estágio da rota está cada veículo e qual é a previsão de retorno. É possível se obter também, dados relevantes, para que se determine quem vai cumprir qual rota, e em que momento isso acontecerá. Destaca-se a relevância deste setor do sistema, mesmo para empresas que não possuem frota própria, pois podem controlar a formação de cargas, e quando enviarão seus produtos, gerando possíveis economias em frete junto às transportadoras, já que estas geralmente cobram somadas as taxas por peso e distância, uma taxa fixa de transporte.

A figura 9, abaixo, demonstra entre os principais setores que o sistema utilizado pela AndreeCor Tintas pode abordar as contribuições mais importantes em cada um deles:



Figura 9 - Principais segmentos que o sistema se propõe a atender.
 Fonte: < <http://www.wonder.com.br:8082/> Acesso em 20/08/2013

Nesta figura são ilustradas algumas das áreas nas quais o sistema tem possibilidade de ser utilizado, assim como as principais contribuições em cada uma delas.

- Projetos:** para empresas que trabalham com projetos o sistema destaca-se na parte de orçamentos, inclusive no comparativo entre o que é orçado, e o que ocorre de fato, possibilitando uma avaliação sobre a eficiência dos processos e possíveis variações. Outras importantes contribuições neste segmento são o controle de estoque de terceiros, ou seja, aquelas mercadorias da empresa que estão em comodato, por exemplo, ou que foram fornecidas para um terceiro vender, ou até as que estão em trânsito para a empresa, ou em transportadoras.
- Revenda de máquinas e equipamentos:** para empresas que trabalham com revenda de máquinas e equipamentos, o ERP traz importantes soluções no controle de compras de suprimentos e vendas dos seus produtos, contabilizando seu estoque próprio, e também os estoques em posse de terceiros, além de trazer um controle diferenciado para venda direta, que são aquelas efetuadas diretamente ao consumidor, sem a intervenção de outros canais (distribuidores, comércio...).

Enriquecendo ainda mais suas funções, apresenta todas as informações relevantes à compras e/ ou vendas financiadas.

- c) Recebimento de leite: proporciona um controle personalizado às empresas responsáveis por recebimento de leite, tendo como efetuar seu controle através da rota em que se encontra, e por quantidade e identificação de tarros. Além disso, é possível que se efetue uma simulação de faturamento, através das informações obtidas no controle de rotas. Para empresas que trabalham com cotas de capital, tem-se a possibilidade de efetuar um controle detalhado deste.

- d) Loja: consideradas as contribuições do software ERP em questão, voltadas para o segmento industrial, salienta-se que para o setor comercial, também, pode possuir extrema relevância, apresentando atividades que trazem inclusive integração com os setores fiscais. O Programa Aplicativo Fiscal - Emissor de Cupom Fiscal (PAF-ECF), permite à empresa gerar cupons fiscais. A Transferência Eletrônica de Fundos (TEF) possibilita a realização de transações de transferência de valores em conta, tanto entre empresas, como com fornecedores e com clientes, ou até entre setores da própria organização. Ainda, integrado às constantes evoluções dos sistemas de cartão de crédito, que são cada vez mais utilizados, o software traz total controle sobre essas transações, tanto de crédito quanto de débito, com visualização das transações concluídas e dos valores movimentados.

4.2.2 Fluxograma de informações

Considerando-se as informações da empresa AndreeCor Tintas, e também, o sistema que ela utiliza, pode-se a seguir, demonstrar de forma resumida as principais atividades que ele influi na empresa, e em quais momentos isso ocorre.

Abaixo, a figura 10, demonstra no fluxograma a rotina das informações na AndreeCor Tintas, desde o momento da compra de matéria-prima, até o momento em que o pedido é entregue ao cliente:

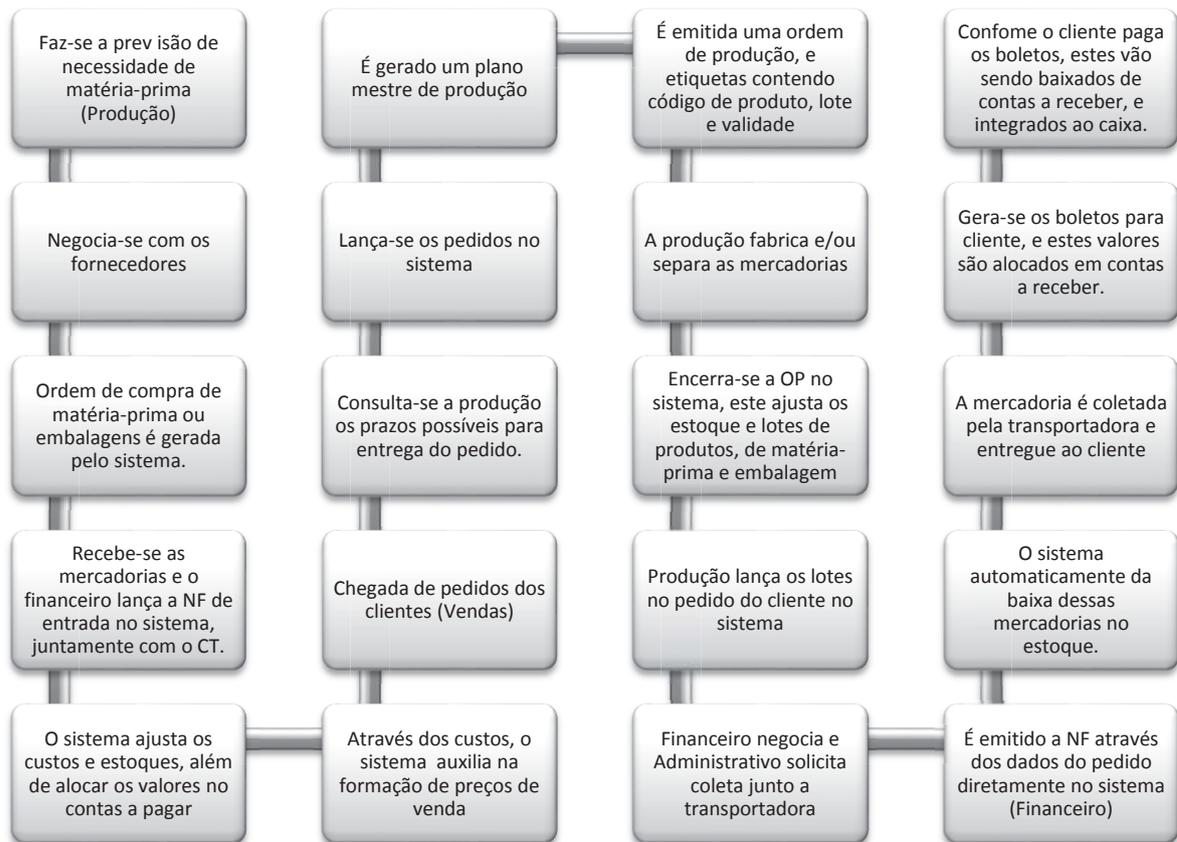


Figura 10 - Fluxograma de informações AndreeCor Tintas.
Fonte: elaborado pelo autor. Outubro/2013.

Como é observado na figura 10, acima, o sistema influi diretamente nos principais processos da empresa.

O setor de produção faz previsão da necessidade de matéria-prima, com base nos registros que o software traz, de produtos disponíveis e/ou alocados. As ordens de compra são emitidas e repassadas aos fornecedores através do sistema.

Quando são recebidas matéria-prima ou embalagens, ao lançar a Nota Fiscal de entrada, o software ajusta o custo destas, e também o custo das fórmulas que as utilizam, além de incluir as quantias adquiridas nos estoques. Com base nos custos das fórmulas de cada produto, mais o valor da embalagem, aplica-se uma fórmula, para calcular o preço de venda.

Quando os clientes fazem os pedidos, o setor de vendas passa os valores através da informação contida no banco de dados, e consulta a produção para saber os prazos necessários à conclusão do pedido. Após o pedido ser lançado, são gerados planos mestre de produção, e em cima destes, são emitidas as ordens de produção, que alocam os materiais necessários, e servem para que se possa fabricar e etiquetar as mercadorias.

No momento do encerramento da produção, realiza-se a baixa da ordem no sistema, e desse modo, toda matéria-prima que estava alocada, passa a não aparecer mais em relatórios de estoque, mas sim nos de consumo, também, é adicionado automaticamente as quantidades de produtos fabricados.

O setor de produção, lança no pedido do cliente, os respectivos lotes que serão enviados a eles; assim que é concluída esta etapa, o setor financeiro negocia com as transportadoras já registradas no *software*, o valor dos fretes para a entrega do pedido, e o setor administrativo, assim que tem a informação de valores, solicita a coleta da mercadoria.

No momento em que a transportadora faz a coleta, é emitida a nota fiscal de venda, e assim, todas as quantidades alocadas ao pedido são descontadas do estoque, e este passa a aparecer como liquidado. Através da integração bancária, disponível no *software*, emitem-se os boletos para os clientes; estes são automaticamente registrados no contas a receber, e conforme são quitados, vão aparecendo como liquidados, e os valores são adicionados ao caixa, possibilitando uma nova operação ou ciclo de negociação.

Estas atividades do cotidiano da AndreeCor Tintas, destacam-se pela importância para os controles e tomadas de decisões, salientando-se também, que o sistema também possui registros de todos os colaboradores, contendo toda a programação de pagamentos destes, entre outras atividades.

4.3 Análise e interpretação dos questionários

Objetivando-se obter maior compreensão do ERP utilizado na AndreeCor Tintas, também, maior conhecimento e percepção de seus usuários a respeito dele, foram aplicados aos principais envolvidos em cada setor, entrevista e questionário, contendo questões abertas e fechadas, que davam liberdade ao entrevistado de se expressar, obtendo assim, dados fidedignos ao estudo:

4.3.1 Caracterização dos respondentes:

Na caracterização dos respondentes, foram levadas em conta, as informações de idade, gênero, formação escolar e cargo:

Tabela 1 – Relação idade/gênero dos entrevistados.

Idade/Gênero	Masculino	Feminino	Total	%
Menos de 25 anos	-	1	1	16,67
Entre 26 e 30 anos	-	2	2	33,33
Entre 31 e 35 anos	1	-	1	16,67
Entre 36 e 40 anos	2	-	2	33,33
Total	3	3	6	100,00
%	50,00	50,00	100,00	

Fonte: Elaborado pelo autor. Outubro/2013.

Observa-se na tabela 1, que do total de seis respondentes, 50% são do gênero feminino e 50% do gênero masculino e apenas uma respondente tem menos de 25 anos de idade, o que representa 16,67% do total; também é este o percentual de pessoas com idade entre 31 e 35 anos, sendo este indivíduo do gênero masculino. Já para as demais faixas etárias, tem-se 33,33% cada, sendo dois homens com idade superior a 36 anos e inferior a 40 anos e duas mulheres com idade superior a 26 anos e inferior a 30 anos.

Estas informações demonstram uma equipe bastante jovem e mista, o que representa a pluralidade da organização, podendo ter sido bastante positivo no momento da decisão pela implantação de um *software* de gestão, já que normalmente, mentes jovens gostam de inovação e tecnologia, o que pode gerar vantagens competitivas à empresa.

Na tabela 2 a seguir, apresenta-se uma relação do grau de escolaridade de cada um dos entrevistados, com os cargos que ocupam atualmente:

Tabela 2 – Relação escolaridade/cargo dos entrevistados.

Cargo/Escolaridade	Técnico	Superior Cursando	Superior Completo	Pós - Graduação	Total	%
Diretor				1	1	16,67
Gerente de vendas			1		1	16,67
Química			1		1	16,67
Supervisor de produção	1				1	16,67
Auxiliar administrativo	1				1	16,67
Estagiária		1			1	16,67
Total	2	1	2	1	6	100,00
%	33,33	16,67	33,33	16,67	100,00	

Fonte: Elaborado pelo autor. Outubro/2013.

Na tabela 2 acima, observa-se a relação escolaridade/cargo dos entrevistados, onde identifica-se qual o nível de escolaridade do ocupante. Nota-se a existência de técnicos, superior completo e pós-graduação; os técnicos são, o supervisor de produção e química e o auxiliar administrativo, em contabilidade, ou seja 33,33%. Uma pessoa, que atualmente cursa administração, atua como estagiária (16,67%). A química e o gerente de vendas representam 33,33% dos entrevistados e possuem curso superior completo em química e administração respectivamente. O diretor da empresa (16,67%) é formado em farmácia e é pós-graduado.

Estas configurações de cargos demonstram que a empresa possui profissionais qualificados, com nível de conhecimentos e psicológicos elevados, o que facilita ainda mais os treinamentos e a instrução para a utilização dos recursos oferecidos pelo *software*.

4.3.2 Visão sobre o ERP para a AndreeCor Tintas

As questões de número 2 a 6 buscaram demonstrar a visão dos colaboradores a respeito da importância de sistemas ERP. Na questão 2, se questionava se o sistema ERP era uma tendência, e na questão 3, se o ERP era necessário para a empresa, e os respondentes deveriam indicar o quanto concordavam com essas questões; como se observa na tabela 3, foi unânime a opção concordo plenamente para ambas.

Tabela 3 – Visão dos entrevistados a respeito de ERP's.

	Concordo Plenamente	Concordo Parcialmente	Neutro	Discordo Parcialmente	Discordo Plenamente
2. A visão de que o ERP era uma tendência?	6	-	-	-	-
3. A visão de que o ERP era necessário para a empresa?	6	-	-	-	-

Fonte: Elaborado pelo autor. Outubro/2013.

O fato de todos os entrevistados afirmarem que concordam plenamente que o ERP era uma tendência, e de ser necessário para a empresa, ressalta o quanto a empresa tornou-se dependente deste e de o quanto ele influi nas atividades diárias.

As questões 4, 5 e 6, serviram para que se possa entender o tipo de sistema que a AndreeCor utiliza, tal qual os módulos que o *software* suporta e as ferramentas que a empresa utiliza deste.

A questão de número 4, apresenta cinco opções de sistemas, que são os principais tipos disponíveis no mercado, sendo eles: Sap, Oracle, Microsoft, Datasul e Microsiga, além da opção outros. Todos os entrevistados marcaram a opção ‘outros’, afirmando que o ERP, não se tratava de nenhum dos principais tipos disponíveis no mercado e que foram indicados na relação.

A respeito dos módulos que o ERP suporta e das ferramentas que a empresa utiliza, montou-se o quadro abaixo com cada um deles e a quantidade de citações contempladas:

Tabela 4 –Módulos que suportam o negócio da empresa e ferramentas utilizadas.

	Citações	%
5. Módulos do sistema ERP	66	79,52
Vendas/Previsão	5	6,02
Faturamento	6	7,23
Fluxo de processos	2	2,41
Gestão de ativos	4	4,82
Folha de pagamento	6	7,23
Gestão financeira	6	7,23
Manutenção	1	1,21
Recebimento fiscal	5	6,02
Contas a receber	6	7,23
Contas a pagar	6	7,23
Recursos humanos	3	3,61
Custos	6	7,23
Contabilidade geral	6	7,23
Gestão de transportes	3	3,61
Planejamento das necessidades de distribuição	1	1,21
6. Ferramentas	17	20,48
<i>Datawarehouse</i> (Banco de dados)	3	3,61
<i>CRM</i> (Gerenciamento das relações com o cliente)	2	2,41
<i>DSS</i> (Sistemas de suporte à decisão)	2	2,41
<i>MRP</i> (Planejamento das necessidades de materiais)	3	3,61
<i>MRPII</i> (Planejamento dos recursos de manufatura)	2	2,41
<i>BI</i> (Inteligência dos Negócios)	3	3,61
<i>EDI</i> (Troca eletrônica de dados)	0	0
<i>SCM</i> (Gerenciamento da cadeia de Suprimentos)	2	2,41
Total	83	100,00

Fonte: Elaborado pelo autor. Outubro/ 2013.

Entre os módulos suportados pelo ERP, destacam-se 7, que apareceram em todas as respostas, sendo que cada um corresponde a 7,23% do total de respostas apontadas em ambas as questões somadas, que são: faturamento, folha de pagamento, gestão financeira, contas a receber, contas a pagar, custos e contabilidade geral. Este fato é bastante curioso, pois todos eles, se referem à área financeira, o que indica que a empresa pode estar voltando todo o seu esforço e atenção para este setor, que é sim, de extrema importância, porém não é o único; outras áreas, que mereceriam atenção compatível, podem estar sendo deixadas de lado, o que

certamente prejudica o funcionamento do software como um todo, já que este objetiva integrar informações de todos os setores, logo, se em um deles a informação está falha, implicará na qualidade de outros. Reafirmando esse fato, dois importantes exemplos, que apareceram apenas uma vez, representando 1,21% cada nas respostas dos entrevistados são, manutenção e planejamento das necessidades de distribuição.

Quanto às ferramentas que a empresa utiliza, destaca-se o BI (Inteligência de Negócios), MRP (planejamento das necessidades de materiais) e *Datawarehouse* (Banco de dados) cada um com 3,61% dos apontamentos, sendo que a EDI (Troca Eletrônica de Dados), não foi apontada por nenhum dos respondentes e sabe-se que também é muito importante e que pode agilizar procedimentos de troca de informações entre os parceiros de negócios.

4.3.3 Implantação e conhecimento dos funcionários

Nas questões 7 a 13, buscou-se conhecer como está sendo o processo de implantação do software e treinamento dos funcionários.

A questão 7 se refere às fases do estudo de viabilidade para implantação do sistema, sendo estas: planejamento, avaliação estratégica, identificação de oportunidades, avaliação econômico-financeira e desenvolvimento de recomendações e comunicação. Apenas 16,67% dos entrevistados, afirmaram que a empresa realizou todas as fases, os demais, que representam 83,33% da população de respondentes, afirmaram que a empresa não realizou todas elas, porém não indicaram quais que faltaram. Isto certamente ocorreu, devido ao fato da empresa ainda estar em processo de implantação do ERP, ou também, por tratar-se de uma empresa muito jovem, onde o ERP nasceu junto com ela, e a maioria dos respondentes, iniciaram suas atividades com ele já em funcionamento, logo, sem acompanhar o início do processo, e conseqüentemente as fases do estudo de viabilidade.

As demais questões foram contempladas na tabela 5 a seguir, e ao lado, apresenta-se a frequência com que cada resposta foi citada:

Tabela 5 – Implantação e conhecimento dos funcionários

	Citações	%
8. Envolvimento e participação no projeto do sistema ERP quando foi implantado:	7	18,42
Houve participação efetiva de todos os usuários “chaves” (equipe) na elaboração do projeto e implantação	3	7,89
Houve participação das gerências e da alta direção no projeto	4	10,53
Ficaram claramente definidos os objetivos e metas esperadas pela empresa	0	0
Houve redução no número de funcionários	0	0
O projeto foi concluído dentro do prazo esperado	0	0
9. Fatores que favorecem uma implantação bem sucedida:	8	21,05
Implantação planejada por módulos	2	5,26
Implantação total (Aquisição de pacotes de <i>Software</i>)	1	2,63
Contratação de uma consultoria para implantação	1	2,63
Cumprir o orçamento total planejado para a implantação	0	0
Treinamento prévio dos funcionários	4	10,53
10. Grau de conhecimento dos usuários a respeito do sistema ERP	5	13,16
Não tem muito conhecimento	5	13,16
Tem um pleno conhecimento	0	0
11. Interação e aculturação dos funcionários com o uso do sistema ERP	6	15,80
Plenamente satisfeitos	0	0
Satisfeitos	6	15,80
Insatisfeitos	0	0
Plenamente insatisfeitos	0	0
12. Comportamento dos usuários	6	15,78
As pessoas apresentam resistências com as mudanças causadas pelo sistema	0	0
A cultura de utilização do sistema foi amplamente divulgada pela empresa	3	7,89
A implantação do ERP trouxe incerteza e insegurança pela inovação	0	0
Mudou a interação entre as pessoas e grupos (mudança dos limites de autoridade e autonomia)	3	7,89
Quebrou paradigmas	0	0
13. Treinamento dos funcionários	6	15,79
Dificuldade dos usuários chaves no repasse das informações aos outros funcionários da sua área	1	2,63
A falta de treinamento influencia na obtenção de resultados eficazes do sistema	4	10,53
Quando da implantação, foi considerado o nível de treinamento necessário aos usuários	1	2,63
Houve treinamento em todas as fases do projeto	0	0
Houve formação de grupos na implantação e que depois continuaram apoiando os outros usuários	0	0
Total	38	100

Fonte: Elaborado pelo autor. Outubro/2013

A questão 8 acima, trata a respeito do envolvimento e participação dos usuários, no projeto do sistema e quando da sua implantação. Dentre as cinco opções disponíveis, apenas duas foram assinaladas nos questionários, sendo que, três pessoas, afirmaram que houve participação da gerência e da alta direção no projeto; duas pessoas disseram que houve participação efetiva de todos os usuários “chaves” (equipe) na elaboração do projeto e implantação, e um dos respondentes assinalou ambas, essas respostas juntas, somam 18,42% das questões a respeito de implantação e conhecimento dos funcionários.

No entanto, o que preocupa nessa questão é que entre as afirmativas havia a de que ficaram claramente definidos os objetivos e metas esperadas pela empresa, a qual não foi assinalada por nenhum respondente; isso é preocupante pois toda e qualquer organização, só começa efetivamente a conhecer e aproveitar os benefícios do sistema que possui, quando sabe o que espera e necessita dele, se não souber o que realmente quer, pode ser que procedimentos, resultados e falhas realmente importantes, acabem sendo deixadas de lado. Outras afirmativas que também não tiveram nenhum apontamento foram a de haver redução no número de funcionários, e a de que o projeto foi concluído dentro do prazo esperado.

Na questão 9, o que se tentou identificar, é o que os respondentes acham que favorece uma implantação bem sucedida; desta, 4 pessoas indicaram o treinamento dos funcionários como um dos fatores, sendo este o mais apontado, com 10,53%, duas pessoas indicaram a implantação planejada por módulos, que significa 5,26%, uma indicou a implantação total, e uma assinalou a contratação de uma consultoria para a implantação que são cada, 2,63% das respostas a respeito de implantação e conhecimento dos funcionários.

Para as questões 10 e 11, onde se indagou o conhecimento e a satisfação dos funcionários em relação ao sistema, todos se declararam satisfeitos, e cinco responderam que não tem muito conhecimento, sendo que o outro preferiu não responder a questão, essas cinco pessoas correspondem a 13,16% dos respondentes para este tema.

Com relação ao comportamento dos usuários, 3 pessoas disseram que a cultura de utilização do sistema foi amplamente divulgada pela empresa, e três afirmaram que mudou a interação entre as pessoas e grupos (mudança dos limites de autoridade e autonomia). Cada uma destas afirmativas obteve 7,89% das considerações totais do tema.

Quanto ao treinamento dos funcionários, 4 pessoas concordaram que a falta de treinamento influencia na obtenção de resultados eficazes do sistema, sendo que esta afirmativa então, representou 10,53%. Uma pessoa apontou a dificuldade dos usuários chaves no repasse das informações aos outros funcionários da sua área, e uma afirmou que quanto à implantação

foi considerado o nível de treinamento necessário aos usuários. Dessa forma, representam 2,63% cada afirmativa.

Todos esses resultados deixam a percepção de que, apesar dos usuários não terem ainda todo o conhecimento adequado a respeito do sistema, até pelo fato dele ainda estar em fase de implantação, eles estão satisfeitos com sua utilização, no entanto, um maior número de treinamentos, poderia ampliar ainda mais os resultados do software, e conseqüentemente a satisfação das pessoas que o utilizam.

4.3.4 Interação entre sistemas

A tabela 6 a seguir, traz o resultado das questões aplicadas que tem o intuito de analisar a capacidade que o sistema utilizado pela AndreeCor Tintas tem, de se integrar com outros sistemas que possam ser, ou que no passado era utilizado pela empresa:

Tabela 6 – Interação entre sistemas.

Questões / Respostas	Discordo			Neutro	Concordo			Total
	Totalmente				Totalmente			
	1	2	3	4	5	6	7	
14. Melhorou a integração dos processos de negócios, proporcionando resultados eficazes.	0	0	1	1	3	1	0	6
15. Padronizou e integrou os processos de negócios.	0	0	2	1	1	2	0	6
16. Utiliza um banco de dados único e apoia as decisões em tempo real.	0	0	0	1	3	2	0	6
17. Estabeleceu uma integração com outros planos da empresa: marketing, vendas, finanças, recursos humanos.	1	0	0	1	2	2	0	6
18. Melhorou a comunicação dos setores produtivos.	0	0	1	2	2	1	0	6
Totais	5			6	19			30
%	16,67			20,00	63,33			100

Fonte: Elaborado pelo autor. Outubro/2013

A primeira afirmativa desse módulo é de que o sistema melhorou a integração dos processos de negócios, proporcionando resultados eficazes. Nesta questão, uma pessoa discordou, atribuindo nota três, uma pessoa se manteve neutra, atribuindo nota 4, e quatro pessoas concordaram, três delas atribuindo nota 5 e uma nota 6.

A segunda questão era se o sistema padronizou e integrou os processos de negócios, na qual duas pessoas discordaram, com nota 3; uma ficou neutra e três concordaram sendo que 1 atribuiu nota 5 e duas nota 6.

A afirmativa três se refere ao que o sistema utiliza um banco de dados único e apoia as decisões em tempo real; nesta, nenhum respondente discordou, uma pessoa se manteve neutra e as outras cinco concordaram, sendo que três delas, apontaram uma concordância em nível 5 e as outras duas em 6.

A penúltima questão afirmava que o ERP estabeleceu uma integração com outros planos da empresa: marketing, vendas, finanças, recursos humanos, na qual uma pessoa discordou em nível 1, uma se manteve neutra, e as outras quatro concordaram, duas delas marcando 5, e duas delas marcando 6.

A quinta e última afirmativa, era: ‘Melhorou a comunicação dos setores produtivos’. Esta teve uma discordância com nota 3, duas pessoas neutras, e três concordantes, sendo as notas 5 para duas e 6 para a outra.

Analisando essas questões como um módulo único, onde para todas quanto maior o nível de concordância, melhor, tem-se um total de 5 discordâncias, 6 neutros e 19 concordâncias, o que representa um resultado positivo de 63,33%.

O resultado obtido comprova que o sistema está cumprindo bem o seu papel em questões de integração e, que as pessoas estão compreendendo e identificando isso. Destaque para o fato de que o sistema apoia as decisões em tempo real e que não teve nenhuma discordância, já que velocidade e qualidade de informações podem ser os grandes diferenciais de muitas empresas.

Uma questão que poderia ser melhorada é a de padronização e integração dos processos de negócios, que apesar de ter tido apenas duas discordâncias, merece toda atenção, pois o grande objetivo de um ERP é justamente integrar e padronizar as atividades e se este não está sendo bem cumprido, dificilmente apresentará excelência para os demais, podendo diminuir a qualidade de todos os processos.

4.3.5 Permissão de crescimento da organização

Toda empresa deseja crescer e se tornar competitiva, conquistando clientes, ganhando mercado, tornando-se conhecida, e conseqüentemente aumentando seu lucro. Através das várias funcionalidades de um ERP, ele deve contribuir para que isso ocorra da melhor forma possível.

As questões da tabela abaixo, referem-se ao quanto o sistema colabora para que a AndreeCor se desenvolva e cresça em termos organizacionais:

Tabela 7 – Permissão de crescimento da organização.

Questões / Respostas	Discordo Totalmente			Neutro	Concordo Totalmente			Total
	1	2	3	4	5	6	7	
19. Melhorou os processos produtivos e aumentou a produtividade.	1	1	0	1	3	0	0	6
20. Trouxe maior eficiência e competitividade para a organização.	1	0	1	1	2	1	0	6
21. Melhorou a imagem da empresa no mercado.	0	0	1	1	4	0	0	6
22. Proporcionou racionalização, flexibilidade, agilidade nas operações e nas formas de trabalhar.	0	0	0	1	2	2	1	6
23. Tem visão voltada para as melhores práticas de negócios.	0	0	1	2	1	2	0	6
Totais	6			6	18			30
%	20,00			20,00	60,00			100

Fonte: Elaborado pelo autor. Outubro/2013

Para as questões que se referiam à permissão de crescimento da organização, obteve-se na primeira delas, a qual questiona sobre a melhora dos processos produtivos e aumento de produtividade, duas discordâncias, com notas 1 e 2; um neutro e três concordâncias, todas com pontuação 5.

A segunda questão desse módulo, refere-se à eficiência e competitividade trazida pelo sistema à organização. Igualmente à anterior, duas pessoas discordaram, com notas 1 e 3, uma se manteve neutra, e três concordaram, com notas 5, para duas delas, e seis para a outra.

A terceira questão, sobre a melhora da imagem da empresa no mercado, devido ao sistema, teve uma discordância, em nível 3, um neutro e 4 concordâncias, todos em nível 5.

A questão de maior destaque se referia ao fato de o sistema proporcionar racionalização, flexibilidade e agilidade nas operações e nas formas de trabalhar, a qual não teve discordâncias e apenas um neutro, contra cinco concordante, sendo dois a nível 5, dois à nível 6 e um com sete. É importante observar que para um sistema proporcionar o que se busca na questão citada, precisa estar atualizado e ter um *layout* legível e de fácil entendimento a todos os usuários, o que possivelmente poderá ser comprovado futuramente.

A última afirmativa que trata de permissão de crescimento, diz: Tem visão voltada para as melhores práticas de negócios. Nesta, um respondente apontou nota 3, dois ficaram neutros, e três, com uma nota 5 e duas notas 6, concordaram. Apesar da maioria ter concordado, deve-se dar atenção ao fato de duas pessoas ficarem neutras, pois isso pode indicar que não estejam entendendo como deveriam, a visão do sistema, ou até as necessidades do negócio, possibilidades estas que se comprovadas, a longo prazo podem prejudicar o bom andamento da

empresa, já que este se deve entre muitos outros fatores, a uma equipe integrada com os objetivos da organização, e que consiga compreender os métodos utilizados por esta.

De um modo geral, das trinta respostas, dezoito foram concordantes, logo positivas, e das demais, seis foram neutras, e seis discordantes, obtendo uma maioria de 60% das respostas, que indicam que o sistema permite o crescimento da organização. Apesar de ser um número positivo, poderia ter tido maiores percentuais, já que quanto mais o sistema permite a empresa crescer, é porque melhor ele está cumprindo suas funções de aprimorar as atividades operacionais da mesma; isso está diretamente ligado ao fato que a empresa só poderá se desenvolver perante o mercado, se primeiro se desenvolver para ela mesma, aprimorando e organizando suas atividades e mantendo foco em suas metas.

4.3.6 Manter-se com tecnologia atualizada

Percebe-se que o mundo atual vem dependendo de forma significativa da tecnologia em todos os sentidos e, tendo em vista esse fato, foram aplicadas questões voltadas à análise da capacidade do sistema manter-se com tecnologia atualizada. As respostas destas encontram-se demonstradas abaixo:

Tabela 8 – Manter-se com tecnologia atualizada.

Questões / Respostas	Discordo Totalmente			Neutro	Concordo Totalmente			Total
	1	2	3	4	5	6	7	
24. O sistema mantém-se adaptado à economia/legislação brasileira.	0	0	0	2	0	3	1	6
25. Identifica e adapta-se aos novos processos de negócios.	0	0	0	2	4	0	0	6
26. Traz atualizações do sistema (upgrades) constantes.	1	0	1	2	1	1	0	6
27. Adapta-se às melhores práticas gerenciais e organizacionais (Best Practices).	0	0	2	2	2	0	0	6
28. Adapta-se ao crescimento do negócio e as novas tecnologias.	0	1	1	0	3	1	0	6
Totais	6			8	16			30
%	20,00			26,67	53,33			100

Fonte: Elaborado pelo autor. Outubro/2013

Entre as cinco questões aplicadas para analisar a capacidade de manter atualizada a tecnologia do sistema, apenas uma não teve dois usuários neutros.

A primeira questão sobre o sistema manter-se adaptado à economia/legislação brasileira, além dos dois usuários neutros, teve um que deu nota 7 e três notas 6.

A segunda questão, sobre o fato de identificar e adaptar-se aos novos processos de negócios, além dos usuários neutros, teve quatro notas 5.

A terceira questão, sobre atualizações constantes, teve uma nota 1, uma nota 3, uma 5, e uma 6, além dos neutros. Essa questão é um ponto que deve receber atenção, pois foram divididas as respostas, sendo que dois usuários pensam positivamente sobre esse fato, dois neutros e dois que pensam negativamente, o que pode representar talvez, que o sistema esteja mais voltado para alguns setores, trazendo mais *upgrades* para os módulos ligados a este, e deixando os outros um pouco mais atrasados. Este fato, não deve ocorrer, pois todos os setores devem acompanhar a mesma tecnologia, para que possa haver total integração entre eles no *software*.

A penúltima questão, sobre as *best practices*, obteve duas notas 3 e duas notas 5, exceto os dois neutros.

A questão a respeito de o sistema adaptar-se ao crescimento do negócio e as novas tecnologias, obteve um usuário que apontou um nível 2 de concordância, um que apontou 3, três indicaram nota 5 e um, nota 6, sendo então, a única que nenhum usuário se manteve neutro.

O fato de todos terem opinião formada a respeito desse fato é positivo; significa que o sistema está integrado com os objetivos da empresa, pois só assim, poderia adaptar-se ao seu crescimento. Ter um ERP, como já foi citado neste estudo, vai além de simplesmente instalar um *software*, é um tipo de inteligência que se bem utilizado deve gerar vantagem competitiva e facilitação de procedimentos internos, o que exige tecnologias sempre atualizadas.

De um modo geral, 53,33% dos resultados foram positivos tratando-se de tecnologia atualizada, contra 20% negativos e 26,67% neutros. Este, apesar de ser um resultado de maioria positivo, o ideal é que fosse em maiores percentuais, pois toda empresa que adota um ERP, é porque necessita e deseja que seu negócio tenha excelência em tecnologia, visando as melhores práticas o que aparentemente não vem ocorrendo dessa forma.

4.3.7 Facilidade na customização

Pelo fato de cada empresa possuir suas particularidades, é de extrema importância que um ERP possibilite a ela transferir estas para suas aplicações. É importante ainda que este processo seja o mais acessível possível, pois assim, a cada nova necessidade, não terá o

transtorno de depender do fornecedor e tornar esse processo mais lento. As questões a respeito dessa variável encontram-se dispostas na tabela a seguir:

Tabela 9 – Facilidade na customização.

Questões / Respostas	Discordo Totalmente			Neutro	Concordo Totalmente			Total
	1	2	3	4	5	6	7	
29. Processo de parametrização/customização facilitado.	0	0	1	0	4	1	0	6
30. Causou mudanças nos modelos gerenciais.	0	0	0	1	3	2	0	6
31. Houve a implantação e posteriormente readequou-se os processos da empresa ao sistema.	0	1	1	1	1	1	1	6
32. O sistema possibilita customização de acordo com necessidades que vão surgindo na empresa.	0	0	0	1	3	1	1	6
33. O próprio usuário consegue customizar o sistema, sem necessitar de apoio técnico para isso.	2	0	3	1	0	0	0	6
Totais	8			4	18			30
%	26,67			13,33	60,00			100

Fonte: Elaborado pelo autor. Outubro/ 2013

Em se tratando de facilidade na customização, apenas uma questão gera motivos para maior atenção.

A primeira questão, fala de processo de parametrização/customização facilitado, onde apenas um usuário atribuiu parecer negativo, com nota 3, enquanto os demais, quatro com nota 5, e um com nota 6, deram a entender que trata-se sim de um processo fácil customizar o sistema.

A segunda questão, com usuário neutro, três usuários atribuindo nota 5 e dois usuários com nota 6, indica que a implantação do sistema, causou mudanças nos modelos gerenciais da mesma.

Uma questão que foi extremamente dispersiva, ou seja, cada um deu uma nota diferente, foi sobre a forma de implantação, onde para a afirmativa de que houve a implantação e posteriormente readequou-se os processos da empresa ao sistema, recebeu uma nota para cada usuário, sendo, essas notas, 2, 3, 4, 5, 6, e 7. Provavelmente essa análise tenha sido prejudicada pelo fato de que o sistema ainda encontra-se em processo de implantação na empresa, sendo que também, por se tratar de uma empresa jovem, ainda está em processo de descobertas, onde se identifica quais processos serão ou não utilizados, para depois disso, definidos os processos e o *software* totalmente implantado, poderá ser conhecido se esses processos adotados precisarão sofrer adequações ao ERP.

Ao questionar sobre se o sistema possibilitaria customização de acordo com as necessidades que vão surgindo na empresa, apenas um usuário foi neutro, enquanto três indicaram nota 5, um nota 6, e o outro, nota 7, sendo este resultado positivo, pois significa que é um sistema flexível, e assim, apto a se adaptar a novas realidades que irão surgindo conforme a empresa vai crescendo.

No entanto, a questão que diz que o próprio usuário consegue customizar o sistema, sem necessitar apoio técnico para isso, ao contrário da anterior, foi muito negativa, sendo que dois usuários, deram nota 1, três usuários deram notas 3 e o outro manteve-se neutro. Esse fato pode prejudicar bastante a flexibilidade do software, pois às vezes pode ser mais complicado, por questões de tempo e de fluxo de atividades, depender de que um apoio técnico esteja disponível, do que simplesmente ir e adaptar como deseja, além do fato de que uma pessoa que convive e entende as necessidades da empresa, tem muito mais chances de efetuar a customização e atenda a todas essas, do que alguém que não participa dessa rotina.

De um modo geral, esse módulo, que trata de facilidade na customização, obteve um resultado bom, sendo 60% positivo, 13,33% neutro, e 26,67% negativo. O único fato que precisa de atenção e talvez precisa ser discutido com o provedor do *software* a possibilidade, é a respeito da autonomia do usuário em customizar, sem depender de apoio técnico, mesmo que parcialmente; as customizações mais simples no início, aumentando a quantidade de acordo com o desenvolvimento e necessidades da organização.

4.3.8 Rapidez no processamento

Uma das principais funções dos ERP's vai além de simplesmente integrar todas as funções do negócio, mas principalmente, deve através desta agilizar e facilitar os processos. Visando analisar a influência do sistema utilizado pela AndreeCor na rapidez do processamento das atividades gerais da empresa, foram aplicadas, descritas e analisadas as questões identificadas na tabela 10 seguir:

Tabela 10 – Rapidez no processamento.

Questões / Respostas	Discordo Totalmente			Neutro	Concordo Totalmente			Total
	1	2	3	4	5	6	7	
34. Melhora o desempenho em áreas onde o sistema está totalmente integrado.	0	0	0	1	3	2	0	6
35. Ambiente mais participativo e visão global dos negócios.	1	1	0	0	3	1	0	6
36. Proporciona um melhor apoio às estratégias de negócios da empresa.	0	1	1	0	2	2	0	6
37. Melhora o relacionamento com fornecedores e clientes através de informações rápidas.	0	0	1	1	1	3	0	6
38. Reduziu os custos de produção devido à agilidade e eficiência no planejamento desta.	2	0	2	2	0	0	0	6
Totais	9			4	17			30
%	30,00			13,33	56,67			100

Fonte: Elaborado pelo autor. Outubro/2013

A primeira questão visa analisar a rapidez no processamento e vai ao encontro do que se espera basicamente da implantação de um sistema desse tipo. Ao ser questionados sobre o fato de o sistema melhorar o desempenho em áreas onde está totalmente integrado, um usuário atribuiu resposta neutra, três atribuíram nota 5, e dois atribuíram nota 6. O que significa que tendo sido vencida a principal dificuldade, que é justamente integração do sistema às demais atividades operacionais, os resultados estão sendo positivos com a implantação do software.

A segunda questão cita ambiente mais participativo e visão global dos negócios; nesta, obteve-se duas respostas negativas: nota 1 e 2, contra três notas 5 e uma nota 6.

A terceira questiona se o sistema proporciona um melhor apoio às estratégias de negócio da empresa; nesta, dois usuários, um com nota 2 e um com nota 3, discordaram, enquanto quatro usuários, dois com nota 5 e dois com nota 6, concordaram.

Na penúltima questão, percebe-se que o ERP melhora o relacionamento com fornecedores e clientes através de informações rápidas, tendo quatro respostas positivas, sendo três 6 e um 5, contra um neutro e um 3.

Por fim, uma questão que trouxe um resultado pior, foi a respeito de o sistema reduzir os custos de produção devido à agilidade e eficiência no planejamento desta, a qual dois usuários foram neutros e os demais, todos negativos, dois com nota 1 e dois com nota 3.

Um dos motivos pelo qual essa questão dos custos teve um resultado tão negativo pode ser justamente o fato de que a produção é um dos setores mais complexos da empresa, envolvendo inúmeras atividades, das quais ainda nem todas estão sendo executadas com

excelência, e só se poderá reduzir os custos, comparando a agilidade e eficiência do setor como um todo, quando as atividades estiverem todas integradas no sistema.

De um modo geral, 56,67% das respostas foram positivas nesse módulo, contra 13,33% neutros e 30% negativos.

Esses resultados se devem ao fato de que a implantação do *software* ainda está em processo, logo, só é possível analisar corretamente a rapidez no processamento em processos que já estejam completamente integrados.

4.3.9 Facilidade de uso

Um dos principais motivos da implantação de ERP's não sair como o esperado em diversos casos, se deve ao fato de que seu uso exige treinamentos demorados e complicados, devido à dificuldade de uso deste. Estes treinamentos, nem sempre conseguem ser cumpridos por todas as pessoas que necessitariam, muitas vezes por acúmulo de atividades, ou outros fatores, que acabam restringindo seu uso a determinados indivíduos. Por esse, e outros motivos, torna-se importante detectar o nível de dificuldade de uso do sistema, o que se fez através das questões dispostas na tabela seguinte (11):

Tabela 11 – Facilidade de uso.

Questões / Respostas	Discordo Totalmente			Neutro	Discordo Totalmente			Total
	1	2	3	4	5	6	7	
39. Não é necessário qualificação técnica das pessoas para trabalhar com o sistema.	2	2	0	1	1	0	0	6
40. O sistema é amigável e de fácil acesso: funcionalidades/flexibilidade - entender as rotinas.	1	1	1	1	2	0	0	6
41. Não há necessidade de outros programas Ex: (Excel, Access), para suprir as carências de relatórios gerenciais.	1	1	2	1	1	0	0	6
42. Todos tem acesso fácil e em tempo real às informações geradas pelo sistema.	0	0	0	0	4	2	0	6
43. Todos podem compreender as informações e relatórios gerados pelo sistema.	0	1	0	3	1	1	0	6
Totais	12			6	12			30
%	40,00			20,00	40,00			100

Fonte: Elaborado pelo autor. Outubro/ 2013

No que se refere à facilidade de uso, a primeira questão, leva à conclusão que é necessária qualificação técnica das pessoas que trabalham com sistema, já que a afirmativa que negava esse fato, teve quatro discordâncias, sendo duas notas 1 e duas notas 2, além de um usuário neutro, restando apenas uma concordância, que foi nota 5.

A segunda questão diz que o sistema é amigável e de fácil acesso; esta recebeu três pontuações negativas, uma 1, uma 2, uma 3, uma pontuação neutra e duas notas 5.

Sobre haver ou não a necessidade de outros programas para suprir as necessidades de relatórios gerenciais, conclui-se que há essa necessidade, pois a afirmativa que dizia o oposto, recebeu uma nota 1, uma nota 2, duas notas 3, uma nota 4 e uma nota 5, o que representa maioria discordância.

A única afirmativa que teve uma resposta realmente positiva nesse módulo se referia ao fato de todos terem acesso fácil e em tempo real às informações geradas pelo sistema, a qual recebeu quatro pontuações 5 e duas pontuações 6.

Já sobre todos poderem compreender as informações e relatórios gerados pelo sistema, o nível de neutros foi superior com 3 usuários, enquanto apenas um discordou, com nota 2 e os outros concordaram com notas 5 e 6.

De um modo geral 20 % dos entrevistados se mantiveram neutros em se tratando de facilidade do uso, enquanto 40% classificaram positivamente e 40% classificaram negativamente. Esse resultado é provável que esteja ocorrendo por que apesar do sistema proporcionar acesso às informações em tempo real a todos os usuários, exige um nível elevado de qualificação para que estes trabalhem com essas informações ou às identifiquem o que muitas vezes acaba por criar uma necessidade de utilizar outros tipos de relatórios, que realmente possam ser acessados e compreendidos por todos.

Assim, percebe-se que a questão de facilidade de uso para este *software*, deve ser revista e melhorada, já que são as pessoas que lançam a maioria dos dados no sistema, e que utilizam as informações geradas através deste, logo, elas precisam além de serem fáceis de serem encontradas, também, fáceis de serem compreendidas e de utilização, para que de fato os resultados positivos da implantação se comprovem.

4.3.10 Facilidade na implantação

O processo de implantação de um sistema é sempre dificultoso, devido à gama de atividades que ele integra, porém é importante que isso seja facilitado o máximo possível, pois desde a implantação virá a convivência das pessoas com o sistema, e se essa for muito complicada, provavelmente será mais demorada, e o interesse dos colaboradores em acompanhar um processo dificultoso, é sempre menor do que se este for facilitado, e todos puderem acompanhá-lo e compreendê-lo. O nível de dificuldade de implantação do sistema da AndreeCor Tintas foi avaliado com base na tabela 12 a seguir:

Tabela 12 – Facilidade na implantação.

Questões / Respostas	Discordo Totalmente			Neutro	Concordo Totalmente			Total
	1	2	3	4	5	6	7	
44. Não houve altos custos de implantação.	2	1	1	2	0	0	0	6
45. Fácil transferência de dados já existentes na empresa para o atual ERP.	1	2	1	1	1	0	0	6
46. Não foi necessário implantação parcial ou seja, ter que manter o sistema antigo funcionando paralelamente.	0	0	0	4	0	1	1	6
47. No ato da implantação do sistema realizou-se a reengenharia dos processos da empresa.	1	0	1	2	1	1	0	6
48. O sistema traz todos os recursos necessários ao negócio sem muitas personalizações, que dificultem a implementação.	0	2	2	1	0	1	0	6
Totais	14			10	6			30
%	46,67			33,33	20,00			100

Fonte: Elaborado pelo autor. Outubro/ 2013

Inicialmente, afirmou-se que não houve altos custos de implantação, afirmativa esta, com a qual ninguém concordou, sendo que dois usuários deram pontuação 1, um usuário deu pontuação 2, um usuário deu pontuação 3, e dois usuários preferiram ficar neutros. Os usuários que ficaram neutros declararam na entrevista, que não estavam cientes desses custos, e a resposta dos demais, indica que os custos de implantação estão sendo elevados, como aliás, normalmente ocorre com esse tipo de sistema.

A segunda questão, diz: fácil transferência de dados já existentes na empresa para o atual ERP, nesta, um respondente deu nota 1, dois respondentes deram nota 2, um respondente deu nota 3, um nota 4, e um nota 5, ou seja, a maioria discordou dessa afirmativa. Segundo os entrevistados, essa dificuldade é devido a empresa estar iniciando suas atividades, e não ter adotado nenhum outro tipo de sistema formal antes do atual ERP, logo os dados encontravam-se mais de forma manual, através de relatórios digitados e impressos, ou escritos a mão.

A seguir, afirmou-se que não foi necessário implantação parcial, ou seja, ter de manter o sistema antigo funcionando paralelamente, nesta, 4 usuários ficaram neutros, justamente pelo fato de não haver um sistema antigo, e dois usuários, levando em conta que o sistema antigo era manual, e que atualmente está tudo informatizado, concordaram com a afirmativa, um com nota 6, e outro plenamente, com nota 7.

A penúltima afirmativa dizia que no ato da implantação do sistema, realizou-se a reengenharia dos processos da empresa, esta teve opiniões bem divididas: dois discordantes (notas 1 e 3), dois neutros, e dois concordantes (notas 5 e 6). Os usuários que discordaram, provavelmente o fizeram por levar em conta o fato de que ainda não existiam processos

definidos no momento da implantação, enquanto os que concordaram, provavelmente o fizeram por levar em conta que os processos vão sendo definidos, à medida que o sistema vai sendo adotado para cada atividade.

Por fim, questionou-se se o sistema traz todos os recursos necessários ao negócio, sem necessidade de muitas personalizações, que dificultem a implementação. Nesta, quatro usuários discordaram, dois com notas 2 e dois com notas 3, um ficou neutro, e um concordou com nota 6. A explicação para este resultado, é que era difícil encontrar um sistema pronto, que cobrisse todas as necessidades de uma fábrica de tintas, que é uma empresa cheia de particularidades, necessitando assim, encontrar o mais próximo possível, e adequá-lo nas funções que ele não for eficaz por si só.

Analisando o módulo como um todo, conclui-se que está sendo bem complexa a implantação do ERP na AndreeCor Tintas, e um tanto complicada, já que as respostas negativas representaram maioria, com 46,47%, contra 33,33% de neutros e apenas 20% de respostas positivas. Talvez com maiores treinamentos e fazendo os provedores do software entender de fato o que se espera e se necessita dele, pode-se melhorar esse patamar e concluir essa implantação de forma mais tranquila.

4.3.11 Segurança

A segurança do sistema deve ser uma das primeiras variáveis a serem analisadas na hora de selecionar qual *software* implantar. Como a maioria das empresas que implantam ERP's, passam a utilizá-lo como única forma de armazenamento de dados de clientes, fornecedores, pedidos, e outros, é preciso que estes dados estejam seguros contra perdas, ou até furto de informações. O nível de segurança do sistema que se está analisando, foi medido com base em informações prestadas conforme a tabela 13 a seguir:

Tabela 13 – Segurança.

Questões / Respostas	Discordo Totalmente			Neutro	Concordo Totalmente			Total
	1	2	3	4	5	6	7	
49. Os dados e informações geradas são confiáveis.	0	0	0	3	3	0	0	6
50. O tempo de resposta aos clientes proporciona segurança no atendimento e consequente fidelização.	0	0	2	2	2	0	0	6
51. Excessiva burocracia no preenchimento dos requisitos de formulários.	2	0	1	1	2	0	0	6
52. Possibilidade de backup programado.	1	1	0	2	1	0	0	5
53. Necessidade de autenticação para ter acesso às informações geradas pelo sistema.	0	0	0	1	1	1	3	6
Totais	7			9	13			29
%	24,14			31,03	44,83			100

Fonte: Elaborado pelo autor. Outubro/2013

Inicialmente, perguntou-se se os dados e informações geradas pelo ERP são confiáveis, obtendo como respostas, três notas 4 e três notas 5. É provável que essas respostas sejam específicas de cada setor, já que para alguns o sistema já está funcionando plenamente, enquanto para outros ainda está muito no início.

A segunda questão, que afirmava que o tempo de resposta aos clientes proporciona segurança no atendimento, e consequente fidelização, trouxe igual número de concordantes, neutros e discordantes, sendo duas notas 3, duas notas 4 e duas notas 5.

A terceira questão foi: excessiva burocracia no preenchimento dos requisitos de formulários. A qual dois entrevistados deram nota 1, um entrevistado deu nota 3, um deu nota 4 e dois deram notas 5. Essa divisão foi devido à interpretação que cada um fez da afirmativa. Na realidade, essa burocracia, estava sendo abordada, como uma forma da empresa ter segurança na qualidade dos dados que lança no sistema e exigir para que todo formulário tenha um padrão. Levando-se em conta essa interpretação, as respostas foram negativas, já que a maioria dos usuários discordou do fato abordado.

Em se tratando da possibilidade de *backup* programado, um usuário preferiu não responder, dos demais, dois foram neutros, um deu nota 5, um deu nota 1 e o outro nota 2. A maioria discordou do fato do sistema proporcionar essa ferramenta; segundo eles, apenas se pode conseguir o *backup* solicitando-o para a empresa detentora de direitos sobre o software, o que retira da empresa usuária, a autonomia e a facilidade de fazê-lo sempre que desejar.

Por fim, questionou-se a necessidade de autenticação para ter acesso às informações geradas pelo sistema, a qual um usuário ficou neutro, e o restante concordou, sendo uma nota

5, um nota 6 e três que concordaram plenamente, com nota 7. Percebeu-se que só se pode acessar o sistema mediante cadastro pelo fornecedor, de usuário e senha, que deverá ser indicado a cada novo acesso, proporcionando segurança aos dados.

De um modo geral, as questões em relação à segurança, trouxeram um resultado abaixo do esperado: 24,14% das respostas foram negativas, 31,03% foram neutras, e 44,83% positivas. Apesar da maioria das respostas serem positivas, a segurança é um item muito importante e merece maior atenção de todos os usuários e principalmente da empresa detentora dos direitos do *software*.

4.3.12 Consultoria e apoio técnico

Apesar da necessidade de facilidades em uso e customização, conforme já foi relatado, é preciso que se tenha um apoio técnico facilitado e organizado, para casos que precisem de atenção especial, ou consultoria caso ocorra qualquer dúvida. A consultoria, geralmente efetuada via telefone ou e-mail, precisa ser rápida, e com horários integrais ou flexíveis, e o apoio técnico, que ocorre pela visita de técnicos, é importante que seja mediante agendamento, pois assim, saber-se-á exatamente quando e em que horário ocorrerá, oportunizando a preparação da equipe, ou o responsável, organizar a agenda para o evento. As questões que foram aplicadas a respeito destas duas variáveis estão dispostas na tabela 14 a seguir:

Tabela 14 – Consultoria e apoio técnico.

Questões / Respostas	Discordo Totalmente			Neutro				Concordo Totalmente			Total
	1	2	3	4	5	6	7				
54. Sempre que necessário, se consegue consultoria de forma rápida.	2	0	0	1	1	2	0			6	
55. O apoio técnico só ocorre mediante agendamento prévio e pagamento de taxas.	0	1	0	0	0	3	2			6	
Totais	3			1	8					12	
%	25,00			8,33	66,67					100	

Fonte: Elaborado pelo autor. Outubro/2013

Para analisar esta variável, foram utilizadas duas questões, uma sobre consultoria, a qual questiona se essa se consegue sempre que necessário e de forma rápida, que obteve duas notas 1, discordando totalmente, uma nota neutra, uma nota 5 e uma nota 6.

A questão sobre apoio técnico, que pergunta se este se dá mediante agendamento prévio e pagamento de taxas, obteve um usuário discordante, com nota 2, três usuários concordantes com nota 6 e dois usuários concordantes com nota 7.

De um modo geral, esses resultados denotam que nos quesitos consultoria e apoio técnico, o sistema está cumprindo com suas obrigações; 25 % dos respondentes, afirmaram que não se consegue consultoria de forma rápida e sempre que necessário, e que não há agendamento para o apoio técnica; 8,33% foram neutros para essas variáveis e 66,67% levaram a entender que a consultoria ocorre sempre que se necessita e rapidamente, e que o apoio técnico é agendado e pago, deixando o entendimento de organização por parte do fornecedor do sistema e da AndreeCor Tintas.

4.3.13 Questões gerais

Após à análise de cada uma das variáveis indicadas como mais importantes, foi perguntado aos respondentes a respeito de questões gerais sobre o sistema aplicado ao segmento e atividades da AndreeCor Tintas. As respostas apresentam-se conforme a tabela a seguir:

Tabela 15 – Questões gerais.

Questões / Respostas	Discordo Totalmente							Total
	Neutro							
	Concordo Totalmente							
	1	2	3	4	5	6	7	
56. Oferece visão de longo prazo de resultado nos negócios e está alinhado às estratégias competitivas.	0	0	2	2	0	2	0	6
57. Oferece um relacionamento sustentável com os clientes.	1	0	0	3	1	1	0	6
58. Impulsiona a empresa para competir em escala global.	2	0	1	1	2	0	0	6
59. Supre as carências quanto aos relatórios gerenciais e oferece maior informação.	0	0	0	1	0	5	0	6
60. Reduziu custos, problemas operacionais e retrabalhos.	1	0	0	5	0	0	0	6
61. Possui gestão integrada da cadeia de suprimentos.	0	0	0	2	2	2	0	6
62. Trouxe resultados satisfatórios na relação com os clientes e fornecedores.	1	0	1	1	2	1	0	6
63. Auxiliou no planejamento e controle da produção, alocando de forma eficaz os recursos produtivos.	1	1	0	1	0	3	0	6
Totais	11			16		21		48
%	22,92			33,33		43,75		100

Fonte: Elaborado pelo autor. Outubro/2013

Inicialmente, afirmou-se que o ERP oferece visão de longo prazo de resultado nos negócios e está alinhado às estratégias competitivas. Essa afirmativa teve duas notas 3, que são discordantes, duas notas neutras, e duas notas 6, que são concordantes, o que significa que há ainda certa estranheza quanto as estratégias competitivas, e que talvez pela empresa não ter definido uma visão e missão, a longo prazo, os usuários não tenha condições ainda de compreender e se posicionar de forma sólida sobre esta questão.

Outra questão afirmava que o sistema oferece um relacionamento sustentável com os clientes. Nesta três usuários foram neutros, um discordou com nota 1, um concordou com nota 5, e um concordou com nota 6. Estas respostas ocorrem porque a implantação ainda está muito voltada apenas à atividades operacionais internas, sem muita integração com clientes, o que deverá ser incluído mais adiante, quando a parte interna já estiver funcionando plenamente.

Quanto a impulsionar a empresa para competir em escala global, dois respondentes discordaram com nota 1, um discordou com nota 3, um manteve-se neutro e dois concordaram com nota 5; percebe-se o bom senso nestes resultados, já que a empresa não anseia a escala global por estar ainda na fase de adaptação ao mercado nacional.

Cinco usuários concordaram que o sistema supre as carências quanto aos relatórios gerenciais e oferece maior informação, dando nota 6 e apenas um ficou neutro nessa afirmativa. Uma ferramenta que comprova esse fato é o BI, que traz uma gama imensa de possibilidades de relatórios para serem utilizados pela empresa, basta que haja uma utilização correta das demais ferramentas do sistema, para que as informações transmitidas ao BI sejam de qualidade. Percebeu-se que a geração de relatórios gerenciais é um dos pontos mais fortes do sistema em questão.

Quanto a redução de custos, problemas operacionais e retrabalhos, um usuário discordou, com nota 1 e os demais, todos se mantiveram neutros. Essas pessoas sem opinião formada deixa transparecer que até que possam se adaptar ao sistema e passem a utilizá-lo plenamente, acontecerão muitos retrabalhos, erros e insegurança, que segundo eles, fazem parte do processo de adaptação, e somente após isto bem definido e compreendido, o sistema poderá auxiliar na redução de custos.

Quanto a possuir gestão integrada da cadeia de suprimentos, dois usuários ficaram neutros, dois concordaram com nota 5 e dois concordaram com nota 6. O resultado obtido demonstra que a implantação ainda está bem confusa, talvez em função do próprio desenvolvimento e utilização do sistema, que ainda não está na sua plenitude.

A penúltima questão, que dizia que o sistema trouxe resultados satisfatórios na relação com os clientes e fornecedores, teve um usuário discordante, com nota 1, um usuário

discordante, com nota 3, um neutro, dois usuários concordantes com nota 5 e um concordante com nota 6. Os usuários afirmaram ainda durante a entrevista, que os resultados mais satisfatórios estão ocorrendo na relação com fornecedores, e que a relação com clientes ainda não está totalmente abordada pelo sistema, sendo provavelmente esse o motivo das respostas negativas e neutras.

Segundo os respondentes, o sistema auxiliou no planejamento e controle da produção, alocando de forma eficaz os recursos produtivos, obtendo nesta questão, duas respostas negativas, uma de nota 1, e uma nota 2, uma resposta neutra e três respostas concordantes, com nota 6.

No total, estas questões somaram 22,92% negativas, 33,33% neutras e 43,75 positivas, o que significa que o ERP vem sendo positivo na maioria das atividades que o segmento exige, mas que ainda precisa ser aprimorado; repente falta customizar o sistema à forma que se trabalha na empresa, ou adaptar a forma de trabalho ao que o sistema oferece; entende-se que neste quesito a AndreeCor Tintas deve definir o que será mais correto, rápido e eficiente.

4.3.14 Questões de livre opinião

Visando compreender de forma mais clara o que os usuários esperam do sistema, foram aplicadas seis questões de livre opinião, descritas a seguir, com comentários a respeito das respostas que foram dadas e interpretação destas.

A primeira questão tinha o propósito de diagnosticar, se, quanto e por que os usuários acham que o ERP tornou-se indispensável para a AndreeCor Tintas, observando-se que os respondentes se posicionaram de forma unânime em dizer que sim, ou seja, que o sistema tornou-se indispensável à organização.

As respostas obtidas destacam a contribuição do sistema para acompanhamento de atividades dos setores administrativos e contábeis e alguns usuários destacaram o auxílio na tomada de decisões. Houve várias menções à agilidade de informações e ações. Um comentário bem importante refere-se ao auxílio ao planejamento estratégico, e um usuário foi menos específico garantindo que tudo passa pelo sistema.

A seguir, a segunda questão se referia a respeito das dificuldades ao implantar o sistema.

Percebeu-se que para esta questão, os usuários se referiram às pessoas. Ao que parece, uma das principais dificuldades do sistema se deve ao fato de que as pessoas não estavam preparadas para recebê-lo, e os treinamentos não estão sendo eficazes em reverter este quadro devido ao

baixo número de pessoas para trabalhar com o ERP e, ao alto número de atividades a serem realizadas nele.

Também houve destaque ao fato de que o sistema não foi desenvolvido especialmente para a AndreeCor Tintas, e muitas adaptações foram necessárias, dificultando as atividades, retardando a finalização correta do processo de implantação.

A respeito do que considera indispensável a um ERP, um usuário preferiu não responder. Das respostas obtidas, os usuários destacaram a importância da flexibilidade do sistema e proporcionar condições para ser adaptado às necessidades da empresa, à medida que vai sendo implantando, inclusive superando suas expectativas. Outros importantes comentários foram a respeito de proporcionar integração entre setores, segurança, atualizações, e facilidade de implantação e de uso, variáveis também analisadas nesse estudo.

A seguir, houve a preocupação do pesquisador, em se voltar especificamente ao setor de cada usuário e qual era a sua percepção sobre este.

Por se tratar de uma questão específica de cada setor, houve grande variedade de respostas. Os destaques foram para os controles financeiros como de contas a pagar e a receber, e de estoque tanto de produtos acabados quanto de matérias-primas, que se repetiram. Um usuário se limitou a responder que foram todas. Houve também menções a área de produção, como ordens de produção, controle de produção, controle cadastral, informações de expedição e administrativas, embora em menor escala.

A próxima questão procurou diagnosticar o que as pessoas sentiam falta no sistema ERP, implantado na AndreeCor Tintas.

A respeito das funções que o sistema ainda não realiza, e existe a necessidade, um usuário não respondeu e outro não encontrou nenhuma necessidade não suprida.

Entre os que responderam, houve sugestões de melhorias no setor de recursos humanos, no setor de vendas e no cadastro de fórmulas. Consideram como atividades de extrema importância e que deveriam estar entre as prioridades do sistema.

Na próxima questão o objetivo era identificar os benefícios mais latentes à implementação do *software*.

Ao se questionar sobre os principais benefícios proporcionados pela implementação do software, novamente observou-se menções à agilidade e organização de ações e informações disponibilizadas. Foi salientado que além dos controles financeiros e de custos, o sistema ajuda no planejamento, na amplitude da visão de negócio e na integração entre os setores.

É muito importante que o sistema proporcione de fato essa integração de setores, já que uma das principais funções de um ERP é justamente isso, porém percebe-se que os usuários

não identificaram pontos referentes à integração com o ambiente externo, como melhoria no contato com os clientes e conhecimento de mercado, por exemplo, que são situações importantes e que deveriam ser observadas.

4.4 Sugestões e recomendações

Analisando-se os resultados obtidos através dos questionários aplicados aos colaboradores da AndreeCor Tintas, foram detectados alguns pontos que devem ser revistos pela empresa, visando alcançar utilização plena e resultados otimizados do sistema ERP implantado.

Percebeu-se que o estudo proporcionou a identificação de dificuldades enfrentadas pelos usuários, em função do uso do sistema. Foi uma variável mencionada com muita ênfase pelos respondentes, pelo fato da complexidade encontrada no uso do sistema e módulos utilizados, bem como, das demasiadas personalizações específicas para atender às necessidades do ramo, já que o sistema não foi planejado especificamente para indústrias de tintas e sim, para atender empresas de um modo geral, precisando ser adaptado ao setor.

Estes fatos prejudicam o desempenho do mesmo, inclusive em atividades operacionais, as quais estão recebendo maior atenção por parte da empresa. Uma sugestão para a empresa, buscando contribuir para melhorar a utilização do sistema e agilizar os processos operacionais, seria intensificar os treinamentos aos usuários, porém de forma setorial, dividir melhor as funções entre os funcionários e, cada grupo ou usuário, receber um treinamento intensivo e específico, de maneira detalhada, a respeito das funções que for exercer no sistema e assim, não ficariam sobrecarregados de informações, facilitando seu entendimento, e conseqüentemente melhorando o desempenho do sistema, devido ao uso adequado.

Esta mesma solução de treinamento setorizado, serviria também para dar maior autonomia aos usuários, já que cada um teria suas responsabilidades bem definidas, e se cada um conseguir compreender e tornar-se independente em suas funções, a necessidade de apoio técnico e de consultoria seria reduzida, tornando o uso mais dinâmico e a empresa menos dependente do fornecedor do *software*.

Outro fato detectado foi que a empresa está aparentemente muito focada na área financeira, e deixando um pouco de lado outras áreas operacionais que mereceriam atenção, e principalmente o ambiente externo, praticamente não utilizando nenhum recurso que o sistema disponibiliza em se tratando de contato com clientes e fornecedores.

Por este motivo, é necessário, que ao serem designados os grupos responsáveis por cada área, reúnam todos os envolvidos, discutam e compreendam com exatidão quais as principais dificuldades enfrentadas por estas, e desse modo, identificar ações para solucioná-las. É importante que se definam de quem é a responsabilidade da solução; da empresa ou do provedor do sistema, visando os ajustes necessários de forma rápida e precisa, de modo que nenhuma área inicie esta nova fase de treinamentos setorizados, prejudicada em relação às demais, evitando tornar ainda mais complexa a integração.

Sugere-se que a empresa explore mais a questão do ambiente externo, já que segundo pesquisa com a empresa fornecedora do sistema, ele é apto a estas atividades, através da ferramenta compras, que possibilita controle de cotações entre outras atividades de contato com o fornecedor que em sua maioria são efetuadas hoje via e-mail, e das ferramentas CRM e *web portal*, que trazem toda uma possibilidade de relacionamento com o cliente, com controle de clientes, histórico de contatos, de vendas e de propostas, entre outros que ainda estão praticamente inexplorados, e que se bem desenvolvidos auxiliariam inclusive em uma melhor definição das estratégias competitivas da organização, pois conhecendo o que a cerca, fica mais fácil identificar no que pode obter destaque.

Outros fatos que merecem destaque na pesquisa são que a empresa ainda não possui objetivos e metas definidos, levando em conta que a definição destes serviria como um norte na busca pela eficácia do ERP.

Nas demais atividades, percebe-se também que a empresa precisa realizar uma melhor divisão de responsabilidades e intensificação de treinamentos, pois, ao que tudo indica, o sistema é capaz de suprir as necessidades da AndreeCor Tintas, porém, sua operacionalização está sendo dificultada em função da implantação que ainda não está completa e à dificuldade de adaptação dos usuários ao *software*, até mesmo pelo pouco tempo de vida da empresa no mercado.

Espera-se que a empresa venha adotar as sugestões dadas neste estudo, e futuramente, realizar um novo diagnóstico, visando constatar estes melhoramentos, e identificar se foram supridas as dificuldades encontradas, se não surgiram novas demandas e quais novas operacionalidades o sistemas deve ser adaptado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Finalizando-se o presente estudo e esperando-se ter alcançado os objetivos propostos, principalmente, identificar e analisar os resultados obtidos pela aplicação do software ERP na AndreeCor Tintas, tendo demonstrado possíveis alternativas para maximização e uso do software, a seguir, tece-se os seguintes comentários:

Em uma primeira etapa, na análise do sistema aplicado a empresa, foi possível identificar a pluralidade e qualificação elevada dos principais usuários do sistema na AndreeCor Tintas. Ao conhecer e analisar as respostas desses usuários às questões aplicadas a respeito do sistema se observou que a empresa tornou-se muito dependente do *software*, devido à necessidade de organização e apoio para a gama de atividades que uma indústria contempla.

Pode-se perceber, através das respostas dos usuários, que a função principal de um ERP, que é a de integrar as informações entre todos os setores e ferramentas utilizadas, está sendo cumprida a contento. Todos tem acesso em tempo real às informações e o sistema está integrado com os objetivos da empresa, apesar destes ainda não estarem totalmente formalizados e apoiando as decisões em tempo real; ele também mudou a interação entre pessoas e grupos, redefinindo os limites de autoridade e de autonomia o que reflete inclusive em mudanças nos modelos gerenciais. O *software* apresentou melhoras significativas no desempenho de áreas onde está totalmente integrado.

Percebe-se que os usuários estão felizes com o uso do sistema, apesar de demonstrarem preocupação com as dificuldades e falta de adaptações ao mesmo; entretanto, os comentários ficaram bem restritos a algumas funções, principalmente na área financeira e produtiva, significando que pode-se estar voltando todo esforço para estas, e deixando de lado outras áreas que mereçam igual atenção; isto não parece ser somente uma cultura da empresa, já que o sistema traz mais *upgrades* para alguns módulos que para outros de igual importância, deixando alguns atrasados em questão de tecnologia, o que aparenta que não está apresentando melhores práticas nesse quesito. Este fato pode prejudicar a integração entre os setores.

O fato dos comentários ficarem mais focados em finanças e produção se deve às razões de que a implantação e utilização do software, está mais avançada nesses setores, tal como as sugestões de melhoria restritas, que certamente se devem a não familiarização dos usuários com todas as possibilidades do sistema, já que a medida que se tem intimidade com ele, pode-se conhecer suas limitações e sugerir aperfeiçoamentos.

Observou-se que o sistema está voltado em grande parte às atividades operacionais, com a geração de relatórios que é um dos seus pontos, auxiliando no planejamento e controle da produção. No entanto, seria ideal que focasse também no relacionamento com o cliente e fornecedores, que são a base para o sucesso da organização.

O fato de não ser um sistema específico para o setor da empresa, também teve destaque. Concluiu-se, que é fácil customizar o sistema, por ele ser flexível e apto a se adaptar à novas realidades, no entanto, o próprio usuário não consegue fazer isto sozinho. Ao que parece, este fato contribui para uma implantação complexa e lenta, devido às modificações que tiveram que ser feitas para o sistema atender às necessidades da empresa, e também, ao número insuficiente de funcionários que estão sendo treinados em relação às excessivas funções desenvolvidas.

É importante salientar que se trata de uma empresa jovem no mercado, o que pode ser um ponto positivo devido ao pequeno histórico a ser integrado, e ao fato de poder ir aperfeiçoando os seus padrões de atividades, na medida que implanta o sistema, sem ter já vícios a ser perdidos, que poderiam retardar ainda mais a adaptação, que normalmente a esse tipo de *software* já é um processo lento e complicado.

Considerando-se o problema de pesquisa elaborado para o estudo, ou seja, se os resultados obtidos pela implementação e utilização do *software* ERP - *Enterprise Resource Planning*, na AndreeCor Tintas, estavam lhe proporcionando eficiência e otimização no seu processo operacional, observou-se que o mesmo está cumprindo com o papel para o qual foi planejado, pois está apresentando resultados que estão impactando positivamente, otimizando e tornando eficiente o processo operacional da empresa. No entanto, apesar disto, ainda é preciso alguns ajustes para que esta eficiência se converta em eficácia, eliminando de uma vez por todas a utilização de outros programas para suprir determinadas necessidades, e proporcionar o retorno do investimento realizado pela empresa na implantação do mesmo.

Finalizando-se as considerações sobre o mesmo, sugere-se que outros estudiosos possam dar continuidade a este trabalho, buscando proporcionar à empresa maiores contribuições, bem como aumento de conhecimentos sobre o tema abordado.

**APÊNDICE A - Questionário aplicado aos usuários do sistema de gestão na empresa
AndreeCor Tintas**

Este questionário faz parte do estágio supervisionado, requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração pela Faculdade de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis, da Universidade de Passo Fundo (UPF).

Salienta-se que os dados fornecidos, serão confidenciais, sendo utilizados estritamente para a realização deste estudo, que é composto por sessenta e três (63) questões de múltipla escolha, e seis (6) questões de livre opinião a respeito do *software* de gestão ERP - “*Enterprise Resource Planning*” utilizado pela AndreeCor Tintas.

Este estudo está sendo realizado pela Acadêmica Geise Nairana Kutti de Oliveira, sob a orientação do Prof. Ms. Luiz Fernando de Mello.

Obrigado pela sua participação.

Passo Fundo, Setembro de 2013

1 -Caracterização do Respondente:

Idade: _____ Gênero: () Feminino () Masculino

Formação Escolar: _____

Cargo que ocupa: _____

Primeiramente, algumas questões a respeito do seu entendimento sobre ERP's e sobre o ERP aplicado na AndreeCor, escolha a (s) opção(s) que mais se adequa (m):

2- A visão de que o sistema ERP era uma tendência:

<input type="checkbox"/>	Concordo plenamente
<input type="checkbox"/>	Concordo parcialmente
<input type="checkbox"/>	Neutro
<input type="checkbox"/>	Discordo parcialmente
<input type="checkbox"/>	Discordo plenamente

3- A visão de que o sistema ERP era necessário para a empresa:

	Concordo plenamente
	Concordo parcialmente
	Neutro
	Discordo parcialmente
	Discordo plenamente

4- Quanto ao tipo de sistema ERP que a empresa possui?

	SAP
	ORACLE
	MICROSOFT
	DATASUL
	MICROSIGA
	Outro

5- Quais desses módulos do sistema ERP que suportam o negócio da empresa?

	Vendas/Previsão		Contas a receber
	Faturamento		Contas a pagar
	Fluxo de processos		Recursos humanos
	Gestão de ativos		Custos
	Folha de pagamento		Contabilidade geral
	Gestão financeira		Gestão de transportes
	Manutenção		Planejamento das necessidades de distribuição
	Recebimento fiscal		

6- Quais desses sistemas e/ou Ferramentas de TI que a empresa utiliza do ERP?

	<i>Datawarehouse</i> (Banco de dados)
	<i>CRM</i> (Gerenciamento das relações com o cliente)
	<i>DSS</i> (Sistemas de suporte à decisão)
	<i>MRP</i> (Planejamento das necessidades de materiais)
	<i>MRPII</i> (Planejamento dos recursos de manufatura)
	<i>BI</i> (Inteligência dos Negócios)
	<i>EDI</i> (Troca eletrônica de dados)
	<i>SCM</i> (Gerenciamento da cadeia de Suprimentos)

7- Com relação ao estudo de viabilidade de implantação, 5 fases são fundamentais:

- **Planejamento** (abrangência do projeto; análise de custos e benefícios; análise de recursos disponíveis);
- **Avaliação estratégica** (maior competitividade; melhoria nos processos; visão de longo prazo);
- **Identificação de oportunidades** (identificar oportunidades e fatores competitivos; fatores críticos de sucesso);
- **Avaliação econômico-financeira** (análise dos investimentos em *Hardware*, *Software*, treinamento etc.);
- **Desenvolvimento de Recomendações e Comunicação** (avaliação estratégica e econômica):

<input type="checkbox"/>	A empresa praticou integralmente todas estas fases
<input type="checkbox"/>	A empresa praticou apenas parcialmente estas fases, quais?

8- Quanto ao envolvimento e participação no projeto do sistema ERP quando foi implantado:

<input type="checkbox"/>	Houve participação efetiva de todos os usuários “chaves” (equipe) na elaboração do projeto e implantação
<input type="checkbox"/>	Houve participação das gerências e da alta direção no projeto
<input type="checkbox"/>	Ficaram claramente definidos os objetivos e metas esperadas pela empresa
<input type="checkbox"/>	Houve redução no número de funcionários
<input type="checkbox"/>	O projeto foi concluído dentro do prazo esperado

9- Considerando-se alguns fatores que favorecem uma implantação bem sucedida:

<input type="checkbox"/>	Implantação planejada por módulos
<input type="checkbox"/>	Implantação total (Aquisição de pacotes de <i>Software</i>)
<input type="checkbox"/>	Contratação de uma consultoria para implantação
<input type="checkbox"/>	Cumprir o orçamento total planejado para a implantação
<input type="checkbox"/>	Treinamento prévio dos funcionários

10- Ao grau de conhecimento dos usuários a respeito do sistema ERP:

<input type="checkbox"/>	Não tem muito conhecimento
<input type="checkbox"/>	Tem um pleno conhecimento

11- Quanto à interação e aculturação dos funcionários com o uso do sistema ERP:

<input type="checkbox"/>	Plenamente satisfeitos
<input type="checkbox"/>	Satisfeitos
<input type="checkbox"/>	Insatisfeitos
<input type="checkbox"/>	Plenamente insatisfeitos

12-Ainda com relação ao comportamento dos usuários:

<input type="checkbox"/>	As pessoas apresentam resistências com as mudanças causadas pelo sistema
<input type="checkbox"/>	A cultura de utilização do sistema foi amplamente divulgada pela empresa
<input type="checkbox"/>	A implantação do ERP trouxe incerteza e insegurança pela inovação
<input type="checkbox"/>	Mudou a interação entre as pessoas e grupos (mudança dos limites de autoridade e autonomia)
<input type="checkbox"/>	Quebrou paradigmas

13-Quanto ao treinamento dos funcionários:

<input type="checkbox"/>	Dificuldade dos usuários chaves no repasse das informações aos outros funcionários da sua área
<input type="checkbox"/>	A falta de treinamento influencia na obtenção de resultados eficazes do sistema
<input type="checkbox"/>	Quando da implantação, foi considerado o nível de treinamento necessário aos usuários
<input type="checkbox"/>	Houve treinamento em todas as fases do projeto
<input type="checkbox"/>	Houve formação de grupos na implantação e que depois continuaram apoiando os outros usuários

Para as questões a seguir foram dadas afirmações, devendo-se indicar a cada uma, um peso, de 1 a 7, onde 1 significa ‘discordo totalmente’, e 7 significa ‘concordo totalmente’.

Integração entre sistemas:	Discordo Totalmente			Concordo Totalmente			
14) Melhorou a integração dos processos de negócios, proporcionando resultados eficazes.	1	2	3	4	5	6	7
15) Padronizou e integrou os processos de negócios.	1	2	3	4	5	6	7
16) Utiliza um banco de dados único e apoia as decisões em tempo real.	1	2	3	4	5	6	7
17) Estabeleceu uma integração com outros planos da empresa: marketing, vendas, finanças, recursos humanos.	1	2	3	4	5	6	7
18) Melhorou a comunicação dos setores produtivos.	1	2	3	4	5	6	7
Permissão de crescimento da organização:	Discordo Totalmente			Concordo Totalmente			
19) Melhorou os processos produtivos e aumentou a produtividade.	1	2	3	4	5	6	7
20) Trouxe maior eficiência e competitividade para a organização.	1	2	3	4	5	6	7
21) Melhorou a imagem da empresa no mercado.	1	2	3	4	5	6	7
22) Proporcionou racionalização, flexibilidade, agilidade nas operações e nas formas de trabalhar.	1	2	3	4	5	6	7
23) Tem visão voltada para as melhores práticas de negócios.	1	2	3	4	5	6	7
Manter-se com tecnologia atualizada:	Discordo Totalmente			Concordo Totalmente			
24) O sistema mantém-se adaptado à economia/legislação brasileira.	1	2	3	4	5	6	7
25) Identifica e adapta-se aos novos processos de negócios.	1	2	3	4	5	6	7
26) Traz atualizações do sistema (upgrades) constantes.	1	2	3	4	5	6	7
27) Adapta-se as melhores práticas gerenciais e organizacionais (Best Practices).	1	2	3	4	5	6	7
28) Adapta-se ao crescimento do negócio e as novas tecnologias.	1	2	3	4	5	6	7
Facilidade na customização:	Discordo Totalmente			Concordo Totalmente			
29) Processo de parametrização/customização facilitado.	1	2	3	4	5	6	7
30) Causou mudanças nos modelos gerenciais.	1	2	3	4	5	6	7
31) Houve a implantação e posteriormente readequou-se os processos da empresa ao sistema.	1	2	3	4	5	6	7
32) O sistema possibilita customização de acordo com necessidades que vão surgindo na empresa.	1	2	3	4	5	6	7
33) O próprio usuário consegue customizar o sistema, sem necessitar de apoio técnico para isso.	1	2	3	4	5	6	7
Rapidez no Processamento:	Discordo Totalmente			Concordo Totalmente			
34) Melhora o desempenho em áreas onde o sistema está totalmente integrado.	1	2	3	4	5	6	7
35) Ambiente mais participativo e visão global dos negócios.	1	2	3	4	5	6	7
36) Proporciona um melhor apoio às estratégias de negócios da empresa.	1	2	3	4	5	6	7
37) Melhora o relacionamento com fornecedores e clientes através de informações rápidas.	1	2	3	4	5	6	7
38) Reduziu os custos de produção devido na agilidade e eficiência no planejamento desta.	1	2	3	4	5	6	7

Facilidade de uso:	Discordo Totalmente			Concordo Totalmente			
39) Não é necessário qualificação técnica das pessoas para trabalhar com o sistema.	1	2	3	4	5	6	7
40) O sistema é amigável e de fácil acesso: funcionalidades/flexibilidade - entender as rotinas.	1	2	3	4	5	6	7
41) Não há necessidade de outros programas Ex: (Excell, Access), para suprir as carências de relatórios gerenciais.	1	2	3	4	5	6	7
42) Todos tem acesso fácil e em tempo real às informações geradas pelo sistema.	1	2	3	4	5	6	7
43) Todos podem compreender as informações e relatórios gerados pelo sistema.	1	2	3	4	5	6	7
Facilidade de implantação:	Discordo Totalmente			Concordo Totalmente			
44) Não houve altos custos de implantação.	1	2	3	4	5	6	7
45) Fácil transferência de dados já existentes na empresa para o atual ERP.	1	2	3	4	5	6	7
46) Não foi necessário implantação parcial ou seja, ter que manter o sistema antigo funcionando paralelamente.	1	2	3	4	5	6	7
47) No ato da implantação do sistema realizou-se a reengenharia dos processos da empresa.	1	2	3	4	5	6	7
48) O sistema traz todos os recursos necessários ao negócio sem muitas personalizações, que dificultem a implementação.	1	2	3	4	5	6	7
Segurança:	Discordo Totalmente			Concordo Totalmente			
49) Os dados e informações geradas são confiáveis.	1	2	3	4	5	6	7
50) O tempo de resposta aos clientes proporciona segurança no atendimento, e conseqüente fidelização.	1	2	3	4	5	6	7
51) Excessiva burocracia no preenchimento dos requisitos de formulários.	1	2	3	4	5	6	7
52) Possibilidade de backup programado.	1	2	3	4	5	6	7
53) Necessidade de autenticação para ter acesso as informações geradas pelo sistema.	1	2	3	4	5	6	7
Consultoria e apoio técnico:	Discordo Totalmente			Concordo Totalmente			
54) Sempre que necessário, se consegue consultoria de forma rápida.	1	2	3	4	5	6	7
55) O apoio técnico só ocorre mediante agendamento prévio e pagamento de taxas.	1	2	3	4	5	6	7
Questões gerais:	Discordo Totalmente			Concordo Totalmente			
56) Oferece visão de longo prazo de resultado nos negócios e está alinhado às estratégias competitivas.	1	2	3	4	5	6	7
57) Oferece um relacionamento sustentável com os clientes.	1	2	3	4	5	6	7
58) Impulsiona a empresa para competir em escala global.	1	2	3	4	5	6	7
59) Supre as carências quanto aos relatórios gerenciais e oferece maior informação.	1	2	3	4	5	6	7
60) Reduziu custos, problemas operacionais e retrabalhos.	1	2	3	4	5	6	7
61) Possui gestão integrada da cadeia de suprimentos.	1	2	3	4	5	6	7

62) Trouxe resultados satisfatórios na relação com os clientes e fornecedores.	1	2	3	4	5	6	7
63) Auxiliou no planejamento e controle da produção, alocando de forma eficaz os recursos produtivos.	1	2	3	4	5	6	7

Questões de livre opinião:

64) De um modo geral, você considera que o *software* tornou-se indispensável à organização? Por quê?

65) Quais as principais dificuldades encontradas na implementação do sistema?

66) O que você considera indispensável para um sistema ser classificado como adequado?

67) Quais as principais atividades que o sistema vem integrando no seu setor?

68) Quais funções que o sistema não realiza e que você considera que deveria realizar?

69) Quais os principais benefícios identificados com a implementação do software?

REFERÊNCIAS

- BAUER, Martin W.; GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto imagem e som: um manual prático**. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.
- CONHEÇA o Probus, um software atualizado com as demandas de mercado. Disponível em < <http://www.wonder.com.br:8082/>> Acesso em 20/08/2013.
- CASARIM, Helen de Castro Silva; CASARIM, Samuel José. **Pesquisa científica: da teoria à prática**. Paraná: Ibpe, 2011.
- CORRÊA, Henrique L.; GIANESI, Irineu G. N.; CAON, Mauro. **Planejamento, programação e controle da produção: MRP II/ERP conceitos, uso e implantação**. 2ª Ed. São Paulo: Atlas S.A, 1999.
- DIEHL, Astor Antonio; TATIM, Denise Carvalho. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas**. São Paulo: Prentice Hall, 2006.
- LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação gerenciais**. 7ª Ed. São Paulo: Pearson, 2007.
- LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação gerenciais**. 9ª Ed. São Paulo: Pearson, 2011.
- LEITE, Marcos Augusto Netto. **Análise de implantação e resultados obtidos com Sistemas ERP**. Londrina: 2002.112 f. Dissertação (Pós Graduação) - Curso de Administração, UEL, Londrina, 2002.
- O'BRIEN, James A. **Sistemas de Informação: e as decisões gerenciais na era da internet**. 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2004.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas, Organização e métodos: Uma abordagem gerencial**. 14ª Ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas de Informações Gerenciais: Estratégias Táticas Operacionais**. 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 1993.
- SACCOL, Amarolinda Zanela; Et al. Avaliação do impacto dos sistemas ERP sobre variáveis estratégicas de grandes empresas no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**. Curitiba, vol.8, no.1, Jan./Mar. 2004.
- SOUZA, César Alexandre de; SACCOL, Amarolinda Zanela (org.). **Sistemas ERP no Brasil (Enterprise Resource Planning): Teorias e casos**. São Paulo: Atlas, 2012.

STAIR, Ralph M.; REYNOLDS, George W. **Princípios de sistemas de informação**. 9ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.