

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – PPGA
CURSO DE MESTRADO**

ARISLENA ARAÚJO DA PONTE EUGÊNIO

**AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA ERP/SAP NO SETOR DE
ORÇAMENTO E FINANÇAS DE EMPRESA PÚBLICA DE PESQUISA
AGROPECUÁRIA**

TIANGUÁ-CE

2022

ARISLENA ARAÚJO DA PONTE EUGÊNIO

AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA ERP/SAP NO SETOR DE
ORÇAMENTO E FINANÇAS DE EMPRESA PÚBLICA DE PESQUISA
AGROPECUÁRIA

Dissertação de Mestrado submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Mestrado em Administração da Universidade de Caxias do Sul, como parte dos requisitos necessários à obtenção do Título de Mestre em Administração.

Área de concentração: Estratégia e Operações

Orientador: Prof. Dr. Gabriel Vidor

TIANGUÁ-CE

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Universidade de Caxias do Sul
Sistema de Bibliotecas UCS - Processamento Técnico

- E87a Eugênio, Arislina Araújo Da Ponte
Avaliação da implantação de sistema ERP/SAP no setor de orçamento e
finanças de empresa pública de pesquisa agropecuária [recurso eletrônico] /
Arislina Araújo Da Ponte Eugênio. – 2022.
Dados eletrônicos.
Dissertação (Mestrado) - Universidade de Caxias do Sul, Programa de
Pós-Graduação em Administração, 2022.
Orientação: Gabriel Vidor.
Modo de acesso: World Wide Web
Disponível em: <https://repositorio.ucs.br>
1. Administração. 2. Sistemas de informação gerencial. 3. ERP. 4. SAP
SE (Firma). 5. Agropecuária. 6. Contabilidade. I. Vidor, Gabriel, orient.
II. Título.
CDU 2. ed.: 005.94:004.775

Catalogação na fonte elaborada pela(o) bibliotecária(o)
Ana Guimarães Pereira - CRB 10/1460

ARISLENA ARAÚJO DA PONTE EUGÊNIO

AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA ERP/SAP NO SETOR DE
ORÇAMENTO E FINANÇAS DE EMPRESA PÚBLICA DE PESQUISA
AGROPECUÁRIA

Dissertação de Mestrado submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Mestrado em Administração da Universidade de Caxias do Sul, como parte dos requisitos necessários à obtenção do Título de Mestre em Administração.

Aprovado em 28 de novembro de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Gabriel Vidor – orientador
Universidade de Caxias do Sul

Prof^a. Dr. Carlos Honorato Such do Santos
Universidade Federal de Rio Grande

Prof^a. Dr. Guilherme Bergmann Borges Vieira
Universidade de Caxias do Sul

Prof^a. Dr Roberto Birch Gonçalves
Universidade de Caxias do Sul

RESUMO

Essa dissertação de mestrado em administração foi desenvolvida na temática de sistemas de informação. O objetivo do trabalho foi avaliar a implantação de um ERP/SAP no setor orçamento e finanças de uma empresa pública brasileira. Para tanto o trabalho realizou uma revisão de literatura com os temas de orçamento, finanças e sistemas de informação, a fim de identificar os principais aspectos e conceitos tratados nessas temáticas. Além disso, para atender ao objetivo geral, o método foi organizado por meio de uma pesquisa exploratória, com aplicação da técnica de análise fatorial. O caso de análise mostrou-se interessante, visto que permitiu comparar a percepção dos usuários com os atuais movimentos que vem sendo desenvolvidos na empresa, a fim de unir percepções para melhoria e uso do ERP na organização. Complementarmente também foi possível extrair do trabalho possibilidades de estudos futuros, como a aplicação do questionário em outras áreas e realização de um estudo com os gestores, a fim de comparar percepções.

Palavras-chave: ERP. SAP. Agropecuária. Contabilidade.

ABSTRACT

This master's thesis in business administration was developed on the subject of information systems. The objective of this work was to evaluate the implementation of an ERP/SAP in the budget and finance sector of a Brazilian public company. For this purpose, the work carried out a literature review with the themes of budget, finance and information systems, in order to identify the main aspects and concepts addressed in these themes. In addition, to meet the general objective, the method was organized through an exploratory research, with the application of the factorial analysis technique. The analysis case proved to be interesting, as it allowed comparing the perception of users with the current movements that have been developed in the company, in order to unite perceptions for improvement and use of ERP in the organization. Complementarily, it was also possible to extract from the work possibilities for future studies, such as the application of the questionnaire in other areas and carrying out a study with managers, in order to compare perceptions.

Keywords: ERP. SAP. Agriculture. Accounting.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Evolução do ERP	22
Figura 2 – Estrutura do ERP	25
Figura 3 – Etapas da pesquisa.....	29

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Análise da frequência de respostas.....	Erro! Indicador não definido.
Quadro 2 – Índice de concordância das respostas	34
Quadro 3 - KMO e teste de Bartlett.....	35
Quadro 4 – Matriz da comunalidade	36
Quadro 5 – Autovalores e percentual da variância explicada pelos fatores	36
Quadro 6 – Matriz dos fatores	37
Quadro 7 – Matriz rotacionada dos fatores	37
Quadro 8 – Força dos fatores.....	38

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
1.1	Justificativa.....	10
1.2	Objetivo Geral.....	10
1.3	Objetivos Específicos.....	11
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
2.1	Finanças e orçamento.....	12
2.1.1	Finanças.....	12
2.1.1.1	<i>Gestão Financeira: Origem e Definição.....</i>	12
2.1.1.2	<i>Funções da Gestão Financeira.....</i>	13
2.1.1.3	<i>A importância da gestão financeira nas empresas.....</i>	14
2.1.1.4	<i>Planejamento.....</i>	15
2.2	Relevância do Orçamento na gestão estratégica.....	16
2.2.1	Orçamento: História, Conceito e Relevância.....	16
2.3	Sistema Integrado Gestão (ERP/SAP)	20
2.3.1	Histórico.....	21
2.3.2	Conceitos de ERP.....	23
2.3.3	Características e Componentes.....	23
2.3.3.1	<i>São pacotes de software comerciais.....</i>	24
2.3.3.2	<i>Incorporam modelos padrão de processos de negócios.....</i>	24
2.3.3.3	<i>Integram as diversas áreas da empresa através do fluxo de informações.....</i>	25
2.3.3.4	<i>Possuem ampla abrangência funcional.....</i>	26
2.3.3.5	<i>Requerem procedimento de ajuste.....</i>	26
2.3.4	Sistema SAP.....	27
3	MÉTODO.....	28
3.1	Natureza da pesquisa.....	28
3.2	Etapas da pesquisa.....	28
3.3	Cenário da pesquisa.....	30
3.4	Procedimentos de coleta de dados.....	30
3.5	Aspectos éticos da pesquisa.....	31
4	RESULTADOS.....	32
4.1	Descrição e análise dos resultados.....	32

4.2	Discussão dos resultados.....	39
4.3	Implicações Gerenciais.....	40
5	CONCLUSÃO.....	42
	REFERÊNCIAS.....	43

1 INTRODUÇÃO

A partir do avanço da tecnologia da informação no setor corporativo, emergiu a necessidade de um sistema que pudesse processar e integrar dados com mais agilidade. Em vista disso, cresceram as buscas e uso de ferramentas voltados à melhoria e controle da gestão nas empresas. A tendência ganhou força mercado americano e europeu a partir de 1990, chegando ao mercado brasileiro em 1996 (OLIVEIRA, 2006).

Dentre os sistemas, destaca-se o *Enterprise Resource Planning* (ERP) e *Systems Applications and Products* (SAP), do inglês, Planejamento de Recursos Empresariais e Sistemas, Aplicações e Programas, respectivamente, os quais constituem tecnologias de armazenamento e análise de dados, aplicadas ao SOF (Setor de Orçamento e Finanças), SPS (Setor de Suprimentos e Patrimônio) e SGP (Setor de Gestão de Pessoas), proporcionando a gestão estratégica e personalizada destes, visando o alcance dos resultados de acordo com as particularidades e demandas da empresa (MATTOS; SILVIA; CASTRO, 2018).

A aplicabilidade do sistema ERP-SAP, no contexto do estudo, dá destaque especial a sua aplicabilidade no âmbito do SOF. Ao passo que, a incorporação do *software* é mandatória em empresas públicas que utilizam o Plano de Contas Aplicado ao Setor Público (PCASP), conforme previsto no artigo 1º da Lei Complementar nº 101, de 14 de maio de 2000, que inclui as estatais dependentes como parte integrante da União, a saber: “à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, estão compreendidos as respectivas administrações diretas, fundos, autarquias, fundações e empresas estatais dependentes”.

Em vista disso, o estudo aborda uma empresa agropecuária de pesquisa e tecnologia avançada, na área de transferência de tecnologia para o produtor rural, que vivencia o processo de implantação *software* desde 2019, no âmbito do SOF, SPS e SGP. O SOF, em especial, tinha maior parte das suas atividades realizadas no *software* do STN (Secretaria do Tesouro Nacional), no qual os colaboradores estavam adaptados, porém, este não estabelecia interface com os sistemas utilizados nos demais setores.

Para isso, mais de 170 processos foram estudados, redesenhados e modelados numa ferramenta de gestão de grande porte para integração das operações das áreas de Gestão de Pessoas, Patrimônio, Suprimentos, Administração e Finanças. Fez-se necessário, ainda, a contratação de uma consultoria para acompanhamento do processo licitatório (EMBRAPA, 2022).

A ferramenta, nesse sentido, proporciona contribuições ativas a sustentabilidade da empresa, a partir da articulação de resultados mais eficientes, melhor controle de

demandas, qualidade e agregação dos processos, sistemas e setores, minimizando o esforço da inserção repetitiva de dados, bem como os erros relacionados ao lançamento de informações (EMBRAPA, 2022),

No entanto, apesar das contribuições, foram identificados entraves no percurso de implantação do sistema ERP-SAP, como o elevado gasto financeiro, impossibilidade de acesso e recebimento de parte das informações, bem como resistência a incorporação e uso da ferramenta, o que gerou inquietações e frustrações aos usuários.

1.1 Justificativa

No Brasil, os sistemas ERP/SAP são implantados em uma pequena amostra de empresas públicas, sendo mais comum à sua utilização em empresas industriais. No entanto, cada vez mais, os serviços governamentais têm se deparado com volumosas demandas, ao mesmo tempo que a gestão sofre com restrições orçamentárias constantes.

Em vista disso, em consonância com a tendência mundial, o setor busca soluções para auxiliar na redução de custos, maior qualidade, melhor serviço e eficiência. Frente a problemática, a ferramenta em questão proporciona transparência no processamento de dados, enquanto auxilia na redução do dispêndio de tempo e recursos, favorecendo a adaptação às necessidades, incorporação de novos módulos e funcionalidades de forma segura, gradual e controlada.

Nesse sentido, cabe destacar que o processo de implantação de sistema deve considerar, além de aspectos tecnológicos e de eficiência, as contribuições pessoais e comportamentais envolvidas, requerendo a articulação de um plano para resolução de conflitos. Visando este fim, faz-se relevante avaliar os impactos pessoais, comportamentais e nas rotinas de trabalho advindos da incorporação de sistemas, uma vez que este pode inferir tanto desfechos positivos, quanto negativos.

A condução do estudo, a partir do exposto, fomenta contribuições acerca da compreensão do processo de transição entre os sistemas, exultando as potencialidades, fragilidades, bem como o comportamento dos usuários, favorecendo a construção de subsídios para apoio de estudos futuros e/ou implantação de sistemas ERP-SAP em diferentes ramos no contexto nacional.

1.2 Objetivo Geral

Analisar a implantação do programa ERP-SAP, em uma empresa pública de desenvolvimento de pesquisa.

1.3 Objetivos Específicos

- a) Adaptar uma escala para avaliar o sistema ERP/SAP;
- b) Medir a confiança da escala desenvolvida; e
- c) Analisar os fatores que influenciam os usuários do sistema ERP/SAP na empresa estudada.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O objetivo desse capítulo é desenvolver uma revisão sobre os assuntos principais abordados no trabalho. Dentre esses assuntos vem abordado os aspectos de orçamento e finanças e os referente a uso de sistemas de informação.

2.1 Finanças e orçamento

2.1.1 Finanças

2.1.1.1 *Gestão Financeira: Origem e Definição*

A história da gestão financeira começa na constituição de recentes empresas e nos diversos modos de se alcançar capital. Em 1930, foi concedido realce nas falências e na fluidez das empresas tal como na padronização dos mercados de títulos.

Foi em 1950 que se focalizava na alternativa dos ativos e passivos, tendo como propósito a potencialização do montante da empresa. E em 1990 a administração financeira ampliou seus focos, compreendendo a inflação, suas consequências sobre as tomadas de decisões, a utilização das tecnologias e suas contribuições alcançando aos dias vigentes com a ampliação dos mercados e a potente globalização.

Para Dorabela (2005, p.32) a gestão financeira é um grupo de ações referentes ao gerenciamento de mecanismos administrativos por diversos cenários de uma empresa, desse modo, estes instrumentos devem ser gerenciados com o propósito de esquivar-se dos atrasos, sendo função do gestor financeiro, utilizar-se de um método de informação, que lhe autorize planejar e controlar o progresso da deficiência de recursos financeiros, asseverando a perenidade das condutas concernentes ao negócio.

Segundo Rosa (2012, p.34) “gestão financeira é um grupo de atividades e métodos administrativos que compreendem o planejamento, a análise e o controle das atividades financeiras da empresa”. O propósito da gestão financeira é aprimorar os resultados expostos pela empresa e ampliar o valor do patrimônio por intermédio da geração de lucro líquido procedente das ações operacionais. A gestão financeira diz respeito a administração do dinheiro, de modo a fazê-lo valer, potencializando os lucros.

O departamento financeiro é uma dos habituais campos da gestão, e pode ser achada em qualquer organização, uma vez que suas atuações como análises e decisões estão de modo direto unido e são extremamente necessárias à ação da organização. Nesse contexto, conforme Assaf e Lima Netto (2017, p.45), “a função financeira anexa todas as atividades unidas à aquisição, emprego e controle de processos financeiros.”

Um gerenciamento financeiro efetuado de modo correto consente uma maior contemplação vivencial da posição da empresa. Desse modo, documentos de informações ajudam no planejamento da empresa o propósito de aprimorar as consequências. É um grupo de ações administrativas que compõem as bases da administração, planejamento, análise e controle, com a finalidade de potencializar as consequências econômicas e/ou financeiras formadas pelas operações empresariais.

Entre as atribuições da atuação, estão à incorporação das atividades de aquisição, operação e controle dos métodos financeiros; definição das necessidades dos mecanismos financeiros; planejamento e inventário dos expedientes disponíveis; percepção de recursos externos de modo eficaz (em associação aos custos, prazos, condições fiscais e demais circunstâncias); e emprego e equilíbrio apropriados no ponto de vista da eficácia e rentabilidade (VASCONCELLOS; FERREIRA; DOS SANTOS, 2019).

Segundo Martins e Assaf (2010, p.67), em equivalência, a gestão financeira não é monopólio do campo de finanças:

Arriscamo-nos a ressaltar que a atribuição financeira se efetiva, no dia a dia da empresa, por uma técnica contínua de tomada de decisão. A mais complicada é a deliberação de investimento, isso se expõe entre outros motivos, porque a decisão de investimento é repartida pelas diversas regiões funcionais da empresa.

De outro modo, o tamanho e a constituição do ativo de uma organização é definida, na maioria das vezes, por decisões de executivos de âmbitos não-financeiros, restando ao homem de finanças, na substância, a gestão de caixa e uma relação com as políticas de crédito e de cobrança.

2.1.1.2 Funções da Gestão Financeira

As funções de uma empresa carecem de assistência contínua de seus efeitos, de maneira que se avance avaliar sua performance bem como efetivar ajustes e correções quando precisos. Segundo Karkotli (2008, p. 1), “o objetivo básico da gestão financeira é dotar a empresa de mecanismos de caixa suficientes de forma a respeitar os inúmeros compromissos assumidos e proporcionar a potencialização da riqueza dos proprietários.”

Conforme conceito de Cherobim, Júnior e Rigo (2016, p.56):

A atribuição financeira se constitui em duas relevantes áreas: administração financeira, que abrange atuações administrativas de caixa, cobrança, financiamento, crédito e investimento. E a controladoria, encarregada pelo planejamento tributário, relatório gerencias, auditoria interna, controle patrimonial, e sistemas de informações financeiras.

No meio das essenciais finalidades da gestão financeira, pode-se citar de acordo com Assaf Neto (2014, p.55):

- Utilização dos recursos financeiros de forma adequada, análise de como obter os recursos necessários bem como aplicar os recursos financeiros disponíveis;
- Análise dos resultados financeiros e o planejamento de ações que julgarem necessárias com a finalidade de obter melhorias;
- Controle das contas a receber e a pagar, levando em conta os juros, impostos e outras despesas.
- Análise do crédito ao cliente e controle do recebimento dos créditos concedidos;
- Controle do saldo de caixa, verificando entradas e saídas, recebimentos e pagamentos;

Essas atribuições advêm, ampliam-se ou encerram dependendo da importância e das carências de cada empresa, divergindo de acordo com sua natureza, porte e estágio de evolução. Em linhas gerais, as atribuições financeiras compreendem decisões de orçamento de capital, de sistema de capital e de gestão de resultados. Também compreendem as atribuições do dia-a-dia, como o faturamento, contas a receber, os estoques, despesas e o fluxo de caixa (CHEROBIM; JÚNIOR; RIGO, 2016).

2.1.1.3 A importância da gestão financeira nas empresas

Mesmo que uma organização seja eficaz, ela não terá oportunidade de crescer e se tornar adversária caso não se preocupe em empreender a utilização da gestão financeira, já que este é um fator diferencial em um mercado onde a concorrência está cada vez mais impetuosa.

Uma entidade que tenha uma gerência financeira adequada e eficaz será sempre fator de relevância para o progresso de qualquer empreendimento. É por intermédio disso que podemos controlar os fluxos de entradas e saídas, potencializar os lucros, e essencialmente conhecer a real circunstância da empresa, pensando em possíveis carências e sobras.

Pela ausência de suporte financeiro no interior da empresa, é que muitas organizações desaparecem antes mesmo do seu terceiro ano de vivência. Poucos indivíduos têm a percepção necessária para dirigir uma empresa, intervindo assim nos resultados desejados. Exemplificando melhor, muitas vezes a empresa amplia, toma outros tamanhos e por ausência de um gestor sem percepção suficiente no ramo, a empresa não é capaz de acompanhar o novo ritmo.

2.1.1.4 Planejamento

O planejamento, para Andrade (2000), pode ser conceituado como um processo racional, sistemático, e flexível para a tomada de decisões, o alcance de objetivos e a direção para um futuro desejado. Pode-se dizer que se trata de um processo racional porque o mesmo é constituído por uma sequência de etapas, organizadas para um determinado fim. É sistemático, pois as etapas formam um conjunto de ações interdependentes, interativas e holísticas. E por final é flexível porque no decorrer do período, mudanças devem acontecer para que o objetivo final seja alcançado.

Para Ribeiro (1998): “Quando uma realidade muda, passa a ser regida por novas leis. Não perceber isso faz a empresa perder a competitividade. Aperfeiçoar procedimentos e técnicas anteriores é inútil – pelo simples fato de que as leis que os legitimam não existem mais. Foram revogadas pela nova realidade”.

Para Oliveira (2002), Planejamento estratégico, tornou-se indispensável a qualquer empresa, independente do setor em que atuam. É a única forma de se desenhar um futuro desejado, desenvolver mecanismos para alcançá-lo e identificar os eventuais desvios durante esse processo.

O desenvolvimento deste processo envolve uma série de atividades que são desencadeadas em toda a organização, desde a cúpula administrativa, até os níveis inferiores, embora de forma diferenciada. Essa diferenciação ocorre em função do fato de as organizações apresentarem níveis distintos de responsabilidade e participação no processo.

O fator mais importante na elaboração do Planejamento, ao contrário do que muitos possam pensar, não é a correta escolha de um modelo formalmente estruturado. O que mais importa, é que haja aceitação e credibilidade na sua elaboração, que ele conte com o apoio de todas as lideranças da empresa, enquanto mecanismo que irá nortear as suas ações durante os próximos anos.

Assim, as questões de método, concepção e organização do Plano, devem ser adequadas à realidade de cada empresa, tanto no sentido de respeitar e incorporar processos de decisão e formas de estruturação que por ventura possam existir, quanto no sentido de atuar sobre estes mesmos pontos. Do ponto de vista técnico, no que diz respeito à elaboração do Planejamento, há vários modelos formulados e disponíveis na literatura.

A empresa deve buscar um que seja adequado às suas condições e necessidades organizacionais. Os principais elementos para o sucesso na execução do Plano são os seguintes:

- a) conseguir aceitação e motivação interna para fazer e implantar o planejamento;

- b) elaborar objetivos claros, alcançáveis, flexíveis e traduzidos em ações para a empresa desenvolver.;
- c) ter um bom esquema de plano operacional para permitir a consecução dos objetivos;
- d) fazer acompanhamento e controle periódicos, visando correções necessárias.

Planejar significa tomar decisões sobre o que e como fazer, antes da ação ser necessária. Segundo Bomfim (2007), o planejamento objetiva traçar as linhas gerais das coisas que devem ser feitas e dos métodos de fazê-los, a fim de atingir certos objetivos. É uma ferramenta administrativa analítica que serve para direcionar a gestão a alcançar os objetivos desejados e antecipar os resultados esperados.

Através do planejamento, escolhe-se e organizam-se ações auxiliando a direção das empresas a tomar decisões com menores riscos e maiores expectativas de sucesso. As organizações, segundo Bomfim (2007), requerem planejamento para todas as suas operações e atividades, principalmente quando operam em ambientes dinâmicos, complexos e competitivos. O planejamento é um importante componente da vida organizacional, capaz de dar-lhe condições de rumo e continuidade em sua trajetória rumo ao sucesso.

O planejamento constitui a primeira das funções administrativas, vindo antes da organização, da direção e do controle. Com base nas premissas consideradas, nas oportunidades e ameaças identificadas, nas diretrizes acordadas e tudo o mais que ficou estabelecido no plano estratégico, a organização passa a desenvolver seu plano operacional, cujo componente final é o orçamento.

Considerando que a gestão é refere-se a um processo de controle sobre os rumos de uma organização Frezatti (2008) alerta que se o planejamento é inadequado, o controle é inofensivo. Definir e monitorar os fatores-chave do sucesso é um dos principais desafios das empresas nos últimos anos.

2.2 Relevância do Orçamento na gestão estratégica

2.2.1 Orçamento: História, Conceito e Relevância

A imposição de orçar é tão velha quanto a humanidade. Os homens das cavernas careciam avaliar a necessidade de comida para os extensos invernos; com isso fortaleceram métodos antigos de orçamento. Há evidências de procedimentos orçamentários formais até mais antigas que a origem do dinheiro.

O vocábulo "orçamento", de acordo Lunkes (2007), tem seu começo vinculado a uma bolsa de tecido denominada fiscus e empregado pelos antigos romanos para arrecadar os

impostos. Seguidamente, o vocábulo também foi empregado para a tesouraria e também para os colaboradores que as utilizavam.

No começo da idade média, a tesouraria do Reino Unido era denominada de fisc. Na França, o modo era designado como bouge ou bougette, e vem do latim bulga (em português: saco). Certamente entre os anos de 1400 a 1450, o vocábulo bougett foi incluso no termo inglês (LUNKES, 2007).

No Brasil, segundo Leite et al. (2008, p.60), a princípio o orçamento foi empregado na administração pública a partir da criação do Erário Régio e do Conselho da Fazenda, em 1808, com a chegada de D. João VI. A posteriori, a Constituição de 1824 regularizava que o Ministério da Fazenda precisaria obter dos demais ministérios os orçamentos referentes às suas despesas.

Já a Constituição de 1891, outorgava ao Congresso Nacional o orçamento da receita e a estabilização das despesas anuais. No entanto, a Lei nº. 4320/64 converteu-se no principal mecanismo orientador e disciplinador para o método de produção e efetivação orçamentária. Atualmente, a Lei de Responsabilidade Fiscal nº. 101/2000, chamada de Lei de Responsabilidade Fiscal, veio normatizar uma sequência de questões associadas à administração pública que vieram em períodos de gestões orçamentárias e financeiras desastrosas que foram incumbidos, majoritariamente, pela condição econômica do país.

O assunto orçamento, segundo analisado por Lunkes (2007), teve origem em 1940, mas foi pouco usado pelas empresas nessa etapa e na época posterior, só a partir da década de 70 as organizações brasileiras passaram a adotá-lo com maior periodicidade em suas condutas.

Frezatti (2008) indica que o orçamento é a palavra quantitativa e formal dos planos da organização, e sua programação cuidadosa é essencial para a saúde de qualquer organização. Deve ser observado incorporado no contexto muito mais ampliado, que é o de privilegiar e harmonizar as várias políticas da organização. É o orçamento que vai dizer se as deliberações da organização são adequadas com a competência de geração de caixa da organização, com o sistema de capital de giro ou ainda com os intuítos de remuneração pretendidas pelos acionistas. O feedback do complexo de planejamento coincide a uma fase relevante, pois permite aperfeiçoar o próprio procedimento de planejamento.

Frezatti (2008) conceitua o orçamento empresarial como sendo um planejamento financeiro a ser utilizada em certa etapa, justificada no ponto de vista dos gestores aspirando conseguir metas preestabelecidas. O escritor considera o orçamento empresarial como um dos pilares da gestão, em que os administradores devem prestar contas de suas condutas

planejando e seguindo os resultados almejados. A condição de o plano estratégico ser conforme e consistente decorrer de sua preparação ser realizada de maneira adequada.

Sá e Moraes (2005, p. 59) apontam o seguinte conceito sobre orçamento empresarial:

Um mecanismo de gestão necessário para qualquer organização, independentemente de seu tamanho ou tipo de conduta econômica. Nesse contexto, o método orçamentário projetará as possíveis receitas, comprovando, assim, se a organização encontrará apoio para manter-se no mercado.

É necessário especializar-se, entender bastante o mercado e o cliente, para antever-se às tendências, identificar as modificações e atender às suas necessidades e imposições para obter maior precisão na produção do orçamento.

Conforme Frezatti (2008, p.49)

A construção do planejamento pode ser fragmentada em dois blocos: fase operacional e fase financeira. A fase operacional equivale aos planos de permitem condições de estruturação das condutas da organização, de modo a integrar as ações e as operações. Por seu turno, a fase financeira equivale à tradução de todas as condutas para uma mesma linguagem habitual, no caso a monetária.

O orçamento financeiro então é um dispositivo de programação, orçando as receitas e as despesas de um definido período assim como determinando um plano de conduta futura e que proporciona à empresa uma visão prévia das ações futuras e os recursos que serão essenciais no período orçado.

Segundo Padoveze (2012), o plano orçamentário da organização determina e coordena os propósitos de todas as áreas, objetivando o trabalho sinérgico na procura das finalidades gerais da organização. Deve ser constituído com definições apropriadas para a cultura da organização, devendo compreender todos os administradores para alcançar a eficiência pretendida e sua aplicação deve ser de modo confiável.

Ele deve alcançar toda a hierarquia da organização, reproduzir sistemas efetivos e planejados que podem abalar o período orçamentário, acatar à estrutura contábil, despesas e receitas, ser adicionado ao sistema contábil, averiguar resultados empresariais mês a mês e estabelecer as demonstrações financeiras, tais como, demonstrações de resultado, balanço patrimonial, fluxo de caixa entre outras.

Hansen e Mowen (2001) mostram a relevância que os orçamentos têm no planejamento e controle, por se entenderem nas “expressões quantitativas desses planos, em formas físicas ou financeiras, ou ambas”. Desse modo, ao ser usado para o planejamento, retrata uma metodologia de tradução das metas e técnicas de uma organização em condições operacionais. Além do mais, os orçamentos são oportunas ao controle por proporcionarem a

comparação de resultados reais com os resultados programados, “guiando” as condutas operacionais em direção ao rumo certo.

Segundo Frezatti (2008, p.45), o orçamento é:

A programação financeira para empreender a estratégia da organização para estipulado exercício. É mais do que uma hipótese, pois deve estar apoiado no compromisso dos administradores em termos de metas a serem conseguidas. Compreende os privilégios e a direção da organização para um período e propicia situações de avaliação da ação da organização, suas áreas internas e seus admiradores. Em situações gerais é julgado um dos pilares da administração e um dos instrumentos fundamentais para que o *accountability*, a atribuição de prestar contas, possa ser achado.

O orçamento rapidamente tornou-se o elo principal na maioria dos sistemas de gestão usados pelas empresas. O orçamento permite à empresa um gerenciamento central assim como certa disciplina financeira sobre as diferentes divisões. Isto porque geralmente o plano orçamentário é elaborado e colocado em prática sem alterações para ser observado pelas divisões no decorrer do ano. Para que o orçamento seja efetivo é fundamental que se realize um acompanhamento rígido de seus resultados. O controle orçamentário possibilita verificar se as metas estipuladas no plano inicial foram atingidas.

Frezatti (2008) inclui que o controle orçamentário deve fazer com que a organização possa verificar seu comportamento ao comparar suas conseqüências com as finalidades e metas, estipuladas no início. Corroborando neste ponto de vista, Sá e Moraes (2005) indicam o controle orçamentário como uma probabilidade de distinguir pontos de ineficácia e tomar condutas para corrigi-los.

Desse modo, no mesmo momento em que a organização não deve orçar seu posterior exercício somente baseado no que foi orçado previamente, ela também não deve desprezar os dados históricos por completo é plausível dizer que o orçamento é uma conexão entre o planejamento e o controle, cuja relevância citada por Leite et al (2008, p.58) possui três principais benefícios:

1) Os orçamentos obrigam os administradores a pensar no futuro pela constituição de suas responsabilidades para planejar; 2) Os orçamentos contribuem com expectativas determinadas, como o melhor sistema para avaliar o exercício subsequente e 3) Os orçamentos auxiliam os administradores no gerenciamento de seus cuidados, de modo que os planos das subunidades da organização desempenhem os objetivos da organização em geral.

O processo orçamentário trata de um conjunto de condutas tais como preparação, coordenação, preparação, controle e reprogramação das operações organizacionais. Implica na existência de um plano de contas contábil que não atenda apenas às necessidades administrativas e financeiras, mas, contemple a missão e o negócio da empresa.

Horngren, Sundem e Stratton (2004) apontam três principais benefícios que confirmam a sua importância: proporciona que os gestores pensem no futuro através da formalização de suas responsabilidades para com o planejamento; promove expectativas definidas, promovendo maior facilidade na análise de desempenho dos resultados; ajuda os gestores na coordenação de seus esforços, promovendo que os planos dos diferentes setores estejam mais alinhados aos planos da organização.

De acordo com Chiavenato (2004), o controle orçamentário deve acompanhar e realizar o controle das despesas programadas em todas as áreas da organização durante determinado exercício. Esse controle deve identificar erros e apresentar as devidas ações que devem ser realizadas para corrigi-lo.

2.3 Sistema Integrado Gestão (ERP/SAP)

Considerados por muitos como recurso para as dificuldades da gestão empresarial, os sistemas integrados de gestão ou ERP – *Enterprise Resource Planning* passaram a ser amplamente empregados pelas organizações. ERPs são estratégias que tem por finalidade englobar todas as explicações produzidas na empresa por meio de uma base única.

2.3.1 Histórico

Não há registros de necessidades quando justamente os sistemas ERP foram elaborados e a partir de quando o termo ERP veio a ser empregado. Souza (2000, p.11) cita que “a sigla ERP foi cunhada por uma empresa americana de consulta, o Gartner Group”, contudo não são citadas datas. No esforço de reconhecer as origens do ERP, Padilha e Marins (2005, p.105) argumentam

De acordo com várias pesquisas os ERPs trouxeram suas raízes da Europa e da indústria de manufatura, sendo que em 1979 a companhia Alemão SAP (*Sistema Anwendungen, und Produkte in Datenverarbeitung* – Sistemas, Aplicações e Produtos em Processamento de Dados) lançou o R/2. De modo igual a IBM (*International Business Machine*) ofertava o Ssistema COPIX, os dois com as qualidades de integração típicas do que hoje se define como Sistemas ERP.

Embora a falta de esclarecimentos precisos sobre a origem da sigla ERP, há uma concordância entre muitos autores (PADILHA e MARINS, 2005; SOUZA e ZWICKER, 2000; CORRÊA,1997; KOCH, SLATER e BAATZ, 1999) de que os anos 90 foi apontado pelo aumento na acolhida e emprego desses sistemas.

Porém, o conceito de sistemas de informação integrados há desde o começo da década de 60, quando os computadores passaram a ser bastante usado pelas organizações. No entanto

uma sequencia de obstáculos de ordem prática e tecnológica não deixaram que este tipo de resultados fossem realmente executadas (ALSÈNE, 1999).

Outrora os sistemas customizados eram aperfeiçoados a pedido de um setor da empresa. O olhar destes departamentos era prontamente restrito por sua responsabilidade operacional. Cada setor definia seus dados segundo seus próprios propósitos e prioridades. [...] Isto se retratava no *software* produzido pelo departamento de informática das empresas (SOUZA; ZWICKER, 2000).

Os sistemas ERP podem ser conhecidos como um progresso dos sistemas MRP (*Materialis Requirements Planning*) e MRP II (*materialis Resources Planning*), sendo estes empregues em empresas manufactureiras, realizando controle de estoques e dando suporte às atividades de planejamento de produção e compras. No começo de 1990, a definição do MRP foi estendida à outros setores da organização.

De acordo com Padilha e Martins (2005, p.45)

recentes módulos foram associados ao MRP II, exemplificando, Vendas e Distribuição, Gerenciamento dos Recursos Humanos, Finanças e Controladoria, superando os limites da manufatura, dirigindo toda a empresa e chegando ao seu estágio recente de desenvolvimento, instituindo um sistema ERP.

O Quadro 1 retrata esse progresso dos sistemas específicos, preparados da década de 60, até os atuais sistemas ERP, mostrando as principais qualidades de cada um desses sistemas.

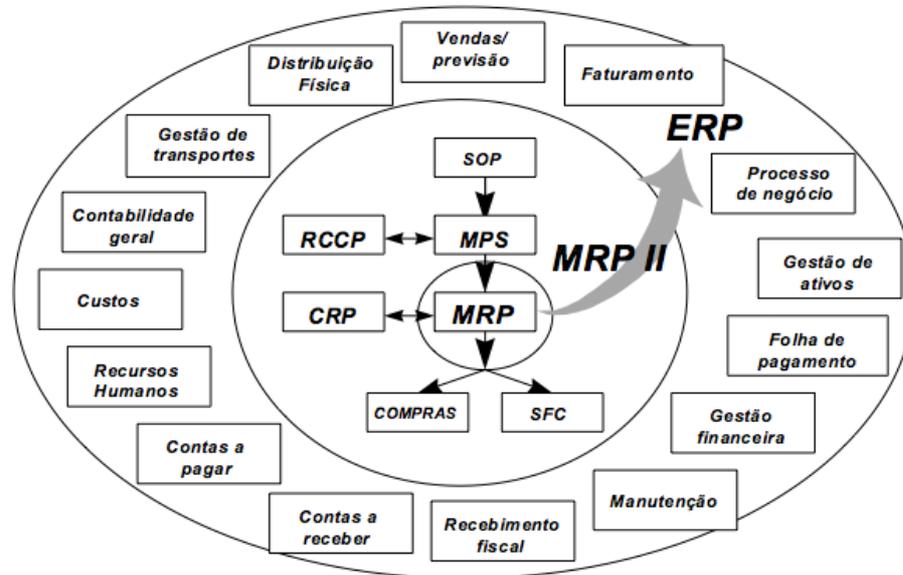
Quadro 1. Estágios da evolução do ERP

Década de 60	Sistema de manufatura	Foco no controle de estoques	Os pacotes aplicativos para controlar os estoques baseados em conceitos tradicionais de mercado e necessitam de customização.
Década de 70	<i>Materialis Requirements Planning</i> – MRP	Foco nos processos produtivos	Basicamente traduzia o planejamento de produção de vendas e a necessidade de materiais para produzi-los à medida que estes conjuntos, subconjuntos e componentes fossem necessários no chão da fábrica (SLACK et al., 1996).
Década de 90	<i>Enterprise Resource Planning</i> – ERP	Foco na estratégia empresarial e integração das informações da empresa	Surgiu com a necessidade de otimizar o fluxo de informações nas empresas dando a elas uma modelagem da visão sistêmica dos processos. Tem sua abrangência expandida além da Produção, englobando uma completa gama de atividades dentro do cenário de negócio das empresas.

Fonte: Corrêa et al (1996, p.350).

O mesmo desenvolvimento está exposto na figura 1, exemplificando as finalidades que foram acrescidas aos sistemas ao longo do tempo, qualificando assim, o ERP tal como é observado hodiernamente.

Figura 1. Evolução da ERP



Legenda

DRP	Planejamento de Recursos de Distribuição
SOP	Planejamento de Venda e Operações
RCCP	Planejamento Grosseiro de Capacidade
CRP	Planejamento Detalhado de Capacidade
PUR	Controle de Compras
SFC	Controle de Chão de Fábrica
MPS	Planejamento Mestre de Produção
MRP	Planejamento de Necessidade de Material
MRPII	Planejamento de Recursos de Manufatura

Fonte: Corrêa et al (1996, p.350).

2.3.2 Conceitos de ERP

O *Enterprise Resource Planning* (ERP) pode ser conceituado como um pacote *software* comercial avançado com o objetivo de sustentar as atividades diferentes de uma organização por meio de desenvolvimento de negócio. Além disso, o ERP tem a finalidade de integrar todas as informações utilizadas nesses processos através do controle do fluxo da informação.

Como qualidade principal o *software* comercial, ERP mostra-se como uma solução genérica ampliada para atender a toda espécie de organização. Desse modo compreende-se que a lógica incluída na ERP vai de alguma maneira valer-se sobre a lógica existente na empresa antes da acolhida do sistema. Essa coerência refere-se ao fluxo da informação no interior da empresa segundo os métodos de negócio determinados.

Conforme Davenport (1998) um sistema ERP é um resultado global cujo desenho retrata uma sequência de pareceres a respeito do modo como as empresas, geralmente, manipulam. deste modo, ao inverso dos sistemas proprietários desenvolvidos com suporte nos requisitos particulares da empresa, proporcionando uma necessidade de procedimentos padronizados sobre a técnica, cultura e sistema de uma organização.

Buckhout, Frey e Nemec (1999) mostram o ERP como um *software* de planejamento. Todavia, acredita-se que tais estruturas não se limitam somente a esta finalidade, e os próprios autores ampliam esse conceito ao citarem que o ERP engloba as diversas áreas da empresa, elaborando operações mais eficazes, autorizando a comunicação entre as regiões, ofertando informações especificadas e possibilitando, assim, o controle das atribuições por ele sustentadas.

A Enterprise Resource Planning (ERP) literalmente traduzida significa “Planejamento dos Recursos da Empresa”, porém esse conceito pode não meditar nas reais finalidades do ERP. Os sistemas ERP contribuem também, o rastreamento e a visibilidade integral de informações de qualquer parcela da organização, proporcionando a tomada rápida e eficaz de decisões.

Segundo Padilha e Marins (2005, p.104), “todas as operações efetuadas pela empresa devem ser apontadas para que as consultas removidas do sistema possam meditar o máximo possível à realidade”. Ainda de acordo os autores, o ERP é uma ferramenta para a melhoria de procedimentos, pois permite ter uma visão das operações efetivadas pela organização, traçando um amplo campo de seus negócios. Entretanto no Brasil, os sistemas são denominados também de Sistemas Integrados de Gestão Empresarial, pois é permitido determinar que controlem e forneçam apoio a todos as evoluções operacionais, administrativas, produtivas e comerciais da empresa.

2.3.3 Características e Componentes

Assim como na designação de Sistemas de Informação, os sistemas ERP também se emolduram o conceito de pacotes de *software*, todavia, possuem um conjunto de qualidades que os diferenciam e os tornam mais envolventes. Essas qualidades são expostas por Souza (2000) e resumem-se em:

- a) são pacotes de software comerciais;
- b) incorporam modelos padrão de processos de negócios;
- c) integram as diversas áreas da empresa através do fluxo de informações;
- d) possuem ampla abrangência funcional; e

e) requerem procedimento de ajuste.

Para detalhar a compreensão sobre os sistemas ERP, será preciso para o seguimento do trabalho, as qualidades apresentadas a seguir, de modo detalhado, citado por Souza (2000) a relação dos sistemas ERP:

2.3.3.1 São pacotes de software comerciais

O crescimento de *software* ainda é um obstáculo complicado para os desenvolvedores. Embora a evolução das tecnologias utilizadas, os custos seguem altos e os prazos longos e complicado de serem precisos e cumpridos apropriadamente. No entanto, a realização de formas e métodos específicos proporcionou que o recurso de prosseguimento de *software* passasse a ser repetível. Dessa maneira, uma mudança considerada para a dificuldade de construção de sistemas por intermédio das técnicas tradicionais é o uso de pacotes comerciais de *software*.

Souza e Zwicker (2000, p.47) afirmam que “a solução mais radical para os obstáculos da produção de *software* é não produzi-lo mais”. Segundo o autor, “o preço do *software* sempre foi o de evolução e não o de replicação”. Repartindo esse custo entre outros usuários, mesmo que poucos, diminui-se radicalmente o custo por usuário.

Os abastecedores de ERP possuem um “produto” concluído para ser ofertado às organizações. Embora de exija adequações, a etapa de construção do sistema não é efetuada toda vez que o fornecedor “vende” o seu artigo para uma empresa cliente.

Além do mais, os sistemas ERP são especificamente compostos por módulos que podem ser oferecidos independentemente, fortalecendo assim a conceituação de pacotes de aplicativos com funcionalidades próprias.

Para aprofundar a compreensão sobre os sistemas ERP, que será preciso para o progresso do trabalho, serão expostas a seguir, de maneira especificada, as particularidades identificadas por Souza (2000) com vínculo aos sistemas ERP:

2.3.3.2 Incorporam modelos padrão de processos de negócios

Para Souza (2000), os sistemas ERP não são elaborados para clientes específicos. No entanto buscam atender a requisitos genéricos de uma maior quantidade possível de organizações. Assim sendo, é preciso que englobem modelos de técnicas de negócios que são adquiridos por meio da experiência aumentada pelas empresas fornecedoras ou meio de pesquisas e consultoria especializada. O vocábulo *best practices* (melhores práticas) é usado

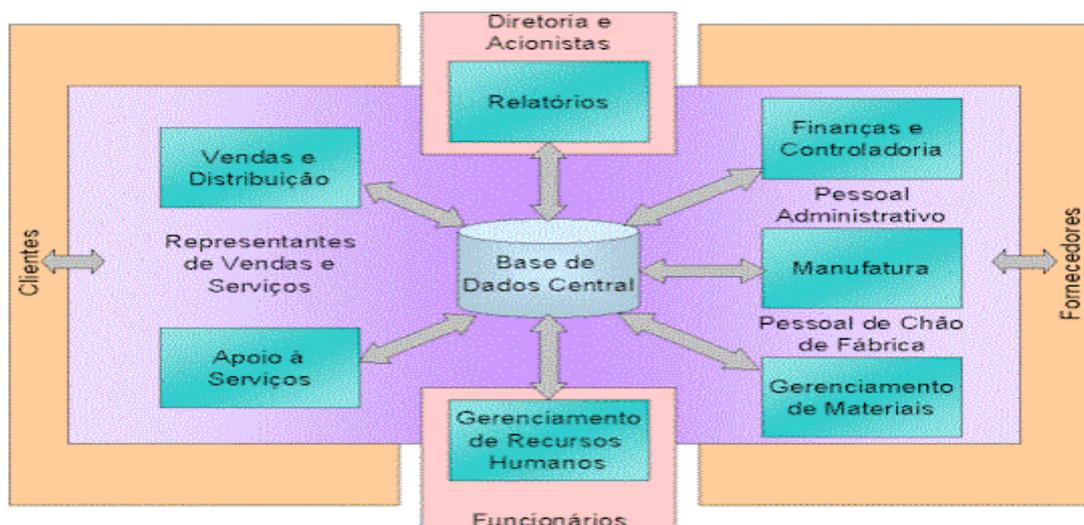
bastante por fornecedores de sistemas ERP e consultores para denominar esses modelos modelos.

Segundo Rozenfeld (1999), a modelagem de procedimento de negócios “compreende um grupo de ações efetuadas na empresa, relacionadas às comunicações que manipula, usando os recursos e a organização da empresa”. No ERP, os métodos de negócio são calcados pelo fornecedor e não pelo cliente. Salvo as adequações necessárias e prováveis, é necessário que os modos de trabalho da empresa sejam pertinentes de acordo com esses modelos-padrão.

2.3.3.3 integram as diversas áreas da empresa através do fluxo de informações

Os sistemas ERP compreendem as várias áreas da empresa por intermédio da distribuição de uma única base de dados e da implantação de um fluxo único de informações. As condutas de trabalho efetivadas segundo os processos de negócio transportam as comunicações nessa base de dados de modo integrado, podendo um mesmo método ser utilizado por mais de um módulo. Exemplificando, uma venda de definido produto inicia-se no módulo de vendas, produzindo um pedido de vendas que é registrado na base de dados. Essa medida gera registros em outros módulos tais como financeiro, estoque, impostos, contabilidade, etc. Essa incorporação dos muitos módulos por intermédio do ingresso à uma base de dados única maneira a estrutura de um ERP, que está retratada Figura 2.

Figura 2. Estrutura do ERP



Fonte: Davenport (1998)

É significativo ressaltar que o curso da informação e os módulos implicados irão depender essencialmente da modelagem dos métodos de negócio. Técnicas simples podem não estimular operações em outros módulos, porém os conhecimentos executados são armazenados na sustentação e de dados centrais para serem aplicados posteriormente por outros módulos. Desse modo, embora da divisão modular, os sistemas ERP de fato pode ser apontado como um único sistema.

2.3.3.4 Possuem ampla abrangência funcional; e

Uma das fundamentais que qualidades que distinguem os sistemas ERP dos pacotes comerciais habituais é a dimensão funcional. Os sistemas ERP são avançados para atender o maior número de atividades empresariais, cobrindo o máximo das ações possíveis dentro de uma cadeia de valor.

Segundo Souza (2000, p.48):

O vocábulo função denomina as diferenciado operações efetuadas em um sistema informatizado. No caso dos sistemas ERP a constituição de todas as funções disponíveis maneiras o sistema de informações transacional que dá apoio aos métodos de negócio. Habitualmente as funções equivalentes a uma mesma divisão departamental (vendas, finanças, produção, planejamento da produção) são agregadas constituindo módulos. Os módulos são os menores conjuntos de funções que podem ser angariados e elaborados separadamente em um sistema ERP. A totalidade das funções à disposição em um sistema ERP estabelece o que se designa funcionalidade do sistema.

2.3.3.5 Requerem procedimento de ajuste.

De acordo com o já apontado antecipadamente, uma das particularidades do ERP é ser uma forma genérica desenvolvida para atender uma superior quantidade de empresas de vários segmentos. No entanto, a solução genérica dificilmente irá acolher integralmente as imposições das empresas, produzindo alguns pontos de desacordo entre o sistema e o ambiente de execução das empresas. Para reduzir esses pontos e consentir que o sistema seja usado, os fornecedores providenciam meios de adequar e personalizar o ERP em certo nível. O método de adaptação do ERP equivale em preparar o ambiente de atuação para que o sistema possa ser posto e mantido em funcionamento.

2.3.4 Sistema SAP

O Sistema SAP é um sistema integrado que permite um melhor planejamento e controle do negócio da empresa. Não é considerado um sistema simples, mas de alta complexidade, pois considera que o processo de negócio é a totalidade da cadeia funcional envolvida no desenvolvimento do mesmo (JUNIOR; FERREIRA, 2006).

Tem por objetivo central, colaborar no gerenciamento e na gestão dos processos que envolve o negócio, simplificando as tarefas envolvidas no mesmo. Traz uma série de benefícios empresariais, como uma melhor tomada de decisão, pois o acesso à informação é processado em tempo real para identificar os problemas cedo e poder valer-se de oportunidades de forma pró-ativa. Outros benefícios são identificados na produtividade, pois aumenta a eficiência e um tempo melhor nas respostas conectando mais pessoas em tempo real dentro e fora da empresa (JUNIOR; FERREIRA, 2006).

3 MÉTODO

Neste capítulo tipifica-se a pesquisa e descreve-se a estratégia metodológica norteadora da investigação. Detalha-se a natureza da pesquisa estabelecendo a tipologia, as técnicas de coleta e análise de dados, bem como a instituição pesquisada.

3.1 Natureza da pesquisa

A pesquisa realizada neste trabalho é de natureza aplicada e tem como objetivo gerar conhecimentos para a aplicação prática e que são voltadas a resolver os problemas específicos de uma realidade (SILVA; MENEZES, 2005).

A abordagem científica desse estudo é quantitativa e se desenvolve em uma situação natural, oferecendo riqueza de dados descritivos e focaliza na realidade de forma complexa e contextualizada (LAKATOS; MARCONI, 2019).

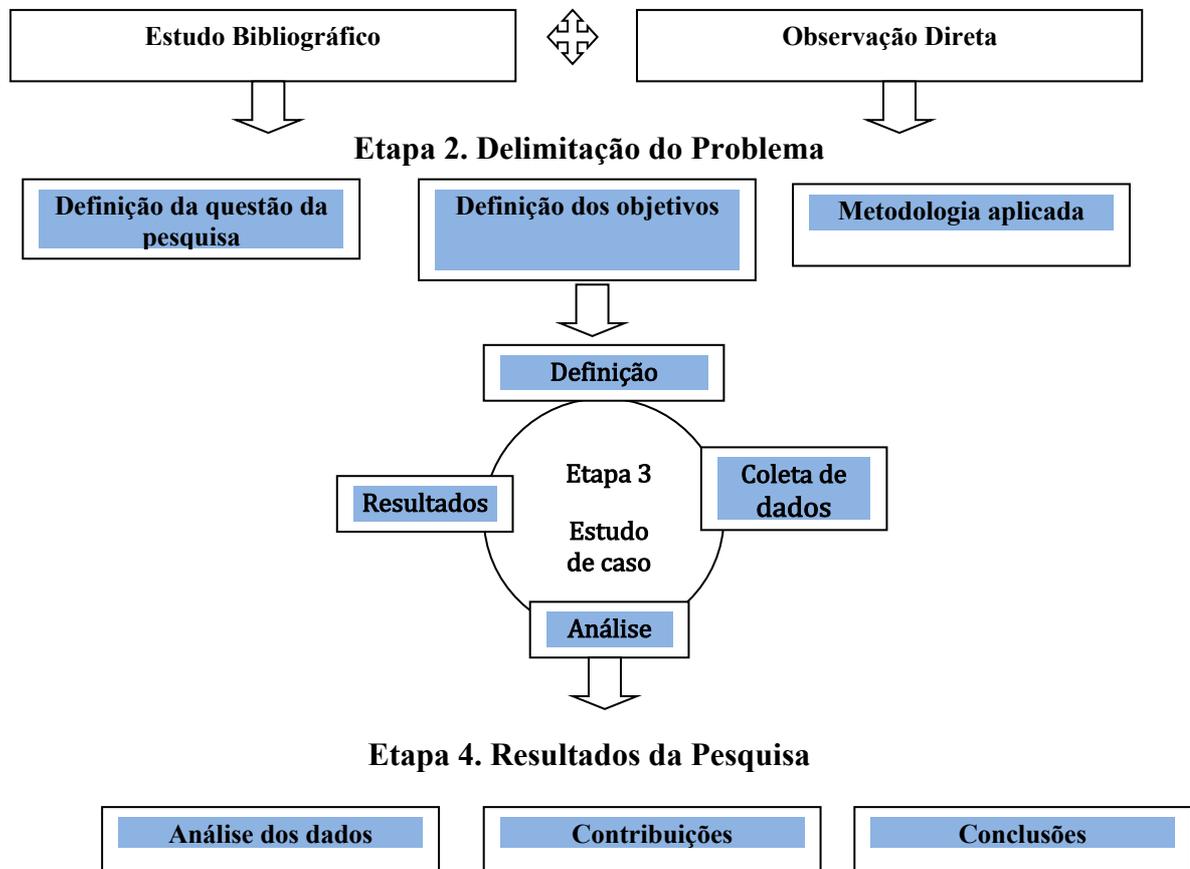
De acordo com os objetivos desta pesquisa, este estudo se enquadra como exploratório, pois, busca aplicar uma escala em um contexto real, com o objetivo de explorar novas ideias ou construir novas hipóteses, além de descrever e retratar fatos durante sua execução (RUNESON; HOST, 2009).

O procedimento técnico escolhido para realizar a prática desta pesquisa é o estudo de caso que, de acordo com Yin (2015), realiza a pesquisa investigativa de fenômenos atuais dentro do seu contexto real, em situações em que as fronteiras entre o fato e o contexto não estão claramente estabelecidas. Desta forma, esse estudo de caso irá ocorrer em uma empresa pública de pesquisa, na implantação do sistema ERP/SAP.

3.2 Etapas da pesquisa

Esta pesquisa está dividida em 4 etapas macro, apresentadas na Figura 3. Na primeira etapa, a qual se denominou “Conscientização do Problema” foi realizado um estudo bibliográfico por meio de uma revisão da literatura com o intuito de compreender os conceitos que norteiam esta pesquisa. Outro evento importante dessa etapa será à observação direta, a qual segundo Runeson e Host (2009), métodos etnográficos tais como observações podem ser usadas também para coleta de dados em estudos de casos. Neste estudo, a observação direta será fundamental para entender a complexidade da implantação de um sistema ERP/SAP na empresa.

Figura 3 – Etapas da pesquisa
Etapa 1. Conscientização do Problema



Fonte: Autora (2022)

Na sequência, a segunda etapa denominada “Delimitação do Problema”, definiu-se o problema, a questão da pesquisa, os objetivos a serem alcançados para responder à questão da pesquisa e a metodologia definida para alcançar os resultados esperados. O “Estudo de Caso”, definiu como mais uma etapa deste estudo, na qual foi aplicado o seguinte questionário:

- a) O sistema ERP implantado é completo e abrange todas as operações?
- b) O tempo decorrido, desde do início do processo de implantação (incluindo treinamentos) até o início de operação, foi adequado para realizar as atividades?
- c) Observou-se o apoio, incentivo ou participação direta da alta administração no processo de implantação do sistema?
- d) Foram desenvolvidos ou implantados módulos adicionais e específicos para facilitar a realização das atividades?
- e) Foram realizadas todas as integrações com outros sistemas?

- f) A participação de consultores externos auxiliou na implantação e consolidação do sistema?
- g) A empresa realizou o mapeamento dos processos anteriormente a implantação do SAP?
- h) Houve mudanças significativas na forma de trabalho com o sistema SAP?
- i) Houve algum tipo de resistência das pessoas no uso do SAP?
- j) De uma forma geral, o sistema melhorou as atividades da empresa?

O detalhamento dessa fase é descrito no Capítulo 4. A quarta e última etapa desta pesquisa, chama-se de “Resultados da Pesquisa”, procura discutir as respostas para às questões da pesquisa por meio das análises realizadas no estudo.

3.3 Cenário da pesquisa

A pesquisa foi aplicada em uma empresa pública do ramo de desenvolvimento de pesquisa agropecuária e as pessoas que responderam o questionário são os funcionários do setor de orçamento e finanças das unidades de todas as regiões do país, já que são essas que estão passando pelo processo de implantação do sistema estudado. O envio foi feito de forma eletrônica.

A escolha desse ambiente deu-se devido existir muitas expectativas e especulações sobre a eficiência dos sistemas ERP, especificamente ERP/SAP, mas poucos estudos científicos já elaborados sobre o tema.

3.4 Procedimentos de coleta de dados

A coleta de dados será realizada por meio da aplicação de um questionário enviado aos responsáveis pelo lançamento dos dados das LTRs através do software Outlook da empresa. Optou-se por realizar a pesquisa desta forma devido à facilidade e o menor trabalho para que os usuários pudessem responder de forma rápida e eficaz.

O questionário foi construído com base em um instrumento previamente validado (CAMARGO, 2004), e integra escalas de Likert com sete alternativas. Os respondentes classificaram as afirmações apresentadas optando por uma destas alternativas, sendo: discordo totalmente; discordo parcialmente; indiferente; concordo parcialmente ou concordo totalmente. A amostra foi composta por questionários válidos. No tratamento dos dados, utiliza-se as seguintes técnicas da estatística descritiva, bem como uma análise fatorial exploratória.

A pesquisa foi realizada durante uma semana do mês novembro de 2022. Foram selecionadas as unidades participativas no sistema ERP, evitando-se questionários incompletos ou respondidos de forma incorreta, visando assegurar a confiabilidade das informações e garantir o sigilo do respondente em relação aos nomes dos usuários/login, de forma a que os instrumentos de pesquisa sejam respondidos de forma verdadeira, sem receios por parte dos respondentes.

3.5 Aspectos éticos da pesquisa

A presente pesquisa obedece a todos os aspectos éticos descritos na Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Essa resolução trata das especificidades éticas das pesquisas que utilizam metodologias advindas dessa área de conhecimento. Entretanto, toda a descrição da experiência se dá anterior a essa resolução e, por considerar que esta não é uma conquista definitiva e acabada, entende-se que o compartilhamento da vivência poderá colaborar com as discussões no campo da ética e dos fluxos operacionais que pretendem garanti-la no transcorrer das pesquisas.

A participação dos sujeitos neste processo é documentada através de suas assinaturas no TCLE, elaborado em duas vias (uma sendo entregue aos participantes e a outra ficando com o responsável pela pesquisa). Nesses termos, serão expostos os objetivos envolvidos, as informações sobre o direito de anonimato, do sigilo de informações pertinentes à privacidade e do direito de desistir conforme suas vontades, sem que isso lhes possa trazer qualquer prejuízo.

4 RESULTADOS

4.1 Descrição e análise dos resultados

A amostra foi composta por 39 participantes, responsáveis pelo lançamento dos dados das LTRs, a fim de avaliar a maturidade do uso do software Planejamento de Recursos Empresariais/ Sistemas, Aplicações e Programas (ERP-SAP) na área contábil da instituição, a partir de uma escala de Likert com sete alternativas, descritas em: discordo totalmente; discordo parcialmente; indiferente; concordo parcialmente ou concordo totalmente.

Acerca da completude e abrangência do sistema implantado, as respostas foram, em sua maioria, desfavoráveis, com predominância de discordância total (38,5%; n = 15), indiferença (17,9%; n = 7) e discordância parcial (15,4%; n = 6).

O tempo decorrido da implantação a operação do sistema foi julgado como inadequado, a partir da prevalência de respostas discordo totalmente (41%; n = 16) e discordo parcialmente (25,6%; n = 10). A partir dos achados, verifica-se a fragilidade na implantação de módulos específicos para facilitar a realização das atividades, bem como integração com outros sistemas, dado elevado contingente de discordância total (38,5%; n = 15/ 56,4%; n = 22) e inexistência de respostas “concordo totalmente”.

Sobre o apoio e/ou participação direta da alta administração nesse processo, este foi descrito de maneira desfavorável, com a prevalência de discordância parcial (28,2%; n = 11) e total (23,1%; n = 9), de maneira similar a participação dos consultores externos, nas quais as respostas centraram-se, majoritariamente, entre discordo totalmente (n = 6; 15,4%) e indiferente (n = 5; 12,8%), destacando-se, novamente, um ponto frágil.

Aliado a isso, no que tange ao mapeamento prévio dos processos, as respostas foram diversas, e dividiram-se em discordância total, parcial e concordância parcial, com 23,1% (n = 9) cada. Disserta-se, ainda, acerca da resistência dos colaboradores ao uso do SAP, com respostas entre concordo e concordo totalmente (n = 8; 20,5%; n = 11; 28,2%), respectivamente. As opiniões divergiram quanto a inferência de mudanças significativas no trabalho a partir do uso do sistema SAP, variando entre discordo totalmente (n = 11; 28,2%) e concordo totalmente (n = 8; 20,5%), junto a discordância (64,1%; n = 23), na maioria das respostas, acerca de melhoras nas atividades da empresa relacionadas a incorporação do sistema.

Quadro 1. Avaliação da maturidade do uso do software Planejamento de Recursos Empresariais/ Sistemas, Aplicações e Programas na área contábil pelos participantes do estudo. Fortaleza, CE, Brasil, 2022 (n = 40)

	1		2		3		4		5		6		7	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1. O sistema ERP* implantado é completo e abrange todas as operações	15	38,5	4	10,3	6	15,4	7	17,9	5	12,8	1	2,6	1	2,6
2. O tempo decorrido, desde do início do processo de implantação (incluindo treinamentos) até o início de operação, foi adequado para realizar as atividades	16	41,0	8	20,5	10	25,6	3	7,7	2	5,1				
3. Observou-se o apoio, incentivo ou participação direta da alta administração no processo de implantação do sistema	9	23,1	7	17,9	11	28,2	3	7,7	6	15,4	2	5,1	1	2,6
4. Foram desenvolvidos ou implantados módulos adicionais e específicos para facilitar a realização das atividades	15	38,5	7	17,9	9	23,1	4	10,3	2	5,1	3	7,7		
5. Foram realizadas todas as integrações com outros sistemas	22	56,4	10	25,6	4	10,3	2	5,1	1	2,6				
6. A participação de consultores externos auxiliou na implantação e consolidação do sistema	6	15,4	9	23,1	10	25,6	5	12,8	2	5,1	5	12,8	2	5,1
7. A empresa realizou o mapeamento dos processos anteriormente a implantação do SAP*	9	23,1	4	10,3	9	23,1	4	10,3	9	23,1	3	7,7	1	2,6
8. Houve mudanças significativas na forma de trabalho com o sistema SAP	11	28,2	7	17,9	2	5,1	4	10,3	3	7,7	3	7,7	8	20,5
9. Houve algum tipo de resistência das pessoas no uso do SAP	5	12,8	1	2,6	4	10,3	7	17,9	3	7,7	8	20,5	11	28,2
10. De uma forma geral, o sistema melhorou as atividades da empresa	25	64,1	8	20,5	5	12,8	1	2,6						

*ERP: *Enterprise Resource Planning* (Planejamento de Recursos Empresariais); e *SAP: *Systems Applications and Products* (Sistemas, Aplicações e Programas).

Os achados são reforçados a partir do cálculo do Índice de Concordância, como mostra o Quadro 2, dos participantes frente aos enunciados, com valores equivalentes ou inferiores a 5%, no concerne as melhoras das atividades da empresa relacionadas ao uso do sistema, a integração deste com outros sistemas e ao tempo decorrido entre a implantação e operação.

Quadro 1 – Índice de concordância das respostas

Questão	Índice de Concordância (%)
1. O sistema ERP* implantado é completo e abrange todas as operações	17,9
2. O tempo decorrido, desde do início do processo de implantação (incluindo treinamentos) até o início de operação, foi adequado para realizar as atividades	5,1
3. Observou-se o apoio, incentivo ou participação direta da alta administração no processo de implantação do sistema	23,1
4. Foram desenvolvidos ou implantados módulos adicionais e específicos para facilitar a realização das atividades	12,8
5. Foram realizadas todas as integrações com outros sistemas	2,6
6. A participação de consultores externos auxiliou na implantação e consolidação do sistema	23,1
7. A empresa realizou o mapeamento dos processos anteriormente a implantação do SAP*	33,3
8. Houve mudanças significativas na forma de trabalho com o sistema SAP	35,9
9. Houve algum tipo de resistência das pessoas no uso do SAP	56,4
10. De uma forma geral, o sistema melhorou as atividades da empresa	-

Fonte: autora (2022).

Ademais, mais da metade da amostra (56,4%) concordou acerca da resistência dos colaboradores ao uso do sistema. Dentre os resultados, os itens com índice concordância mais favoráveis (acima de 30%) estiveram associados a presença de mudanças na forma de trabalhar mediante implantação do SAP e mapeamento prévio dos processos.

Para buscar uma profundidade de análise em relação a coleta de dados, uma análise fatorial foi realizada. Apesar de ter apenas 39 respondentes, estes somam praticamente a totalidade de 42 possíveis respondentes para os dados analisados. A primeira etapa da análise fatorial foi montar as estatísticas descritivas e testar a normalidade dos dados. Com base no teste de Kolmorov-Sminorv foi possível observar que todas as variáveis têm distribuição normal, ao nível de significância de 1%. Este teste foi usado pois a amostra tem um tamanho superior a trinta.

Na sequência foi elaborada a matriz de correlação. Na matriz de correlação é possível observar que as parte das variáveis apresentam correlação entre si e parte não apresentam. Isso é importante, pois permite afirmar que existe algum compartilhamento de fatores em comum entre as variáveis, o que justifica a utilização da análise fatorial. Seguindo, no Quadro são apresentados os resultados da estatística KMO e do teste de esfericidade de Bartlett. Esse último é utilizado para verificar a hipótese da matriz de correlações ser a matriz identidade. Já a estatística KMO compara as correlações simples com as parciais observadas entre as variáveis.

Quadro 2 - KMO e teste de Bartlett

Teste de KMO e Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		,760
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	147,039
	df	45
	Sig.	,000

Fonte: autora (2022)

Os valores de KMO próximos de zero indicam que a análise fatorial pode não ser adequada, o que nesse caso não ocorre pois o valor é de 0,76 que mostra forte correlação entre as variáveis. Além disso, a significância igual a zero no teste de esfericidade de Bartlett mostra que é possível rejeitar a hipótese que a matriz de correlações é uma matriz identidade, corroborando para o uso da análise fatorial.

Na sequência foram realizados os procedimentos para testar e verificar a possibilidade de eliminação de alguma das variáveis coletadas. O primeiro passo foi gerar a matriz anti-imagem. Os valores procurados nessa matriz são os valores presentes na diagonal principal que representam medida de adequação da amostra (MSA). É esperado que esses valores sejam superiores a 0,5. Foi possível observar que todas as variáveis apresentam valores superiores a 0,9. O que, de fato, reforça a ideia da análise fatorial e valida que todas as 10 variáveis devem ser utilizadas para aplicação da análise fatorial.

O segundo procedimento para garantir o uso das variáveis é gerar a matriz das comunalidades, como mostra o Quadro 4.

Quadro 3 – Matriz da comunalidade

Comunalidades		
	Inicial	Extração
Q1	1,000	,576
Q2	1,000	,637
Q3	1,000	,671
Q4	1,000	,626
Q5	1,000	,714
Q6	1,000	,657
Q7	1,000	,711
Q8	1,000	,586
Q9	1,000	,643
Q10	1,000	,789

Fonte: autora (2022)

O Quadro 4 mostra as comunalidades, sendo esta representada pela variância total explicada pelos fatores de cada variável. As comunalidades são iguais a um no processo inicial e após extração variam entre zero e um. Os valores mais próximos de zero explicam pouca ou nenhuma variância e o oposto é verdadeiro. Nesse estudo todas as variáveis possuem valores altos (maiores que 0,7) ou médios – altos (maiores que 0,5) o que justifica, novamente, a manutenção de todas as variáveis.

Realizado esses procedimentos aplica-se a análise fatorial. Nesse caso adotou-se a método de componentes principais, rotação Varimax e as cargas dos escores fatoriais foram realizadas pelo método de regressão. O Quadro 5 mostra o percentual da variância explicada pelos fatores.

Quadro 4 – Autovalores e percentual da variância explicada pelos fatores

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas rotativas de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	4,296	42,962	42,962	4,296	42,962	42,962	2,811	28,113	28,113
2	1,213	12,126	55,088	1,213	12,126	55,088	2,328	23,281	51,394
3	1,103	11,027	66,115	1,103	11,027	66,115	1,472	14,721	66,115
4	,981	9,811	75,926						
5	,727	7,272	83,197						
6	,526	5,258	88,456						
7	,389	3,888	92,344						
8	,319	3,190	95,534						
9	,260	2,605	98,139						
10	,186	1,861	100,000						

Fonte: autora (2022).

Com base na regra de retenção de fatores com autovalores superiores a 1, foram retidos três fatores, a fim de explicar 66,11% dos dados (antes da rotação dos fatores). Nos Quadros 6 e 7 são apresentados a distribuição dos fatores anteriormente e, posteriormente, a rotação Varimax.

Quadro 5 – Matriz dos fatores

Matriz de componente			
	Componente		
	1	2	3
Q1	,741	-,003	-,162
Q2	,642	-,434	-,193
Q3	,714	-,390	,096
Q4	,748	-,052	,253
Q5	,708	,399	-,232
Q6	,678	,326	,300
Q7	,780	-,242	-,210
Q8	,240	,516	,512
Q9	,390	-,329	,618
Q10	,697	,414	-,364

Fonte: autora (2022)

Quadro 6 – Matriz rotacionada dos fatores

Matriz de componente rotativa			
	Componente		
	1	2	3
Q1	,518	,544	,110
Q2	,738	,263	-,153
Q3	,792	,167	,127
Q4	,603	,284	,427
Q5	,211	,784	,233
Q6	,299	,423	,623
Q7	,705	,463	-,031
Q8	-,124	,140	,743
Q9	,574	-,294	,476
Q10	,178	,861	,129

Fonte: autora (2022)

O Quadro 7 permite identificar a composição de cada um dos três fatores, sendo eles então assim classificados:

- a) processo, composto pelas variáveis Q2, Q3, Q4, Q7 e Q9;
- b) qualidade do sistema, composto pelas variáveis Q1, Q5 e Q10;
- c) mudança, composto pelas variáveis Q6 e Q8.

O primeiro fator, processo, foi assim classificado pois significa que a empresa teve atenção em relação aos processos, com participação dos gestores e contratação de horas de customização e adequação.

O segundo fator, qualidade do sistema foi assim classificado, visto que tem o conceito engloba as variáveis de percepção das pessoas em relação ao sistema. Tais como integração com outros sistemas e aumento da produtividade.

O terceiro fator é mede se há mudanças de fato, e se essas mudanças são sustentadas por consultores externos. De fato, esse fator permite identificar se há progresso em relação a implementação do sistema.

O nome dos fatores foi atribuído por essa pesquisa e é uma entrega desse trabalho. A priori considera-se que o a implementação do ERP/ SAP depende dos fatores de processo, qualidade e mudança. Na prática, essa visão é esperada implementação de novos sistemas.

Para finalizar a análise fatorial é importante calcular a força de cada fator na composição final. O Quadro 8 mostra a força de cada fator.

Quadro 7 – Força dos fatores

Fator 1	Processo	3,15
Fator 2	Qualidade do sistema	2,00
Fator 3	Mudança	3,46

Fonte: autora (2022)

Para finalizar essa etapa, a escala foi validada em relação aos dados gerados. A medida de confiabilidade utilizada para validação da escala foi o Alfa de Cronbach, obtendo o resultado 0,802. Efetivamente esse resultado mostra-se uma medida interessante, reiterando a viabilidade de uso das análises estatísticas descritas nesse estudo.

4.2 Discussão dos resultados

A literatura apresentada nesse trabalho, mostra que a mudanças de sistemas de informação informatizados, tais como ERP/SAP sempre envolvem necessidade de constância e suporte recorrente. Essa constância e suporte normalmente depende da área de tecnologia, da área de negócio e da gestão da organização. De fato, essas três áreas são agentes para garantir e perpetuar o novo ERP, mas especialmente as mudanças em processos e rotinas decorrentes dessa introdução.

Nesse estudo, a análise fatorial permite identificar esse lastro com a literatura. Os fatores processo, qualidade do sistema e mudança estão diretamente relacionadas com as áreas descritas na literatura. O primeiro fator processo, mostrou-se como o segundo mais importante nessa pesquisa. De fato, é esperado que esse seja o ponto mais crítico na implantação de um novo ERP e está relacionado ao que a literatura chama de área de negócio.

A indefinição em processos ou falta de padronização é apontado pela literatura como o aspecto mais sensível no uso de novos sistemas. Efetivamente, nesse estudo acredita-se que o contexto do setor aplicado o instrumento (área de contabilidade) favoreça a esse fator não ser o mais forte, apesar de relevante. A organização pública tem sua contabilidade regulada por aspectos legais, que tem pequenas variações nas unidades federativas, mas em geral há uma orientação legal de como organizar os fluxos e as atividades. Nesse sentido, a variável tempo pode ser apontada como um dos elementos que afeta o processo.

Efetivamente o processo foi executado em uma velocidade muito maior que a esperada pelos usuários e simplificações foram realizadas durante a implementação do sistema. Os estudos mostram que realmente aspectos são simplificados na implementação de novos ERP, e o que foi observado nesse estudo é esperado, todavia, o impacto é extenso, em decorrência dos aspectos legais. Observa-se um desbalanceamento entre as rotinas de processo e rotinas de sistema, em decorrência da velocidade de implementação para atender a marcos de tempo do projeto ERP.

O segundo fator, tecnologia também traz um viés descrito na literatura e esperado. A área de suporte para realizar a migração do sistema é apontada como um fator crítico, pois normalmente trabalha centralizada e atendendo a múltiplas demandas, sem critérios de priorização. Na prática é exatamente o que ocorre nesse caso. O fato de não existir uma relação direta de suporte com a implementação do ERP/SAP faz com que elementos de melhoria e integração passem despercebidos pelos usuários do sistema e, conseqüentemente, gerem um desconforto que acaba manifesto nessa pesquisa.

O terceiro fator, mudança mostrou-se como elemento mais forte desse estudo. De fato, acredita-se que essa prevalência é decorrente da falta de autonomia das pessoas em uma empresa de gestão pública. Acredita-se que isso faz o papel da gestão seja valorizado nessa mudança para o novo sistema. Efetivamente, é esperado pela literatura que a valorização ocorra em ambientes em que os processos são desestruturados, todavia neste caso há aspectos legais que estruturam decisões e rotinas e que foram deixados para um segundo momento, em uma atualização do sistema.

4.3 Implicações Gerenciais

Atualmente alguns avanços foram prometidos, a fim de mitigar os efeitos observados na avaliação relatada nesse trabalho. Até o final de dezembro, os usuários do ERP vão contar com novas melhorias de atendimento, voltadas principalmente à redução de redundâncias, melhor controle de demandas e acompanhamento da qualidade do serviço prestado pela

consultoria contratada. A iniciativa é resultado do workshop promovido no dia 17/11/2022 pela Supervisão de Análise de Negócio, Produtos e Plataforma da Gerência de Tecnologia da Informação (GTI/SANP), a partir da análise de situação do setor nos últimos seis meses.

Durante a análise, foram identificadas solicitações em aberto com mais de 90 dias, melhorias na fase de entendimento com mais de 120 dias, deslocamento dos pontos focais do negócio para outras atribuições, entre outras questões que orientaram o plano de ação que, segundo o setor, já tem gerado resultado. Em setembro, por exemplo, tempo de atendimento excedido estava acima de 12% dos chamados e a tendência é que fique abaixo de 10%.

“Isso reflete positivamente para o usuário do ERP que tem respostas mais rápidas às suas demandas”, diz o supervisor da SANP, Renato Torres. Segundo ele, outra melhoria apresentada foi a ativação do sistema de monitoramento. “O ERP conta com 119 subsistemas que agora contam com um mecanismo de monitoramento que possibilita se antecipar a problemas que possam impactar os usuários”, completa. A proposta já foi apresentada ao comitê de chefes administrativos, que representam as UDs das cinco regiões do País, mais o superintendente de Serviços Compartilhados e gerentes das Unidades Centrais.

Durante o workshop, foi apresentada a proposta de organização da ferramenta Solman, onde os usuários realizam solicitações. Renato Torres, supervisor da SANP, explicou que os serviços estão sendo reorganizados para melhorar a visibilidade e a gestão em grupo de processos correlacionados possibilitando identificar de forma mais assertiva a origem de problemas. “Antes estavam organizados por instrumentos utilizados durante o projeto e não estavam aderentes à nova estrutura organizacional”, comentou.

De acordo com o supervisor, é preciso focar no que contribui para trazer maior valor aos usuários, com enfoque em melhorias evolutivas que promovem novas funcionalidades. “A correção de falhas é uma obrigação da sustentação do ciclo de vida do produto e não geram valor”, completa. Participaram do evento a diretora-executiva de Pessoas, Serviços e Finanças, Mara Sílvia Rocha Ribeiro, que reforçou a importância do ERP para os processos administrativos e como plataforma viabilizadora na execução de serviços compartilhados com as Uds; o gerente-geral de Tecnologia da Informação, Fabiano Mariath, que abordou a importância do ERP para área de recursos humanos, visto que o ERP é responsável por lidar com uma folha de mais de 2 bilhões de reais. O encontro teve a presença de cerca de 60 empregados.

De fato, as melhorias iniciais são apenas um passo de reorganização das atividades gerais, os resultados desse trabalho sugerem que reorganização de processos, bem como de

áreas e atividades são necessárias para o desenvolvimento de melhorias e maior produtividade no uso dos sistemas.

5 CONCLUSÃO

Esse trabalho teve o objetivo de avaliar a implementação do sistema ERP/SAP em uma empresa pública de desenvolvimento de pesquisa. Para tanto, o trabalho foi orientado por uma escala de avaliação previamente validada, a fim de identificar os principais fatores imbricados no processo, destacando achados de consistência estatística, no tocante a análise junto a população respondente.

Para atender a esse objetivo geral, o trabalho foi organizado por meio de três objetivos específicos. O primeiro, se refere a “adaptar uma escala para avaliar o sistema ERP/SAP”, que foi cumprido na sua totalidade. O segundo objetivo específico versa sobre “medir a confiança da escala desenvolvida”, que também foi cumprido na sua totalidade, visto que foi utilizada a medida de confiabilidade do Alfa de Cronbach, obtendo resultados que exprimem confiabilidade.

O terceiro objetivo específico de “analisar os fatores que influenciam os usuários do sistema ERP/SAP na empresa estudada” também foi realizado. Na prática, os fatores foram obtidos por meio da coleta de dados e elaboração de uma análise fatorial exploratória. Essa análise mostrou que os fatores processo, qualidade do sistema e mudança são os que afetam a percepção dos usuários em relação ao uso do ERP/SAP.

Em decorrência do estudo realizado, destaca-se, ainda, oportunidades de trabalhos futuros. O primeiro é ampliação da pesquisa para outras áreas da organização, a fim de verificar compatibilidade de percepção entre as áreas ou não. O uso em apenas uma das áreas pode contar problemas e viés. O segundo estudo é aplicação de uma pesquisa qualitativa com gestores da área, a fim de contrapor a visão dos usuários do sistema, como esse fator salientou-se como importante, é interessante estressar a visão da gestão sobre o ERP/SAP.

REFERÊNCIAS

- ALSENE, E. The computer integration of the enterprise. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 46, n 1, p. 26-35, 1999.
- ANDRADE, N.; BRITO, P. L.; JORGE, W. E. **Hotel: planejamento e projeto**. São Paulo: SENAC, 2000.
- ASSAF NETO, A.; LIMA, F.G. **Curso de administração financeira**. 3.ed., São Paulo: Atlas, 2017.
- BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BOMFIM, C. A. G. P. **Planejamento financeiro e orçamento operacional em uma microempresa**. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Administração. UFGRS, Porto Alegre, 2007.
- BRAGA, R. **Fundamentos e técnicas de administração financeira**. São Paulo: Ed. Atlas, 1989.
- BRIGHAN, E. F. HOUSTON J. F. **Fundamentos da moderna administração financeira**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1999.
- BUCKHOUT, S.; FREY, E.; NEMEC JR., J. Por um ERP eficaz. **Revista HSM Management.**, v. 5, n. 16, p. 30-36, 1999.
- CHEROBIM. A. P. M. S.; JUNIOR, A. B. L.; RIGO; C. M. **Administração financeira: Princípios, Fundamentos e Práticas Brasileiras**. 3.ed. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 2010.
- CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas: e o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
- CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M. **Planejamento, Programação e Controle da Produção: MRPII/ERP, conceitos, uso e implementação**. São Paulo, Atlas, 1997.
- CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G.N. **Just in Time, MRPII e OPT: um enfoque estratégico**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- DAVENPORT, T. H. **Ecologia da informação: porque só tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. 4 ed. São Paulo: Futura, 1998.
- DOLABELA, F. Fernando Dolabela fala sobre empreendedorismo. **Revista Ibero Americana de Estratégia**, v. 4, n. 1, 2005.
- DOLABELLA, M.M. Modelo teórico de análise de capital de giro e demonstrações dos fluxos operacionais de caixa. **Anais... do Congresso Brasileiro de Custos – ABC**. 2005.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Atendimento ao ERP terá melhorias incorporadas até o mês que vem. EMBRAPA [online], 2022.

FREZATTI, Fábio. **Orçamento Empresarial: planejamento e controle gerencial**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HORNGREN, C. T.; SUNDEM, G. L.; STRATTON, W. O. **Contabilidade Gerencial**. Pearson Universidades, 2004.

KARKOTLI, G. **Administração: uma Evolução**. São Paulo: Camões, 2008

KOCH, C.; SLATER, D.; BAATZ, E. **The ABCs of ERP**.

LEITE, R. M. et al. Orçamento empresarial: Levantamento da produção científica no período de 1995 a 2006. 2008. **Revista Contabilidade & Finanças**. São Paulo, n.47, p. 56-72, 2008.

LUNKES, R. J. **Manual de orçamento**. 2a ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p.

MARTINS, E.; ASSAF NETO, A. **Administração financeira**. São Paulo: Atlas, 2010.

OLIVEIRA, I. L. **Dimensão estratégica da comunicação no contexto organizacional contemporâneo: um paradigma de interação comunicacional dialógica**. Tese (Doutorado) – UFRJ, Escola de Comunicação, 2002.

OLIVEIRA, L. S. **Um estudo sobre os principais fatores na implantação de sistemas ERP**. 2006, 154 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Ponta Grossa, 2006.

PADILHA, T. C. C.; MARINS, F. A. S. Sistemas ERP: características, custos e tendências. **Prod.**, v. 15, n. 1, 2005.

PADOVEZE, C. L. **Contabilidade Gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil**. 3a ed. São Paulo: Atlas, 2000.

RIBEIRO, J. **Fazer Acontecer**. 5. ed. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1998.

ROSA, M. V. **A Administração de Supermercado – mercado de trabalho que está mudando?**. 2012.

ROZENFELD, H.; AMARAL, D. C. **Conceitos Gerais de Desenvolvimento de Produto**.

RUNESON, P.; HOST, M. Guidelines for conducting and reporting case study research in software engineering. **Empirical Software Engineering**, v. 14, 2009.

SÁ, C. A.; MORAES, J. R. **O orçamento estratégico: uma visão empresarial**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.

SILVA, E. L. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005.

SOUZA, C. A.; ZWICKER, R. Ciclo de vida de sistemas ERP. **Caderno de Pesquisas em Administração**, v.1, n 11, 2000.

VASCONCELLOS, L.R.; FERREIRA, F.C.; DOS SANTOS, M.S. A relação das práticas do Lean Manufacturing e o desempenho operacional: um estudo no setor de autopeças. **Revista Gestão & Tecnologia**. v. 19, n.5, p. 276-95. 2019.