

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

**BRUNO GOMES LEITE**

**IMPACTOS DA IMPLANTAÇÃO DE UM ERP NOS PROCESSOS DE UMA  
ESCOLA:** Estudo de caso em uma escola do Serviço Social da Indústria do  
Maranhão

São Luís  
2016

**BRUNO GOMES LEITE**

**IMPACTOS DA IMPLANTAÇÃO DE UM ERP NOS PROCESSOS DE UMA ESCOLA:** Estudo de caso em uma escola do Serviço Social da Indústria do Maranhão

Monografia apresentada ao curso de Administração da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, como atividade obrigatória para conclusão do curso e obtenção do grau de bacharel.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Ms. Vilma Moraes Heluy

São Luís  
2016

Leite, Bruno Gomes

Impactos da implantação de um ERP nos processos de uma escola: estudo de caso em uma escola do Serviço Social da Indústria do Maranhão / Bruno Gomes Leite. – São Luís, 2016.

63f.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Ms. Vilma Moraes Heluy.

Monografia (Graduação) – Universidade Federal do Maranhão, Curso de Administração, 2016.

1. Sistema de informação. 2. Sistema ERP. 3. Implantação. I. Título.

CDU 004.896(812.1)

**BRUNO GOMES LEITE**

**IMPACTOS DA IMPLANTAÇÃO DE UM ERP NOS PROCESSOS DE UMA ESCOLA:** Estudo de caso em uma escola do Serviço Social da Indústria do Maranhão

Monografia apresentada ao curso de Administração da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, como atividade obrigatória para conclusão do curso e obtenção do grau de bacharel.

Aprovação em: / /

---

ORIENTADOR

---

1º EXAMINADOR

---

2º EXAMINADOR

Dedico este trabalho a minha querida tia

Ana Rosa.

Que torne mais belos os jardins do céu...

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, primeiramente, a Deus, por ter me acompanhado em todos os momentos da minha vida. À professora Vilma, pelo imenso auxílio no trabalho. À minha família, em especial meu irmão Thiago, que por muitas vezes renovou meu ânimo e teve paciência de me acompanhar nessa tarefa. Aos funcionários da Escola Anna Adelaide Bello, pela ajuda durante todas as fases de desenvolvimento da pesquisa, principalmente à Regina e Poliana, pelo apoio e pela grande participação na obtenção de dados para realização do trabalho. Agradeço, também, a todos os professores e funcionários do Curso de Administração, pelo compartilhamento do conhecimento e pela perseverança durante todo o período de graduação.

*“A mudança é a lei da vida. E aqueles que apenas olham para o passado ou para o presente irão com certeza perder o futuro”*

*John Fitzgerald Kennedy, 1962.*

## RESUMO

As últimas grandes transformações econômicas, sociais e culturais que aconteceram na sociedade, proporcionadas principalmente pelo desenvolvimento de tecnologias, obrigaram os diversos segmentos de mercado, inclusive o escolar, a reverem o seu papel, sob pena de sucumbirem face às exigências dos novos tempos. Em virtude disso, faz-se necessário, cada vez mais, a automatização dos diversos processos empresariais visando o aumento do controle e da produtividade, além do suporte a tomada de decisão. A implantação de um sistema de gestão ERP tem, exatamente, esse objetivo. A substituição de sistemas de informação arcaicos de gestão por sistemas mais novos e integrados reduz custos desnecessários e maximiza resultados. Ante ao exposto, este estudo traz como objetivo a análise da implantação de um sistema integrado de gestão dentro da escola Anna Adelaide Bello, uma unidade escolar da rede SESI de Educação. Seu foco principal é apontar os impactos proporcionados a empresa após a implantação dessa ferramenta de gestão, através da percepção de seus colaboradores. Para isso, foram aplicados 24 questionários avaliando o nível de concordância com proposições descrevendo benefícios e problemas percebidos, em um período de 2 dias, dentre os 79 colaboradores que utilizam o sistema ERP diariamente. Os resultados foram analisados, destacando as maiores frequências de respostas, para assim chegar em uma tendência de percepções. Esses resultados demonstraram um grande número de problemas gerados após a implantação da ferramenta. Dentre eles, aproximadamente 96% dos usuários, ainda faz necessária a utilização de outro sistema para complementar suas atividades. Outra questão é que ainda cerca de 82% dos consultados afirmaram ter que redigitar informações, mesmo com o novo sistema integrado a todos os setores. A pesquisa obteve êxito ao apontar, sob a ótica da percepção dos usuários, uma maior incidência de problemas, que benefícios proporcionados, porém não abrangeu seus motivos, sendo necessários novos estudos com esse foco.

**Palavras-chave:** Sistemas de Informação, implantação, sistema ERP.

## **ABSTRACT**

The last major economic, social and cultural changes that have occurred in society, provided mainly by the development of technologies, forced the various market segments, including schools, to review its role, under penalty of succumbing, meet the demands of the new times. As a result, it is necessary, increasingly, the automation of various business processes to increase control and productivity, as well as support decision making. The implementation of an ERP management system has exactly this goal. The replacement of archaic management information systems for newest and integrated systems by reducing unnecessary costs and maximize results. Before the above, this study brings to approach the analysis of the implementation of an integrated management system within the school Anna Adelaide Bello, a school unit of Rede SESI de Educação. Its main focus is to highlight the impacts provided the company after the implementation of this management tool, through the perception of its employees. For this, 24 questionnaires were applied to evaluate the level of agreement with statements describing benefits and perceived problems in a period of two days, from the 79 employees using the ERP system daily. The results were analyzed, highlighting the most frequent answers to, so get on a trend of perceptions. These results demonstrated a number of problems generated after deployment tool. For example, to approximately 96% of users, it is still needed to use another system to complement their activities; or even about 82% of respondents said retyping information, even with the new integrated system for all sectors. The research was successful to point, from the perspective of awareness of users, a higher incidence of problems, which provided benefits, but did not cover their motives, requiring further studies with this focus.

**Keywords:** Information systems. Implementation, ERP System, Impact.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Empresa como Sistema Aberto .....	21
Figura 2- Elementos de um Sistema Genérico.....	22

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Dimensões Conceituais para Análise de Desempenho Organizacional...	27
Quadro 2- Tipos de Gestão Educacional .....	31

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Gênero dos Respondentes.....	42
Gráfico 2- Nível de Instrução.....	43
Gráfico 3- Função dos Usuários.....	43
Gráfico 4- Setor Ocupado pelos Usuários.....	44
Gráfico 5- Tempo de Serviço dos Usuários na Instituição.....	45
Gráfico 6- Tempo de Serviço dos Usuários na Atual Função.....	45

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Opinião dos Usuários sobre o Novo Sistema.....	46
Tabela 2- Dificuldades Percebidas pelos Usuários .....	48
Tabela 3- Opinião dos Usuários sobre as Fases de Implantação do SI.....	51
Tabela 4- Benefícios Percebidos pelos Usuários com a Implantação do SI .....	53

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
2	REFERÊNCIAL TEÓRICO.....	19
2.1	Sistemas de Informação.....	19
2.1.1	Informação.....	19
2.1.2	Sistemas.....	20
2.1.3	Sistema de Informação (SI).....	22
2.2	Sistemas ERP.....	24
2.2.1	Implantação de Sistemas ERP.....	25
2.3	Desempenho Organizacional.....	27
2.4	Mudança Organizacional.....	28
2.5	Administração Escolar.....	29
2.6	O Serviço Social da Indústria.....	31
2.6.1	Missão, Visão e Valores.....	33
2.6.2	A rede SESI de Educação.....	34
2.6.3	A escola Anna Adelaide Bello.....	35
3	METODOLOGIA DA PESQUISA.....	37
4	A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA ERP (SGE) NA ESCOLA ANNA ADELAIDE BELLO .....	39
5	DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	42
6	CONCLUSÃO.....	55
	REFERÊNCIAS.....	56
	APÊNDICE.....	59
	ANEXO.....	62

## 1 INTRODUÇÃO

Organizações modernas, cada vez mais, vêm buscando alternativas para a maior chance de acerto nas tomadas de decisões e, para isso, precisam estar cercados de toda informação necessária para isso. As Informações, sejam elas internas e externas, precisam ser acessadas de maneira mais rápida, completa e resumida, diminuindo percentual de falha nessas decisões.

A utilização de modernos sistemas de informação é vista por alguns como a simples troca de *e-mails*, o desenvolvimento do próprio site na internet ou alimentação de planilhas eletrônicas; mas tem se tornado uma alternativa cada vez mais relevante na busca pela sobrevivência e consequente desenvolvimento das mais variadas organizações.

O primeiro passo para se obter informações estratégicas para uma gestão mais eficiente é a formação de bancos de dados sólidos. Todo administrador considera que informações concretas geram decisões menos arriscadas.

A tecnologia da informação (TI) tem revolucionado o mundo dos negócios. O principal benefício que a TI traz para as organizações é a sua capacidade de melhorar a qualidade e a disponibilidade das informações importantes para as empresas, seus clientes e seus fornecedores.

O ambiente em que as empresas estão inseridas encontra-se, hoje, altamente dependente da tecnologia da informação devido ao avanço tecnológico e econômico ocorrido nas últimas décadas. Isso torna ainda mais evidente a necessidade de as empresas possuírem informações fundamentadas para o processo de tomada de decisão. Dessa forma, as empresas têm buscado novas ferramentas no que diz respeito à gestão, entre as quais, destaca-se o ERP – *Enterprise Resources Planning*.

O ERP, conhecido no Brasil como Sistema Integrado de Gestão, é um sistema que integra todas as informações da empresa em um só banco de dados, provendo agilidade e maior controle aos processos internos.

Sistemas informatizados ainda geram muita insegurança em um grande número de empresas. O assunto fica ainda mais complicado quando se trata da adoção de sistemas como o ERP.

Muito dessa insegurança se dá pelo fato da complexidade do sistema e do alto custo de sua implantação. Mesmo assim, a possibilidade de aumentar a

agilidade no acesso às informações gerenciais, além da integração dos diversos bancos de dados da organização, são fatores importantes durante a avaliação da implantação de um sistema ERP.

Tendo em vista a crescente demanda de gestores do mundo inteiro por esta ferramenta de gestão que tem sido fortemente difundida nas últimas décadas, considera-se relevante um estudo acerca da aplicação desta ferramenta na prática. O tema está intimamente ligado com o Curso de Administração, pois o ERP dá agilidade e maior controle às informações gerenciais de todos os setores da organização, facilitando o processo de tomada de decisão.

A escolha deste assunto deve-se também ao fato de o pesquisador trabalhar no setor administrativo da empresa que implantou recentemente um sistema ERP onde foi realizado o estudo. Portanto, considerou-se interessante um estudo comparativo do antes e depois da implementação do sistema que demonstrasse as mudanças ocorridas nos processos da organização.

Os benefícios desta pesquisa também têm um foco acadêmico, pois proverá aos estudantes e professores um caso prático de implantação de ERP em uma empresa prestadora de serviços e mostrar os benefícios do sistema e as barreiras encontradas no processo de implantação. Ela também é considerada como um *feedback*, tanto às empresas fornecedoras de ERP, que podem observar as principais dificuldades apontadas pela empresa estudada e tentar melhorar seu produto/serviço, quanto às empresas que desejam implantá-lo, como um auxílio na preparação de seus funcionários e gestores para o processo de mudança organizacional.

Utilizando um ERP, os gestores poderão estruturar melhor suas decisões a partir do momento em que terão acesso a informações integradas aos diversos bancos de dados de sua organização. Porém, a implantação de um novo sistema nas rotinas de uma empresa não se dá apenas com a compra de um software e com a contratação de uma consultoria. É exigido dos funcionários grande contribuição e paciência no processo de reestruturação operacional e adaptação à nova cultura organizacional.

Existe, pelo menos, duas grandes mudanças geradas com a adoção de um ERP em uma empresa: a transformação para um modelo de empresa mais integrada e a mudança da visão departamental para uma visão de processos.

Por esse motivo, todo o projeto de implementação de um ERP se foca para as organizações no que tange a compreensão de suas atividades, seus funcionários e a influência gerada pelos diversos departamentos de uma empresa.

Com base nisso, a pergunta de pesquisa *deste estudo* é: *Quais os benefícios e dificuldades gerados pela implantação de um ERP nos processos de uma escola do SESI no Maranhão?*

Este trabalho teve como objetivo demonstrar os impactos, positivos ou negativos, em uma empresa, quando da implantação de um sistema ERP em seus processos, através de um estudo de caso em uma escola do SESI (Serviço Social da Indústria no Maranhão) e como objetivos específicos, intencionou levantar junto à literatura os fundamentos teóricos e práticos relativos a Sistemas Integrados de Gestão (ERP); Identificar as etapas propostas para a implantação do ERP; Descrever as mudanças ocorridas nos processos com a implantação do ERP; Identificar, através da percepção dos colaboradores, os impactos proporcionados pela implementação do ERP nos processos da Escola Anna Adelaide Bello.

Para o alcance desses objetivos, foram aplicados questionários direcionados aos usuários-chave de cada processo interno da empresa, a fim de identificar os benefícios ou problemas decorrentes da implantação do sistema ERP.

Os dados obtidos a partir dos questionários foram tabulados e discutidos no capítulo de Descrição e Análise dos Dados.

A pesquisa está estruturada em quatro partes chave.

A primeira parte trata da introdução, expõe o tema e problema da pesquisa, justifica a escolha por este tema, aponta os objetivos do estudo e mostra qual a metodologia utilizada para que os objetivos fossem atingidos.

A segunda parte aborda o referencial teórico acerca dos temas relacionados a esta pesquisa, que são: os sistemas de Informação, o Sistema Integrado de Gestão (ERP), a gestão escolar, a mudança do comportamento organizacional e desempenho organizacional. Neste capítulo foi feito um levantamento bibliográfico com diversos autores para proporcionar base teórica e entendimento da pesquisa como um todo aos leitores.

A terceira parte é composta pelo Estudo de Caso em si, o que inclui a caracterização da empresa, a descrição da escolha do sistema, as mudanças nos processos internos depois da implantação do ERP na empresa, identificação das dificuldades encontradas e análise do caso.

E, por fim, a última parte traz as conclusões e recomendações da pesquisa, em que é apontada a importância de um processo eficaz de implantação do ERP.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, são abordados aspectos conceituais que nortearam as bases da pesquisa. Dentre esses assuntos, destacam-se: os Sistemas de Informação; Sistemas ERP; Desempenho Organizacional; Mudança Organizacional e Administração Escolar.

### 2.1 Sistemas de Informação

O gerenciamento de informações internas e externas de qualquer organização é um dos papéis de um Sistema de Informação. Antes de tudo, faz-se necessário abordar as bases desse assunto, isto é, os conceitos de informação e de sistemas.

#### 2.1.1 Informação

A palavra Informação, vem do latim *informare*, que significa “dar forma”. Em um contexto mais gerencial, Caiçara Junior (2008, pág. 22) destaca que “a informação pode ser entendida como a medida da redução da incerteza sobre um determinado estado de coisas por intermédio de uma mensagem”. Batista (2004) acrescenta que as informações são, ao mesmo tempo, a base para a tomada de decisões e o resultado direto de suas conseqüentes ações.

A respeito do significado de informação, foco desse trabalho, Drucker (1990) alega se tratar de “dados dotados de relevância e propósito”. Dois outros autores, Rezende e Abreu (2006), descrevem a informação como “todo dado trabalhado, útil, tratado, com valor significativo atribuído ou agregado a ele e com um sentido natural e lógico para quem a usa”. Paralelo a esses autores, Davenport (1998) conceitua informação como dados transformados por pessoas, isto é, dados dotados de relevância e propósito, exigindo unidade de análise e demandando harmonia em relação ao seu significado.

Sem a informação adequada, é muito difícil a estruturação dos processos de negócio de uma empresa, das pessoas e de suas tecnologias de informação, com o intuito de atender às demandas do mercado. Sem informação, os processos dentro de uma organização são executados de forma instintiva, sem um

conhecimento da sua realidade, comprometendo, conseqüentemente, a produtividade e a competitividade da empresa.

De acordo com Bio (1989), a informação é, portanto, simultaneamente, a base e o resultado das ações gerenciais. A informação oferecida aos gestores deve possibilitar-lhes a verificação da eficiência dos resultados das operações da empresa no seu todo, viabilizando o planejamento futuro, enquanto que, nos níveis intermediários da organização, a informação deve permitir o controle de áreas específicas.

Quatro características são essenciais para que uma informação possa ser adequadamente utilizada pela gerência de uma organização, conforme destaca Cautela e Polloni (1991 p. 23):

Para que uma gerência possa tomar decisões seguras a partir de uma informação recebida, essa informação precisa ser:

- a) **Clara** – apresentar fato com clareza, não o mascarando entre os fatos acessórios.
- b) **Precisa** – a informação deve ser de um de um alto padrão de precisão e nunca apresentar termos como: “por volta de...”, “cerca de...”, “mais ou menos...”.
- c) **Rápida** – chegar ao ponto de decisão em tempo hábil para que surta efeito na referida decisão. Uma informação pode ser muito clara e precisa, mas, se chegar atrasada ao momento da decisão, já perdeu sua razão de ser.
- d) **Dirigida** – a quem tenha necessidade dela e que irá decidir com base nessa informação.

Segundo os autores, essas quatro características são inerentes para a tomada de qualquer decisão gerencial.

### 2.1.2 Sistemas

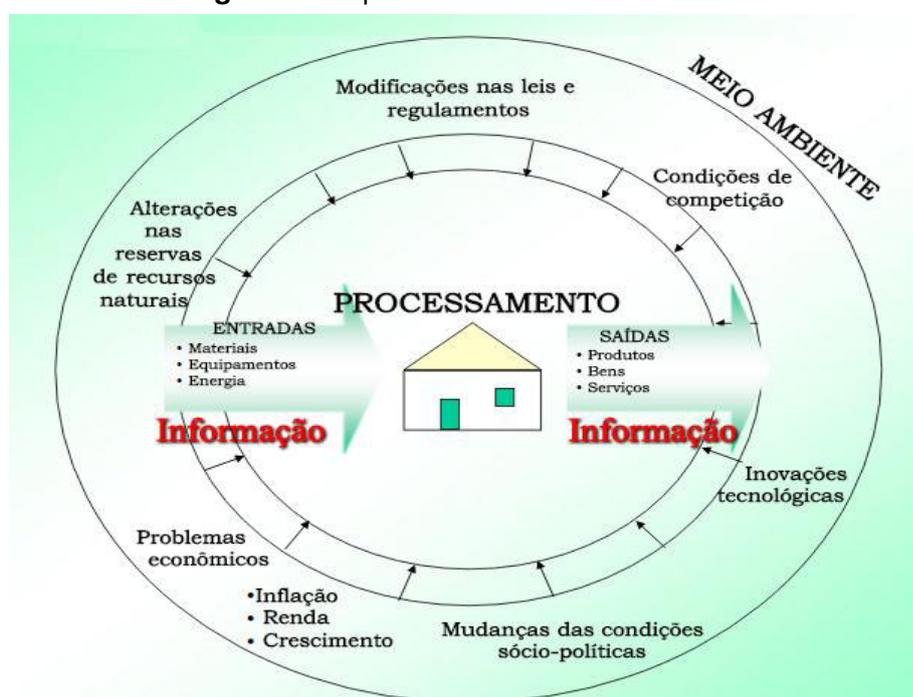
O'Brien (2004) ressalta que o conceito de sistema antecede ao campo dos sistemas de informação. Para Batista (2004, p.13) sistema é “o conjunto de elementos interdependentes, ou um todo organizado, ou partes que interagem formando um todo unitário e complexo”

Caiçara Junior (2008) já considera o sistema como um todo organizado, ou suas partes, ou ainda apenas elementos interdependentes, mas que interagem entre si, criando um conjunto unitário e complexo.

OLIVEIRA (1999) destaca que, além dos atributos citados pelos autores acima, os sistemas interagem para se atingir determinado objetivo comum, formando um todo unitário e complexo.

Bio (1996) contribui para o entendimento do conceito de sistema dentro das organizações, destacando que uma empresa é considerada um sistema aberto, ou seja, influencia e é influenciada por elementos externos, sendo obrigada a responder de maneira eficaz a pressão recebida.

**Figura 1.** Empresa como Sistema Aberto.



Fonte: Adaptado de Bio (1996, p. 19)

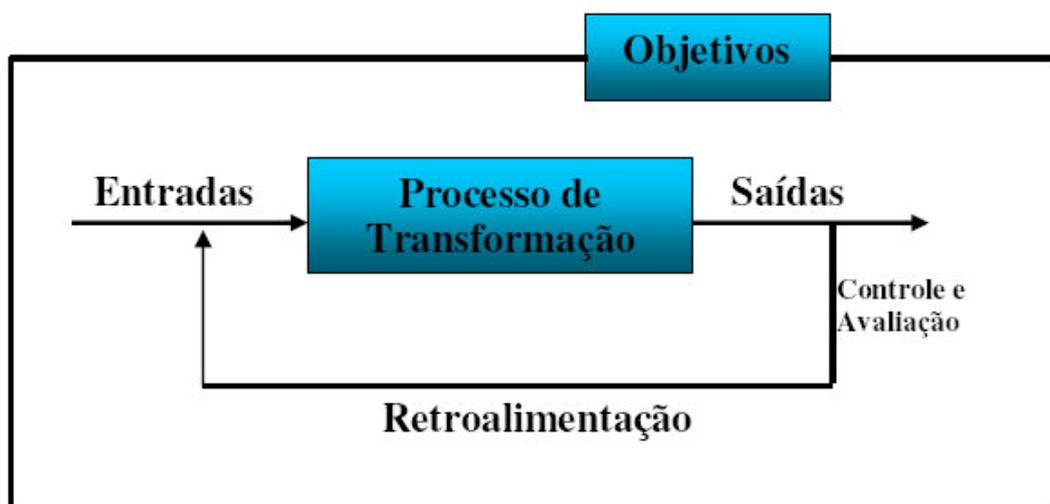
Outra característica do sistema empresa, evidenciada pelo autor, é sua divisão em três etapas bem claras:

- Entradas – também chamados de *inputs*, ou insumos, são os materiais, equipamentos, energia, etc., necessários para as atividades da organização;
- Processamento – é a atividade de transformação dos insumos nos bens ou serviços oferecidos pelo sistema empresa;
- Saídas – chamadas, também, de *outputs*. São exatamente os produtos e serviços transformados para serem disponibilizados ao ambiente externo.

Caiçara Junior (2008) acrescenta a essa divisão, outros 3 elementos integrantes dos sistemas:

- Objetivo – sendo esta a finalidade do sistema existir;
- Controles e Avaliação – etapa na qual são utilizadas ferramentas para identificar se as Saídas (produtos e serviços do sistema) estão condizentes com o objetivo proposto;
- Retroalimentação – chamada, também, de *feedback*, ocorre ao final da etapa de Controle e Avaliação, visando reiniciar o processo de Entradas ajustando seu Processamento, em caso de desconformidade com o Objetivo.

**Figura 2.** Elementos de um Sistema genérico.



Fonte: Oliveira (1993) *apud* Caiçara Junior (2008, p.60) (adaptado).

Os elementos do sistema são agrupados em três classes genéricas: de elementos de controle, que compreendem os objetivos, os planos e os padrões; de transformação, que é a operação de processamento de dados e decisão operativa; e, os de informação, que compreendem as entradas, os mecanismos de processamento, saídas e *feedback*.

### 2.1.3 Sistema de Informação (SI)

Para O'Brien (2004, p.6), "Sistema de Informação é o conjunto organizado de pessoas, *hardware*, *software*, redes de computadores e recursos de dados que

coleta, transforma e dissemina informações em uma organização”. Para Laudon e Laudon (2004), os SI podem ser descritos tecnicamente como um conjunto de elementos inter-relacionados que recuperam, processam, armazenam e distribuem informações para suportar processos de tomada de decisão e permitir o controle de uma organização. De acordo com esses autores, as atividades de *input* (entrada), *processing* (processamento) e *output* (saída), dentro de um sistema de informação, produzem a informação que a organização precisa para tomar suas decisões, controlar suas operações, analisar problemas e criar novos produtos e / ou serviços.

Os autores Cautela e Polloni (1991) também definem os sistemas de informação como um conjunto de componentes, ligados de maneira lógica, que geram informação necessária para o apoio à tomada de decisão, quando da sua interação.

Do ponto de vista focado no negócio, os sistemas de informação compõem importantes instrumentos para a concepção de valor para uma empresa, somando funções que agregam valor ao negócio, através da aquisição, transformação e distribuição de informações que os gestores podem utilizar para melhorar o processo de tomada de decisão, otimizar a *performance* da empresa e aumentar sua lucratividade (LAUDON e LAUDON, 2004).

Abordando esses mesmos preceitos anteriormente citados, Rezende e Abreu (2006) confirmam a alegação de Laudon e Laudon (2004), apontando que o foco dos trabalhos dos sistemas de informação deve ser auxiliar os processos de tomada de decisão na organização, isto é, deve estar pautado na busca por otimizar o negócio da empresa. Um sistema de informação eficiente garante um grande impacto na estratégia de qualquer organização, promovendo seu sucesso, gerando benefícios tais como: fornecimento de suporte ao processo de tomada de decisão, geração de valor agregado aos produtos e serviços, produção de melhores serviços e vantagens competitivas, geração de produtos de melhor qualidade, apoio na identificação de oportunidades de negócio e aumento da rentabilidade, geração de informações mais seguras, com menos erros e mais precisas, redução da carga de trabalho, de custos e desperdícios, fornecimento de maior controle das operações e outros.

Outro autor que vincula o conceito de SI a um maior embasamento para a tomada de decisões gerenciais é Caiçara Junior (2008), ao afirmar que os sistemas

de informação otimizam a tomada de decisão por parte dos administradores, pois são eles que transformam os dados da empresa, em informações úteis.

Os sistemas de informações atualmente são indispensáveis para as empresas, pois apoiam as tomadas de decisão nas empresas por apresentarem inúmeros benefícios a elas, Rezende e Abreu (2006, p.36) destacam o “(...) valor agregado aos produtos, maior segurança, melhor serviço, maior precisão, maior eficiência, maior produtividade, menos erros e maior e melhor controle sobre operações” como exemplos desses resultados positivos às organizações.

Como em qualquer sistema, existem diversos elementos inter-relacionados com o objetivo de gerir as informações dentro da organização. Outra característica importante é o processo cíclico característico, que consiste na entrada de elementos necessários para a produção e manutenção das informações, tais como dados, energia e esforço humano; no processamento desses insumos (entradas) em produto, no caso, em informação; e na saída desses produtos aos seus usuários, nesse caso, o acesso às informações (BIO, 1996).

Um Sistema de Informação informatizado vem se tornando fator imprescindível para as organizações, na medida em que se faz necessário o acesso às informações cada vez mais rápido e fácil.

## **2.2 Sistemas ERP**

Os sistemas de informação podem ser de vários tipos, mas o foco desse estudo são os sistemas integrados de gestão, ou, mais precisamente, os sistemas ERP, ou *Enterprise Resource Planning*. Caiçara Junior (2008) define um sistema ERP como um sistema de informação adquirido em forma de pacotes comerciais de *software* prontos no mercado que integram os dados dos sistemas de informação transacionais e dos processos de negócios de uma empresa.

No atual cenário em que vivemos, as organizações buscam cada vez mais aumentar sua eficiência, na busca por maior lucratividade em suas atividades. Conforme trata Laudon e Laudon (2004)

Das ferramentas que os administradores dispõem, as tecnologias e os sistemas de informação estão entre as mais importantes para atingir altos níveis de eficiência e produtividade nas operações.

Para Davenport (1998), um ERP pode ser considerado um pacote comercial de *software* que tem como objetivo organizar, padronizar e integrar as informações transacionais que circulam pelas organizações.

Além desses conceitos fundamentais, Caiçara Junior (2008) os sistemas ERP possuem características próprias e que os destaca no mercado.

- Não são desenvolvidos para um cliente específico. E por serem abrangentes, tem seu custo de aquisição reduzido ao comprador;
- Utiliza banco de dados único e corporativo. O que facilita o acesso às informações gerenciais;
- É composto por módulos. Um sistema único que abrange vários departamentos e integralizando as informações;
- É desenvolvido com base em *Best Practices* (expressão utilizada nesse mercado para designar os melhores modelos de processos de negócios);

Empresas que adotam um sistema ERP, quando conseguem utilizar esses SI em seu potencial máximo para a tomada de decisão, garantem um ganho relativamente alto pelas informações geradas (DAVENPORT, 1998; SOUZA *et al.* 2010). Esse benefício só é possível quando o sistema implantado funciona de forma integrada, capaz de contemplar os principais processos de negócios da empresa e filtrar com eficiência toda sua informação.

### **2.2.1 Implantação de Sistemas ERP**

Poucos são os SI capazes de oferecer a integração de todos os dados de uma organização de forma eficiente. Em vista disso, alguns imprevistos podem ser evitados no momento que uma empresa estiver se propondo a realizar a aquisição de um ERP. Os autores Corrêa, Gianesi e Caon (2009) ressaltam que os elementos técnicos envolvidos na escolha e implantação de SI tem sido o foco principal dentro das empresas, e não devem ser ignorados.

Geralmente a fase de implantação do ERP é acompanhada por uma equipe de consultores especializados, com o objetivo de dar a assistência necessária aos usuários responsáveis pelo projeto de implementação. Na seleção da consultoria devem ser levados em conta alguns aspectos da equipe que será alocada ao projeto: (a) capacitação e experiência em relação à solução adequada, (b) conhecimento do negócio uma vez que processos terão que ser redefinidos e (c)

qual metodologia será adotada para implantação do ERP (CORRÊA, GIANESI e CAON, 2009).

Corrêa, Gianesi e Caon (2009) consideram ser demasiado complexo controlar todos os fatores que podem afetar o sucesso na implantação de um ERP, evidencia-se, por exemplo, a complexidade do processo e do ambiente em que as organizações estão inseridas e, o fator humano, onde se leva em consideração as pessoas envolvidas na implantação e operação do SI. Entretanto, os benefícios às organizações trazidos pelo sistema ERP, quando da integralização de soluções de negócio, não podem ser negligenciados, onde se destaca, principalmente, as informações como matéria prima essencial presente nas decisões cotidianas e estratégicas.

Os autores Souza *et al.* (2010) corroboram com o pensamento de surgimento de grandes benefícios pelo ERP ao afirmarem que, quando o ERP é utilizado de maneira adequada, contribui de forma favorável para o dinamismo das empresas e ajuda seus gestores no processo de tomada de decisões.

Os usuários do sistema precisam aceitar a nova ferramenta disponibilizada pela administração, pois isso reflete o sucesso da implantação. É primordial que todos os envolvidos participem de todas as etapas possíveis da implantação e estejam conscientes da importância para a empresa. Não é difícil encontrar exemplos de organizações que não obtiveram bons resultados ou que não conseguiram otimizar seu sistema para trabalhar de forma integrada pelo não envolvimento das equipes.

Um treinamento inadequado, quer pelo tempo exíguo, quer pelo conteúdo apresentado, pode afetar a utilização do sistema e reduzir expressivamente os resultados que poderiam ser alcançados através das informações geradas pelo SI utilizado naquelas organizações.

Por esse motivo, torna-se necessário que, ao se planejar a implantação de um ERP, também seja previsto o investimento em capacitação de seus usuários. Colangelo Filho (2001) destaca que, o planejamento do treinamento deve ser iniciado com uma pesquisa para avaliar as necessidades dos futuros usuários do sistema, ressaltando que em alguns casos a necessidade de treinamento ultrapassa as funcionalidades e sua configuração. O'Brien (2004) lembra que os usuários devem ser treinados constantemente, pois precisam acompanhar os últimos avanços em uma área considerada em constante dinamismo.

## 2.3 Desempenho Organizacional

Barney *apud* Carneiro *et al* (2005) diz que já foram propostos diversos conceitos para a melhor definir o termo desempenho organizacional, mas não existe um consenso entre os teóricos sobre qual a melhor definição, nem quais critérios devem ser utilizados para julgar essas definições, pois qualquer medida utilizada para quantificar o desempenho possui alguma limitação. O mesmo autor propõe que uma multiplicidade de abordagens seja mais adequada nesse caso.

Existem diversas formas de tentar mensurar o desempenho de uma organização. Carneiro *et al* (2005) classifica sua abordagem das formas de analisar o desempenho organizacional em quatro dimensões, de acordo com as inter-relações que possuem cada componente, em cada dimensão.

**Quadro 1.** Dimensões conceituais para análise de desempenho organizacional

<b>Macro-dimensões conceituais</b>			
<b>Ótica dos stakeholders</b>	<b>Classes de medidas</b>	<b>Perspectiva de referência</b>	<b>Orientação Temporal</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acionistas</li> <li>▪ Clientes</li> <li>▪ Empregados</li> <li>▪ Executivos e Gerentes</li> <li>▪ Credores</li> <li>▪ Fornecedores</li> <li>▪ Canais de distribuição</li> <li>▪ Parceiros</li> <li>▪ Sindicatos</li> <li>▪ Beneficiários de pensões</li> <li>▪ Membros do Conselho de Adm</li> <li>▪ Comunidade local</li> <li>▪ Público em geral</li> <li>▪ ONG's</li> <li>▪ Governos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contábeis-financeiras</li> <li>▪ De clientes / De mercado</li> <li>▪ De processos internos (eficiência ou eficácia)</li> <li>▪ De inovação e aprendizado</li> <li>▪ Sociais</li> <li>▪ Ambientais</li> <li>▪ Comportamentais / Situacionais</li> <li>▪ Gerais / Agregadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Absoluta</li> <li>▪ Relativa               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Média dos (principais) competidores</li> <li>- <i>Benchmark</i></li> <li>- Outras operações da empresa</li> <li>- Objetivos pré-definidos</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Transversal / Estática               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Passado recente</li> <li>- Expectativas de futuro</li> </ul> </li> <li>▪ Longitudinal / Dinâmica               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mudanças no passado recente</li> <li>- Mudanças nas expectativas de futuro</li> </ul> </li> </ul>

fonte: Carneiro, *et al.* 2005, p. 3

Com base na quarta dimensão apresentada no Quadro 1, sobre a orientação temporal, pode-se traçar um comparativo acerca do desempenho alcançado ao longo de um determinado período. Essa comparação mostra como os objetivos estão sendo alcançados, dentro do período analisado, e define os melhores momentos.

O atingimento dos objetivos é considerado a melhor forma de mensurar o desempenho das organizações. É o que afirma o mesmo autor:

Atingimento dos objetivos ou nível percebido de sucesso ou satisfação com os resultados gerais são indicadores que parecem capturar um quadro mais amplo do desempenho, ao mesmo tempo em que incorporam importantes aspectos que dificilmente seriam capturados apenas com medidas contábeis-financeiras ou de clientes/de mercado (CARNEIRO, *et al.* 2005, p. 6).

## 2.4 Mudança Organizacional

Considera-se mudança, a alteração ou inovação de estado de algo ou alguma ideia por outra. Hedberg *apud* Parente (2006) caracteriza a mudança como um simples procedimento de ajustamento defensivo a um estímulo proveniente do ambiente interno ou externo da organização.

As mudanças têm por objetivo levar a organização a uma adequação mais bem-sucedida e a uma maneira mais eficiente de fazer as coisas. Nesse sentido, MORGAN (1976) enumera quatro razões para aplicação de mudanças organizacionais: operar com mais eficiência, crescer em equilíbrio, atualizar-se, ser flexível. O mesmo autor ainda destaca que as organizações devem se estruturar logicamente e se apresentar de maneira compreensível para seus colaboradores, para assim simplificar a divisão do trabalho e as relações trabalhistas.

As mudanças organizacionais ocorrem de maneiras variadas, podendo ser classificadas em vários tipos. Existem quatro categorias de mudanças, determinadas pelas atividades desenvolvidas e as contingências determinantes da situação:

1. *Mudança Estrutural*, compreendendo a reconfiguração da estrutura da organização. Comparativamente, trata-se a empresa como uma “máquina” e suas mudanças, como substituição de peças ou alocação de novas. Aquisições ou fusões de empresas, além de desinvestimentos de unidades, são exemplos desse tipo de mudança;

2. *Redução de Custos*, sendo utilizada para reduzir custos operacionais, ou eliminar atividades não essenciais. Esse tipo de mudança se torna comum em momentos de crise financeira;

3. *Mudança Cultural*. Também chamada de Mudança de Filosofia, compreende a substituição da forma como são realizados os negócios da organização, ou, ainda, do relacionamento entre líderes e liderados. Em geral, conceituam-se essa mudança como compreendendo a estrutura da organização;

4. *Modificação de Processos*. O objetivo desse tipo de mudança é alterar a forma como são realizadas as tarefas dentro de uma organização, tornando-as mais rápidas, eficazes, seguras e/ou baratas. (BEER, 2009, p.16-17)

Quanto ao sujeito da mudança, MORGAN (1976) classifica as mudanças em quatro tipos determinados:

1. na tecnologia;
2. nos métodos;
3. na organização;
4. nas pessoas.

O autor acredita que os principais focos de mudança na sociedade são aqueles supracitados, sem excluir outros sujeitos passivos de mudança.

## **2.5 Administração Escolar**

Administração escolar, por vezes chamada de gestão escolar, segundo Libâneo (2008), pode ser descrita como o ato de planejar os objetivos da escola, organizar seus recursos (materiais, financeiros e intelectuais) e coordenar e controlar as atividades das pessoas dentro desta instituição escolar.

Alguns autores atribuem às instituições escolares o termo Organização num sentido mais abrangente, pois acreditam que essa designação atribuí às escolas essência intimamente ligada às relações humanas, onde o termo organização pode ser associado a sistemas com fortes relações interativas.

As organizações são unidades sociais (e, portanto, constituídas de pessoas que trabalham juntas) que existem para alcançar determinados objetivos. Os objetivos podem ser o lucro, as transações comerciais, o ensino, a prestação de serviços públicos, a caridade, o lazer, etc. nossas vidas estão intimamente ligadas às organizações, porque tudo o que fazemos é feito dentro de organizações (CHIAVENATO, 1989, p.3)

A administração escolar tem por objetivos essenciais: planejar, organizar, dirigir e controlar os serviços necessários à educação. Ela inclui, portanto, no seu âmbito de ação, a organização escolar.

A organização escolar é o conjunto de disposições, fatores e meios de ação que regulam a obra da educação ou um aspecto ou grau da mesma. Esses meios ou fatores são de duas classes: administrativos e pedagógicos (AGUAYO *apud* SANTOS, 1966, p. 19)

Em um sentido mais amplo, Libâneo (2008) considera que a organização pode ser descrita como uma unidade social capaz de reunir pessoas com a finalidade de alcançar os objetivos da instituição e que interagem entre si de maneira organizada, através de estruturas e processos organizativos.

Todas as funções de uma organização (o planejamento, a organização, a direção e o controle) estão ligadas ao processo eficaz de tomada de decisões (Griffiths, 1974). Os meios de se chegar a uma decisão e, também, de fazer a decisão gerar um resultado eficiente são considerados ações da “gestão”. Resumidamente, pode-se considerar que a gestão é a atividade pela qual são mobilizados meios e procedimentos para se atingir os objetivos da organização, envolvendo, basicamente, os aspectos gerenciais e técnico-administrativos (Libâneo, 2008, p.101).

O termo “gestão” aplicado ao ambiente escolar teve sua origem nos anos 80, como comprovam textos publicados pela Associação Nacional de Política e Administração da Educação (ANPAE). Outro marco foi a realização de um simpósio com o tema “A Democratização da Educação e a Gestão Democrática da Educação” em 1986 (<http://www.anpae.org.br/website/simpósios/simpósios-historicos>).

O gestor escolar, cuja função está ligada principalmente à figura do diretor escolar, deve possuir conhecimento aprimorado em Administração e Pedagogia, pois é ele o responsável pelo funcionamento administrativo e pedagógico da instituição, destaca Libâneo (2008). Por esse motivo, suas decisões precisam ser fundamentadas, a fim de evitar prejuízos à empresa.

É comum a divisão da Gestão Educacional em dois principais modelos: o Modelo de Gestão Tecnicista e o Modelo de Gestão Progressista, conforme demonstrado no Quadro 2; onde o segundo representa mudança de importância que era atribuído ao recurso humano das instituições escolares, colocando as pessoas como o centro do processo de suas atividades.

A mudança de pensamento tecnicista, para um modelo de gestão progressista pode ser considerado o grande paradigma a ser rompido pelo administrador escolar moderno. Um dos enfoques desse modelo de gestão moderno é a integração entre os setores das instituições escolares.

**Quadro 2.** Tipos de Gestão Educacional.

Modelo de Gestão Tecnicista	Modelo de Gestão Progressista
Visão somente das partes: visão fragmentada.	Visão do todo e das partes que o constituem: visão sistêmica.
Hierarquia, relações assimétricas.	Participação, relações simétricas.
Decisões autoritárias.	Decisões coletivas.
Foco na rotina apenas, propostas de curto prazo.	Estratégias e planos: estratégias de curto e longo prazo.
Setores isolados.	Setores integrados (visão horizontalizada).
Ações reativas.	Ações preventivas.
Pessoas trabalhando mecanicamente.	Pessoas em processo de aprendizagem contínuo.
Produtividade: resultado de trabalho mecânico.	Produtividade como sinônimo de aprendizagem.
Benefícios somente para a organização.	Responsabilidade social.
Liderança autoritária.	Liderança democrática.
Foco na instituição.	Foco no cliente aluno.
Comunicação fragmentada.	Comunicação institucional.

Fonte: Adaptado de Gomes, 2012. p.24.

Neste cenário de gestão escolar, a informação, também precisa ser analisada como fator essencial para a procura de novas oportunidades de conhecimento, inovação e competitividade. A gestão da informação escolar procura as melhores formas de estruturar e fornecer as informações oriundas da instituição, utilizando como recurso estratégico e deve ser uma atividade fundamental.

Após essa análise, torna-se evidente que a administração escolar pode lidar de maneira essencial com o ensino, a pesquisa e a extensão, com a formação de profissionais eficientes e na ampliação de parcerias nos diversos setores da sociedade, mas, também deve cumprir seu importante papel na criação e compartilhamento do conhecimento através da efetiva gestão da informação e dos sistemas de informação empregados.

## 2.6 O Serviço Social da Indústria

Partindo da ideia de promover um serviço social aos industriários e da necessidade de uma formação para a vida e para o mundo do trabalho é que o Serviço Social da Indústria (SESI), instituição de direito privado, foi criado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) em 1º de julho de 1946, de acordo com o Decreto Lei nº 9403, do mesmo ano, tendo como “escopo estudar, planejar e executar medidas que contribuam, diretamente, para o bem-estar-social dos trabalhadores na indústria”.

O SESI - Serviço Social da Indústria - exerce papel fundamental no desenvolvimento social brasileiro, colaborando efetivamente com a melhoria da qualidade de vida do trabalhador da indústria, seus familiares e comunidade em geral, por meio de seus serviços no campo da educação, saúde, esporte, lazer, cultura e responsabilidade social.

O SESI trabalha com ações integradas e inovadoras que promovem o desenvolvimento pessoal e profissional do trabalhador e é, também, parceiro das empresas, estimulando a gestão socialmente responsável, contribuindo para a competitividade e o desenvolvimento sustentável do país.

Como principais pontos de atuação, destacam-se:

- **Educação:** Projetos pedagógicos inovadores e metodologia própria, a Educação SESI privilegia o fortalecimento das competências básicas necessárias à eficiência dos processos produtivos;

- **Saúde e Segurança no Trabalho:** As ações integradas de saúde e segurança no trabalho do SESI estão centradas no exercício da prevenção, com propostas para a melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores, agregando, assim, benefícios como: redução de custos, melhorias no ambiente, na produtividade e na imagem institucional, atendendo às exigências éticas e legais;

- **Esporte, Lazer e Cultura:** Programas inovadores e equipes técnicas qualificadas desenvolvem ações que levam ao trabalhador e seus dependentes informações e oportunidades que os incentivem a adoção de um estilo de vida mais ativo e saudável;

- **Responsabilidade Social:** Consultoria e programas de orientação às empresas nas ações e projetos de responsabilidade social empresarial, que valorizam o relacionamento ético entre empresa e *stakeholders*, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da indústria e maximizando os impactos sociais positivos agregados a imagem da empresa perante a sociedade.

Os serviços prestados pelo SESI aos industriários são possíveis graças à contribuição social das empresas industriais e de setores assemelhados. Seguindo o que foi estabelecido pela Lei nº 5.107, de 1966, essas empresas recolhem mensalmente o equivalente a 1,5% sobre o total da folha de salários. (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO, 2013)

### 2.6.1 Missão, Visão e Valores

A missão do SESI, expressa em seu Mapa Estratégico 2012-2017 contempla:

Atender as necessidades da indústria, seus trabalhadores e dependentes, na oferta de serviços de educação básica, cultura, esporte, lazer, saúde e responsabilidade social empresarial, contribuindo para o desenvolvimento sustentável das indústrias maranhenses.

Como visão, o SESI, no estado do Maranhão, busca ser referência estadual como provedor de soluções sociais integradas para a indústria.

O Sistema SESI de Educação tem, como referências política, técnica e operacional, os seguintes valores institucionais:

- Qualidade da Educação como Referência Programática: a melhoria contínua da qualidade da educação constitui parâmetro para a formulação e avaliação das ações de Educação Básica e Continuada;
- Valorização da capacidade crítica e criativa dos educandos: a observância e a consideração de que o educando – crianças, adolescentes e adultos trabalhadores – possui capacidades críticas e criativas para construir seus próprios conhecimentos;
- Respeito às condições de vida das famílias e trabalhadores: o projeto pedagógico das escolas do SESI é formulado considerando a realidade socioeconômica e cultural predominante entre as famílias dos educandos;
- Democracia e participação na educação: a democracia e a participação são valores para a construção das relações de ensino e de aprendizagem;
- Autonomia e interfaces institucionais: são entendidas e utilizadas como condições necessárias à gestão e ao planejamento das escolas do SESI, bem como às articulações programáticas entre educação, trabalho e formação profissional;
- Valorização dos profissionais de educação: os professores, técnicos e auxiliares que atuam em educação, responsáveis pela dinâmica institucional e pedagógica de toda a Rede, são os atores relevantes que ocupam destaque nas políticas de recursos humanos do SESI. (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO, 2013)

## 2.6.2 A Rede SESI de Educação

O Sistema SESI de Educação abrange os 27 (vinte e sete) Departamentos Regionais (DR), como mantenedores de unidades educacionais e o Departamento Nacional (DN), como provedor de políticas e diretrizes.

Esse sistema de Educação é composto por espaços educacionais que operam nas unidades de ensino, em unidades móveis e espaços virtuais, polos e salas descentralizadas, situadas no SESI, em empresas e espaços cedidos pela comunidade, nos 27 Estados da Federação.

O Sistema FIEMA (Federação das Indústrias do Estado do Maranhão), por meio do SESI, oferece os serviços de educação os trabalhadores da indústria e seus dependentes. Através de metodologias próprias, as escolas da Rede SESI buscam formar cidadãos criativos, socialmente responsáveis e preocupados com o meio ambiente, contribuindo para o desenvolvimento de mão-de-obra qualificada.

Como estabelecimento educacional, as escolas da rede SESI de Educação oferecem serviços nas seguintes modalidades:

- **Educação Infantil:** Tem como foco atender crianças dos três aos cinco anos de idade, promovendo seu desenvolvimento. As escolas da Rede SESI de Educação do Maranhão utilizam o Programa único, só existente nas escolas do SESI, como ferramenta para o alcance de seus objetivos;

- **Ensino Fundamental:** O diferencial SESI na oferta dessa etapa, e modalidade de educação, resulta da formação das competências básicas de leitura, escrita e numeração e da educação integral que contemple vivências, relacione conhecimento com o cotidiano e articule a teoria e prática;

- **Educação Básica e Profissionalizante (EBEP):** Ensino Médio SESI articulado com a Educação profissional do SENAI, promovendo uma educação integral dos alunos, ampliando as possibilidades de inserção desses jovens na vida produtiva e social, além de prepará-los para atender a demanda da indústria maranhense por técnicos qualificados.

Além desses serviços, o SESI, através do Programa “Educação para o Trabalhador”, proporciona aos trabalhadores da indústria, educação para Jovens e Adultos, visando aumentar a produtividade dos recursos humanos da indústria, formar trabalhadores mais competentes e promover o aumento da geração de novas tecnologias. (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO, 2013)

### 2.6.3 A Escola Anna Adelaide Bello

Em 1962, o SESI (Delegacia Regional do Maranhão), iniciou a montagem do seu serviço de Educação e Cultura com a construção de quatro grupos escolares na cidade de São Luís. Tais grupos receberam os seguintes nomes:

- Grupo Escolar “José Giorcelle Costa” situado na Madre Deus;
- Grupo Escolar “Maria do Carmo Abreu da Silveira” situado no bairro Cruzeiro do Anil;
- Grupo Escolar “Zelia Figueiredo Gasparian” situado na Avenida Kennedy;
- Grupo Escolar “Anna Adelaide Bello” situado no bairro da Alemanha.

O SESI, através do seu Delegado Haroldo Cavalcante, celebrou convênio com o Estado / Secretaria de Educação, no qual cediam os prédios acima citados para neles funcionarem escolas primárias, sob a administração estadual, inclusive com os professores remunerados pelo Estado, ficando sob a responsabilidade do SESI gerir custos com pagamento dos vigias dos quatro prédios.

Em 1970 foi firmado um termo aditivo ao convênio, no qual as partes convenientes (SESI / ESTADO) acordaram em ficar a cargo do SESI os encargos financeiros da administração dos quatro grupos escolares.

Com vistas à ampliação da rede educacional do SESI/Departamento Regional do Maranhão, em 1970, foi constituído no bairro de Santa Cruz, nesta capital, um Grupo Escolar denominado “Antônio Lara Ribas” em homenagem ao Superintendente do Departamento Nacional do SESI, que passou a funcionar a partir de 1971, com as quatro primeiras séries do Ensino Fundamental, na época, o Curso Primário, instituído pela lei nº 4024, de 20 de dezembro de 1961.

Paralelo à criação das Unidades Escolares do Ensino Básico nos bairros da Alemanha e Santa Cruz, foi instituído o ensino Educação Infantil, na modalidade Jardim de Infância, constituído de duas unidades, sob as seguintes denominações:

Jardim de Infância “Gato de Botas” – no bairro da Alemanha

Jardim de Infância “Pato Donald” – no bairro de Santa Cruz

Em 1975 foi providenciada a legislação do sistema de ensino do SESI, junto ao Conselho Estadual de Educação, através da Secretaria de Educação do Estado e, como primeira providência, fez-se um segundo aditivo ao convênio, anteriormente celebrado com o Estado, referente aos quatro Grupos Escolares

“Maria do Carmo Abreu da Silveira”, “José Giorcelli Costa” e “Zélia Figueiredo Gasparin”, enquanto “Anna Adelaide Bello” ficou sob a direção do SESI.

Atualmente, os serviços educacionais oferecidos pela Escola Anna Adelaide Bello são gerenciados pela Coordenação de Educação do SESI, em seu Departamento Regional, sendo compreendida da seguinte forma: Educação Infantil (creche e pré-escola), Ensino Fundamental, Ensino Médio Articulado à Educação Profissional e Educação de Jovens e Adultos (Ensino Fundamental e Médio e Médio Articulado à Educação Profissional). O organograma da Escola está discriminado no Anexo A deste trabalho. (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO, 2013)

### 3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Do ponto de vista de sua natureza, este trabalho é classificado como uma pesquisa aplicada, pois “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos, envolvendo fatos e interesses locais”, segundo o manual de Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação – UFSC (SILVA E MENEZES, 2001, p. 20).

Quanto aos seus objetivos, essa pesquisa classifica-se como descritiva. Gil (2002) considera que a pesquisa descritiva tem por objetivo descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Abrange o uso de técnicas uniformizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática.

O Estudo de Caso, segundo Vergara (2000), trabalha com uma ou com poucas unidades de pesquisa, com maior foco e detalhando os conhecimentos sobre o(s) objetos, podendo ser realizada em campo. Portanto, quanto aos procedimentos técnicos utilizados, o trabalho caracteriza-se como um Estudo de Caso de uma empresa prestadora de serviços educacionais da rede SESI de Educação.

Para Gil (2002), o elemento mais importante para a identificação de um delineamento é o método adotado para a coleta de dados e, nesse caso, as fontes de dados serão as pessoas e alguns documentos, caracterizando um Estudo de Caso. Gil (2002) afirma que o estudo de caso se vale tanto de dados obtidos por pessoas, quanto das informações advindas de papel.

Os instrumentos de pesquisa são, de acordo com Raupp e Beuren (2003), preceitos ou processos que o cientista deve utilizar para orientar, de forma lógica e sistática, o processo de coleta, análise e interpretação dos dados. Neste trabalho, foram empregados os instrumentos de análise documental, questionários e, principalmente, a observância participante, que consiste na participação real do pesquisador com a comunidade ou grupo que está estudando, segundo Lakatus e Marconi (2001).

Os questionários foram direcionados aos usuários-chave de cada processo interno da escola. Foram aplicados 24 questionários, que receberam tratamento estatístico onde foram analisadas todas as respostas. Assim, aquelas que possuíam um ponto de vista em comum foram agrupadas em tópicos para fins

de apresentação no capítulo de Descrição e Análise dos Dados. Para análise descritiva e analítica dos dados, foi utilizado o programa *Microsoft Excel* 2016.

Foram incluídos na pesquisa todos os colaboradores usuários-chave/multiplicadores e usuários comuns da ferramenta que aceitaram participar da pesquisa, e excluídos os usuários que não responderam o questionário na sua totalidade ou que utilizaram a mesma resposta para todos os itens, tendo em vista que os questionários foram elaborados com proposições tanto afirmativas quanto negativas, para estimular a interpretação dessas proposições. Pois em ambos os casos a identificação correta das frequências seriam comprometidas.

De modo geral, pode-se seguir a distinção proposta por Ferrari (1982), que afirma que a pesquisa qualitativa busca verificar se uma determinada característica está presente na população pesquisada, enquanto que a quantitativa deseja verificar a frequência com que essa característica ocorre nessa população. Assim, em relação à análise dos dados, a pesquisa classifica-se como qualitativa. Uma vez que a análise qualitativa tem por base conhecimentos teórico-empíricos que permite atribuir-lhe cientificidade.

Além disso, o enfoque deste estudo restringe-se à aplicação do ERP nos processos internos da empresa, não sendo analisada, neste caso, a relação da escolha do sistema ERP com as estratégias corporativas.

#### **4 A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA ERP (SGE) NA ESCOLA ANNA ADELAIDE BELLO**

Ao longo do tempo, o Sistema Indústria tem verificado a necessidade de aprimorar seus mecanismos de Gestão, com vistas à obtenção de informações gerenciais mais precisas, de forma ágil e eficaz, para subsidiar seus processos de tomada de decisão.

Com o passar do tempo, ficou evidente a necessidade de buscar soluções de gestão de educação, que permitam, ao Sistema Indústria, um maior controle e rastreabilidade sobre a execução das ações educativas das Entidades, nacionais ou regionais, tanto nas modalidades a distância como nas presenciais.

Recentemente, foi adquirida uma Solução Integrada de Gestão Empresarial (ERP) para atendimento aos macroprocessos ligados a Planejamento, Administração e Finanças, visando à padronização dos processos de trabalho, com a adoção de melhores práticas e ganhos de produtividade.

Esta solução de Educação foi delineada em função da necessidade de aprimorar os mecanismos de gestão, com o foco em obter informações mais precisas, de forma ágil e eficaz, para subsidiar os processos de tomada de decisão, ao atendimento tempestivo aos órgãos de supervisão externos (TCU e CGU), bem como um maior controle e identificação das ações voltadas para as áreas de Educação das Entidades, nacionais e regionais, e na defesa de interesses de atuação do Sistema Indústria.

Um sistema ERP deve tratar não apenas das questões ligadas às atividades meio, mas do conjunto de todas as atividades desenvolvidas pela organização. Nesse sentido, o mais adequado para o Sistema Indústria seria a implementação de uma solução de gestão escolar e acadêmica (Sistema de Gestão Escolar - SGE).

Os requisitos funcionais e técnicos, nos quais a ferramenta foi avaliada, foram especificados com base no mapeamento dos processos de gestão escolar e acadêmica, elaborado no âmbito do Programa Nacional de Gestão da Educação Profissional e Tecnológica do SENAI e resultaram da seleção, revisão e descrição de processos diretamente relacionados à gestão escolar, que se aplica tanto à Educação Profissional do SENAI, quanto à Educação Regular do SESI.

O Projeto SGE foi previsto para ocorrer em duas Fases, sendo a Fase 1 de construção do *Template* e a Fase 2 de *Rollout* da solução para os Departamentos Regionais (DR) envolvidos.

Fase 1 – Construção do *Template* – Esta etapa ocorreu ainda em 2014 e previu a construção de todo o planejamento do projeto, bem como a validação dos processos estabelecidos no edital de licitação com o objetivo de coletar todas as informações necessárias para parametrização da solução padrão que, posteriormente, seriam utilizadas para implantação em cada um dos DRs, respeitando-se as especificidades dos mesmos, bem como das casas (SESI/SENAI). Nesta etapa, também, foram construídos os materiais de treinamento e elaborados os cenários de testes unitários e integrados.

Fase 2 – *Rollout* da solução – Após a construção do *Template*, a solução parametrizada foi instalada em cada um dos DRs, onde as particularidades foram levadas em consideração.

Até o fim do ano de 2014, a escola possuía um sistema mais simples para o gerenciamento de suas atividades diárias: como matrículas, lançamento de notas e faltas e emissão de boletos de mensalidades. Além da simplicidade, o sistema também era independente de outros DRs e não gerava relatórios fundamentais para o acompanhamento da produção.

No início de 2015, iniciou-se o projeto de implantação do novo sistema. Todo o período de implantação ocorreu dentro de uma sala com cerca de 15 computadores conectados a um servidor em que foi instalada a base para testes do sistema. Participaram do projeto, colaboradores selecionados para serem multiplicadores do projeto, além de um consultor da empresa fornecedora do sistema e do Gestor do Projeto pelo SESI.

Foram previstos 2 ciclos de testes integrados, após a conclusão da fase de treinamento dos multiplicadores. Nesta etapa, todas as inconsistências encontradas, foram repassados ao Gestor do Projeto para que fossem analisadas em reunião com a fornecedora do sistema.

O segundo ciclo de testes do sistema iniciou após o período de capacitação de usuários finais. Nesse momento, os mesmos cenários foram testados a fim de produzir os mesmos resultados, ou corrigir falhas demonstradas na primeira etapa de testes.

Os últimos dois passos programados dentro do cronograma de implantação do novo sistema vislumbraram o início da utilização do sistema e a análise e correção de falhas encontradas pelos usuários na base de produção da ferramenta. Após esse início de produção, foi realizado o Acompanhamento e Estabilização da solução, conforme previsto em edital.

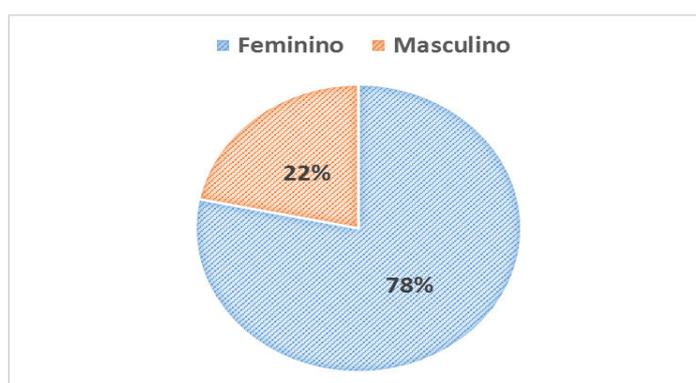
## 5 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A pesquisa foi autorizada (Anexo B) e aplicada em março de 2016 e abrangeu uma amostra de 24 colaboradores da Escola Anna Adelaide Bello que utilizam o sistema recém-implantado. Os questionários foram focados nos usuários-chave, os quais participaram de capacitação para multiplicadores, e naqueles treinados por esses usuários-chave, tentando obter percepções diversificadas de cada questionamento. No entanto, com base nos critérios de exclusão da pesquisa, foi eliminado um respondente, pois preencheu o questionário com apenas uma resposta.

Outro fator relevante a se destacar é que não foram aplicados questionários em 100% dos usuários-chave da empresa, como havia sido programado, sendo excluídos dois participantes. Isso se deve ao fato de que um deles foi desligado recentemente da instituição, perdendo característica de foco de amostra. O outro usuário-chave retirado da aplicação do questionário é o próprio pesquisador, pois já havia informado suas percepções sobre a implantação do sistema ERP em outra etapa da pesquisa.

O gráfico 1 descreve a diferença de gênero entre os colaboradores da escola, evidenciando um domínio de mulheres no perfil amostral.

**Gráfico 1.** Gênero dos Respondentes.



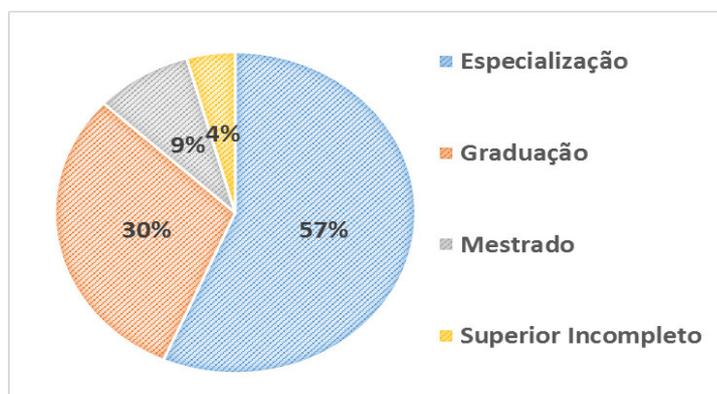
Fonte: Pesquisa do autor. Os dados estão apresentados em porcentagem (n=23) (2016)

A idade média apontada nos resultados é de aproximadamente 35 anos, variando entre 25, o respondente mais novo, e 54 anos, o mais velho.

Uma tendência evidenciada no gráfico 2, e encontrada na amostra de pesquisa, é de que apenas 4%, isto é, somente 1 respondente, não possui nível

superior de instrução. Outro fato destacável é que 57% deles possui alguma especialização em sua área de atuação.

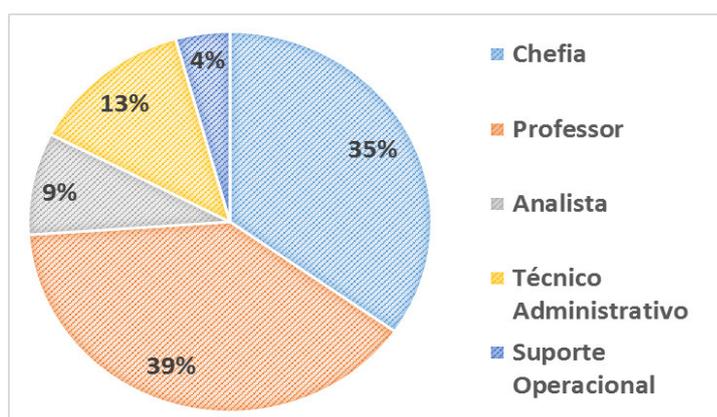
**Gráfico 2.** Nível de Instrução.



Fonte: Pesquisa do autor. (2016)

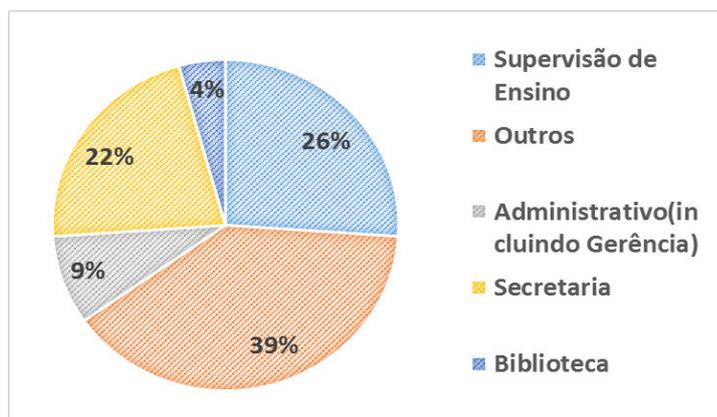
O gráfico 3 mostra que, dos colaboradores que responderam aos questionários, 39% ocupa o cargo de Professor dentro da instituição. Outros 35% assumem um cargo de chefia em seus setores. Gerente, Secretária e Supervisores de Ensino, representam o quantitativo de cargos de chefia dentro da unidade de ensino. O restante da amostra, cerca de 26%, corresponde ao corpo de apoio aos departamentos.

**Gráfico 3.** Função dos Usuários.



Fonte: Pesquisa do autor. (2016)

Quando questionado os setores aos quais estariam lotados os usuários do novo sistema (gráfico 4), chegou-se a seguinte conclusão:

**Gráfico 4.** Setor Ocupado pelos Usuários.

Fonte: Pesquisa do autor. A opção “Outros” foi escolhida por 100% dos Professores. (2016)

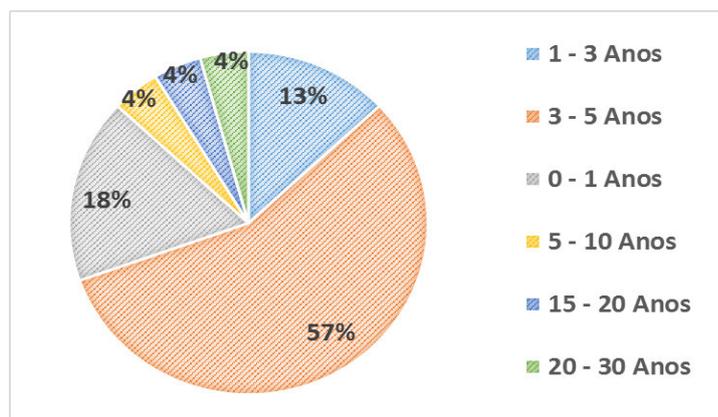
Dos 23 respondentes, 26% estão lotados em setores denominados “Supervisão de Ensino”. Neste departamento, se encontram os Supervisores de Ensino e alguns colaboradores para apoio administrativo. Lá são realizadas reuniões com professores, confecção de provas e planos de aula, organização de horários de aulas, dentre outros.

Na Secretaria, setor que abriga 22% dos colaboradores, estão lotados os funcionários responsáveis por atender aos clientes externos (pais dos alunos), matrículas e rematrículas, além de geração de boletos de 2ª via e extratos financeiros.

A pesquisa aponta que 9% dos respondentes afirmou ocupar o setor administrativo da unidade. Nele são realizadas as solicitações de compras de materiais e serviços, controle de metas, confecção de relatórios exigidos em legislação e ofícios externos.

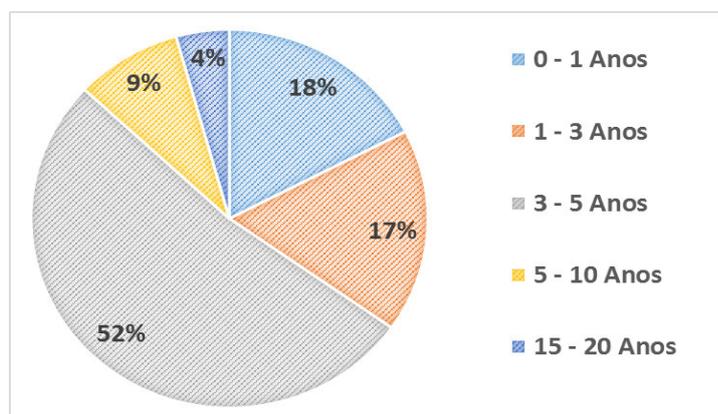
Ao analisar individualmente os questionários preenchidos, concluiu-se que todos os colaboradores que se identificaram como sendo Professores, preferiram por responder a opção “Outros” quando questionados sobre seu local de trabalho. Afora isso, apenas um usuário afirmou trabalhar na Biblioteca da escola.

O gráfico 5 aponta para o fato de que a grande maioria, aproximadamente 57% dos respondentes, ter sido contratada há, no máximo, 5 anos. Somando-se a esses, outros 31% possuem menos de 3 anos de contratados. Apenas 12% tem mais de 5 anos na escola.

**Gráfico 5.** Tempo de Serviço dos Usuários na Instituição.

Fonte: Pesquisa do autor. (2016)

Existe pouca diferença entre os resultados encontrados no gráfico 5 e o gráfico 6, denotando que poucos colaboradores sofreram alteração de função desde que foram contratados pela empresa.

**Gráfico 6.** Tempo de Serviço dos Usuários na Atual Função.

Fonte: Pesquisa do autor. (2016)

Os resultados das questões propostas nos questionários estão distribuídos em 4 Módulos, para melhor entendimento, conforme seguinte disposição:

- Módulo 1: Percepções gerais sobre o sistema;
- Módulo 2: Dificuldades do sistema em atender os objetivos da empresa;
- Módulo 3: Fases de implantação do sistema;
- Módulo 4: Benefícios proporcionados pelo sistema.

Será apresentada a seguir uma análise das respostas dos colaboradores da empresa, com base em uma tendência encontrada.

No módulo 1, foram questionados aos usuários suas opiniões sobre a atual situação sobre o sistema implantado e sua relação com o mesmo.

**Tabela 1.** Opinião dos Usuários sobre o Novo Sistema

MÓDULO 1. PERCEPÇÕES GERAIS SOBRE O SISTEMA					
Questões	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Discordo Parcialmente	Discordo Totalmente	Não Sei/Não Se Aplica
1.1 Me considero qualificado, tecnicamente, para trabalhar com o sistema.	43,5%	39,1%	17,4%	0,0%	0,0%
1.2 Considero TODOS os outros colaboradores, igualmente qualificados para utilizar a ferramenta.	17,4%	30,4%	39,1%	13,0%	0,0%
1.3 A mudança para o novo sistema era realmente necessária para o alcance dos objetivos da empresa.	39,1%	30,4%	26,1%	4,3%	0,0%

Fonte: Pesquisa do autor. (2016)

Analisando a questão 1.1, aproximadamente 43% dos respondentes se consideram, tecnicamente, capazes de utilizar a ferramenta. Outros 39% concordam apenas em parte com essa afirmação, somando 82% dos usuários consultados. 17% do total ainda demonstra certa insegurança, pois discordam de alguma maneira dessa proposição. Ressalta-se que nenhum colaborador se considera incapaz de usar o sistema ERP.

Quando a análise passou a ser sobre os outros usuários, os respondentes consideraram que nem todos estariam, tecnicamente, aptos para a utilização normal do novo sistema, pois cerca de 39% discordou parcialmente da ideia proposta na questão 1.2. Outros 30% apenas concordaram em parte com a afirmação, somando 69% dos consultados. Apenas 17%, 4 colaboradores, acredita que todos os funcionários possuem o mesmo nível de habilidade e conhecimento para operação normal sistema, além de outros 13%, que discordaram completamente da ideia proposta.

Esses dados demonstram que, mesmo com a grande maioria dos usuários afirmando possuir bons níveis de conhecimento da nova ferramenta, ainda observam, em seu dia-a-dia, exemplo de outros colaboradores com menor

produtividade em sua utilização, fato que possivelmente seja desconhecido pela instituição.

Quando se questionou o fato de a implantação do sistema SGE ter sido realmente necessária para o alcance dos objetivos da organização, apenas 1 consultado discordou totalmente, levando a acreditar que o sistema utilizado anteriormente não possuía abrangência necessária para atingir esses objetivos. Além disso, corrobora com essa análise o fato de que 9 respondentes, aproximadamente 39%, concordaram completamente com essa proposição, além de outros 7 usuários (30%), que também concordaram, porém com alguma ressalva, totalizando cerca de 69% da amostra.

Esse resultado demonstra que os colaboradores acreditam que o sistema ERP tem propostas inovadoras para a organização, favorecendo o dinamismo dos seus processos internos. Colabora com essa análise, os resultados encontrados por Bermudez e Tortorella (2014), em seu artigo “Motivos para Adoção de um Sistema ERP por uma Instituição de Ensino Superior”, onde apontaram que um dos benefícios esperados com a implantação de um ERP em uma instituição de ensino é a melhoria no desempenho dos processos, por meio do acréscimo de agilidade.

Como demonstrado na tabela 2, o Módulo 2 questionou as dificuldades apresentadas pelo sistema ERP e percebidas pelos usuários no uso em suas rotinas.

Aproximadamente 78% dos respondentes discordaram de alguma maneira, que o sistema implantado seja amigável e de fácil acesso, evidenciando algum entrave na tentativa de acessá-lo.

Para 39% dos colaboradores que responderam os questionários, o sistema não é, de maneira nenhuma, flexível a problemas que surgiram após sua implantação, isto é, não previstos na fase de desenvolvimento. Porém, na contramão desse dado, 30% dos respondentes concordam parcialmente com a proposição da questão 2.2, permitindo o entendimento que estes vivenciaram situações em que o sistema respondeu de maneira eficiente, ou ao menos satisfatória, a alguma situação imprevista.

Quando se questionou da dificuldade do sistema em permitir alteração ou exclusão de informações, aproximadamente 75% dos usuários concordaram, de alguma maneira, com a afirmação. Isso evidencia o fato do sistema ERP implantado impor barreiras para a manipulação da informação contida nele.

**Tabela 2.** Dificuldades Percebidas pelos Usuários.

MÓDULO 2. DIFICULDADES DO SISTEMA EM ATENDER OS OBJETIVOS DA EMPRESA					
Questões	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Discordo Parcialmente	Discordo Totalmente	Não Sei/Não Se Aplica
2.1 O sistema é Amigável (dados acessados em poucos cliques) e de Fácil Acesso.	8,7%	13,0%	43,5%	34,8%	0,0%
2.2 O sistema é Flexível, isto é, consegue responder a problemas não previstos em seu planejamento e que surgiram após sua implantação.	8,7%	30,4%	17,4%	39,1%	4,3%
2.3 O sistema dificulta a alteração/exclusão de informações.	34,8%	39,1%	13,0%	4,3%	8,7%
2.4 Mesmo com o sistema implantado, faz-se necessário o uso de outros sistemas para complementar minhas atividades.	34,8%	60,9%	0,0%	0,0%	4,3%
2.5 Ainda utilizo o sistema antigo para acesso a algumas informações.	39,1%	26,1%	4,3%	8,7%	21,7%
2.6 O sistema está perfeitamente parametrizado (adaptado) para a realização de minhas atividades.	8,7%	34,8%	30,4%	21,7%	4,3%
2.7 Todas as informações geradas pelo sistema são confiáveis.	13,0%	34,8%	26,1%	13,0%	13,0%
2.8 Consigo emitir TODOS os relatórios necessários às minhas atividades.	4,3%	17,4%	34,8%	30,4%	13,0%
2.9 Os relatórios impressos estão completamente adaptados às minhas atividades.	4,3%	21,7%	26,1%	30,4%	17,4%
2.10 Os relatórios gerados pelo sistema são apresentados em tempo hábil.	0,0%	21,7%	26,1%	30,4%	21,7%
2.11 Embora o sistema já esteja trabalhando de forma integrada em toda a empresa, ainda há necessidade de redigitação de informações.	43,5%	39,1%	4,3%	4,3%	8,7%
2.12 A linguagem utilizada pelo sistema é a mesma utilizada pela instituição.	17,4%	30,4%	21,7%	21,7%	4,3%

Fonte: Pesquisa do autor. (2016)

A questão 2.4 abordou o fato de que, mesmo com a implantação do novo sistema, ainda se faz necessária a utilização paralela de outro sistema, e sobre isso, os respondentes concordaram massivamente, totalizando 96%. Essa tendência de resposta se motiva, provavelmente, pela falta de abrangência a todas as atividades dos setores pelo sistema implantado.

Complementando a proposição da questão 2.4, para 15 dos respondentes (65%), ainda se faz necessária a utilização do sistema antigo, quando se faz necessária a obtenção de informações importantes para suas atividades. 21% dos consultados não souberam responder ou a afirmação não se aplicava a sua realidade.

Ao avaliar se o sistema implantado estaria perfeitamente adaptado as rotinas dos usuários, base da questão 2.6, observou-se que ainda faltam ajustes ao sistema ERP, no que tange as necessidades dos colaboradores, pois, aproximadamente 65% destes concordaram parcialmente ou discordaram, com alguma ressalva, dessa ideia proposta.

A questão 2.7 também apresenta, praticamente, os mesmos resultados da questão 2.6, onde pouco mais de 60% dos colaboradores alegaram concordar parcialmente, ou discordar apenas parte a respeito da confiabilidade das informações geradas pelo SI. Essa constatação se torna alarmante, na medida em que apenas 13% dos consultados confiam plenamente nas informações obtidas através do sistema.

A possibilidade de emitir os relatórios essenciais às atividades dos setores foi destacada negativamente pelos usuários. Aproximadamente 65% deles alega não conseguir emitir todos os relatórios inerentes às suas rotinas, fato esse que pode comprometer o desempenho de alguns setores, pois apenas 1 colaborador confirmou essa proposição.

A questão 2.9 também abordou a eficiência dos relatórios gerados pelo SI, questionando seu nível de adaptação às atividades dos consultados. Para 56% deles, os relatórios gerados não contemplam todas as informações importantes para suas tarefas. Apenas 1 colaborador alega conseguir utilizar os relatórios plenamente, pois estão completamente adaptados a sua função.

Quanto a agilidade da obtenção desses relatórios pelo sistema, foco da questão 2.10, nenhum usuário afirmou consegui-los no momento em são solicitados, evidenciando uma lentidão ao tentar obtê-los através do sistema ERP. Destaca-se, ainda, que 22% dos consultados não souberam responder ou a situação não condiz com sua realidade na empresa.

O foco da questão 2.11 foi a necessidade de retrabalho, mesmo com o sistema proporcionando integração entre todos os setores da organização. Quando questionados, cerca de 82% dos usuários confirmaram essa proposição. Esse fato possibilita a análise de que, mesmo os outros setores inserindo informações no sistema, ainda se torna necessário complementá-las, ou, ainda, alterá-las, para que se tornem úteis a todos os colaboradores.

A respeito da similaridade da linguagem empregada pelo sistema implantado, com a linguagem utilizada nas rotinas dos usuários, o resultado

encontrado foi, aparentemente, equilibrado. Com 46% dos respondentes concordando, de alguma forma, com essa proposição, outros 44% discordando, e ainda 4% que não souberam, ou não possuía aplicação em sua realidade. A conclusão mais evidente que se pode chegar seria que a linguagem do SI não está totalmente adaptada às rotinas de todos os usuários, possibilitando erros durante a inserção ou obtenção de alguma informação.

Os resultados encontrados a partir da análise das respostas do Módulo 2 relacionam diversos problemas experimentados pelos usuários após a implantação do sistema ERP. Esses problemas podem resultar em dificuldades no alcance dos objetivos da empresa.

Furini, Dalbem e Gomes (2015, P.34) apontam em seu artigo que, em alguns casos, o sistema ERP pode trazer diversos benefícios, facilmente identificáveis:

O ERP trouxe confiança nas informações, melhora na cadeia de fornecimento de materiais para as obras e integração entre as áreas. Houve redução do percentual de erros, do retrabalho ou de duplicidade de tarefas, automatizando atividades antes manuais.

Ressalta-se que não é unânime entre os pesquisadores a geração desses benefícios logo após a implantação do novo sistema, sendo necessário um tempo para adaptação dos usuários às novas funcionalidades da ferramenta.

Outro fator decisivo nos resultados proporcionados pelo sistema ERP, é a correta conclusão das etapas de implantação, além do treinamento eficiente dos usuários. O módulo 3 do questionário focou, exatamente, nisso, tentando identificar os motivos para sucesso ou falhas na execução da nova ferramenta pelos usuários.

Quando se indagou a respeito da participação dos usuários da fase de elaboração do projeto de implantação, descobriu-se que cerca de 39% deles não participou desta etapa, e que 22% desconheciam a ocorrência desse evento. Isso demonstra que a maioria dos colaboradores da instituição não foi consultada previamente, antes da implantação do sistema ERP.

A seguir, foi solicitado aos usuários que respondessem se concordavam, ou não, se haviam sido informados sobre todas as etapas da implantação do sistema. Sobre isso, aproximadamente 30% deles discordou totalmente, e outros 26% concordou apenas em parte com a ideia. O resultado aponta para uma falta de comunicação entre as lideranças do projeto e os usuários da unidade de ensino.

**Tabela 3.** Opinião dos Usuários sobre as Fases de Implantação do SI

MÓDULO 3. FASES DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA					
Questões	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Discordo Parcialmente	Discordo Totalmente	Não Sei/Não Se Aplica
3.1 Participei da elaboração do projeto para implantação do sistema.	17,4%	17,4%	4,3%	39,1%	21,7%
3.2 Fui informado do cronograma de todas as etapas do projeto de implantação.	17,4%	26,1%	13,0%	30,4%	13,0%
3.3 Participei da fase de treinamento do novo sistema.	39,1%	21,7%	8,7%	17,4%	13,0%
3.4 O treinamento foi suficiente para a utilização completa do sistema.	0,0%	26,1%	21,7%	43,5%	8,7%
3.5 A escolha de TODAS as pessoas para participar do treinamento foi acertada.	30,4%	21,7%	13,0%	26,1%	8,7%
3.6 Participei da fase de testes do novo sistema.	13,0%	39,1%	13,0%	26,1%	8,7%
3.7 Os testes simularam todas as situações vivenciadas no meu dia-a-dia.	0,0%	30,4%	26,1%	17,4%	26,1%
3.8 A implantação do sistema ocorreu no tempo certo, isto é, após todas as outras fases terem sido finalizadas corretamente.	4,3%	21,7%	17,4%	34,8%	21,7%
3.9 Os multiplicadores tiveram dificuldade no repasse das informações adquiridas em treinamento.	17,4%	30,4%	30,4%	8,7%	13,0%
3.10 TODOS os colaboradores tinham conhecimento suficiente para utilização do sistema, quando do início de sua operação.	13,0%	17,4%	26,1%	34,8%	8,7%

Fonte: Pesquisa do autor. (2016)

Um fato positivo a ser destacado é que aproximadamente 69% dos respondentes afirmaram ter participado de treinamento antes de operar o sistema. Outros 18% alegou não ter realizado nenhuma espécie de capacitação, além de 13%, que não souberam responder. Ressalta-se que aqueles que responderam que “concordavam parcialmente”, ou “discordavam parcialmente”, consideraram, aparentemente, satisfatório o treinamento experimentado, pois se esperava como resposta, os extremos “concordo totalmente”, denotando que sim, e “discordo totalmente”, significando que não.

Os resultados da questão 3.4 corroboram com a tese anterior quando identificam um total de 43% dos consultados discordando totalmente da ideia de que a carga de treinamento foi suficiente para a utilização completa do sistema ERP. Além disso, nenhum colaborador concordou totalmente com tal proposição.

Ainda sobre o treinamento, cerca de 30% dos colaboradores considerou acertada a escolha de todos os participantes para capacitação, contra cerca de 26%

que discordou totalmente dos usuários escolhidos. É possível observar que, por trás dos 34% dos usuários que concordaram, ou discordaram, parcialmente com a ideia, existe o pensamento de que alguns dos participantes do treinamento do novo sistema não deveriam tê-lo realizado, dando lugar para outros colaboradores, com possibilidade de melhores resultados.

Questionados sobre sua participação na fase de testes do novo sistema (questão 3.6), 26% dos colaboradores afirmaram não ter experimentado essa etapa, contra 13%, que concordaram totalmente com a proposição. Outros 39% concordou parcialmente com essa afirmação, levando a entender que a maioria dos respondentes não acompanhou todos os testes, em todos os cenários.

Corroborando com essa análise o fato de nenhum respondente alegar que os testes simularam todas as situações vivenciadas em seu dia-a-dia. Além disso, cerca de 56% deles concordou ou discordou apenas parcialmente com a afirmação, apontando para uma pouca abrangência dos cenários testados.

Os colaboradores foram questionados, também, sobre o momento em que o sistema ERP foi implantado e, para aproximadamente 35% deles, outras etapas foram concluídas prematuramente, deixando de ser corretamente finalizadas. Além disso, outros 21% não souberam responder essa questão.

Quando o questionário abordou o desempenho dos multiplicadores no repasse das informações aos outros usuários, cerca de 61% dos respondentes concordou, ou discordou, apenas em parte com a proposição de que esses multiplicadores tiveram dificuldades ao repassar seu conhecimento. Isso demonstra que os usuários-chave não tinham domínio sobre o funcionamento da ferramenta, ao realizar a capacitação dos outros usuários.

A última questão do módulo 3 abordou o grau de conhecimento de todos os colaboradores quando do início da operação do sistema ERP. A respeito disso, aproximadamente 61% dos respondentes discorda de alguma maneira que todos eles tinham conhecimento suficiente para utilização do novo sistema. Essa informação mostra o nível de vulnerabilidade que a instituição se encontrava no momento do início da operação da nova ferramenta de gestão, pois alguns colaboradores, com menor nível de conhecimento do SI, poderiam deixar de inserir informações no sistema ou manipulá-las incorretamente, comprometendo o desempenho de seu setor.

Lima, Carrieri e Pimentel (2007, p.98) obtiveram resultados parecidos com os demonstrados acima, destacando, inclusive, um motivo para isso:

Quanto ao treinamento dos usuários finais, que efetivamente operam o sistema, os entrevistados foram unânimes ao afirmar que o treinamento não foi completo como o esperado, pois não foram passados pela consultoria de implementação todas as consultas e relatórios disponíveis no sistema, por exemplo.

O Módulo 4 indagou os usuários da escola a respeito dos benefícios percebidos após a implantação do sistema ERP, tentando mensurar seu peso em relação aos problemas destacados no módulo 2.

**Tabela 4.** Benefícios Percebidos pelos Usuários com a Implantação do SI

MÓDULO 4. BENEFÍCIOS PROPORCIONADOS PELO SISTEMA					
Questões	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Discordo Parcialmente	Discordo Totalmente	Não Sei/Não Se Aplica
4.1 A escolha dos Multiplicadores atendeu as necessidades do meu setor.	21,7%	34,8%	17,4%	17,4%	8,7%
4.2 A integração entre os outros setores da empresa (Financeiro, Contabilidade, Biblioteca, por exemplo) proporcionou melhoria na eficiência dos processos.	4,3%	17,4%	30,4%	30,4%	17,4%
4.3 O sistema estreitou o relacionamento com nossos clientes.	8,7%	17,4%	13,0%	39,1%	21,7%
4.4 O acesso ao sistema é rápido e suas informações acessadas com maior agilidade.	4,3%	13,0%	30,4%	43,5%	8,7%
4.5 Houve redução de custos com a implementação das ferramentas do sistema.	8,7%	4,3%	26,1%	21,7%	39,1%
4.6 A implantação do sistema melhorou a imagem da empresa no mercado.	13,0%	13,0%	21,7%	34,8%	17,4%
4.7 O sistema facilitou o atendimento às demandas dos clientes.	8,7%	4,3%	39,1%	30,4%	17,4%

Fonte: Pesquisa do autor. (2016)

Quando questionados se a escolha dos Multiplicadores havia atendido as necessidades do seu setor, a maioria dos usuários, cerca de 56%, concordou de alguma forma com essa afirmação. Isso demonstra que, na maior parte das vezes, os multiplicadores tinham conhecimento das especificidades de cada setor.

Uma crítica evidenciada pelos usuários trata da prometida integração entre os outros setores da organização. Para 61% dos respondentes, essa integração não proporcionou melhora significativa no desempenho do seu setor.

Outra crítica apontada é sobre o relacionamento com os clientes. Ao serem perguntados se o sistema SGE havia estreitado o relacionamento com os

clientes da escola, 39% dos colaboradores discordaram totalmente dessa ideia, além de outros 22%, que não souberam opinar.

Uma característica destacada negativamente pelos consultados, diz respeito a agilidade e velocidade de acesso ao sistema. Para aproximadamente 74% deles, ocorre, exatamente, o inverso. Esse problema pode comprometer significativamente o alcance dos objetivos da organização, na medida em que não se consegue realizar uma tarefa no momento em que se faz necessária.

Por fim, se questionou a percepção dos respondentes sobre os benefícios proporcionados diretamente a organização. Pediu-se que opinassem sobre os méritos trazidos pelo sistema na empresa como um todo.

Para 48% dos usuários, a implantação do SI não proporcionou redução de custos a empresa. Além desses, outros 39% não souberam opinar. Outros 56% não conseguiram perceber uma melhoria na imagem da escola pelo mercado após o início da operação do sistema ERP. Além disso, aproximadamente 69% dos usuários discordam de alguma maneira que o sistema tenha facilitado o atendimento às demandas dos clientes externos da organização.

Os dados mostrados acima tornam-se preocupantes, na medida em que caracterizam fatores de aumento da insatisfação por parte dos clientes da escola. Furini, Dalbem e Gomes (2015, p.34) destacam um módulo ainda inexplorado da nova ferramenta, capaz de reduzir esse risco à instituição “O módulo CRM permite atender com mais rapidez e qualidade as solicitações dos clientes e mensurar o nível de satisfação”

## 6 CONCLUSÃO

Essa pesquisa visou apontar os impactos gerados pelo sistema ERP na escola e, sobre isso, obteve êxito ao assinalar, sob a ótica da percepção dos usuários, uma maior incidência de problemas, que benefícios proporcionados.

Ainda é prematura a conclusão de que a implantação de um sistema ERP nos processos da escola Anna Adelaide Bello influenciou de maneira contraproducente no alcance dos seus objetivos a médio e longo prazo, visto que passaram apenas 8 meses do início de sua utilização, necessitando de outras pesquisas futuras, focando no acompanhamento do relacionamento dos colaboradores com a nova ferramenta.

Em contrapartida, é evidente a percepção negativa por parte dos usuários sobre a influência do sistema recém implantado, comprovando, pelo menos a curto prazo, o surgimento de diversos problemas antes não enfrentados com o sistema anterior.

Fica claro, também, o fato de que a etapa de capacitação, uma das fases cruciais do processo de implantação do sistema, transcorreu com falhas, comprometendo sua utilização completa. Essa conclusão é possível a partir da própria análise dos respondentes da pesquisa, demonstrando a importância de um processo eficaz de implantação de um ERP.

A forte resistência a mudanças também pode ser considerada um dos fatores para os problemas apontados, pois a literatura especializada destaca como fator preponderante para o sucesso na implantação de um novo sistema, porém estudos futuros devem ser realizados com esse viés a fim de destacar esse, e outros motivos para os problemas enfatizados pelos usuários.

O estudo teve como foco, também, proporcionar um *feedback* a instituição que realizou a implantação. Nesse sentido, pode-se considerá-la efetiva, pois aponta falhas percebidas por seus próprios colaboradores e que, por vezes, não são observadas pelos gestores, além de servir como fonte de informação para planos de correção dos problemas.

## REFERÊNCIAS

- BATISTA, E. de O. **O Sistema de informação**: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento. São Paulo: Saraiva, 2004.
- BEER, Mike (Org.). **Gerenciando mudança e transição**. 3. ed. Rio de Janeiro: Record, 2009. (Harvard Business Essenciais). Tradução de: Cristina de Assis Serra.
- BERMUDEZ, João Moacir de Oliveira; TORTORELLA, Guilherme Luz. **Motivos para adoção de um sistema ERP por uma instituição de ensino superior**. 2014. 36 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia de Produção, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.
- BIO, Sergio Rodrigues. **Sistemas de Informação**: Um enfoque gerencial. São Paulo: Atlas, 1996.
- CAIÇARA JUNIOR, Cícero. **Sistemas integrados de gestão ERP**: Uma abordagem gerencial. 3. ed. Curitiba: Ipbex, 2008. 197 p.
- CARNEIRO, Jorge M. T. *et al.* Mensuração do Desempenho Organizacional: Questões Conceituais e Metodológicas. *In*: ENCONTRO DE ESTUDOS EM ESTRATÉGIA (3ES), 2., 2005, Rio de Janeiro. **Anais**. Rio de Janeiro: Anpad, 2005.
- CAUTELA, Alciney Lourenço; POLLONI, Enrico Giulio Franco. **Sistemas de informação da administração de empresas**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1991.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Iniciação à organização e controle**. São Paulo: McGraw-Hill, 1989.
- COLANGELO FILHO, Lucio. **Implantação de Sistemas ERP (Enterprise Resources Planning)**: um enfoque de longo prazo. São Paulo: Atlas, 2001.
- CORRÊA, Henrique L.; GIANESI, Irineu G. N.; CAON, Mauro. **Planejamento, programação e controle da produção**: MRP II/ERP: conceitos, uso e implantação: base para SAP, Oracle Applications e outros softwares integrados de gestão. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- DAVENPORT, T; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- DRUCKER, P. **The new business topography**. *Prism: Fourth Quarter*, 1990.
- ESCOLA ANNA ADELAIDE BELLO. **Projeto Político Pedagógico**. 2013. São Luís MA.
- FERRARI, Afonso Trujillo. **Metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.
- FURINI, Leandro Rocha; DALBEM, Marta Correa; GOMES, Josir Simeoni. **Sistemas ERP**: uma análise dos resultados obtidos pelas empresas no pós-implantação. *Contabilidade, Gestão e Governança*, Brasília, v. 18, n. 3, p.28-46, set. 2015.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, Débora Dias. **Planejamento Estratégico Educacional**. São Paulo: Grupo Ibmec Educacional, 2012. 156 p. (Ibmec *Online*).

GRIFFITHS, Daniel E. **Teoria da administração escolar**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1974.

INSTITUCIONAL: Missão e Visão. Missão e Visão. Disponível em: <<http://www.portaldaindustria.com.br/sesi/institucional/2015/05/1,1791/missao-e-visao.html>>. Acessado em: 22/02/2016.

LAKATUS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto, relatório, publicações e trabalhos científicos**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LAUDON, K.C.; LAUDON, J.P. **Management Information Systems: managing the digital firm**. 8.ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2004.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. 5. ed. Goiânia: Mf Livros, 2008. 319 p.

LIMA, Marcelo Simão; CARRIERI, Alexandre de Pádua; PIMENTEL, Thiago Duarte. Resistência à mudança gerada pela implementação de sistemas de gestão integrada (erp): um estudo de caso. **Revista Gestão e Planejamento**, Salvador, v. 8, n. 1, p.89-105, jan. 2007.

MORGAN (1976), J. S. **Administração da mudança: as estratégias para tirar proveito de mudança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1976

O'BRIEN, James A. **Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da Internet**. Tradução [de] Célio Knipel Moreira e Dic Knipel Moreira. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

OLIVEIRA, J. Figueiredo de. **Uma Reflexão dos Impactos da Tecnologia da Informação no Brasil**. São Paulo: editora Érica, 1999.

PARENTE, Cristina. CONCEITOS DE MUDANÇA E APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL: Contributos para a análise da produção de saberes. **Sociologia, Problemas e Práticas**, São Paulo, v. 1, n. 50, p.89-108, jan. 2006.

RAUPP, Fabiano M. e BEUREN, Ilse M. **Metodologia da pesquisa aplicáveis às ciências sociais**. In: BEUREN, Ilse M. (Org). Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2003.

REZENDE, D.A.; ABREU, A.F. **Tecnologia da Informação aplicada a Sistemas de Informação Empresariais**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

SANTOS, Teobaldo M. **Noções de administração escolar**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1966.

SILVA, Edna Lúcia da. MENEZES, **Esterá Muskat**. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação – UFSC** . Santa Catarina, 3ª Edição, 2001.

SOUZA, Antônio Artur de; *et al.* ***An Evaluation Of Commercial-off-The-Shelf Hospital Information Systems Available In The Brazilian Market***. In: *SCIENTIFIC COMMITTEE FOR THE 7. CONTECSI*, 2010, São Paulo. São Paulo: *International Conference on Information Systems and Technology Management*, 2010.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

## APÊNDICE

APÊNDICE A – Questionário aplicado aos funcionários da Escola Anna Adelaide Bello.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS

CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

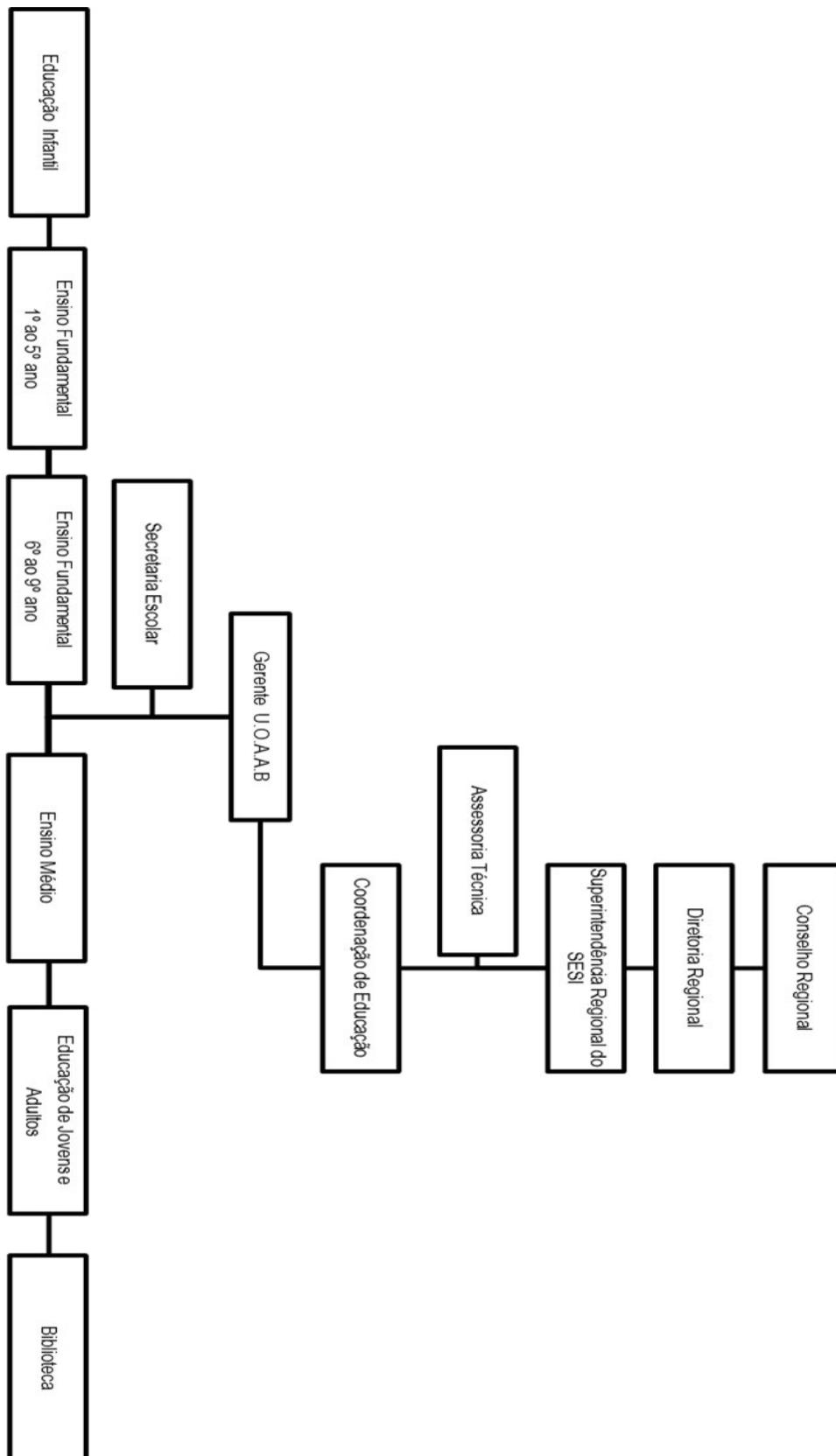
<b>Prezado respondente, seguem as Instruções da pesquisa:</b>					
<b>Esta pesquisa está sub-dividida em 4 módulos, contendo ao todo 30 questões; Solicitamos a gentileza de nos devolver respondida;</b>					
<b>Salientamos que as informações declaradas nesta pesquisa, são para fins exclusivamente acadêmicos;</b>					
<b>1. IDENTIFICAÇÃO DE PERFIL DO RESPONDENTE:</b>					
<b>1.1 IDADE:</b> _____					
<b>1.2 SEXO:</b> _____					
<b>1.3 NÍVEL DE INSTRUÇÃO:</b>					
( ) Fund. Incompleto; ( ) Fund. Completo; ( ) Médio Incompleto; ( ) Médio Completo; ( ) Superior Incompleto*; ( ) Superior Completo*; ( ) Especialização*; ( ) Mestrado/Doutorado/Pós-Doutorado*; ( ) N/A; ( ) Sem Resposta; *Formação: _____					
<b>1.4 FUNÇÃO DENTRO DA INSTITUIÇÃO:</b>					
( ) Chefia [Supervisor, Secretário, Gerente]; ( ) Analista; ( ) Técnico Administrativo; ( ) Suporte Operacional; ( ) Professor					
<b>1.5 SETOR DE TRABALHO:</b>					
( ) Secretaria; ( ) Supervisão de Ensino; ( ) Administrativo [incluindo gerência]; ( ) Biblioteca; ( ) Outros					
<b>1.6 TEMPO DE SERVIÇO NESTA INSTITUIÇÃO:</b>					
( ) Até 1 ano; ( ) Entre 1 e 3 anos; ( ) Entre 3 e 5 anos; ( ) Entre 5 e 10 anos; ( ) Entre 10 e 15 anos; ( ) Entre 15 e 20 anos; ( ) Entre 20 e 30 anos; ( ) Acima de 30 anos					
<b>1.7 TEMPO DE SERVIÇO NESTA FUNÇÃO:</b>					
( ) Até 1 ano; ( ) Entre 1 e 3 anos; ( ) Entre 3 e 5 anos; ( ) Entre 5 e 10 anos; ( ) Entre 10 e 15 anos; ( ) Entre 15 e 20 anos; ( ) Entre 20 e 30 anos; ( ) Acima de 30 anos					
<b>Nas questões abaixo, marque apenas uma coluna, conforme a escala de concordância, de acordo com sua percepção a respeito de cada tema.</b>					

Questões	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Discordo Parcialmente	Discordo Totalmente	Não Sei/Não Se Aplica
<b>MÓDULO 1. PERCEPÇÕES GERAIS SOBRE O SISTEMA</b>					
1.1 Me considero qualificado, tecnicamente, para trabalhar com o sistema.					
1.2 Considero TODOS os outros colaboradores, igualmente qualificados para utilizar a ferramenta.					
1.3 A mudança para o novo sistema era realmente necessária para o alcance dos objetivos da empresa.					
<b>MÓDULO 2. DIFICULDADES DO SISTEMA EM ATENDER OS OBJETIVOS DA EMPRESA</b>					
2.1 O sistema é Amigável (dados acessados em poucos cliques) e de Fácil Acesso.					
2.2 O sistema é Flexível, isto é, consegue responder a problemas não previstos em seu planejamento e que surgiram após sua implantação.					
2.3 O sistema dificulta a alteração/exclusão de informações.					
2.4 Mesmo com o sistema implantado, faz-se necessário o uso de outros sistemas para complementar minhas atividades.					
2.5 Ainda utilizo o sistema antigo para acesso a algumas informações.					
2.6 O sistema está perfeitamente parametrizado (adaptado) para a realização de minhas atividades.					
2.7 Todas as informações geradas pelo sistema são confiáveis.					
2.8 Consigo emitir TODOS os relatórios necessários às minhas atividades.					
2.9 Os relatórios impressos estão completamente adaptados às minhas atividades.					
2.10 Os relatórios gerados pelo sistema são apresentados em tempo hábil.					
2.11 Embora o sistema já esteja trabalhando de forma integrada em toda a empresa, ainda há necessidade de redigitação de informações.					
2.12 A linguagem utilizada pelo sistema é a mesma utilizada pela instituição.					
<b>MÓDULO 3. FASES DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA</b>					
3.1 Participei da elaboração do projeto para implantação do sistema.					
3.2 Fui informado do cronograma de todas as etapas do					

projeto de implantação.					
3.3 Participei da fase de treinamento do novo sistema.					
3.4 O treinamento foi suficiente para a utilização completa do sistema.					
3.5 A escolha de TODAS as pessoas para participar do treinamento foi acertada.					
3.6 Participei da fase de testes do novo sistema.					
3.7 Os testes simularam todas as situações vivenciadas no meu dia-a-dia.					
3.8 A implantação do sistema ocorreu no tempo certo, isto é, após todas as outras fases terem sido finalizadas corretamente.					
3.9 Os multiplicadores tiveram dificuldade no repasse das informações adquiridas em treinamento.					
3.10 TODOS os colaboradores tinham conhecimento suficiente para utilização do sistema, quando do início de sua operação.					
<b>MÓDULO 4. BENEFÍCIOS PROPORCIONADOS PELO SISTEMA</b>					
4.1 A escolha dos Multiplicadores atendeu as necessidades do meu setor.					
4.2 A integração entre os outros setores da empresa (Financeiro, Contabilidade, Biblioteca, por exemplo) proporcionou melhoria na eficiência dos processos.					
4.3 O sistema estreitou o relacionamento com nossos clientes.					
4.4 O acesso ao sistema é rápido e suas informações acessadas com maior agilidade.					
4.5 Houve redução de custos com a implementação das ferramentas do sistema.					
4.6 A implantação do sistema melhorou a imagem da empresa no mercado.					
4.7 O sistema facilitou o atendimento às demandas dos clientes.					

## ANEXOS

## ANEXO A – Organograma da Escola Anna Adelaide Bello.



(fonte: Projeto Político Pedagógico da Escola Anna Adelaide Bello. 2013)

## ANEXO B – TERMO DE COMPROMISSO COM A PESQUISADA.



**COMPROMISSÁRIA:** SESI - SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA, Departamento Regional do Maranhão com sede em São Luís, na Av. Jerônimo de Albuquerque, s/nº, 4º andar, Edifício Casa da Indústria "Albano Franco", Retorno da Cohama, com Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ nº 03.770.020/0001-30, neste ato representado por sua Superintendente Regional, **Roseli de Oliveira Ramos**, brasileira, inscrita no RG nº. 101547935 SSP/MA e CPF/MF nº. 716.543.133-00, com domicílio descrito acima;

**COMPROMISSADO:** **Bruno Gomes Leite**, brasileiro, profissional de Suporte Técnico, residente a Rua Bom Clima, nº. 18, Santa Cruz, São Luís/MA, CEP 65.045-110, conforme domicílio acima descrito;

*As partes acima identificadas têm, entre si, justos e acordados o presente termo, que se regerá pelas cláusulas seguintes e pelas condições descritas no presente.*

#### DO OBJETO DO CONTRATO

**Cláusula 1ª.** O **COMPROMISSADO** solicita autorização para aplicar estudo de caso dentro da unidade Anna Adelaide Bello sobre a implantação do novo Sistema SGE e seus impactos no desempenho e clima organizacional da Escola, no intuito de indicar os benefícios e os problemas apresentados pelo Sistema, conforme processo nº. 203116.

**Cláusula 2ª.** O presente estudo servirá de feedback para a implantação do Novo Sistema.

#### DAS INFORMAÇÕES

**Cláusula 3ª.** O **COMPROMISSADO** compromete-se a utilizar as informações recebidas e apuradas única e exclusivamente para fins de elaboração de trabalho de conclusão de curso, na área de Direito Administrativo, pela UFMA - Universidade Federal do Maranhão, com a seguinte temática "Os Impactos da Implantação de um ERP nos Processos de uma Escola".

#### CONDIÇÕES GERAIS

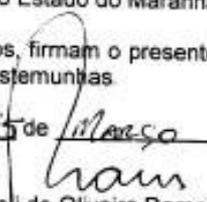
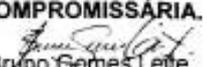
**Cláusula 4ª.** O presente termo de compromisso passa a vigorar entre as partes a partir da assinatura do mesmo.

#### DO FORO

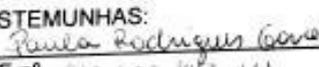
**Cláusula 5ª.** Para dirimir quaisquer controvérsias oriundas do **CONTRATO**, as partes elegem o foro da comarca de São Luís, Capital do Estado do Maranhão.

Por estarem, assim justos e contratados, firmam o presente instrumento, em 02 (duas) vias de igual teor, juntamente com 02 (duas) testemunhas.

São Luís/MA, 15 de Março de 2016.

  
 Roseli de Oliveira Ramos,  
 Superintendente Regional do SESI/MA,  
**COMPROMISSÁRIA.**  
  
 Bruno Gomes Leite,  
**COMPROMISSADO.**

#### TESTEMUNHAS:

  
 CPF nº. 025.853.843-42  
 RG:

CPF nº. \_\_\_\_\_  
 RG \_\_\_\_\_



**FIEMA**  
 Federação das  
 Indústrias do  
 Estado do  
 Maranhão

**SESI**  
 Serviço  
 Social da  
 Indústria

**SENAI**  
 Serviço  
 Nacional de  
 Aprendizagem  
 Industrial

**IEL**  
 Instituto  
 Euvaldo  
 Lodi

Av. Jerônimo de Albuquerque, s/n.º  
 Tel.: (098) 236-1071/6040  
 Fax: (098) 236-7077  
 CEP: 65076-001 - São Luís - MA