

# O IMPACTO DA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS ERP EM FUNCIONÁRIOS DA ÁREA FABRIL<sup>1</sup>

Juliana Nadjara Carvalho<sup>2</sup>

## RESUMO

Esse documento apresenta conceitos e impactos sobre a implantação de Sistemas Integrados de Informação, ERP (*Enterprise Resource Planning*), em indústrias. Dessa forma realizou-se um estudo de caso em uma indústria de tubos e conexões de cobre em Joinville, que tem seu sistema ERP implantado a um ano, com o objetivo de observar o impacto da implantação do sistema nos usuários da área fabril. Apresenta-se como metodologia uma revisão bibliográfica com a opinião de diversos autores, uma pesquisa qualitativa através da aplicação de questionário com 42 funcionários e entrevista com participantes da implantação. Através dos dados levantados observou-se a importância do setor de TI (Tecnologia da Informação) na implantação do sistema, o tempo de implantação e os treinamentos realizados com os usuários, já que 81% dos funcionários entrevistados dizem ter recebido treinamento, 86% respondeu não possuir dificuldades para operar o sistema, porém 95% relatam a necessidade de mais treinamentos. Acredita-se que isso se deve a qualidade dos treinamentos ministrados. Os pontos positivos na implantação do ERP na empresa estudada foram o apoio da alta gerência durante o projeto, o fato de que os colaboradores estavam interessados no sucesso do projeto e o software atender o objetivo de integrar os setores em um único sistema.

**Palavras-chave:** ERP. Indústrias. Impacto.

## 1. INTRODUÇÃO

O presente artigo discorre sobre o uso da TI e a implantação dos sistemas ERP (*Enterprise Resource Planning*), nas organizações, os fatores que dificultam o sucesso da implantação desses sistemas e o alcance dos objetivos organizacionais para os quais a decisão de se implantar o sistema foi tomada.

Ao considerar os processos de adoção de TI, ou mais especificamente de Sistemas Integrados de Informação nas organizações, esta pesquisa teve como objetivo identificar a percepção dos usuários de ERP da área fabril em uma indústria de tubos e conexões de cobre em Joinville quanto à qualidade dos treinamentos que receberam e as dificuldades encontradas com a implantação do sistema.

---

<sup>1</sup> Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para titulação no Curso de Pós-graduação lato sensu em Ciências e Tecnologia, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Centro Tecnológico de Joinville, sob orientação da Dra. Tatiana Renata Garcia.

<sup>2</sup> Bacharelado em Engenharia de Produção e Sistemas. Analista de Processos. [juliana\\_nadjara@hotmail.com](mailto:juliana_nadjara@hotmail.com)

A pesquisa foi realizada com quarenta e dois funcionários da área fabril através da aplicação de questionário. Considerando as mudanças que a implantação de um ERP provoca nas organizações, esta pesquisa tem como objetivo responder a seguinte questão: qual o impacto da implantação de sistemas ERP em usuários da área fabril? Realizou-se também uma entrevista com questões abertas com os responsáveis da implantação.

Este artigo é composto por cinco capítulos, sendo o primeiro a Introdução, o segundo a Fundamentação Teórica, na qual divide-se em quatro subtítulos com os principais conceitos sobre o tema. Na sequência apresenta-se a Metodologia utilizada, a Análise dos Resultados e as Considerações Finais.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Nesta seção apresentam-se os conceitos sobre o tema de estudo. Relata-se também sobre a implantação do sistema ERP em indústrias e as dificuldades encontradas na implantação desses sistemas.

### **2.1. O uso da tecnologia da informação nas organizações**

Com o aparecimento dos computadores pessoais e o uso da internet por grande parcela da população, as empresas também estão cada vez mais focadas nas informações que por lá transitam. Dentro do âmbito empresarial isso ajudou a criar e manter enormes corporações que, sem esse contato entre várias partes do mundo, não teriam como evoluir e ter controle sobre os seus processos (PECH et al., 2017).

Com o avanço da competitividade, a adoção de Tecnologia da Informação (TI), principalmente via sistemas de informação, tem possibilitado às organizações inovar e gerar diferenciais competitivos, impactando em interesses, valores e rotinas, e apoiando as pessoas tanto nas atividades rotineiras quanto nas decisórias (HU et al., 2014).

Almeida e Coelho (2000) indicam que as tecnologias de informação estão mudando a face das organizações emergentes e transformando o funcionamento das organizações existentes. A introdução de novas tecnologias sempre estará provida de dificuldades, visto tratar-se de um processo que causa impactos organizacionais nos âmbitos técnico, profissional, humano e social. Neste contexto, os sistemas ERP são considerados instrumentos tecnológicos, cujos impactos na estrutura das organizações são inevitáveis.

## 2.2. O que é um sistema ERP?

A necessidade das organizações em obterem informações precisas, em tempo real e de forma integrada fez com que um tipo de sistema ganhasse popularidade – o sistema integrado de gestão ou ERP. Sistemas ERP são pacotes de sistemas integrados que atendem todas as áreas de uma empresa (DAVENPORT, 2002).

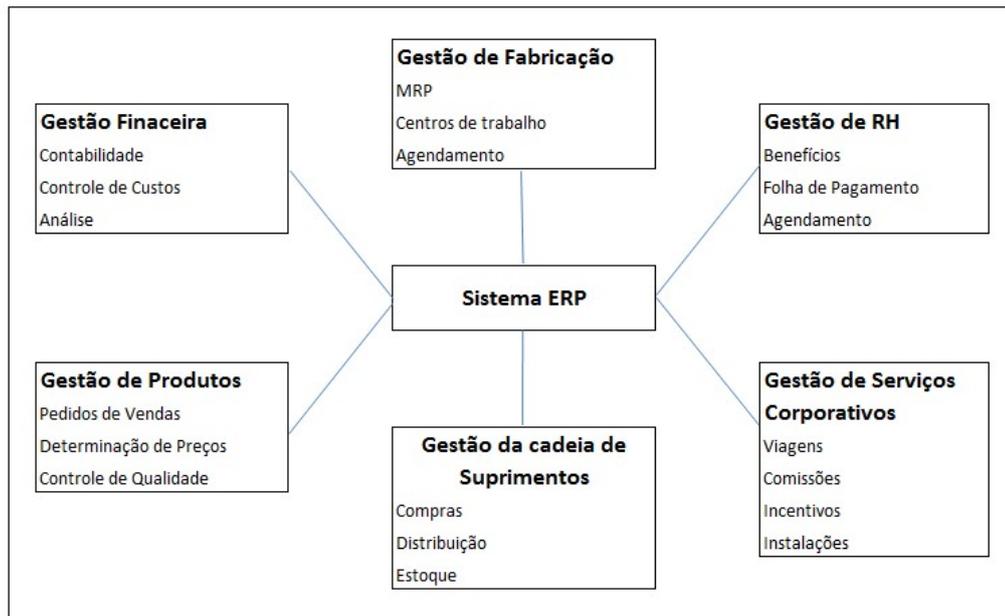
Os sistemas ERP fornecem rastreamento e visibilidade global da informação de qualquer parte da empresa e de sua Cadeia de Suprimento, o que possibilita decisões inteligentes. Pode-se dizer que o ERP é um sistema integrado, que possibilita um fluxo de informações único, contínuo e consistente por toda a empresa, sob uma única base de dados. É um instrumento para a melhoria de processos de negócios, como a produção, compras ou distribuição, com informações *on-line* e em tempo real. Em suma, o sistema permite visualizar por completo as transações efetuadas pela empresa, desenhando um amplo cenário de seus negócios (CHOPRA e MEINDL, 2003).

O ERP é um sistema que une todas as funções empresariais, é definido como uma arquitetura de software que facilita o fluxo de informações entre todas as atividades da empresa como fabricação, logística, finanças e recursos humanos. É um sistema amplo de soluções e informações. Um banco de dados único, operando em uma plataforma comum que interage com um conjunto integrado de aplicações, consolidando todas as operações do negócio em um único ambiente computacional. (POLLONI,1999).

Souza e Zwicker (2000) definem o ERP como sistemas de informação integrados, que podem ser adquiridos na forma de pacotes comerciais, de forma a suportar a maioria das operações de uma empresa. Eles procuram atender a requisitos genéricos do maior número possível de empresas, incorporando modelos de processos de negócio, obtidos pela experiência acumulada de fornecedores, consultorias e pesquisa em processos de benchmarking.

Segundo Turban, Mclean e Wetherbe (2010), o principal objetivo do ERP é integrar todos os departamentos e fluxos de informações de uma empresa em um único sistema com uma única base de dados que possa atender todas as necessidades da empresa. O ERP integra o planejamento, a gestão e o uso de todos os recursos da empresa e promete também benefícios que vão desde melhor eficiência até qualidade, produtividade e lucratividade aprimoradas. A Figura 1 apresenta uma visão esquemática dos módulos de aplicação de um sistema ERP.

Figura 1 – Módulos de aplicação do ERP



Fonte: Turban, Mclean e Wetherbe (2010)

### 2.3. A implantação de sistema ERP em indústrias

Segundo Taurion (1999), implantar um ERP requer cuidados como escolher o sistema mais adequado às peculiaridades da organização e selecionar os parceiros envolvidos na implantação, como uma consultoria experiente no assunto. O sucesso está atrelado ao gerenciamento do projeto, ao comprometimento da empresa e da alta administração e à formação de equipe com conhecimentos sobre o sistema e processos de negócio da empresa.

A implantação desses sistemas objetiva reduzir custos, efetivar e otimizar processos por meio da implementação de melhores práticas da indústria e obter controle e disponibilidade de informações. A organização passa por um período de adaptação ao novo sistema, e não implica somente uma nova ferramenta de trabalho, mas sim, um novo modo de trabalhar (DAVENPORT, 2002).

Para Tonini (2003), a grande dificuldade na implantação de ERP é escolher a alternativa mais adequada de forma a agregar mais valor aos negócios em termos de maior eficiência em seus processos, diante de tantas opções disponíveis no mercado com funcionalidades similares.

A implantação de sistemas ERP tem consequências para o trabalho desempenhado, tarefas, pessoas envolvidas e a estrutura do trabalho organizacional. Essas variáveis representam os impactos da tecnologia na empresa. Sendo assim, os sistemas podem afetar de

inúmeras formas a produtividade e a qualidade dos serviços e processos de uma organização (REZENDE; ABREU, 2000).

Leão e Leão (2004) mencionam que os sistemas ERP requerem a definição de estratégias de implantação e a definição de suas funcionalidades iniciais, para que o sistema atinja seus objetivos. Sobre estratégias, os autores ainda ressaltam que não existe um único plano de implantação, sendo que a estratégia mais adequada a ser adotada depende das características positivas e negativas levantadas e dos objetivos e variáveis estratégicas de cada organização.

Almeida e Coelho (2000) indicam que as grandes transformações organizacionais são possíveis de acontecer somente por meio de processos agressivos e capazes de contrariar a inércia natural da organização. Os autores narram que muitas empresas aproveitam os momentos de mudanças, principalmente as de grande impacto, para remodelarem, por completo, suas estruturas, seus processos de negócio, seus mecanismos de controle, seus níveis hierárquicos, visto que a magnitude da mudança diminui a resistência, rompe barreiras e permite a criação de uma nova estrutura ideal.

Ayres (2000) resalta que estas mudanças se manifestam de duas maneiras distintas, a resistência para aceitar a tecnologia e a forma de se identificar com a tecnologia. O autor menciona que a resistência para aceitar a tecnologia pode resultar em comportamentos passivos ou, em casos mais graves, em sabotagens, enganos intencionais, recusa para usar o sistema e tentativas de torná-lo inoperante.

Encerrada a fase de satisfação dos requisitos funcionais necessários, deve-se trabalhar em outras possíveis barreiras para atingir o sucesso efetivo da implantação do ERP, como a resistência a mudanças e o medo da substituição da mão-de-obra. Os gestores devem avaliar com atenção especial esses dois fatores e discutir a melhor forma de minimizar esses impactos (REZENDE; ABREU, 2000).

#### **2.4. Dificuldades encontradas na implantação de sistemas ERP**

No início de produção após a implantação de um sistema ERP se observa uma queda no desempenho organizacional, causada pela não-familiaridade dos usuários com o sistema, com os novos processos e com a nova maneira de trabalho. O desempenho costuma ser melhorado após um período, com a adaptação dos usuários ao novo sistema e a adaptação do sistema ao cotidiano da organização, por meio da correção de possíveis erros e ajustes em alguns processos (COLANGELO FILHO, 2001).

Muitas organizações já se beneficiam com a implantação dos sistemas ERP, pois tais sistemas melhoram as capacidades de comunicação e de integração de processos de negócio entre os departamentos. No entanto, existem casos catastróficos de implantação destes sistemas, onde alguns chegaram a causar a falência da organização. Muitas empresas não se preparam para atender a quesitos estratégicos essenciais mínimos para o sucesso do projeto; outras organizações acabam abandonando o projeto antes do seu término, arcando com elevadas perdas de ordem financeira e de recursos humanos (BHATTI, 2005).

O processo de implantação de ERP traz consigo impactos que afetam a estrutura organizacional, os procedimentos internos, as responsabilidades dos indivíduos e as relações entre os departamentos da empresa (DAVENPORT, 2002, p.111). Para Vasconcelos e Pinochet (2002), a implantação de novas tecnologias pede o desenvolvimento de novas competências na organização.

O processo de mudança exige que os envolvidos tenham as competências e habilidades necessárias para realizar a transição, o que minimiza os riscos relacionados. Ainda para o autor, o treinamento das pessoas envolvidas no processo de mudança envolvendo a implantação de TI deve acontecer em todos os níveis hierárquicos da organização (FRESNEDA, 1998).

Segundo Castilho e Campos (2007), o desconhecimento dos usuários quanto ao sistema de informação causa uma reação de resistência à sua implantação. Para Flatau e Mondini (2013), as pessoas representam a parte mais importante de uma organização, pois o sucesso organizacional depende diretamente da capacidade dos indivíduos para desempenhar suas atividades de forma efetiva.

### **3. METODOLOGIA**

Para Sampieri (2013, p. 30), a pesquisa é um conjunto de processos sistemáticos, críticos e empíricos aplicados no estudo de um fenômeno. A presente pesquisa é do tipo descritiva e exploratória, de natureza qualitativa. O estudo está qualificado como um estudo de caso, por se tratar de uma investigação empírica que avalia um fenômeno contemporâneo (YIN, 2010, p. 32). Para atingir o objetivo utilizou-se instrumentos de coleta de dados, tais como aplicação de questionário (Anexo 2), entrevista estruturada (Anexo 1) e pesquisa bibliográfica.

O nível de análise foi o organizacional e a unidade organizacional da pesquisa de campo envolveu a Diretoria, o Departamento de Tecnologia da Informação, usuários internos e o fornecedor do sistema ERP.

Aplicou-se um questionário, com dez perguntas fechadas, com 42 funcionários usuários do sistema ERP, sendo 37 funcionários da área fabril e 5 da área técnica, que representam 38,2% dos funcionários da empresa estudada. Para entrevista utilizou-se um roteiro de perguntas abertas. A aplicação do questionário e das entrevistas foram realizadas entre setembro e outubro de 2017.

## **4. ESTUDO DE CASO**

### **4.1. Caracterização da empresa**

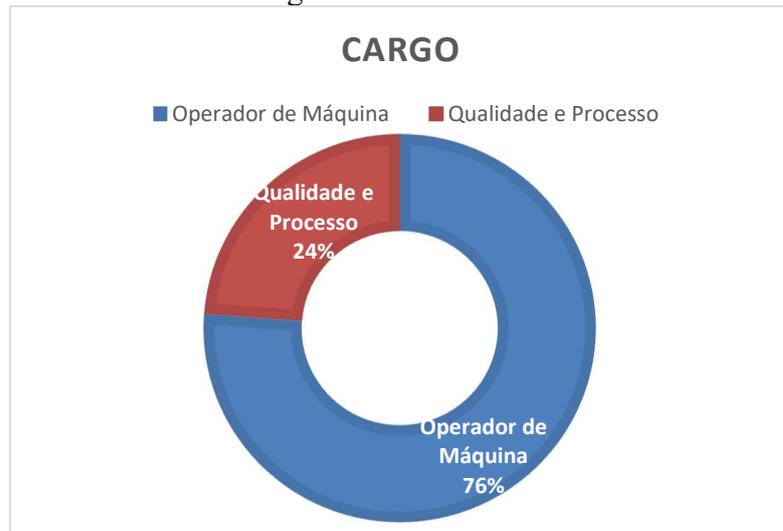
Com o objetivo de fornecer uma visão geral sobre o ambiente de aplicação da pesquisa, a organização estudada será brevemente caracterizada. Por motivo de confidencialidade, a empresa será tratada como Empresa Y. Apesar disso, algumas características da organização serão apresentadas para possibilitar a compreensão do contexto em que ocorreu o processo de implementação do sistema ERP.

Em atividade desde 2010, pertence a um grupo com mais de 34 anos de atividade e possui capacidade de produção instalada de 220.000 toneladas anuais de semimanufaturados de cobre. Duas unidades industriais da Empresa Y foram construídas em Joinville, Santa Catarina, e uma em Itajubá, Minas Gerais. A empresa oferece tubos, conexões, vergalhões, fios, barras e perfis com qualidade certificada e comprovada por todo o mercado brasileiro. Na unidade tubos de Joinville, onde a pesquisa foi aplicada, trabalham cerca de 110 funcionários contratados e 20 funcionários terceirizados.

### **4.2. Análise dos resultados**

Aplicou-se um questionário com 42 funcionários contendo nove questões objetivas, sendo que destes, 90% são do sexo masculino. 100% dos entrevistados atuam no chão de fábrica, onde 76% são operadores de máquinas e 24% atuam na área de qualidade e processo, conforme apresentado no Gráfico 1.

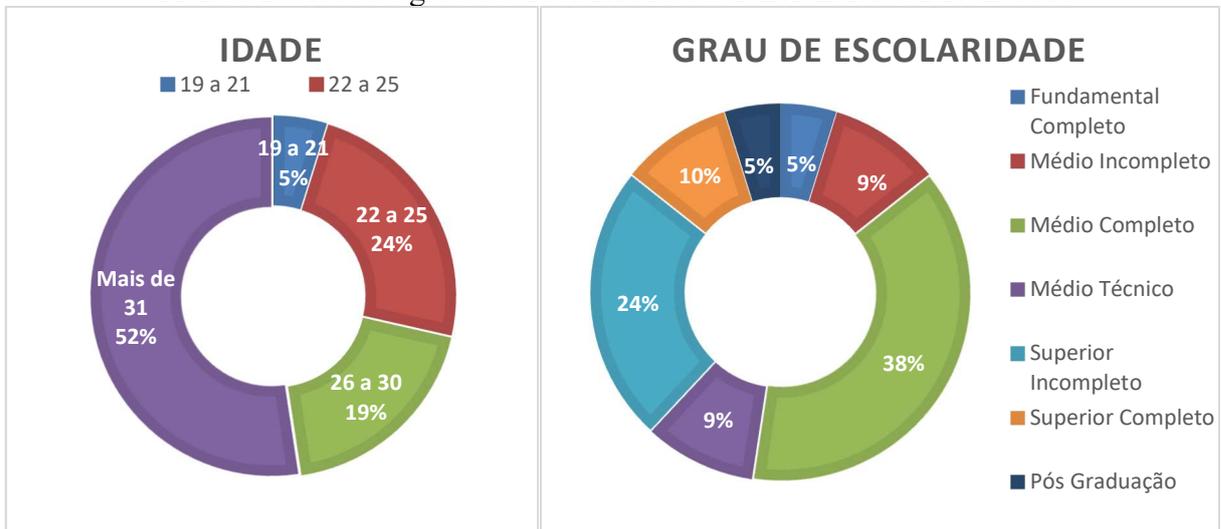
Gráfico 1 – Cargo dos funcionários entrevistados



Fonte: Autor (2017)

No Gráfico 2 percebe-se que, entre os entrevistados, 52% relatou ter mais de 31 anos e apenas 5% informaram ter entre 19 a 21 anos. Referente ao grau de escolaridade, 38% dos entrevistados informou ter ensino médio completo e 24% possuem ensino superior incompleto. Apenas 15% dos entrevistados informou ter ensino superior completo ou pós-graduação.

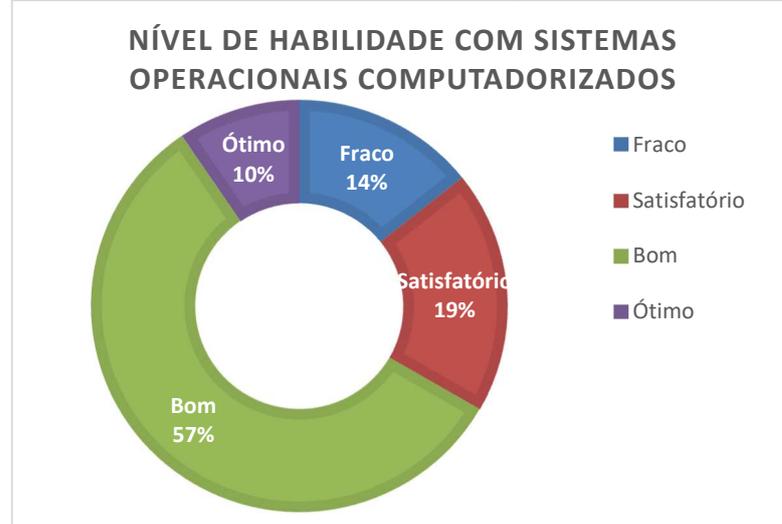
Gráfico 2 – Idade e grau de escolaridade dos funcionários entrevistados



Fonte: Autor (2017)

Tratando-se do nível de habilidade com sistemas operacionais computadorizados, 57% dos funcionários entrevistados informaram ter um nível bom e 19% respondeu ter um nível satisfatório. Apenas 14% considerou seu nível fraco conforme apresentado no Gráfico 4. Essas respostas podem ser relacionadas ao nível de escolaridade ou função dos funcionários onde 14% possui ensino fundamental completo ou ensino médio incompleto.

Gráfico 3 – Nível de habilidade com sistemas operacionais computadorizados

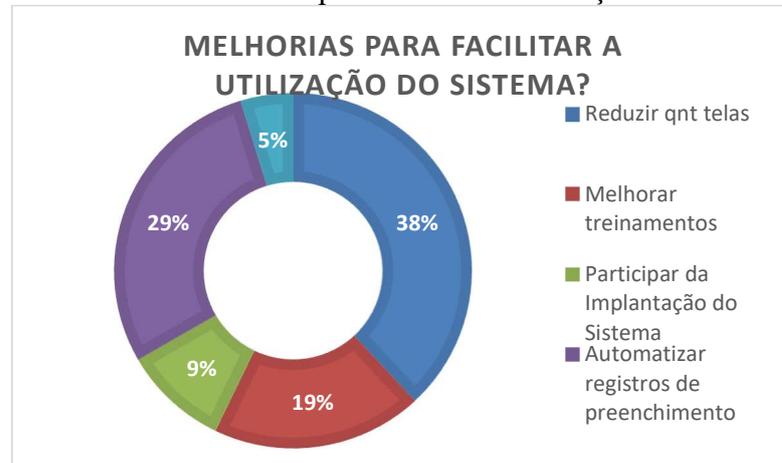


Fonte: Autor (2017)

Ao questionar se os entrevistados haviam recebido treinamento, 81% respondeu que sim. Ainda, 86% respondeu não possuir dificuldades para operar o sistema. Porém, 95% também respondeu ser necessário mais treinamentos, assim colocando em dúvida a qualidade dos treinamentos ministrados.

Os participantes da pesquisa também foram questionados referente ao que poderia ser melhorado para facilitar a utilização do sistema, conforme Gráfico 5. 38% respondeu ser necessário reduzir a quantidade de telas do sistema para realização de apontamentos. 29% respondeu que o preenchimento automático dos registros facilitaria a utilização do ERP. E 19% dos entrevistados também informaram ser necessário melhorar os treinamentos.

Gráfico 4 – Melhorias para facilitar a utilização do sistema



Fonte: Autor (2017)

Realizou-se ainda algumas entrevistas com questões abertas com o gerente administrativo, com o coordenador de Tecnologia da Informação e com o fornecedor do sistema ERP. Observou-se que os fatores determinantes para implantação do sistema foram a necessidade de integrar os setores em um único sistema e o baixo custo do software. Os entrevistados também informaram ter o apoio da alta gerência durante o projeto, porém informaram que não houve envolvimento do setor de TI na fase de escolha e definição do ERP. Ao invés de envolver o setor de TI, inicialmente definiu-se um gestor de projetos que pertence a área de custos e um responsável de cada área para tratar dos temas e disseminar conhecimentos e uso da ferramenta.

Os fatores mais críticos de implantação mencionados pelos entrevistados foram o fato do ERP não ser confiável. A cada atualização de versão pode acontecer um novo problema. Outra dificuldade foi unificar as informações existentes em três diferentes sistemas que eram utilizados. O curto espaço de tempo de implantação e algumas mudanças de definições ao longo do projeto também foram problemas.

Os benefícios e vantagens obtidos através do projeto foi a centralização dos dados e solidificação de controles, o que permite hoje a empresa avançar nos processos e na gestão, implementando procedimentos como apuração de custos, gestão de manutenção e programação avançada da produção, coisas que sem uma boa estrutura fundamental não seria possível. Outra observação realizada foi o fato de que os colaboradores estavam muito comprometidos com o projeto, e contribuíram de maneira significativa.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente trabalho teve como objetivo principal identificar a percepção dos funcionários da área fabril em uma indústria de tubos e conexões de cobre em Joinville quanto a utilização de sistemas de informação e relacionar quanto à qualidade dos treinamentos que receberam e as dificuldades observadas.

Participaram efetivamente da pesquisa 42 funcionários, sendo 100% atuantes na área fabril e representam 38,2% dos funcionários da empresa. Ainda, outras três pessoas participantes do projeto de implantação foram entrevistadas, o gerente administrativo, o coordenador de Tecnologia da Informação e o fornecedor do sistema ERP.

A partir da análise de dados percebe-se que a empresa analisada teve acertos e erros na implantação do ERP. A empresa falhou em escolher o sistema sem envolver o departamento de

TI. Os treinamentos ministrados para utilização do sistema também não foram bem-sucedidos possivelmente em função do curto tempo de implantação e falta de planejamento.

Os pontos positivos na implantação do ERP na empresa estudada foram o apoio da alta gerência durante o projeto, o fato de que os colaboradores estavam interessados no sucesso do projeto e o software atender o objetivo de integrar os setores em um único sistema.

Por fim, verifica-se que o estudo atendeu seu objetivo de identificar a percepção dos funcionários e relacionar com a qualidade dos treinamentos ministrados. O trabalho ainda abrange conhecimentos de forma geral relacionados ao uso da tecnologia da informação e implantação de sistemas ERP, analisando um dado específico de uma indústria de Joinville, que pode servir de base para outros estudos ou comparativos com outras regiões.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. JR; COELHO, A. F. de M. **O Impacto Humano da Nova Economia Digital: reflexões para uma economia latina.** In: 24º Encontro Nacional de Programas de PósGraduação - ENANPAD, 2000, Florianópolis. Anais do ENANPAD, 2000.

AYRES, K. V. Tecno-stress: um estudo em operadores de caixa de supermercado. In: 24º Encontro Nacional de Programas de Pós-Graduação - ENANPAD, Florianópolis, 2000.

BHATTI, T. R. **Critical success factors for the implementation of enterprise resource planning (ERP): empirical validation.** Second International Conference on Innovations in Information Technology. Dubai, UAE, sep. 2005. 10 p.

CASTILHO, J. H.; CAMPOS, R. R. O fator humano e a resistência à mudança organizacional durante a fase de implantação do sistema de informação: estudo de caso em uma empresa implantadora de tecnologia. **Revista Interface Tecnológica**, v.4, n.1, p.117-126, 2007.

CHOPRA, S.; MEINDL, P.; tradução Claudia Freire. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: estratégia, planejamento e operações.** São Paulo: Prentice Hall, 2003.

COLANGELO FILHO, L. **Implantação de sistemas ERP.** São Paulo: Atlas, 2001.

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

FLATAU, C. A. A.; MONDINI, L. C. **Treinamento e capacitação.** Indaial: UNIASSELVI. 2012.

FRESNEDA, P. S. V. Transformando organizações públicas: a tecnologia da informação como fator propulsor de mudanças. **Revista do Serviço Público**, v. 49, n. 1, p. 71-91, 1998.

HU, O. R. T.; SILVA, P. A.; PAMBOUKIAN, S. V. D.; CYMROT, R.; ZAMBONI, L. C.; BARROS, E. A. R. Desenvolvimento e avaliação da metodologia “Jogos de Empresas” no

ensino de gestão no curso de engenharia da Universidade Presbiteriana Mackenzie. **Revista Mackenzie de Engenharia e Computação**, v. 13, n. 1, p.1127, 2013.

LEÃO, R. L. C.; LEÃO, D. C. **Estratégia para implantação de sistemas ERP**. Congresso Virtual Brasileiro de Administração - CONVIBRA, 2004.

PECH, J.; PAGLIARINI, D.; NORO, D. C.; VIANA, A. T. A influência da tecnologia no desenvolvimento organizacional. **Revista Maiêutica**, Indaial, v. 5, n. 1, p. 127-136, 2017.

POLLONI, E. G. F. Enterprise resource planning (ERP) planejamento de recursos empresariais. **Revista Álvares Penteado**, v.1, n.3, p.51-57, nov. 1999.

REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais**. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2000.

SAMPIERI, Roberto Hernández. **Metodologia de Pesquisa**. 5ª ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SOUZA, C. A.; ZWICKER, R. **Ciclo de vida de sistemas ERP**. Caderno de pesquisas em administração, São Paulo, SP, vol. 1, n. 11, 1º trim. 2000.

TAURION, C. **Oportunidades e riscos na escolha de uma solução ERP**. Gestão Empresarial Magazine. Rio de Janeiro, RJ, vol. 1, n. 1, jan. 1999.

TONINI, A. C. **Metodologia para seleção de sistemas ERP: um estudo de caso**. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2003

TURBAN, E.; MCLEAN, E.; WETHERBE, J. C. **Tecnologia da informação para gestão: transformando os negócios na economia digital**. 6. ed. São Paulo-SP: Editora Bookman, 2010.

VASCONCELOS, I. F. F. G.; PINOCHET, L. H. C. **Poder, tecnologia e controle burocrático: uma análise crozeriana em uma empresa de informática paranaense**. Anais: Encontro de estudos organizacionais, 2., 2002. Recife. Rio de Janeiro: ANPAD, 2002.

YIN, R. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre, RS: Editora Bookman, 2010.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – Roteiro para entrevistas

#### **Roteiro de entrevista com Gerente Administrativo**

- 1 - Por que a empresa decidiu implantar o ERP?
- 2 - Como foi feita a escolha do sistema / fornecedor?
- 3 - Qual foi a estratégia de implantação?
- 4 - Quais fatores você achou mais crítico ao longo do processo de implantação do ERP?
- 5 - Quais os principais benefícios e vantagens obtidas através do projeto ERP?
- 6 - Quais os principais problemas enfrentados durante o projeto?
- 7 - O sistema ajuda no controle gerencial do processo de trabalho?

#### **Roteiro de entrevista com Coordenador de TI**

- 1 - Por que a empresa decidiu implantar o ERP?
- 2 - Qual foi a estratégia de implantação?
- 3 - Houve participação e apoio da alta gerência durante o projeto?
- 4 - Como foi definida a equipe de projeto?
- 5 - Quais fatores você achou mais crítico ao longo do processo de implantação do ERP?
- 6 - Quais os principais benefícios e vantagens obtidas através do projeto ERP?
- 7 - Quais os principais problemas enfrentados durante o projeto?

#### **Roteiro de entrevista com fornecedor do sistema ERP**

- 1 - Qual foi a estratégia de implantação?
- 2 - Houve participação e apoio da alta gerência durante o projeto?
- 3 - Como foi definida a equipe de projeto?
- 4 - Quais fatores você achou mais crítico ao longo do processo de implantação do ERP?
- 5 - Quais os principais benefícios e vantagens obtidas através do projeto ERP?
- 6 - Quais os principais problemas enfrentados durante o projeto?
- 7 - Em relação a outras implantações de sistema, quais fatores na implantação do ERP na empresa Y contribuíram para sucesso ou fracasso do projeto?

## APÊNDICE B – Questionário

**Questionário – Habilidades e Dificuldades com ERP****1 Sexo:** Masculino feminino**2 Cargo:**

\_\_\_\_\_

**3 Qual a sua idade?** menos de 16 anos de 16 a 18 anos de 19 a 21 anos de 22 a 25 anos de 26 a 30 anos mais de 31 anos**4 Qual seu grau de escolaridade?** fundamental incompleto fundamental completo médio incompleto médio completo médio técnico superior incompleto superior completo pós graduação**5 Qual seu nível de habilidade com sistemas operacionais computadorizados?** Fraco Satisfatório Bom Ótimo**6 Você foi treinado para operar o ERP?** Sim ( ) Não**7 Você possui alguma dificuldade para operar o ERP?** Sim ( ) Não**8 O que poderia ser melhorado para facilitar a utilização do sistema?** Reduzir quantidade de telas Mais Atualizações Menos Atualizações Melhorar treinamento Funcionários participarem da implantação do sistema Automatizar registros de preenchimento (data, hora, aprovação). Outros. Quais? \_\_\_\_\_**9 Acha necessário mais treinamentos para operar o ERP?** Sim ( ) Não

## ABSTRACT

This document presents concepts and impacts on the implementation of Integrated Management Systems (SIG) or ERP (Enterprise Resource Planning) in industries. In this way a case study was carried out in a copper tube industry in Joinville, which has its ERP system implanted one year, in order to observe the impact of the implantation of the system of our users of the manufacturing area. A bibliographical review with the opinion of several authors, a qualitative research through the application of the questionnaire with 42 employees and interviews of the implantation, is presented as methodology. Based on the data collected, the importance of the IT sector in the implementation of the system, the time of implantation and training with users is observed, since 81% of the employees interviewed are concerned with training, 86% responding have no difficulties to operate the system , but 95% related to the need for more training. It is believed that this develops in the quality of the training given. Positive points in the ERP implementation in the company are available for the support of the top management during the project, the fact that the employees are met in the success of the project and the software meets the objective of integrating the systems into a single system.

**Keywords:** Systems. Industries. Impact.