

**IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO SOB A ÓTICA DA TEORIA DA CONTINGÊNCIA: UM ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA DO SETOR SIDERÚRGICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO<sup>12</sup>**

***IMPLEMENTATION OF AN ENTERPRISE RESOURCE PLANNING FROM THE PERSPECTIVE OF CONTINGENCY THEORY: A CASE STUDY IN A STEEL INDUSTRY IN RIO DE JANEIRO CITY***

***IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DESDE LA PERSPECTIVA DE LA TEORÍA DE LA CONTINGENCIA: UN ESTUDIO DE CASO EN UNA INDUSTRIA DEL ACERO EN LA CIUDAD DE RIO DE JANEIRO***

**Jefferson Siqueira Silva**, Mestre em Ciências Contábeis pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Endereço Profissional: Petrobras Distribuidora S.A., Rua Correia Vasques, 250, Cidade Nova, Rio de Janeiro, RJ - Brasil, CEP 20211-140. Telefone: (021) 23544320. URL da Homepage: <http://www.br.com.br>. E-mail: [jsiqueiras@yahoo.com.br](mailto:jsiqueiras@yahoo.com.br)

**Thiago Miranda de Freitas**, Mestre em Ciências Contábeis pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Endereço Profissional: Elias, Freitas e Associados Serviços Contábeis Ltda. Alameda São Boaventura, 540, Bloco 2, Sala 520, Niterói, RJ - Brasil, CEP 24120-191. Telefone: (021) 41075529. URL da Homepage: <http://www.efaccontabilidade.com.br/> E-mail: [tmiranda.freitas@gmail.com](mailto:tmiranda.freitas@gmail.com)/[thiago.freitas@efaccontabilidade.com.br](mailto:thiago.freitas@efaccontabilidade.com.br)

**Joelson Coelho Fagundes Junior**, Mestre em Ciências Contábeis pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Endereço Profissional: Petrobras Distribuidora S.A., Rua Correia Vasques, 250, Cidade Nova, Rio de Janeiro, RJ - Brasil, CEP 20211-140. Telefone: (021) 23543837. URL da Homepage: <http://www.br.com.br>. E-mail: [msc.joelson@yahoo.com.br](mailto:msc.joelson@yahoo.com.br)

**Guilherme Teixeira Portugal**, Doutor em Engenharia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Endereço Profissional: Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Faculdade de Administração e Finanças (FAF). Av. São Francisco Xavier 524, 8º andar, Bloco B, Sala 8024, Tijuca, Rio de Janeiro, RJ – Brasil, CEP 20550-013, Telefone: (21) 23340217. URL da Homepage: <http://www.faf.uerj.br/>. E-mail: [guilhermeportugal@uol.com.br](mailto:guilhermeportugal@uol.com.br)/[teixteix@hotmail.com](mailto:teixteix@hotmail.com)

---

<sup>1</sup> Artigo submetido em 19/02/2014, revisado em 11/10/2014, aceito em 15/09/2015 e divulgado em 30/06/2016 pelo Editor João Carlos Hipólito Bernardes do Nascimento, após *double blind review*.

<sup>2</sup> Trabalho apresentado no VII Congreso Iberoamericano de Contabilidad de Gestión e no IX Congreso Iberoamericano de Administración Empresarial y Contabilidad.

## RESUMO

Nas últimas décadas, os avanços tecnológicos transformaram a sociedade, impactando seus costumes e atividades. Nas empresas, as novas tecnologias alteraram suas estruturas organizacionais e a maneira como atuam no mercado. Por isso, o presente artigo tem como objetivo identificar mudanças organizacionais provocadas por uma das ferramentas gerenciais que proporcionou consideráveis transformações nas empresas: o Sistema Integrado de Gestão (SIG). Sob a perspectiva da Teoria da Contingência foi realizado um estudo de caso sobre o processo de implantação de um SIG em uma indústria siderúrgica localizada no Estado do Rio de Janeiro. Como resultado identificou-se que os aspectos tecnológicos impactaram o comportamento dos colaboradores e que, para se obter êxito no controle de gestão, a participação de usuários que representem toda a hierarquia organizacional é fator essencial.

**Palavras-chave:** Contabilidade Gerencial; Sistemas de Controle Gerencial; Teoria da Contingência; Sistema Integrado de Gestão.

## Abstract

*In recent decades technological advances had transformed society, affecting their habits and activities. In companies, new technologies had changed their organizational structures and its influence the manner how they act on the market. Stimulated by this scenario, this article aims to identify organizational changes caused by one of the management tools that caused considerable changes in daily business: the Enterprise Resource Planning (ERP). From the perspective of Contingency Theory was conducted a case study on the process of implementing an ERP in a steel industry in the State of Rio de Janeiro. As a result it was found that the technological impact the behavior of employees, and to succeed in management control is an essential factor that all users participate since the planning, through development, until the implementation of this system.*

**Keywords:** Managerial Accounting; Management Control Systems; Contingency Theory; Enterprise Resources Planning.

## RESUMEN

*En las últimas décadas, los avances tecnológicos han transformado la sociedad, lo que afecta sus hábitos y actividades. En las empresas, las nuevas tecnologías han modificado sus estructuras organizativas y su influencia en el mercado. Por lo tanto, este artículo tiene como objetivo identificar los cambios organizacionales causados por una de las herramientas de gestión que proporcionan considerables cambios en las empresas: el Sistema Integrado de Gestión (SIG) desde la perspectiva de la Teoría de la Contingencia se llevó a cabo un estudio de caso sobre el proceso de implementación de un SIG en la industria acero en el Estado de Rio de Janeiro. Identificado como un resultado del comportamiento de los empleados se vieron afectados por el comportamiento de los empleados, y para tener éxito en el control de la gestión de la participación de los usuarios que representan toda la jerarquía de la organización es un factor esencial.*

**Palabras-Clave:** Contabilidad de Gestión; Sistemas de Control de Gestión; Teoría de la Contingencia; Sistema Integrado de Gestión.

## 1 INTRODUÇÃO

Na primeira metade do século XX, com a realização das Grandes Guerras, o avanço tecnológico foi imenso, haja vista a incessante busca das nações em serem vitoriosas nos combates (CHIAVENATO, 2003). Foi nesse turbulento período que, em 1941, surgiu o primeiro computador digital, o ENIAC, elaborado por uma equipe de pesquisadores do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). Desde então, estes equipamentos eletrônicos ganharam formas mais amigáveis e tornaram-se cada vez mais compactos.

Duas décadas depois, novas pesquisas iniciadas pelo MIT em parceria com o governo norte-americano, procuravam transformar em realidade uma rede em que os computadores se comunicassem através de pacotes de comunicação. Neste momento, iniciam-se mudanças organizacionais em uma velocidade tamanha, que a humanidade jamais presenciara (FALCÃO, 2010).

No advento dos sistemas de informação, surgiu a necessidade de melhoria dos processos de produção e serviço. Nesse cenário altamente dinâmico, apareceram os sistemas integrados que contribuíram para o nascimento e crescimento de grandes corporações. Desde então, os Sistemas Integrados de Gestão (também conhecidos como ERP – *Enterprise Resource Planning*), assim como todos os conhecimentos sobre a área de Tecnologia da Informação (TI), mudaram significativamente em relação aos seus primeiros conceitos (TARAPANOFF, 2006).

O que, inicialmente, era usado apenas para diminuir a quantidade de inserções de um mesmo dado, tornou-se essencial para o sucesso empresarial, auxiliando na projeção de produção e nas tomadas de decisões. Para Tambovcevs (2012), a evolução do conceito de sistema integrado começou na década de 1960 com "pacotes de controle de estoque", seguidos do "planejamento das necessidades de material: MRP" e do "planejamento de recursos de manufatura: MRP II".

O período entre o final do século XX e o limiar do terceiro milênio pode ser caracterizado como ingresso da sociedade na Era da Informática. As empresas, por sua vez, vivendo um momento de grandes incertezas devido à globalização, enxergaram no apoio gerencial embasado em suporte de informações, o meio para sobrepujar essa adversidade. Segundo Simon e Noblet (2012), nos últimos quinze anos, a implantação desses sistemas se alastrou e a maioria das grandes corporações adotou o método como principal sistema de gestão empresarial.

Nesse aspecto, o objetivo do presente estudo é identificar as mudanças organizacionais provocadas pela implantação de um Sistema Integrado de Gestão (SIG), utilizando a ótica da Teoria da Contingência. Para isso, foi realizado um estudo de caso sobre o processo de implantação de um SIG em uma indústria siderúrgica localizada no Estado do Rio de Janeiro.

O que motivou o presente artigo foi o impacto da implantação de novas tecnologias na cultura das organizações. Para Mendes e Escrivão Filho (2002), novas ferramentas, como um SIG, implicam novos ambientes e proporcionam mudanças comportamentais e organizacionais, comprometendo os usuários a novos desafios. As particularidades de cada elemento que participa das mudanças tecnológicas devem ser cuidadosamente avaliadas, pois para se obter uma homogeneidade entre as áreas, as heterogeneidades deverão ser respeitadas, assim como as responsabilidades de cada peça do processo deverão ser apresentadas (THOMPSON; BATES, 1957).

Além desta seção, o artigo possui o referencial teórico, onde são abordados os conceitos de controle gerencial, Teoria da Contingência, sistema integrado e seu processo de implantação. Em seguida, é apresentada a metodologia desenvolvida na pesquisa e, posteriormente, na análise dos dados, há a descrição da empresa que adquiriu e daquela que forneceu o sistema, além da entrevista com um colaborador que atuou nos processos de planejamento, implantação e pós-implantação. Por fim, são apresentadas as considerações finais.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nessa etapa, serão enumerados os alicerces necessários à compreensão do tema: sistemas de controle gerencial, Teoria da Contingência, SIG e o processo de implantação de um Sistema Integrado de Gestão.

### 2.1 SISTEMAS DE CONTROLE GERENCIAL

A estratégia de atuação de uma organização pode ser compreendida como a meta ou o conjunto de metas que foi determinado para se alcançar resultados previamente determinados. Essas metas são parte da influência dos ambientes externos a que estão inseridas como necessidades dos clientes, novas legislações, aumento ou mudança na concorrência, que podem ser considerados fatores para se reavaliar as metas (ANTHONY; GOVINDARAJAN, 2008).

Kaplan e Norton (2000), em uma de suas pesquisas sobre a capacidade de execução de estratégias, concluíram que tão ou mais importante que a formulação é o seu cumprimento de forma integral do planejamento definido. Eles também ressaltaram que, em muitos casos, as estratégias adotadas são ótimas, porém as ferramentas de gestão não acompanham a evolução.

Para que as estratégias adotadas pela organização sejam seguidas por seus membros, os gestores devem utilizar o controle gerencial. E, para que esse controle se torne efetivo, os responsáveis por geri-lo, devem se ater a atividades pontuais como: Planejar, Coordenar, Comunicar, Avaliar, Decidir e Influenciar (ANTHONY; GOVINDARAJAN, 2008). Ao se cumprir tais ações, a probabilidade de o objetivo do controle gerencial ser alcançado será alta (BARROS; FILGUEIRAS; SILVA, 2007).

O objetivo do controle gerencial é permitir que as atividades de uma organização sejam executadas para que os resultados desejados pela gestão sejam alcançados (GOMES; SALAS, 2001). Os sistemas de controle gerencial verificam se os resultados estão em conformidade com os planos, além de apresentarem a situação em que a organização se encontra.

Para Aguiar e Frezatti (2007), a identificação de um sistema de controle gerencial que se adeque a estrutura da organização e as suas contingências afeta positivamente seu desempenho. Por mais que a pesquisa se prolongue por um tempo considerável, é de suma importância que seja realizada de forma que o modelo escolhido se encaixe o mais perfeitamente possível às metas da organização. Segundo Simons (1990), essas finalidades contribuem para a prevenção das incertezas estratégicas.

### 2.2 TEORIA DA CONTINGÊNCIA

Considerar que aspectos externos são determinantes para a constituição do ambiente interno durante o processo evolutivo do pensamento administrativo, assim como entender que

a organização é parte de um complexo sistema que depende de diversas, e até divergentes, variáveis para se manter em funcionamento, contribui para a compreensão de que aspectos sociais podem influenciar o desenvolvimento das organizações (JUNQUEIRA, 2010).

Nesse aspecto, o comportamento humano é fator crucial no cumprimento das atividades de uma organização, sejam estas rotineiras ou não. Empregados mais dispostos a cooperar com as conquistas da empresa promovem um ambiente organizacional mais propício ao surgimento e à realização de boas ideias (JOB, 2003).

Pode-se considerar que os estudos envolvendo a Teoria da Contingência datam do início da segunda metade do século XX, sendo Skinner (1953) um dos precursores ao procurar compreender o comportamento humano individualmente e em grupo, sob várias influências, como culturais, sociais e organizacionais (FRANCESCHINI, 2009).

Neste ambiente, a Teoria da Contingência parte da premissa de que não existe uma forma pré-concebida de estrutura organizacional, variando conforme as atividades de determinada organização, a política de gestão ou até as expectativas que a organização tem em relação a seus colaboradores (MILES, 1978). Tais aspectos são considerados como fatores contingenciais por não dependerem unicamente do ambiente interno, mas também do contexto externo em que a companhia está inserida (MILLER, 1987). Os conceitos que alicerçam a Teoria da Contingência possibilitam o entendimento das causas que levaram determinada organização a reagir ao ambiente, como a decisão de implantar um sistema de contabilidade gerencial específico ou abandonar sistemas tradicionais (GUERREIRO; PEREIRA; REZENDE, 2005).

Aguiar e Frezatti (2007) destacam como pressuposto de estudos contingentes, tanto a adequação entre variáveis estruturais, como, por exemplo, o Sistema de Controle Gerencial (SCG); quanto as variáveis contingentes, como a estratégia, que afetam positivamente o desempenho organizacional.

De modo geral, o pressuposto básico que fundamenta os estudos que utilizam a Teoria da Contingência para entender a natureza dinâmica das organizações é de que não existe uma melhor forma de se organizar (GALBRAITH, 1973; MORGAN, 1996). Sendo assim, o desenho da estrutura organizacional irá depender de fatores contingentes, tais como estratégia da organização, incerteza ambiental e tamanho. Dessa forma, para que uma organização seja eficaz em atingir suas metas, é preciso que exista uma adequação entre fatores contingentes que a influenciam e sua estrutura organizacional (DONALDSON, 1999).

### **2.2.1 Estudos sobre Teoria da Contingência**

Em sua pesquisa sobre o comportamento humano, Skinner (1953) enfatiza que as influências externas e internas criam um ambiente imprevisível, ainda que com variáveis preditivas e controladas. Dentre os aspectos abordados pelo autor, encontra-se a cultura que, carregada por organizações e indivíduos, integra estruturas complexas e contribui com resultados que fogem à previsibilidade.

Em pesquisa realizada na década de 1950 com aproximadamente 100 firmas inglesas de diferentes portes sobre aspectos específicos de organizações industriais, Woodward (1958) concluiu que a estrutura organizacional é diretamente impactada pelos recursos tecnológicos utilizados pela organização. Essa influência será maior ou menor de acordo com as características das atividades executadas pela empresa: tanto pelo que se pretende produzir, quanto pelo mercado que se almeja atender.

Inúmeros estudos foram realizados como o de Burns e Stalker (1961), que fizeram pesquisas em algumas empresas inglesas e verificaram diferentes estruturas, principalmente

em função dos ambientes internos e externos nos quais estão inseridas. No mesmo estudo, dividiram a estrutura organizacional em duas: mecanicista e orgânica. A mecanicista apresenta uma estrutura mais rígida e com funções hierárquicas mais intactas. Enquanto a orgânica é mais flexível e, conseqüentemente, mais receptível às mudanças no ambiente organizacional.

É interessante avaliar que tanto Skinner (1953) como Woodward (1958) e Burns e Stalker (1961) tinham como peça fundamental em seus estudos a influência dos ambientes em que se encontravam os indivíduos.

Em continuidade aos estudos sob a ótica contingencial, Chandler Jr. (1962) investigou as mudanças ao longo de um determinado período nas estruturas organizacionais, em quatro grandes empresas industriais norte-americanas influenciadas pela reformulação de suas estratégias ao longo do tempo. O autor identificou fases pelas quais estas empresas atravessaram: o acúmulo de capital e sua racionalização; além do crescimento e da racionalização deste crescimento.

Lawrence e Lorsch (1973) pesquisaram a adequação da estrutura organizacional sob a influência do ambiente em que se encontram as empresas. Para esses pesquisadores, as mudanças organizacionais podem ser balizadas em integração e diferenciação, sendo que o primeiro aborda a inter-relação entre os setores e departamentos e o segundo abrange os objetivos de cada um.

Luthans e Stewart (1977) segregaram em três partes (primária, secundária e terciária) os sistemas de variáveis que podem determinar a estrutura organizacional. Na primária estavam concentrados o suprassistema ambiental e os subsistemas de recursos e de gestão. Na secundária, resultado das relações das variáveis anteriores, se encontravam a situação da empresa, a organização e os critérios de desempenho. E por terciária, influenciados por todas as outras variáveis, estavam os sistemas de desempenho.

Diante do cenário, Miles (1978) reconheceu que a abordagem contingencial envolve, além da análise do funcionamento interno de uma organização, sua comunicação e integração com o ambiente externo.

Em um estudo sobre mudanças organizacionais, Orlikowski e Hofman (1997) procuraram caracterizar diferentes modelos que representassem os imprevistos envolvidos nos processos de implantação de novas tecnologias organizacionais. Devido a possibilidades advindas da instabilidade dos ambientes interno e externo, sugeriram modelos que considerassem três tipos de mudanças: planejadas, inovadoras e oportunistas. Tais variáveis, por sua vez, estariam alicerçadas em dois pilares: alocação de recursos e alinhamento com o processo de mudança proposto.

Buscando fatores contingenciais que impactassem nas práticas de controles de gestão, Lavarda e Gorla (2011) realizaram um estudo em uma empresa do setor de eletroeletrônico do sul do Brasil e identificaram que várias adequações, entre operacionais e gerenciais, nos setores de produção e administrativo, surgem a partir da formação das contingências estratégicas e ambientais.

Em todos esses estudos apresentados, verificou-se que a estrutura organizacional é influenciada pelos ambientes interno e externo, pelas tecnologias empregadas e pela estratégia a ser empenhada à organização.

### 2.3 SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO

Nos últimos anos a procura, por parte das empresas, por sistema que gerenciasses seus negócios da melhor maneira possível, tem sido alta. O que torna um sistema de

informação essencial é a necessidade que as empresas têm em buscar vantagens competitivas; tomar decisões mais adequadas; estreitar relações com clientes e consumidores; e buscar o máximo de eficiência operacional, favorecendo a criação de novos produtos e serviços e, assim, permitir que a organização sobreviva às disputas no mercado (LAUDON; LAUDON, 2007).

Os Sistemas Integrados são aplicações que permitem que todas as áreas operem de forma única, gerando uma integração de processos, recursos e informações. A implantação de um sistema integrado promove um redirecionamento dos procedimentos existentes de forma a substituir a departamentalização das atividades por uma visão orientada a processos, tornando a organização mais ágil e eficiente. Ele monitora toda a produção da unidade e estabelece um equilíbrio de ações que elege o processo como o grande condutor da excelência (PADOVEZE, 2009).

Segundo Kim (2009), o SIG coopera com o funcionamento eficiente dos processos de negócios em toda a empresa, incluindo Vendas, Marketing, Fabricação, Distribuição, Contabilidade e Recursos Humanos. Logo, a função do método é integrar os departamentos de uma organização, em um único sistema de informação.

Em determinadas empresas, o SIG pode tornar-se uma tarefa realmente complexa, devido ao tamanho e estrutura. Neste caso, o sistema deverá ter uma flexibilidade muito grande, visto que os departamentos da companhia possivelmente têm funções extremamente distintas e segregadas. Diante destes cenários, torna-se necessário delinear o escopo de atuação, de maneira a adequar o sistema a realidade de cada corporação.

Segundo Lozinsky (1996), os sistemas integrados permitem que a informação entre por meio de um único ponto no sistema (por exemplo: Recebimento de Materiais) e atualize a base de dados de todos os módulos que utilize o mesmo dado, seja direta ou indiretamente (por exemplo, em Estoque, Livros Fiscais, Contas a Pagar, Contabilidade e Tesouraria).

Hoje, as organizações querem maximizar os valores de seus investimentos em Tecnologia da Informação (MENDES; ESCRIVÃO FILHO, 2002). Com a rápida globalização, a demanda de consumidores e parceiros e a intensa competição entre as companhias, a inovação em processos tecnológicos tornou-se essencial (QUINTAL, 2013). Cada vez mais, os responsáveis pelas decisões olham para as inovações em soluções tecnológicas dentro de seus objetivos e desafios estratégicos. Padoveze (2009) elenca três fatores que levam as empresas a adotarem estas soluções:

- Movimento da integração mundial das empresas transnacionais, exigindo tratamento único e em tempo real das informações;
- A tendência de substituição de estruturas funcionais por estruturas ancoradas em processos;
- A integração, viabilizada por avanços na tecnologia de informação, dos vários sistemas de informação em um sistema único.

Para ampliar a eficiência dos investimentos em TI, várias organizações escolhem soluções alinhadas com seus objetivos principais. Para tal, a implantação dos sistemas integrados só permite as alçadas vantagens competitivas quando há uma coordenação entre as diversas atividades (SOUZA, 1990). Contudo, entende-se que, para se chegar a esta altíssima interação com seus usuários e com os ambientes encontrados nas diversas organizações, muitas etapas foram sacrificantes, não só as técnicas, mas também as culturais (BARROS; FILGUEIRAS; SILVA, 2007; LIMA; CARRIERI; PIMENTEL, 2009).

Adaptar-se e responder rapidamente para mudar e ainda permitir um crescimento futuro requer flexibilidade nos modelos de negócios e em plataformas de TI. Assim, para melhorar a colaboração, dinamizar a operação e reduzir custos são necessárias soluções flexíveis e arquiteturas sólidas.

#### 2.4 PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO

Mediante ao exposto anteriormente, os sistemas integrados procuram satisfazer as necessidades dos clientes, sendo passíveis a adaptações às características de cada organização. Segundo Ustasüleyman e Perçin (2010), o processo de implantação de um SIG é longo e passa por muitas barreiras e incessantes testes, sendo necessárias adaptações às particularidades de cada empresa.

Anthony e Govindarajan (2008) segregam em quatro fases o processo de implantação de sistemas de controle gerencial:

- **Planejamento estratégico:** processo pelo qual é decidido o programa ou os programas que a organização pretende adotar para implantar e/ou manter suas estratégias. Este processo é associado ao longo prazo;
- **Orçamento:** preparado para atender a um período específico, geralmente um ano;
- **Execução dos programas:** verifica-se o cumprimento do programa;
- **Avaliação dos programas:** compara-se os valores reais com os orçados.

Sendo assim, para se analisar a viabilidade da implantação de sistemas integrados de gestão, é necessário que a organização construa um plano estratégico e, a partir dele, vislumbre o ponto em que quer chegar. Este item é importante, pois ao refletir sobre suas visões poderá verificar a real necessidade de se implantar o sistema. Para Botta-Genoulaz e Millet (2006), um dos motivos que levam às organizações a mudanças em suas tecnologias é a incapacidade de apoio a novas estratégias empresariais.

Atkinson et al. (2000) estabelecem que, para se desenvolver um sistema de contabilidade gerencial e de controle bem projetado, deve-se incluir “uma abordagem de múltiplas perspectivas para o projeto de sistemas gerenciais contábeis”. Além disso, é importante criar um código de ética empresarial, usar informações quantitativas e qualitativas, incentivar a participação e autonomia do funcionário no projeto e desenvolver mecanismos de motivação e coerência de metas entre a empresa e seus colaboradores.

Um estudo realizado por Anjum (2011) procurou relacionar fatores que influenciam o sucesso da implantação de sistemas integrados de gestão com foco nos usuários, chegando a cinco hipóteses que envolviam os seguintes fatores: utilidade, facilidade, apoio interno, resultados alcançados e a compatibilidade do sistema, todos sob a ótica da satisfação do usuário.

É de essencial importância a participação dos empregados da empresa, não só no processo de desenvolvimento do sistema, mas na fase de planejamento, permitindo um cenário mais transparente dentro da empresa. O usuário representa recurso-chave que determina se o sistema de informação será um sucesso ou um fracasso dentro da organização (MOSCOVE; SIMKIM; BAGRANOFF, 2002).

No processo de planejamento, a empresa verificará o que realmente é necessário mudar e, se houver motivos, como serão as transformações serão realizadas de forma que as informações nele contidas sejam utilizadas em sua plena capacidade.

Antunes e Alves (2008) pesquisaram sobre a contribuição do sistema integrado na qualidade da informação contábil gerencial na percepção de gestores de grandes empresas. Foram encontradas poucas informações sobre o desempenho, o que os levou à conclusão que em muitos casos, as informações gerenciais são ineficientes, talvez, insuficientes, no processo de decisão estratégica.

Davenport (1998) pesquisou sobre a inserção de sistemas integrados nas empresas e verificou que, em alguns casos, processos que duravam vários dias para serem concluídos passaram a ser realizados em minutos. Mas, de certa forma, não é fácil mensurar o valor real dos benefícios de um Sistema Integrado de Gestão, embora Kim (2009) entenda que, na grande maioria dos casos, seja possível aumentar receitas e diminuir despesas. Além disso, a maneira como as empresas descrevem as vantagens e desvantagens dos sistemas é diferente. Segundo Hitt, Wu e Zhou (2002), os estudos de casos, depoimentos e pesquisas sobre o produto no mercado são as formas mais utilizadas para mensurar os benefícios provindos da implantação do SIG.

### **3. METODOLOGIA**

Para atender aos objetivos do estudo em lide, utilizou-se como método de pesquisa o estudo de caso que, segundo Yin (2001), é adequado para se investigar um fenômeno contemporâneo inserido no contexto real.

Os dados foram coletados por meio de entrevista semiestruturada que, de acordo com Triviños (2009), é caracterizada por se apoiar em teorias relacionadas ao tema da pesquisa, e assim, possibilitar acréscimos no conteúdo e nas ideias provenientes do encadeamento das respostas.

O entrevistado foi um empregado, gestor do setor de Suprimentos, o que permitiu uma visão gerencial e, conseqüentemente, mais ampla de todas as mudanças estruturais e do comportamento dos colaboradores da companhia. A escolha da empresa deu-se de forma intencional, ao serem consideradas suas características de porte, setor econômico e características de internacionalização. Como limitação da pesquisa se pode elencar o fato de contemplar apenas um entrevistado.

### **4. ANÁLISE DOS DADOS**

#### **4.1 A EMPRESA**

A empresa pesquisada é uma das líderes mundiais na produção de aços longos. Com a missão de atuar sustentavelmente na indústria siderúrgica, percorreu mais de um século gerando valor para seus clientes, acionistas, colaboradores e a sociedade. Percebe-se que a relação do entrevistado com a referida companhia envolve um ambiente de gratidão e comprometimento que favorecem processos inovadores. Por seu objetivo sustentável, a corporação recicla, por ano, milhões de toneladas de sucatas em aço. Ao todo, possui mais de 30 mil colaboradores.

O processo de internacionalização foi iniciado na década de 1980, por meio de aquisições de companhias estrangeiras. Atualmente, a empresa está presente em mais de dez países distribuídos entre Ásia, Europa e América. Possui mais de cem mil acionistas, tendo suas ações listadas em bolsas de valores nos Estados Unidos, Europa e Brasil. Possui

operações em todas as regiões do país, onde são produzidos aços planos, longos e especiais, procurando atender às necessidades dos setores industrial, agropecuário e da construção civil.

Para se alcançar este patamar, a empresa buscou a excelência por meio de tecnologias para fabricação de melhores produtos, permitindo assim, oferecer segurança, integridade e sustentabilidade as pessoas envolvidas em todos os processos e, com isso, alcançar consistentes resultados.

O anseio de implantar tecnologias que ampliassem sua capacidade produtiva fez com que a companhia se tornasse uma das primeiras empresas no Brasil a implantar um SIG em toda a cadeia de produção. Embora o processo fosse longo, foram realizadas diversas simulações com o intuito de evitar problemas na implantação definitiva do sistema. Hoje, a organização obtém resultados que permitem dizer que o planejamento, a conscientização e a mobilização do corpo funcional foram os pilares para o sucesso da mudança.

#### **a. Fornecedor de Software**

Antes de implantar qualquer sistema, é de suma importância pesquisar no mercado um fornecedor com uma estrutura capaz de preparar um ambiente que transmita confiança antes, durante e após a implantação.

A empresa contratada pela siderúrgica para fornecer o SIG é reconhecida como uma das líderes do mercado e por dispor de soluções de negócios que contribuem com o aumento de eficiência em indústrias de diversos setores. Além disso, seus valores estão alinhados por buscarem iniciativas sustentáveis.

Criada na década de 1970, a fornecedora de *software* possui mais de cem mil clientes e está presente em aproximadamente 80 países. Reconhecida por sua qualidade e pelo foco no sucesso de seus clientes, desenvolve aplicativos eficientes, embora custosos, o que leva as organizações a optarem por soluções que permitam reformular processos e aumentar eficiências produtivas. Grande parte da melhoria dos processos se deve à capacidade de adaptação desses aplicativos à realidade de cada empresa.

#### **b. Entrevista com o colaborador**

A entrevista foi realizada com um dos colaboradores da empresa contratante que participou da implantação do sistema integrado.

##### **a) Duração do processo de implantação do Sistema Integrado de Gestão**

O processo durou aproximadamente três anos, somando-se o planejamento, o período de simulações e cursos aos empregados até a plena utilização do SIG em todos os setores da empresa. Para que a interrupção das atividades operacionais da organização fosse a mínima possível, a implantação ocorreu gradualmente. Como exemplo, no setor de produção houve uma parada de uma semana para que as máquinas fossem adaptadas ao sistema. Ou seja, nesse período nada foi computado: venda, compra e produção.

##### **b) Mudanças em relação à Cultura Organizacional**

As rotinas e os costumes atrelados às atividades exercidas pelos colaboradores e a experiência de cada um favoreceram certa resistência, principalmente, pelos que estavam naquele ambiente há tempos. Ao se comparar o espectro do processo de produção que, antes da implantação do SIG, poderia ser interrompido sem muitas perdas e conflitos, após a mudança já não poderia ser tratado desta forma. Com um processo em cadeia, se a produção de um determinado produto ou a inserção de um componente específico for interrompida, outros processos seriam impactados, provocando prejuízos.

Wood Jr. (1992) parte do pressuposto que uma mudança organizacional somente ocorreria se os atores envolvidos no processo tivessem a percepção da nova realidade e que aspectos emocionais teriam alto impacto na fluidez de novas ideias para a inserção de novas ferramentas. Portanto, percebe-se que a flexibilidade diante das novas possibilidades permitiu uma mudança comportamental e um alinhamento para futuras demandas no decorrer do processo de implantação do SIG.

**c) Adaptação dos Empregados e Parceiros**

Embora as fases de instalação do SIG fossem importantes, era determinante para o sucesso da transição, elaborar a melhor forma de comunicação com os colaboradores sobre as possíveis mudanças que ocorreriam em suas atividades. Conforme apresentado por Anthony e Govindarajan (2008), a aceitação dos subordinados dependeria da participação efetiva dos gestores que, alinhados a esta ideia, demonstraram que as mudanças contribuiriam para o sucesso das atividades, trazendo mais oportunidades para todos. Baseado em negociações e acordos, as etapas foram realizadas de forma que os conflitos entre os envolvidos não comprometessem a evolução do cronograma pré-estabelecido, corroborando o identificado por Judson (1980) e Barros, Filgueiras e Silva (2007), que atrelaram à comunicação eficaz a redução das resistências às mudanças.

**d) Maiores dificuldades encontradas pelos empregados no processo de implantação**

A migração dos dados do sistema antigo (legado) para o atual foi uma das maiores dificuldades encontradas pelos empregados. Algumas planilhas não eram compatíveis, o que acarretou em um atraso na implantação. Considerando-se que tempo e segurança são variáveis que, geralmente, caminham em lados opostos, foi necessário identificar as informações que obrigatoriamente deveriam ser pareadas e manuseadas sem risco de comprometer a integridade dos dados. Em paralelo, foram desenvolvidas ferramentas para facilitar a transmissão dos dados, permitindo que as informações fossem inseridas antes que o SIG entrasse em operação. Este ponto corrobora o estudo de Américo et. al. (2011), em que são identificados os cuidados necessários para o tratamento das informações envolvidas no processo.

**e) Compatibilidade do Sistema Integrado com outros sistemas operacionais**

O Sistema Integrado de Gestão implantado na siderúrgica é compatível com os Sistemas Operacionais mais utilizados no mercado. Em relação a alguns aplicativos, ele possui a facilidade de realizar uma transferência para o sistema de documentos desenvolvidos de forma a auxiliar as operações. Assim, o operador pode, por exemplo, criar uma planilha eletrônica e depois inseri-la no Sistema Integrado, sem dificuldade.

**f) Facilidades no acesso ao Sistema Integrado de Gestão**

Existe o acesso remoto via Rede Virtual Privada (VPN), que permite o acesso do operador ao sistema de qualquer lugar do mundo, tendo as mesmas permissões como se tivesse dentro da empresa. A vantagem é que, mesmo a longa distância, o usuário pode averiguar um problema na produção e imediatamente solucioná-lo, sem a necessidade de deslocamento.

**g) Exemplo de Funcionamento do Sistema Integrado de Gestão**

Suponha que o setor comercial efetue a venda de certa quantidade de um produto que necessita de inúmeros insumos para ser produzido. Ao inserir os dados do pedido no sistema, aciona-se o setor de Produção em um processo automatizado que coleta a proporção exata dos insumos necessários à fabricação. À medida que diminuem os níveis de estoque das matérias-primas, o sistema direciona automaticamente as novas necessidades de reposição ao setor de

Compras. Esse processo permite gerir de forma mais imediata, possíveis necessidades emergenciais de clientes.

#### **h) Administração dos imprevistos no processo de produção**

Dependendo da viabilidade do produto, existem dois processos de produção: um é o *Make To Stock* (que é a fabricação para ficar em prateleiras e em caso de urgência ser acionada) e o outro é o *Make To Order* (que é a fabricação por encomenda, ou seja, produto para apenas um cliente). Conseguir atuar de forma integrada possibilita reduzir riscos inerentes à atividade, assim como maximiza as oportunidades do negócio. Ao sincronizar o estoque com as necessidades da empresa, aliado à análise das demandas e ofertas do mercado, esse processo possibilita minimizar os custos de produção e reduzir a perda de matéria-prima e produtos fabricados. Isso viabiliza o atendimento direcionado e não prejudica o processo de outros produtos. Atualmente, no Brasil a empresa trabalha com previsão de dois meses, já na Europa a previsão é de seis meses.

#### **i) Processo de capacitação dos funcionários**

Foram escolhidos representantes de cada setor, chamados de Multiplicadores. Estes funcionários ficaram encarregados de passar para os demais integrantes de seus departamentos o funcionamento do sistema, enquanto as dúvidas eram retornadas aos responsáveis pela implantação, como uma espécie de *feedback*. A proposta do Multiplicador é ter um representante de cada setor, conhecedor das atividades da empresa e que participe das fases de implantação do SIG. Desta forma, são coletadas informações dos colaboradores e transmitidas à contratada que, customiza ferramentas a serem testadas e validadas pelo Multiplicador e o setor representado por ele. A figura deste interlocutor promove aceitação e colaboração maiores pelos envolvidos nas duas pontas, permitindo o que Herzog (1991) caracterizou como gerenciamento de pessoas, mantendo um elevado nível de motivação.

#### **j) Transparência das informações no processo de Auditoria Interna e Externa**

O sistema integrado permite que as informações sejam melhor analisadas pelas auditorias, pois existe maior rastreabilidade dos dados que trafegam no sistema. Desta forma, tanto para a Auditoria Interna, que também participa da implantação e contribui com a homologação do sistema, quanto para a Auditoria Externa, que busca validar ou apontar possíveis melhorias nos processos internos da empresa, a transparência das informações tem proporcionado um caminho menos sedimentado, agregando maior valor à empresa, a partir da consistência dos resultados e confiabilidade no relacionamento com usuários internos e externos das informações.

#### **k) Percepção quanto ao funcionamento do Sistema Integrado em relação aos sistemas anteriores**

A percepção do colaborador é que o sistema tem contribuído para bons resultados operacionais e para uma melhoria dos tempos de resposta às necessidades produtivas. A mobilidade de acesso (como por exemplo, acesso remoto) tem papel importante nessa mudança, ou seja, pode-se analisar em tempo real o processo de produção remotamente, o que contribui na agilidade e na confiabilidade da produção e do sistema.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo objetivou identificar as mudanças organizacionais ocorridas após a implantação de um Sistema Integrado de Gestão. Sob a ótica da Teoria da Contingência pode-

se perceber que tanto o ambiente como a tecnologia e o comportamento das pessoas foram alterados e modificaram os processos de produção tornando-os mais eficazes.

Nas duas últimas décadas, os Sistemas Integrados de Gestão tornaram-se uma das principais ferramentas de gestão empresarial, na tomada de decisões e na eficiência do processo produtivo. Enfim, peças fundamentais no processo de maximização dos valores e minimização dos custos das empresas. Contudo, para alcançar a plenitude de sua utilização, são necessários diversos processos e fases, afinal, sem a integração dos entes de uma organização, as possibilidades de sucesso na implantação de um sistema são remotas, pois a dedicação e a confiança de seus usuários são critérios balizares.

Para uma empresa que anteriormente tinha características de estrutura mecanicista, com uma hierarquia mais rígida, ao promover a mudança tecnológica forneceu a variável central para que a organização se transformasse em uma composição de características predominantemente orgânicas: a participação de todo o corpo funcional em todos os processos que envolveram a implantação do sistema. Confirmou-se então, que a participação dos usuários é fator essencial para se obter sucesso na implantação de novas tecnologias nas empresas (ANJUM, 2011); (MOSCOVE; SIMKIM; BAGRANOFF, 2002).

Verifica-se que os Sistemas Integrados de Gestão são uma das principais ferramentas na gestão empresarial, na tomada de decisões e na eficiência do processo produtivo. Enfim, são peças fundamentais no processo de maximização dos valores e minimização dos custos das empresas. Contudo, para alcançar a plenitude de sua utilização são necessários diversos processos e fases. Afinal, sem a integração dos entes de uma organização não será possível a implantação de um sistema que necessitaria de dedicação e confiança entre os seus usuários.

Como limitação da pesquisa se pode elencar o fato de contemplar apenas um entrevistado. Por mais que ele possuísse uma visão de todo o processo de produção e do impacto nas demais gerências, poderia haver um viés na percepção dos demais membros envolvidos no processo de transição e na utilização do novo sistema.

Como sugestão de futuras pesquisas sobre a Teoria da Contingência, propõe-se sua relação não somente com as mudanças tecnológicas, mas também com outros elementos do cotidiano das relações intra e intercorporativas. Assim como utilizar outras formas de abordagem, como a Teoria da Agência buscando verificar se os responsáveis por transmitir os conhecimentos para os demais colaboradores (multiplicadores), o fazem de forma a atender seus interesses.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, A. B. de; FREZATTI, F. Sistema de controle gerencial e contextos de processo de estratégia: contribuições da Teoria da Contingência. *In: 7º. CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE*, 2007. São Paulo. **Anais...** São Paulo: EAC/FEA/USP, 2007.

AMÉRICO, E.de O. et al. Implantação do sistema de informação contábil ERP em indústrias nordestinas: uma análise da percepção dos usuários após a implantação de um ERP em duas indústrias nordestinas. **REUNIR – Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade**. Vol. 1, n. 2, p.1-17, set./dez. 2011.

ANJUM, M. J. User satisfaction and ERP implementation success. **Information Management and Business Review**. v. 3, n. 5, p. 262-269, nov. 2011.

- ANTHONY, R. N.; GOVINDARAJAN, V. **Sistemas de controle gerencial**. Rev. Téc. Elionor Weffort, Ana Paula Paulino. 12. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.
- ANTUNES, M. T. P.; ALVES, A. S. A adequação dos sistemas *Enterprise Resource Planning* (ERP) para a geração de informações contábeis gerenciais de natureza intangível: um estudo exploratório. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**. São Paulo, v. 10, n. 27, p. 161-174, abr./jun. 2008.
- ATKINSON, A. A. et al. **Contabilidade gerencial**. Trad. André Olímpio Mossalman Du Chenoy Castro. Ver. Téc. Rubens Famá. São Paulo: Atlas, 2000.
- BARROS, L. P. S.; FILGUEIRAS, A. A.; SILVA, J. S. Características do processo de implantação de um sistema de controle de gestão em uma indústria farmacêutica na cidade do Rio de Janeiro: um estudo de caso. In: Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração - EnANPAD, 2007, Rio de Janeiro. **Anais...** Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração - EnANPAD, 2007.
- BOTTA-GENOULLAZ, V.; MILLET, P. An investigation into the use of ERP systems in the service sector. **International Journal of Production Economics**. v. 99, n. 1-2, p. 202–221, fev. 2006.
- BURNS, T.; STALKER, G. M. **The management of innovation**. London: Tavistock Publications, 1961.
- CHANDLER JR., Alfred D. **Strategy and structure: chapters in the history of the American industrial enterprise**. Cambridge, MA: MIT Press, 1962.
- CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações**. 7. ed. Elsevier. Rio de Janeiro, 2003.
- DAVENPORT, T. H. Putting the enterprise into the enterprise system. **Harvard Business Review**, v. 76, n. 4, p. 121–131. jul./ago. 1998.
- DONALDSON, L. Teoria da Contingência Estrutural. CALDAS, M.; FACHIN, R.; FISCHER, T. (Org.). **Handbook de Estudos Organizacionais**. v.1. São Paulo: Atlas, 1999.
- FALCAO, J. P. C. Influências do compartilhamento da informação e do conhecimento no processo de inovação em empresas de base tecnológica. **Perspectivas em Ciência da Informação**. vol.15, n.1, p. 318-318. ISSN 1413-9936. Abr. 2010.
- FRANCESCHINI, A. Psicologia Organizacional e a Análise do Comportamento. **TransFormações em Psicologia**. v.2, n.2, p. 114-125, 2009.
- GALBRAITH, J. R. **Organization design**. Massachussets: Addison-Wesley Publishing, 1977.
- GOMES, J. S.; SALAS, J. M. A. **Controle de gestão: uma abordagem contextual e organizacional**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- GUERREIRO, R.; PEREIRA, C. A.; REZENDE, A. J. Em busca do entendimento da formação dos hábitos e das rotinas da contabilidade gerencial: um estudo de caso. In EnANPAD, Curitiba, **Anais...** Curitiba, 2005.
- HERZOG, J.P. People: the critical actor in managing change. **Journal of Systems Management**. v. 42, n. 3. p. 6-11, Mar. 1991.
- HITT, L. M.; WU, D. J.; ZHOU, X. Investment in enterprise resource planning: business impact and productivity measures. **Journal of Management Information Systems**. v. 19, n. 1, p. 71–98, 2002.

- JOB, F. P. P. **Os sentidos do trabalho e a importância da resiliência nas organizações.** Tese de Doutorado. EAESP/FGV. Curso de Pós-Graduação, Doutorado em Administração de Empresas, São Paulo/SP, 2003. 237p.
- JUDSON, A. S. **Relações humanas e mudanças organizacionais.** São Paulo: Atlas, 1980.
- JUNQUEIRA, E.R. **Perfil do sistema de controle gerencial sob a perspectiva da Teoria da Contingência.** Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – FEA-USP, São Paulo, SP, 2010. 147f.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, David P. **Organização orientada para a estratégia:** como as empresas que adotam *o balanced scorecard* prosperam no novo ambiente de negócios. trad. Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- KIM, J. Activity-based framework for cost savings through the implementation of na ERP system. **International Journal of Production Research.** v. 47, n. 7, p. 1913 – 1929, abr. 2009.
- LAUDON, K.C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação gerenciais.** Trad. Thelma Guimarães. Rev. Belmiro N. João. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- LAVARDA, C. E. F.; GORLA, M. C. Controles internos em uma empresa do setor de eletroeletrônicos do Sul do país, sob a ótica da teoria da contingência. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, **Anais...** São Paulo: EAC/FEA/USP, 2011.
- LAWRENCE, P. R.; LORSCH, J. W. **As empresas e o ambiente:** diferenciação e integração administrativas. Petrópolis: Vozes, 1973.
- LIMA, M. S.; CARRIERI, A. de P.; PIMENTEL, T. D.. Resistência à mudança gerada pela implementação de sistemas de gestão integrada (ERP): um estudo de caso. **Gestão & Planejamento-G&P**, v. 8, n. 1, p. 89-105, 2009.
- LOZINSKY, Sérgio. **Software:** tecnologia do negócio. São Paulo: Imago, 1996.
- LUTHANS, F.; STEWART, T. I. A general contingency theory of management. **The Academy of Management Review.** v. 2, n. 2, p. 181-195, abr. 1977.
- MENDES, J. V.; ESCRIVÃO FILHO, E. Sistemas integrados de gestão ERP em pequenas empresas: um confronto entre o referencial teórico e a prática empresarial. **Revista Gestão & Produção**, v. 9, n. 3, p. 277-296, 2002.
- MILES, R. E. et. al. Organization strategy, structure and process. **The Academy of Management Review.** v. 3, n. 3, p. 546-562, Jul./1978.
- MILLER, G. A. Meta-analysis and the culture-free hypothesis. **Organization Studies**, v. 8, n. 4, p. 309-326, 1987.
- MORGAN, G. **Imagens da organização.** São Paulo: Atlas, 1996.
- MOSCOVE, S. A.; SIMKIN, M. G.; BAGRANOFF, Nancy A. **Sistemas de informações contábeis.** Trad. Geni G. Goldschmidt . São Paulo: Atlas, 2002.
- ORLIKOWSKI, W.; HOFMAN, D. An improvisational model for change management: the case of Groupware Technologies. **Sloan Management Review**, v. 38, n. 2, p. 11-21, 1997.
- PADOVEZE, C. L. **Sistemas de informações contábeis:** fundamentos e análise. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- QUINTAL, R. S. **Políticas organizacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação e gestão de ativos intangíveis: uma análise comparativa em Instituições Científicas e Tecnológicas.**

Dissertação de Mestrado. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis. Rio de Janeiro, RJ, 2013. 229f.

SIMON, E.; NOBLET, J. P. Integrating ERP into the organization: organizational changes and side-effects. **International Business Research**. v. 5, n. 2, fev. 2012.

SIMONS, R. The role of management control systems in creating competitive advantage: new perspectives. **Accounting, Organizations and Society**. Great Britain, v. 15, n. 1/2, p. 127-143, 1990.

SKINNER, B. F. **Science and human behavior**. New York: Macmillan, 1953.

SOUZA, C. A. de. **Sistemas integrados de gestão empresarial: estudos de casos de implementação de sistemas ERP**. 2000, 253p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade de São Paulo, São Paulo.

TAMBOVCEVS, A. ERP system implementation in latvian manufacturing and construction company. **Technological and Economic Development of Economy**. Vilnius/LT, v. 18, n. 1, p. 67-83, 2012.

TARAPANOFF, K. **Inteligência, informação e conhecimento em corporações**. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), 2006.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2009.

THOMPSON, J. D.; BATES, F. L. Technology, organization and administration. **Administrative Science Quarterly**, n.2, p. 325–343, 1957.

USTASÜLEYMAN, T.; PERÇIN, S. A structural model suggestion about the effect of critical control (success) factors on enterprise resource planning (ERP) implementation success. **Marmara University Journal**. v. 28, n. 1, p. 293-312, 2010.

WOOD JR., T. Mudança organizacional: uma abordagem preliminar. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo. v. 32, n. 3. p. 74-87, jul./ago. 1992.

WOODWARD, J. **Industrial organization: theory and practice**. Oxford: Oxford University Press, 1965.

WOODWARD, J. **Management and technology: problems and progress in technology**. 3 ed. London: HMSO, 1958.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Trad. Daniel Grassi. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.