



ANÁLISE COMPARATIVA DA ETAPA DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA ERP ENTRE PEQUENAS E GRANDES EMPRESAS

Renan Alves Viegas (UFPI) -renanviegasep@hotmail.com

André Luiz Gomes Oliveira (UFPI) -luiz.eng.produção@gmail.com

Elias Santos Quinzeiro (UFPI) -eliasquinzeiro@hotmail.com

Amarildo Pereira dos santos (UFPI) -amarildo_pereira17@hotmail.com

Eulálio Gomes Campelo Filho(UFPI) -eulaliocampelo@ufpi.edu.br

Resumo:

As empresas têm buscado alternativas para crescerem de forma contínua e sustentável, tendo pleno domínio de seus processos em todas as suas etapas, apesar da complexidade do controle de suas atividades à medida que começam a ganhar robustez. E uma das alternativas utilizadas para superar essa dificuldade é a implementação de sistemas ERPs, que estão cada vez mais frequentes nas empresas de pequeno porte como pode ser constatado por esse estudo. Para obter os dados do estudo, foi utilizado um questionário adaptado, que foi concedido às empresas e estipulado um prazo de dois dias para as mesmas o entregarem respondido. Sendo que do total, apenas cinco assim fizeram. Através dos dados obtidos pelo questionário foram elaborados gráficos e tabelas e constatado grandes semelhanças e diferenças entre as empresas. Uma semelhança é que a maioria dos sistemas foi implantada para ajudar nas decisões financeiras e uma das diferenças foi no tempo de implantação. Além do mais foi observada uma alta aceitação dos sistemas nas empresas. Apesar do estudo ter um caráter investigativo preliminar, uma vez que é preciso da coleta e análise de um número maior de amostras para se obter uma maior representatividade dos números do ERP, foi possível concluir com os resultados obtidos que o sistema nas pequenas empresas pode ser equiparado aos das empresas de grande porte em termos de funcionalidade.

Palavras Chave:

ERP; Sistemas de Informação; pequenas e grandes empresas.





1. Introdução

Gerir de maneira adequada as informações estratégicas, táticas e operacionais é o objetivo almejado tanto por grandes quanto pequenas empresas, seja qual for o porte ou ramo de atividade, as mesmas devem estar alinhadas com as tendências tecnológicas, sejam elas locais, nacionais ou internacionais. Para tanto, os setores estratégicos das empresas buscam por opções como: redução de custos, otimização do processo produtivo, melhorias de layout, planejamento da produção e adesão a sistemas de gerenciamentos de dados.

Os recursos tecnológicos aparecem nesse cenário como ferramenta vital para o funcionamento de uma empresa. Surgem, em consequência disto, os sistemas de gerenciamento de informações, como o ERP, que pode ser definido como conjuntos de componentes inter-relacionados que coletam, processam, armazenam e distribuem informações destinadas a apoiar na tomada de decisões, a coordenação e controle de uma organização (LAUDON & LAUDON, 2011). A vantagem desse sistema é a possibilidade de se obter uma visão geral da empresa, e não apenas de partes isoladas da organização na qual ele se encontra instalado.

Tendo isso em mente, as pequenas empresas saem na corrida pela sobrevivência no mercado e buscam adotar tecnologias para auxiliar no gerenciamento do fluxo do processo produtivo a fim de manterem-se competitivas e trazerem para sua organização uma diferenciação com relação às demais.

Diante do exposto acima, o presente trabalho tem com objetivo geral, fazer uma análise comparativa, sobre os principais fatores relacionados a implantação de sistemas ERP em grandes e pequenas empresas, como: custo, tempo de implantação, dificuldades, benefícios, comprometimento dos usuários chaves, da gerência e da alta direção com a implantação do sistema.

2. Fundamentação teórica

As empresas vivem em um momento de acirrada competitividade onde é visível a maior interação que as mesmas apresentam umas com as outras, tanto internamente quanto externamente. E com isso seus administradores têm a necessidade de dar uma resposta





rápida às pleitos que os clientes os impõem, através das mais diversas demandas seja uma solicitação de grandes pedidos ou um atraso no despacho de um fornecedor, precisando ainda definir quais serão os impactos de suas decisões em todos os setores da empresa e qual o desempenho da organização em cada momento, principalmente quando a organização apresenta uma grande representatividade em nível mundial (LAUDON & LAUDON, 2010).

Tendo isso em vista, os gestores veem-se obrigados a coordenar os diversos setores, acompanhar o desenvolvimento e atendendo as necessidades dos mesmos, para isso, aderiram aos modelos de sistemas integrados de gestão, que nada mais são do que sistemas de planejamento de recursos empresariais, mais conhecidos como ERP.

2.1 Sistemas integrados de gestão empresarial (ERP)

Os sistemas ERP (*Enterprise Resource Planning*), surgiram para auxiliar as empresas na tomada de decisões gerenciais. O mesmo, para chegar à configuração atual, passou por uma sequência de evoluções, acompanhado pelo desenvolvimento da tecnologia da computação, sendo a última e mais significativa etapa do método MRP II (*Manufacturing Resource Planning*).

Sendo assim, o ERP é definido como um sistema de gestão empresarial, que usa um banco de dados comum e consistente e que fornece suporte a todos os processos operacionais, produtivos, administrativos e comerciais afim de auxiliar na tomada de decisão (TSAI, et al ,2011; PADILHA & MARTINS, 2005; GAMBÔA, CAPUTO E FILHO, 2004).

Quando bem desenvolvido, o ERP ajuda as empresas na integração das tarefas executadas pelos seus vários departamentos, tais como o monitoramento dos processos de materiais, vendas, logística, finanças, contabilidade, recursos humanos e gestão da qualidade (CAVALHO et al., 2009). Portanto, nota-se que o ERP, além de integrar todos os setores da empresa, auxilia os gestores na tomada de decisões, centralizando as informações com um grau de acesso facilitado (MÜLLER & RAFALSKI, 2013).

No entanto, segundo (OLIVEIRA & HATAKEYAMA, 2012) o ERP, vai muito além das funções departamentais, pois o mesmo oferece uma interface de integração com





III Simpósio de Engenharia de Produção

GESTÃO DE INFORMAÇÕES COMO APORTE DE COMPETITIVIDADE PARA ORGANIZAÇÕES PRODUTIVAS

todas as atividades de rotinas realizadas pela empresa, que pode ir, por exemplo, desde o pedido de compras até a pós-venda. O Sistema de gestão Empresarial ERP apresenta vantagens e desvantagens, sendo que alguns estão listados no quadro 1, de acordo com Mota (2014).

Quadro 1: Vantagens e desvantagens dos sistemas ERP

VANTAGENS	DESVANTAGENS
Eliminação de custos relativos a processos manuais e aumento de produtividade devido à automatização;	A empresa passa a sofrer uma forte dependência da empresa que forneceu e implantou o sistema de ERP;
Aumento do fluxo interno de informação e integração entre os departamentos distintos nas empresas;	O aumento do controle sobre as pessoas e os processos, pode gerar resistência através de funcionários que não querem mudar seu método de trabalho;
Otimização dos processos de tomada de decisões;	Baixo Custo/Benefício;
Diminuição da redundância das atividades;	A integração dos departamentos da empresa pelo sistema, muitas vezes não se reflete em uma integração real da companhia.
Aumento da precisão na obtenção de informações e relatórios.	

Fonte: Disponível em <<http://www.guiadacarreira.com.br/artigos/gestao-e-administracao/sistemas-gestao-empresarial-empresas/>>. Acesso em 12 de outubro de 2014.

O poder de fazer uma integração entre os vários departamentos e assim contribuir na tomada de decisão gerencial aparece como uma das principais vantagens proporcionadas pelo ERP. No entanto, deve-se mencionar a possível resistência dos funcionários como o maior dos problemas encontrados pela equipe de implantação desses sistemas. Mesmo com algumas desvantagens, os sistemas ERP têm conquistado





a admiração de grandes empresários mundiais e é cada vez maior o número de empresas usuárias dessa tecnologia em todo o mundo.

2.2 Fatores críticos de sucesso

Não obstante, durante a implantação de um sistema ERP, deve-se levar em consideração algumas atividades que são importantes para o sucesso do sistema. Levando em conta que não se pode controlar todos os aspectos, torna-se necessário criar uma relação de prioridades entre as atividades, levando, assim, aos Fatores Críticos de Sucesso (FCS).

Segundo Oakland (1994), os FCS são fatores-chave que a organização deve possuir ou adquirir, pois juntos estes podem realizar uma missão. Os FCS são bastante relevantes no momento da implantação dos sistemas ERP dentro de uma organização, pois eles possuem influência notável no projeto e, devendo ser gerenciado da maneira mais eficiente, para que posteriormente o resultado e a qualidade da implementação do sistema não venham a ser comprometidos (NIELSEN, 2002).

Alguns fatores são considerados críticos para o sucesso da implantação do ERP. Abaixo segue a lista, conforme Nah et al. (2001):

- Obter a participação ativa da alta gerência (*Commitment*);
- Implementar o gerenciamento de mudanças buscando reduzir o "medo" dos usuários pouco informados;
- Escolher para Gerente do Projeto (Gerente-Usuário) um profissional experiente ligado ao negócio e respeitado dentro da organização, de modo a descaracterizar o ERP como sendo um assunto da área da informática;
- Planejar e realizar treinamentos;
- Simplificar em todos os sentidos: na definição de modelos, no desenho da solução e na própria implementação do sistema.

Considerando os aspectos acima citados durante a implantação de um sistema ERP, a empresa, seja ela pequena ou grande, deverá seguir uma série de etapas para que o sistema possa atender de forma satisfatória todos os requisitos organizacionais.





No que diz respeito a empresas de pequeno porte, Oliveira et al (2011) fez um estudo sobre a implementação de sistemas ERP nessas organizações, obtendo como resultado um roteiro detalhado para facilitar a identificação de possíveis erros durante este processo, buscando não incorrer nesses erros ao longo do projeto de implementação.

O roteiro proposto por Oliveira é composto das seguintes etapas: Estudo dos processos atuais, Identificação das vantagens do ERP, Seleção e adequação do sistema, Análise dos custos do projeto, Planejamento da implantação, Treinamentos, Manutenção. Etapas essas que serviram como base para a pesquisa desenvolvida neste artigo.

2.3 O ERP nas pequenas empresas

Com o mundo globalizado e o mercado cada vez mais competitivo, a busca por melhoria contínua torna-se uma alternativa para sobrevivência, diante disso as empresas de pequeno porte tendem a se adequar com melhorias e investimentos em seus processos para assim terem destaque no seguimento que concorrem. “As organizações se tornam cada vez mais competitivas e buscam por diferenciais, a tecnologia se torna um ponto crucial para seu direcionamento” (MÜLLER & RAFALSKI, 2013. pg. 01).

As empresas de pequeno porte são classificadas, segundo a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), como aquelas que possuem um faturamento anual igual ou inferior a R\$ 3.600.000,00 (três milhões e seiscentos mil reais) e superior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais), de acordo com a Lei Complementar nº 139, de 10 de novembro de 2011.

As empresas de pequeno porte buscam tecnologias que facilitem e otimizem seus processos para as mesmas se manterem competitivas diante das grandes organizações, assim as pequenas organizações procuram cada vez mais tecnologias para obterem desempenho próximo ou igual as grandes companhias (MENDES & FILHO, 2007).

Essas organizações geralmente possuem os mesmos problemas e dúvidas com relação a escolha do melhor sistema para adaptar a estrutura existente, ocasionando assim, em alguns casos, a não integração do sistema com o restante da empresa (Oliveira et al., 2011). Por falta de recursos, as pequenas empresas costumam alterar alguns processos para assim adaptarem-se ao novo sistema (ZAMAMI, 2009). As pequenas empresas têm





maior dificuldade em configurar o sistema ERP para anteder aos requisitos organizacionais, pois custa muito para as mesmas modificarem o software atual, tendo elas que recorrerem a mudanças nos próprios processos produtivos.

3. Procedimentos metodológicos

O presente trabalho classifica-se como sendo de caráter quantitativo, aplicado e descritivo. O trabalho em questão é quantitativo, pois procura enfatizar o raciocínio dedutivo, as regras da lógica e os atributos mensuráveis da experiência humana. Ao mesmo tempo pode-se afirmar que a pesquisa foi de cunho descritivo, pois conforme Prodanov e Freitas (2013), apenas registra e descreve os fatos observados sem interferir neles e aplicado, pois se destina a gerar conhecimentos para aplicação prática.

Como ferramenta de pesquisa foi utilizado um questionário composto por 20 questões divididas em 4 tópicos. Sendo este questionário adaptado do trabalho intitulado “Um estudo sobre a implantação de sistemas ERP: pesquisa realizada em grandes empresas industriais”, desenvolvido pelos autores Oliveira & Hatakeyama (2012), ressaltando que o trabalho realizado por estes autores tinha como objetivo a análise de projetos de implementação de sistemas ERP em grandes empresas brasileiras, enquanto este tem por objetivo analisar esses projetos em pequenas empresas do estado do Piauí, buscando identificar e comparar possíveis semelhanças e/ou diferenças entre esses dois universos da pesquisa organizacional.

O primeiro módulo de questões diz respeito às características da empresa. O segundo sobre as dificuldades do sistema em atender as necessidades do negócio, e estar alinhado aos objetivos estratégicos da organização. O terceiro módulo de questões questiona sobre as fases do projeto e aspectos que contribuem para alcançar os resultados empresariais, sendo que o quarto módulo fala sobre os benefícios que o sistema proporciona para a corporação.

O questionário foi entregue pessoalmente ao responsável pelo sistema ERP de todas as empresas, sendo que na ausência deste o questionário foi respondido pelo próprio dono da organização, caso o mesmo tenha participado do processo de implantação. Após a



entrega do questionário foi estipulado junto com a empresa um prazo de 2 (dois) dias para devolução do questionário com as respectivas respostas.

4. Resultados e discursão

O questionário foi enviado a 5 (cinco) que p pertencentes a ramos distintos de atividades, sendo que todas se comprometeram e entregaram as respostas no tempo máximo de dois dias depois de entregue a lista de questões.

Com relação ao primeiro módulo de perguntas, as empresas 1, 2, 3, 4 e 5 possuem atualmente respectivamente 10, 10, 35, 35 e 125 funcionários em média e receita bruta anual entre R\$ 400.000,00 a R\$ 3.600.000,00. Sendo assim, considerando-se a classificação postulada pela ANVISA todas as empresas são classificadas como de pequeno porte. Para maior entendimento, apresenta-se no Quadro 2 o ramo de atividade de cada empresa entrevistada.

Quadro 2: Caracterização das empresas.

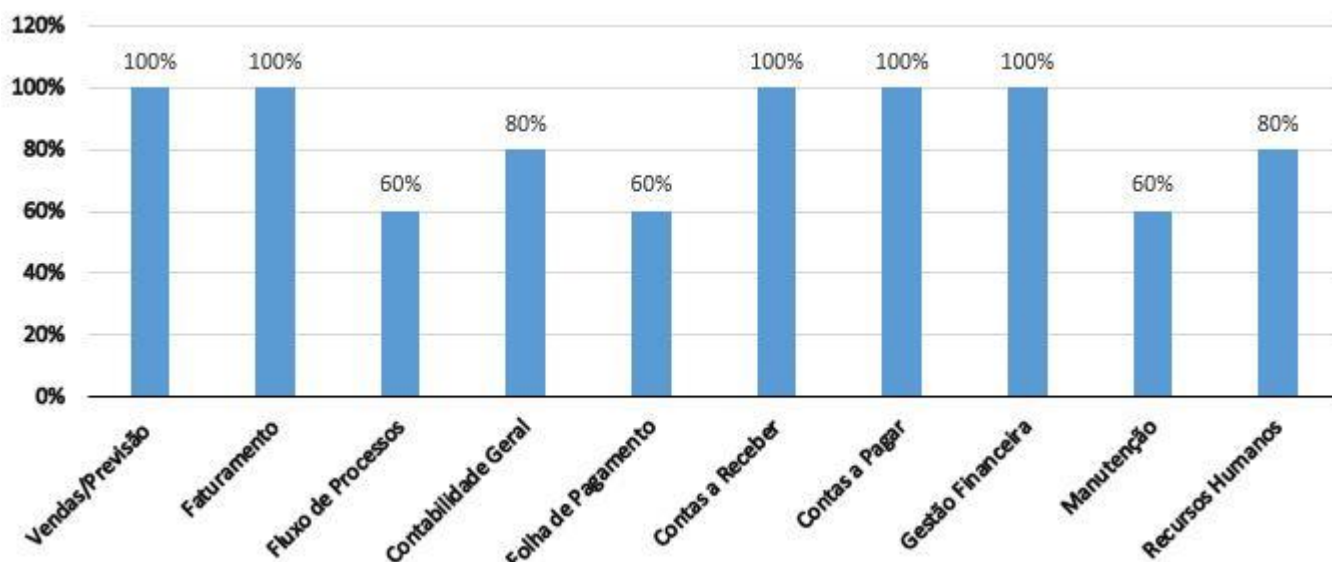
EMPRESAS	RAMO DE ATIVIDADE
EMPRESA 1	Comercialização, instalação e manutenção de equipamentos de refrigeração
EMPRESA 2	Venda de eletrodomésticos
EMPRESA 3	Setor metalúrgico
EMPRESA 4	Alimentação animal
EMPRESA 5	Turismo

Fonte: Elaboração própria

No que concerne ao modelo de ERP utilizado, nenhum deles foi fornecido pelas grandes empresas do setor, como a Sap ou Microsoft, sendo na realidade todos os sistemas fornecidos por empresas brasileiras que focam suas atividades no mercado das micro e pequenas empresas. Não obstante, o software, segundo as respostas obtidas, atende de forma satisfatória todos os requisitos impostos pela maioria das operações organizacionais.

Quanto aos módulos do sistema ERP que suportam o negócio das empresas, os seguintes dados foram obtidos (Fig. 1):

Figura 1: Módulos do sistema ERP que suportam o negócio da empresa.



Fonte: Elaboração própria

Uma análise mais profunda do gráfico acima demonstra que a maioria dos sistemas foram implantados para auxiliar nas decisões financeiras como o faturamento, contas a receber e pagar, contabilidade geral e gestão financeira. Outro ponto a ser verificado é que, o módulo de vendas/previsão foi implantado por todas as empresas, demonstrando ser um ponto de extrema importância, pois se trata de uma área essencial para as atividades de qualquer empresa ou setor de atividade.

Quanto ao questionamento sobre a real necessidade de implantação do sistema na empresa, todas concordaram plenamente. A implantação do sistema, como elucidado pela literatura, é a parte mais demorada de todo o processo e também a mais importante, pois requer o envolvimento de todos os funcionários da empresa, além disso, a fim de que o sistema possa conferir sucesso e atender aos requisitos esperados, todas as etapas devem ser seguidas adequadamente. Comparativamente, no estudo realizado nas grandes empresas, 87% concordaram, 13% concordaram parcialmente e nenhuma discordou sobre a necessidade de implantação do sistema na empresa.

A pesquisa também comprovou que 80% das empresas concordam que a participação da gerência e alta direção para o sucesso do sistema foi crucial, sendo que na opinião dos



III Simpósio de Engenharia de Produção

GESTÃO DE INFORMAÇÕES COMO APORTE DE COMPETITIVIDADE PARA ORGANIZAÇÕES PRODUTIVAS

entrevistados o ponto mais crítico para esse sucesso foi atendimento de todas as fases da implementação, sendo apontado por 90% dos entrevistados.

Por intermédio do módulo de questões 3, pôde-se constatar que todas as empresas seguiram a risco todas as etapas de implementação (planejamento, avaliação estratégica, identificação de oportunidades, avaliação econômico-financeira e desenvolvimento de recomendações e comunicação), e obtiveram bons resultados com a implantação do sistema.

No que se refere ao tempo de implantação do sistema, foi observado grande variação nos resultados obtidos entre as empresas estudadas. A empresa (1), teve tempo acima de 12 meses, a empresa (2), tempo entre 5 e 7 meses, a empresa (3), de 2 a 4 meses, a empresa (4) entre 8 e 10 meses e a empresa (5) não respondeu ao questionamento. Mediante as respostas obtidas, os tempos divergiram bastante devido a diversos fatores, como ramos de atividades diferentes, sistemas diferentes, quantidade de funcionários e estrutura das instalações.

Os tempos de implantação encontrados pelo estudo base, feito nas grandes empresas, demonstrou que 67% delas, implantou o sistema entre 6 e 12 meses, 7% entre 13 e 24, 16% entre 25 e 48 e 10% acima de 48 meses de implantação do sistema. Percebe-se assim, através de uma análise comparativa entre as duas pesquisas uma grande diferença nos tempos entre grandes e pequenas empresas, fato esse justificado pela grande diferença de porte entre as mesmas.

Com relação aos custos, pôde-se notar por meio dos resultados da pesquisa que, por serem softwares de pequenas empresas, os custos de implantação do sistema não foram altos e praticamente não interferiram no andamento normal das empresas.

Os custos com a implantação do sistema ficaram em torno de R\$ 3.000,00 a R\$ 5.000,00, enquanto que nas grandes organizações os custos oscilaram entre R\$ 400.000,00 e R\$ 600.000,00 para 7% e entre R\$ 600.000,00 e R\$ 1.000.000,00 para 16% delas, demonstrando outra grande diferença, resultado também justificável pela diferença de porte entre as organizações que participaram das duas pesquisas.





III Simpósio de Engenharia de Produção

GESTÃO DE INFORMAÇÕES COMO APORTE DE COMPETITIVIDADE PARA ORGANIZAÇÕES PRODUTIVAS

No quesito benefícios proporcionados pelo sistema, 80% das empresas responderam que foi como o esperado, e 20% ficou acima das expectativas. Quando questionadas a respeito do principal benefício que conseguiram as respostas foram:

- Empresa (1): facilitação dos indicadores operacionais, resumo das atividades de forma precisa, por partes e no todo;
- Empresa (3): melhor controle das operações comerciais;
- Empresa (4): melhor controle comercial;
- As empresas (2) e (5) não souberam opinar;

Outros benefícios alcançados são apresentados no (Quad. 3) abaixo:

Quadro 3: Outros benefícios adquiridos pelas empresas.

EMPRESAS	BENEFÍCIOS
EMPRESA 1	Flexibilidade, visão geral, padronização e apoio as decisões
EMPRESA 2	Flexibilidade e padronização
EMPRESA 3	Flexibilidade e apoio as decisões
EMPRESA 4	Flexibilidade e padronização
EMPRESA 5	Não informou

Fonte: Elaboração própria

Constata-se que a flexibilidade foi apontada por todas como o principal benefício proporcionado pelo sistema, seguido pela padronização das atividades. No estudo base, realizado em grandes empresas, os principais benefícios apontados foram: melhor integração dos processos, flexibilização no trabalho, padronização/adaptação dos processos e visão para as melhores práticas. Sendo assim, pode-se verificar uma convergência entre os benefícios listados para grandes e pequenas empresas, segundo as observações feitas nos dois estudos utilizados neste trabalho.

Segundo a literatura pesquisada, a participação dos usuários da organização, desde os primeiros passos de aquisição até a implantação do software é um fator fundamental para o sucesso do sistema. Neste quesito foi constatado junto a todas as empresas estudadas que os usuários foram envolvidos em grande parte do processo de





implantação. No caso das grandes empresas, 37% concordaram, enquanto 33% concordaram parcialmente e 30% discordaram, mostrando que esse fato pode ser a resposta pelo fracasso de alguns projetos de implantação de sistemas ERP.

Finalmente, com relação às dificuldades durante a implementação do sistema: 80% das empresas responderam que a maior influência foi o processo de parametrização e customização, enquanto 20% responderam que a burocracia no preenchimento dos requisitos dos formulários responde pela maior dificuldade.

A identificação/adaptação aos processos de negócios, visão de longo prazo e resultados negativos, tornar o sistema amigável e de fácil acesso, parametrização/customização, confiabilidade dos dados/informações e competição em escala global apresentaram-se como as principais dificuldades encontradas pelas grandes empresas. Esse tópico demonstra bem a distinta realidade encarada pelas grandes e pequenas empresas, ou melhor, os problemas encarados diariamente ou a longo prazo pelas mesmas.

O estudo também revelou que em 100% das empresas os funcionários estão satisfeitos com a implantação do sistema. Apesar do relativo baixo conhecimento sobre os sistemas apresentados pelos usuários, que segundo a pesquisa, estes declaram ter em 80% das respostas um nível médio de conhecimento, enquanto os outros 20% entrevistados afirmaram ter pouco conhecimento a respeito da operacionalidade do sistema ERP implantado na empresa, fato este que segundo os estudos da área poderiam afetar negativamente o nível de rejeição e satisfação relativos ao projeto de implementação do sistema nessas organizações.

5. Considerações finais

Os sistemas integrados são de grande valia para qualquer tipo de empresa, seja ela pequena, média ou grande porte. O que se constatou com o estudo foi que mesmo nas pequenas empresas, os resultados alcançados com a implantação do sistema podem ser equiparados com os resultados obtidos pelas grandes empresas, tendo como base o estudo de Oliveira & Hatakeyama (2012).

Em casos de sucesso sobre implantação de sistemas ERP em grandes empresas, um dos fatores que contribuíram bastante foi o relacionamento dos usuários desde o início do





III Simpósio de Engenharia de Produção

GESTÃO DE INFORMAÇÕES COMO APORTE DE COMPETITIVIDADE PARA ORGANIZAÇÕES PRODUTIVAS

processo. Os resultados obtidos não foram diferentes, todas as empresas estudadas mantiveram seus usuários sempre informados e inteirados com todo o processo de implantação, o que resultou em resultados satisfatórios para ambos os lados da empresa, alta direção e funcionários.

Com relação aos custos e tempos de implantação, o que notou-se foi grande disparidade entre pequenas e grandes empresas, e não seria diferente, uma vez que esses dois fatores estão diretamente associados ao porte da empresa, ou seja, empresa maiores tendem a demandar custos e tempos maiores de implantação.

No que concerne às vantagens e desvantagens obtidas com o sistema, em nenhum momento qualquer empresa demonstrou insatisfação com o sistema ou qualquer reclamação, pelo contrário, todas manifestaram grande aprazimento com o mesmo. Sendo as principais vantagens listadas: a flexibilização do sistema, melhor relacionamento com os clientes, controle orçamentário e padronização das atividades.

Pode-se afirmar, a partir da análise dos dados que o estudo conseguiu alcançar os objetivos propostos, contribuindo com os estudos da área. Entendendo, ainda sim, que mais estudos de caráter qualitativo devem ser desenvolvidos para se buscar mais detalhes a respeito das questões levantadas e discutidas ao longo deste trabalho.

REFERÊNCIAS

ANVISA. **Enquadramento de Porte da Empresa.** Disponível em <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Setor+Regulado/Como+Fazer/Porte+de+Empresas/Enquadramento+de+Porte+da+Empresa>>. Acesso em 30 de novembro de 2014.

CAVALHO, R. B.; GIULI, A. C.; JAMIL, G. L.; SOUZA, C. A.; CARVALHO, J. A. B. **Fatores-chave na implantação de ERPs: Estudo de um caso problemático em uma média indústria.** R. E. S. I., v. 8, n. 2, artigo 7, 2009.

GAMBÔA, F; CAPUTO, M; FILHO, E. **Método para gestão de risco em implementações de sistemas ERP baseado em fatores críticos de sucesso.** JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management. Online. Vol.1, nº1. São Paulo, 2004.

JANSEN, L. K. C., ROTONDARO, R. G., JANSEN, J. U. **Estratégias de sobrevivência para pequenas e médias empresas em ambientes globalizados: um**





III Simpósio de Engenharia de Produção

GESTÃO DE INFORMAÇÕES COMO APORTE DE COMPETITIVIDADE PARA ORGANIZAÇÕES PRODUTIVAS

estudo de caso do setor eletroeletrônico. Gestão & Produção, vol. 12, n. 3, p. 405-416, set.-dez., 2005

LAUDON, K., & LAUDON, J. (2010). **Sistema de informações gerenciais.** São Paulo: Pearson.

LAUDON, K; LAUDON, J. **Sistemas de informação gerenciais.** Pearson. São Paulo. 2011.

MENDES, J. V.; FILHO, E. E. **Atualização tecnológica em pequenas e médias empresas: proposta de roteiro para aquisição de sistemas integrados de gestão (ERP).** Gest. Prod., v. 14, n. 2, p. 281-293, 2007.

MOTA, M. **Sistemas de gestão empresarial (ERP) e as pequenas empresas.** Disponível em < <http://www.guiadacarreira.com.br/artigos/gestao-e-administracao/sistemas-gestao-empresarial-empresas/>>. Acesso em 12 de outubro de 2014.

MÜLLER, H. S.; RAFALSKI, J. P. **A otimização de processos em pequenas e médias empresas utilizando sistemas ERP.** R. de Administração da Faculdade Novo Milênio, v. 6, n. 1, 2013.

NAH, F.F.-H.; LAU, J.L.-S.; KUANG, J. **Critical factors for successful implementation of enterprise systems.** Business Process Management Journal, v. 7, n. 3, p. 285-296, 2001.

NIELSEN, J. L. **Critical Success Factors for Implementing an ERP System in a University Environment: A Case Study from the Australian HES.** 2002. Dissertação (Mestrado) - Faculty of Engineering and Information Technology, Griffith University.

OAKLAND, J. S. **Gerenciamento da Qualidade Total – TQM.** São Paulo: Nobel, 1994.

OLIVEIRA, L. S.; HATAKEYAMA, K. **Um estudo sobre a implantação de sistemas ERP: pesquisa realizada em grandes empresas industriais.** Produção, v. 22, n. 3, p. 596-611, 2012.

OLIVEIRA, P. C.; GONÇALVES, L.; HENRIQUE, M. R.; BAPTISTA, J. A. A. **Gestão tecnológica: Etapas para a implementação de um sistema ERP em uma empresa de pequeno porte.** XIV SemeAd, outubro de 2011.

PADILHA, T, MARINS, F. **Sistemas ERP: características, custos e tendências.** Production. Vol. 15, nº 1. São Paulo. Janeiro/Abril, 2005.

PRODANOV, C. C, FREITAS, C. E. **Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico.** Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo (E-book). Rio Grande do Sul. 2013.





III Simpósio de Engenharia de Produção

GESTÃO DE INFORMAÇÕES COMO APORTE DE COMPETITIVIDADE PARA ORGANIZAÇÕES PRODUTIVAS

TSAI, Wen-Hsien; LEE, Peii-Ling; SHEN, Yu-Shan; LIN, Hsiu-Ling. A comprehensive study of the relationship between enterprise resource planning selection criteria and enterprise resource planning system success. *Information & Management*, 49 (2012), 36-46.

