

RELAÇÃO DA ADOÇÃO DE ERPS COM OS SISTEMAS DE CONTROLES GERENCIAIS E O DESEMPENHO EM EMPRESAS DO SUL DO PAÍS

DANIELLE P VERGINI

FURB - Universidade Regional de Blumenau
danielle_vergini@hotmail.com

MARCELLO CHRISTIANO GORLA

FURB - Universidade Regional de Blumenau
gorlacontabil@yahoo.com.br

CARLOS EDUARDO FACIN LAVARDA

Universidade Regional de Blumenau - FURB
elavarda@gmail.com

VINICIUS COSTA DA SILVA ZONATTO

Universidade Regional de Blumenau - FURB
viniciuszonatto@gmail.com

Área: Estratégia em Organizações
Tema: Processo Estratégico nas Organizações

RELAÇÃO DA ADOÇÃO DE ERPS COM OS SISTEMAS DE CONTROLES GERENCIAIS E O DESEMPENHO EM EMPRESAS DO SUL DO PAÍS

RESUMO

O objetivo do trabalho é identificar a existência de relação da adoção de ERPs com a utilização de sistemas de controle gerenciais formais e não formais, e o desempenho financeiro e não financeiro em empresas do sul do país. A metodologia da pesquisa quanto ao objetivo, é descritiva, a abordagem qualitativa, com o estudo de duas unidades caso, sociedades anônimas do sul do Brasil nominadas Alfa e Beta. A coleta de dados se deu, por e-mail, através de questionários com questões em escala *likert*, respondentes, o diretor administrativo e o *controller*. Os achados confirmaram que a presença bem forte de controles formais e informais, cujas respostas, numa escala de 1 a 7, variaram de 5 a 7 na intensidade de utilização sugerem que: uma adoção mais abrangente e a mais tempo dos módulos do ERP favoreceu, no caso das unidades caso, a existência de controles formais e informais, confirmando o pressuposto um. Adicionalmente, na percepção dos gestores entrevistados, e diante das respostas para os mais de 22 indicadores não financeiros e 8 financeiros verificou-se que as empresas, atualmente, têm desempenhos altos e muito altos em relação à média dos concorrentes, com isso confirmando o pressuposto dois.

Palavras-chave: Adoção de ERP, Desempenho empresarial, Controles gerenciais.

ABSTRACT

The objective is to identify the existence of relationship of adoption of ERPs with the use of formal management control systems and non-formal, and the financial and non-financial performance in the southern companies. The research methodology as the goal, is descriptive, qualitative approach to the study of two units if, corporations in southern Brazil nominated Alpha and Beta. Data collection took place by e-mail, through questionnaires with questions in Likert scale, respondents, the managing director and the controller. The findings confirmed that the very strong presence of formal and informal controls, the answers on a scale 1-7, 5-7 varied in intensity of use suggest that: a wider adoption and more ERP modules of the time favored, for units if the existence of formal and informal controls, confirming an assumption. In addition, the perception of managers interviewed, and given the answers to the more than 22 non-financial indicators and financial 8 it was found that the companies currently have high and very high performance compared to the average of competitors, thereby confirming the assumption two.

1 INTRODUÇÃO

Na busca por melhoria de processos, ganho em competitividade e desempenho, uma melhor gestão de recursos e análises mais rápidas para tomada de decisão as empresas tem recorrido a adoção dos chamados *Enterprise Resource Planning* – ERP, que são sistemas de planejamento de recursos empresariais.

Para Saccol *et al.* (2004) os sistemas ERP também conhecidos como Sistemas Integrados de Gestão, são uma das tecnologias mais utilizadas e discutidas na área de Sistemas de Informação, nos últimos anos. Porém, a maioria das pesquisas foca o ciclo de vida do sistema, especialmente a etapa de implantação (Esteves e Pastor, 2001), ou avaliam resultados genéricos.

Neste sentido, Nganga e Leal (2013) demonstram, por exemplo, que identificar as melhorias proporcionadas pela adoção de um sistema ERP poderá influenciar que seu uso seja explorado com maior intensidade e com melhores resultados para a organização. Os autores ainda ressaltam que na amostra analisada os principais módulos adotados pelas empresas foram: “Comercial”, “Financeiro” e “Fiscal”

Ainda, de acordo com Kalunki, Laitinen e Silvola (2011) o ERP muda a lógica de contabilização e oferece a possibilidade de acessar mais fácil e rapidamente os dados operacionais em um tempo relevante e oportuno para a tomada de decisões.

Diante das mudanças nas organizações a partir da utilização do ERP, apresentadas por estudos anteriores, o estudo propõe diminuir a lacuna de conhecimento sobre os efeitos dos ERPs pós implantação, relativos a alterações formais e informais sobre o Sistema de Controle gerencial, e os impactos sobre o desempenho financeiro e não financeiro nessas empresas.

Neste sentido, a questão problema que se busca responder é: Qual a relação da adoção de ERPs com a utilização de controles gerenciais formais e não formais, e o desempenho financeiro e não financeiro em empresas do sul do país? Para responder esta questão de pesquisa, define-se como o objetivo identificar a existência de relação da adoção de ERPs com a utilização de sistemas de controle gerenciais formais e não formais, e o desempenho financeiro e não financeiro em empresas do sul do país.

O estudo busca contribuir com a ampliação dos estudos que mensuram os efeitos dos ERPs nas organizações, em especial, no sentido de que imergindo na realidade de duas grandes empresas, se possa aprofundar os detalhes que possam existir na relação entre a existência, robustez e tempo de implantação do ERP com os controles e desempenhos empresariais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

No tópico dois, busca-se, através da revisão de literatura, num primeiro momento, ampliar os conceitos do ERP e apresentar as dificuldades de sua implementação e impactos, até o momento, estudados. Posteriormente, define-se como tem sido tratado o desempenho financeiro e não financeiro e os enfoques dados a sua relação com a existência de ERP na empresa.

2.1 O ERP e sua Implementação nas Organizações

O estado da Arte do Impacto da Tecnologia da Informação nas Organizações foi avaliado por Espejo et al (2010). Através de um Estudo bibliométrico os autores analisaram as tendências temáticas e metodológicas de publicações nacionais e internacionais, compreendidas no período entre os anos de 2005 e 2009. Neste sentido, identificaram-se algumas lacunas como: a carência de artigos com enfoque econômico, comportamental e

institucional; e ao mesmo tempo constatou-se que os artigos se detiveram mais a tecnologia ERP.

Gonçalves e Lima (2010) demonstraram como um ERP foi implantado nos setores fiscal e financeiro de uma indústria instalada na cidade de Pato Branco no estado do Paraná. Concluiu-se que o ERP implantado formalizou as atividades da organização e com isso trouxe alguns benefícios, porém teve algumas falhas nas etapas de implantação.

Muito se tem buscado entender sobre os benefícios e mudanças institucionais após a implementação de ERP's nas organizações. Cruz (2011) investigou os benefícios pós implantação de sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) no fornecimento de informação contábil, financeira e operacional em empresas de pequeno e médio porte (PMEs) da Região Metropolitana de Recife (RMR). A conclusão denotou que depois de passadas várias etapas não previstas no projeto inicial de implantação de sistema ERP, houve ganho da informação financeira, contábil e operacional destinadas ao processo de decisão dos gestores após implantações de sistemas ERP.

Chou e Chang (2008) analisaram o Desempenho do ERP na fase de pós-Implementação, em particular a partir da perspectiva de intervenção gerencial. Para testar seu modelo teórico utilizaram uma técnica de modelagem de equações estruturais e seus achados apontaram que a personalização e mecanismos organizacionais afetam benefícios intermediários (tais como a melhoria da coordenação de tarefas e o rendimento), que, por sua vez, influenciam os benefícios globais.

Também neste contexto Santos, Castilhos e Barcellos (2007) analisaram, em estudo de caso, a percepção da mudança organizacional na implantação de um software do tipo ERP, com ênfase no módulo de manufatura (MRP II), na visão dos gestores, da equipe de orientação da mudança e dos usuários finais. Ficou demonstrado que, aspectos como a definição da equipe, comunicação da visão e introdução da mudança na cultura organizacional, poderiam ter sido tratados de forma diferente nesta mudança.

Mais próximo a proposta desta pesquisa está o trabalho de Rezende e Leandro (2012) o qual não só aprofunda o conhecimento sobre os processos de seleção, implementação e utilização de sistemas ERP, bem como o impacto destes sistemas sobre o controle de gestão das empresas. O estudo tratou-se de um multicaso e os achados denotaram: (I) a percepção positiva quanto às melhorias nos controles; (II) entendimento de que os projetos de busca e implementação de um sistema ERP aos quais as organizações se submetem, não são fruto de boa fundamentação a priori; (III) convergência de entendimento de que é necessário um tempo de maturação para efetivo aproveitamento do ERP; e (IV) as empresas buscam um sistema ERP com o intuito de redução de custos e a possibilidade de utilização das informações em uma base única e após a implantação percebem que um dos maiores ganhos está no aumento dos controles.

Anteriormente, Law e Ngai (2007) examinando as relações entre o sucesso da adoção do sistema ERP, a extensão da melhoria de processos de negócios (BPI), e o desempenho organizacional; e investigando as associações entre os resultados destas iniciativas e fatores como estratégia, concluíram que as evidências reforçaram a hipótese de que os benefícios a nível de organização, BPI e sucesso ERP estavam intimamente relacionadas.

Kallunki, Laitinen e Silvola (2011) a partir de análises empíricas baseadas em 70 unidades de negócios finlandesas em 2007, utilizando o método estatístico multivariado por mínimos quadrados parciais (PLS), investigaram os efeitos defasados da adoção de ERPs sobre o desempenho não financeiro e financeiro da empresa. No geral, os resultados demonstram que os tipos formais de sistemas de controle de gestão atuam como variáveis intervenientes que medeiam o efeito positivo entre adoção de ERP e desempenho não financeiro, no entanto, tipos informais de sistemas de controle de gestão, não mostram efeitos de mediação semelhantes. Os resultados mostram que a utilização dos resultados em sistemas corporativos melhorou o

desempenho da empresa no longo prazo, e que controles mais formais ajudam as empresas a atingir as metas de desempenho futuro.

Nesta pesquisa, o intuito é de verificar em que medida são utilizados controles formais e informais nas empresas. Ao todo são indagados sobre 10 controles formais e 10 informais. A proposição é que a adesão aos ERPs repercute sobre os controles formais e informais (mais evoluídos e abrangentes) e o desempenho da empresa.

Ao estabelecer esta proposta, a pesquisa investigará os seguintes pressupostos, apresentadas no quadro 1, a seguir:

- a) Uma adoção mais abrangente e a mais tempo dos módulos do ERP favorece a existência de controles formais e informais.
- b) Uma adoção mais abrangente e a mais tempo dos módulos do ERP em conjunto com uma adequada utilização de controles formais e informais, favorece a obtenção de desempenhos financeiros e não financeiros altos em relação à média do segmento.

2.2 ERP e Desempenho Financeiro e não Financeiro

De acordo com Helfert (2000, p.77) desempenho “é a medição das consequências financeiras e econômicas das decisões de gestões passadas que esquematizaram investimentos, operações e financiamentos ao longo do tempo”.

As mensurações, além de serem necessárias para expressar objetivos e deixar claros quais são os alvos a serem atingidos, são também necessárias para avaliar e controlar os resultados dos processos (GUERREIRO, 1989),

Em se tratando de indicador de desempenho MacArthur (1996) o conceitua como sendo a quantificação de como estão sendo realizadas as atividades, com o propósito de compará-las às metas especificadas. Para Martins (2008) os indicadores de desempenho e seu papel organizador, reitera que este processo de gestão de desempenho é a maneira que uma empresa gere seu desempenho de acordo com as estratégias corporativas e funcionais, assim como seus objetivos.

A mensuração de desempenho pode ser feita sob duas ópticas. Existe a mensuração de desempenho sob a ótica de valores monetários, normalmente utilizando dados contábil financeiros, e, ou, sob a ótica de informações não monetárias. (HENDRIKSEN E VAN BREDA, 1999).

Coelho, et al., (2008) identificaram e analisaram as ferramentas de avaliação de desempenho publicadas em periódicos nacionais da área de Administração, Contabilidade e Turismo no período de 2000 a 2008. As principais ferramentas encontradas no estudo foram: *Balanced Scorecard* (BSC); *Data Envelopment Analysis* (DEA); Análise Fundamentalista; *Economic Value Added* (EVA); Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C); *Élimination et Choix Traduisant la Réalité* (ELECTRE); *Élimination et Choix Traduisant la Réalité* TRI (ELECTRE TRI); Prêmio Nacional da Qualidade; e Fluxo de Caixa Descontado.

Foi realizada uma revisão de 140 abordagens sobre o tema desempenho, no período de 1980 a 2007, por Tezza, Bornia e Vey (2010) e, após a revisão, classificou-se as abordagens baseando-se em cinco critérios: quanto à abrangência; quanto ao tipo de abordagem; quanto ao foco; quanto ao nível de medição; quanto ao grau de complexidade; bem como a algumas questões complementares. Verificou-se que o ambiente em que os sistemas de mensuração de desempenho estão mais difundidos é o corporativo, no entanto, atualmente, várias abordagens vêm tratando da cadeia de suprimentos, serviços e indivíduo. A maioria das abordagens foi do tipo prática, com foco não financeiro e nos mais diversos níveis de complexidade.

Neste trabalho considera-se para a análise do desempenho financeiro: Lucro Operacional, a Razão de Crescimento de Vendas, Retorno sobre Investimentos, retorno sobre

Ativos, Retorno sobre Ativos Operacionais, Fluxos de caixa Operacionais, Custo de Produtos Vendidos sobre as vendas e Custos gerais e administrativos sobre as vendas.

Complementarmente a análise apenas do ponto de vista financeiro, Bortoluzzi, Ensslin e Ensslin (2011) construíram um modelo de avaliação de desempenho econômico-financeiro que levou em consideração as particularidades de uma empresa e considerou indicadores financeiros e não financeiros. A Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C) foi o instrumento de intervenção escolhido para desenvolver o modelo, o qual possibilitou: identificar os 73 indicadores (30 financeiros e 43 não financeiros) que compõem o modelo para avaliar o desempenho econômico-financeiro da organização; identificar as três grandes dimensões que serão avaliadas (gestão financeira, recursos humanos e mercado); e, por fim, construir escalas ordinais e cardinais para cada indicador do modelo.

As medidas não financeiras são melhores indicadoras de medidas de desempenho futuro que as medidas financeiras, uma vez que as medidas não-financeiras auxiliam os gestores a focarem suas ações em perspectivas de longo prazo (BANKER *ET AL.*, 2000) Assim sendo, a fim de analisar o desempenho não financeiro, foram utilizadas as medidas, anteriormente tratadas por Kallunki, Laitinen e Silvola (2011), as quais são em número de 22 métricas, entre elas: tempo de resposta ao cliente, número de entregas atrasadas, número de lançamentos de novos produtos, satisfação do empregado, prazo de entrega da fábrica e outros. .

Os impactos da implantação do sistema ERP na variação do desempenho de empresas catarinenses de capital aberto foram estudados por Jamosky e Bezerra (2008) através de pesquisa exploratória, por meio de levantamento ou *survey* e abordagem quantitativa dos dados. Os autores utilizaram comparação de médias e Teste T no tratamento estatístico. Os resultados mostraram que os ganhos com a implantação de um sistema ERP não se refletiram de forma significativa nos quatro indicadores financeiros utilizados neste trabalho, exceto pela redução do número de empregados sobre vendas líquidas e despesas administrativas sobre vendas líquidas, que apresentaram melhora nas cinco empresas pesquisadas.

No estudo de Lunardi, Dolci e Maçada (2010) o objetivo foi analisar o relacionamento existente entre a adoção do TI e o seu impacto no desempenho organizacional percebido em micro e pequenas empresas. Os principais motivos que têm levado as MPE a adotarem TI estão relacionados principalmente às pressões externas que a empresa enfrenta e à existência de um ambiente organizacional favorável. Identificou-se que o motivo que mais afeta o desempenho organizacional é a adoção de TI para atender às necessidades internas da empresa. Percebeu-se, que as empresas que investiram em TI de forma planejada apresentaram desempenho percebido superior às demais – especialmente quanto à redução dos custos operacionais.

A seguir será descrita a metodologia aplicada no trabalho, com os detalhes da coleta, amostra e do tipo de abordagem adotada a fim de se cumprir a proposta da pesquisa e atender ao objetivo já mencionado.

3 METODOLOGIA

Optou-se por utilizar o método qualitativo, pois é a estratégia correta para conseguir a resposta diante de questões pesquisa do tipo “como” e “por que” e, principalmente, quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos (YIN, 2005). As características da pesquisa qualitativas estão relacionadas a observações dos fenômenos e ações que acontecem entre o mundo social e o mundo natural, por meio da descrição, compreensão e explicação de determinados fenômenos investigados na orientação e nos dados empíricos na busca passível de resultados com maior grau de fidedignidade do modelo de pesquisa (TERENCE; ESCRIVÃO FILHO, 2006).

De tal modo, o pesquisador será capaz de verificar várias perspectivas compreendendo de uma forma dinâmica a relação entre as abordagens teóricas e o objeto de pesquisa

(MARTINS; THEÓPHILO, 2007). Neste sentido, o que o trabalho pretende descrever são as mudanças nos controles formais e informais e a influência sobre o desempenho financeiro e não financeiro oriundos da adoção de um ERP por empresas de grande porte do sul do país.

A coleta de dados se deu, através do envio de questionários, via e-mail, aos diretores financeiros ou *CEO's* das unidades caso estudadas, nos meses de Março e Abril de 2015. Os questionários foram divididos em 3 partes: 09 questões sobre a implantação do ERP, 20 questões que investigaram as medidas de controles formais e informais utilizadas pela empresa e 30 questões que analisaram o Desempenho Financeiro e Não Financeiro da organização. As respostas foram dadas em escala Likert de 1 a 7 verificando os níveis de implantação do ERP, e demais variáveis.

Contatadas por e-mail e telefone, duas empresas aceitaram o convite com a condição de não divulgar a denominação social e características que tornem possível a identificação das empresas. As duas empresas estão listadas na BM&FBovespa, e estão localizadas na região Sul do Brasil, e serão denominadas de empresas Alfa e Beta.

No quadro a seguir constam algumas características das empresas respondentes:

Quadro 1 – Características das Unidades Caso

Características	Alfa	Beta
<input type="checkbox"/> Setor	Consumo Cíclico	Consumo Não Cíclico
<input type="checkbox"/> Número de Funcionários	5175	8500
<input type="checkbox"/> Fundação	1971	1880
<input type="checkbox"/> No. Total de Unidades	44	10
<input type="checkbox"/> Número de Funcionários do Departamento Financeiro	36	70
<input type="checkbox"/> Vendas Líquidas em 2014	1.685.600.000	1.686.294.000
<input type="checkbox"/> Crescimento Líquido em 2014	0,10%	0,40%
<input type="checkbox"/> Independência da Unidade	Empresa independente pertencente a um grupo de empresas	Empresa mãe de um grupo de empresas.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quanto ao setor de atuação as empresas participantes do estudo diferem pois Alfa é do segmento do consumo cíclico e Beta do consumo não cíclico. Em linhas gerais, as organizações situadas no consumo cíclico (Alfa) precisam de uma governança muito forte e controles mais robustos, pois apresentam normalmente picos de lucros e vales de prejuízos, não por problemas de gestão, mas pela fatia de mercado que estão inseridas.

Nota-se que a empresa Beta conta com quase 60% a mais de número total de funcionários, e tem uma longevidade de mais de cem anos, enquanto a organização Alfa tem 44 anos. Por fim, a unidade de negócios da Beta é principalmente uma unidade de fabricação e a Alfa uma unidade de serviço.

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

Uma das informações mais importantes para uma análise que proporcione uma adequada compreensão da influência da adoção do ERP sobre a abrangência dos controles formais e informais é a fase de adoção e implementação dos módulos financeiros e não financeiros do ERP em cada empresa.

Na seção 1 procurou-se descobrir a fase de implantação do módulo “Financeiro” do ERP nas unidades caso. No quadro 2 a seguir é possível verificar as fases de adoção do módulo financeiro, em três dimensões: Planejamento e Orçamento empresarial, Business Intelligence (B.I) e Avaliação de Desempenho.

Quadro 2 – Fases de Adoção do Módulo Financeiro do ERP

Seção 1 - Fases da adoção do ERP Financeiro						
	ALFA			BETA		
Fases de Adoção do ERP na empresa	Planejamento e Orçamento	B.I e análises	Avaliação de Desempenho	Planejamento e Orçamento	B.I e análises	Avaliação de Desempenho
1.A empresa desconsidera adotar o ERP						
2.A empresa considera a adoção de um ERP						
3.Processo de execução em Curso					x	
4. ERP foi adotado a menos de 1 ano						
5. ERP foi adotado entre 1 a 3 anos						x
6. ERP foi adotado a mais de 3 anos	x	x	x	x		

Fonte: Elaborado pelos autores.

No contexto da fase de adoção do módulo financeiro dos *ERP's* utilizados nas empresas Alfa e Beta existe uma nítida divergência. A empresa Alfa possui as três dimensões da parte financeira do ERP adotadas a mais de 3 anos, o que sugere, uma maior maturidade em termos de adaptação, treinamento e aproveitamento da ferramenta por parte dos gestores. Em contrapartida, a empresa Beta tem apenas a dimensão de Planejamento e Orçamento adotada a mais de 3 anos, a parte de Avaliação de Desempenho do ERP apesar de já adotado, está presente entre 1 a 3 anos, e quando se trata de *Business Intelligence* e as análises por ele alimentadas a organização ainda se encontra em processo de execução da sua implementação.

Além da análise da evolução de adoção do Módulo Financeiro foi necessário averiguar o andamento da adoção do módulo não financeiro do ERP, em suas diversas partes integrantes, pois só assim, seria possível verificar a confirmação dos pressupostos da pesquisa.

Na seção dois do questionário foram apresentadas nove opções de componentes que um módulo “não financeiro” pode possuir, e aos respondentes foi solicitado indicar a fase de adoção que se encontra cada um destes componentes do ERP. Os quadros 3 e 4, a seguir, apresentam o perfil de adoção do módulo não financeiro em Alfa e Beta, respectivamente.

Quadro 3 – Adoção do Módulo Não Financeiro do ERP pela empresa Alfa

EMPRESA ALFA									
Fases de Adoção do módulo não Financeiro	SEÇÃO 2 - FASES DE ADOÇÃO DO ERP NÃO FINANCEIRO								
	Vendas e MKT	CRM	Com. Eletrônico	Controle de Ativos	Gestão de Inventário	SCM	Fabrica e Gestão de Produto	Serviço e Manutenção	Gestão de RH
1. A Empresa desconsidera adotar			x						

2. Considera a adoção de um ERP									
3. Processo de execução em Curso									
4. Adotado a menos de 1 Ano.									
5. Adotado entre 1 a 3 Anos.				x	x	x	x	x	x
6. Adotado a mais de 3 Anos.	x	x							

Fonte: Elaborado pelos autores.

No caso da empresa Alfa que possui atividade predominantemente de serviço, a seção de comércio eletrônico se desconsidera adotar, contudo Vendas e Marketing e o CRM que controla o gerenciamento da relação com os clientes já estão adotados a mais de 3 anos. Também é possível verificar que os outros 7 componentes do módulo não financeiro do ERP já se encontram adotados e em uso de 1 a 3 anos. Os resultados da Beta são apresentados na próxima tabela.

Quadro 4 – Adoção do Módulo Não Financeiro do ERP pela empresa Beta.

EMPRESA BETA									
Fases de Adoção do módulo Não Financeiro	Seção 2 - Fases de Adoção do ERP Não Financeiro								
	Vendas e MKT	CRM	Com. Eletrônico	Controle de Ativos	Gestão de Inventário	SCM	Fabrica e Gestão de Produto	Serviço e Manut.	Gestão de RH
1. A Empresa desconsidera adotar.									
2. Considera a adoção de um ERP.									
3. Processo de execução em Curso.								x	
4. Adotado a menos de 1 Ano.									
5. Adotado entre 1 a 3 Anos.									
6. Adotado a mais de 3 anos.	x	x	x	x	x	x	x		x

Fonte: Elaborado pelos autores.

No caso da empresa Beta, 8 partes integrantes do módulo “Não Financeiro” já foram adotadas a mais de 3 anos e apenas o setor de serviço e manutenção está com o processo de execução da adoção ainda em andamento. Esta análise reflete que a empresa Beta já adotou a um bom tempo a maioria dos componentes do módulo “Não Financeiro” do ERP, e a Alfa além de desconsiderar adotar um dos integrantes, adotou seis das oito adoções de 1 a 3 anos atrás.

Na seção 3, o questionário buscou verificar como as empresas estão em relação ao sistema de controles formais. Foram apresentados dez tipos de controles formais, para que os respondentes pudessem dizer em que medida esses controles eram utilizados, sendo que você poderia assinalar numa escala *likert* de 1 a 7, sendo “1” não utilizado e “7” utilizado em uma grande extensão da unidade de negócios. Na tabela 1 vê-se a comparação entre as respostas de ambas organizações.

Tabela 1 – Medida de Utilização dos Controles Formais nas Empresas.

SEÇÃO 3 - MEDIDA DE UTILIZAÇÃO DE CONTROLES FORMAIS		
TIPO DE CONTROLES FORMAIS	ALFA	BETA
3.1 Custo Padrão e Análise de Variação de Custos	6	7
3.2 Custos Marginais ou Incrementais na elaboração e decisão de Preços	6	7
3.3 Orçamento Flexível ou por meio de Atividade	4	1
3.4 Custeio Baseado em Atividade	4	1
3.5 Auditoria Interna	4	7
3.6 Auditoria Operacional ou de Desempenho (Auditoria Externa)	5	7
3.7 Uso de Taxa Interna de Retorno e Valor Presente na Avaliação dos Investimentos	5	7
3.8 Controle Estatístico da Produção	7	7
3.9 Controle de Estoque e Escalonamento da Produção por meio de Pesquisa Operacional	7	7
3.10 Avaliação Sistemática de Gestão de Pessoas e do alto escalão de Funcionários	7	7
Média	5,5	5,8

Fonte: Elaborado pelos autores.

A média das duas empresas quanto a extensão da utilização de controles formais é alta, sendo a empresa Beta um pouco superior (5,8), em relação a empresa Alfa (5,50), contudo elas se comportam de forma diferente quanto a esses controles.

A empresa Beta tem para oito tipos de controles formais uma utilização abrangente, no entanto não utiliza o Orçamento Flexível e o ABC (Custeio por Atividade). Já a empresa Alfa tem 5 controles formais com utilização classificada como sendo “6 e 7”, apresenta a auditoria externa e o uso de TRI e VPL como sendo um pouco menos utilizados, e atribui nota 4 para a abrangência de uso dos controles formais: Orçamento Flexível, ABC e auditoria interna.

A seguir, na tabela 5, vê-se que as empresas na Seção 4 do questionário foram indagadas sobre a utilização de 11 tipos de controles informais que podem fazer parte da realidade de gestão de uma organização.

Tabela 2 – Utilização dos Controles Informais nas Empresas.

Seção 4 - Medida de utilização de controles informais		
Tipo de Controles Informais	Alfa	Beta
4.1 Ênfase para chegar a um consenso nas tomadas de decisão.	7	5
4.2 Ênfase na adaptação sem se preocupar com práticas anteriores.	7	4
4.3 Canais abertos de comunicação e Fluxo livre de informações.	7	6
4.4 Ênfase na iniciativa e adaptação à realidade local, mais do que na capacitação e especialização da alta gerência.	7	3

4.5 Acesso Fácil e Informal aos gerentes sêniores.	7	6
4.6 Acesso Fácil e Informal a gestão superior.	7	4
4.7 Incentivo aos gerentes para desenvolverem novas ideias mesmo fora da sua área de responsabilidade.	7	6
4.8 Tolerância aos erros dos gerentes, aprendizado e compartilhamento de lições entre eles.	7	4
4.9 Compartilhamento de informações dos gerentes com os colegas.	7	6
4.10 Reação rápida para tirar proveito de oportunidades inesperadas.	7	6
4.11 Incentivo a sinalização informal de potenciais problemas	7	5
Média	7	5

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na tabela 2 ficou evidenciado que a empresa Alfa possui os onze tipos de controles informais abrangendo o maior nível (7,0) de setores da organização, enquanto a empresa Beta apresenta somente quatro dos controles informais com maior disseminação (nível 6,0) dentro dela: o acesso fácil e informal aos gerentes seniores, o incentivo aos gerentes para desenvolverem novas ideias mesmo fora da sua área, o compartilhamento de informações dos gerentes com os colegas e a Reação rápida para tirar proveito de oportunidades inesperadas. Ainda se ressalta em Beta que a ênfase na iniciativa e adaptação à realidade local, mais do que na capacitação e especialização da alta gerência foi o controle informal menos presente.

De acordo com Hendriksen e Van Breda (1999) o desempenho também deve ser apurado sob a ótica de informações não monetárias. Neste sentido, na seção 5, o trabalho reuniu vinte e dois tipos de Desempenhos não monetários, a fim de avaliar como o gestor consideraria estes indicadores de sua organização em comparação com a média do setor, dentro de uma escala de 1 a 7, na qual 1 considera-se (muito baixo) e 7 (muito alto).

Tabela 3 – Avaliação dos Indicadores de Desempenho Não Financeiro.

SEÇÃO 5 - DESEMPENHO NÃO FINANCEIRO

CRITÉRIOS DE DESEMPENHO	ALFA	BETA
5.1 Variação na eficiência de materiais	6	6
5.2 Proporção de boa produção sobre a produção total em cada processo	6	6
5.3 Prazos de Fabricação adequados e entregas Adequados	6	6
5.4 Taxa de Perda de material para sucata	6	5
5.5 Variação na eficiência do trabalho	6	5
5.6 Número de novas patentes	6	0
5.7 Número de novos lançamentos de produtos	6	6
5.8 Tempo de lançamento no mercado de novos produtos	5	7
5.9 Satisfação do empregado	5	6
5.10 Desenvolvimento Pessoal	5	6
5.11 Relações de trabalho	5	6
5.12 Saúde e segurança do funcionário	5	6
5.13 Aumento da participação no mercado	6	6
5.14 Tempo de resposta as demandas do cliente	6	5
5.15 Entrega dentro do prazo	6	6

5.16 Número de reclamações de clientes	7	6
5.17 Número de reclamações de garantia	7	0
5.18 Satisfação do Cliente	6	6
5.19 Percentual de produtos devolvidos devido à má qualidade	6	5
5.20 Número de entregas atrasadas	6	5
5.21 Retenção de clientes	6	4
5.22 Aquisição de novos clientes	6	5
MÉDIA	5,86	5,65

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na percepção dos gestores respondentes, as empresas têm indicadores de desempenho não financeiros bem avaliados (5,86 e 5,65) em relação a média da concorrência. Dos 22 indicadores analisados Alfa, de acordo com o gestor, os indicadores: possui o número de reclamações de clientes e de garantia, são os melhores classificados, havendo também, 15 indicadores com nota 6 e 5 indicadores com nota 5. Em Beta o tempo de novos lançamentos de produtos foi o indicador mais bem avaliado com (7), doze indicadores ficaram com nota (6), seis com nota (5) e retenção de clientes foi o índice com a pior análise com nota (4). O gestor não respondeu nada em dois itens número de novas patentes e número de reclamações de garantia, os quais foram, posteriormente retirados da amostra.

Como última parte da análise, obteve-se a opinião dos respondentes sobre como eles classificam o desempenho financeiro de sua empresa. Neste aspecto, também dentre uma lista de oito critérios de desempenho os gestores deveriam situar o desempenho financeiro em relação a média das empresas de seu segmento de negócio numa escala de 1 a 7, sendo 1 (Muito baixo) e 7 (Muito alto).

Tabela 4 – Percepção dos gestores em relação ao desempenho financeiro da empresa.

SEÇÃO 6 - DESEMPENHO FINANCEIRO

CRITÉRIOS DE DESEMPENHO	ALFA	BETA
6.1 Resultados Operacionais	6	7
6.2 Taxa de crescimento de vendas	6	7
6.3 Retorno sobre o investimento (ROI)	6	7
6.4 Retorno sobre os ativos (ROA)	6	4
6.5 Retorno sobre os ativos operacionais (ROIA)	6	4
6.6 Fluxo de Caixa operacional	6	7
6.7 Custo das mercadorias vendidas dividido pelas vendas	6	7
6.8 Despesas de vendas, gerais e administrativas sobre as vendas	5	7
MÉDIA	5,87	6,25

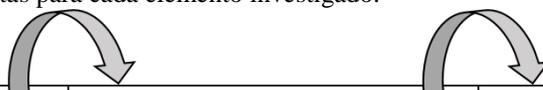
Fonte: Elaborado pelos autores.

Com base no que os gestores de Alfa e Beta atribuíram aos oito critérios de desempenho financeiro elencados, ambas possuem desempenho alto em relação a seus concorrentes, mas a empresa Beta com um nível de (6,25) apresenta um maior desempenho financeiro do que a média de outras companhias do seu segmento de negócio, comparativamente a empresa Alfa (5,87) no seu segmento. A performance de Beta só não é melhor devido os indicadores de retorno sobre o ativo e retorno sobre ativos operacionais, que obtiveram índice 4; e Alfa devido as despesas de vendas gerais e administrativas sobre as vendas com índice (5).

A seguir, na Figura 1, demonstra-se de modo sintético os principais achados para cada seção da investigação. É possível notar a relação entre os elementos: adoção do ERP (módulo

financeiro e não financeiro), Utilização de Controles Formais e Informais e os respectivos desempenhos (financeiro e não financeiro).

Figura 1 – Síntese Conjunta das Respostas para cada elemento investigado.



Unidades Caso	ADOÇÃO DO ERP		MEDIDA DE UTILIZAÇÃO DE CONTROLES		ANÁLISE DE DESEMPENHO	
	Escala de 1 a 6		Escala de 1 a 7		Escala de 1 a 7	
	Média de adoção do Módulo Não Financeiro	Média de adoção do Módulo Financeiro	Controles Formais	Controles Informais	Desempenhos não Financeiros	Desempenhos Financeiros
Alfa	4,7	6	5,5	7	5,86	5,87
Beta	5,6	4,6	5,8	5	5,65	6,25

Fonte: Elaborada pelos autores.

Diante dos resultados encontrados, pode-se averiguar que ao mesmo tempo em que as empresas Alfa e Beta possuem similaridades, quanto a um posicionamento diferenciado em seus setores, ambas possuem suas particularidades quando verificadas os três blocos constituintes deste estudo, ou seja: adoção de sistema integrado de gestão (ERP), utilização abrangente de controles formais e informais, e desempenhos financeiros e não financeiros.

Na adoção do ERP as empresas têm suas características invertidas, pois enquanto a empresa Alfa tem o módulo financeiro completamente implantado e funcionando a mais de 3 anos, a empresa Beta possui uma maior robustez no módulo não financeiro, aonde apenas o setor de serviços e manutenção tem a implantação em curso.

Porém, apesar de distintas ambas denotam valorizar a adoção dos módulos e partes integrantes do sistema integrado de gestão, o que sugere uma explicação para a boa avaliação no bloco, a seguir, sobre a utilização abrange de controles formais e informais. Neste aspecto, os controles formais das organizações se apresentam utilizados de forma bem abrangente, mas não total, pois ainda faltam expandir o custeio baseado em atividades e o orçamento por atividades nas duas empresas e a auditoria interna somente na Alfa.

Quanto aos controles informais, Alfa os possui atingindo o nível máximo de extensão dentro de suas unidades de negócio, contudo Beta precisa facilitar o acesso a informação para gestores superiores controlarem melhor, favorecer o compartilhamento do aprendizado entre os gerentes e ampliar a ênfase na iniciativa dos gestores e não somente focar a especialização.

Após apurar a valorização das unidades caso quanto a adotarem uma grande parte dos módulos do ERP, assim como, verificar resultados bons relativos a preocupação com controles formais e informais e seu uso abrangente dentro das empresas tinha-se uma expectativa muito favorável quanto as análises de desempenho.

Tal expectativa foi confirmada, sendo que a unidade Alfa apresentou desempenhos financeiros (5,87) e não financeiros (5,86) similares, enquanto Beta foi levemente superior no seu desempenho financeiro (6,25) em relação ao desempenho não financeiro (5,65).

5. CONCLUSÃO

Os *Enterprise Resource Plannings* – ERP's vem sendo estudados de forma a averiguar-se, dentre outros tópicos, a capacidade de melhorarem processos e o desempenho das organizações. Esta pesquisa pretendeu colaborar, dentro de suas limitações, com uma análise empírica que pudesse aprofundar a visão sobre os efeitos da adoção do ERP, a partir de duas unidades caso.

Com a percepção do diretor administrativo da empresa Alfa, e do *Controller* da empresa Beta, pode-se analisar a realidade das empresas quanto a adoção do ERP, seus controles e

desempenho. Tais achados possibilitaram avaliar os pressupostos levantados na pesquisa, e chegar à seguinte conclusão:

- a) Pressuposto 1: Uma adoção mais abrangente e a mais tempo dos módulos do ERP favorece a existência de controles formais e informais.

No caso das empresas estudadas verificou-se que valorizam muito a utilização do sistema de gestão integrado (ERP), pois dentre os três componentes do módulo financeiro e os nove elementos do módulo não financeiro, apenas um teve sua adoção desconsiderada, já, a grande maioria, estão em execução entre 1 a 3 anos.

Tal característica denota uma adoção abrangente e de um bom tempo dos módulos do ERP, que, vinculado a presença bem forte de controles formais e informais, os quais, numa escala de 1 a 7, variaram de 5 a 7 na intensidade de utilização sugerem que: uma adoção mais abrangente e a mais tempo dos módulos do ERP favoreceu, no caso das unidades caso, a existência de controles formais e informais.

- b) Pressuposto 2: Uma adoção mais abrangente e a mais tempo dos módulos do ERP em conjunto com uma adequada utilização de controles formais e informais, favorece a obtenção de desempenhos financeiros e não financeiros altos em relação a média do segmento.

Além da adoção abrangente do ERP e a extensa utilização dos controles formais e informais, notou-se que na percepção dos gestores entrevistados, e diante das respostas para os mais de 22 indicadores não financeiros e 8 financeiros que as empresas, atualmente, têm desempenhos altos e muito altos em relação à média dos concorrentes. Assim pode-se também confirmar o pressuposto 2 para as unidades caso.

Deste modo, a pesquisa corroborou com os achados de Law e Ngai (2007) os quais ao examinarem as relações entre o sucesso da adoção do sistema ERP, a extensão da melhoria de processos de negócios (BPI), e o desempenho organizacional; encontraram que os três conceitos estão intimamente relacionados.

Os achados também convergiram com os de Lunardi, Dolci e Maçada (2010), os quais tinham constatado uma relação positiva da tecnologia de informação com o desempenho percebido. Porém, a amostra destes autores eram 123 micro e pequenas empresas, o que atribui a este trabalho um sentido de complemento e extensão, pois descreve achados similares quanto ao desempenho influenciado pelo ERP, mas utiliza empresas sociedades anônimas com grandes estruturas física e humana.

Assim como, foi respondida a questão pesquisa, a qual era: Existe influencia da adoção de ERPs, sobre a utilização de controles gerenciais formais e não formais, e sobre o desempenho financeiro e não financeiro de empresas do sul do país?

Contudo, o trabalho tem suas limitações quanto a se tratar de uma abordagem qualitativa. Tal escolha impossibilita a generalização dos comportamentos vistos nas empresas estudadas, além do que os achados poderiam ter sido mais diversos, caso houvesse acessibilidade para envio de questionário para outros membros da linha hierárquica das unidades caso.

Por fim, recomenda-se que novos estudos possam ser realizados a fim de verificarem apontamentos diferentes sobre os efeitos da adoção de ERP's nas diversas aplicações da ciência contábil nas empresas. Assim como, utilizar-se de abordagem quantitativa que possa contribuir para confirmar e generalizar os achados aqui encontrados.

REFERENCIAS

BANKER, Rajiv D.; POTTER, Gordon; SRINIVASAN, Dhinu. An empirical investigation of an incentive plan that includes nonfinancial performance measures. **The accounting review**, v. 75, n. 1, p. 65-92, 2000.

BORTOLUZZI, Sandro César et al. Avaliação de desempenho econômico-financeiro: uma proposta de integração de indicadores contábeis tradicionais por meio da metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista (MCDA-C). **Revista Alcance**, v. 18, n. 2, p. 200-218, 2011.

CHOU, Shih-Wei; CHANG, Yu-Chieh. The implementation factors that influence the ERP (enterprise resource planning) benefits. **Decision Support Systems**, v. 46, n. 1, p. 149-157, 2008.

COELHO, A. L. COELHO, C.; NASCIMENTO, S.; BORTOLUZZI, S. C.; ENSSLIN, L. Investigação na produção científica das principais ferramentas gerenciais sob a perspectiva da avaliação de desempenho organizacional. **Congresso Brasileiro de Custos**. Curitiba-PR 2008.

CRUZ, VERA LÚCIA. Avaliação de benefícios de pós-implantação de sistemas ERP no fornecimento de informação contábil, financeira e operacional em empresas de pequeno e médio porte da região metropolitana de recife. 2011.

DOS SANTOS, Andrea Rivieri; DE CASTILHOS, Jana Toledo; BARCELLOS, Paulo Fernando Pinto. Percepção da Mudança Organizacional na Implantação de um Sistema Erp: um Estudo de Caso em uma Empresa do Ramo Automotivo.

ESPEJO, Pedro G.; VENTURA, Sebastián; HERRERA, Francisco. A survey on the application of genetic programming to classification. **Systems, Man, and Cybernetics, Part C: Applications and Reviews, IEEE Transactions on**, v. 40, n. 2, p. 121-144, 2010.

ESTEVES, José; PASTOR, Joan. Enterprise resource planning systems research: an annotated bibliography. **Communications of the Association for Information Systems**, v. 7, n. 1, p. 8, 2001.

GONÇALVES, Gilberto; LIMA, Isaura Alberton de. IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO-ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP): ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA ELETRÔNICA. **Revista de Engenharia e Tecnologia**, v. 2, n. 1, p. Páginas 57-68, 2010.

GUERREIRO, Reinaldo. **Modelo conceitual de sistema de informação de gestão econômica: uma contribuição à teoria da comunicação da contabilidade**. 1989.

HELFERT, Erich A. Técnicas de análise financeira: um guia prático para medir o desempenho dos negócios. **Erich A. Helfert**, 2000.

HENDRIKSEN, E. S.; VAN BREDA, M. F.. *Teoria da Contabilidade*. São Paulo: Atlas, 1999. JAMOSKI, Josiane Carla; BEZERRA, Francisco Antonio. Análise Dos Impactos da Implantação de ERP no Desempenho de Empresas Catarinenses de Capital Aberto. 2008.

KALLUNKI, Juha-Pekka; LAITINEN, Erkki K.; SILVOLA, Hanna. Impact of enterprise resource planning systems on management control systems and firm performance. **International Journal of Accounting Information Systems**, v. 12, n. 1, p. 2039, 2011.

LAW, Chuck CH; NGAI, Eric WT. ERP systems adoption: An exploratory study of the organizational factors and impacts of ERP success. **Information & Management**, v. 44, n. 4, p. 418-432, 2007.

LUNARDI, Guilherme Lerch; DOLCI, Pietro Cunha; MAÇADA, Antônio Carlos Gastaud. Adoção de tecnologia de informação e seu impacto no desempenho organizacional: um estudo realizado com micro e pequenas empresas. 2010.

MACARTHUR, Charles A. Using technology to enhance the writing processes of students with learning disabilities. **Journal of Learning Disabilities**, v. 29, n. 4, p. 344-354, 1996.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. São Paulo: Atlas, p. 95, 2007.

MARTINS, Rosane Fonseca de Freitas et al. A gestão de design como uma estratégia organizacional: um modelo de integração do design em organizações. 2004. **Perspectiva da avaliação de desempenho organizacional**. Congresso Brasileiro de Custos. Curitiba-PR 2008.

NGANGA, C. S. N.; LEAL E. A. A Utilidade de um Sistema ERP (*Enterprise Resource Planning*) no Processo de Gestão de Pequenas Empresas, XVI SEMEAD Seminários em Administração 2013.

REZENDE, José Francisco; LEANDRO, Léo Lincoln. Sistemas Integrados de Gestão (ERP): Escolha, Implantação e Implicações no Controle da Gestão. *Revista ADM. MADE*, v. 15, n. 3, p. 61-84, 2012.

SACCOL, Amarolinda Zanela et al. Avaliação do impacto dos sistemas ERP sobre variáveis estratégicas de grandes empresas no Brasil. *Revista de administração contemporânea*, v. 8, n. 1, p. 9-34, 2004.

SANTOS, A.R., CASTILHOS, J.T., BARCELLOS, P.F.P. Percepção da Mudança Organizacional na implantação de um sistema ERP: um estudo de caso em uma empresa do ramo automotivo. VIII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2007.

TERENCE, A. C. F.; ESCRIVÃO FILHO, E. Abordagem quantitativa, qualitativa e a utilização da pesquisa-ação nos estudos organizacionais. In: **XXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção-ENEGEP**, v. 9, 2006.

TEZZA, Rafael; BORNIA, Antonio Cezar; VEY, Ivan Henrique. Sistemas de medição de desempenho: uma revisão e classificação da literatura. **Gestão & Produção**, v. 17, n. 1, p. 7593, 2010.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.