



Análise da Utilização de Sistemas de Informação *Enterprise Resource Planning (ERPs)* em Instituições de Ensino

Marcos Alberto Fuga, Felipe de Farias, Rafael Tregnansin, Pelayo Munhoz Olea

RESUMO

O crescente número de instituições de ensino superior e profissionalizante privadas atuando no mercado, torna a necessária a preocupação com a gestão administrativa e educacional destas organizações. Para alcançar seus objetivos organizacionais estas instituições de ensino superior visam, cada vez mais, utilizar de Sistemas de Informação (SI) para seu gerenciamento. Os *Enterprise Resource Planning (ERPs)*, auxiliam no processo de gerenciamento de empresas, são sistemas integrados de gerenciamento comercializados em forma de *software* e possibilitam favoráveis resultados no ambiente empresarial. O estudo levanta dados referentes à utilização e vantagem dos ERPs na área de ensino, fazendo uso da literatura de empresas que desenvolvem o sistema ERP através da utilização do sistema por gestores de instituições de ensino superior e profissionalizante. O intuito foi analisar se esses usuários têm a mesma percepção da viabilidade e vantagens da utilização do sistema apontadas pelos autores e pelas empresas desenvolvedoras.

Palavras-chave: ERP. Educação. Instituições de Ensino. Sistemas de Informação.

1 INTRODUÇÃO

O setor de educação superior particular no Brasil vem crescendo anualmente desde 1996, FILHO (2001). De acordo com os últimos censos, das 2.702 Instituições de Ensino Superior (IES) no país, 87,5% são instituições privadas. Isto soma 2.407 universidades, centros universitários e faculdades privadas por todo o país propiciando à população a viabilidade de obter uma graduação (INEP, 2016).

Uma gestão de qualidade surge como consequência da demanda das instituições em gerenciar uma quantidade considerável de informações para atingir suas metas e expectativas. Sistemas de informação, integrados em uma única base, através de ERPs (*Enterprise Resource Planning*), surgem como elementos chave favoráveis aos processos estratégicos organizacionais para manutenção de vantagens competitivas das organizações (BERTOLINI et al., 2015).

Embora ERP na gestão educacional seja um tópico não muito explorado, a vantagem de seu uso é significativa para as instituições de ensino, pois estas procuram gradativamente se modernizar para competir cada vez mais em um mercado acirrado MENDONÇA (2003).

Este estudo contribui para esclarecer o que são Sistemas de Gestão da Informação, a respeito dos tipos de sistemas de informação, mostrar os benefícios e vantagens do uso dos sistemas ERPs descritos pelos autores e empresas desenvolvedoras dos sistemas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A proposta desta revisão bibliográfica serve para contextualizar brevemente o conceito de informação, seu gerenciamento e uso em empresas em todos os campos, salientando a importância de seu uso correto e gerenciamento em um mercado competitivo.

Com referência aos sistemas de informação, explicações são exibidas, sistemas ERPs (*Enterprise Resource Planning*) são definidos pelo que são e quais são seus objetivos, suas



características e benefícios em sua aplicação. Finalmente, após a compreensão de conceito de informação, sistemas de informação e ERPs, apresenta-se o uso dos sistemas de informação na gestão educacional.

2.1 CONCEITO DE INFORMAÇÃO

VARAJÃO (1998), cita que as concepções sobre informação são surpreendentemente variadas, pertencendo esse termo a uma categoria de palavras de fácil utilização, contudo de definição difícil. Assim sendo, é bastante comum encontrar alguns conceitos inconsistentes e, muitas vezes, errôneos. Dentro dessas concepções muitas vezes tomadas de forma errada, pode-se destacar a diferença entre dado e informação, pois geralmente estes dois são confundidos. Dado se trata de um fato em sua forma bruta e, apenas ele, pode ou não ter relevância, isto é, ter credibilidade. Informação, por sua vez, deriva do latim *informare*, que significa “dar forma”. Logo, um conjunto de dados sem a contextualização ou interpretação adequada não se torna uma informação. DRUCKER (1993), informações são “dados munidos de relevância e propósito”. Consequentemente, informação pode ser compreendida como dados modelados de uma forma significativa e conveniente para as pessoas. Assim, chega-se a compreensão de que informação é a mensuração da diminuição de incerteza sobre certo estado de coisas através de uma mensagem.

Para BATISTA (2004), informações são, ao mesmo tempo, a sustentação para a tomada de decisões e a consequência direta de suas ações. Portanto, elas podem ser classificadas como informações operacionais ou informações gerenciais: (i) informações operacionais: Informações reproduzidas no cotidiano da empresa, em nível operacional e contraídas internamente, com o objetivo de controle. Frequentemente são geradas manualmente. Como exemplos dessas informações são os formulários de pedidos de vendas ou compras, notas fiscais e requisições internas; (ii) informações gerenciais – Informações usadas com a finalidade de decisão em nível tático ou gerencial, a fim de acompanhamento e planejamento. Apresentam características de quantidade, oportunidade, conteúdo e qualidade e são encontradas nos sistemas de informação da organização. Como exemplos dessas informações destacam-se relatórios gerenciais de vendas ou de acompanhamento de produção.

2.1.1 Uso da informação como mecanismo organizacional

Conforme VARAJÃO (1998), em uma definição experimental, pode-se afirmar que informação é tudo aquilo que minimiza a imprecisão sobre certo acontecimento, lugar ou feito. Ela é considerada como o principal ativo ou diferencial competitivo de uma organização. As organizações passam a valorizar informações, recursos de difícil mensuração. O grande diferencial no sucesso de uma empresa está no tratamento de suas informações, observado a partir do conhecimento de seus funcionários.

Outra relevância quanto ao uso da informação como meio organizacional está baseado no seu uso estratégico, o que permite que a organização ganhe vantagem competitiva quanto à concorrência, além da oportunidade de gerar novos negócios. É importante que uma empresa identifique todas as informações (internas ou externas) a cerca de seus negócios. Quando desenvolve seu plano estratégico, se vale do uso dessas informações, para obter sucesso em suas iniciativas, consequentemente VARAJÃO (1998, p.45).

2.1.2 Gestão da Informação

Para DANVENPORT (1998), a gestão da informação é tomada como um grupo organizado de ações que integram o modo como as organizações obtêm, compartilham e



utilizam a informação. Assim, é caracterizado como um processo que necessita de assistência e deve ser incessantemente elaborado e supervisionado. Desta forma, a análise de cada uma das atividades do processo de gestão da informação propostas pelo autor pode ser descrita da seguinte maneira: (i) determinação das exigências: primeiramente, identificar as informações estruturadas, isto é, aquelas que podem ser mensuradas e de fácil observação, e demonstradas através de tabelas (linhas e colunas). Estas informações são geralmente computadorizadas. Nesta mesma fase, também identificar as informações não estruturadas, ou seja, aquelas que estão disseminadas dentro da empresa, em formatos diversos.

Dada a pluralidade de exigências do ambiente, as informações devem ser obtidas por meios internos e externos; (ii) obtenção da informação: uma vez que as exigências de informações estejam definidas, a próxima atividade se baseia na exploração dos ambientes interno e externo e a categorização das principais origens de informações. Então, surge a necessidade da formatação e ordenação das informações angariadas. Esta fase é de extrema importância, pois seu correto procedimento influi na atividade de distribuição da informação; (iii) distribuição da informação: é nesta fase da gestão da informação que surge a preocupação da divulgação das informações obtidas nas fases anteriores. Neste estágio são estabelecidos os usuários que terão permissão às informações específicas. É importante ressaltar que tudo isso depende dos recursos tecnológicos dispostos pela empresa, isto é, se ela utiliza, por exemplo, sistemas de informação – Sis, aspectos de segurança e confidencialidade, caso contrário, informações poderão ser transmitidas a pessoas não autorizadas ou que não necessitam delas; e (iv) utilização da informação: após definição, obtenção e distribuição das informações, surge a etapa de controlar o processo de seu uso, isto é, de monitorar sua utilização. Uma forma de praticar esse monitoramento é constatar quantos e quais usuários estão fazendo uso das informações disponíveis e averiguar, desta forma, se o procedimento precisa de aprimoramento.

2.1.3 Qualidade da informação

A qualidade da informação é de extrema importância dentro da organização por refletir inteiramente na tomada de decisão. Para REZENDE, ABREU(2000), as informações de qualidade devem ser comparativas, confiáveis, geradas em tempo hábil e no nível de detalhe adequado. STAIR (2004), acredita que as informações devem possuir características bem definidas, como: (i) a informação exata não tem erros; (ii) a informação íntegra inclui todos os acontecimentos relevantes; (iii) os custos de produção devem ser considerados em relação à importância da informação; (iv) a informação flexível pode ser usada para variadas utilidades; (v) a informação verdadeira depende da fonte da informação; (vi) a informação significativa é importante para aquele que vai tomar a decisão;(vii) a informação simples deve ser considerada. Excesso de informação pode causar sobrecarga de informação; (viii)a informação em tempo é enviada quando necessário; e (ix)a informação pode ser averiguada em várias fontes.

Através da análise das características supracitadas, tendo como base STAIR (2004) e REZENDE,ABREU (2000), entende-se que, por exemplo, um relatório gerencial, cujo objetivo é apoiar a tomada de decisão, deve conter informação relevante. Quanto maior o número de características de informação em um relatório, maior a qualidade como ferramenta de suporte à tomada de decisão.

Compreendido o conceito de informação, uso, qualidade e gestão, há a necessidade de agrupar informações de tal maneira que estas possam organizar departamentos, materiais e funcionários dentro de uma organização, catalogar e organizar clientes e atender as necessidades do mercado cada vez mais competitivo. Para tal, entra em pauta os Sistemas de Informação – Sis, e ERPs (*Enterprise Resource Planning*).



2.2 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Sendo informação dados dotados de significados e relevância, pode-se deduzir que a função principal de um sistema de informação é transformar certos dados em informações proveitosas para o processo de tomada de decisões. Podendo oferecer desde planejamentos orientados nos processos de compra, produção e venda, até recursos para que o tomador de decisão tenha subsídios informacionais e técnicos importantes no momento da ação. (BERTOLINI, CHIAPPIN, MAYOLO, D'ARRIGO, BARCELLOS, DIAS, 2015).

Para uma melhor análise de SI, BATISTA (2004) explica separadamente os conceitos de sistema e de informação: (i) sistema: é a estruturação das partes de um todo que, de forma coordenada, formam uma estrutura organizada, com o objetivo de realizar uma ou mais atividades, ou ainda, um aglomerado de eventos que se repetem em ciclos na realização de funções predefinidas; (ii) informação: é o resultado final da análise dos elementos informativos existentes a respeito de alguém ou de alguma coisa; e (iii) SI pode ser entendido como o processo de coleta, armazenamento, recuperação e processamento de informações com o objetivo de facilitar o planejamento, a coordenação, a análise, o controle e o processo decisório de empresas e outras organizações.

A posse de um SI eficiente não necessita de obrigatoriamente de utilização de recursos tecnológicos. Contudo, conforme a empresa cresce, as informações aumentam, transformando o controle e supervisão complexos, havendo a necessidade da utilização da computação. Entretanto, de acordo com LAUDON(1999), um SI não é composto somente de computadores e softwares específicos, mas sim parte integrante de uma empresa e é um produto de três componentes: tecnologia, organização e pessoas. Não se pode compreender ou utilizar SI em empresas de forma eficiente sem o conhecimento de suas dimensões em termos de organização e pessoas, assim como de suas dimensões tecnológicas LAUDON(1999).

REZENDE (1999) *apud* Rezende e Abreu (2001, p.60) afirma que todo sistema, utilizando ou não recursos de Tecnologia da Informação, que operam e geram informações, podem ser genericamente considerado um sistema de informação.

2.2.1 Tipos de Sistemas de Informação

LAUDON (1996) afirmam que os Sis podem ser categorizados de acordo com a hierarquia onde as decisões são tomadas. Segundo O'RIEN (2011), há três níveis na clássica divisão de uma empresa: operacional, tático e estratégico.

No nível operacional, encontram-se os Sistemas de Informações Transacionais (SIT), relacionados às operações cotidianas que dão suporte aos negócios da empresa, tais como sistemas de vendas, marketing, produção, finanças, contabilidade e recursos humanos.

No nível tático, gerencial, estão as atividades relacionadas à supervisão e ao controle das atividades realizadas no nível operacional. Dois tipos de sistema dão apoio a estas laborações: os SIGs (Sistemas de Informações Gerenciais) e os SADs (Sistemas de Apoio a Decisão). Os SIGs oferecem uma recapitulação das operações realizadas nos SITs e os SADs apoiam as decisões menos frequentes e menos estruturadas, raramente conhecidas previamente. Eles contêm dispositivos analíticos mais avançados, como demonstração de ocorrências, O'BRIEN(2011).

No nível estratégico, o sistema congrega funções dos sistemas de apoio à decisão e dos sistemas de informação gerenciais, contudo, estas informações são apresentadas de forma simplificada e interativa. Assim, os executivos adquirem a informação que necessitam de forma rápida e objetiva. O sistema utilizado neste nível é chamado de SIE (Sistema de Informação Executiva). Os SIEs empregam uma variedade de gráficos conforme a escolha dos executivos, objetivando reduzir o tempo na obtenção e compreensão da informação



O'BRIEN (2011).

Além dos três níveis apresentados anteriormente por O'BRIEN (2011), operacional, tático e estratégico, LAUDON (2008) apresenta ainda uma camada adicional entre o nível operacional e tático, denominada nível de conhecimento (*Knowledge Level*). Esta camada estaria voltada aos cientistas, analistas financeiros, engenheiros, advogados e à controladoria.

2.3 SISTEMAS ERP (ENTERPRISE RESOURCE PLANNING)

DAVENPORT (1998) conceitua um sistema ERP como um pacote comercial de software que objetiva ordenar, normalizar e integrar as informações transacionais que se propagam pela organização. Esses sistemas integrados concedem acesso a informações confiáveis em uma base de dados central e em tempo real.

Conforme ALVES, ZAMBALDE, FIGUEEDO (2004, p.25), ERP é a tentativa de incluir todas as atividades e departamentos de uma empresa em um único sistema informatizado, que consiga cumprir com seu objetivo.

2.3.1 Histórico dos ERPS

Sistemas ERPs passam a ser utilizados em meados dos anos 90. Até então, para cada área de negócios, as empresas adotavam um sistema de gestão distinto, sistemas que controlavam de forma específica cada departamento. Cada um destes sistemas possuía uma base de dados e suas informações eram manuseadas separadamente, o que ocasionava lentidão e inconformidade no controle dos negócios, pois para que fosse passada a informação de um departamento a outro, o trabalho teria que ser feito manualmente, o que gerava retrabalho (LAUDON (1988), MENDES, FILHO (2002), OLIVEIRA 2004).

O problema empresarial que surge neste cenário é a redundância de dados. Quando há diversas bases de dados, é comum que em algumas bases eles se repitam, pois, vários processos podem utilizar os mesmos dados. Como exemplo, as informações sobre um funcionário estão presentes na base de dados dos sistemas financeiros, de recursos humanos e de produção. Logo, essa repetição “desnecessária” acaba gerando redundância.

Ainda há dois outros problemas a se levar em consideração neste âmbito, o retrabalho e a repetição de dados que podem resultar em uma informação fornecida pelo sistema que não é verdadeira. Isto ocorre pelo fato de um dado não estar atualizado em uma ou mais base de dados. Como exemplo, ter informações alteradas de um funcionário nos sistemas financeiro e de produção, mas não no de recursos humanos. Este problema ainda é maior quando os clientes estão envolvidos no processo. Um exemplo clássico disto é o departamento de telemarketing de uma empresa. Se a base de dados não for atualizada, operadores de telemarketing poderão fazer várias ligações para uma única pessoa, causando desconforto para esta havendo resultado nulo, uma vez que levaria este suposto cliente ao estresse e que não o faria comprar seu produto.

Visando solucionar esses problemas e aperfeiçoar processos, as organizações passaram a buscar soluções a fim de integrar seus sistemas objetivando maior credibilidade no trato das exigências dos processos de negócio. Para atingir estes objetivos, surgem os ERPs, MENDES, FILHO (2002), OLIVEIRA (2004).

2.3.2 Os objetivos e vantagens de se obter um ERP

O objetivo principal de um ERP, segundo BERTAGLIA (2003) é oferecer domínio e apoio para os processos de forma integrada. Para LAUDON (2008), sistemas ERP têm como finalidade a integração de todas as tarefas de uma empresa. Segundo o site da empresa



QUALITY (2016), empresa paulista responsável por gerar o sistema Eduxe para gestão escolar, o objetivo dos ERP é gerenciar e integrar várias atividades de negócio da empresa juntamente com as atividades acadêmicas criando eficiência em suas operações.

“Informação correta, para a pessoa correta, na hora correta.”, normalmente essa é uma típica frase utilizada por muitos vendedores de produtos ERP para salientar suas vantagens. Praticamente, aponta um produto que pode fornecer à empresa diversos benefícios JUNIOR (2012) aponta os mais principais: (i) eliminar redundância e reinserção de dados: como os dados que são inseridos nos sistemas ficam mantidos em um banco de dados singular e compartilhado, é possível livrar-se da incidência de dados geminados e do retrabalho da sua inserção; (ii) possibilitar maior integridade das informações: ao modificar um dado no sistema, ele se reflete em todos os módulos atualizando as informações.

JUNIOR (2012). É importante salientar que, se a informação for inserida no sistema contendo erros, este erro repercute por todo o sistema. Para evitar esta ocorrência, é necessária a criação de uma auditoria de sistemas; (iii) aumentar a segurança sobre o processo de negócios: a estrutura de um ERP, que se baseia nas melhores práticas (*best practices*), provem aos processos de negócios uma maior segurança. Também, a administração de autorização de acesso, baseados em login e senha, igualmente concedem o aumento da segurança; (iv) permitir rastreabilidade de transações: todos os usuários têm um log in e senha, logo, todas as operações produzidas ficam mantidas em um arquivo que contém todas as operações realizadas por um determinado usuário, contemplando data, hora e usuário que realizou certa transação. Este arquivo é denominado de *log*; (v) implantar por módulos: por se tratar de um sistema composto por módulos que funcionam independentemente uns dos outros, fornecedores utilizam desse argumento com seus clientes para vendas parciais, o que pode servir de ajuda para uma empresa que não dispõe de recurso financeiro para uma implementação completa do sistema; e (vi) padronizar sistemas: comumente organizações utilizam mais de um SI paralelamente, com tecnologias diferentes. Isto resulta em despadronizar sistemas, gerando problemas para a empresa. Como exemplo, a dificuldade de um funcionário quando é transferido para outro departamento devido a sua adaptação a outra plataforma. Com um sistema ERP, todas as aplicações são padronizadas indiferentemente do departamento.

2.3.3 Sistemas de informação ERP na gestão educacional

É inegável a presença da TI nos processos de aprendizagem, sobretudo ao que se refere aos recursos didáticos de uma instituição de ensino, tomando como exemplo o uso de computadores, lousas digitais, ambientes virtuais e ferramentas informatizadas. De acordo com VALENTE (2000), o uso de sistemas computacionais facilita a tarefa do professor, contudo esse tema não é difundido ou acolhido. O autor ainda enfatiza que alguns sistemas mais modernos apontam as falhas dos discentes, ou simplesmente indicam as atividades em concordância com o nível de cada um, demonstrando inteligentemente o uso da TI e do computador na educação.

Visto que nas últimas décadas o aumento da demanda por educação cresceu demasiadamente, a necessidade do uso de SIGs nas instituições de ensino deixa de ser apenas um diferencial para uma real necessidade com o intuito de poder fornecer informações transparentes que apoiam os processos operacionais e gerenciais. Obviamente, em instituições de ensino privadas, a concorrência tem aumentado significativamente, o que faz com que o mercado esteja cada vez mais competitivo, fazendo com que o uso de SIGs seja uma vantagem competitiva. De acordo com FILHO (2001), desde 1996 as empresas brasileiras vêm utilizando os sistemas ERPs, porém, em relação ao uso de ERPs em instituições educacionais, MENDONÇA (2003) afirma que acontece apenas a partir do ano



2000.

Para FILHO (2001), não há explicação exata e inquestionável do que seja um sistema ERP, assim como também não há uma definição unilateral do que seja um ERP educacional, porém este se caracteriza pelo seu aglomerado de atividades, conforme descreve MENDONÇA (2003): (i) integração e automatização de uma significativa fração de processos acadêmicos, tais como admissão, percurso acadêmico do discente, grade curricular, grade de horários, avaliações, notas, laboratórios, cursos, disciplinas e docentes, finanças, venda e distribuição de material didático e recursos humanos; (ii) distribuição de dados e normalização dos processos acadêmicos; (iii) produção e aplicação das informações em tempo real; (iv) e suprimento das exigências das informações por parte de proprietários, funcionários, alunos, pais e comunidade.

A Medida que os ERPs amplificaram seu campo de atuação dentro das organizações, foram elaboradas diferentes categorias de softwares como “ERP para comércio” ou “ERP para serviços”, conforme descreve FILHO (2001). MENDONÇA (2003) aponta a definição de “ERP educacional” ou Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGA).

Para MENDONÇA (2003), além do amplo uso dos sistemas de informação para a gestão do acervo bibliográfico das instituições de ensino e para o suporte na gestão dos alunos em todas as áreas a que se aplica, a área financeira se utiliza amplamente destes sistemas por ter uma enorme ocorrência de transações realizadas diariamente, onde se faz necessário um sistema integrado de informação gerencial para todas as áreas e tarefas da instituição.

Os ERPs têm prestado um papel fundamental no gerenciamento de instituição de ensino que têm buscado cada vez mais se informatizar. Assim, muitas instituições buscam contratos com empresas especializadas em sistemas ERP para instalação em seus sistemas de gestão. Professores e equipe são treinados para esta nova visão e comportamento e a instituição equipada para esta nova realidade de forma que, em algumas ocasiões, o uso de um ERP educacional pode ocasionar alterações curriculares, BASTOS, DÁVALOS, PLATT (2004).

ROSA, CAMPOS (2005) afirmam que algumas instituições optam por preservar o andamento do seu sistema acadêmico internamente, pois tomam para si que desta forma conseguem manter a flexibilidade de administrar e comandar os processos do negócio, isto é, a produção do ensino.

Para ALVES (2005), os sistemas de gestão acadêmica normalmente oferecem funções administrativas, como dados cadastrais de alunos, de docentes, cursos, oferta de turmas, disciplinas, lançamento de notas de discentes e outras tarefas que auxiliam o controle administrativo da instituição.

De acordo com TRINDADE (2009), as instituições de ensino têm investido cada vez mais no aperfeiçoamento da qualidade e no aumento da proposta de seus serviços. O processo de gestão é beneficiado com o progresso da tecnologia, o que resulta no apoio da criação de ferramentas que produzem alta eficácia na qualidade da educação. Logo, como toda organização com visão em lucros, instituições privadas de educação passam a investir em TI como suporte ao aprendizado do aluno, como diferencial de oferta de serviços.

TRINDADE (2009) reforça que o público do setor educacional, totalmente inserido no mundo tecnológico, se torna crescentemente meticuloso, isto é, cada vez mais buscando instituições que ofereçam informações de fácil acesso e remoto, como por exemplo, informações sobre cursos em *websites*, notas, frequências, informações, pagamentos e outros serviços na forma *online*, de maneira prática e conveniente. Assim, além de oferecer um serviço prático e de qualidade para seus alunos, este diferencial também pode ser visto como um item essencial para a sobrevivência da instituição em um mercado cada vez mais competitivo.



QUALITY (2016) destaca que a gestão escolar por meio de um ERP vai muito além da gestão acadêmica ou financeira. É importante neste sistema de gestão convergir soluções para reduzir custos, conhecer o público alvo a partir dos alunos, pais e comunidade, trabalhar com seu histórico, organizar informações passadas, conhecer o quadro atual para planejar projetos futuros, possuir informações coerentes, exatas e nítidas para que todos possam participar do processo e possam se tornar proativos, moldar o sistema de acordo com cada filosofia de cada escola e de acordo com o quadro estratégico em certo momento da instituição, sendo assim, flexível.

Para o presente estudo, foi considerado o conceito básico de informação como base para a introdução de sistemas integrados de gestão, comumente conhecidos como SIG, sistemas que integram informações para seu melhor uso. A partir desta premissa, sistemas ERPs foram apresentados e explanados com seus objetivos e vantagens, sobretudo nas instituições de ensino, foco deste trabalho, visando objetivar nestas instituições seu uso na gestão financeira, documental e acadêmica.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A revisão bibliográfica ocorreu através de 19 obras publicada no intervalo de 1999 a 2015. O embasamento ocorreu através de literatura técnica e de buscas na base de dados da Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior, através das palavras-chaves ERP, Educação, Instituições de ensino e Sistemas de informação.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Com a realização desta revisão bibliográfica, pode-se destacar as seguintes informações: (i) quanto à constatação dos benefícios e vantagens do uso dos sistemas ERPs descritos pelos autores e empresas desenvolvedoras dos sistemas, ERPs oferecem às empresas uma redução de custos administrativos, integração de informação em apenas uma base de dados facilitando a comunicação entre departamentos, fornece apoio para tomada de decisões, abrevia o tempo de realização de tarefas, aumenta o funcionamento da instituição, apresenta informações claras e verídicas, torna o processo de negócio mais exato; e (ii) quanto à avaliação dos gestores usuários dos sistemas ERPs, foi observado que é tomada como vantagem a utilização de recursos didáticos juntamente com a TI, tais como computadores, lousas digitais, ferramentas informatizadas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O reconhecimento de novas demandas das instituições de Ensino gera uma importante oportunidade para que os participantes possam desempenhar de um modo mais dinâmico as suas aulas, as áreas financeiras podem realizar controlar e monitorar diariamente pagamentos de mensalidades e outros.

Com o progresso da tecnologia através do uso de ferramentas como os ERPs, a TI contribui significativamente para melhoria da qualidade de ensino, ofertando ao mercado serviços que podem gerar um diferencial administrativo e competitivo interessante para as instituições de ensino.



REFERÊNCIAS

- ÂNGELO, F. **ERP é prioridade de TI para 23% das empresas no Brasil:** Dentro do campo do ERP, o módulo de produção foi citado como prioritário por 22% dos executivos ouvidos pela IDC. 25 de maio de 2006. Disponível em:
<http://computerworld.uol.com.br/gestao/2006/05/25/idgnoticia.2006-05-25.4121586738/>
- BERTOLINI, A.V.A.G.; CHIAPPIN, M.A.; MAYOLO, V.R.; D'ARRIGO, F.P.; BARCELLOS, P.F.P.; DIAS, D.T.A.; **Soluções *business intelligence open source* no suporte à estratégia organizacional**, Revista Inteligência Competitiva, São Paulo, v.5, n. 2, p.40-59, abr./jun. 2015. ISSN: 2236-210x.
- BRASIL. **Histórico da educação profissional**. Ministério da Educação (MEC). Brasília, 2009. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico_educacao_profissional.pdf>
- BRASIL. Ministério da Educação. **Plano Nacional de educação (PNE)**. 2012. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/>>
- BRASIL. Ministério da Educação. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)**. 2016. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/>>
- CAIÇARA JUNIOR, C. **Sistemas integrados de Gestão – ERP: Uma abordagem gerencial**. 1.ed. Curitiba: InterSaber, 2012.
- CAVALCANTI, M. (coord.). **Gestão estratégica de negócios: Evolução, cenários, diagnóstico e ação**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.
- COLANGELO FILHO, L. **Implantação de Sistemas ERP (*Enterprise Resources Planning*): Um enfoque de longo prazo**. São Paulo, Ed. Atlas, 2001
- DAVENPORT, T. H. **Missão crítica: obtendo vantagem competitiva com os sistemas de gestão empresarial**. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- DAVENPORT, T. H. Putting de enterprise into the enterprise system. **Harvard Business Review**. p.1221-1231, jul./ago. 1998.
- FERNANDES, C. M. **Gestão e avaliação da educação profissional - subsídios para a discussão da lei orgânica**. São Paulo, 2005. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/05apresenta01_.pdf>
- LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Gerenciamento de Sistemas de Informação**. 2. ed. Rio de Janeiro, 1999.
- MENDES FILHO; L. A. M.; TEIXEIRA, C. A.; **Impactos relacionados à implantação de ERP: Um estudo de casos comparados**. FARN – Rio Grande do Norte. 2005.
- MENDES, J.V.; ESCRIVÃO FILHO, E. Sistemas Integrados de Gestão ERP em pequenas empresas: um confronto entre o referencial teórico e a prática empresarial. **Gestão & Produção**, v.9, n.3, p.277-296, dez. 2002. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/gp/v9n3/14570.pdf>>
- MENDOÇA, S.G. **O impacto dos Sistemas Integrados de Gestão (ERP) nas instituições de ensino**. Rio de Janeiro, 2003.
- O'BRIEN, J. A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. São Paulo: Saraiva, 2001.
- OLIVEIRA, D. P. R.; **Sistemas de Informações Gerenciais**. 9. ed. rev. atual. São Paulo: Atlas, 2004. ORACLE. Disponível em:
<<http://www.oracle.com/br/solutions/midsize/business-solutions/erp/index.html>>
- REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. de. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2001. 311p.
- SOUZA, C. A.; **Sistemas Integrados de Gestão Empresarial: Estudos de caso de**



implementação de sistemas ERP. São Paulo: FEA/USP,2000.

QUALITY. ERP. Disponível em: QUALITY = <http://qualityts.com.br/novo/solucoes-para-sua-escola/>