

Classificação dos tipos de sistemas de informação quanto às áreas funcionais: Um estudo teórico

Karla Hikari Akutagawa (Universidade Estadual do Paraná, Campus de Campo Mourão)

karla.akutagawa@gmail.com

Caroline da Silva Neves (Universidade Estadual do Paraná, Campus de Campo Mourão)

caroline_neves09@hotmail.com

Jorge Augusto dos Santos Vaz (Universidade Estadual do Paraná, Campus de Campo Mourão)

jorge_augusto_vaz@hotmail.com

Tainara Rigotti de Castro (Universidade Estadual do Paraná, Campus de Campo Mourão)

tainararcastro@hotmail.com

Resumo:

Com o avanço da Tecnologia da Informação (TI), as empresas passaram a utilizar sistemas computacionais para suportar suas atividades e, em cada empresa, vários sistemas foram desenvolvidos para atender aos requisitos específicos das diversas áreas e níveis organizacionais, com o intuito de facilitar o apoio e a tomada de decisão. O presente artigo tem como objetivo descrever e explicar as classificações dos tipos de Sistemas de Informação quanto as áreas funcionais, e evidenciar a importância dos SI dentro das empresas devido a busca pela competitividade e pela busca de maior suporte à todas as operações existentes dentro de quaisquer ramos empresariais. A justificativa para a realização do artigo é evidenciar, por meio, de pesquisas a importância dos Sistemas de Informação para a organizações em todos os níveis hierárquicos permitindo o auxílio e a tomada de decisão nos diferentes ambientes, tanto externo como interno.

Palavras chave: Níveis Organizacionais, Tomada de Decisão, Áreas Funcionais.

Classification of types of information systems with regard to functional areas: A theoretical study

Abstract

With the advancement of information technology (IT), companies began to use computer systems to support its activities and, in each company, several systems have been developed to meet the specific requirements of different areas and organizational levels, in order to facilitate and support decision-making organizational. This article aims to describe and explain the classifications of types of information systems as the functional areas, and the search for greater support for all existing operations within any business branches. The justification for the creation of the article is to show, through research, the importance of Information Systems for organizations in all hierarchical levels allowing the aid and the decision-making in different environments, both external as internal.

Key-words: Organizational Levels, Decision-making, Functional Areas.

1. Introdução

A Engenharia Organizacional, de acordo com a Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO, 2008), compete ao conjunto de conhecimentos relacionados à gestão das organizações, englobando em seus tópicos o planejamento estratégico e operacional, as estratégias de produção, a gestão empreendedora, a propriedade intelectual, a avaliação de desempenho organizacional, os sistemas de informação e sua gestão e os arranjos produtivos. A presente pesquisa se enquadra na subárea de Gestão de Tecnologia.

O avanço da Tecnologia de Informação (TI) nos últimos anos vem permitindo às empresas executarem operações que antes eram inimagináveis. Atualmente, existem vários exemplos de empresas que utilizam a Sistemas de Informação (SI) para obter reduções de custo e/ou gerar vantagem competitiva.

De acordo com Laudon e Laudon (2004), o Sistema de Informação (SI) assume dimensões organizacionais com o auxílio da tecnologia, existindo para responder às necessidades da empresa, incluindo-se problemas apresentados pelo ambiente externo, criados por situações políticas, demográficas, econômicas e tendências sociais

Para Rezende (2002) o principal objetivo dos sistemas é facilitar os processos das organizações focalizando o negócio empresarial. A informatização nas empresas tornou-se um componente essencial para que as organizações sobrevivam no mercado atual. Muitas empresas estão adotando a Tecnologia para melhorar seu desempenho interno e externo.

Ao analisar as empresas, verifica-se algumas diferenciações interorganizacionais, e, em muitos casos, intra-organizacionais, pois, ao longo da estrutura organizacional, encontram-se níveis hierárquicos, que diferem em relação ao poder de decisão e pelas atividades que estão sob sua responsabilidade. As atividades empresariais estão distribuídas ao longo da estrutura organizacional, dividida em três níveis: estratégico, tático e operacional (BOBSIN; LOBLER, 2008).

O'Brien (2004) e Audy et al. (2005), afirmam que os SI dão suporte às operações, proporcionando controle e integração dos processos de negócio e funções organizacionais; auxiliam na tomada de decisão dos diversos níveis organizacionais; e, por fim, têm o papel de dar suporte às estratégias com vistas à obtenção de vantagens competitivas.

A importância dos SI nas distintas áreas organizacionais já foi comprovada pela literatura (ANDRADE; NEVES, 2016; SANTOS et al, 2012; BAZZOTTI; GARCIA, 2003;), visto que, por meio deles é possível alcançar eficiência na informação e diante das corridas para atender as demandas de mercado as empresas buscam ferramentas e instrumentos que auxiliem na tomada de decisão e aumentem sua competitividade. Os SI vinheram como um auxiliador para todos os níveis organizacionais.

O presente artigo tem como objetivo descrever e explicar as classificações dos tipos de Sistemas de Informação quanto as áreas funcionais, e evidenciar a importância dos SI dentro das empresas devido a busca pela competitividade e pela busca de maior suporte à todas as operações existentes dentro de quaisquer ramo empresarial.

A justificativa para o artigo é evidenciar, por meio, de pesquisas a importância dos Sistemas de Informação para a organizações em todos os níveis hierárquicos permitindo o auxílio e a tomada de decisão nos diferentes ambientes, tanto externo como interno.

O artigo se divide em quatro seções, a primeira seção apresenta-se a introdução na qual apresenta a área da Engenharia de Produção (EP) na qual o artigo se enquadra, os objetivos e

a justificativa para a pesquisa do mesmo. Na segunda seção apresenta o desenvolvimento e a discussão dos SI em torno das áreas funcionais. Na terceira seção apresenta a metodologia científica utilizada. A quarta seção dispõe das conclusões em torno da pesquisa abordada, e por fim, as referências bibliográficas.

2. Metodologia

O método de abordagem utilizado foi o qualitativo. Para Minayo (2010), esse é o que se aplica ao estudo da história, das relações, das representações, das crenças, das percepções e das opiniões, produto das interpretações que os humanos fazem a respeito de como vivem, constroem seus artefatos e a si mesmos, sentem e pensam.

A pesquisa é classificada quanto aos fins como descritiva, e de acordo com Vergana (2007), e aquela que expõe características claras e bem delineadas de determinada população ou fenômeno, para isso envolve técnicas padronizadas e bem estruturadas de coletas de seus dados.

Para a realização do artigo, utilizaram-se fontes tradicionais, as quais tiveram fundamentos em livros que tinham como base a classificação dos SI nas áreas funcionais da empresa para alcançar o objetivo desta pesquisa.

3. SI nas áreas funcionais

Os sistemas de informação podem ser classificados pela função organizacional específica a que atendem, bem como pelo nível organizacional. Nesse trabalho será utilizada a classificação do Turban; Rainer; Potter (2003) como: Sistemas de informação para respaldar funções empresariais, Sistemas de informação para processamento de transações, Sistemas de contabilidade e finanças, Sistemas de marketing e vendas, Sistemas de gerenciamentos de produção e operações, Sistemas de gerenciamento de recursos humanos, Sistemas de informação integrados e planejamento de recursos empresariais, Sistemas de informação interorganizacionais/globais.

3.1 Tipos de SI por área funcional

A classificação quanto ao uso/aplicação organiza as informações a partir do contexto dos usuários, ou seja, para quem se destina (FALSARELLA et al, 2003). Este tipo de classificação é exemplificado nas empresas pela sua orientação segundo os níveis organizacionais - operacional, gerencial e estratégico. Sob os critérios dessa classificação, as informações transacionais, também denominadas operacionais, são utilizadas nos procedimentos de atualização dos registros referentes às operações efetuadas na empresa, bem como na emissão de listagens sobre os mesmos; as informações gerenciais, por sua vez, são aquelas utilizadas nos procedimentos de monitoração, coordenação e das atividades da empresa; e, por fim, as informações estratégicas, que subsidiam questões de cunho estratégico para a empresa, com uma visão de longo prazo.

3.2 SI para respaldar Funções Empresariais

Segundo Laudon e Laudon (2004), os SI e as organizações se influenciam, ou seja, os sistemas podem se alinhar a organização, fornecendo as informações que são necessárias aos funcionários internos da organização. Com o surgimento das novas tecnologias, as organizações devem usufruir e se beneficiar dessas novas tecnologias, estando ciente das influências dos sistemas de informações.

De acordo com Turban, Rainer e Potter (2003), os SI funcionais eram independentes entre si, em que foram elaborados para apoiar as necessidades específicas para cada área funcional.

Entretanto, os SI independentes não eram eficazes, então a solução foi a integração desses dos SI. Os SI funcionais possuem as seguintes características de acordo com Turban, Rainer e Potter (2003):

- a) Consiste em vários SI de subsistemas, que tem como finalidade apoiar atividades específicas;
- b) Algumas aplicações especificam de SI são interligadas por todas as linhas de departamento, de modo a corresponder a um processo empresarial;
- c) Melhoram a interface entre si, assim formando um SI de nível organizacional. Sendo possível estabelecer como base desse sistema em nível empresarial;
- d) Os SI funcionais promovem uma integração com o ambiente.

3.3 SI para Processamento de Transações

De acordo com Laudon e Laudon (2004) os sistemas de processamento de transações (SPT) são sistemas integrados básicos que atende o nível operacional de uma organização, ou seja, é um sistema computadorizado que realiza as transações rotineiras que são necessárias para o funcionamento da empresa. Como os sistemas de reservas de um hotel e a folha de pagamento dos funcionários.

As principais características do SPT de acordo com Turban; Rainer; Potter (2003) são:

- a) O processamento de grandes volumes de dados;
- b) Devido ao alto volume há a necessidade de alta velocidade de processamento;
- c) A maioria das fontes de dados é interna e a saída tem como finalidade um público interno, porém, os parceiros comerciais podem contribuir com dados e usar diretamente a saída do TPS;
- d) Há o processamento de informações regularmente;
- e) Há a exigência de uma grande capacidade de armazenamento, ou seja, de um banco de dados;
- f) Assim que gerados, são monitorados e assim obtidos os dados;
- g) Os dados que são recebidos e enviados são organizados e formatados de um modo padrão;
- h) Há um alto nível de detalhamento, essencialmente nos dados recebidos;
- i) Operações matemáticas e estatísticas simples;
- j) Há a necessidade de alto nível de precisão, visando à integridade de dados e segurança;
- k) Há a necessidade de confiabilidade de processamento na organização;
- l) Haver a necessidade de consultar arquivos e bancos de dados.

No nível operacional, as tarefas, os recursos e as metas são predefinidos e altamente estruturados. Ou seja, a decisão de oferecer crédito a um cliente é realizada por um supervisor de nível inferior, visto que esse critério já é pré-estabelecido (LAUDON E LAUDON, 2004).

Os STP são essenciais para uma empresa, pois se deixam de funcionar, causam colapso e provavelmente pode causar danos a outras empresas que estão ligadas a ela. Os SPT necessitam ser monitorados por gerentes, fiscalizando o andamento das operações internas e

as relações externas. Assim o SPT é importantes produtores de informações para os outros tipos de SI, como exemplo, para a realização da folha de pagamento e para a contabilidade da empresa (LAUDON; LAUDON, 2004).

3.4 Sistemas de Contabilidade e Finanças

Segundo Caiçara Junior (2008), a função principal de um sistema gerencial financeiro é fornecer subsídios ao gestor de finanças de uma organização por meio de análises históricas e atuais das atividades financeiras, projeção de necessidades futuras e, ainda, monitoramento e controle do uso dos recursos da empresa.

De acordo com Laudon e Laudon (2004), a função principal de um sistema gerencial de contabilidade é pela manutenção e pelo gerenciamento dos registros financeiros de uma empresa, como, recibos, folha de pagamento, e depreciação. Com o objetivo de prestar contas do fluxo de recursos da empresa. Ainda conforme Laudon e Laudon (2004), o Quadro 1 descreve as funções de finanças e contabilidade no SI de acordo com o sistema organizacional:

Sistema organizacional	Funções
Nível estratégico	São estabelecidas metas de investimentos de longo prazo para a empresa, em que possibilitam previsões de longo alcance para o seu desempenho financeiro.
Nível de gerência	Auxiliam a supervisionar e controlar os recursos financeiros da empresa.
Nível de conhecimento	Suporte a finanças e contabilidade, fornecendo ferramentas analíticas, assim como estações de trabalho no projeto do mix correto de investimentos, com a finalidade de maximizar o retorno para a empresa.
Nível operacional	Monitoram o fluxo de recursos da empresa realizados por meio de transações.

Quadro 1: Funções de SI finanças e contabilidade no sistema organizacional. Fonte: Elaborado a partir de Laudon e Laudon (2004),

3.5 Sistemas de Marketing e Vendas

De acordo com Turban, Rainer e Potter (2003), as organizações de *marketing* e vendas canalizam um produto ou um serviço para os clientes através de diversos canais, que abrangem fabricantes, representantes de vendas, atacadistas e varejistas. Um canal de distribuição lida com o fornecimento da mercadoria ou serviço ao cliente, e pode englobar vários intermediários, como os atacadistas e varejistas. Outros sistemas de canais aceitam ligação com o marketing, como auxílio ao pós-vendas ao cliente.

Caiçara Junior (2008) diz que a função principal de um sistema gerencial de *marketing* consiste em fornecer subsídios ao gestor de *marketing* de uma organização por meio de atividades de planejamento e previsão de necessidades dos clientes, monitoramento e acompanhamento do ambiente externo e, ainda, planejamento e acompanhamento da força de vendas. De acordo com Laudon e Laudon (2004), o Quadro 2 descreve as funções de *marketing* e vendas no SI de acordo com o sistema organizacional:

Sistema organizacional	Funções
Nível estratégico	Monitor as tendências que afetam novos produtos e oportunidades de vendas, suporte ao planejamento de novos produtos e serviços e monitorar o desempenho dos concorrentes.

Nível de gerência	Suporte a pesquisa de mercado, a campanhas de propaganda e promocionais e à na determinação de preços. Analisam o desempenho de vendas e do pessoal de vendas.
Nível de conhecimento	Suporte as estações de trabalho de análise de <i>marketing</i> .
Nível operacional	Auxiliam a localizar e contratar clientes potenciais, rastrear vendas, processar pedidos e dar suporte aos serviços de atendimento aos clientes.

Quadro 2: Funções de SI *marketing* e vendas no sistema organizacional. Fonte: Elaborado a partir de Laudon e Laudon (2004)

3.6 Sistemas de Gerenciamentos de Produção e Operações

Segundo Turban; Rainer; Potter (2003), a função do gerenciamento de produção e operações dentro de uma empresa é a responsabilidade pelos processos de entrada e saída. Uma área em que se diverge muito de uma empresa para outra.

Para Laudon e Laudon (2004) a sua função é responsabilidade pela produção propriamente dita dos bens e serviços da empresa. Tratando do planejamento, desenvolvimento e manutenção das instalações de produção; do estabelecimento de metas de produção; da aquisição, armazenagem e disponibilidade de materiais de produção e da programação de equipamentos, instalações, matérias-primas e trabalho exigidos para fabricar produtos acabados. O sistema produz relatórios com o número de unidades de reposição para cada item ou itens de estoque que precisam ser repostos.

A função principal de um sistema gerencial industrial consiste fornecer subsídios ao gestor da organização por meio de atividades de planejamento e previsão de necessidades de produção, monitoramento e acompanhamento do estoque e, ainda, controle e acompanhamento dos processos (CAIÇARA JUNIOR, 2008).

Na maioria das empresas, a função do gerenciamento de produção e operações auxiliadas pela (TI). De acordo com Turban, Rainer e Potter (2003), o Quadro 3 descreve as principais áreas de planejamento e o respectivo suporte computadorizado:

Planejamento	Suporte
Planejamento da necessidade de materiais (MRP)	Elaborados para itens individuais cuja demanda é totalmente independente, usa-se o modelo EOQ (<i>economic order quality</i> – qualidade econômica de ordem). O MRP é computadorizado devido as inter-relações existentes entre os diversos produtos e os seus respectivos componentes.
Planejamento dos recursos de produção (MRP II)	Como os sistemas de programação são associados a outras áreas funcionais. O MRP II é um sistema de computador interligado, que tem como finalidade vincular a outras áreas funcionais, no entanto com o uso do ERP (<i>enterprise resource planning</i> – planejamento de recursos empresariais), é possível determinar os custos de peças e fluxo de caixa como exemplo.

Quadro 3: Principais áreas de planejamento e o respectivo suporte computadorizado. Fonte: Elaborado a partir de Laudon e Laudon (2004)

De acordo com Turban; Rainer; Potter (2003) é possível rastrear a sucessão no modelo de “árvore genealógica” de sistemas e softwares de operações de produção, como a figura 1:



FIGURA 1 - “árvore genealógica” de sistemas e softwares de operações de produção. Fonte: Turban; Rainer; Potter (2003).

Um exemplo de sistema produtivo é um sistema de lista de materiais que pode fornecer aos gerentes e supervisores de fábrica um rol de todos os itens manufaturados que requerem uma peça específica. No caso de falta ou falha de uma determinada peça, os supervisores visualizam na tela que produtos finais serão afetados e se podem mudar o plano de entrega. Além disso, o sistema alimenta diretamente os sistemas táticos da empresa que coordenam pedidos, peças disponíveis, custos e data de entrega. Com esses sistemas de produção, as empresas podem responder muito mais rapidamente às necessidades de seus clientes e, caso a integração venha ser total, têm a possibilidade de chegar a um nível tal que seja possível implantar um sistema de produção *Just-in-Time* – JIT, (em tempo real) (CAIÇARA JUNIOR, 2008).

3.7 Sistemas de Gerenciamento de Recursos Humanos

De acordo com Caiçara Junior (2008), a função principal de um sistema gerencial de recursos humanos consiste em fornecer subsídios ao gestor de pessoas de uma organização por meio de atividades de planejamento e previsão de necessidades de contratação, treinamento e desenvolvimento de pessoas; preparação e emissão de folha de pagamento de pessoal; controle e mapeamento de competências e habilidades.

Segundo Turban, Rainer e Potter (2003) o gerenciamento de recursos humanos é uma importante responsabilidade, em que se lida com a contratação de um colaborador até a aposentadoria desse colaborador.

De acordo com Laudon e Laudon (2004), o Quadro 4 descreve as funções do recursos humanos no SI de acordo com o sistema organizacional:

Sistema organizacional	Funções
Nível estratégico	Identificar os requisitos da força de trabalho, como habilidades, níveis de escolaridade e tipos de cargos. Em que atenda aos planos de negócios de longo prazo da empresa.
Nível de gerência	Auxiliar os gerentes a monitorar e analisar o recrutamento, a alocação e a remuneração dos funcionários.
Nível de conhecimento	Suporte as atividades de análise relacionadas à descrição das funções, ao treinamento e a elaboração de planos de carreira e relacionamentos hierárquicos com os funcionários.
Nível operacional	Registrar o recrutamento e a colocação dos funcionários na empresa.

Quadro 4: Funções de SI de recursos humanos no sistema organizacional. Fonte: Elaborado a partir de Laudon e Laudon (2004).

3.8 SI Integrados e Planejamento de Recursos Empresariais

De acordo com Turban, Rainer e Potter (2003) a integração dos SI encerra com as barreiras

que existe dentre os departamentos, sedes e reduz os esforços desnecessários.

Nas empresas os processos de negócios e os fluxos de informações internas podem se beneficiar da integração, no entanto uma empresa de grande porte, particularmente apresenta muitos tipos de auxílio de SI diferente para as funções organizacionais (TURBAN; RAINER; POTTER, 2003).

Segundo Laudon e Laudon (2004) em muitas empresas o SI é estabelecido em bases de funções, níveis organizacionais em que não são integrados entre si, ou seja, não se comunicam. Esta situação é prejudicial à empresa, resultando em dificuldades no armazenamento dos dados por exemplo. Assim para resolver esse problema as empresas estão implantando os sistemas integrados, conhecido também como *enterprise resource planning* (ERP), que tem como intuito modelar um sistema e automatizar os processos de negócios, como por exemplo, o preenchimento de pedidos e a programar um sistema de computadores em diferentes áreas da empresa. Dando assim continuidade nas informações e a possibilidade de os mesmos serem compartilhados pelos sistemas organizacionais.

Os sistemas integrados trazem diversos benefícios para a empresa como apresentado no Quadro 5 (LAUDON, LAUDON, 2004):

Sistemas integrados	Benefícios
1	Promovem alterações em quatro dimensões da empresa, como estrutura, processo de gerenciamento, plataforma de tecnologia e na sua capacidade.
2	Apoio para as estruturas organizacionais criando uma cultura organizacional mais disciplinada.
3	Oferece a empresa uma plataforma de tecnologia de sistema de informação única, ou seja, unificada, que comporta os dados de todos os principais processos de negócios.
4	Auxilia a criar os fundamentos para a empresa em que é orientada pelo cliente ou pela demanda. Interligando os processos de negócios, como vendas, produção e finanças.
5	Auxiliar empresas no gerenciamento de seus processos internos de fabricação, finanças e recursos humanos e que não foram projetados originalmente para dar suporte aos processos de gerenciamento da cadeia de suprimentos que envolvem entidades externas à empresa.
6	Promovem a integração entre processos de cadeia de suprimentos, como vendas e produção. Facilitando a empresa a coordenar as suas atividades com parceiros de produção e clientes.

Quadro 5: Benefícios dos sistemas integrados. Fonte: Elaborado a partir de Laudon e Laudon (2004)

Os sistemas integrados apresentam desafios para a empresa como apresentado no Quadro 6 (LAUDON, LAUDON, 2004):

Sistemas integrados	Desafios
1	Os sistemas integrados são difíceis de montar, requerem grande investimento em tecnologia e mudança no modo de operação da empresa.
2	Exigência de softwares complexos e grandes investimentos de tempo, dinheiro e conhecimento.
3	Como os sistemas são integrados, há dificuldade em alteração em apenas uma parte da empresa sem afetar as outras.

4	Há a possibilidade de as empresas não conseguirem obter benefícios estratégicos de sistemas interligados se, ao interligar os processos de negócios usando os modelos genéricos que são oferecidos por software padrão ERP, ficando impedidas de utilizar os processos de negócios diferenciados.
---	---

Quadro 6: Desafios dos sistemas integrados. Fonte: Elaborado a partir de Laudon e Laudon (2004)

3.9 SI Interorganizacionais/Globais

De acordo com o Turban, Rainer e Potter (2003), o Sistema de Informação interorganizacional (IOS – *interorganizational information system*) engloba duas ou mais empresas no âmbito do fluxo de informações. O seu principal objetivo é o processamento eficiente de suas transações. E uma das suas principais características é a sua determinação com o relacionamento entre o cliente e o seu fornecedor, tendo uma expectativa de continuidade. Esses sistemas podem ser formatados com bases em redes de acesso privado ou público, e em seus acordos entre empresas sobre natureza e o formato dos documentos empresariais e pagamentos a serem acertados por eles, podem ser de arranjos antecipados.

A empresa digital tem a capacidade de conduzir negócios que ultrapassam fronteiras, pela sua eficiência bem quanto pelo que ela faz. Os SI em rede permitem às empresas coordenar com outras, independente da distância. Muitos dos IOS são embasados na web e possibilita o compartilhamento do conhecimento, de seus recursos e os progressos da empresa (LAUDON, LAUDON, 2004). Segundo Turban, Rainer e Potter (2003), O IOS, abrange várias atividades empresariais, os tipos mais importantes estão listados no Quadro 7:

Tipos	Funções
Sistemas globais	SI que conecta duas ou mais empresas em dois ou mais países.
Intercâmbio eletrônico de dados	Movimentação eletrônica de documentos da empresa entre seus parceiros de negócios.
Transferência eletrônica de fundos	Transferência de dinheiro por meio de redes de telecomunicação.
Extranets	Intranets estendidas que se ligam entre parceiros de negócios.
Bancos de dados compartilhados	São compartilhados entre parceiros, e podem ser usados com intuito de reduzir o tempo de transmissão de informações.
Envio integrado de mensagens	Remessa de correio eletrônico ou documentos por meio de um sistema de transmissão.

Quadro 7: Tipos de atividades empresariais dos sistemas de informação interorganizacionais. Fonte: Elaborado a partir de Turban, Rainer e Potter (2003).

4. Considerações finais

Conforme visto, é muito difícil encontrar empresas que não utilizem SI, visto que, os SI trouxeram para as organizações uma maior facilidade, a fim de definir metas em cada setor, como: contábil e financeiro, venda e marketing, na produção e operações, e recursos humanos todos esses setores nos quais são geridos por sistemas de informações interligados, dentro de uma planta ou entre várias plantas, até mesmo em diferentes empresas como fornecedor e a indústria, esses são os sistemas de informações por áreas funcionais, que trazem vantagens por dividir os setores e departamentos assim alcançando uma gestão interna maior através do sistema.

Temos também os sistemas integrados que nos permite uma gestão da informação que aproxima os setores, sem departamentalização da organização, trazendo uma empresa mais

unida e dinâmica, assim auxiliando a empresa no seu gerenciamento de informações nas áreas de finanças, marketing, recursos humanos e na produção.

O sistema interorganizacional, também traz inúmeras vantagens, como uma maior comunicação do cliente fornecedor assim a troca de dados é maior e mais dinâmica trazendo benéficos para todos através desse sistema IOS, os pagamentos e troca de informações através dos bancos de dados se tornam muito mais dinâmicos.

Através da revisão bibliográfica foi possível enxergar diversos aspectos que a gestão através de sistemas de informações podem trazer grandes ganhos financeiros e de tempo de processamento de dados através das inúmeras formas de gerir os dados, tudo isso pode apresentar resultados satisfatórios na produção, tanto no ambiente interno quanto externo das empresas.

Referências

ABEPRO - Associação Brasileira de Engenharia de Produção. *Áreas e sub-áreas de Engenharia de Produção*. 2008. Disponível em: < <http://www.abepro.org.br/interna.asp?c=362>> Acesso em 24 de jul de 2018.

ANDRADE, M. A. R.; NEVES, L. S. M.; *A importância dos Sistemas de Informação para os Processos nas Organizações*. In: XII SEGET – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. 2016. Disponível em: < <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos16/24124252.pdf>> Acesso em: 4 de set. de 2018.

AUDY, J. L. N.; ANDRADE, G. K.; CIDRAL, A.; *Fundamentos de sistemas de informação*. Porto Alegre: Bookman, 2005.

BAZOTTI, C.; GARCIA, E.; *A importância do sistema de informação gerencial na gestão empresarial para tomada de decisões*. In: UNIOESTE, 2003. Disponível em:< <http://e-revista.unioeste.br/index.php/csaemrevista/article/viewFile/368/279>> Acesso em: 4 de set. de 2018.

BOBSIN, D.; LOBLER, M. L.; *A Percepção dos Diferentes Níveis Hierárquicos quanto ao Uso de um Sistema de Informações*. In: XXXII EnPAD, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: < <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/ADI-C1510.pdf>> Acesso em: 4 de set. de 2018.

CAIÇARA JUNIOR, C. *Sistemas Integrados de Gestão: Uma abordagem gerencial*/Cícero Caiçara Junior. 3.ed. ver. Atual. – Curitiba: Ibpex, 2008. 197p.:il.

FALSARELLA, O.M.; BERAQUET, V.S.M.; JANNUZZI, C.A.S.C. *Informação empresarial: dos sistemas Transacionais à Latência Zero*. Trans Informação, Campinas, número especial, p. 141-156, 2003.

LAUDON, K. C., LAUDON, J. P.; *Sistemas de informação gerenciais*. 5.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

MINAYO, M. C de S. *O desafio do conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde*. 12ªed. São Paulo: Hucitec-Abrasco.

O'BRIEN, James A. *Sistemas de informações e as decisões gerenciais na era da Internet*. São Paulo: Saraiva, 2004.

OLIVEIRA, D. P. R.; *Sistema de Informações Gerenciais estratégicas, táticas, operacionais*. 8.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

REZENDE, D. A.; *Tecnologia da informação: integrada a inteligência empresarial*. São Paulo: Atlas, 2002.

SANTOS, A. S.; QUATRIN, D. R.; PINTO, L. M.; STEFANAN, A. A.; COSTA, V. M. F.; *A Importância de Sistemas de Informação em Pequenas Empresas: um Estudo de Caso em uma Agência de Publicidade*. In: IX SEGET – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2012. Disponível:< <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos12/21616171.pdf>> Acesso em: 4 de set. de 2018.

TURBAN, E.; RAINER JR, R.K.; POTTER, R.E. *Administração de Tecnologia da Informação*. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

VERGARA, S. C.; *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. 9ª Ed. São Paulo: Atlas, 2007.