

Tecnologia de informação e comunicação: uma ferramenta eficaz para a gestão no setor hospitalar

Jaqueline Ferreira Domenciano¹, Vinícius Eduardo Teixeira²

Resumo - Este artigo pretende contribuir para a identificação do papel exercido pela Tecnologia da Informação no ambiente organizacional. Serão apresentados os motivos pelos quais, muitas organizações já utilizam um tipo de sistema integrado de gestão e o que é possível obter de retorno pelo investimento. Em busca de apresentar ao leitor uma ferramenta tecnológica atual e eficaz de apoio a gestores, optou-se por pesquisar os Sistemas Integrados de Gestão - ERP, mostrando seus benefícios para o desenvolvimento organização e a gestão na área hospitalar, devido as características positivas apresentadas.

Palavras-chave: Tecnologia de informação no setor hospitalar; Sistemas Integrados de Gestão; ERP.

1. Introdução

De acordo com Oliveira e Ramos (2002), seja por necessidade interna, pressões externas, utilidade percebida, ou para manter o ambiente organizacional adequado, as empresas estão cada vez mais fazendo uso das Tecnologias de Informação e Comunicação, em busca de vantagem competitiva. Uma tecnologia muito utilizada e que abordaremos neste artigo é o ERP - Sistema Integrado de Gestão. Este sistema oferece um impacto positivo enorme em todas as operações que são realizadas diariamente nas organizações. Os sistemas ERP são atraentes porque unificam a informação, pois surgiram com a promessa de resolver problemas de integração, disponibilidade e confiabilidade

¹ Mestre em Ciência, Tecnologia e Sociedade na UFSCar (2015); Especialista em Governança de Tecnologia da Informação pela Universidade Cruzeiro do Sul (2017); Especialista em Educação à Distância pela Universidade Claretiana de Batatais (2011); Licenciada em Informática pela Faculdade de Tecnologia de Americana (2010); Licenciada em Pedagogia pela FACAB (2015); Graduada em Informática para Gestão de Negócios pela Faculdade de Tecnologia de Mococa (2008);

Contato: jaqueline.domenciano@etec.sp.gov.br

² Mestre em Biotecnologia pela UNAERP (2014); Especialista em Hematologia Laboratorial pela Academia de Ciência e Tecnologia (2004); Graduado em Farmácia-bioquímica pela UNIFAL (1996); Contato: viniusteixeira.26@gmail.com

de informações ao incorporar em um único sistema as funcionalidades que suportam diversos processos de negócios em uma empresa.

De acordo com ZANELA et al (1999) calcula-se que cerca de 90% das empresas brasileiras de grande porte já utilizam um tipo de sistema integrado de gestão. Mas porque estas empresas estão utilizando as tecnologias de informação como apoio na gestão? Qual o impacto deste investimento? Qual a melhor alternativa?

Através desta revisão de literatura pretende-se buscar respostas as questões levantadas acima, procurando identificar o papel exercido pelas tecnologias de informação no ambiente organizacional.

2. Referencial Teórico

2.1. O que é tecnologia de informação?

De acordo com Rodrigues e Pinheiro (2005), Tecnologia de Informação é todo tipo de tecnologia que envolve o processamento de dados, informações e comunicação integrada, utilizando-se de recursos e equipamentos eletrônicos. É composta pelos recursos tecnológicos e computacionais para geração, processamento, gerenciamento, armazenamento e uso de dados e informações. Fundamenta-se basicamente nos seguintes componentes: hardware e seus dispositivos e periféricos; software e seus recursos e aplicativos; sistemas de telecomunicações, e pessoal associado.

Laudon e Laudon (2004) complementam a definição, dizendo que os Sistemas de Informação (SI) são um conjunto de partes (software, hardware, recursos humanos e procedimentos) que geram informações. Têm como maior objetivo o apoio aos processos de tomada de decisões na empresa e o seu foco está direcionado ao principal negócio da organização. Genericamente, os SI podem ser classificados em operacional, gerencial e estratégico. Os Sistemas de Informação Gerencial (SIG) são conhecidos como sistemas de apoio à gestão empresarial (SAGE), sistemas gerenciais (SG) ou Management Information Systems (MIS). O significado e propósito dos sistemas de informação dizem respeito ao seu impacto nas decisões e estratégias empresariais.

2.2. Qual o impacto da tecnologia nas organizações?

Para Burns e Stalker (2001), há algum tempo, a ideia de que o modelo organizacional mecânico, não satisfaz as necessidades de muitas organizações contemporâneas, é bastante difundida. Ao enfatizar a necessidade de se transformar as organizações, para que fiquem mais flexíveis e dinâmicas, o discurso gerencial defende a emergência de organizações orgânicas. Temas como novos modelos de gestão de pessoas, fortalecimento de equipes multifuncionais de trabalho, delegação de responsabilidades e a aprendizagem organizacional emergem desta discussão.

Zuboff (1988 e 1994) destaca que, em primeiro lugar, a tecnologia pode ser utilizada para automatizar operações. O objetivo é substituir o esforço e a qualificação humanos por uma tecnologia que permita que os mesmos processos sejam executados, a um custo menor, com mais controle e continuidade. A robotização de fábricas, substituindo a mão de obra humana com mais eficiência, é um exemplo desta função da tecnologia. Esta função está relacionada às organizações mecânicas e permite que se melhorem continuamente os atuais processos. A autora continua enfatizando que a tecnologia tem ainda outro potencial: a informatização. Neste caso, vai-se além da mera automação, gera-se novo fluxo de informações que aperfeiçoa o próprio sistema e permite o questionamento dos métodos atuais e a reconfiguração do trabalho. A informatização está relacionada às organizações orgânicas e permite o questionamento e reconfiguração dos atuais processos.

De acordo com Lunardi, Dolci e Maçada (2010), o uso efetivo da TI é que pode proporcionar uma série de ganhos às empresas, como o aumento da produtividade, maiores vendas, redução dos custos operacionais, aumento da base de clientes, decisões com maior qualidade, além da diferenciação de produtos e serviços inovadores. Esses benefícios, quando ocorrem, afetam o desempenho organizacional, estando diretamente associados à melhoria da eficiência das operações dentro de processos específicos da organização.

2.3. Sistemas Integrados de Gestão – ERP

A tendência atual na área de sistema de informação gerencial não é apenas visualizar a empresa isoladamente, mas toda a cadeia de suprimentos, de modo a realizar o planejamento estratégico e tático globalmente para a cadeia, ou seja, para além do operacional da empresa. Os sistemas integrados de gestão, unificam a informação, resolvem problemas de integração, disponibilidade e confiabilidade de informações por conter tudo em um único sistema.

A sigla ERP – Enterprise Resource Planning traduzida literalmente, significa “Planejamento dos Recursos da Empresa”, o que pode não refletir a realidade de seus objetivos. Koch, Slater e Baatz (1999) citam: “...esqueça a parte do planejamento – ele não o faz, e esqueça os recursos, é apenas um termo de ligação. Mas lembre-se da parte da empresa. Esta é a real ambição dos sistemas ERP”. Estes Sistemas, também chamados no Brasil de Sistemas Integrados de Gestão Empresarial, controlam e fornecem suporte a todos os processos operacionais, produtivos, administrativos e comerciais da empresa. Todas as transações realizadas pela empresa devem ser registradas para que as consultas extraídas do sistema possam refletir o máximo possível a realidade.

2.4. Implantação do ERP

De acordo com Mendes e Escrivão Filho (2002), o termo “implantação” compreende o processo de adoção do ERP, envolvendo seleção, aquisição, implantação e testes, que, segundo os autores, deve ser planejado, ter passado por uma etapa de análise das funcionalidades da empresa e do sistema e estar de acordo com a orientação estratégica da empresa.

Para Lima et al. (2000), o sucesso na implantação depende do alinhamento entre software, cultura e objetivos de negócio da empresa. É necessário ter: articulação entre os objetivos do projeto e expectativas de mudança da organização; boa gerência; comprometimento da alta administração e dos proprietários dos processos; e os usuários devem compreender a mudança. Na seleção deve-se avaliar o sistema mais adequado à empresa. A

implantação é um processo caro, demorado e obriga a corporação a repensar sua estrutura e processos. A equipe de implantação deve conhecer o sistema e os processos de negócio da empresa.

2.5. Resultados esperados com a implantação de um ERP

Segundo Lima et al. (2000), a documentação e contabilização dos processos por intermédio do ERP geram regras de negócios bem definidas e permitem controle mais rígido sobre pontos vulneráveis do negócio. Para as empresas de médio porte, a adoção de ERP constitui excelente oportunidade para modernização tecnológica. Porém, de acordo com Lopes et al. (1999), a vantagem do ERP é a integração de módulos informatizados que antes rodavam separadamente. Assim, a empresa deixa de operar como se existissem várias ilhas informatizadas e independentes. Além da integração, ele melhora a utilização dos recursos internos e traz economia para a empresa.

Para Mendes e Escrivão Filho (2002), a empresa, ao adotar um ERP, cria uma base tecnológica fundada na tecnologia desse sistema. Assim, suas próximas aquisições tecnológicas deverão considerar o sistema implantado. Como as informações são armazenadas em uma única base de dados, sendo disponibilizadas em tempo real, torna-se mais fácil o acesso, para clientes e fornecedores, a informações necessárias para a realização de um negócio pela Internet.

Furini (2014), apresenta os benefícios esperados com a implantação de um ERP, em especial os listados por Shang & Seddon (2000) e complementados pelo trabalho de Wu et al (2008).

2.5.1. Benefícios operacionais

- Redução de custos
- Redução do tempo de ciclo em:
- Melhora na produtividade em:
- Melhora na qualidade
- Melhoria de serviços ao cliente

As melhoras esperadas no nível operacional estão relacionadas ao inventário, custo do trabalho, despesas administrativas em execução das tarefas, produção, fornecedores, administrativo e serviços ao cliente, produtos produzidos, clientes atendidos, tarefas executadas, redução do percentual de erros, redução do retrabalho, precisão e confiabilidade e facilidade de acesso aos pedidos e satisfação do cliente.

2.5.2. Benefícios gerenciais

- Melhor gerenciamento de recursos
- Melhor tomada de decisão
- Melhor controle de desempenho em todos os níveis
- Governança Corporativa

Já no nível gerencial, as melhoras esperadas estão relacionadas a gestão de ativos, gestão da produção e suprimentos, gestão de estoques e alocação de mão de obra, decisões estratégicas, operacionais, mercadológicas, individuais/processuais, controle por linhas de negócio, produto, clientes, região ou outros; desempenho de produção; eficiência de funcionamento geral, controles internos, transparência e agilidade de informações, monitoramento constante e responsabilização.

2.5.3. Benefícios em TI

- Alinhamento estratégico de TI
- Redução de custos de TI
- Estabilidade da plataforma
- Flexibilidade da plataforma

As melhoras esperadas no setor de TI se referem ao suporte e influencia na tomada de decisões estratégicas da organização, integração de sistemas legados e consolidação da informação, facilidade de manutenção, redução de despesas de TI, plataforma ágil e padronizada, desempenho e integridade de

dados, suporte de manutenção, adaptabilidade a tecnologia mais modernas, conectividade com outros dispositivos ou aplicações e configurabilidade.

2.5.4. Benefícios estratégicos

- Apoiar o plano de crescimento do negócio
- Apoiar aliança de negócios
- Construir a inovação empresarial humm
- Estratégia de liderança de custo
- Habilitar a estratégia de diferenciação do produto
- Permitir ligação externa com fornecedores e distribuidores
- Permitir a expansão mundial com Internet – E-Business e Interação com o consumidor
- Flexibilidade de negócios

No nível estratégico da organização, o reflexo da implantação de um ERP será sentido no volume de transações e capacidade de processamento, número de funcionários, novos mercados, resposta ao mercado, incorporação ou fusão, alianças estratégicas, novas estratégias de mercado, nova cadeia de processo, vantagens competitivas, criação de novos negócios, P&D, economias de escala, processos simplificados, serviços compartilhados, aumento da qualidade ou quantidade de fornecedores, alianças de vendas, operação mundial centralizada, gestão de recursos globais, capacidade de multi-moedas, penetração no mercado global, interação entre empresa e clientes, feedback de clientes, personalização de produtos ou serviços, informações de pedidos em tempo real, adaptação ao ambiente e principalmente, resposta às mudanças internas e externas de forma rápida a custos mais baixos.

2.5.5. Benefícios financeiros

- Melhora nos índices de Rentabilidade
- Melhora nos índices de Giro

As melhoras esperadas no setor financeiro estão relacionadas ao retorno sobre ativos (ROA), retorno sobre vendas (ROS), retorno sobre Investimento

(ROI), lucro operacional sobre total de despesas, ciclo operacional, ciclo de caixa, margem operacional, prazo médio de estoques – PME, prazo médio de recebimentos – PMR, estoque sobre ativos, vendas sobre PMR e vendas sobre PME.

2.5.6. *Benefícios organizacionais*

- Facilita a aprendizagem e amplia as habilidades dos funcionários
- Melhora o Empowerment
- Mudança na cultura organizacional
- Comportamento dos funcionários
- Funcionários mais satisfeitos e motivados

Em suma, a melhora na organização é percebida em todos os níveis organizacionais, devido ao menor tempo de aprendizagem, ampliação nas habilidades dos funcionários, funcionários pró-ativos na resolução de problemas, autônomos, média gerência não executora mas sim planejadora, participação dos funcionários na gestão empresarial, responsabilização, comunicação interpessoal eficiente, pensamento interdisciplinar, visão consistente em diferentes níveis, melhora a identidade da corporação, gestão crítica e maior foco no planejamento, concentração nas atividades principais, foco no cliente e no mercado, mudança de foco no back-office para o front-office.

Desta forma, é possível alcançar uma melhora no processo de tomada de decisão, com soluções de problemas de forma eficiente, e como consequência, uma melhora no serviço prestado e aumento da eficiência. Conforme listado pelo autor, os benefícios identificados pelo uso dos Sistemas Integrados de Gestão vão desde a redução de custos, melhora no tempo ou ciclo de execução, melhora na produtividade, melhora na qualidade, melhora de serviços ao cliente, sem contar os benefícios gerenciais, estratégicos, que conseqüentemente refletem em benefícios na cultura organizacional, visto que os funcionários ficam mais satisfeitos e motivados.

Um dos setores extremamente beneficiados com a implantação da ERP é sem dúvida a área hospitalar, onde a integração dos diversos setores é de suma importância para o funcionamento adequado da instituição

As Instituições Hospitalares têm em seus processos uma grande complexidade, devido à existência de inúmeros procedimentos assistenciais e trâmites administrativos que apoiam toda a instituição nas diversas linhas de produção (Vecina Neto & Malik, 2014).

Mesmo apresentando essa característica, muitas instituições de saúde no Brasil ainda trabalham em meio ao caos, ora errando em processos administrativos e outras vezes fazendo com que a atenção ao paciente fique morosa devido a burocracia existente e especificamente, pela falta de estrutura para que o profissional médico, as equipes multiprofissionais e a equipe de enfermagem possam prestar os seus serviços adequadamente.

A situação adversa leva a necessidade de inovação em tecnologia, o que possivelmente tornará as instituições mais eficientes, proporcionando a redução de custos e a reorganização do sistema de trabalho e de entrega de resultados (Gadelha, Costa, & Maldonado, 2013).

As boas práticas de gestão indicam o ERP como uma ferramenta indispensável para registrar, compilar e sistematizar os dados que servirão de apoio às tomadas de decisão dos diretores das empresas. Ainda assim, a implantação de um sistema integrado de gestão costuma ser um grande desafio, especialmente quando se trata de Sistemas ERP em Hospitais (Biancolino, Riccio, & Maccari, 2011).

Para o processo de mudança deve haver clareza dos objetivos diante dos projetos apresentados em suas rotinas, devendo esses objetivos serem definidos formalmente e orientados para médio e longo prazo (Kissil, 2005).

A aprendizagem organizacional da estrutura da empresa é desta forma, a disseminadora de informação e interpretação compartilhada, promovendo a mudança de comportamento e influenciando diretamente os resultados da organização (Almeida & Melo, 2012).

De acordo com Engelbert e Graeml (2011), os custos envolvidos na troca de tecnologia podem ser determinantes na decisão e limitar ou até impedir que tal troca ocorra. Os autores destacam custos de: seleção, aquisição, ativação, aquisições complementares ao software, contratação de fornecedores especializados, compatibilização de sistemas e de formatos de informações, aquisições ligadas aos efeitos de rede e comprometimento da cadeia, aprendizado, estabelecimento de novos relacionamentos, formais, contratuais,

relacionados à troca quando em programas de fidelidade, psicológicos, custos de oportunidade e de volta (caso ocorram problemas na implantação). Mediante esta extensa relação de custos de implantação de um ERP, é de suma importância entender os ganhos, ou seja, os benefícios subsequentes à implantação (Furini, 2014)

3. Método

A abordagem metodológica utilizada nesta pesquisa é de cunho analítico, visto que, o objetivo é buscar o que a comunidade acadêmica tem produzido sobre o tema, compreendê-lo, interpretá-lo, para depois documentá-lo (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Para viabilizar a pesquisa foi realizada uma revisão de literatura na busca de identificar o estado da arte sobre o tema tecnologia de informação e comunicação como uma ferramenta eficaz para o desenvolvimento organizacional, em busca de pontos em que a literatura possa avançar. Com a identificação destes pontos, foi realizada uma pesquisa bibliográfica e documental, buscando compreender quais as alternativas metodológicas, as variáveis e as decisões a serem tomadas sobre a implantação de um sistema integrado de gestão.

4. Resultados e Discussão

É inegável o impacto organizacional causado pela Tecnologia de Informação. Variáveis tecnológicas (não só as relacionadas a tecnologias de informação, mas também relacionadas a processos de trabalho), estruturais e comportamentais formam um círculo de influências, fazendo com que só possam ser efetivamente entendidas se estudadas em conjunto.

Os Sistemas Integrados de Gestão cada vez mais fazem parte da realidade das empresas. Uma vez que este tipo de sistema envolve toda a organização, através da integração de processos e informação o potencial de impacto organizacional é elevado. Apesar de prometerem um alto grau de customização, os softwares ERP são sistemas padronizados, aos quais a empresa deve se adaptar, considerando a sua lógica de funcionamento. Isto

eleva ainda mais o potencial de mudança requerido, uma vez que os sistemas desenvolvidos anteriormente eram feitos “sob medida” para os processos de cada empresa.

Os benefícios apresentados mostram que todos os níveis de decisão de uma organização são beneficiados pelo uso adequado dos sistemas integrados de gestão, e que inclusive o clima organizacional pode ser alterado para melhor, pois a tendência é que o clima organizado deixe os funcionários mais motivados.

Respondendo objetivamente a questão de pesquisa levantada neste trabalho, o uso efetivo das tecnologias de informação proporciona uma série de ganhos às empresas, como o aumento da produtividade, maiores vendas, redução dos custos operacionais, aumento da base de clientes, decisões com maior qualidade, além da diferenciação de produtos e serviços inovadores.

5. Considerações finais

Para a conclusão deste trabalho, foi proposto realizar uma revisão bibliográfica, em busca de destacar a importância do uso das tecnologias de informação nas organizações. Através da pesquisa realizada foi possível avaliar o impacto da inserção de sistemas computacionais no ambiente organizacional, identificando os benefícios que estes oferecem para a equipe de gestão de uma organização.

Durante o estudo foi possível identificar os Sistemas Integrados de Gestão, como sendo uma tendência atual na área de sistema de informação gerencial, visto que os sistemas integrados de gestão, unificam a informação, resolvem problemas de integração, disponibilidade e confiabilidade de informações por conter tudo em um único sistema. Desta forma, é possível concluir que o valor que a empresa usa para adquirir e manter um sistema ERP, não pode ser considerado um gasto, e sim, um investimento, pois, se bem utilizado, somente trará lucros a organização.

Como um próximo passo de pesquisa, pretende-se avaliar os resultados obtidos na adoção de sistemas integrados de gestão na área da saúde, em busca de confrontar o referencial teórico e a prática empresarial.

Referências

Biancolino, C., Riccio, E., & Maccari, E. (2011). SOA, **ERP II e competências organizacionais**. Revista de Ciências da Administração, pp. 13-30.

BURNS, T.; STALKER, G. **Mechanistic and Organic Systems**. IN: Shafritz, J.; Ott, J. Classics Of Organizational Theory. 5ª Edição, Belmont: Wadsworth Group, 2001. Pág. 201-205, Cap. 20.

Costa, L. S., Gadelha, C. A. G., & Maldonado, J. (2012). **A perspectiva territorial da inovação em saúde: a necessidade de um novo enfoque**. Revista de Saúde Pública, 46(spe), 59-67.

FURINI. L. R. **Benefícios obtidos após a implantação de sistemas ERP**. Dissertação (mestrado em Administração) – Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”, Escola de Ciências Sociais Aplicadas, 2014. Disponível em < http://w2.files.scire.net.br/atricio/unigranrio-ppga_upl//THESIS/31/erp__benefcios__verso_ps_banca.pdf >. Acesso em Junho de 2016.

KOCH, C.; SLATER, D.; BAATZ, E. **The Abcs Of Erp**. Disponível na Internet em <<http://www.cio.com>>. Acesso em 22/Agosto/2001.

LAUDON, K. C. E LAUDON, J. P. **Sistemas de Informação Gerenciais**. São Paulo, Prentice Hall, 2004

LIMA. A. D. A. ET AL. **Implantação De Pacote De Gestão Empresarial Em Médias Empresas**. Artigo Publicado Pela Kmpress. Disponível Em: <Http://Www.Kmpress.Com.Br>>, 13 Fev. 2000. Acesso Em: 9 Jun. 2000.

LOPES, F. ET AL. **Revolução No Setor De Softwares De Gestão**. Relatório Da Gazeta Mercantil Latinoamericana, 26/7 A 1/8 De 1999.

LÜDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

LUNARDI, G. L.; DOLCI, P. C.; MAÇADA, A. C. G. Adoção de tecnologia de informação e seu impacto no desempenho organizacional: **um estudo realizado com micro e pequenas empresas**. R. Adm, São Paulo, v 45, n. 1, p. 05-17, 2010.

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 e Produção. V. 9, n. 3, p. 277-296, Dez 2002.

OLIVEIRA, M.A., RAMOS, A.S.M. **Fatores de Sucesso na Implementação de Sistemas Integrados de Gestão Empresarial (ERP)**: Estudo de Caso em uma Média Empresa. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Anais. Curitiba, 2002.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. F. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. pp 207-214. Disponível em <<http://docente.ifrn.edu.br/valcinetemacedo/disciplinas/metodologia-do-trabalho-cientifico/e-book-mtc>>. Acesso em 11 jun. 2014.

RODRIGUES, E. E PINHEIRO, M. A. S. **Tecnologia da Informação e Mudanças Organizacionais**. São Caetano do Sul, Universidade IMES, Vol I – nº 2, Jul-Dez 2005.

SHANG, S.; SEDDON, P. B. **A comprehensive framework for classifying benefits of ERP systems**. In **Proceedings of the 2000**. Americas Conference on Information Systems, Long Beach California, ago, p. 1005- 1014, 2000.

Vecina Neto, G., & Malik, A. M. (2014). **Gestão em saúde**. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara.

WU, F.; LI, H.Z.; CHU, L.K.; SCULI, D.; GAO, K.; An approach to the valuation and decision of ERP investment – Project based on real options. **Journal Annals of Operations Research** Vol. 168 No. 1, 2008.

ZANELA, Amarolinda Costa; MACADAR, Marie Anne e SOARES, Rodrigo Oliveira. **Mudança Organizacional provocada pela utilização de sistemas integrados de gestão empresarial: uma proposta de estudo.** Enanpad, 1999.

ZUBOFF, S. **Automatizar/Informatizar: As Duas Faces Da Tecnologia Inteligente.** Revista De Administração de Empresas, São Paulo, V. 34, N.6, Pág. 80-91. Nov./Dez. 1994.

ZUBOFF, S. In *The Age Of The Smart Machine: The Future Of Work And Power.* Nova Iorque: Basic Books, 1988.