

A contribuição dos sistemas de informações na gestão universitária.

José Francisco Bernardes, Msc

Instituto de Pesquisas e Estudos em Administração
Universitária - INPEAU

Programa de Pós-graduação em Administração - UFSC

Aline Franca de Abreu, Ph.D

Núcleo de Estudos em Inovação, Gestão e Tecnologia da
Informação - IGTI

Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção -
UFSC

Resumo:

Para ter credibilidade, a pesquisa e o desenvolvimento em sistemas de informações gerenciais deve ter como suporte a literatura pertinente existente em áreas diferentes, mais relacionadas. Nesse artigo oferece-se um levantamento das bibliografias correlatas, em diferentes campos do conhecimento, buscando identificar as áreas relevantes para pesquisa, enfocando o papel em potencial dos sistemas de informações e suas contribuições para a gestão universitária.

As universidades, como todas as organizações, são criadas para satisfazer as necessidades dos clientes. O cliente da universidade brasileira é a sociedade, que usufrui suas práticas de ensino e dos resultados de suas pesquisas. Contudo, à medida que se expandem as novas tecnologias, as universidades vivem em situação paradoxal, uma vez que a pesquisa e descobertas realizadas dentro das universidades encontram resistências a serem colocadas em prática.

As inovações organizacionais passam por depender das novas tecnologias. Daí as universidades pouco têm feito para o uso correto destas ferramentas. Principalmente no gerenciamento das informações contidas

nos seus diversos setores. As universidades, principalmente as federais, por serem dependentes de um governo central, onde os sistemas são centralizadores, desenvolvem subsistemas de informação em que muitas vezes não são compatíveis com os sistemas maiores. Pesquisas comprovam que nas universidades, dentro de suas diversas funções, as informações estão fragmentadas, necessitando, portanto, de sistemas de informações gerenciais adequados as suas especificidades.

O sucesso ou fracasso da implantação de Sistemas de Informações Gerenciais –SIG, estão diretamente ligados ao estudo do contexto da organização na qual eles serão utilizados e na conseqüente criação de um ambiente propício, capaz de garantir o desenvolvimento, a implantação, a aceitação e o uso de um novo sistema. Tudo isso passa pelas pessoas da organização envolvidas no processo e na estratégia a ser utilizada para garantir o sucesso. Assim o desenvolvimento e a implantação de SIG, não são meras ações de instalação e treinamento de usuários.

Nos últimos anos, porém, surgiu um interesse crescente em tratar sistemas de informações como ferramenta propícia como recurso organizacional significativo para ajuda na gestão de instituições.

Palavras-chave: Gestão da Informação; Sistemas de Informações Gerenciais; Gestão Universitária.

Introdução.

Este artigo apresenta uma revisão do estado da arte sobre a contribuição dos sistemas de informação para a gestão universitária, buscando-se levantar um panorama da pesquisa sobre esse tema no Brasil. Autores como: Barbieri (1997); Bergamaschi (1999); Finger (1997); Gasperotto (2000); Lapolli (2003); Lanzilotti (1997); Marcovith (1998);

Pereira (1999); Silva Jr. (2000); Tait (2000); dentre outros, são alguns dos trabalhos identificados nessa área de estudo.

Para Finger (1997) os processos de gestão universitária deveriam ser inovadores e melhorar a integração entre alunos, docentes, técnicos e em geral a comunidade universitária interna e externa. Em um ambiente globalizado, marcado pela exigência de competitividade, agilidade, flexibilidade e qualidade de informação, as organizações têm buscado apoio no uso de sistemas de informações executivas, para tomada de decisões estratégicas. As instituições universitárias brasileiras, neste contexto, também deveriam usar da mesma ferramenta para apoiar suas decisões.

Várias são as pesquisas e estudos, a maioria recente, que buscam levantar/identificar realizações e ou experiências em instituições universitárias tendo como tema a gestão da informação e sua adequabilidade às necessidades das universidades. No serviço público em geral, predomina a falta de uma cultura gerencial, pessoal não qualificado para algumas tecnologias, carências em indicadores de desempenho, principalmente o financeiro e uma expectativa de maior produtividade e qualidade, pela interligação das instituições como expectativas em relação à arquitetura da informação.

Segundo Pereira (1999) e Lapolli (2003), várias são as instituições universitárias que continuam usando sistemas de informações que estrategicamente apresentam dificuldades de informação em tempo real. São aplicativos isolados que necessitam de programações diferenciadas diante da necessidade de determinadas informações. As instituições universitárias possuem seus sistemas em nível nacional e cada uma delas desenvolver seus subsistemas locais. Para Lapolli (2003), um dos fatores preocupantes é justamente a interligação destes subsistemas com os sistemas em nível nacional. Falta justamente, muitas vezes,

compatibilidade no momento de migrar dados ou informações entre os respectivos sistemas.

Dentro dessa ótica da gestão universitária são apresentadas inicialmente reflexões sobre as organizações e os sistemas, a administração universitária preocupada com as informações e com as decisões estratégicas nas universidades, os sistemas de informações em ambientes educacionais, o modelo de gestão de informações em universidades, os sistemas de informação para a gestão universitária, a contribuição dos sistemas de informações para a gestão universitária, as tendências de SI nas universidades brasileiras e finalmente as considerações finais.

As Organizações e os sistemas.

Quanto aos pesquisadores sobre as organizações e os sistemas identificou-se na revisão: Finger (1997); Sleutjes; Oliveira (1998); Marcovith (1998); Pereira (1999); dentre outros.

Observa-se uma cobrança, por parte da sociedade brasileira, de serviços mais transparentes e que, realmente, atendam aos interesses da população. As universidades estão inseridas em ambientes turbulentos e são sistemas abertos que influenciam e sofrem influência do meio em que se encontram. Estas instituições precisam evoluir e as mudanças tornam-se uma questão de sobrevivência não só para o sistema educacional, mas para a própria nação brasileira (SLEUTJES; OLIVEIRA, 1998). Comenta Marcovith (1998, p.22) que “são as transformações mundiais em todas as áreas de atividade humana, que devem mover as estratégias acadêmicas”. Neste sentido, só um adequado relacionamento entre a universidade e a sociedade permitirá uma organização e um desempenho universitário livre das rotinas e da inércia, e

perfeitamente ajustado às necessidades sociais.

A universidade é uma organização conservadora por excelência e tem resistido a examinar com mais profundidade a aplicação de um modelo organizacional para a realidade de seus objetivos. Desse modo, segundo Finger (1997, p. 8), “a administração universitária brasileira é tradicionalista, burocrática e governamental e as universidades não têm tido uma preocupação maior com a qualidade dos produtos e serviços oferecidos”.

A administração universitária é, em muitos casos, caracterizada pela centralização, pela burocratização e pelo corporativismo, agravando o colapso da universidade brasileira acusada de elitista e ineficiente.

Verifica-se que as universidades necessitam de uma administração competente, comprometida com a melhoria da qualidade dos serviços prestados. Administração universitária competente não implica apenas em estratégias audaciosas, implica também em estrutura organizacional adequada. Exige que as universidades tenham consciência do significado dos sistemas de informação na disseminação das informações visando a socialização do conhecimento.

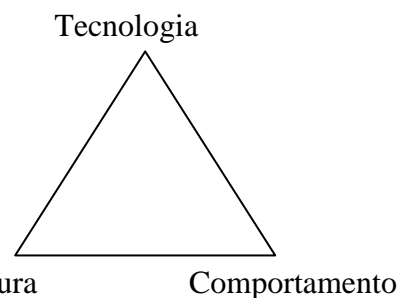
A descontinuidade administrativa é uma característica marcante das universidades que interrompem a realização de vários programas. Assim, muitas vezes o planejamento das universidades fica limitado à duração do período de gestão. Pereira (1999) em sua pesquisa chama a atenção que as universidades têm se preocupado com seu parque de informática, mas não basta investir na compra de equipamentos, é necessário mudar a mentalidade dos usuários. Os professores universitários e os servidores técnico-administrativos precisam se conscientizar da importância da tecnologia como elemento de integração dos diversos

departamentos e unidades acadêmicas e administrativas. A informação permeia as ações da universidade. É o objeto final da pesquisa e o que efetivamente se transmite nas atividades de ensino e de extensão. Porém, “a tecnologia da informação volta à universidade como uma espécie de criatura que desafia o criador a decifrá-la incessantemente” (MARCOVITH, 1998, p. 143).

Para Silva Jr. (2000), tudo parece indicar que, ao longo dos séculos, as universidades foram estruturadas para mudar lentamente, como forma de perenizar suas atividades. Diferente do cenário mundial, a universidade mostra-se estática e se acomoda, limitando-se à repetição.

A Administração universitária preocupada com as informações e com as decisões estratégicas nas universidades.

Sobre este contexto a revisão identificou pesquisadores como: Leitão (1985); Reis (1996); Pereira (1999); Almeida (1994).



Fonte: Pereira (1999).

As universidades constituem-se no centro de elaboração cultural e de pensamento científico, bem como de formação tecnológica e profissional (REIS (1996) apud PEREIRA (1999)). A figura acima montada por este autor, apresenta um dos cenários probabilísticos de avaliação interna de uma instituição. As universidades têm como objetivo desenvolver e disseminar o conhecimento. Logo a gestão universitária necessita de sistemas cada vez mais

sofisticados e abrangentes, principalmente interligados e com interface de migração universal.

As universidades são consideradas organizações complexas, não apenas por sua condição de instituição especializada, mas, sobretudo pelo fato de executarem atividades múltiplas. Cada uma dessas atividades, relacionada com ensino, pesquisa e extensão, têm uma metodologia de trabalho singular, implicando em uma das estruturas organizacionais mais complexas (LEITÃO, 1985).

As principais características das instituições universitárias apontadas por Baldrige apud Almeida (1994) são: a) Ambigüidade de metas, as metas das instituições universitárias muitas vezes são ambíguas; b) Tecnologias problemáticas, o fato de as universidades atenderem a clientes com necessidades distintas e complexa implica na utilização de uma variedade de métodos e técnicas modernas, além de profissionais especializados; c) Predominância de profissionais especializados, a fim de resolverem-se os problemas complexos e não rotineiros dos clientes e contar com uma grande gama de conhecimento que muitas vezes precisam ser dominados por um só profissional. Assim a universidade caracteriza-se pela ênfase, na busca de seus objetivos, de um número significativo de especialistas em relação aos não especialistas e ainda, representa um lugar onde o conhecimento é um fator determinante nas relações entre os indivíduos de uma organização (LANZILOTTI, 1997); d) Vulnerabilidade ao meio-ambiente, em relação ao ambiente, nota-se que as universidades estão sujeitas a forças externas que tendem a provocar mudanças tanto nas formas de exercer suas funções como nas suas formas de governo.

A influência dos especialistas no processo de tomada de decisão pode constituir-se em

obstáculos para a consecução dos objetivos propostos pela organização, comenta Pereira (1999), e que acabam prejudicando sua sobrevivência. A autora divide o poder das universidades em dois grandes grupos. De um lado, o poder acadêmico dominado pelos especialistas e do outro lado, o poder burocrático baseado nas leis e normas de ensino e na administração financeira, que é exercido pelos administradores universitários.

Nas Universidades ocorre a idéia de pirâmide invertida, na qual o verdadeiro poder se encontra disseminado entre seus professores, técnicos e pesquisadores e não na cúpula administrativa. “O tão propalado poder da reitoria existe, mais é limitado em diferentes aspectos e existe muito de folclore na área” (FINGER, 1986, p.21).

Sistemas de informação em ambientes educacionais.

Para os sistemas de informações em ambientes educacionais, a revisão de literatura apontou para as pesquisas de: Adizes (1995); Gasperotto (2000); Lapolli (2003); Manas (1999); Melo (1999); O'BRIEN (2001); Silva Jr. (2000); Tait (2000); Walton (1998).

O quadro atual dos sistemas de informações na área educacional não é dos melhores. As instituições de ensino possuem a centralização do negócio baseada principalmente no corpo discente. Tal centralização da informação caracteriza um desconhecimento da própria organização. Atualmente, é alta a demanda por uma gestão administrativa, financeira e acadêmica, que forneça informações confiáveis, no momento em que necessite. Trata-se de uma questão de sobrevivência num mercado competitivo. Um sistema de informações que possibilite a interação entre a área administrativa e a área acadêmica propicia um maior controle sobre

desperdícios e melhoria no processo de decisões em relação a investimentos na área educacional. Com isto a qualidade do serviço prestado se estabelece com naturalidade.

Auler (1996) comenta que as instituições de ensino deveriam ter a preocupação de ser como as empresas. À medida que o produto delas é o ensino, deveriam preocupar-se com a qualificação dos alunos.

De acordo com estudo como o de Tait (2000), o ambiente público com suas culturas, crenças e valores interfere no desenvolvimento de sistemas de informações gerenciais para a gestão da informação.

Partindo da obra de Gasparotto (2000), todo sistema de informação deve garantir ao menos os seguintes aspectos: Propriedade (é especialmente crítica no caso em que o principal produto é a informação gerada e o seu maior acervo é a história passada); Privacidade (as informações contidas e que circulam no sistema devem ser mantidas privadas, de forma a evitar constrangimentos e inibições por parte dos participantes) e acesso (a eficiência do trabalho depende em grande parte da troca segura de informação entre cada um dos participantes).

Comenta ainda o mesmo autor que a realidade virtual (VR), a internet II não são mais casos utópicos. No caso da realidade virtual, pode-se defini-la como a maneira simplificada e, ao mesmo tempo, avançada de interface do usuário de computador até agora disponível. Ela é capaz de dar ao ser humano condições de vivenciar uma realidade fisicamente distante.

Sistemas de informação como agente de mudança na administração pública.

A análise da literatura confirma que existem pesquisas visando a profundidade do conhecimento, criação, armazenamento, transferência, e aplicação de sistemas de

informações nas organizações. A revisão localizou pesquisas de Gasparotto (2000); Guimarães (2000); Lapolli (2003); Marcovith (1998); Silva Jr. (2000); Tait (2000).

Estas pesquisas em geral podem ser aplicadas à maioria das instituições, principalmente as universitárias. Mais oportuno seria poder aumentar o desempenho individual e organizacional. Geradora de conhecimentos que é, as universidades através da administração dos sistemas de informação poderia disponibilizar o uso destes conhecimentos de maneira interligada, comentam SILVA Jr. (2000) e TAIT (2000).

Para Guimarães (2000) os administradores utilizam, cada vez mais, as tecnologias da informação como ferramentas de suporte às suas atividades. Os estudos sobre o uso de sistemas de informações gerenciais (SIG) por parte dos administradores se concentram em organizações do setor privado. A pesquisa realizada por Guimarães em uma Pró-Reitoria de uma Universidade, constata exatamente a necessidade do uso de sistemas de informações por parte dos gerentes universitários como ferramenta de trabalho e de apoio a decisões nos serviços públicos, principalmente em Universidade.

Modelo de gestão de informações em universidades.

Autores como: Pereira (1999); Finger (1997); Tait (2000); Sleutjes; Oliveira (1998); revelam em suas pesquisas tentativas da busca de um modelo de gestão da informação em setores públicos.

Para Pereira (1999), a preocupação com as informações nas universidades fez como que o Ministério da Educação – MEC, desenvolvesse alguns sistemas de gerenciamento de informações.

A mesma autora revela alguns exemplos: Sistema Integrado de Informações Educacionais – SIED; Sistema de Informações do Ensino Superior – SIES e Sistema de Informação Gerencial – SIG. Derivado do SIG, existem vários subsistemas: Sistema de Apuração de custos – SAC; Sistema de Atividades Docentes – SAD; Sistemas de Acompanhamento Acadêmico – SAA; Sistema de Administração de Patrimônio – SAP; Sistema de Administração de Material – SAM e Sistema de Administração de Recursos Humanos - SARHU. O governo federal também possui seus sistemas nacionais, entre os mais importantes estão: SIAPE – Sistema de Administração de Pessoal; SIAFI – Sistema de Administração Financeira e SARF – Sistema de Cadastramento de Fornecedores.

Já Silva Jr. (2000) relata que apesar dos esforços, muitos destes sistemas ou subsistemas, ainda não são o que se necessita em termos de verdadeiros sistemas de informação gerencial. Eles dão suporte a execução das operações e tarefas do dia a dia universitário mas são falhos no que tange ao suporte ao processo decisório no nível estratégico.

Sistemas de informação para a gestão universitária.

Pesquisadores demonstram em seus estudos o contexto de um sistema de informação voltado para a gestão universitária. Alguns autores são: CRUB (1986); Hardy (1996); Karadima (1987); Rocha Filho (1986); Woly nec e Marin (1988); et. all.

A universidade, assim como as demais organizações, devem procurar usufruir os benefícios que a tecnologia tem a oferecer. Para aproveitar as oportunidades proporcionadas pela TI, torna-se necessário abandonar velhas fórmulas de como se

fazem as coisas e aderir ao novo, lançada mão de ferramentas e recursos tecnológicos.

Karadima (1987, p. 32) afirma que “as organizações universitárias têm sido lentas em responder aos desafios e às oportunidades das vertiginosas mudanças tecnológicas”. Neste sentido, ressalta a necessidade de se motivar os administradores e planejadores acadêmicos das instituições de ensino superior acerca dos sistemas de informações.

Diversos autores destacam a importância dos sistemas de informação como recurso para apoiar os processos de planejamento e tomada de decisão. Para o Conselho de Reitores das universidades brasileiras – CRUB (1986), as universidades brasileiras precisam contar com sistemas de informações para promover sua modernização administrativa. Os sistemas de informação devem proporcionar às universidades um embasamento quantitativo e qualitativo nos seus planejamentos, nos processos de tomada de decisão e no estabelecimento das atividades no plano operativo.

Karadima (1987, p.28) destaca que a importância dos sistemas de informações para as instituições universitárias “justifica-se na medida em que estas apresentam uma grande quantidade e complexidade de dados, bem como pela necessidade de procedimentos de tratamento da informação mais precisos e rápidos”. Entretanto, a mais forte justificativa está na capacidade dos sistemas de apoiar o processo de tomada de decisão.

O mesmo autor apresenta como objetivos mais importantes dos sistemas de informações administrativas nas instituições de ensino superior, como segue: Responder às necessidades de informação externa e interna da instituição, apoiando a tomada de decisão acadêmicas e administrativas;

Eliminar a duplicidade de dados e deduzir o trabalho redundante em sua manipulação; Processar e analisar uma grande quantidade de dados com maior velocidade e flexibilidade no seu tratamento, de modo a apoiar significativamente o processo de tomada de decisões; Distribuir informações de melhor qualidade a todas as divisões e níveis administrativos da universidade; Ter acesso rápido e efetivo aos centros de excelência universitária no mundo, atingindo, com isso, maior produtividade e menor custo.

Wolyne e Marin (1988, p. 213) defendem a importância de centralizar as informações em um único sistema, isto porque, na maioria das universidades, a informação existente está espalhada em diferentes departamentos e estruturas administrativas, e barreiras departamentais impedem o fluxo das informações. “Muitas vezes a informação necessária à tomada de decisão ou à avaliação envolve dados de várias unidades, necessitando, dessa forma, ser coordenada, integrada e central”. A proposta dos autores é, portanto, integrar a organização universitária através de um sistema de informações também integrado.

Rocha Filho (1986, p. 12) também ressalta a necessidade de um sistema integrado de informação. Para que a informação seja utilizada eficientemente, não basta a existência de dados armazenados, é essencial a presença de um canal de comunicação entre as diferentes partes que compõem o sistema universitário. Para que isso ocorra “é necessário que exista a conscientização da necessidade das informações e a capacidade de análise das informações”.

Também comenta na p. 13 que a implantação dos sistemas informatizados devem ser gradativo, dando-se prioridade para os que se referem às atividades acadêmicas. Além disso, deve-se promover o uso progressivo dos recursos computacionais de modo a

substituir o controle manual pelo controle automatizado, e conscientizar as fontes produtoras de informações gerenciais para a sua efetiva integração ao sistema.

Os sistemas de informação são, portanto, ferramentas úteis à gestão universitária. Entretanto, é importante observar que não são os computadores, os sistemas, ou mesmo a disponibilidade da informação que resolvem os problemas da organização, mais sim a forma como ela irá utilizá-los.

A contribuição dos sistemas de informações na gestão universitária.

Em geral vários pesquisadores demonstram em suas pesquisas que os sistemas de informações contribuem para a gestão universitária, contendo em cada pesquisa suas observações de restrições. Entre eles: Mendonça (2004); Lapolli (2003); Lanzilotti (1997); Neto (2001); Santos (2001); Silva Jr. (2000); Tait (2000); et. all.

Segundo Pereira (1999) a utilização da informação e, sobretudo dos sistemas de informação no processo administração estratégica, visto que, os mesmos insistem em utilizar canais informais para obtenção de vantagens e para a tomada de decisão. Assim, o clientelismo é visto como uma forma de se obter benefícios para as unidades. E ainda, a importância da informação no processo de administração estratégica dá-se, sobretudo, na análise ambiental e no acompanhamento estratégico.

Alem disso, um sistema de informação totalmente integrado e voltado para a gestão universitária pode revelar pontos de fundos não momentâneos ou necessários para a administração geral, provocando assim, momentos instáveis entre a comunidade universitária. A cultura ainda é desenvolver sistemas ou subsistemas isolados, muitas vezes escondendo e mantendo paradigmas

inquebráveis e arraigados nos valores do serviço público.

Nos estudos de Mendonça (2004), sobre instituições de ensino privado e seus processos de negócio, o autor buscou observar o impacto ocorrido na realidade cultural e operacional das entidades de ensino, com base na integração dos processos entre as áreas administrativas, pessoal e acadêmica. Algumas dessas entidades passaram a utilizar um Sistema Integrado de Gestão ERP – Enterprise Resource Planning, esperando obter melhoria nos seus processos, redução de custos e diferencial competitivo. A pesquisa constatou que um sistema de informação com as características do ERP pode contribuir na hora da tomada de decisões em uma instituição de ensino como as universidades se bem executada suas fases de implantação respeitando a especificidade de cada instituição. Que muitas universidades já possuem seus sub sistemas e que falta pouco para que elas alcancem um sistema integrado, flexível, de migração fácil.

A tecnologia de informação vem sendo altamente explorada e aplicada em ambientes empresariais, porém este conjunto de técnicas e ferramentas muitas vezes proveniente de estudos feitos nas universidades, não tem sido utilizado e aplicado no contexto acadêmico e na gestão universitária. A pesquisa de Santos (2001) foi propor um modelo de desenvolvimento de uma destas ferramentas na gestão administrativa, orçamentária e financeira da UFSCar, especificamente aplicar o Executive Information System (EIS), ou Sistema de Informação para Executivos (SIE) na gestão universitária. O autor comenta que o software foi baseado nos indicadores de desempenho da própria organização e possibilita um acompanhamento contínuo destes, tornando possível fazer análises mais complexas como previsões, comparações,

simulações, além de possibilitar a troca de informações com outros usuários do sistema. E que, além da pesquisa efetuada junto com os usuários, o planejamento estratégico da universidade também é analisado de forma a identificar as ações e indicadores referentes à sua parte administrativa. A pesquisa nesse estudo de caso teve como resultado principal motivar o desenvolvimento de um sistema gerencial que ajuda a melhorar a gestão dos recursos e melhorar o acompanhamento dos indicadores de desempenho da universidade em questão. Ainda comenta o autor que o modelo desenvolvido possui a parte conceitual, sendo de fácil assimilação e replicação e é fundamental para um futuro desenvolvimento de um SIE para a UFSCar.

Tendências de SIG nas universidades brasileiras.

Valiosos estudos apresentam-se como relevantes e direcionados a gestão universitária, trazendo algumas tendências sobre o uso de sistemas de informações voltados para os processos decisórios nas instituições universitárias. Alguns desses estudos são: Mulbert 2001; Martins 2001; Merlo 2001; Pogere 2000; Rothenbuhler (2000); Silva Jr 2000; Tait 2000; são alguns deles.

Rothenbuhler (2000) comenta em sua pesquisa que o estudo e a busca do conhecimento tem levado o homem a caminhar e penetrar mais e mais no complexo universo da mente e do cérebro humano, buscando localizar o centro de seu saber, consciente ou não, a fim de alcançar o profundo de sua capacidade de perceber a construção do processo vital do conhecimento. A nossa mente está sempre a pensar e nossos sentidos estão constantemente a receber e transmitir informações, criando e reciclando o conhecimento adquirido, está também se organizando, codificando e estabelecendo conexões: selecionando, excluindo,

incluindo, criando conceitos de tal forma que essa auto-organização, caminha naturalmente para o aprendizado, para a aquisição do conhecimento e para a renovação da mente. A Universidade Empreendedora - tema da pesquisa onde Rothenbuhler (2000) buscou apresentar uma perspectiva das inovações e buscas de renovação da gestão universitária para a atualidade, através dos planos estratégicos e das novas tecnologias inseridas no contexto sócio-econômico atual, esta diretamente relacionada com a informação acadêmica e institucional das universidades.

Silva Jr (2000), constatou em sua pesquisa que as universidades possuem informações estratégicas, sendo possível à utilização dessas como fonte de vantagem competitiva, na obtenção de novas oportunidades e melhor gerenciamento da informação na instituição. Comenta ainda, que algumas tendências sobre os sistemas de informações gerenciais como suporte ao processo decisório nas universidades foram identificadas durante sua pesquisa. Essas tendências estão relacionadas como: A importância da informação em toda instituição; Os modelos gerenciais e as informações corretas; A informação estrategicamente necessária; Os sistemas de informações integrados e flexíveis; A arquitetura de informação existente compatível; A forma como as universidades brasileiras vem utilizando a informação desde os grupos de informação essenciais e os estilos gerenciais para o desenvolvimento de um SIG; A participação e a preocupação do elemento humano; A necessidade de sistemas corporativos; Fatores críticos como: planejamento, execução e controle a serem considerados numa implantação de projetos de SIG.

Já para Tait (2000), as tendências na informatização do setor público passam por aspectos como o uso da informação e de sistemas de informações gerenciais, como

elementos marcantes neste processo. A autora comenta que a discussão a respeito da utilização das informações por parte dos dirigentes públicos deve ser transparente a sociedade. Mulbert (2001) comenta em sua pesquisa que as organizações universitárias, diante desse contexto de mudanças estão naturalmente submetidas às variadas exigências do mercado como qualquer outra organização. As universidades precisam ser capazes de responder rapidamente às mudanças da sociedade.

Mulbert (2001) relata que as informações produzidas em uma organização, para terem valor e sentido, necessitam de um tratamento metódico e sistemático. Os sistemas de informação são as ferramentas que auxiliam o tratamento organizado da informação, sendo úteis para a ordenação, recuperação e distribuição da informação correta e no tempo hábil. E que sistemas de informação, apoiados pela tecnologia da informação, podem ampliar a capacidade das organizações de lidar com clientes, fornecedores, produtos e serviços.

As universidades produzem e armazenam muitas informações, mas são carentes de sistemas que ofereçam recursos para o armazenamento, a recuperação e a disseminação de informação de qualidade. Sistemas de informação, específicos para a realidade administrativa e acadêmica das instituições, certamente poderiam contribuir para a melhoria do processo de gestão universitária.

Martins e Mulbert 2001 em seus estudos exploratório e descritivo com abordagem qualitativa comentam que as necessidades de informações de um gerente universitário passam por tipos de informações comuns a todos. São informações sobre o corpo discente, que permitam o conhecimento detalhado do perfil de cada aluno e de sua vida acadêmica; Sobre o corpo docente, também detalhando seu perfil profissional,

currículum vitae, tipo de pesquisas em desenvolvimento e carga horária. Informações relacionadas com os processos organizacionais e suas normas, recursos financeiros disponíveis, acervo bibliográfico alocado e títulos faltantes para novas aquisições, informações estratégicas, incluindo decisões e deliberações da alta administração, informações externas à instituição e outras informações relacionadas e que permitam o conhecimento das atividades realizadas dentro das universidades.

Martins (2001) relata em sua pesquisa que um sistema de informação executiva voltado para as universidades, necessitam de ajustes à adequação do modelo organizacional que as universidades possuem. Que a atenção na definição dos indicadores de desempenho em função das múltiplas finalidades da instituição é fator relevante para que um sistema de informação desse tipo se torne ferramenta de interesse dos dirigentes universitários. O mesmo autor comenta ainda que dentro do planejamento estratégico existem os planos de expansão para os próximos anos, e que as decisões estratégicas acontecem de maneira não muito científica em vários momentos, e mais em situação de colegiados, em reuniões, em encontros, em colegiados já existentes, conselhos de gestão e conselho universitário, é quando essas informações afloram para que possam ser usadas de forma estratégica e coletiva.

Martins 2001 contou em seu estudo que 50% do tempo de trabalho, alguns dirigentes universitários gastam prestando informações aos outros dirigentes. E que quando é uma informação em que vai se tornar uma decisão e que esta decisão tenha implicações futuras, quer dizer, tem reflexos mais importantes, essas informações sempre são solicitadas por escrito. O autor comenta que muitos dirigentes necessitariam de acesso a vários bancos de informações em diversas universidades. Um sistema de informação

que permitisse que as informações fossem guardadas num banco de dados e contemplasse a estrutura de dados do Ministério da Educação e Cultura – MEC.

Considerações finais.

O presente artigo buscou investigar o que os pesquisadores estão publicando sobre o processo de inovação nas universidades, mais precisamente, a contribuição destes estudos na área de sistemas de informações gerenciais, muito especificamente, uma revisão das pesquisas tentando visualizar qual a contribuição dos sistemas de informação na gestão universitária.

Constata-se que as universidades brasileiras consideradas elitistas e burocráticas, vêm sendo cobradas, já que necessitam de uma administração mais eficaz e comprometida com os anseios da sociedade (FINGER, 1997).

Neste sentido, apresentam-se algumas conclusões que se destacaram durante a revisão, interpretação, e síntese da literatura relacionada com o tema e disponível com acessibilidade e exposto a críticas, visando a disseminação e socialização do conhecimento:

- 1) A revisão de literatura revelou a complexidade e natureza de multifacetada da organização universitária, além da existência de uma série de sistemas de informações desintegrados e voltados para as atividades operacionais;
- 2) A administração de sistemas de informação envolve processos mutuamente dependentes de credibilidade, agilidade e recuperação rápida das informações;
- 3) A complexidade, as exigências de recurso, e de ferramentas subjacentes variam baseado no tipo, âmbito, e características culturais e organizacionais da cada instituição;
- 4) A gestão da informação não é considerada adequada às necessidades das universidades.

Entre os pontos negativos pode-se destacar: a falta de uma cultura gerencial, pessoal qualificado, uso de informação como influência externa, carências em indicadores de desempenho (financeiro e ensino/pesquisa) e falta de produtividade e qualidade no gerenciamento da instituição.

As mais variadas reflexões sobre o sucesso no processo de desenvolvimento e implantação de SI e TI se mostram significativamente úteis para o estudo e a melhoria do conhecimento sobre este processo, bem como para sua administração.

Para que um processo de mudança tenha sucesso é preciso que as pessoas que sofrerão os impactos das mudanças sejam envolvidas e alinhadas com os objetivos da mudança. A passagem da situação atual para a situação futura exige passos intermediários e o segredo para o sucesso dessa travessia é que a ponte de passagem seja construída junto com todos os envolvidos de forma planejada e participativa, através da vivência e do aprendizado individual e coletivo.

Chama-se a atenção para o início da implantação do SIG em organizações e que o desenvolvimento tecnológico tem suas vantagens e desvantagens dependendo de sua aplicação e gerenciamento. Albertin (1996), sustenta que a implementação de SIG nas organizações impõe significativas mudanças na empresa e portanto deve ser planejada para que se garanta seu sucesso.

Espera-se que as idéias, discussão, e assuntos de pesquisa identificados nesse artigo estimulem o interesse e trabalhos futuros nessa área por parte de outros investigadores.

Referências

ALBERTIN, Alberto Luiz. Aumentando as chances de sucesso no desenvolvimento e implementação de Sistemas de Informação. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 36, n. 3. p. 61-69, jul./ago./set. 1996.

ALMEIDA, Gilberto Paiva de. **Possibilidades e limitações do Planejamento**: um estudo na Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1994. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina.

ANJOS, Sara Joana G. dos. **Uma contribuição para a arquitetura de informações estratégicas (AIE) para setores de pesquisa em universidades brasileiras**. Florianópolis, 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

CONSELHO DE REITORES DAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS. Seminário Regional. **Sistemas de informações gerenciais**. Brasília, p. 47-50, 1986.

FINGER, Almeri Paulo. **Liderança e administração na universidade**. Florianópolis: UFSC/CPGA, 1986.

_____. Gestão universitária no Brasil: a busca de uma identidade. In: FINGER, Almeri Paulo. (org). **Gestão de Universidades**: novas abordagens. Curitiba: champagnat, 1997.

GASPEROTTO, Neiva Aparecida. **A secretaria de uma universidade virtual**. Florianópolis, 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

GRAEML, Alexandre Reis. **Sistemas de informações**: o alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa. São Paulo: Atlas, 2000.

HARDY, C.; FACHIN, R. **Gestão estratégica na universidade brasileira**. Porto Alegre: Editora Universidade/UFRGS, 1996.

KARADIMA, O. **Sistemas de informacion para la administracion y planificacion universitaria**: contribuciones científicas e tecnológicas. Santiago, Chile: Universidade de Santiago, 1987.

LANZILOTTI, Vivone de Souza. Reengenharia na Universidade: uma interface possível? In: FINGER, Almeri Paulo. (Org.). **Gestão de Universidades**: novas abordagens. Curitiba: Champagnat, 1997.

LAPOLLI, Paulo César. **Implantação de sistemas de informações gerenciais em ambientes educacionais**. Florianópolis, 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós

Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

LEITÃO, Sérgio Proença. A questão organizacional na universidade: as contribuições de Etizione e Rice. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, p. 3-26, out.-dez, 1985.

MARCOVITH, Jacques. **A universidade (im)possível**. São Paulo: Futura, 1998.

MARTINS, Luciano Waltrick. **Uma proposta de configuração de sistema de informações executivas para a gestão universitária**: o caso da universidade do Oeste de Santa Catarina. Florianópolis, 2001. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina.

MERLO, Roberto Aurélio. **Configuração de um sistema de informações para a gestão econômica-financeira de uma universidade comunitária**: um estudo de caso da Universidade do Oeste de Santa Catarina. Florianópolis, 2001. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina.

MULBERT, Ana Luísa. **Proposta de um sistema de informações para a gestão acadêmica de cursos de graduação**: o caso da UNISUL. Florianópolis, 2001. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina.

NETO, Manoel Lúcio da Silva. **A tecnologia de informação como agente indutor de mudança nas organizações**: aspectos críticos à implantação da gestão estratégica da informação na administração pública federal. Florianópolis, 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

NEVES, Danielle Kristina dos Anjos. **A utilização da tecnologia de informação no suporte às estratégias organizacionais**: um estudo de caso sobre o programa de modernização administrativa da Universidade do Estado de Santa Catarina. Florianópolis, 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

PEREIRA, Fernanda Cristina Barbosa. **Administração estratégica nas universidades federais**: um estudo de caso na Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1999. Dissertação

(Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

POGERE, Neli Elisa Armiliato. **Proposta de um sistema de informação integrado entre as unidades da Universidade do Contestado no âmbito acadêmico de cursos de graduação**. Florianópolis, 2000. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina.

PRUPIS, S. L. The reorganization of higher education through information technology: understanding the process. In: ACM SIGUCS XX. **Proceeding...** Washington DC, EUA: Association for Computer Machinery, 1992, p. 193-198.

REIS, Adolfo Egídio. **Fatores que interferem no exercício da autonomia das IFES**: o caso da UFV. Florianópolis, 1996. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina.

ROCHA FILHO, J. V. C. Coleta, tratamento e divulgação da informação gerencial. In: Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras. **Estudos e debates**: administração universitária. N. 12 Brasília: CRUB/CAPES, v. 1, p. 11-14, 1986.

SILVA Jr., Ovidio Felipe Pereira da. **Avaliando os sistemas de informações executivas nos processos decisórios das instituições universitárias brasileiras**. Florianópolis, 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

SLEUTJES, Maria H. S. C; OLIVEIRA, Fátima B. A crise e a busca de autonomia nas universidades federais. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, p. 29-46, maio-jun, 1998.

TAIT, Tânia Fátima Calvi. **Um modelo de arquitetura de sistemas de informação para o setor público**: estudo em empresas estatais prestadoras de serviços de informação. Florianópolis, 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

WOLYNEC E.; MARIN, H. L. A informatização da administração na universidade de São Paulo. **Educação Brasileira**. Brasília, vol. 21, p. 213-224, 2º. Sem. 1988.