

O SISTEMA “UFSC SEM PAPEL” SOB A PERSPECTIVA DA INOVAÇÃO

The “UFSC sem papel” system in the innovation perspective

Naira Silva

Mestranda do Programa de Pós-graduação Mestrado Profissional em Administração Universitária, Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis – SC, Brasil. *E-mail:* naira.s@ufsc.br

Alessandra de Linhares Jacobsen

Professora adjunta do Departamento de Ciências da Administração, Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis – SC, Brasil. *E-mail:* alessandradelinharesjacobsen@gmail.com

Mário de Souza Almeida

Professor adjunto do Departamento de Ciências da Administração, Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis – SC, Brasil. *E-mail:* almeida@cse.ufsc.br

Luis Carlos Cancellier de Olivo

Professor adjunto do Departamento de Direito, Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis – SC, Brasil. *E-mail:* cancellier@uol.com.br

Resumo

O presente artigo tem como objetivo analisar o sistema de informação “UFSC sem papel” sob a ótica da inovação. Para tanto, fez-se uso da pesquisa descritiva e do estudo de caso, com abordagem qualitativa. O trabalho apresenta uma perspectiva de estudo transversal, considerando-se o período compreendido entre outubro de 2011 a novembro de 2011. Trata-se, ainda, de uma pesquisa de campo, bibliográfica. O sujeito da pesquisa, escolhido por tipicidade, foi o superintendente da Superintendência de Governança Eletrônica e Tecnologia da Informação e Comunicação (SeTIC), da Universidade Federal de Santa Catarina. Para a coleta de dados, foi utilizada a entrevista semiestruturada, a partir de um roteiro, sendo os dados analisados por meio da técnica *pattern-matching*. O sistema analisado é uma inovação técnica e radical, com efeitos sobre o âmbito administrativo, sendo dividido em módulos para a gestão dos processos administrativos (protocolo), de compras e licitações, de patrimônio e de materiais e almoxarifado.

Palavras-chave: Sistema “UFSC sem Papel”. Sistema de Informação. Inovação.

Abstract

The present study intends to analyze the “UFSC SEM PAPEL” system in the innovation perspective. For this purpose, it was done a descriptive research and a case study, in a qualitative and transversal approach, considering the period between October and December of 2011. It is a bibliographic and a field research too. The individual that was researched was the responsible for the Superintendência de Governança Eletrônica e Tecnologia da Informação e Comunicação (SeTIC), of the Federal University of Santa Catarina (UFSC) and he was chosen by the typical criterion. For the data collect, it was utilized the semi-structured interview with a script. The data were analysed using the *pattern-matching* technique. The studied system is a technical and radical innovation, having effects over the management context of the University. It is divided in several modules for the management of the administrative process (protocols) of purchasing and public tenders, of patrimony, and of materials and stockroom.

Key words: “UFSC sem Papel” System. Information System. Innovation.



1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos há um interesse crescente em tratar sistemas de informações como ferramenta organizacional para ajudar na gestão de instituições. No entanto, o sucesso ou o fracasso da implantação desses sistemas depende diretamente do conhecimento do contexto da organização, de onde eles serão utilizados e da consequente criação de um ambiente adequado, capaz de garantir o desenvolvimento, a implantação, a aceitação e o uso de um novo sistema.

A Administração Central da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), por meio da Superintendência de Governança Eletrônica e Tecnologia da Informação e Comunicação (SeTIC), propôs a implantação do sistema de informações, denominado “UFSC sem papel” como um sistema único de informações que norteará os processos administrativos internos da Instituição.

A importância da informação para as organizações é universalmente aceita, constituindo-se, senão o mais importante, um dos principais recursos cuja gestão e aproveitamento estão diretamente relacionados ao sucesso desejado. Com isso, a informação é considerada e utilizada em muitas organizações como um fator estruturante e um instrumento de gestão fundamental. Portanto, a gestão efetiva de uma organização requer a percepção objetiva e precisa dos valores da informação e do sistema de informação. (MORESI, 2000)

No âmbito público, o cenário não é diferente. Diante da importante missão que as instituições públicas possuem para a sociedade, a informação passa a ser recurso fundamental para a identificação e o atendimento das demandas da sociedade e, sobretudo, para que possam inovar constantemente, pois, com isso, desenvolvem a capacidade de se antecipar e de se ajustar a novos cenários. Segundo Miranda (2005), a administração pública busca de modo contínuo modificar sua forma de gestão. Nesse contexto, observa-se que os seus sistemas de informação têm se confrontado com a necessidade de enfrentar os desafios propostos pela sociedade da informação e do conhecimento na utilização de novas tecnologias e metodologias. A modernização administrativa promove a adaptação dos processos das instituições públicas às novas formas de comunicar e de interagir. Essa modernização tem como enfoque a desburocratização de processos, o que

permite ao cidadão o acesso à documentação existente em vários e diferentes departamentos, agora, em um único local, por via de tecnologias de informação. Em grande parte, tais possibilidades são implementadas e suportadas por sistemas informáticos, isto é, por sistemas de informação baseados em tecnologias informacionais.

O desenvolvimento e a utilização de novas tecnologias, contudo, é resultante de um processo de inovação, que precisa ser adequadamente gerenciado para que seja bem-sucedido. Diante desse quadro, por meio do presente trabalho, busca-se analisar o sistema de informação “UFSC sem papel” sob a ótica da inovação, avaliando características dentro do processo, tais como: geração de ideias; construção de consenso; realização da ideia ou produção da inovação e transferência e difusão dos resultados da inovação.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Na sequência serão explorados os temas relacionados ao objeto de pesquisa, à luz da literatura especializada.

2.1 Inovação

Muitos acontecimentos políticos, sociais e econômicos vêm influenciando significativamente o funcionamento das empresas, tanto públicas quanto privadas. A época atual, baseada na tecnologia, afetou a vida das pessoas, revelando um novo modo de vida, ou seja, com novos valores, dentre eles, os que sustentam as relações de trabalho.

A inovação pode ser vista como um processo que se desenvolve ao longo do tempo, consistindo em uma série de ações e de decisões, esse processo envolve novos desenvolvimentos situacionais e a introdução de ferramentas derivadas do conhecimento, artefatos e mecanismos pelos quais as pessoas interagem com o seu ambiente, e oferece a oportunidade de construir uma ponte entre os produtos e os serviços baseados na tecnologia atualmente disponível. (CARVALHO, 2000)

Assim, vale afirmar que a inovação caracteriza-se como um tipo de mudança que introduz novas práticas organizacionais. Entretanto, Stoner e Freeman (1994) salientam que toda a inovação representa uma

mudança, mas que nem toda mudança representa uma inovação. Ainda, na busca do conceito de inovação, Van de Ven (1986 *apud* MENNA; SAUER, 1998) tem o entendimento de que isso se refere à nova ideia, que pode ser uma recombinação de velhas ideias, um esquema que desafia a ordem presente, uma fórmula, ou uma abordagem que é percebida como nova pelos indivíduos envolvidos. O pai dos estudos sobre inovação, Joseph Schumpeter, comentava que tal processo está associado a outro, o da destruição criativa, em que há uma busca constante pela criação de algo novo que, concomitantemente, destrói velhas regras e estabelece as novas. (BESSANT; PAVITT; TIDD, 2008)

De outro modo, assinala-se a perspectiva trazida por Wolfe (1994 *apud* LOPES; BARBOSA, 2010), ao afirmar que é consenso entre os estudiosos o fato de não existir uma teoria da inovação. Segundo esse autor, muitas das teorias desenvolvidas são adequadas, desde que aplicadas de acordo com as condições nas quais elas foram desenvolvidas. Já, Drucker (1981) e Hall (1984) indicam que a maioria dos estudos sobre inovação enfoca o aspecto tecnológico. Apesar disso, Drucker (1981) salienta que inovação não se constitui apenas em um termo técnico, posto que tal inovação está relacionada também às dimensões econômicas e sociais da organização. Seja de um modo ou de outro, para Bessant, Pavitt e Tidd (2008), o que há em comum entre as empresas atualmente bem-sucedidas é que, em grande parte, esse sucesso é decorrente da inovação.

Apesar dessa diversidade conceitual explorada até então, é possível notar que a ideia de inovação está sempre ligada à ideia de mudança, de novidade, visto que "[...] a mudança não consiste apenas na melhoria dos processos, mas também no rompimento das práticas em vigor." (DE CASTRO; VALADARES, 2006, p. 76)

2.1.1 Tipos de Inovação

Os diferentes conceitos de inovação revelam que há formas diversas de abordar a questão no âmbito organizacional e, partindo daí, que há tipos distintos de inovação, o que é explorado na sequência.

2.1.1.1 Inovação de Produto, de Serviço e Administrativa

Damanpour, Szabat e Evan (1989 *apud* MENNA; SAUER, 1998) consideram que as inovações podem ser de natureza técnica ou de natureza administrativa.

Inovações técnicas são, segundo os autores, aquelas que ocorrem no componente operacional e afetam o sistema técnico de uma organização, sendo que o sistema técnico consiste dos equipamentos e métodos de operação utilizados para transformar matéria-prima ou informações em produtos ou serviços.

Já, inovações administrativas, para os autores Damanpour, Szabat e Evan (1989 *apud* MENNA; SAUER, 1998), são aquelas que ocorrem no componente administrativo e afetam o sistema social de uma organização. Nesse âmbito, autores como Hamel (2007 *apud* LOPES; BARBOSA, 2012) e Lam (2005 *apud* LOPES; BARBOSA, 2010) afirmam que as inovações gerenciais e organizacionais estão intimamente relacionadas com os outros tipos de inovações, como inovação em produtos, em serviços e em processos.

Assim, observa-se que as inovações podem gerar não somente novos produtos, serviços, processos, métodos de *marketing* e estratégias, mas também mudanças significativas em gestão e em formatos organizacionais. Algumas dessas mudanças são conceituadas, como inovações gerenciais, inovações organizacionais ou inovações administrativas, podendo representar novidades para uma determinada organização ou até mesmo para o mundo.

Mais especificamente, a inovação gerencial frequentemente envolve a criação e a difusão de filosofias e princípios de gestão, políticas e práticas, processos e formas de organização do trabalho, estruturas organizacionais e de conhecimentos, métodos e técnicas de gestão (LOPES, 2010). Dessa forma, esse tipo de inovação está mais relacionada a novidades nos conhecimentos, aos métodos e às técnicas, nas políticas, práticas, processos e estruturas organizacionais. É interessante salientar também as inter-relações existentes entre tais enfoques. Assim, mudanças significativas em filosofia ou princípios, ou até mesmo de estrutura organizacional, requerem novos processos ou novos conhecimentos, métodos e técnicas de gestão. Além disso, nesse contexto evolutivo de mudanças aceleradas, as relações conflituosas entre empregados e empregadores também devem ser cuidadosamente analisadas. As autoras acreditam que deve haver uma

reciprocidade entre os objetivos da administração e as metas individuais dos trabalhadores.

De outro modo, quanto à inovação em produto, o Manual de Oslo (OCDE, 2005, p. 57) afirma tratar-se da

[...] introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos. Incluem-se melhoramentos significativos em especificações técnicas, componentes e materiais, *softwares* incorporados, facilidade de uso ou outras características funcionais.

Por fim, trabalhos, como os de Cerqueira e Carvalho (2002), Andreassi e Bernardes (2007) e o relatório da *European Commission* (2006 *apud* LOPES; BARBOSA, 2012), indicam que a inovação em serviços vem ganhando espaço em virtude da crescente importância do setor para o desenvolvimento econômico, em comparação ao setor industrial, cujas inovações enfatizam mudanças em bens e em processos.

2.1.1.2 Inovações Radicais e Incrementais

Outra forma de classificar as inovações é caracterizando-as como radicais ou incrementais. Tal classificação refere-se especificamente ao grau de novidades advindo da inovação implementada na organização.

De acordo com Christopher Freeman e Carlota Perez (1988 *apud* LOPES, 2009), inovações incrementais ocorrem continuamente em qualquer setor e afetam positivamente a produtividade. Originam-se a partir de melhorias e invenções sugeridas tanto por pessoas ligadas às atividades produtivas, quanto por usuários dos produtos e serviços.

Já, inovações radicais correspondem a eventos descontínuos que, frequentemente, resultam de atividades deliberadas da área de pesquisa e desenvolvimento (P&D) da empresa. Para os mesmos autores, Freeman e Perez (1988 *apud* LOPES, 2009), uma inovação radical traz importantes mudanças estruturais, embora, muitas vezes, de impacto econômico agregado relativamente pequeno e localizado.

Assim, o grau de novidade das inovações também pode ser percebido em mudanças nos sistemas tecnológicos, que afetam diversos setores ou ocasionam o surgimento de novas indústrias. No caso, inovações incrementais e radicais são combinadas com inovações organizacionais e gerenciais, afetando apenas

algumas empresas. Já as mudanças nos paradigmas tecnoeconômicos são consideradas revoluções tecnológicas resultantes da combinação de novos sistemas tecnológicos, inovações incrementais, radicais e organizacionais. Esse tipo de mudança é capaz de influenciar o comportamento da economia e pode perdurar por décadas.

2.2 Gestão da Inovação

É crescente a percepção das empresas sobre a importância da gestão da inovação para a competitividade. Porém, as decisões relativas às estratégias de inovação ainda se ressentem do uso de instrumentos mais adequados para lidar com questões que surgem da própria essência dos processos de inovação, como a incerteza, o *timing*, a capacidade de análise de rotas alternativas, a mobilização de competências e a valorização da criatividade.

Para Canongia *et al.* (2004), a capacidade de inovar é atualmente considerada uma das mais importantes características de organizações competitivas. Para isso, a busca sistemática por inovações radicais, ou seja, aquelas capazes de criar novos mercados e proporcionar rápida expansão produtiva e crescimento econômico, e por inovações incrementais, identificadas com processos de melhoria contínua, com “fazer melhor o que já se fazia”, é fundamental para a sobrevivência das empresas. Os mesmos autores afirmam que o significado atual de competitividade engloba não somente a excelência de desempenho ou eficiência técnica das empresas ou produtos; compreende, também, a capacidade de desenvolver processos sistemáticos de busca por novas oportunidades, e superação de obstáculos técnicos e organizacionais via produção e aplicação de conhecimento (CANONGIA *et al.*, 2004). A gestão da inovação busca reunir os mecanismos e os instrumentos, assim como as metodologias e as formas de organização, que possam garantir a capacidade de inovar das organizações.

Competitividade não é um atributo exclusivamente interno às organizações, depende também do ambiente externo a elas. Da mesma forma, o desenvolvimento da capacidade de inovar não depende apenas de elementos internos das empresas, há sempre componentes dados pelo ambiente externo e pelas decisões que precisam ser tomados relativamente

a ele. A capacidade de inovar depende também de condições objetivas dadas pela capacidade social de criar conhecimento do ambiente em que se insere a organização, incluindo a existência de competências específicas, de financiamento e de baixos custos de transação. Em outras palavras, é preciso haver sistemas de inovação bem constituídos. (LUNDVALL, 2001)

Há, portanto, pelo menos dois níveis para que se possa executar a gestão da inovação. Um interno às organizações, ligado aos processos de identificação e construção de competências essenciais – *core competences* (PRAHALAD; HAMEL, 1998) – e ligados à codificação e à circulação do conhecimento, à identificação de oportunidades e execução de uma estratégia adequada de integração desses processos com a área de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) da organização e a de produção. E um nível externo à organização, em que o processo de inovação está ligado à capacidade de contratar e de vender competências, captar recursos financeiros e interagir com organizações que possam contribuir para a produção interna de conhecimento na empresa, como universidades, institutos de pesquisa, fornecedores e empresas concorrentes.

Nesse contexto, o aparecimento da “organização em rede” é emblemático. A “[...] sociedade do conhecimento, sociedade da informação ou economia do conhecimento [...]” (CASTELLS, 1996, p. 21) é caracterizada pela explosão nos fluxos de informação e pelo compartilhamento de competências em redes estruturadas com atores heterogêneos intraorganizações e interorganizações. Já, a noção de rede faz contraponto à visão tradicional do ambiente concorrencial, como um arquipélago de empresas em total isolamento, e do ambiente organizacional, como uma hierarquia taylorista de comandantes e de comandados. A rede seria uma representação mais realista do ambiente que vem tomando forma desde a revolução das tecnologias de informação, iniciada na década de 1970, a expansão das empresas transnacionais e o fortalecimento das empresas intensivas em conhecimento. A “organização em rede” é ainda um tipo ideal, uma representação. Porém, a importância dessa abstração é indicar que uma nova lógica de organização, com atributos como horizontalidade, responsabilidades compartilhadas, procedimentos interativos de decisão e com parcerias com diversos atores externos, é uma tendência inerente que reflete mudanças de fundo nos meios de produ-

ção e nas bases da competitividade. Essa tendência, transformada em processo consciente e intencional nas organizações, configura o atributo de *networking*.

Os processos de decisão nessa nova lógica – da rede – tendem a ser cada vez mais transparentes, bem informados e participativos. Trata-se de legitimar ações e processos de coordenação, não apenas entre diversos níveis de hierarquia, mas, especialmente, entre as relações estabelecidas por contratos entre atores fora da hierarquia. Nesse âmbito, os desafios colocados à gestão da inovação estão essencialmente ligados à necessidade de se reconstruir conceitos e práticas na tomada de decisão, e na governança para criar e coordenar as redes internas e externas às organizações. (CANONGIA *et al.*, 2004)

Para isso, duas tendências surgem com destaque: a ênfase em um processo permanente de produção de conhecimento e de interação e negociação entre múltiplas instâncias e a noção de que as decisões são eventos discretos, que emergem desse processo em momentos específicos, dando sentido ao próprio processo. A legitimidade das decisões nesses termos depende do compromisso manifesto daqueles que participam do processo. Assim, a construção da capacidade de inovação – que requer a mobilização das múltiplas instâncias – é viabilizada por um mecanismo de produção de decisões, informado por participação e acumulação de conhecimento.

2.3 Sistemas de Informação como Recurso de Inovação

Os Sistemas podem ser considerados um conjunto de elementos dinamicamente relacionados, formando uma atividade para atingir um objetivo, operando sobre dados/energia/matéria para fornecer informações/energia/matéria (CHIAVENATO, 2003). Mais especificamente, os sistemas de informação apresentam como entradas dados e como saídas informações que são usadas pelos administradores nas suas tomadas de decisões. Tais sistemas têm sido desenvolvidos para otimizar o fluxo de informação relevante no âmbito de uma organização, desencadeando um processo de conhecimento e de tomada da decisão e intervenção na realidade. De modo geral, existe um consenso de que um sistema de informação deve ser estratégico e contribuir para que uma organização possa alcançar seus objetivos.

Reside aí a importância em se planejar os sistemas de informação de uma organização. Afinal, como lembra Amaral (1994), o planejamento dos sistemas de informação resulta inevitavelmente em mudanças na organização, que se manifestam principalmente nos recursos humanos, técnicos e gerenciais, obrigando-os a refletir sobre a organização, buscando acompanhar a evolução e a inovação organizacional e criando um espírito de mudança e de procura da qualidade. Para Furlan (1991 *apud* SANTOS; CONTADOR, 2002), o planejamento dos sistemas de informação deve, inicialmente, definir o negócio antes do desenvolvimento e da implantação dos sistemas, considerando os fatores críticos como suas diretrizes básicas. Nesses termos, o planejamento oferece, também, uma chance de identificar problemas e oportunidades do ambiente informacional.

Diante desse cenário, Marchand (2000c) chama a atenção para a necessidade de um novo modelo de gestão das empresas, diante das transformações pelas quais estão passando, que considere a necessidade de uma adequada compreensão do ambiente da informação e o esclarecimento de uma confusão existente entre gestão com informações e gestão da informação, enfatizando a importância de os gestores incluírem a informação como um de seus mais valiosos recursos.

Outra perspectiva trazida pelo uso de sistemas de informação no âmbito organizacional é que esse uso provoca impactos em uma série de processos, entre eles o da inovação, a qual representa uma das mais importantes estratégias competitivas no atual ambiente de negócios. Pois, através dela, a empresa cria novos produtos, oferece melhores serviços e se utiliza criativamente de novas e emergentes tecnologias para criar oportunidades de negócios. Assim, como um processo fundamentalmente baseado em conhecimento, a inovação tem na informação um elemento fundamental. Nesse aspecto, a gestão da informação tem como objetivos mobilizar as pessoas para gerar novas ideias, aplicá-las rapidamente, compartilhar informações e promover a criatividade em toda a empresa. (MARCHAND, 2000b)

Historicamente, esse tipo de uso da informação para a inovação era mais intenso em departamentos específicos das empresas, como o Departamento de Marketing, responsável por coletar e avaliar informações do mercado e por sugerir novos produtos e

serviços, ou o Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento, responsável por acompanhar as tendências tecnológicas, econômicas e sociais e por desenvolver novos produtos para atender a essas demandas. (MARCHAND, 2000c)

As empresas que enfatizam esse tipo de prioridade normalmente seguem uma estratégia de diferenciação que visa oferecer produtos ou serviços inovadores e exclusivos para obter e sustentar vantagens competitivas. Esse perfil de empresa busca incessantemente a criação e o rápido desenvolvimento de novos produtos, serviços, canais de distribuição e mercados. Quando a organização inova criativamente pela introdução de melhores produtos e serviços, ela promove a criação de novas realidades de mercado. (MARCHAND, KETTINGER; ROLLINS, 2001)

Ressalta-se, ainda, que esse tipo de estratégia de inovação é, basicamente, derivado da estratégia de diferenciação de Porter e de diversos outros autores de renome, como Miles e Snow, cuja estratégia de prospecção caracteriza-se por uma orientação externa proativa, e Miller, que identifica a diferenciação pela inovação como uma prioridade estratégica discreta. (MARCHAND; KETTINGER; ROLLINS, 2001, p. 197)

Outra forma de a empresa manter sua competitividade é através da adição de valor aos clientes e consumidores, objetivando garantir sua fidelidade. Nesse sentido, o ponto central deve estar na construção de relacionamentos com os clientes, conhecer seu comportamento e atendê-los em suas expectativas antes, durante e depois da venda. Os objetivos da gestão da informação neste caso são o conhecimento acerca do cliente e a troca de informações com clientes, parceiros, fornecedores e funcionários para aprimorar o relacionamento e a satisfação daqueles primeiros. (MARCHAND, 2000a)

O foco no cliente não é algo novo na gestão das empresas. Em verdade, desde os seus primórdios, o Marketing tem enfatizado a necessidade de coletar e de analisar sistematicamente informações sobre os clientes. A diferença é que, até o início dos anos de 1980, o objetivo de tal trabalho era persuadir e influenciar o consumidor para o consumo de produtos de massa. A partir de então, a ênfase passou a adaptar a oferta dos produtos e dos serviços aos seus desejos e necessidades, invertendo o sentido da ação estratégica no máximo aproveitamento da capacidade produtiva da

empresa. Da mesma maneira, ocorreu uma mudança do enfoque anterior, baseado em transações, para focar no relacionamento com os clientes, expandindo a base de informações necessárias à execução das estratégias para incluir o conhecimento sobre seus hábitos, gostos, preferências, desejos, características e histórico.

Tais mudanças de enfoque levaram as empresas a investir em recursos para capturar e trocar informações sobre e com os clientes nos mais diversos momentos, gerando tecnologias e aplicações como os terminais de ponto de venda, serviços de atendimento ao cliente, *call centers*, *telemarketing* e *database marketing* (MARCHAND, 2000c). Verifica-se, nesta órbita, particular importância dos processos inovativos, já que eles apresentam características comuns, como a preocupação com a qualidade e a produtividade, a produção flexível, a utilização de recursos humanos polivalentes ou multifuncionais, o trabalho em grupo e com as formas organizacionais conducentes para a criação de clima favorável à inovação. (ALBUQUERQUE, 1992)

Ademais, como a utilização de novas tecnologias tem sido considerada vital para a sobrevivência da organização, principalmente a utilização da Tecnologia de Informação (TI), que já está presente no dia a dia das organizações, é preciso considerar que elas provocam mudanças profundas em toda a empresa, alterando a estrutura organizacional, as relações de trabalho, o perfil do trabalhador e a cultura da organização. Para Gonçalves e Gomes (1993), dentre as diversas tecnologias que tiveram impacto na realização do trabalho recentemente, a informática é a que tem despertado maior atenção, uma vez que sua utilização é muito disseminada em diversos ambientes de trabalho e a abrangência de seus impactos é muito ampla. Considerando-se que a tecnologia de informação ou a informática são termos comumente atribuídos às atividades que envolvam processamento de informação e de comunicação integrada por meio de equipamento eletrônico (RODRIGUES, 1988), verifica-se que o êxito na implantação de uma nova tecnologia depende, também, de uma análise de seus impactos nas relações de poder. O poder é visto como elemento dotado de energia capaz de moldar e de transformar as organizações, sendo fundamental sua análise no processo de mudança organizacional, como afirmou Bertero (1989). Segundo Dahl (1957 *apud* MORGAN, 1996),

o poder é uma relação de dependência, envolvendo a habilidade para se conseguir que outra pessoa faça alguma coisa que, de outra forma, não seria feita. Schein (1985 *apud* BERTERO, 1989) também se manifesta em relação ao poder, ao apontar que

[...] a atribuição principal do poder é manter a harmonia e o equilíbrio no interior da organização. O poder ordena, na medida em que é legítimo, e também porque estabelece as fronteiras, homologa os processos organizacionais e premia o que organizacionalmente é considerado bom desempenho.

De outro modo, sempre que uma inovação é adotada, a estrutura, os métodos de trabalho e até mesmo a cultura da empresa acabam modificando-se, o que requer um forte envolvimento de todos os colaboradores para que a organização atinja o sucesso desejado. (YAMAUCHI, 2012)

Diante desse cenário, Lopes (2009) lembra que a terceira edição do Manual de Oslo enfoca as "preparações para as inovações organizacionais" como um processo que envolve as etapas de planejamento, desenvolvimento e implementação de novos métodos organizacionais. Diz, ainda, que, de acordo com tal manual, esse processo inclui a

[...] aquisição de outros conhecimentos externos e de máquinas, equipamentos e outros bens de capital, assim como as atividades de treinamento especificamente relacionadas às inovações organizacionais. (LOPES, 2012, p. 49)

Em virtude do que foi mencionado anteriormente, percebe-se a introdução de novos sistemas de informação na organização como resultante de um processo inovativo, exigindo dos seus gestores uma série de decisões e de ações voltadas ao seu gerenciamento, o que traz aos gestores vários desafios a serem vencidos. Quanto ao assunto, ressalta-se que um dos aspectos mais importantes, segundo vários autores que tratam do tema, é promover condições para o desenvolvimento das potencialidades presentes em todo ser humano e despertar a consciência das organizações para essas potencialidades que, na maioria das vezes, não são devidamente reconhecidas e aproveitadas. (MENNA; SAUER, 1998)

3 METODOLOGIA

A pesquisa caracterizou-se como descritiva com abordagem qualitativa. Trata-se de um estudo de caso que, para Gil (2010, p. 37), consiste em um estudo detalhado e exaustivo de poucos ou de apenas um objeto, permitindo assim seu conhecimento mais profundo. Ainda apresenta uma perspectiva de estudo transversal. Limitou-se ao período compreendido entre outubro de 2011 a novembro de 2011. Trata-se de uma pesquisa de campo, aplicada, além de se fazer uso de uma pesquisa bibliográfica, utilizando-se como fundamento teórico básico o estudo sobre Sistemas de Informação e Inovação.

Teve como sujeito da pesquisa (escolhido por tipicidade) o superintendente – em exercício no período da pesquisa – da Superintendência de Governança Eletrônica e Tecnologia da Informação e Comunicação (SeTIC), da Universidade Federal de Santa Catarina. O objeto de estudo foi o sistema “UFSC sem papel”.

Como instrumentos de coleta de dados, foi utilizada a entrevista semiestruturada, pois, segundo Gil (2010, p.120), na maioria dos estudos de caso bem conduzidos, a coleta de dados é feita mediante entrevistas, observação e análise de documentos. Nesses termos, para Cruz e Ribeiro (2003 p. 19), a técnica da entrevista pode ser entendida como uma conversa orientada para um fim específico, ou seja, recolher dados ou informações. Logo, considerando a teoria sobre sistemas de informação e inovação, foram identificados os seguintes temas para compor o roteiro da entrevista:

- a) Caracterização do sistema.
- b) Propósito do sistema “UFSC sem Papel”.
- c) Quem desenvolveu o sistema.
- d) Como se deu a aquisição do sistema.
- e) Por quem, como e quando foi feita sua implantação.
- f) Qual a ótica do Superintendente da SeTIC com relação ao sistema “UFSC sem papel” como inovação para a UFSC.

Os dados referentes à entrevista semiestruturada foram coletados por meio de contato telefônico e por e-mail, sendo analisados a partir da técnica de análise denominada *pattern-matching* (ou metodologia de emparelhamento), baseada na identificação de padrões presentes nas respostas obtidas do sujeito de

pesquisa, seguida da comparação deles com quadros de referências passíveis de predição, conforme sugere Yin (2010). Basicamente, a teoria aqui explorada, sobre o tema em estudo, possibilitou tal encaminhamento.

Levando-se em conta os métodos anteriormente apontados, faz-se, na sequência, a apresentação e a análise dos dados coletados em campo.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Inicialmente, solicitou-se ao superintendente da SeTIC uma caracterização do sistema “UFSC sem Papel”, que o fez da seguinte maneira:

O sistema é um conjunto de quatro módulos para suporte e automação das atividades administrativas relacionadas às áreas de Processos Administrativos (Protocolo), Compras e Licitações, Patrimônio e Materiais e Almoxarifado.

Pode-se, assim, classificar a citada inovação como do tipo radical e técnica, posto que ela ocorreu no componente operacional, afetando de forma intensa o sistema técnico da UFSC. Ao mesmo tempo, significou uma importante inovação no contexto administrativo, posto que isso acabou produzindo novas práticas e formas e técnicas de gestão, conforme sugerem Damapour, Szabat e Evan (1989 *apud* MENNA; SAUER, 1998) e Freeman e Perez (1988 *apud* LOPES, 2009).

Já, quanto ao propósito do sistema, o respondente foi enfático ao afirmar que seu

[...] propósito é modernizar as atividades administrativas, com redução drástica do uso de papel, maior rapidez na tramitação dos documentos, mais transparência e maior eficiência na execução dos seus processos.

É possível perceber que um processo de inovação está relacionado ao entendimento das circunstâncias econômicas, ao conhecimento da história administrativa da empresa, à compreensão da estratégia, ao entendimento dos métodos de crescimento da empresa e ao próprio estágio de desenvolvimento da ciência administrativa, conforme lembra Lopes (2009). Nesse sentido, a UFSC parece ter buscado, por meio da referida inovação, a melhoria dos seus processos e, também, o rompimento das práticas em vigor, vantagens apontadas por De Castro e Valadares Basques (2006).

Quando perguntado sobre o processo de elaboração e desenvolvimento do "UFSC sem Papel", bem como sobre a sua aquisição, o superintendente da SeTIC comentou que:

A aquisição se deu através de processo licitatório. Quem desenvolveu a solução foi a Empresa Softplan Planejamento e Sistemas Ltda. Entretanto, cabe salientar que todo o processo de customização das aplicações à realidade da UFSC foi acompanhado pela equipe da SeTIC e, mais recentemente, pelo grupo de trabalho criado para acompanhar a implantação.

Mais especificamente, no que se refere ao processo de implantação da inovação, o entrevistado informou que ela:

Está sendo feita pelas equipes da SeTIC e da Softplan. Os Trabalhos tiveram início oficialmente em 10/03/2010. Inicialmente, foram definidos os pré-requisitos para implantação da solução (Softplan e UFSC). Em seguida, foram iniciados os trabalhos de conversão das aplicações existentes, treinamentos e customizações das aplicações para atendimento da realidade da UFSC. O projeto foi lançado oficialmente para implantação em 18 de outubro de 2012.

Os procedimentos adotados pela UFSC deixam evidente a preocupação da instituição em envolver os profissionais da área de informática, sobretudo na adequação do pacote às especificidades da UFSC (customização) e na implantação dele. De outro modo, a aquisição e o desenvolvimento deixam a desejar, uma vez que, conforme sugerem Canongia *et al.* (2004), é preciso estimular constantemente a inovação no âmbito da organização para que ela desenvolva a sua capacidade de competitividade e de atendimento das demandas do seu público-alvo. Ademais, vale lembrar que a legitimidade das decisões de inovação depende do compromisso manifesto dos que participam do processo, o que não ocorreu efetivamente.

Por fim, buscou-se do superintendente do SeTIC a sua percepção a respeito do sistema "UFSC sem Papel" como uma inovação para UFSC. Quanto ao assunto, o entrevistado fez o seguinte depoimento:

Na minha avaliação, esta "inovação" está bastante atrasada. Já, em 1996, tínhamos esse projeto, inclusive com um protótipo desenvolvido. Já, em relação ao funcionamento da UFSC, está sendo um ganho extraordinário. Além da facilidade, velocidade e padronização de rotinas, a transparência é outro ponto muito

forte. Infelizmente, ainda estamos atrelados a pessoas com condições (profissionais, intelectuais, morais e de caráter) limitadas para aceitarem e incorporarem os novos procedimentos, o que já é utilizado há décadas nas grandes corporações mundiais e brasileiras. Mas, antes tarde do que nunca. Finalizando, a implantação encontra-se em fase final de consolidação, com a construção e disponibilização de novos formulários para automação de processos. Além disso, estamos em processo de "internalização" da solução. Ou seja, os funcionários da SeTIC estão se preparando para integrar e manter a solução.

Em verdade, a fala do pesquisado indica que as inovações no âmbito da estrutura organizacional exigem um esforço de quem a empreende. Afinal, a estrutura organizacional é um dos aspectos mais importantes para a compreensão das relações que se estabelecem entre pessoas e cargos no ambiente interno de uma organização, sendo que por meio da formalização de uma estrutura é possível identificar a interação entre as atividades desempenhadas por cada elemento, áreas ou departamentos de uma instituição. Outro aspecto a ser considerado é o efeito que a introdução do "UFSC sem Papel" causou nas relações de poder, nos hábitos e na cultura organizacional. Nesse contexto, sabe-se que toda inovação afeta um amplo conjunto de processos, por isso a sua gestão logicamente deve incluir o conhecimento das ações que integram esses processos, a identificação de quem as executa e de que forma são desempenhadas e, especialmente, o envolvimento delas pessoas para legitimá-la.

A visão negativa do informante com relação às limitações que as pessoas da UFSC demonstram para aceitar e incorporar os novos procedimentos decorrentes da inovação mostra a presença de comportamentos de resistência e da necessidade de treinamento. Nesse sentido, Lopes (2009) adverte que, de acordo com o *Manual de Oslo*, esse processo inclui tanto a aquisição de outros conhecimentos externos e de máquinas e outros bens de capital, como as atividades de treinamento especificamente relacionadas à inovação a ser implantada.

Com base nas informações fornecidas pelo sujeito da pesquisa, observa-se que nem todas essas condições foram plenamente alcançadas. Diante disso, constata-se que a inovação "UFSC sem Papel" é, ainda, um grande desafio para a administração da UFSC.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa comprovou que, para a sociedade atual, a inovação é fundamental para que as organizações possam oferecer produtos e serviços de qualidade e, dessa forma, atender adequadamente às suas demandas que, aliás, costumam se alterar com grande velocidade. Na UFSC, a situação não é diferente, o que exige dela um esforço todo particular na busca de soluções para modernizar a sua base tecnológica e agilizar o desenvolvimento dos seus processos. Afinal, ser competitiva não é, de fato, uma preocupação desse tipo de instituição, é preciso buscar meios que garantam a sua sobrevivência, o seu crescimento e, principalmente, a sua funcionalidade no meio em que está inserida.

Assim, na análise do sistema em estudo, foi possível identificar as suas principais características e funcionalidades. Segundo o sujeito entrevistado, trata-se de uma inovação técnica e radical, com efeitos sobre o âmbito administrativo. Essa técnica está, ainda, dividida em módulos voltados para a gestão das áreas de processos administrativos (protocolo), de compras e licitações, de patrimônio e de materiais e almoxarifado, cuja finalidade primordial é modernizar as atividades administrativas, reduzindo o uso de papel e gerando maior rapidez na tramitação dos documentos, mais transparência e maior eficiência na execução dos processos da organização. Diante desse quadro, fica evidente a busca pelos benefícios que uma inovação tecnológica pode trazer.

De outro modo, a pesquisa revelou que a aquisição e o desenvolvimento da inovação deixaram a desejar, já que a UFSC fez opção pela compra de um pacote pronto, não permitindo que os seus servidores participassem dessa decisão. Já, a implantação foi acompanhada pela equipe da SeTIC. O respondente também demonstrou preocupação com a adesão ao novo sistema, especialmente em decorrência da falta de habilidade das pessoas em utilizá-lo. Tais condições mostram que há a necessidade de diminuir os níveis de resistência entre os usuários do novo sistema e de intensificar o treinamento dessas pessoas.

Diante desse cenário, considera-se necessário conduzir uma apurada análise do próprio processo de inovação do sistema “UFSC sem Papel”, para que ele tenha plenas condições de gerar os efeitos desejados.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, L. G. de. Competitividade e Recursos Humanos. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 27, n. 4, p. 16-29, 1992.
- AMARAL, L. A. M. **Práxis**: um referencial para o Planejamento de Sistemas de Informação. 1994. (Tese de Doutorado). Universidade do Minho, Portugal, 1994. Disponível em: <<http://shiva.di.uminho.pt/~jmv/htmls/algoritmi.html>>. Acesso em: 25 maio 2012.
- ANDREASSI, T.; BERNARDES, R. C. **Inovação em serviços intensivos em conhecimento**. São Paulo: Saraiva, 2007.
- BERNARDES, J. F.; ABREU, A. F. de. A contribuição dos sistemas de informações na gestão universitária. IV Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul, 2004. **Anais...** Florianópolis, SC, Universidad Nacional de Mar del Plata/Universidade Federal de Santa Catarina, 2004.
- BERTERO, C. O. Cultura Organizacional e Instrumentalização do Poder. In: FLEURY, M. T. L.; FISHER, R. M. (Coord.). **Poder e cultura nas organizações**. São Paulo: Atlas, 1989. 168p.
- BESSANT, J.; PAVITT, K.; TIDD, J. **Gestão da inovação**. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- CANONGIA, C. *et al.* Foresight, Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento: instrumentos para a gestão da inovação. **Gestão & Produção**, São Carlos, Universidade Federal de São Carlos, v. 11, n. 2, p. 231-238, maio-ago. 2004.
- CARVALHO, F. C. A. **Gestão do conhecimento**: o caso de uma empresa de alta tecnologia. Florianópolis, 2000. Dissertação. (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2000.
- CASTELLS, M. **The rise of the Network Society**. USA, Blackwell Publications, 1996, p. 21.
- CERQUEIRA, A; CARVALHO, R. Sociedade Pós-Industrial: a Inovação no Setor de Serviços. **Anais do XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica**. Salvador: PGT/USP, 2002.

- CHIAVENATO, A. **Introdução à teoria geral da administração**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- CRUZ, C.; RIBEIRO, U. **Metodologia científica: teoria e prática**. Rio de Janeiro, 2003.
- DAVENPORT, T. H. **Ecologia da informação**. São Paulo: Futura, 1998. (Cap. 7: Equipe Especializada em Informação, p.140-172)
- DE CASTRO, J. M.; VALADARES BASQUES, P. Mudança e inovação organizacional: estudo de caso em uma empresa do cluster de biotecnologia em minas gerais. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo (SP), Universidade Presbiteriana Mackenzie São Paulo, Brasil, v. 7, n. 1, p. 71-95, 2006,
- DE SORDI, J. O. **Gestão por processos: uma abordagem da moderna administração**. São Paulo: Saraiva, 2005.
- DRUCKER, P. F. **Fator humano e desempenho: o melhor de Peter Drucker sobre Administração**. São Paulo: Pioneira, 1981.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GONÇALVES, J. E. L.; GOMES, L. A tecnologia e a realização do trabalho. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 1, n. 33, p. 106-121, jan./fev. 1993.
- HALL, R. H. **Organizações: estruturas e processos**. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1984.
- LOPES, D. P. T. **Inovação em gestão e em formatos organizacionais: um estudo em organizações brasileiras e portuguesas**. CEPEAD/UFMG, 2009. 210 p. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Minas Gerais, 2009. Disponível em: <www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario_diamantina/2010/D10A085.pdf>. Acesso em: 30 maio 2012.
- LOPES, D. P. T.; BARBOSA, A. C. Q. **Inovação gerencial e organizacional no Brasil: uma análise a partir da pesquisa de inovação tecnológica**, 2010. Disponível em: <www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario_diamantina/2010/D10A085.pdf>. Acesso em: 30 maio 2012.
- LUNDEVALL, B. Políticas de inovação na economia do aprendizado. **Parcerias Estratégicas**, Brasília, n. 10, p. 200-218, 2001.
- MARCHAND, D. A. **Competing with information: a manager's guide to create business value with information content**. Chichester: John Wiley & Sons, 2000a.
- _____. Why information is the responsibility of every manager. In: MARCHAND, D. A. (Ed.). **Competing with information: a manager s guide to creating business value with information content**. Chichester: John Wiley & Sons, 2000b. (p. 3-16)
- _____. Creating business value with information. In: MARCHAND, D. A. (Ed.). **Competing with information: a manager s guide to creating business value with information content**. Chichester: John Wiley & Sons, 2000c. (p. 17-30)
- MARCHAND, D. A.; KETTINGER, W. J.; ROLLINS, J. D. **Making the invisible visible: how companies win with the right information, people and IT**. Chichester: John Wiley & Sons, 2001.
- MENNA, F. R. C.; SAUER, L. **Inovações gerenciais e qualidade de vida no trabalho: a realidade da EPAGRI**, 1998. Disponível em: <www.abepro.org.br/biblioteca/ENESEP_1998_ART_058.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2012.
- MIRANDA, L. Gestão de Processos na Modernização da Administração Pública Central, Regional e Local. **Insight SINFIC**, n. 35, outubro 2005. Disponível em: <www.sinfic.pt/.../sinfic/.../Dossier_2.GestaoProcessos.html>. Acesso em: 1º mar. 2012.
- MOURA, L. R. Informação e essência da qualidade. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 25, n. 1, p. 36-42, jan.-abr. 1996.
- MORESI, E. Delineando o valor do sistema de informação de uma organização. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 1, p. 14-24, jan/abr. 2000.
- MORGAN, G. **Imagens da Organização**. São Paulo: Atlas, 1996. (421p.)
- OCDE. **Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3. ed. FINEP/OECD, 2005.

OLIVEIRA, D. de P. R. de. **Administração de**

processos: conceitos, metodologia e práticas. São Paulo: Atlas, 2006.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. A competência essencial da corporação. *In:* MONTGOMERY, C.; PORTER, M. (Ed.). **Estratégia:** a busca da vantagem competitiva. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

RODRIGUES, S. B. A Informática na organização e no trabalho. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 3, n. 29, p. 43-50, jul.-set. 1988.

CONTADOR, J. C.; SANTOS, G. S. Planejamento de Sistemas de Informação: avaliação do estudo de Sullivan. **Gestão & Produção**, São Carlos, SP. Universidade Federal de São Carlos (USFCar), v. 9, n. 3, p. 261-275, dez. 2002.

STONER, J. A. F.; FREEMAN, R. E. **Administração**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1994.

TERRA, J. C. C. Gestão do conhecimento: aspectos conceituais e estudo exploratório sobre as práticas de empresas brasileiras. *In:* FLEURY, M. T. L.; OLIVEIRA Jr., M. M. **Gestão estratégica do conhecimento:** integrando aprendizagem, conhecimento e competências. São Paulo: Atlas, 2001.

YAMAUCHI, V. **A gestão do conhecimento e a inovação organizacional na construção civil**. PPGCC/UFPR, 2003, 127 p. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Paraná, 2003. Disponível em: <www.ppgcc.ufpr.br/dissertacoes/d0039.pdf>. Acesso em: 7 mar. 2012.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2010.