

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

**O IMPACTO DA ADOÇÃO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL NA
GESTÃO PÚBLICA: O CASO DA UFJF**

TÉRCIO SAMMUEL FARINAZZO OLIVEIRA

JUIZ DE FORA
2016

TÉRCIO SAMMUEL FARINAZZO OLIVEIRA

O IMPACTO DA ADOÇÃO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL NA
GESTÃO PÚBLICA: O CASO DA UFJF

Monografia apresentada pelo acadêmico Tércio Samuel Farinazzo Oliveira ao curso de Administração da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientadora: Profa. Isabella Stroppa Rodrigues

Juiz de Fora
FACC/UFJF
2016

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente aos meus pais, Tércio Luiz de Oliveira e Rejane Farinazzo Oliveira por sempre terem sido excelentes pais, melhores amigos e companheiros dos quais tanto me orgulho e amo muito. Agradeço aos meus irmãos, Fernanda Farinazzo Oliveira, Caroline Farinazzo Oliveira e Raphael Farinazzo Oliveira aos quais, expressei o mesmo sentimento. Agradeço ao meu melhor amigo e companheiro Alexandre Passos Van De Pol Britto expressando os mesmos sentimentos mencionados anteriormente e por ter me incentivado na construção deste trabalho. Ao meu amigo e primo Lucas Farinazzo Marques por ter contribuído com a tradução do resumo deste trabalho.

Agradeço também aos meus professores, aos técnicos administrativos, terceirizados e meus tantos amigos e colegas de faculdade que tive o privilégio de conhecer, compartilhar ideias, conhecimentos e aprendizados ao longo de minha trajetória neste curso.

Tenho um agradecimento especial à minha orientadora Isabella Stroppa Rodrigues. Já a considero como amiga. É uma pessoa e profissional extraordinária, sua orientação foi fator preponderante para a construção deste trabalho.

Por fim, um agradecimento aos entrevistados. Sem eles, dificilmente os resultados seriam constatados.

DEDICATÓRIA

Este trabalho é dedicado a Universidade Federal de Juiz de Fora que me recebeu de braços abertos e foi fundamental tanto para o meu desenvolvimento profissional quanto para o pessoal.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS

Termo de Declaração de Autenticidade de Autoria

Declaro, sob as penas da lei e para os devidos fins, junto à Universidade Federal de Juiz de Fora, que meu Trabalho de Conclusão de Curso é original, de minha única e exclusiva autoria e não se trata de cópia integral ou parcial de textos e trabalhos de autoria de outrem, seja em formato de papel, eletrônico, digital, audiovisual ou qualquer outro meio. Declaro ainda ter total conhecimento e compreensão do que é considerado plágio, não apenas a cópia integral do trabalho, mas também parte dele, inclusive de artigos e/ou parágrafos, sem citação do autor ou de sua fonte. Declaro por fim, ter total conhecimento e compreensão das punições decorrentes da prática de plágio, através das sanções civis previstas na lei do direito autoral¹ e criminais previstas no Código Penal², além das cominações administrativas e acadêmicas que poderão resultar em reprovação no Trabalho de Conclusão de Curso.

Juiz de Fora, _____ de _____ de 2016.

Tércio Sammuel Farinazzo Oliveira

¹ LEI Nº 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.

² Art. 184. Violar direitos de autor e os que lhe são conexos: Pena - detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano, ou multa.

**ATA DE DEFESA DO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Aos ____ dias do mês de _____ de _____, nas dependências da Faculdade de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal de Juiz de Fora, reuniu-se a banca examinadora formada pelos professores abaixo assinados para examinar o Trabalho de Conclusão de Curso de _____, discente regularmente matriculado(a) no Bacharelado em Administração sob o número _____, intitulado _____.

____. Após a apresentação e consequente deliberação, a banca examinadora se reuniu em sessão fechada, considerando o (a) discente _____ (aprovado(a)/reprovado(a)). Tal conceito deverá ser lançado em seu histórico escolar quando da entrega da versão definitiva do trabalho, impressa e em meio digital.

Juiz de Fora, ____ de _____ de _____.

Prof.
Orientador(a)

Prof.

Prof.

RESUMO

No século XXI percebe-se uma grande informatização de processos na sociedade global. Tal fator deve-se por engendrar grandes benefícios e vantagens em todos os campos que forem aplicados. Este trabalho investigou a inserção do Sistema Integrado de Gestão Acadêmico – SIGA na Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF. Com o objetivo de se verificar os impactos causados na gestão pública, avaliando-os para a gestão universitária. Constatou-se que o sistema é de grande utilidade para a universidade. Propicia economia de recursos materiais, financeiros e promove uma grande agilidade em seus processos comparados a forma anterior a sua implantação.

Palavras-chave: Gestão, SIG, SIGA, TI, UFJF.

ABSTRACT

In the 21th century it is noted that a big informatization of processes in global society. Such factor should generate big benefits and advantages in every field that they are applied. This work investigated the insertion of the Integrated System of Academic Management – SIGA in the Federal University of Juiz de Fora – UFJF. With the objective of verify the impacts caused in the public administration, evaluating them for the university management. It was found that the system is very useful for the university. It provides economy of material and financial resources and it promoted a great agility in its processes compared to before its implementation.

Keywords: Management, MIS, SIGA, IT, UFJF.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1 Gestão do Conhecimento	11
2.2 Introdução ao Sistema de Informação	18
2.3 Princípios da Gestão Pública	22
3. METODOLOGIA	25
4. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DE CASO	27
4.1 Análise de Resultados	30
5. CONCLUSÃO	41
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44

1. INTRODUÇÃO

A tecnologia é um agente que se aprimora todos os dias e está se tornando parte da vida da maior parte da população mundial, tanto em perspectivas pessoais quanto profissionais. É impulsionada pelo financiamento em sua maior parte de outros setores que têm a necessidade de equipamentos e técnicas cada vez mais sofisticados, os quais possam proporcionar mais valor em aspectos chave como: economia de recursos, agilidade e competitividade. Sendo assim, valores próximos a estes são assimilados pelo mercado e repassados em forma de exigência inconsciente às empresas, organizações e instituições, de modo que, para atuarem, devem estar de acordo a elas, fadando com o tempo ao insucesso aquelas que perpetuarem com recursos ultrapassados e profissionais desqualificados.

Os serviços públicos não são diferentes, tais valores de desenvolvimentos são exigidos na própria Constituição Federal brasileira de 1988. Em seu art. 218 afirma que “O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação”. Neste sentido, as universidades são consideradas como grandes polos de ensino, pesquisa e extensão. Cabendo a elas gerenciar tais práticas de forma a conseguir transforma-las com avanços para a população. Transmitindo com isso valores sociais, econômicos e culturais.

O gerenciamento de determinadas práticas, no entanto, não é tarefa fácil e requer muita organização e fluxos atualizados de informação, pois, somente assim, os profissionais conseguem realocar com mais facilidade recursos e pessoal para determinadas atribuições de forma a extrair o melhor aproveitamento possível para o desempenho dos processos e alcance dos resultados.

Sendo assim, o presente trabalho tem por finalidade buscar uma contribuição para as universidades, pois as mesmas são de cunho formativo à instrução de novos profissionais para o mercado de trabalho e ao aprimoramento de outros profissionais que geram conhecimento para a sociedade. Considerando de forma vital a existência e eficiência das mesmas para o desenvolvimento econômico, social e ambiental, esta pesquisa buscará abranger o Sistema Integrado de Gestão – SIG, o qual tem por finalidade auxiliar a tomada de decisões ao integrar os setores de uma organização a fim de que a informação possa fluir de forma clara, objetiva e concisa, permitindo aos gestores visualizar de melhor forma o cenário presente e as possíveis mudanças que venham a existir decorrentes das decisões tomadas por eles. Isto ajuda a promover a evolução da organização, uma vez que o SIG fará com que os gestores estejam

mais preparados para a tomada de decisão com base em um conjunto de dados de grande significância e fácil interpretação.

Não obstante deste raciocínio encontra-se o Sistema Integrado de Gestão Acadêmico – SIGA. Este tem passos paralelos ao SIG e é implementado a Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF. O intuito de se abordar o SIGA é focado na possibilidade de proporcionar para a universidade um estudo direcionado à interligação dos setores de uma instituição de ensino superior, mais especificamente no impacto da adoção de um sistema de informação gerencial na gestão pública, neste caso, na gestão universitária e dessa forma contribuir para o melhoramento contínuo de tais instituições que são alicerces para a construção das sociedades de uma forma geral.

Visto a importância de tal sistema, se dará aqui o aprofundamento no Sistema Integrado de Gestão Acadêmico – SIGA da Universidade Federal de Juiz de Fora. Para que seja compreendido o que acontece neste universo. Dessa maneira esta pesquisa teve como problema de pesquisa “Quais as principais mudanças ocorridas nos processos da Universidade Federal de Juiz de Fora com a implementação do Sistema Integrado de Gestão Acadêmica?”. Possuindo como objetivo geral a busca por compreender se ocorreram e quais são/é os impactos das implementações do Sistema Integrado de Gestão Acadêmico SIGA na gestão universitária da Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF. Esses impactos transmutam-se em identificar o processo pelo qual ocorreu o surgimento e implementação do SIGA sendo esse um único objetivo específico que análise as seguintes dimensões: tempo nos processos antes e após a implementação do sistema; economia de recursos; problemas que sejam empecilho para o sistema; facilitações em decisões de gerenciamento e a que nível gira a implementação do sistema com outras organizações que não sejam a Universidade Federal de Juiz de Fora.

Neste sentido, o presente trabalho se estruturou da seguinte forma: Na introdução explicou-se as motivações para este estudo e de que forma ele impacta nas organizações; o Referencial Teórico, presente no capítulo 2, abordou as nuances do tema pesquisado ; a parte metodológica pode ser encontrada no capítulo 3 com explicação de quais métodos foram utilizados no trabalho em conjunto da explicação de suas escolhas; o capítulo 4 contém a Descrição de Análise de Caso do universo pesquisado e como subtítulo a Análise de Resultados a partir da coleta de dados; e, por fim, o capítulo 5 apresenta a Conclusão encontradas desde o Referencial Teórico até a Análise de Resultados.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Gestão do Conhecimento

Existem determinadas explicações que devem ser postas aqui para se estabelecer uma fundamentação sobre Gestão do Conhecimento para que o aprofundamento neste assunto se concretize. Dessa forma será possível formar alicerces com maior densidade e obter uma melhor compreensão do tema. Assim, inicialmente, os principais termos discutidos aqui serão: Dado, Informação e Conhecimento.

Costa *et al* (2000) aborda inicialmente a descrição de informação como um conceito de vários significados, sendo que os autores dizem que a mesma pode ser caracterizada por:

INFORMAÇÃO poder ser, frequentemente utilizado como:

- a própria mensagem trocada entre duas ou mais pessoas;
- sinônimo de dado ou conhecimento;
- sinônimo de documento;
- produto obtido pelo cruzamento de dados;
- conhecimento codificado, isto é explicitado, portanto formalizado em algum tipo de documento, independente do suporte informacional escolhido para registrá-lo. (COSTA *et al*, 2000, p. 28)

Choo (2003), ao abordar o assunto da criação e o uso da informação, relata que há três arenas as quais desempenham função com a finalidade de crescimento e capacidade de adaptação da empresa. A primeira arena reflete o ambiente externo, onde as informações são utilizadas para tomar ciência sobre aspectos referentes a fornecedores e parceiros, dentre outros agentes. A segunda arena, segundo o mesmo autor (2003, p. 28) “(...) é aquela em que a organização cria, organiza e processa a informação de modo a gerar novos conhecimentos por meio do aprendizado”. Com isso, a empresa pode gerar novos produtos e serviços, aperfeiçoar processos, entre outros. A terceira arena abrange a busca das organizações por informações que culminarão em tomadas de decisões importantes. Mesmo com processos independentes, as três arenas têm uma atuação interligada, assumindo papéis básicos de criar significado, construir conhecimento e tomar decisões.

O conhecimento, por sua vez, pode ser originado de diversas maneiras, sendo que a qualidade e abrangência deste irá depender não somente do ambiente interno da organização, mas igualmente dos relacionamentos que ela constrói, como afirma Choo (2003, p. 175):

Enquanto a maior parte do conhecimento de uma organização tem suas raízes na especialização e experiência de cada um de seus membros, a empresa oferece um contexto físico, social e cultural para que a prática e o crescimento desse conhecimento adquiram significado e propósito. O conhecimento é também o resultado dos relacionamentos que a organização manteve ao longo do tempo com seus clientes, fornecedores e parceiros. Esses relacionamentos são quase sempre estratégicos para a organização, acelerando seu aprendizado e aumentando seu alcance.

Não obstante deste raciocínio, observa-se no estudo de Davenport *et al* (2003) que o termo de Conhecimento é abordado com várias características:

(...) o conhecimento pode ser visto como uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextuais e insight experimentado, a qual proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Ele tem origem e é aplicado na mente dos conhecedores. (DAVENPORT E PRUSAK (1998) *apud* Costa *et al* (2000), p. 29)

Davenport e Prusak (1998) apresentam as características dos três conceitos abordados no início desta discussão, as quais são encontradas no Quadro 1 abaixo:

Quadro 1: Dados, Informações e Conhecimentos.

Dados	Informação	Conhecimento
Conjunto de fatos distintos e objetivos relativos a eventos	Dados dotados de relevância e propósito (uma <i>mensagem</i>)	Mistura de vários elementos (Faz parte da complexidade e imprevisibilidade humanas)
Características:	Características:	Características:
-São registros estruturados de transações	-Tem um emite e um receptor	-É fluido e formalmente estruturado
-Sem significados inerentes	-Tem por finalidade mudar o modo como o destinatário vê algo	-É intuitivo
-Fácil Obtenção	-Exerce impacto sobre comportamento e julgamento	-Informação trabalhada de forma crítica
-Fácil Armazenamento	-Movimentam-se pela organizações por redes hard e soft	
	-Tem significado	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Costa *et al* (2000) chegam ao raciocínio através de Baran(1997) de que os dados são desestruturados e que, quando acrescidos de estruturação, ou seja, a ação humana sobre os mesmos, tal como descrito por Davenport (1998), tornam-se informações, sendo que essas, por sua vez, quando acumuladas de forma a terem aplicabilidade, transmitem-se em conhecimento.

Ainda para maior elucidação, Davenport *et al* (2003), apresenta cinco modos de gerar conhecimento:

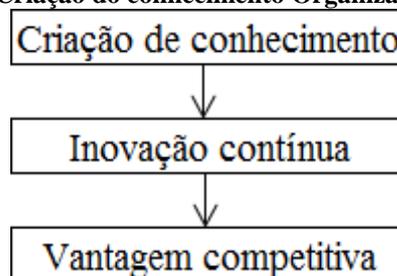
- Aquisição, onde os autores dizem que a forma mais eficiente de se conseguir conhecimento é por meio da compra, através de uma organização ou através de um funcionário. Usa-se também a possibilidade deste ser alugado ou financiado;

- Recursos Dedicados: aqui separam-se unidades ou grupos com esta finalidade de gerar conhecimento, sendo um bom exemplo a área de P&D;
- Fusão: ocorre de uma forma complexa, pela qual pessoas com diferentes habilidades, ideias e valores trabalham juntas para chegar a conclusão de problemas e projetos;
- Adaptação: mudanças que envolvam a empresa podem servir de catalisadores para a geração de conhecimento;
- Rede de Conhecimento: aborda redes informais e auto organizadas que possuem conhecimento e acabam se reunindo por interesses em comum, compartilham conhecimento e resolvem problemas em conjunto.

Observa-se que novos conhecimento podem ser gerados não só a partir de informações, mas a partir do acúmulo de conhecimentos que são trabalhados simultaneamente.

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997, p.1), o sucesso das empresas japonesas é atribuído à capacidade e especialização na “criação do conhecimento organizacional”, a qual é caracterizada pela capacidade de uma empresa criar novo conhecimento, difundi-lo na organização como um todo e incorporá-lo a produtos, serviços e sistemas, sendo esta a chave de inovação das empresas japonesas. A Figura 1 reflete tal raciocínio:

Figura 1 Criação do conhecimento Organizacional.



Fonte: Adaptado de NONAKA e TAKEUCHI (1997, p. 5).

Nonaka e Takeuchi (1997) apresenta dois tipos de conhecimento: o Conhecimento Tácito, que é subjetivo e engloba conhecimentos da experiência, o simultâneo e o análogo, e o Conhecimento Explícito, que é objetivo e enquadra os conhecimentos da racionalidade, o sequencial e o digital. A partir desses dois tipos, o autor apresentou um modelo de Conversão do Conhecimento, onde há a criação do conhecimento por meio da interação entre tácito e explícito, sendo representado pela Figura 2 a seguir:

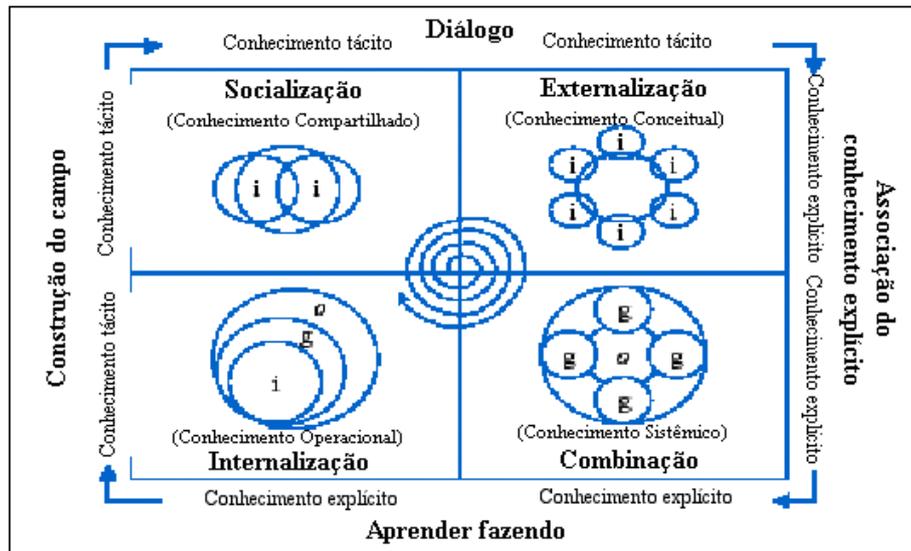
Figura 2 Quatro modos de conversão do conhecimento.

	Conhecimento tácito	em	Conhecimento explícito
Conhecimento tácito	Socialização		Externalização
do			
Conhecimento explícito	Internalização		Combinação

Fonte: NONAKA e TAKEUCHI (1997, p.69).

Versando de forma mais aprofundada sobre os quatro conceitos apresentados na figura, a Socialização é a formulação de conhecimento originada da interação entre indivíduos e tem como base o conhecimento tácito e a experiência inclusa neste. Nonaka e Takeuchi (1997) exemplifica este processo com a situação dos aprendizes de artesãos que adquiriam o ofício não através da linguagem, mas sim observando e realizando imitação e prática. Sendo assim, neste modo de conversão, a experiência é o ponto central para aquisição de conhecimento. A Externalização, por sua vez, é explicada como a forma de criação do conhecimento perfeito, onde se transforma o conhecimento Tácito em Explícito, o qual pode ser expresso de várias formas, dentre elas, segundo o autor, por metáforas, analogias, conceitos, hipóteses ou modelos, sendo a escrita uma forma de conversão de tais conhecimentos. A Combinação é caracterizada por ser o fator que une conhecimentos explícitos, formando um sistema que possibilita que o conhecimento específico possa ser ministrado e utilizado. A forma pela qual isso ocorre normalmente envolve documentos, reuniões, conversas ao telefone ou redes de comunicação computadorizadas. A Internalização é o contrário da Externalização, uma vez que transforma o conhecimento explícito em conhecimento tácito, sendo descrita por Nonaka e Takeuchi (1997, p.77) como “aprender fazendo”. Sendo assim, a internalização do conhecimento explícito em tácito permite ao indivíduo Socializar, o que acaba por gerar uma nova espiral de criação do conhecimento, como segue exposto na figura 3 a seguir:

Figura 3 Quatro modos de conversão do conhecimento.



Fonte: Orsi (2004, p.8).

A dinâmica da espiral no centro da figura 3 funciona da seguinte maneira:

Em primeiro lugar, o modo da socialização normalmente começa desenvolvendo um “campo” de interação. Esse campo facilita o compartilhamento das experiências e modelos mentais dos membros. Segundo, o modo de externalização é provocado pelo “diálogo ou pela reflexão coletiva” significativos, nos quais o emprego de uma metáfora ou analogia significativa ajuda os membros da equipe a articularem o conhecimento tácito oculto que, de outra forma, é difícil de ser comunicado. Terceiro, o modo de combinação é provocado pela colocação do conhecimento recém-criado e do conhecimento já existente proveniente de outras seções da organização em uma “rede”, cristalizando-os assim em um novo produto, serviço ou sistema gerencial. Por fim, o “aprender fazendo” provoca a internalização. (Nonaka e Takeuchi, 1997, p.80)

Com essas informações, pode-se aprofundar no tema deste tópico. Segundo Fleury *et al* (2001), o tema Gestão do Conhecimento surgiu de discussões de pesquisadores da área de Ciência e Tecnologia e de profissionais de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) de empresas. Davenport (1999) *apud* Costa *et al* (2000, p. 31) apresenta que “O termo de Gestão do Conhecimento foi inicialmente utilizado para descrever a criação e o uso de repositórios eletrônicos de dados informações com uma estrutura orientada para o conhecimento”. Fleury *et al* (2001), por sua vez, aplica o termo conhecimento no contexto organizacional:

O conhecimento da empresa é fruto das interações que ocorrem no ambiente de negócios e que são desenvolvidas por meio de processos de aprendizagem. O conhecimento pode ser entendido também como informação associada à experiência, intuição e valores. (FLEURY *et al*, 2001, p. 18)

O conhecimento empresarial pode então ser compreendido não somente como a formação do ensino de cada indivíduo que compõe organizações, mas principalmente pautado no dia a dia da organização. Por isso é necessário que haja uma sensibilidade na escolha de valores que possam auxiliar em previsões de cenários, dessa maneira as organizações poderão percorrer melhores caminhos.

O'Brien *et al* (2013) afirma que o sistema de gestão do conhecimento é um fator que facilita o aprendizado organizacional, proporciona a formulação do conhecimento oferecendo respostas rápidas, direcionando os trabalhadores e trazendo êxito para a organização como um todo, se traduzindo em um tipo de vantagem estratégica.

(...) um sistema bem-sucedido de gestão do conhecimento cria técnicas, tecnologias, sistemas e recompensas para que o empregado compartilhe o que sabe para fazer melhor uso do conhecimento acumulado do trabalho e da empresa. Dessa maneira, os funcionários de uma companhia estarão aumentando o conhecimento enquanto fazem seus próprios trabalhos.

Tornar o conhecimento pessoal disponível para outros é a atividade central da empresa criadora de conhecimento. Acontece continuamente e em todos os níveis da organização. (O'BRIEN *et al*, 2013, p.62 e 63)

O conhecimento descrito por Fleury *et al* (2001) é dito como base para as competências essenciais da empresa; essas são descritas por serem "(...) conjunto de conhecimento tácito e coletivo, que são desenvolvidos por meio de processos de aprendizagem e que constituem uma fonte de vantagem competitiva para a empresa" (FLEURY *et al*, 2001, p.18). Dessa forma, pode-se compreender a gestão estratégica do conhecimento como "(...) a tarefa de identificar, desenvolver, disseminar e atualizar o conhecimento estrategicamente relevante para a empresa, seja por meio de processos internos, seja por meio de processos externos às empresas (FLEURY *et al*, 2001, p.19)". Esta função representa um papel de importância vital para a organização, pois a disseminação de conhecimento fora da realidade em que se insere pode implicar o fracasso da atividade e, portanto, a sua falência.

Paul Duguid e John Seely Brown em Fleury *et al* (2001) discorrem sobre o conhecimento nas organizações. Sugerem que, em certos casos, organizações lidam melhor com o desenvolvimento do conhecimento do que com os mercados, contudo não abrangem esse tema e se limitam a dizer que "o conhecimento é distinto dos tipos de commodities com que os mercados lidam tão bem" (FLEURY *et al*, 2001, p. 62). Os autores buscam definir onde o termo está enraizado, afirmam que "(...) o conhecimento, frequentemente, fundamenta-se não no indivíduo, mas está distribuído entre um grupo de pessoas que trabalham juntas." (FLEURY *et al*, 2001, p. 62). Entende-se, portanto, que os indivíduos da organização vistos como um só formalizam a existência do conhecimento organizacional. Ou seja, o mercado é composto por uma série de setores que são compostos por uma série de organizações que comportam todos estes indivíduos. Dessa forma, o conhecimento seria disseminado melhor nas organizações, uma vez que se tem um número menor de canais para difundi-lo e maior homogeneidade. Quando olhados na perspectiva de mercado, estes canais se multiplicam dando origem a uma interação maior entre as organizações de um setor, e,

concomitantemente, quando entendido um determinado conhecimento em um único setor, este deveria ser repassado e compreendido por outros setores que abrangem outras organizações com outros indivíduos.

Fleury *et al* (2001, p. 89) abordam ainda que o conhecimento deve possuir “(...) um critério de verdade socialmente aceito (...)”, a partir da avaliação de fatos e apresentação dos dados correlatos. Depreende-se, então, que faz-se necessário empirismo, intuição e valores a serem adotados. Imaginando isso em uma escala difícil de se mensurar da quantidade de setores e organizações que existem, é compreensível o porquê das organizações como um único ser, se darem melhor com o conhecimento do que o mercado, contudo vale ressaltar que esta afirmativa necessita de um estudo mais aprofundado para ser validada, devido ao fato de que a realidade abordada aqui refere-se a grandes organizações que envolvem inúmeros atores.

Rodrigues questiona em Fleury *et al*, (2001) “(...) a lógica da produção do trabalho científico em universidades em um contexto de mudança na maneira pela qual as instituições e as organizações tratam o conhecimento em termos do valor econômico e social que lhe é atribuído” (FLEURY *et al*, 2001, p.87). Colocando a questão da transformação do conhecimento em tecnologia e caracterizando este processo pela sujeição às regras de mercado, ou seja, aqueles conhecimentos que tiverem uma maior tangibilidade ao mercado, por consequência, terão maiores investimentos perante aqueles que não forem de interesse dos mesmos. As universidades também não se isentam de tal prática. Segundo o estudo, muitas das instituições estão recebendo menos financiamento público e por este motivo se veem obrigadas a lutarem por mais recursos no mercado, como segue descrito abaixo:

(...) em virtude do caráter tácito do conhecimento científico, é naturalmente difícil apropriar-se dele. Contudo, as novas tecnologias tornam possível sua transformação, a ponto de viabilizar a automação por meio da produção em massa. Ao ser transformado em mercadoria, o conhecimento científico torna-se mais influenciado pela dinâmica dos mercados, que difere da dinâmica das instituições. Os mercados são espaços sociais abertos sujeitos a movimentos espontâneos dos produtores, consumidores, proprietários, trabalhadores e governos (Boyer e Drache, 1996). Os produtos do conhecimento tornam-se, então, sujeitos à dinâmica da oferta e da procura, que têm uma relação interativa com o preço. Isso implica maior ambiguidade e incerteza no processo de definição da responsabilidade acadêmica e dos critérios de avaliação de desempenho”. (FLEURY *et al*, 2001, p. 101)

Teoricamente separados enquanto agentes, o mercado acaba por influenciar ainda de alguma forma a criação e a dinâmica de gerenciamento dos conhecimentos no âmbito das universidades.

2.2 Introdução ao Sistema de Informação

Para possibilitar a compreensão do que representa um Sistema de Informação, inicialmente apresenta-se o conceito de Sistema que, na visão de O'Brien *et al* (2013, p. 24) consiste em “um conjunto de componentes inter-relacionados com limites claramente definidos, que colaboram para a realização de um conjunto comum de objetivos, admitindo subsídios e produzindo resultados em um processo de transformação organizado”.

Assim, Guimarães *et al* (2004, p. 75) entende que o sistema de informação, sendo um tipo específico de sistema, deve ser voltado para apoio a decisão como “(...) todo conjunto de dados e informações que são organizados de forma integrada com o objetivo de atender a demanda e antecipar as necessidades dos usuários. (...) são sistemas que coletam, organizam, distribuem e disponibilizam a informação utilizada nesse processo.”, entendendo os sistemas por terem funções sobre o gerenciamento da informação.

O'Brien *et al* (2013) retrata conceitos sobre sistema de informação que giram em torno da temática de que a tecnologia tornou-se presente no cotidiano da maior parte da população, principalmente em ações corriqueiras de organizações. Segundo os autores (2013, p. 2), “Sistema e tecnologia de informação são componentes essenciais de negócios e organização bem-sucedidos”. Em suas visões sistema de informação comporta cinco áreas, apresentadas abaixo.

- Conceitos fundamentais.** Conceitos comportamentais, técnicos, de negócios e administrativos fundamentais sobre os componentes e papéis dos sistemas de informação. Os exemplos incluem conceitos básicos de sistemas de informação derivados da teoria geral de sistemas ou conceitos de estratégia competitiva usados para desenvolver aplicações de negócios da tecnologia da informação para vantagem competitiva...
- Tecnologias da informação.** Conceitos principais, desenvolvimentos e aspectos de gerenciamento de tecnologia da informação – isto é, *hardware*, *software*. Redes, gerência de dados e várias tecnologias baseadas na internet...
- Aplicações de negócios.** Os principais usos de sistemas de informação para operações, gerenciamento e vantagem competitiva de um negócio...
- Processos de desenvolvimento.** Como profissionais de negócios e especialistas de informação planejam, desenvolvem e implementam sistemas de informação para encontrar oportunidades de negócios...
- Desafios gerenciais.** Os desafios do gerenciamento eficaz e ético da tecnologia da informação nos âmbitos de usuário final, na empresa e nos níveis globais de um negócio... (O'BRIEN *et al*, 2013, p.5-6)

O sistema de informação teve evoluções visíveis em seu papel, as quais podem ser percebidas através da Figura 4 a seguir. Ele passou a assumir participação vital nas empresas, oferecendo suporte, “(...) de processos e operações de negócios, da tomada de decisão pelos seus empregados e gerentes e das suas estratégias para vantagem competitiva” (O'BRIEN *et al*, 2013, p.6).

Figura 4 Os papéis crescentes dos SI nos negócios e na administração



Fonte: O'BRIEN *et al.*, 2013, p.8

O'Brien *et al.* (2013) ressalta ainda a importância de se ver os Sistemas de Informações não meramente como recursos tecnológicos, mas como algo intrínseco à vitalidade da organização representando um fator que leva a uma alta competição, sendo assim “um investimento necessário em tecnologia – tecnologia que ajuda a empresa a adotar estratégias e processos empresariais que lhe possibilitem se reorganizar ou se reinventar para sobreviver e ter sucesso no dinâmico meio empresarial da atualidade.” (O'BRIEN *et al.*, 2013, p.42), sendo também a internet vista como maior competidor em potencial além daqueles já conhecidos como, por exemplo, as cinco forças de Michael Porter, que são: a rivalidade dos concorrentes, a ameaça de novos entrantes, a ameaça causada por produtos substitutos, o poder de barganha dos clientes e o poder de barganha dos fornecedores.

Neste sentido, O'Brien *et al.* (2013, p. 45) afirma que “No mundo da internet, o maior competidor em potencial de uma empresa pode ser algo que ainda não está no mercado, mas que é capaz de surgir do dia para a noite”. Assim, consta como importante auxílio para identificar essas ameaças e também as oportunidades a utilização de sistema de informação estratégico à cadeia de valor de Michael Porter, abordada pelos autores com o seguinte conceito “(...) uma série, cadeia ou rede de atividades básicas que adicionam valor aos seus produtos e serviços, desse modo, adicionam uma margem de valor para a empresa e seus

clientes.” (O’BRIEN *et al* ,2013, p.52). Tais oportunidades girariam em torno de se explorar o uso da internet, intranet e *e-commerce*, tanto para dar acesso mais fácil à informação para os funcionários, quanto para comercialização de recursos online e parcerias com outras empresas.

O que poderia auxiliar na avaliação da escolha de tais oportunidades seria o apoio à decisão nos negócios mencionada por O’Brien *et al* (2013). Fator proporcionado pelos sistemas de informação devido ao fato de serem capazes de congregarem enormes fluxos de dados que, caso fosse necessário processar sem estes agentes dos sistemas de informação, seriam inviáveis de sofrer análise por poucos profissionais, mesmo que capacitados.

As decisões auxiliadas pelos sistemas de informação assumem escopo segmentado em três áreas: gerenciamento estratégico, gerenciamento tático e gerenciamento operacional. Para apoiar as decisões dos diversos níveis, os sistemas fornecem relatórios, descrevem como está o desempenho de uma organização, oferece maneiras de se avaliar problemas e oportunidades, dentre outras possibilidades que fazem com que os sistemas de apoio à decisão sejam caracteristicamente mais flexíveis e analíticos. O fragmento abaixo ajuda a complementar essa compreensão:

Sistemas de apoio à decisão (decision support systems – DSS) são sistemas de informação baseados em computador que oferecem informações interativas a gerentes e profissionais de negócios durante o processo decisório. Os sistemas de apoio à decisão usam (1) modelos analíticos, (2) bancos de dados especializados, (3) opinião e percepção do próprio responsável pela decisão e (4) um processo interativo de modelagem baseada em computador para apoiar a tomada de decisão empresarial semiestruturada. (O’BRIEN *et al* ,2013, p.355)

O pensamento sistêmico atua no estudo de determinadas situações para criar sistemas, subsistemas e componentes que ajudem a melhorar seus processos. É importante para compreender o apoio à tomada de decisões, pois permite encontrar formas de se resolver problemas. Pode ajudar, por exemplo, entendendo o funcionamento de uma abordagem. Para elucidar melhor esse pensamento, O’Brien *et al* (2013) comenta uma possível situação na qual um chefe pede a seu funcionário para buscar uma forma de fazer com que a companhia em que trabalham interaja via web com seus vendedores. A abordagem sistêmica auxiliaria o funcionário na criação do meio que permitisse tal comunicação.

No sentido de efetivamente proporcionar às organizações sistemas que estejam de acordo com suas necessidades, os sistemas de informação normalmente são formulados em um processo chamado Análise e Projeto de Sistemas (AS&P), que engloba outro processo nomeado por Ciclo de Vida do Desenvolvimento de Sistemas. Este é dividido em etapas

altamente relacionadas e interdependentes, assim usuários podem agir ao mesmo tempo para aprimorar sistemas que estão em formulação ou reformulação. Segundo o autor:

Analisar um problema e formular uma solução envolve as seguintes atividades correlacionadas:

1. Reconhecer e definir um problema ou oportunidade por meio do pensamento sistêmico.
2. Desenvolver e avaliar as alternativas de soluções de sistemas.
3. Selecionar a solução de sistema que melhor responda às suas necessidades
4. Projetar a solução de sistema escolhida.
5. Implementar e avaliar o êxito do sistema projetado. (O'BRIEN *et al* ,2013, p.404)

Constata-se, então, que a utilização de sistemas de informação e de sistemas de apoio à decisão consistem em ferramentas que atualmente não podem ser desprezadas de forma alguma pelas organizações, uma vez que facilitam o processo de gestão de conhecimento e oferecem bases sólidas para a tomada de decisões no cenário de cada vez maior complexidade e rapidez em que as instituições estão inseridas.

2.3 Princípios da Gestão Pública

Esta seção busca compreender o conceito de gestão pública, para isso abordam-se aqui o estudo de alguns autores que possam ajudar nesta compreensão. Bobbio, Matteucci e Pasquino (1986, p.10 *apud* JUNQUILHO 2010, p. 27) usam a seguinte definição “[...] a expressão Administração Pública designa o conjunto das atividades diretamente destinadas à execução concreta das tarefas ou incumbências consideradas de interesse público ou comum, numa coletividade ou organização estatal”. Contudo, Junquillo (2010) entende serviços públicos não somente como aqueles regidos por regulamentos controlados pelo estado com a finalidade de atender necessidades primárias e secundárias da sociedade, mas também pode ser entendido por atender quaisquer comodidades do Estado, ou seja, seus interesses.

Diferente de Junquillo, MATIAS-PEREIRA(2012) diz que “A gestão pública deve ser entendida como algo mais amplo do que a interpretação de gestão de negócios e do que as questões internas dos negócios de um governo” (MATIAS-PEREIRA, 2012, p.9). Sendo esta de natureza complexa. O autor ainda define conceitos de Administração Pública de forma a ser percebida como “(...) todo o sistema de governo, todo o conjunto de ideias, atitudes, normas, processos, instituições e outras formas de conduta humana, que determinam a forma de distribuir e de exercer a autoridade política e como se atendem aos interesses públicos” (MATIAS-PEREIRA, 2012, p.10).

É abordado no estudo de Matias-Pereira um quadro síntese que apresenta regras para planejar melhorias nos serviços públicos. Este foi elaborado a partir de estudos feitos pelo Canadian Centre For Management Development e citados pelos autores Blythe e Marson(1999). As regras Seguem abaixo:

1. Conhecer bem os usuários dos seus serviços.
2. Realizar pesquisas, buscando novas experiências.
3. Procurar ter apoio político para os seus projetos.
4. Ter uma liderança interna forte.
5. Buscar avaliações (*feedbacks*) de usuários e servidores.
6. Comunicar suas iniciativas aos servidores e aos usuários.
7. Estabelecer estratégias que traduzam claramente as propostas dessas iniciativas, tanto quanto linhas precisas para a implementação e avaliação.
8. Reunir uma equipe responsável direta e integralmente por essa iniciativa.
9. Assegurar que recursos suficientes serão alocados a essa iniciativa.
10. Capacitar servidores e gerentes com o foco no cidadão.
11. Busca melhorias contínuas e permanentes, com o desempenho medido sobre o tempo.
12. Desenhar e implementar as mudanças de acordo com o tipo de organização, programa e trabalho realizado.
13. Buscar mudanças simples, menos custosas e demoradas.
14. Identificar e diluir as eventuais resistências à mudança explicando o projeto, motivando os servidores e mostrando a melhora no desempenho.
15. Administrar interesses divergentes por meio de um processo de negociação, trocas e acordos.

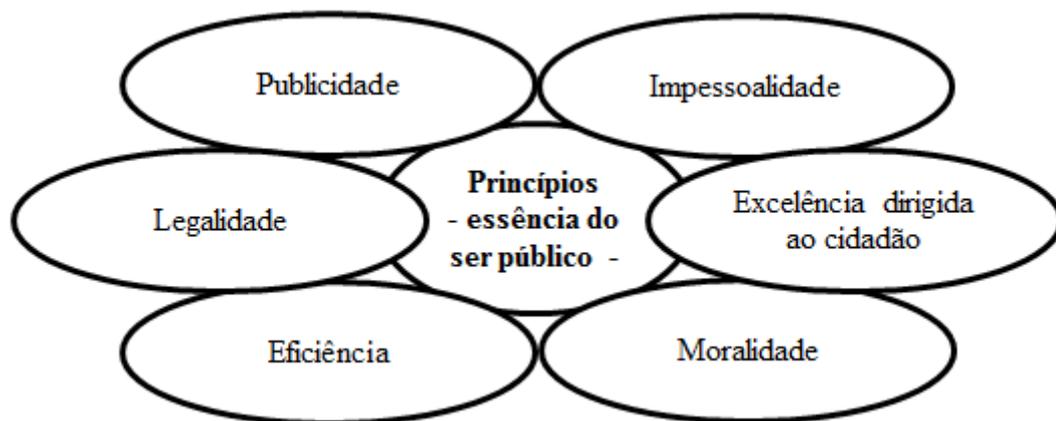
16. Esperar um progresso de mudança sempre mais lento e pausado em função das resistências e dos conflitos. (MATIAS-PEREIRA, 2012, p.281)

LIMA (2012, p.4) ressalta que três elementos estão contidos em um primeiro conceito de gestão: qualidade, produtividade e missão. Em suas palavras o significado de cada um remete a “Qualidade: fazer bem feito; produtividade: fazer a quantidade certa no tempo certo; missão: faz o que deve ser feito”. Sobre o modelo de excelência em gestão pública o autor aborda o assunto desafio, em suas palavras:

O desafio do Estado e dos sucessivos governos que o colocam em movimento é, antes de tudo, um desafio de natureza gerencial, pois quanto maiores forem as demandas sociais e menores os recursos para atendê-las, mais capacidade de gestão será exigida. (LIMA, 2012, p. 49)

É definido por ele um modelo de quais seriam os princípios para essa excelência. O mesmo pode ser visualizado na FIGURA 5 abaixo:

FIGURA 5 Princípios da excelência em gestão pública



Fonte: LIMA (2012, p. 54).

O autor define cada um destes princípios por formarem a essência do ser público. Definindo cada um deles em poucas palavras, a excelência dirigida ao cidadão “(...) pressupõe atenção prioritária ao cidadão e à sociedade na condição de usuários do serviço público de destinatários da ação decorrente do poder de Estado e de mantenedores do Estado”. “O princípio da legalidade diz respeito à estrita obediência à lei”. A moralidade deve conter “princípios morais de aceitação pública”. A impessoalidade “não admite tratamento diferenciado a não ser para os casos específicos tratados em lei”. A publicidade “(...) determina que todos os atos e fatos da administração pública são públicos. Os casos em que este princípio não seja aplicável precisam estar estabelecidos em lei”. E a eficiência “Trata-se, isso sim, de produzir resultado que seja consequência da melhor relação entre qualidade do resultado e a qualidade do gasto para produzi-lo”. Em dizeres do autor:

Atualmente, o sucesso das organizações públicas e privadas depende da sua capacidade de identificar e processar as informações relevantes dos ambientes externo e interno, promovendo a organização, a integração e a disponibilização

dessas informações aos seus agentes de forma tempestiva e adequada, tornando-as instrumentos do processo de tomada de decisão. (LIMA, 2012, p. 165)

Princípios da Gestão Pública podem ser entendidos então como uma série de fatores elementares ao auxílio do funcionamento dos órgãos públicos. Como visto um dos maiores desafios do Estado é a conciliação do atendimento de grande demandas sociais com poucos recursos para supri-las. Sendo de bom senso que seus gestores tenham ou desenvolvam sensibilidade e habilidade para atender todas demandas necessárias e assim promover um bom funcionamento do meio público.

3. METODOLOGIA

Kerlinger (1980), ao discorrer sobre a utilização de metodologia em ciências sociais, diferencia inicialmente dois pontos distintos de pesquisa que podem ser adotados: a abordagem qualitativa e a abordagem quantitativa. Segundo o autor, a pesquisa qualitativa se aplica quando pesquisadores estão interessados em experiências, interações e documentos tal como são redigidos, sendo um método de pesquisa que busca a compreensão aprofundada de um fenômeno, uma vez que lida com pessoas e, portanto, conhecimento cognitivo, sendo assim caracterizada por ser ampla e detalhada. Godoy (1995) afirma que uma pesquisa de cunho qualitativo aborda:

Parte de questões ou focos de interesses amplos, que vão se definindo à medida que o estudo se desenvolve. Envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo. (GODOY, 1995, p. 58)

Por consequência a pesquisa qualitativa é ligada ao empirismo, ou seja, conhecimento adquirido através da experiência e prática, nos quais “(...) os dados coletados aparecem sob a forma de transcrições de entrevistas, anotações de campo, fotografias, videoteipes, desenhos e vários tipos de documentos” (GODOY, 1995, p. 62).

Há outro método que deve ser abordado, o método monográfico, de acordo com Lakatos *et al* (2003, p.108) este método parte do princípio de que casos estudados em profundidade podem representar muitos outros, na visão dos autores “(...) consiste no estudo de determinados indivíduos, profissões, condições, instituições, grupo ou comunidades, com a finalidade de obter generalizações” utilizando de investigação e observação para posteriormente construir a análise referente a estes estudos. Análogo a Lakatos (2003), Gil (1999) adota descrições semelhantes a este método, segundo o autor:

O método monográfico parte do princípio de que o estudo de um caso em profundidade pode ser considerado representativo de muitos outros ou mesmo de todos os casos semelhantes. Esses casos podem ser indivíduos, instituições, grupos, comunidades etc. (GIL, 1999, p.35)

Existem várias técnicas que podem auxiliar a coleta de dados para aplicação de tais métodos, sendo que, para a pesquisa com cunho qualitativo, podem ser citadas algumas como: entrevista, análise documental, observação, bibliográfica, grupo focal, história de vida. Tratando aqui especificamente de duas mais importantes para este estudo, a entrevista permite ao pesquisador ir além de perguntas objetivas, sendo específico em determinados assuntos que não seriam supridos por um simples questionário, podem ser compreendidas como:

As entrevistas ocupam um lugar de destaque no rol das técnicas de pesquisa em ciências sociais, principalmente por lidar com a palavra, veículo privilegiado da

comunicação humana. Por meio da interação verbal de entrevistado e entrevistador, é possível apreender significados, valores e opiniões e compreender a realidade social com uma profundidade dificilmente alcançada por outras técnicas, como questionários e entrevistas estruturadas. (FRASER *et al*, 2004, p.150)

A outra técnica a ser mencionada é a análise documental, segundo Pimentel (2001, p.192) “No processo de articulação do presente com o passado, o pesquisador volta-se às suas raízes, ativa ou reativa a memória, distanciando-se assim de uma possível fragmentação quando procura, na investigação, o elo entre esses dois tempos históricos”, permitindo ao pesquisador ir aonde não se pode mais, recuperar informações que em muitas vezes não se tem mais acesso por outros meios, por isso é importante sua compreensão, na busca de documentos e a interpretação destes para poder compreender como determinadas situações foram/são/estão/serão construídas ao longo do tempo.

No que se refere à pesquisa de cunho quantitativo, a qual é intrinsecamente ligada a dados numéricos de forma a se estabelecer raciocínios específicos, Godoy (1995, p.58) descreve que “(...) o pesquisador conduz seu trabalho a partir de um plano estabelecido a priori, com hipóteses claramente especificadas e variáveis operacionalmente definidas”, sendo o *survey* a técnica que mais se adequa a este tipo de pesquisa, pois remete à aplicação de questionários que permitam este resultado.

Com isso, não será utilizada a abordagem quantitativa, pois a presente pesquisa visa obter resultados de compreensão mais profunda. Assim, será empregada a abordagem qualitativa para compreender o impacto causado pela implementação do Sistema Integrado de Gestão Acadêmica no universo da instituição Universidade Federal de Juiz de Fora. Para tal compreensão fez-se necessário a utilização do método monográfico que tem como base o estudo de caso, e como auxílio às técnicas que envolvem a pesquisa bibliográfica em um primeiro momento para a construção do referencial teórico e tendo como segundo momento a utilização das técnicas de análise documental e entrevista, esta última se caracterizou por ser feita uma seleção por julgamento, procurando as pessoas mais aptas para informarem uma vez que usuários comuns ao SIGA não conseguiriam sanar as questões investigadas. Com isso foram entrevistadas três pessoas com cargos de relativa importância, para o sigilo de suas identidades os mesmos são tratados nesta pesquisa por entrevistados A, B e C.

4. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DE CASO

A Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF foi fundada em 23 de dezembro de 1960 por ato do presidente Juscelino Kubitschek (UFJF, 2016). Desde então e até os dias de hoje, a gestão da universidade sofreu algumas modificações no que tange ao escopo de sua configuração. Trazendo essa questão de gestão para o cotidiano, o uso da tecnologia tornou-se mais frequente, marcando a década de 1990 no meio tecnológico pela utilização do Sistema de Automação Universitária – SAU pela UFJF.

Contudo, em meados dos anos 2000, o SAU apresentou problemas que levaram a universidade a despendar recursos financeiros para adquirir outros programas com o objetivo de fazer *downsizing*. Neste intervalo, a universidade ainda teve que continuar gastando elevado volume de recursos financeiros mensais para a manutenção destes programas, ressaltando que estes também não eram integrados, portanto as necessidades da universidade eram atendidas de forma limitada, compartimentada (MATOS *et al*, 2011). Sendo assim, a universidade fez uma ponderação das necessidades a serem atendidas, as quais seguem citadas:

Em setembro de 2002, a administração da UFJF apontou a necessidade de uma mudança estrutural na área de informática. As principais premissas e ações adotadas foram:

- Preservação da independência da universidade em relação ao desenvolvimento, implantação e manutenção de sistemas informatizados; ampla utilização da política de software livre; uso de ferramentas com código aberto; incentivo à inteligência disponível na própria UFJF.
- Transparência das informações, com acesso “universal” (via web), como ferramenta para validação e correção das bases de dados existentes.
- Discussão dos fluxos de trabalho e de documentos adotados pela universidade, uma vez que muitos destes fluxos eram considerados ultrapassados ou não adaptados às tecnologias existentes.
- Foco na integração, não apenas dos sistemas administrativos e de gestão, mas também em programas de uso mais geral como o correio eletrônico ou sistemas externos a UFJF (como os sistemas do governo federal).
- Implantação de processos de melhoria da qualidade. (MATOS *et al*, 2011, p.2)

Sendo apuradas determinadas demandas, segundo MATOS *et al* (2011), encerraram-se os contratos com as empresas de softwares no início de 2003 e criou-se o primeiro módulo do SIGA, o qual funciona com o conceito de módulos que interagem entre si, cada um desses contendo funcionalidades para determinados objetivos, uma informação que entra no sistema em algum desses módulos acaba por refletir em outros. Foram desenvolvidos e implantados quatro módulos no sistema, que são: Módulo de Ensino, Módulo de Bibliotecas, Módulo de Recursos Humanos e Módulo de Administração. Os principais desafios enfrentados foram:

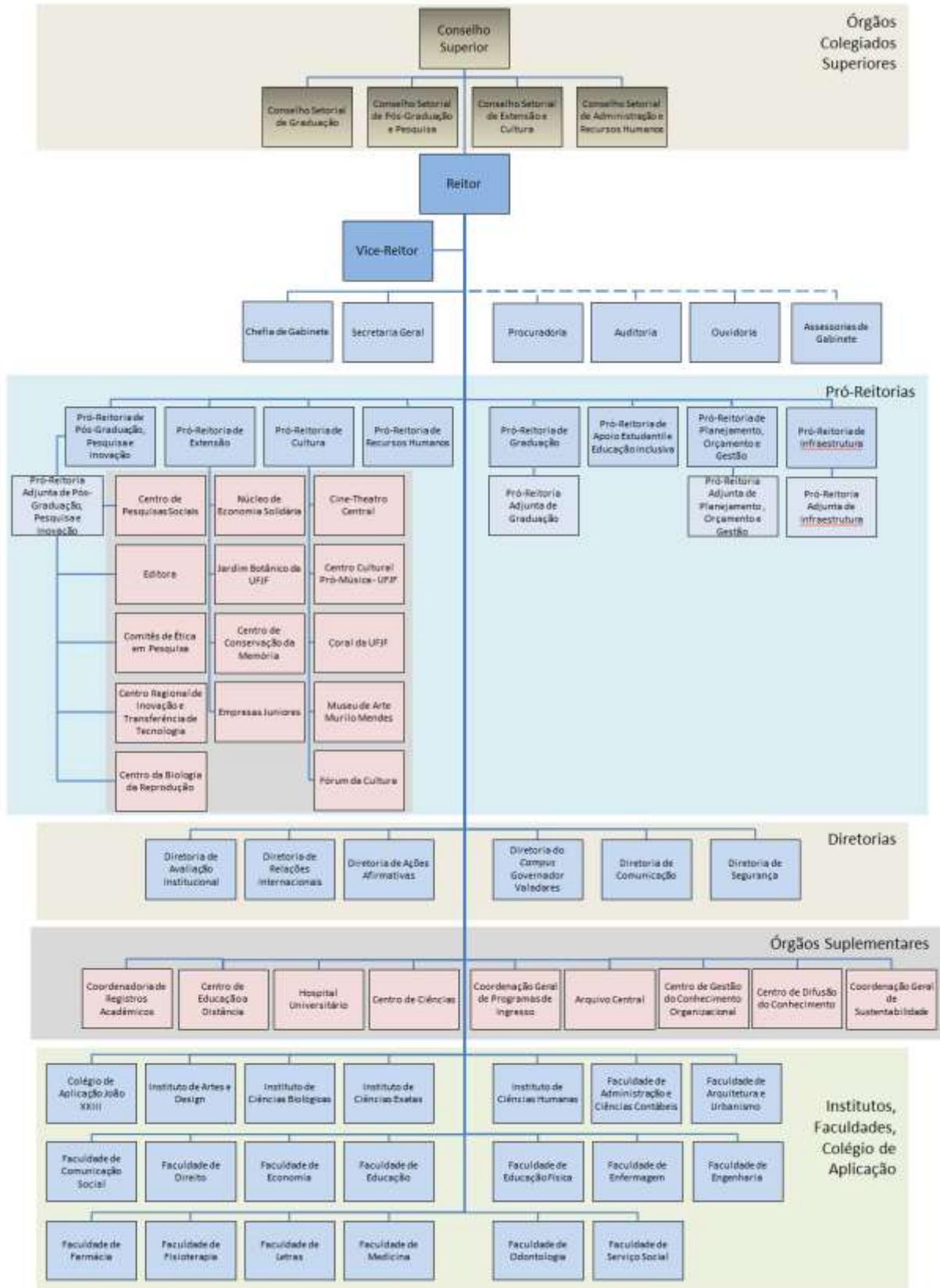
Do ponto de vista da gerência do projeto, os principais desafios são a falta de mão de obra especializada para a programação e a baixa produtividade inicial no uso de

frameworks. Questões administrativas, como a remodelagem de fluxos de trabalho, também tiveram de ser tratadas. (MATOS *et al.*, 2011, p.5)

Contudo o autor cita os pontos positivos, em específico no aspecto tecnológico: “(...) a modernização do parque de hardware, a atualização tecnológica da equipe, o conhecimento de ferramentas livres úteis e a capacitação em diversas áreas” e aqueles ligados aos pontos administrativos “(...) a transparência das informações têm permitido um acompanhamento maior das ações da administração e um planejamento mais consciente, com maior eficiência no uso dos recursos” (MATOS *et al.*, 2011, p.5).

Para compreender melhor a dimensão que o SIGA alcançou, a Figura 6 a seguir apresenta o Organograma da UFJF aprovado em 18 de dezembro de 2015, possuindo vinte núcleos em Institutos, Faculdades e Colégio de Aplicação; nove núcleos em Órgãos Suplementares; seis núcleos em diretorias; vinte e seis núcleos em Pró-reitorias; cinco núcleos em Órgãos Colegiados Superiores e oito núcleos não classificados em nenhuma dessas categorias elencadas anteriormente (UFJF, 2016).

Figura 6 Organograma da UFJF



Fonte: UFJF (2015).

4.1 Análise de Resultados

O cerne desta pesquisa correspondeu ao Centro de Gestão do Conhecimento Organizacional (CGCO) da Universidade Federal de Juiz de Fora devido a ser este o responsável pela utilização dos recursos de Tecnologia da Informação (TI), abrangendo práticas de análise, pesquisa, modelagem, gestão e desenvolvimento de serviços de TI com o objetivo de promover segurança e automatização dos processos, além da racionalização e otimização dos mesmos no campo da gestão pública de caráter universitário (CGCO/UFJF, 2016).

Desta forma, o CGCO é o setor responsável pela manutenção e elaboração de novas atualizações do SIGA. Sendo assim, a coleta de dados nesta pesquisa foi direcionada para este setor. Com o intuito de se obter resultados mais precisos, foram entrevistadas três pessoas com cargos de relativa importância os quais não serão mencionados aqui para efeito de confidencialidade, sendo então identificados nesta pesquisa como entrevistados A, B e C. O roteiro de pesquisa foi elaborado com 11 perguntas e sub assuntos dentro de cada pergunta que permitiu direcionar a pesquisa para o seu foco específico. Segue-se a abordagem das mesmas juntamente as respostas de cada entrevistado sobre o assunto.

A primeira pergunta questionou sobre qual parte do Sistema Integrado de Gestão Acadêmico cada entrevistado era responsável, e foi solicitado que explicassem um pouco mais sobre elas.

O entrevistado A disse ser responsável por todos os módulos do SIGA, composto por quatro principais: Módulo Administrativo, Módulo de Recursos Humanos, Módulo de Apoio e o Módulo de Ensino. Todos esses quatro são compostos por outros 46. Abaixo de seu cargo no organograma existem quatro gerentes responsáveis por cada um desses módulos e um gerente geral de sistemas devido ao ritual de processos, a parte da infraestrutura e a gerencia de sites que é composta por 800 sites.

O entrevistado B disse ser responsável por um setor acoplado à reitoria de planejamento e trabalhar em conjunto com o setor responsável pelo SIGA. A finalidade de sua repartição é a de ser responsável pela gestão de processos da Universidade, onde estão “Mapeando e modelando processos com vistas da informatização. Então de todos os novos módulos ou as novas funcionalidades que são colocadas no SIGA, antes de serem efetivamente, irem para a produção elas passam primeiro” pelo setor deste entrevistado. O entrevistado B ressaltou ainda que “A gente atua em qualquer um dos módulos do SIGA

desde que haja uma nova funcionalidade.”. Foi lhe perguntado em seguida sobre o que se tratava esse modelo de gestão, o entrevistado respondeu que:

A ideia de uma gestão de processos é horizontalizar essa estrutura. Diminuir ela que ela tá muito vertical, muito hierarquizada. Diminuir, trabalhar a gestão dos processos, ponta a ponta e colocar gestores de processos e não mais gestores funcionais. Claro que a estrutura funcional ela continua existindo, mas a estrutura por processos passa a existir conjuntamente, um modelo de matriz. Isso trabalha a gestão do conhecimento também na universidade porque a gente consegue mapear os processos, entender o que cada um faz. Divulgar esse conhecimento fica fácil. (ENTREVISTADO B)

Segundo o entrevistado B a parte de inserção da Gestão do Conhecimento na universidade em suas palavras irá ocorrer “A partir do momento que a gente ver todos os processos da universidade mapeados e modelados...”, sendo este um processo de longa duração e quando implementado irá assumir a característica ainda de um modelo de melhoria contínua.

O entrevistado C disse ser responsável pela parte de documentos da universidade que englobam, por exemplo, “(...) resoluções, portarias, memorandos, processos administrativos”. Onde “...a ideia é a gente acabar com papel, a circulação de papel dentro da universidade. Aproveitando o sistema legado que é o SIGA pra extrair informações.” Buscando aproveitar as informações internas que o sistema tem.

A segunda pergunta buscou compreender se os entrevistados sabiam como ocorria os processos burocráticos antes da implementação do SIGA. Tendo como principal objetivo poder fazer a comparação posteriormente com as situações em que os processos se encontram hoje. O entrevistado A fez a seguinte afirmativa:

Sei e estou para te falar que ele ainda acontece, porque tem vários processos administrativos que ainda não estão automatizados, então o siga surgiu lá em 2003 com um sistema de ensino. Só para você ter uma noção o processo de matrícula era feito, cada coordenador fazia de um jeito, na engenharia era de um jeito, no ICE era de outro jeito. O aluno chegava até o coordenador e ia lá com as necessidades, com a demanda dele... O coordenador por sua vez tinha um trabalho imenso de fazer análise de todos aqueles pedidos de matrícula e fazer o ajuste de acordo com o currículo do curso e com a situação do aluno. Depois que o siga surgiu, essa parte de matrícula foi se aprimorando ao longo do tempo, e agora a gente está em um processo de revisão da matrícula, mas o processo de matrícula passou a ser muito mais rápido, onde o aluno já tem uma pré matrícula no SIGA, aquilo passa por uma análise que o CGCO participa, passa pelo ajuste do coordenador e depois sai a matrícula pronta. Então aquele processo todo que antes estava todo na mão do coordenador, passou a ser automatizado também, tornando o processo mais rápido. (ENTREVISTADO A)

Já o entrevistado B disse que a parte burocrática era feita toda com papel e que a velocidade da resolução dos tramites poderia depender da inserção da parte interessada com os setores envolvidos. Quando lhe perguntado se tinha conhecimento sobre o sistema anterior ao SIGA, disse que seu conhecimento sobre este era apenas sobre sua desintegração.

O entrevistado C mostrou um raciocínio próximo ao entrevistado B. Mencionou que “(...) tudo na universidade ocorre através de requisições... Por exemplo, requisição pra conta de material, requisição pra almoxarifado, requisição de passagem, requisição de veículo. Então isso tudo era através de papel, com um manual”. Em que nenhuma dessas ocorrências se caracterizava por ser de cunho digital.

A terceira pergunta mostra-se oposta a segunda. Justamente com a finalidade de fazer oposição, foi questionado aos entrevistados como que passaram a ocorrer os processos burocráticos após a implementação do SIGA.

O entrevistado A ressaltou que os processos na universidade hoje correm em uma pasta verde a partir de um motoboy. Deu o exemplo do memorando eletrônico, mencionando que o motoboy responsável pela entrega dos documentos só passa em cada setor uma vez ao dia para entrega-los. Afirmou que hoje está em implementação uma modalidade de processos na qual se envia o memorando para a pessoa a qual se quer entregar. Essa recebe uma notificação e pode visualiza-lo na tela do SIGA. Isso ocorre aqui no campos de Juiz de Fora, onde não tem que se esperar mais de um dia para a outra pessoa receber o memorando. Contudo, o maior ganho se deu em relação ao campos de Governador Valadares. Os memorandos saíam em lotes apenas uma vez por semana de carro e se levava ainda muitas horas para chegar ao destino. Hoje, esses memorandos são feitos eletronicamente e aparecem para visualização do destinatário no momento do envio.

Diferente do entrevistado A, o entrevistado B falou que em sua visão os processos se tornaram mais institucionalizados. No que se refere a digitalização de processos, se aproximou um pouco do entrevistado A, segundo ele os processos têm que ser minimamente cadastrados no sistema. Em suas palavras:

Isso é uma proposta, não só nossa, mas uma exigência do governo federal, que é o processo eletrônico nacional. De todos os órgãos públicos acabarem com a tramitação de papel e colocarem os processos tramitando em meio digital. Isso é uma forma de institucionalizar mais ainda os processos. (ENTREVISTADO B)

Afirmando que o processo eletrônico é uma determinação do TCU, no qual o memorando eletrônico já ocorre e o processo eletrônico aprimorará e aumentará essa realidade. Disse que os processos de “Capa verde aqui e capa branca em GV, eles vão acabar. A ideia é que eles acabem e fique tudo no meio digital”.

O entrevistado C aproximou sua ideia dos dois primeiros entrevistados. Disse que tudo é feito de forma eletrônica. Utilizou como exemplo as requisições ditas por ele no tema anterior, as quais eram feitas em papel de forma manual. Essas hoje são feitas através de forma digital, no qual os materiais já estão previamente cadastrados, bastando solicita-los e

essa solicitação será abatida no orçamento. Podendo ver em qual etapa se encontra o pedido. Ainda, segundo o entrevistado:

Uma coisa legal hoje que a gente tem também é registro de preços. Já se faz uma licitação só para grandes compras. Você tem as compras temáticas. Pessoal, vou comprar material, só material de eletrônica no mês de agosto... Isso no digital, porque no papel era impossível você fazer essa... Então causou isso aí, a implantação do sistema causou uma economia muito grande para a instituição.
(ENTREVISTADO C)

A quarta pergunta buscou analisar o tempo dos processos, se estes diminuíram ou aumentaram após a implementação do SIGA.

O entrevistado A afirmou que o tempo diminuiu. Citou como exemplo as requisições feitas pela instituição. Antes, como eram feitas em papel, havia a necessidade de uma preparação que levava horas. Além disso, as mesmas circulavam entre os setores. Hoje, pelo fato de serem feitas por meio digital, estão disponíveis para acesso e o seu processamento é instantâneo. Ainda, segundo o entrevistado, o mecanismo de busca dentro do sistema permite uma intuição melhor para os usuários do que se tivesse uma pilha de papéis a mesa para solucionar. Ressaltou que esse foi somente um exemplo e que o SIGA tem 46 módulos.

O entrevistado B teve a mesma afirmação que o entrevistado A “Diminuiu, o tempo diminuiu. Tornou mais eficiente. Como eu disse ainda não está tão eficiente porque nem tudo está no SIGA. Nem tudo tá informatizado, mas está em processo de...”. O entrevistado forneceu ainda um exemplo em relação ao setor de estágios. Falou sobre uma análise de documentação, na qual o pessoal da coordenação de estágio pega três vias iguais com os alunos e analisa uma por uma. Essa tramitação dura hoje em torno de oito dias úteis. Com a modelação de processos sendo colocada no SIGA, o formulário ficará travado apenas com algumas informações. O envio será feito por meio digital e a análise será feita no sistema. A Previsão é que o tempo de processamento diminua de oito para dois dias úteis.

Tal como os entrevistados citados anteriormente, o entrevistado C afirmou que o tempo diminuiu e que o tempo foi agilizado. Remeteu-se em ressaltar apenas como exemplo os citados anteriormente.

A quinta pergunta teve um maior enfoque material. Por isso, questionou-se sobre a possibilidade de ter havido um melhor aproveitamento de recursos após a implementação do sistema.

Segundo o entrevistado A, o aproveitamento é constatado. Além da economia de papel, foi dado como exemplo economia com gasolina e a implantação do sistema de estágio referente às três vias como citado pelo entrevistado B na questão anterior. O entrevistado ainda forneceu mais um exemplo, o mesmo vem em seguida:

Um outro sistema que a gente tem aqui que a gente está desenvolvendo, o módulo de web-conferência dentro do SIGA. O agendamento da sala de web conferência ficou disponível para a comunidade no dia primeiro de fevereiro desse ano, de lá para cá, eu tenho que olhar esse número direitinho, mas a gente teve mais ou menos 40 defesas de mestrado ou doutorado. E em uma época onde a gente tinha contingenciamento de recursos para educação, para varias áreas, você ter uma solução desse tipo, é muito boa. Porque assim, você está gastando menos com diária e passagem e você está conseguindo acelerar uma defesa. Conseguindo viabilizar que um determinado professor/pesquisador participe daquela banca. Muitas vezes você deseja contar com uma pessoa e ela vindo aqui fica inviável por conta dos compromissos dela. E participando via web conferencia isso se torna viável. Só nessa de web-conferencia a gente tem uma economia estimada de fevereiro para cá de 115/120 mil reais. Só com custo de passagem e de hospedagem. Não é um processo administrativo, mas está incorporado ao SIGA. (ENTREVISTADO A)

O entrevistado B ressaltou o exemplo citado na questão anterior(As três vias do estágio) como uma afirmativa a essa questão. Além disso, citou como exemplo o redirecionamento da mão-de-obra para outras atividades que agreguem mais valor. Não lhe ocorreu nem um outro exemplo no momento além desses.

Tal como os dois primeiros entrevistados, o entrevistado C afirmou que houve melhor aproveitamento de recursos, contudo deu exemplo diferente dos dois entrevistados anteriores. Citou como exemplo os setores de almoxarifado. Segundo o entrevistado antes as unidades tinham uma lista de compra de material pronta a qual só precisava ser impressa e em nenhum momento era modificada. Ou seja, na solicitação de materiais acabava por virem coisas que não precisava. Foi feita uma divisão de recursos na universidade. Hoje essa divisão responsabilizou mais o gestor de cada unidade e assim eles conseguem economizar, pois no sistema se solicita somente o que precisa. Tais recursos economizados podem ser realocados para outras áreas.

A sexta pergunta buscou identificar se há alguma implementação do sistema na interface com fornecedores, instituições de ensino superior ou outro tipo de organização. Se caso houvesse, quais resultados estavam trazendo para a universidade.

O entrevistado A disse que o sistema não é integrado a face dos fornecedores e outras instituições de ensino superior. O sistema é integrado apenas com o governo. Deu como exemplo o Sistema de Concessão e Diária de Passagem – SCDP e complementou que há vários além deste. Em relação a fornecimento da instituição, o entrevistado abordou o Sistema de Cadastro de Fornecedor – SICAF. Os fornecedores devem estar previamente cadastrados neste sistema. Quando é de interesse de alguma unidade, basta ir ao sistema e seguir com os procedimentos que vai desde fazer uma requisição, passar para a Consulta e Coordenação de Suprimentos – COESP, Coordenação de Execução Financeira, Pró Reitoria de Planejamento. Constatando que a unidade tem orçamento para poder fazer aquela requisição, há o

prosseguimento da mesma para o Compras Net. E quando se tem um vencedor, se gere um contrato em seguida.

O entrevistado B citou que existe uma interação na PROSPEC. Foi um projeto na implementação de um módulo para a Pró Reitoria de Pesquisa, onde haverá uma interação com uma banca externa de membros externos. Onde a avaliação será feita diretamente no sistema. Outro exemplo citado é em relação a fornecedores que podem ter acesso a empenhos e a ordem de pagamento. Antes era feito contato através de e-mails com o fornecedor e a partir de agora pode ser exigido do mesmo, pois as informações estão constadas online. Ressaltou que ambos os exemplos citados trarão uma eficiência maior para a universidade.

O entrevistado C também citou os empenhos disponíveis para qualquer pessoa na página principal do SIGA. Caso o fornecedor queira ver em que etapa está seu empenho, basta acessar. Além desse, foi citada interação com o Ministério do Planejamento, onde se tem que presta contas direto ao ministério, tal como pagamento de pessoa física.

É importante ressaltar que a citação do entrevistado A confere. Nem o entrevistado B e nem o entrevistado C citaram a integração do SIGA diretamente com fornecedores ou outras instituições de ensino superior.

A sétima questão procurou abordar a sensibilidade de cada entrevistado sobre a facilitação na tomada de decisões de cunho econômico, tal como custos e investimentos da instituição. Sendo-lhes solicitados exemplos que confirmassem tais afirmativas ou negativas.

Segundo o entrevistado A, houve uma facilitação nas decisões. Este Apontou que o número de alunos ingressos e egressos é determinante para o orçamento da universidade e do SIGA nos anos que se seguem. Ainda em suas palavras “o SIGA é um instrumento, uma ferramenta para que você possa retirar esse tipo de informação para prover para o MEC”. Ressaltou que esse tipo de informação afeta o orçamento. Outro exemplo citado é a noção que o sistema fornece referente aos custos de cada unidade, sobre o quanto se gastou durante o ano e com o que foi gasto. As unidades de ensino não têm acesso a essa informação e nem mesmo o CGCO. A Pró Reitoria de Planejamento – PROPLAN que mantém os dados e as unidades gerenciam os recursos por lá.

Já o entrevistado B disse que haverá uma facilidade em um futuro próximo. Tal afirmativa se deve ao trabalho em um projeto junto a PROPLAN de um módulo de planejamento orçamentário. Sendo esta uma proposta da administração superior, e em suas palavras “Isso vai trazer um equilíbrio melhor no uso do dinheiro público”. Em relação ao SIGA, citou como exemplo a parte de compras. Onde as licitações feitas que utilizam deste registro, trazem uma economia muito grande. Mas foi ressaltado que é pelo tipo de licitação

que faz a utilização dessa “técnica de registro de preço, não necessariamente pela utilização de um sistema de gestão”. Outro exemplo citado pelo entrevistado foi a emissão de relatórios financeiros e orçamentários que são usados.

O entrevistado C fez a seguinte afirmação:

Como você tem o sistema integrado e você tem esse senso de custo, você consegue visualizar através do sistema o que que tá empregado em cada setor da universidade e quanto você tem para gastar. Então ele melhorou muito essa visualização, porque antigamente era tudo uma coisa muito manual não é? Hoje em dia você tem relatórios dinâmicos aí que facilitam muito essa tomada de decisão pela gestão superior. (ENTREVISTADO C)

A oitava pergunta buscou identificar se o Sistema Integrado de Gestão Acadêmico oferece alguma desvantagem e como essas poderiam ser solucionadas se houvesse.

O entrevistado A não vê como desvantagem, mas uma oportunidade de melhoria a se fazer na parte gerencial. Onde acredita que o ideal é que o sistema passe de um simples repositório de dados para transformá-los efetivamente em conhecimento. De modo que o SIGA auxilie na tomada de decisão e possa ajudar a definir o rumo da universidade. Foi-lhe questionado se o SIGA não auxilia na tomada de decisões, afirmou que sim, mas que ainda tem muito a melhorar e tal fator está diretamente ligado às partes interessadas da universidade.

O entrevistado B também não enxerga desvantagem. Contudo, citou um problema a ser resolvido. Em suas palavras:

É o fato de ele ser um sistema integrado, mas não ser efetivamente integrado. A gente percebe que muita informação hoje no SIGA ela é colocada, mas ela não é colocada em um banco de dados único. As vezes módulos diferentes tem bancos de dados diferentes e isso trás um certo transtorno pra gestão da universidade como um todo porque isso trás uma certa ineficiência. (ENTREVISTADO B)

É interessante fazer uma ligação desta última citação à Figura 4 exposta na Introdução a Sistema de Informação, possivelmente as características do SIGA citadas acima se enquadram as de sistemas de informação dos anos de 1970-1980. Segundo o entrevistado, a maneira pela qual se está solucionando este problema, está voltada no tratamento de módulo. A medida que se aprimora um e se aprimora outro, a integração vai se tornando maior. Foi dito ainda, que a perspectiva de se começar a percepção de mitigação desse problema poderá se dar a um médio prazo, devido ao fato de estarem conseguindo ligar os diversos módulos.

O entrevistado C tal como os dois primeiros entrevistados não vê nenhuma desvantagem, mas sim dificuldade de manutenção do sistema. Segundo ele ocorre pela carência em pessoal, tanto pela falta de mão-de-obra especializada quanto de abertura de concurso público. Disse que o setor não pode contratar mão-de-obra de fora, sendo este outro empecilho para o bom funcionamento do sistema. Apontando ainda que há carência de

equipamentos e em contratos de manutenção devido em suas palavras o dinheiro ter caído muito.

A nona questão teve como interesse abordar quais eram nas opiniões dos entrevistados as vantagens que o sistema oferece.

Segue abaixo a resposta do entrevistado A:

O Sistema, o Siga? Eu acho que a agilidade, ajuda na tomada de decisão embora eu tenha falado que a gente tem muito a melhorar nisso, o SIGA dá apoio para a tomada de decisão, minimização de erros, minimização de riscos, porque a gente tem toda uma estrutura de backup aqui e de centralizando os processos institucionais, automatizando os processos institucionais, você tem essa memória aqui, com uma política de backup por trás, então você tem essa vantagem de estar automatizando o sistema. (ENTREVISTADO A)

O entrevistado B disse que o sistema trás mais efetividade para a gestão e trás informação. Gera conhecimento, o gerencial principalmente e torna as atividades da UFJF mais transparentes. Relatou ainda que o CGCO trabalha para que a instituição se torne mais transparente e que o sistema tem inúmeras vantagens sendo quase inimaginável uma organização não utilizar sistema de gestão para funcionar.

O entrevistado C relatou tal como o entrevistado A, a vantagem de agilidade e relatou um outro fator interessante que não foi citado por nenhum dos entrevistados anteriores, a segurança na informação.

A décima pergunta procurou descobrir qual é a participação do sistema com a integração e treinamento de novos funcionários.

Segundo o entrevistado A, a equipe hoje do SIGA administrativo é mais preocupada com a parte de treinamento, devido o motivo de serem usuários específicos. O mesmo não ocorre por exemplo no módulo de ensino, uma vez que o número de profissionais desse módulo é grande. No entanto, o CGCO sempre buscou elaborar manuais e conteúdos como uma forma de instrumento de apoio.

O entrevistado B disse que hoje em dia existem políticas de treinamento e capacitação na UFJF desenvolvidas pela PROJEP. Ainda em suas palavras “(...) tem uma série de outros cursos no SIGA que são oferecidos à distância ou presencial com treinamentos diversos e voltados pra realidade da UFJF”. Deu exemplos de cursos como capacitação em mapeamento de processos, 5S, capacitação em projetos acadêmicos... Segundo o entrevistado:

Os novos módulos que estão em desenvolvimento, eles vão ser manualizados. Além do mapa de processo que vai ser disponibilizado na área pública do SIGA. O que vai trazer a informação, o treinamento, pra quem tiver trabalhando. Além disso ainda vai ser feito o manual que vai ser disponibilizado e isso já dentro do que tá sendo feito a parti de agora. (ENTREVISTADO B)

O Entrevistado C disse que é feito vários treinamentos em nível de sistemas novos. Deu como exemplo o sistema de documentação e dentro deste o uso do memorando eletrônico. Ressaltou que este treinamento vai ser essencial para acabar com gastos como a utilização de veículo e motorista que circulam na UFJF entregando os memorandos físicos. Ainda segundo o entrevistado o sistema oferece manuais onde pode ser consultado assuntos a respeito de determinado serviço eletrônico.

A última questão buscou saber se os entrevistados poderiam compartilhar alguma informação a mais com a pesquisa. De forma a ressaltar qualquer aspecto que achassem importante que poderia ter passado despercebido. Desta forma ajudando a torna-la um pouco mais completa.

Em palavras do entrevistado A:

Eu acho que uma coisa que começou esse ano e que é interessante, vai ser um trabalho que vai trazer muito benefício para a universidade é a montagem do Escritório de Processo aqui no CGCO. O SIGA hoje ele é baseado em uma visão do usuário, uma percepção do usuário, então a visão que eu tenho da universidade acaba sendo materializada no SIGA, isso não é de todo ruim, porque leva em consideração a experiência que o usuário tem, mas do outro ponto de vista é ruim, por quê? Porque como a gente não tem processo institucionalizado, até então não tinha processo institucionalizado e o SIGA era baseado justamente na percepção do usuário. O SIGA se apresentava muito bom para o usuário, mas não tão bom para outro, por quê? Porque o SIGA foi ajustado para determinado usuário X. O Escritório de Processos, ele surgiu para ir nas unidades, mapear o processo e discutir o processo com a própria unidade, ver os pontos de melhoria, ver a onde em que ponto o processo não está agregando valor ao negócio, ou que está tendo um ponto ali de gargalo, está tornando o processo demasiadamente lento... o Escritório de Processos, o trabalho deles vai gerar um ganho muito grande para a universidade, por quê? Vai ter um processo institucional e homologado e aquilo passa a ser materializado no SIGA, o SIGA passa a não ser somente uma visão de determinado usuário. (ENTREVISTADO A)

O entrevistado B não teve comentários, pois a entrevista conseguiu abordar tudo o que ele tinha para compartilhar.

Em palavras do entrevistado C:

A gente vê... Os sistemas eles são, primeiro, eles facilitam muito a vida das pessoas. Se um sistema é bem implantado, você minimiza muito trabalho das pessoas. Outra coisa, os sistemas eles são disciplinadores. Às vezes a pessoa fazendo o sistema em cima de um bom processo, ele vai disciplinar aquelas outras pessoas a acompanhar aquilo. Vai evitar que um faça de um jeito, que outro faça de outro jeito. Então você tendo um bom processo, trabalhando o sistema em cima dele, ele vai agilizar em muito, muito... A forma de você trabalhar vai multiplicar. (ENTREVISTADO C)

O foco das entrevistas foi identificar que tipo de eficiência foi gerado pela implementação do Sistema Integrado de Gestão Acadêmico – SIGA, na Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, e como ficaram os processos burocráticos após essa implementação. Foi identificado que o nível de eficiência foi bem elevado e o processo de burocracia se tornou mais efetivo a partir do momento da implementação do sistema. Tais fatores se devem

a promoção de sintetização, agilidade e padronização de processos em todos os núcleos acadêmicos e administrativos. Constatou-se em relação ao meio financeiro uma enorme economia de recursos em escala crescente como, por exemplo, a recente criação do módulo de web-conferência dentro do SIGA que permite a economia com passagens e hospedagens.

Não foi constatado nenhuma desvantagem em relação a implementação do sistema, pelo contrário, a universidade está melhor com o SIGA do que sem ele. O que foi percebido é que o sistema não está completamente integrado, ele caminha para isso. O que é compreensível, pois o porte da Universidade Federal de Juiz de Fora é grande, tal como a quantidade de processos a serem mapeados e implementados de maneira digital. A tendência é que o sistema não só continue proporcionando estes resultados, mas que esses resultados sejam cada vez melhores. Tal visão baseia-se na política adotada pelo Centro de Gestão do Conhecimento Organizacional – CGCO, de melhoria contínua. Contudo, deve ser ressaltado que para maior validade dos dados, um estudo de maiores proporções deve ser aplicado. Para melhor compreensão, o Quadro 2 a seguir teve por objetivo reunir alguns dos principais resultados encontrados de acordo com a respostas dos entrevistados.

Quadro 2: Síntese dos principais resultados encontrados.

Pontos Questões	Positivos	Negativos	Contraditórios
Tempo em processos	O tempo dos processos diminuíram após a implementação do sistema.	Vários processos ainda ocorrem tal como antes da implementação do sistema.	O tempo só diminuiu onde o sistema se implementou.
Economia de Recursos	Foi constatado uma grande economia de recursos. A mesma está em escala crescente devido a política de melhoria contínua.	As unidades não tem acesso direto as suas informações de custos, para isso precisam gerenciar tais informações pela PROPLAN.	
Integração do Sistema	1º Comunica-se melhor com o campos de Governador Valadares. 2º São encontradas funcionalidades como Web-Conferência e memorando eletrônico. 3º Setores da universidade são mais integrados.	1º Não há um banco de dados único. 2º O sistema é integrado apenas com assuntos referentes a universidade e ao governo.	O sistema não é totalmente integrado.
Decisões Gerenciais	O sistema oferece relatórios.	O apoio a tomada de decisões que o sistema oferece é limitado.	O sistema não oferece suporte estratégico.
Desvantagens e Problemas	O sistema não possui desvantagens. Somente problemas que podem ser solucionados.	Necessidade de mão de obra especializada e maiores verbas.	A conciliação de melhoria do sistema com as limitações de recursos do setor.

Fonte: Elaborado pelo autor.

5. CONCLUSÃO

Este trabalho teve como pretensão fazer uma avaliação da implementação de um sistema gerencial de informação na gestão pública através da verificação dos efeitos que isso trás. Utilizando o Sistema Integrado de Gestão Acadêmico – SIGA como ferramenta a ser analisada no universo da Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF. A motivação para o prosseguimento da pesquisa em primeiro plano foi o fato de a tecnologia ser um fator presente no cotidiano das pessoas. Neste caso, compreendendo o SIGA como possível fator proporcionador de economia de recursos e agilidade em seus processos para a comunidade acadêmica da universidade. Além dos benefícios para a gestão publica em que a pesquisa pode acabar por contribuir.

O referencial teórico abordou Introdução a Gestão do Conhecimento. Foi visto por ter papel fundamental na construção de sistemas integrados. É a parte que envolve tanto o input quanto o output desses sistemas. Como exemplo, a alusão de dados, informações e conhecimento. Os quais são observados, coletados e trabalhados para ocasionar na finalidade que os sistemas integrados de gestão prometem. Que são características como agilidade, economia de recursos, apoio a tomada de decisões, entre outros. Sendo a conversão do conhecimento o agente pelo qual permite culminar nesses resultados.

A Introdução ao Sistema de Informação apresentou principalmente o fator de apoio à tomada de decisão que estes fornecem. Por isso em dias atuais é considerado de forma preponderante para o sucesso de qualquer corporação. É objeto proporcionador de grande competitividade e pode ajudar a definir uma maior longevidade para as organizações, pois estão presente nos três segmentos estratégicos das mesmas: Gerenciamento estratégico, gerenciamento tático e gerenciamento operacional.

Os princípios da Gestão Pública ajudam a definir sobre o âmbito que irá se formar os sistemas citados anteriormente. Como visualizado, uma série de fatores auxiliam no bom funcionamento dos órgãos públicos. Constatou-se nesta seção do referencial como uma das principais dificuldades o atendimento de grandes demandas sociais pelo Estado com poucos recursos para supri-las. Como citado por um dos entrevistados há necessidade de verbas, considerando que a Universidade Federal de Juiz de Fora tem uma grande demanda social, talvez ela se enquadre neste exemplo, sendo esta uma possível linha de pesquisa para confirmar tal premissa de enquadramento.

Diferente do que foi tratado na parte introdutória, a Gestão do Conhecimento elencou as interações que ocorrem nas organizações. Resultando como fruto o conhecimento através

de processos de aprendizagem. Devendo-se observar a propagação de conhecimentos fora da realidade em que se encontram as organizações por poderem culminar em fracassos corporativos.

Utilizou-se a metodologia de abordagem qualitativa para alcançar uma compreensão mais profunda sobre o impacto causado pela implementação do SIGA na UFJF. Fez-se uso das técnicas de pesquisa bibliográfica, análise documental e entrevistas. Caracterizando-se este trabalho pelo método monográfico por englobar um estudo de caso.

A Análise de Caso dimensionou o tempo de existência da UFJF. Visualizou que na década de 1990 foi implantado o precursor do SIGA, o Sistema de Automação Universitária – SAU. O qual culminou em seu término em meados de 2003 devido a vários problemas acumulados. Dentre eles considerado como um dos principais, a falta de autonomia da universidade. Uma vez que o mesmo era ofertado através de contrato com empresas de softwares e não podia ser modificado pela universidade. Ocorreu então na mesma época a implementação de quatro módulos: Ensino, Biblioteca, Recursos Humanos e Administração. Originando no Sistema Integrado Acadêmico de Gestão - SIGA. Tal acontecimento proporcionou grandes avanços tecnológicos à universidade em todos os âmbitos.

A Análise de Resultado foi a parte em que se confirmou todas as premissas pesquisadas, tanto de forma positiva quanto negativa. Constatou-se que o SIGA aparenta ter características de desenvolvimento somente até apoio à decisão referindo-se esta afirmação aos papéis crescentes do SI nos negócios e na administração visto no referencial deste trabalho, mesmo assim, os apoios a decisões do sistema são limitados.

Contudo os esforços do Centro de Gestão do Conhecimento Organizacional – CGCO tendem para um maior desenvolvimento do sistema e apesar das limitações que o sistema oferece, foi constatado que o SIGA é realmente útil para a gestão universitária. Essa afirmação comprovou-se principalmente nos melhores aproveitamentos de recursos financeiros e materiais que ainda estão em escala crescente devido a política de melhoria contínua e na diminuição do tempo médio de processos, estando muitos processos administrativos em uma transição para o meio digital.

Foi detectado que a única implementação da interface do sistema se faz com o governo, não ocorrendo tal feito com fornecedores ou outras instituições de ensino superior. Tal estado demonstra uma oportunidade para projetar e efetivar tais implementações. A ampliação do sistema para outras universidades federais poderia, por exemplo, proporcionar uma extensão do acervo bibliográfico oferecido por elas em todo o país.

Provavelmente o maior desafio do CGCO não é efetivar a integração do sistema com apoio a tomada de decisão de cunho estratégico, mas sim o fato de ter que fazer isso com pouca verba e depender de abertura de concurso público para angariar mais mão de obra especializada para o setor. Por isso é importante que a instituição UFJF crie uma sensibilidade da importância que este setor tem para a universidade, pois qualquer melhoria que ele venha a ter pode influenciar de forma positiva em todos os setores da Universidade. Sendo uma outra sugestão de pesquisa futura a verificação de implementação do apoio à decisão sem limitação e suporte estratégico oferecidos pelo SIGA.

Não foi encontrada nenhuma desvantagem oferecida pelo sistema em si, mas sim pontos de melhoria que quando sanados, como citado anteriormente, oferecerão uma maior integração do sistema e mais vantagens do que ele já oferece. O estudo teve duas limitações, a primeira foi a escassez de referencial que abordasse o sistema, sendo encontrado apenas um artigo que abordasse as questões desejadas sobre o assunto até a época da pesquisa, talvez a escassez de material específico sobre o SIGA até então se deve pelo recente tempo do sistema na universidade. A segunda limitação foi o fato de que inicialmente quatro pessoas seriam entrevistadas, contudo apenas três se propuseram a participar da pesquisa, a participação de um entrevistado a mais poderia ter contribuído com novas informações, contudo o trabalho não foi prejudicado, as ocorrências se concretizaram em todos os entrevistados, havendo somente pequenas divergências, como a seleção dos entrevistados foi feita por julgamento escolhendo aqueles mais aptos a responder a pesquisa, os resultados tornaram-se mais precisos.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CHO, Chun Wei. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões**. Tradução Eliana Rocha. – São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003.
- COSTA, Marília Damiani ; KRÜCKEN-PEREIRA, Lia ; ABREU, Aline França de. Gestão da informação ou gestão do conhecimento? . **Revista da ACB**, Florianópolis, v. 5, n. 5, 2000.
- DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial: como as empresas gerenciam seu capital intelectual**. Tradução de Lenke Peres. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. – 15ª reimpressão.
- FLEURY, Maria Tereza Leme; OLIVEIRA JR, Moacir de Miranda. **Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências**. São Paulo: Atlas, 2001. Vários Autores.
- FRASER, Márcia Tourinho Dantas; GONDIM, Sônia Maria Guedes. **Da fala do outro ao texto negociado: discussões sobre a entrevista na pesquisa qualitativa**. Paidéia, v. 14, n. 28, p. 139-152, 2004.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social** / Antonio Carlos Gil.-5.ed.-São Paulo: Atlas, 1999.
- GODOY, Arlida Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de administração de empresas**, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.
- GUIMARÃES, Eliane Marina Palhares; ÉVORA, Yolanda Dora Martinez. Sistema de informação: instrumento para tomada de decisão no exercício da gerência. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 1, p. 72-80, 2004.
- JUNQUILHO, Gelson Silva. Teorias da administração pública. **Florianópolis, Departamento de Ciências da Administração/UFSC**, 2010.
- KERLINGER, Fred Nichols. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual**. Epu, 1980.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos da metodologia científica. In: **Fundamentos da metodologia científica**. - 5. ed. - São Paulo: Atlas 2003.
- LIMA, Paulo Daniel Barreto. **A excelência em gestão pública: a trajetória e a estratégia do Gespública**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2007.
- MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de gestão pública contemporânea**. Atlas, 2012.
- MATOS, Ely Edison; RIBEIRO, Carlos Alberto. Sistema Integrado de Gestão Acadêmica: a experiência da UFJF. **Juiz de Fora. Universidade Federal de Juiz de Fora**, 2011.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa**. Tradução de Ana Beatriz Rodrigues, Priscilla Martins Celeste. – Rio de Janeiro : Elsevier, 1997 – 20ª reimpressão.

O'BRIEN, James A.; MARAKAS, George M. **Administração de sistemas de informação**. Grupo A-AMGH, 2013.

ORSI, A. Gestão do conhecimento: os modos de conversão do conhecimento nas incorporações de base externa. In: XXVIII ENANPAD 2004. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2004.

PIMENTEL, Alessandra. O método da análise documental: seu uso numa pesquisa historiográfica. **Cadernos de pesquisa**, v. 114, p. 179-195, 2001.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. Tradução Maria Teresa Corrêa de Oliveira. – 3. Ed. – São Paulo : Atlas, 2009. Capítulo 14. Universidade Federal de Juiz de Fora. **Centro de Gestão do Conhecimento Organizacional**. Disponível em: <http://www.ufjf.br/cgco/>. Acesso em 29 de junho de 2016.

Universidade Federal de Juiz de Fora. **Consu aprova novo organograma da UFJF (2015)**. Disponível em: <http://www.ufjf.br/noticias/2015/12/18/consu-aprova-novo-organograma-da-ufjf/>. Acesso em 09 de abril de 2016.