

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTROLADORIA**

GESUALDO MENEZES CAVALCANTE

**FATORES DE ACEITAÇÃO E USO DA TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO**

RECIFE

2018

GESUALDO MENEZES CAVALCANTE

**FATORES DE ACEITAÇÃO E USO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO EM
ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Controladoria da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), como pré-requisito para a obtenção do título de Mestre em Controladoria.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Alessandra Carla Ceolin.

RECIFE

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Biblioteca Central, Recife-PE, Brasil

C376f Cavalcante, Gesualdo Menezes.
Fatores de aceitação e uso da tecnologia da informação em organizações públicas de ensino / Gesualdo Menezes Cavalcante. – 2018.
156 f. : il.

Orientadora: Alessandra Carla Ceolin.
Coorientador: Antônio André Cunha Callado.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Controladoria, Recife, BR-PE, 2018.

Inclui referências, apêndice(s) e anexo(s).

1. Sistema integrado de gestão 2. SIPAC 3. Utilização de sistemas 4. Fatores 5. IFAL I. Ceolin, Alessandra Carla, orient. II. Callado, Antônio André Cunha, coorient. III. Título

CDD 657

GESUALDO MENEZES CAVALCANTE

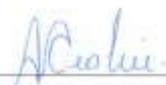
FATORES DE ACEITAÇÃO E USO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Controladoria da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), como pré-requisito para a obtenção do Título de Mestre em Controladoria.

Linha de Pesquisa: Estratégia, Desempenho e Controle.

Aprovada em: 16 de fevereiro de 2018.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Alessandra Carla Ceolin - Orientadora
Universidade Federal Rural de Pernambuco



Prof. Dr. Tânia Nobre Gonçalves Ferreira Amorim
Universidade Federal Rural de Pernambuco



Prof. Dr. Jorge da Silva Correia Neto
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Dedico este trabalho a todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para todo o processo de construção, andamento e conclusão, em especial a minha família, minha esposa, meus amigos, aos professores e a minha orientadora, por toda educação, compreensão, apoio e fonte de motivação para busca de conquistas e crescimento na área intelectual e profissional.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus minha rocha, minha fortaleza, fonte de amor e sabedoria, por me dar forças para a realização de mais um sonho e sempre guiar os passos de minha vida.

Agradeço, em memória, aos meus avôs: Gesualdo, Maria de Lourdes, Genésio e Maria José pelos exemplos de trabalho e honestidade, como também pelo amor e alegria que dedicados a mim. Em especial, a memória da vovó Lourdes, pelo amor incondicional dedicado a mim.

Aos meus pais, Rubem e Sônia pelo amor, dedicação, proteção por sempre acreditarem em minha capacidade e nunca terem desistido de me apoiar, mesmo nas horas difíceis. Em especial, a minha mãe, por ter sido uma guerreira e ter compartilhado comigo os momentos de alegrias e tristezas durante todos esses anos.

Agradecimento especial a minha esposa Tereza Cristina, por seu companheirismo, compreensão, apoio, alegria, amor e por ter feito do meu sonho o nosso sonho; e que sempre estar ao meu lado acreditando que eu posso mais que imagino. Agradeço também a minha sogra Ana Júlia, meu sogro Manoel e a dona Antônia pelas orações e incentivos.

Ao todos os tios, tias, primos e ao meu irmão, que dedicaram seu tempo para me ensinar e financiaram meus estudos, me deram amor e foi à fonte de inspiração para que eu pudesse estudar e me tornar uma pessoa melhor. Em especial aos tios (Cacá, Samuel e Zé Tonho), e tias (Cleonice, Leone, Líbia, Linda, Magu e Zezé).

Meus sinceros agradecimentos a minha grande orientadora, professora Dra. Alessandra Carla Ceolin, que além de ser uma grande profissional é uma excelente pessoa. Obrigado Alessandra, pela paciência, simplicidade, alegria e por sempre ter me passado otimismo.

Eu não poderia deixar de agradecer aos gestores e servidores da Pró-Reitoria de Administração do IFAL, local onde trabalho, que autorizaram e participaram da construção dessa dissertação.

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Controladoria da UFRPE e a todos os professores que fazem parte do programa, por abrirem as portas e pelos conhecimentos transmitidos.

Enfim, agradeço todos os amigos que conquistei durante essa jornada e que de alguma forma contribuíram para a realização desse trabalho, em especial, a minha amiga Ana Maria Aquino pelo apoio recebido.

Se não puder voar, corra. Se não puder correr,
ande. Se não puder andar, rasteje, mas
continue em frente de qualquer jeito.

(Martin Luther King)

RESUMO

Este estudo objetivou avaliar o nível de aceitação e uso do sistema SIPAC implantado no IFAL. A metodologia utilizada foi um estudo de caso de natureza exploratória, descritiva e documental, com abordagens quali-quantitativa. Aplicou-se entrevistas e questionários baseados na Teoria UTAUT de Venkatesh et al., (2003) aos servidores lotados na Pró-Reitoria de Administração. A coleta se deu entre 30 de outubro e 24 de novembro de 2017, no total 46 servidores (93,8%) participaram da pesquisa. Para a análise dos resultados, utilizou-se da análise de conteúdo, de estatísticas descritivas e análise inferencial através de testes não paramétricos de Mann Whitney. Os resultados evidenciaram que, de uma forma geral, o SIPAC é utilizado e aceito pela maioria dos servidores/usuários da Pró-Reitoria de Administração. Na visão dos gestores, o SIPAC trouxe os seguintes benefícios: informatização de setores (onde os trabalhos eram feitos de forma manual), maior otimização do tempo na realização dos trabalhos, maior rapidez na localização dos processos, aumento da produtividade, integração dos processos internos, melhor qualidade e agilidade nas tomadas de decisões e uma maior visibilidade à instituição. As análises descritivas dos questionários também sinalizaram pela aceitação do sistema por parte da maioria das equipes investigadas, visto que em todos os construtos da teoria UTAUT os percentuais das respostas que apontaram para utilização e aceitação foram acima de 50%, tendo o construto expectativa de esforço como o principal facilitador do uso do sistema SIPAC, pois 80,5% dos respondentes concordaram que usar o sistema é fácil ou livre de esforço extra. Os testes de Mann Whitney, onde foram considerados ($P < 0,05$) de significância, de forma geral, apresentaram poucas diferenças significativas. Os resultados significantes foram: evidenciou-se uma maior compreensão para servidores do sexo masculino de que a instituição oferece condições e infraestrutura necessárias para o uso do SIPAC; que as assistências técnicas são diferentes entre as áreas investigadas, especialmente quando há dificuldades com o sistema SIPAC, e também que os usuários com menor tempo de uso com sistemas (até 5 anos) são os que mais têm recebido apoio da instituição e de seus superiores; em relação ao tempo de uso com o sistema SIPAC. Além dos fatores anteriores, constatou-se que os servidores como mais tempo de uso do sistema possuem maior facilidade na sua operação, utilizam o sistema com maior rapidez e tem maior produtividade no trabalho. Por fim, por meio das análises constantes nos resultados, também foi possível relacionar as principais barreiras e dificuldades em relação à aceitação e uso do SIPAC que foram apontadas pelos gestores: ausência e/ou baixo nível de treinamento, resistências iniciais ligadas à cultura, subutilização do sistema, demora no suporte técnico, carência na padronização das informações, sistematização, comunicação e na implantação e atualização dos módulos. Por fim, destaca-se que os investimentos realizados com o sistema SIPAC aumentaram a produtividade de seus servidores, gerando uma melhor qualidade e agilidade no atendimento aos alunos e à população como um todo, trazendo uma maior visibilidade e credibilidade para a instituição.

Palavras-chave: Sistema Integrado de Gestão; SIPAC; Utilização de Sistemas; Fatores; IFAL.

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the level of acceptance and use of the SIPAC system implemented in IFAL. The methodology used was an exploratory, descriptive and documentary case study, with qualitative-quantitative approaches. We applied interviews and questionnaires based on the UTAUT Theory of Venkatesh et al., (2003) to the workers of Pro-rectory of Administration. The collection took place between October 30 and November 24, 2017, in total 46 servers (93.8%) participated in the survey. For the analysis of the results, we used content analysis, descriptive statistics and inferential analysis through non-parametric Mann Whitney tests. The results showed that, in a general way, SIPAC is used and accepted by most of the servers / users of the Pro-Rector's Office. In the view of managers, SIPAC brought the following benefits: computerization of sectors (where jobs were done manually), greater time optimization in the execution of the work, faster process localization, increased productivity, integration of internal processes, better quality and agility in decision making and greater visibility for the institution. The descriptive analyzes of the questionnaires were also signaled by the acceptance of the system by most of the teams investigated, since in all constructs of the UTAUT theory the percentages of the answers that pointed to use and acceptance were above 50%, and the construct expects effort as the main facilitator of the use of the SIPAC system, since 80.5% of the respondents agreed that using the system is easy or free of extra effort. The Mann Whitney tests, where they were considered ($P < 0.05$) of significance, showed, in general, few significant differences. The significant results were: it was evidenced a greater understanding for male servers that the institution offers the necessary conditions and infrastructure for the use of SIPAC; that technical assistance is different between the areas investigated, especially when there are difficulties with the SIPAC system, and also that users with less time with systems (up to 5 years) are the ones that have received the most support from the institution and its superiors ; in relation to the time of use with the SIPAC system. In addition to the previous factors, it was verified that the servers as more time of use of the system have greater ease in its operation, use the system more quickly and have greater productivity in the work. Finally, through the constant analysis of the results, it was also possible to relate the main barriers and difficulties in relation to the acceptance and use of SIPAC that were pointed out by the managers: absence and / or low level of training, initial resistances linked to the culture, underutilization of the system, delay in technical support, lack of standardization of information, systematization, communication and in the implementation and updating of the modules. However, it should be noted that the investments made with the SIPAC system increased the productivity of its servers, generated a better quality and agility in serving the students and the population, bringing greater visibility and credibility to the institution.

Keywords: Integrated Management System; SIPAC; Use of Systems; Factors; IFAL.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Organizações públicas que utilizam o SIPAC no Brasil	45
Figura 2 – Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT).....	49
Figura 3 – Presença do IFAL em Alagoas	58

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Gênero.....	81
Tabela 2 – Faixa etária.....	81
Tabela 3 – Nível de escolaridade.....	82
Tabela 4 – Lotação.....	82
Tabela 5 – Tempo de Experiência na Utilização com Sistemas de Informação Integrados....	83
Tabela 6 – Tempo de Utilização com o Sistema SIPAC no IFAL	83
Tabela 7 – Com relação à utilização do SIPAC, minha interação com o sistema é clara e compreensível.....	84
Tabela 8 – Posso agilidade no uso do sistema SIPAC.....	84
Tabela 9 – Usar o sistema SIPAC me permite terminar minhas tarefas mais rapidamente	85
Tabela 10 – Eu tenho os recursos necessários para usar o sistema SIPAC (computador, acesso à Internet, instalações, dentre outros)	85
Tabela 11 – Se eu uso o sistema SIPAC, amplio minhas chances de obter um maior reconhecimento (mudança de função, participação em reuniões importantes, dentre outros) dentro do IFAL	86
Tabela 12 – Eu acho que o sistema SIPAC é útil ao meu trabalho	86
Tabela 13 – As pessoas que influenciam meu comportamento pensam que eu deveria usar o SIPAC	87
Tabela 14 – Meu superior tem cooperado no meu uso do sistema SIPAC	87
Tabela 15 – Acho o sistema SIPAC fácil de usar	88
Tabela 16 – Aprender a operar o sistema SIPAC é fácil para mim.....	88
Tabela 17 – Utilizar o sistema SIPAC aumenta minha produtividade	89
Tabela 18 – Eu tenho o conhecimento necessário para usar o sistema SIPAC	89
Tabela 19 – Uma pessoa específica (ou grupo) está disponível para dar assistência nas dificuldades com o sistema SIPAC	90
Tabela 20 – Em geral a organização tem apoiado o uso do sistema SIPAC	90
Tabela 21 – O sistema SIPAC não é compatível com outros sistemas que uso	91

Tabela 22 – Pessoas que são importantes para mim pensam que eu deveria usar o sistema SIPAC	91
Tabela 23 – Expectativa de Esforço	92
Tabela 24 – Expectativa de Desempenho	93
Tabela 25 – Condições Facilitadoras	94
Tabela 26 – Condições Facilitadoras (questão 21 do Apêndice A).....	96
Tabela 27 – Influência Social.....	96
Tabela 28 – Média e Desvio Padrão dos Gêneros e Testes Comparativos	98
Tabela 29 – Média e Desvio Padrão das Faixas Etárias e Testes Comparativos.....	99
Tabela 30 – Média e Desvio Padrão da Escolaridade e Testes Comparativos	100
Tabela 31 – Média e Desvio Padrão dos Grupo/Diretorias e Testes Comparativos	101
Tabela 32 – Média e Desvio Padrão da Experiência com Sistemas de Informação e Testes Comparativos	103
Tabela 33 – Média e Desvio Padrão do Tempo de Utilização do Sistema SIPAC e Testes Comparativos.....	105
Tabela 34 – Expectativa de Esforço	107
Tabela 35 – Expectativa de Desempenho.....	109
Tabela 36 – Condições Facilitadoras	111
Tabela 37 – Influência Social.....	113

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Relatórios Emitidos por um SIG.....	34
Quadro 2 - Principais Problemas que Ocorrem Devido à Falta de Integração dos SIGs.....	34
Quadro 3 - Barreiras e Dificuldades para Implantar ERPs.	39
Quadro 4 - Fatores Críticos de Sucesso na Implantação de ERP.....	40
Quadro 5 - Módulos do SIPAC Utilizados pelos Servidores da Pró-Reitoria de Administração do IFAL	44
Quadro 6 - Modelos e Teorias Constituintes do UTAUT	48
Quadro 7 - Conceitos dos Construtos Determinantes do Modelo UTAUT	50
Quadro 8 - Síntese dos Resultados da Pesquisa de Venkatesh <i>et al.</i> , (2003).....	52
Quadro 9 - Distribuição dos Respondentes na Pró-Reitoria de Administração	60

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEFET-AL	Centro Federal de Educação Tecnológica de Alagoas
DOF	Diretoria de Orçamento e Finanças
DS	Diretoria de Suprimentos
DTI	Departamento de Tecnologia da Informação
EAFS	Escola Agrotécnica Federal de Satuba
ERM	<i>Enterprise Resource Management</i>
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
IDT	<i>Innovation Diffusion Theory</i>
IES	Instituição de Ensino Superior
IFAL	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas
IFES	Instituição Federal de Ensino Superior
IFS	Institutos Federais
JIT	<i>Just-in-Time</i>
MM	<i>Innovation Model</i>
MPCU	<i>Model of PC Utilization</i>
MRP	<i>Materials Requeriments Planning</i>
MRP II	<i>Manufacturing Resources Planning</i>
PROAD	Pró-Reitoria de Administração
RH	Recursos Humanos
SCT	<i>Social Cognitive Theory</i>
SEMD	Sem Diretorias

SERPRO	Sistema Federal de Processamento de Dados
SI	Sistema de Informação
SIS	Sistemas de Informação
SIAFI	Sistema Integrado de Administração Financeira
SIAPE	Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos
SIG	Sistema de Informação Gerencial
SIGS	Sistemas de Informações Gerenciais
SIGAA	Sistema Integrado de Gestão de Atividade Acadêmica
SIGAdmin	Sistema de Administração dos Sistemas
SIG-UFRN	Sistemas Institucionais Integrados de Gestão da UFRN
SINFO	Superintendência de Informática da UFRN
SIPAC	Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos
SPSS	<i>Software Statistical Package or The Social Sciences</i>
STN	Secretaria do Tesouro Nacional
TAM	<i>Technology Acceptance Model</i>
TAM2	<i>Extension Technology Acceptance Model</i>
TI	Tecnologia da Informação
TPB	<i>Theory of Planned Behavior</i>
TRA	<i>Theory of Reasoned Action</i>
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UTAUT	<i>Unified Theory of Acceptance and Use for Technology</i>

SUMÁRIO

1. ASPECTOS INTRODUTÓRIOS.....	16
1.1 INTRODUÇÃO.....	16
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA	18
1.3. OBJETIVOS	19
1.3.1. Objetivo Geral	19
1.3.2. Objetivos Específicos.....	20
1.4. JUSTIFICATIVA	20
2. REFERENCIAL	23
2.1. GESTÃO DA INFORMAÇÃO	23
2.2. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.....	26
2.3. SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS (SIG)	30
2.3.1. Sistemas de Gestão Integrados (ERPs)	36
2.4. PRINCIPAIS SISTEMAS DE GESTÃO INTEGRADOS (ERPS) UTILIZADOS NA PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO DO IFAL	41
2.4.1. Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI)	42
2.4.2. Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos (SIGRH)	42
2.4.3. Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC)	43
2.4.4. Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA)	46
2.4.5. Sistema de Administração dos Sistemas (SIGAdmin)	46
2.5. ACEITAÇÃO DO USO DE TECNOLOGIAS E O MODELO (UTAUT)	46
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	54
3.1 TIPOLOGIA DA PESQUISA	54
3.2 CRITÉRIO DE ELEGIBILIDADE DO CASO ESTUDADO	56
3.3 INSTITUIÇÃO INVESTIGADA.....	57
3.4 COLETAS DE DADOS	59

3.5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS	61
4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	64
4.1 ANÁLISES DAS ENTREVISTAS	64
4.1.1 Expectativa de Desempenho	66
4.1.2 Expectativa de Esforço.....	70
4.1.3 Condições Facilitadoras	74
4.1.4 Influência Social	75
4.2 ANÁLISES DESCRITIVAS DOS RESULTADOS	80
4.2.1 Análises Descritivas por Questão	80
4.2.2 Visão Geral das Análises Descritivas Agrupadas por Construtos	92
4.3 ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE O PERFIL DOS ENTREVISTADOS (CONSTRUTOS MODERADORES) E OS CONSTRUTOS PRINCIPAIS DA TEORIA UTAUT.....	98
4.4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	106
5. CONCLUSÕES.....	116
REFERÊNCIAS.....	119
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO.....	134
APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTAS.....	141
APÊNDICE C - TRANSCRIÇÕES DAS ENTREVISTAS	143
ANEXO A - AUTORIZAÇÃO PARA ESTUDO.....	154

1. ASPECTOS INTRODUTÓRIOS

1.1 INTRODUÇÃO

A Tecnologia da Informação (TI) vem mudando de forma significativa a maneira de trabalho e gestão das organizações, sejam elas privadas ou públicas. Nos dias de hoje, vive-se cercado de tecnologias, fruto de um mundo transformador e revolucionário inflamado pela computação e comunicação (VECCHIA, 2011).

A TI proporciona melhorias importantes nos processos empresariais, os processos operacionais podem se tornar mais eficientes e os processos gerenciais mais eficazes; com essas melhorias a empresa pode reduzir custos, melhorar a qualidade e o atendimento ao cliente e criar novos produtos e serviços (O'BRIEN, 2010).

No entanto, apesar dos grandes avanços tecnológicos fomentados pela fabricação e comercialização de máquinas, *softwares* e sistemas de informação (SI), o problema de sistemas subutilizados permanece (VENKATESH; DAVIS, 2000). Neste sentido, Venkatesh et al., (2003) destacaram que para auferir os benefícios e resultados almejados com os investimentos em TI, é preciso que as tecnologias sejam aceitas e utilizadas pelos seus usuários nas organizações. Diante disso, observa-se que as vantagens proporcionadas pela implantação de sistemas de informação estão condicionadas à aceitação e uso desses sistemas por seus usuários.

Quando se trata dos serviços públicos, o potencial das mudanças na administração pública através da TI se associa a vários paradigmas que norteiam as experiências recentes de reforma e inovação no Brasil, o que esbarra em uma cultura voltada para o protecionismo e manutenção do *status quo* dos servidores, não focalizada diretamente na gestão estratégica e nos resultados que promove benefícios à sociedade (FERNANDES, 2004). Diante disso, verifica-se que as próprias características das organizações públicas no Brasil podem dificultar, ainda mais, a utilização e aceitação de novas tecnologias por seus usuários.

Rabenschlag, Roratto e Dias (2012) identificaram que os projetos na área de TI nas entidades do setor público geralmente apresentam uma série de dificuldades, pois se insere em uma dimensão gerencial ainda mais instável em que os desafios para a acomodação dos servidores, clientes, mercados e sociedade são constantes. Os autores destacam que nos últimos anos, os projetos de TI no ambiente organizacional vêm ganhado foco nos investimentos, devido às vantagens competitivas proporcionadas pelos sistemas de informação (SIS).

Sobre a importância dos SIS, Batista (2012), afirma que, em primeiro lugar, os mesmos servem para melhorar os fluxos de informações em todos os subsistemas e, depois, para tirar proveito de todos esses fluxos de informação de maneira mais eficaz para que o administrador possa tomar decisões acertadas e responder melhor ao mercado essencialmente dinâmico e globalizado no qual se encontra. Dentre as categorias de SI, os sistemas integrados de gestão ou *Enterprise Resource Planning* (ERP) estão entre os mais utilizados, pois integram todos os processos da instituição em um só sistema (BATISTA, 2012).

Nas instituições públicas, a implementação de um ERP muda significativamente a maneira de trabalhar dos servidores, a instituição passa a ter acesso e controle sobre as informações e atividades, provocando um dinamismo e a diminuição do tempo na execução das rotinas administrativas (ELIHIMAS, 2015; VECCHIA, 2011). Nos Institutos Federais (IFS) e nas Universidades Públicas, os ERPS estão sendo utilizados como um mecanismo de modernização, pois possibilitam a integração de toda a instituição, aumentando o controle e dando uma maior efetividade na tomada de decisão para os gestores públicos (MEDEIROS JÚNIOR, 2014; VECCHIA, 2011).

Diante da necessidade constante de informações para controle e gestão, em 2012, o Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Alagoas (IFAL) firmou um termo de cooperação com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), no qual o IFAL passou a utilizar os Sistemas Institucionais Integrados de Gestão da UFRN (SIG-UFRN), desenvolvidos pela UFRN, incluindo a implantação do Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC).

O SIPAC é um sistema integrado de gestão (ERP), criado pela UFRN, que serve para complementar e ampliar o controle interno das instituições, pois além de realizar o controle físico, com valores unitários e totais dos bens de consumo e patrimoniais, também, disponibiliza diversos dispositivos que auxiliam o controle nas atividades administrativas, de ensino, pesquisa e extensão (MEDEIROS JÚNIOR, 2014; SOUSA, 2016).

Diante do exposto, o objetivo geral desta pesquisa é analisar se Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC), utilizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas (IFAL), é considerado um sistema de gestão utilizado e aceito por seus usuários.

A fim de atingir o objetivo dessa pesquisa, a Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT) de Venkatesh et al., (2003) foi utilizada como base para a coleta e análise de resultados. A teoria UTAUT, de acordo Mariano e Diaz (2017), é considerada o estado da arte na aceitação e uso de tecnologias, pois compreende a compilação de oito

principais modelos de aceitação e uso de tecnologias, tendo sido formulada, testada e validada empiricamente em diferentes tipos de organizações.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

A aceitação e o uso de tecnologia da informação são assuntos amplamente pesquisados na área de Sistemas de Informação (SI). A partir da segunda metade do século XX, a dependência da informação tornou-se mais visível e novas propostas e modelos de gestão têm surgido. Essa relação entre a gestão e a Tecnologia da Informação (TI) deu origem a novas formas de conduzir os processos empresariais. Além disso, a informação é cada vez mais considerada um recurso estratégico e essencial para atender as novas exigências de mercado em um ambiente de concorrência.

Diante de um grande volume de informações, observa-se a dificuldade das organizações enfrentarem a concorrência em um ambiente altamente competitivo sem utilização da TI. Assim, O'Brien (2010) considera que os valores estratégicos da TI proporcionam melhorias importantes nos processos empresariais.

Nesse contexto, Venkatesh et al., (2003) afirmaram que identificar a aceitação do uso de tecnologias perante seus usuários tornou-se essencial para as organizações. Bautzer (2009) corrobora pontuando que para verificar a aceitação e o grau de conforto do indivíduo com uma determinada tecnologia é necessário compreender o seu uso.

Diehl (2012) destaca que a aceitação e o uso da TI têm sido extensivamente investigados, ao longo das últimas duas décadas. O autor cita como exemplos: estudos de Davis (1989 e 1993), Venkatesh e Davis (1996 e 2000), Venkatesh et al., (2003), Davis e Venkatesh (2004), Venkatesh e Bala (2008). O desenvolvimento de modelos e teorias contribuíram para a verificação a respeito da aceitação e uso da tecnologia e ajudaram a mensurar e explicar diferentes configurações empíricas caracterizadas por grupos de usuários, tecnologia e contexto organizacional (HU et al., 1999).

No ano de 2003, surgiu uma das mais completas teorias sobre aceitação e uso de TI, a “Teoria Unificada da Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT)”. A UTAUT surgiu da pesquisa feita por Venkatesh et al., (2003), que unificou oito modelos e teorias da psicologia, sociologia e outras áreas e adaptou à TI (MARIANO; DIAZ, 2017). O desenvolvimento da UTAUT contribuiu para o avanço da pesquisa sobre a aceitação individual da TI, ao unificar as perspectivas teóricas mais difundidas na literatura e incorporar moderadores para controlar as influências do contexto organizacional (KAUFMANN, 2005).

A UTAUT é formada pela unificação dos principais estudos da área de aceitação da tecnologia, destacados por Venkatesh et al., (2003): a Teoria da Ação Racional (TRA); o Modelo de Aceitação da Tecnologia (TAM); o Modelo Motivacional (MM); a Teoria do Comportamento Planejado (TPB); o Modelo Combinado TAM-TPB; o Modelo de Utilização do PC (MPCU); a Teoria da Difusão da Inovação; e a Teoria Social Cognitiva. Venkatesh et al., (2003) esclareceram que os modelos e as teorias que formaram a UTAUT já tinham sido extensivamente testados em ambientes da TI e aprovados pela comunidade acadêmica, visto que são referências em periódicos internacionais.

Entretanto, estudos realizados por Nickerson (1986), Gould, Boies e Lewis (1991), Ahn, Ryu e Han (2007), Im, Kim e Han (2008) e Silva (2009) evidenciaram que a falta de aceitação e uso de TI e SI pelos seus usuários tem sido um grande problema enfrentado pelas organizações na implantação de novos sistemas. Neste sentido, Jana e Meagan (2011); Teo (2011); Leal e Albertini (2013) corroboram que o mesmo problema é enfrentado pelas instituições de ensino.

De acordo com Pereira et al., (2016), as empresas em geral entendem a importância da implantação de um SI como uma ferramenta fundamental à sua sustentabilidade. No entanto, nas organizações públicas ainda existem resistências na adoção desses sistemas, o que dificulta sua aceitação e uso. Além disso, estudos realizados por Bobsin, Visentini e Rech (2009), Vecchia (2011) e Reis, Pitassi e Bouzada (2013) constataram que apenas algumas pesquisas se preocuparam em aplicar a teoria UTAUT para o contexto de SI nas organizações de ensino, pois a maioria dos autores focou seus trabalhos em tecnologias em ambientes virtuais.

Assim sendo, considerando a necessidade e dificuldade de verificar a eficiência dos sistemas de informações gerenciais nas instituições públicas, como também a urgência de controlar os gastos públicos, torna-se imprescindível analisar a aceitação e uso de SIS nessas organizações. Partindo desse princípio, pretende-se responder a seguinte questão: o sistema SIPAC implantado no IFAL é utilizado e aceito como um sistema de gestão integrado por seus usuários?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo Geral

Esta dissertação tem como objetivo geral avaliar o nível de aceitação e uso do sistema SIPAC implantado no IFAL.

1.3.2. Objetivos Específicos

A fim de alcançar o objetivo geral desse projeto, os objetivos específicos são:

- 1) compreender o modelo de aceitação e uso de tecnologia da informação, identificando e adaptando os principais fatores de avaliação para a utilização em instituições públicas;
- 2) verificar o uso do SIPAC por seus usuários;
- 3) analisar a aceitação e uso do SIPAC por seus usuários, buscando oferecer subsídios teóricos e práticos para melhoria do processo de manutenção dos módulos já implantados e para a implantação de novos módulos do SIPAC.

1.4. JUSTIFICATIVA

A informação e o conhecimento compõem um recurso estratégico essencial para o sucesso da adaptação da empresa em um ambiente de concorrência e, a gestão da informação tem como função vital integrar mais informações e mais conhecimentos nos produtos, nos serviços e nas decisões (FREITAS, 1992).

Segundo Oliveira (2014), a informação auxilia no processo decisório e quando devidamente estruturada, é de fundamental importância para empresa, pois associa os diversos subsistemas, capacitando a empresa a impetrar seus objetivos. Nesse sentido, Stair e Reynolds (2002) explicam que a informação é um dos recursos mais importantes e valiosos de uma empresa, e não podem ser confundidos com dados. Queiroz, Silva e Silva (2016, p. 22) esclarecem que:

A informação está cada vez mais acessível e mais rápida e por isso vem mudando constantemente. No mundo corporativo, as organizações sentem essa mudança ao se deparar com um mercado dinâmico e bastante competitivo, por isso é fundamental utilizar ferramentas que auxiliem as empresas a administrarem essas informações de maneira eficiente. Uma saída cada vez mais acessível às empresas tem sido o uso de Sistemas de Informação, que ajudam os gestores nas tomadas de decisão.

Um Sistema de Informação (SI) é um sistema que se utiliza da tecnologia da informação para capturar, transmitir, armazenar, recuperar e manipular informações nos processos de negócios, fazendo com que haja uma maximização nos resultados das organizações (ALTER, 1998).

Para Laudon e Laudon (2004), um SI pode ser entendido como um conjunto de componentes inter-relacionados que coleta, processa, armazena e distribui informações destinadas a apoiar a tomada de decisão, a coordenação e o controle de uma organização.

Cassaro (2003) corrobora que a empresa que possuir um SI e que mantiver o seu pessoal motivado a utilizar destas informações será mais dinâmica, competitiva e atuante e, conseqüentemente, deverá tomar decisões mais inteligentes. Diante disso, observa-se que os SIS são de extrema importância para a gestão de processos empresariais, tendo se tornado um ativo relevante na tomada de decisão e apoio a gestão.

Segundo O'Brien (2010), os sistemas de informações gerenciais (SIGS) constituem uma categoria importante de SI. Já, para Laudon e Laudon (2004), os SIGS atendem às atividades de monitoração, controle, tomadas de decisão e procedimentos administrativos dos gerentes; como também possuem a característica de produzir relatórios sobre as operações da empresa. E no entendimento de Cruz (2000), o desenvolvimento dos SIGS, leva às organizações a terem a segurança necessária no seu processo administrativo.

“O propósito básico de um SIG é ajudar a empresa a alcançar suas metas, fornecendo aos seus gerentes detalhes sobre as operações regulares da organização, de forma que possam controlar, organizar e planejar com mais efetividade e com maior eficiência” (STAIR; REYNOLDS, 2002, p. 278).

Por isso verifica-se, conforme entendimento da literatura, que o SIG é relevante no suporte às funções de planejamento, execução e controle das organizações, fornecendo informações seguras e em tempo hábil para a tomada de decisão. Ele integra todos os sistemas operacionais da organização e contribui para a gestão e eficiência do planejamento e controle gerencial.

Oliveira et al., (2000) esclarecem que os SIGS estão sendo utilizados para produzir muito mais do que relatórios básicos que integram a rotina de uma empresa. Nesse contexto, faz-se mister ressaltar que os SIGS possuem caráter importante no contexto empresarial como fator determinante, por meio de processos otimizados e coerentes com a realidade do negócio, visando evidenciar informações alinhadas às reais estratégias da empresa e proporcionando a tomada de decisões instrumentalizada por fontes confiáveis.

Entretanto, não adianta apenas a empresa implantar um sistema, é preciso que o sistema satisfaça as necessidades da empresa e traga vantagem competitiva perante seus concorrentes. Além disso, por melhor que seja um sistema é preciso que ele seja utilizado e aceito pelos seus usuários para que possa gerar benefícios (QUEIROZ; SILVA; SILVA, 2016). Os autores ainda esclarecem que se os usuários não aceitarem utilizar o novo sistema, o desempenho da empresa fica seriamente comprometido. Por isso, a aceitação e o uso de tecnologia se tornaram um assunto extensamente pesquisado na área de sistemas de

informação. Pereira et al., (2016, p. 18) corroboram com a afirmação anterior relatando as dificuldades de implantação de SI no setor público:

Em organizações públicas existem grandes dificuldades na adoção de SI, devido à existência de barreiras burocráticas e culturais e as particularidades dos serviços que oferecem; sendo áreas que praticamente inexistem concorrência direta, fazendo com que essas instituições desconsiderem a relevância do investimento em sistemas de informação. Entretanto, algumas instituições públicas de ensino superior têm direcionado esforços para alterar este cenário, rompendo as barreiras burocráticas e viabilizando o processo de implantação dos SI. Porém, este processo ainda tem ocorrido de forma incipiente e fragmentada, não sendo, portanto, estrategicamente planejado nas organizações públicas.

Nesse sentido, Reis, Pitassi e Bouzada (2013) pontuam que a adoção de novas tecnologias para os sistemas educacionais passa a ser um dos maiores desafios nas instituições de ensino superior (IES).

Davis, Bagozzi e Warshaw (1989), afirmam que para explicar e ampliar a aceitação do usuário da TI é fundamental, primeiramente, esclarecer o porquê de as pessoas aceitarem ou rejeitarem os computadores. Nesse sentido, Venkatesh et al., (2003) esclarecem que o reconhecimento da aceitação e do comportamento dos usuários diante da TI, dentro das organizações, tornou-se relevante devido ao fato da TI nas empresas ser vista como ferramenta fundamental e necessária ao controle e, até mesmo, à própria sobrevivência das empresas.

Diante do exposto, o presente trabalho se justifica por dois principais motivos: o primeiro se refere ao investimento feito pelo IFAL com o SIG (SIPAC), de valor expressivo, pois é de interesse da instituição que os seus usuários aceitem e utilizem o sistema para que os processos e controles sejam otimizados, fazendo com que essa agilidade seja repassada para os usuários, o que acarretará uma prestação de um serviço público de melhor qualidade para a sociedade. Além disso, os resultados poderão ser confrontados com os de outras instituições que utilizem o SIPAC, de modo que possa identificar os porquês da aceitação ou não do sistema pelos usuários, e com isso, servir de base para o Governo Federal em futuras implantações de sistemas.

O segundo é que esta pesquisa poderá contribuir para o aperfeiçoamento da Teoria Unificada da Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT) e, portanto, para a comunidade científica, visto que os dados primários colhidos na pesquisa poderão apresentar novos resultados, em se tratando de SIG aplicado em uma instituição de ensino pública federal, poderão surgir novas interpretações e construtos.

O capítulo 2 dessa dissertação traz a literatura que embasou a pesquisa como um todo.

2. REFERENCIAL

2.1. GESTÃO DA INFORMAÇÃO

Nos últimos anos, e mais especificamente ao longo da década de 1990, o crescimento da competitividade global e a inserção do Brasil no processo de globalização ampliaram de forma significativa o dinamismo da economia brasileira e expuseram nossas empresas à concorrência externa. Com isso, a evolução das tecnologias foi rapidamente disseminada pelas organizações o que as levou a investir no desenvolvimento e utilização de informações (CALDAS, 2014; OLIVEIRA; MULLER; NAKAMURA, 2000).

A utilização da informação nos processos empresariais interfere diretamente no processo de gestão fazendo com que ela seja fundamental no apoio as estratégias, na tomada de decisão e no controle das operações organizacionais (OLIVEIRA et al., 2014). Reitera-se que, na visão desses autores, o conceito de informação, nasceu na década de sessenta, junto com a ciência da computação. Porém, de acordo com Barbosa (2008), a origem da moderna gestão da informação é encontrada no livro de Paul Otlet de 1934, cujo tema é “*Traité de Documentation*”, que, segundo o autor, é considerado um marco imprescindível no desenvolvimento da gestão da informação.

A informação nas organizações é considerada, de acordo com Freitas e Kladis (1995, p. 4) “um recurso básico e essencial, como são a mão de obra e a matéria-prima”. De forma semelhante, Kendall e Kendall (1991, p.1) pontuam que os responsáveis pela tomada de decisão começaram a considerar que a informação já não era “um produto exclusivamente colateral das operações da empresa, e sim, um dos promotores da mesma”. Tofler (1985, p. 128-129) apontava, ainda nos anos 80, que “a informação é até mais importante do que os fatores terra, trabalho, capital e matéria-prima”. Nesse sentido, observa-se que a informação pode ser considerada um elemento decisivo e determinante responsável pelo sucesso ou fracasso das empresas.

O sucesso ou fracasso das empresas pode estar relacionado ao modo como a informação é gerada, utilizada e transmitida. O'Brien (2010) esclarece que a informação pode ser transmitida de várias maneiras, de modo que se adéqua às necessidades de seus usuários, colocando produtos de informação individualizados e direcionados para cada um desses.

Além disso, Bodnar e Hopwood (1990) apontam que para ser importante a informação precisa oferecer elementos que causem impacto nas decisões a serem tomadas pela empresa, pois toda informação apresenta um custo que deve ser compensado com os

resultados gerados nessa decisão, pois se a informação não provocar impacto nas decisões gerenciais, é indício de que não foi relevante para empresa.

No mesmo sentido, Rezende e Abreu (2008) esclarecem que a informação tem um valor muito relevante para quem a possui e pode ser considerada como sinônimo de poder em qualquer ambiente social em que haja pessoas ou instituições, pois ela está presente em todas as atividades que envolvem pessoas, processos, sistemas e tecnologias; entretanto ela poderá perder seu valor se não for comunicada em tempo hábil e de forma adequada aos usuários interessados. E esse valor perdido, em muitos casos, relaciona-se com ausência ou com uma precária gestão da informação.

As atividades de gestão, consoante Oliveira et al., (2014), compreendem um conjunto de processos que busca racionalizar e melhorar a eficiência das atividades de planejamento, organização, direção e controle de recursos de uma organização. Ainda na visão desses autores, observa-se que as atividades de gestão compreendem todas as áreas de empresa, e conseqüentemente, a gestão da informação. Todavia, para que haja eficiência, a disponibilização da informação deverá ocorrer para os usuários certos de acordo com sua classificação, pois cada informação tem o seu valor.

O valor da informação pode ser avaliado de diversas perspectivas. De acordo com Cronin (1990), pode ser classificado da seguinte forma: a) valor de uso, que se baseia na utilização final que se fará com a informação; b) valor de troca, que é aquele que o usuário está preparado para pagar e variará de acordo com as leis de oferta e demanda, podendo também ser denominado de valor de mercado; c) valor de propriedade, que reflete o custo substitutivo de um bem; e, d) valor de restrição, que surge no caso de informação secreta ou de interesse comercial, quando o uso fica restrito apenas a algumas pessoas.

Bernardo (1999) adverte que os elementos críticos no processo da administração são decisões e pessoas, sendo que o elemento crítico no processo de decisão é a informação. Dentro deste contexto é possível compreender a importância e a valorização dada à administração da informação, uma vez que a gestão baseada na informação é a base do paradigma da gestão moderna que visa à coleta, ao processamento e à transformação de dados em informação e sua distribuição.

Informação é o dado que foi processado e armazenado e que a qualquer tempo deve estar disponível para quem desejar acessá-la, por isso os dados armazenados devem ser relevantes para a tomada de decisões (PADOVEZE, 2000). Nesse contexto, se verifica que a informação é considerada como um precioso recurso para a organização, devendo ser tratada

de modo a contribuir efetivamente para a melhoria dos resultados organizacionais, pois a organização necessita encontrar as informações relevantes para gerir seus processos.

De forma semelhante, Okuyama, Miletto e Nicolao (2014) pontuam que a informação é a consequência do processamento, manipulação e organização de dados, fazendo com que haja uma mudança qualitativa ou quantitativa no conhecimento dos profissionais que está diretamente envolvido no processo. Neste contexto, Oliveira (2010, p. 24) relatou diferenças entre dados e informações:

Dado é qualquer elemento identificado em sua forma bruta que por si só não conduz a uma compreensão de determinado fato ou situação. Informação é o dado trabalhado que permite ao executivo tomar decisões. A informação (como um todo) é recurso vital da empresa e integra, quando devidamente estruturada, os diversos subsistemas e, portanto, as funções das várias unidades organizacionais da empresa.

Os dados precisam ser manipulados pelos diversos setores da empresa, para que possam gerar informações relevantes para que os gestores possam tomar decisões. Hendriksen e Van Breda (1999, p. 62) apontam as diferenças que a contabilidade realiza entre dados e informações:

A contabilidade faz uma distinção geral relevante entre dados e informação. Os dados podem ser definidos como mensurações ou descrições de objetos ou eventos. Se estes dados já são conhecidos ou não interessam à pessoa a quem são comunicados, não podem ser definidos como informação. A informação pode ser definida como um dado (ou conjunto de dados) que provoca o efeito surpresa na pessoa que a recebe. Além disso, ela deve reduzir a incerteza, comunicar uma mensagem, ter um valor superior ao seu custo e ser capaz, potencialmente, de evocar uma resposta do tomador de decisão.

Freitas (1992, p. 33) comenta que o tratamento da informação pela organização pode ser categorizado como a "função informacional da empresa" e acredita que "este processo é cada vez mais vital para a empresa e deve ser controlado como todos os outros setores". Neste sentido, Callado et al., (2013) relatam que a informação é um instrumento vital ao processo decisório e sua qualidade terá impacto direto na qualidade das decisões tomadas, por conseguinte deverá estar alinhada às necessidades e aos objetivos da empresa, ou seja, com o planejamento estratégico.

Deste modo, para manter uma dinâmica no processo de fornecimento de informações busca-se implantar sistemas que permitam o seu fluxo, dando aos gestores o suporte necessário à tomada de decisão (CALLADO et al., 2013). Corroborando, Capelli et al., (2014, p. 2) afirmam que "Para que se tenha uma boa informação e com qualidade, é necessária a obtenção de um sistema bem construído para que se tenham respostas mais rápidas e precisas, garantindo a integridade e a veracidade da informação".

Neste sentido, observa-se que, de acordo com a literatura, os sistemas de informação são considerados uma das principais ferramentas utilizadas para a correta gestão e utilização das informações.

2.2. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

No entendimento de Oliveira (2014), sistema é considerado um conjunto de partes integrantes e interdependentes que, unidas, formam um todo unitário com finalidades e objetivos comuns para realizar uma tarefa que se as partes fossem fazer sozinhas não conseguiriam atingir os mesmos resultados.

Já, na visão de Rezende e Abreu (2000, p. 32), usualmente os sistemas são:

a) ferramentas para exercer o funcionamento das empresas e de sua intrincada abrangência e complexidade; b) instrumentos que possibilitam uma avaliação analítica e, quando necessária, resumidas às atividades da empresas; c) facilitadores dos processos internos e externos com suas respectivas intensidades e relações; d) meios para suportar a qualidade, produtividade e inovação tecnológica organizacional; e) geradores de modelos de informações para auxiliar os processos decisórios empresariais; f) produtores de informações oportunas e geradores de conhecimento e g) os valores são agregados e complementares à modernidade, perenidade, lucratividade e competitividade empresarial.

Neste contexto, se observa que os sistemas atuam em todas as áreas da empresa buscando facilitar o acesso às informações entre elas, atuando como uma ferramenta fundamental no processo de controle e tomada de decisão.

A necessidade da implantação de um sistema que colete, armazene, processe e distribua as informações nas organizações se dá pela relevância de se obter informações com qualidade, agilidade, tempestividade e que venha agregar conhecimentos (SIQUEIRA, 2005). Esses sistemas, de forma geral, são denominados Sistemas de Informação (SIS).

Hoje os SIS são parte integrante dos negócios empresariais e são necessários em qualquer função administrativa das organizações, sejam elas atividades fins ou meios, e aliados à tecnologia de informação são elementos fundamentais para as empresas bem-sucedidas (O'BRIEN; MARAKAS, 2013). Ainda, de acordo com O'Brien e Marakas (2013), o SI e a TI são componentes primordiais para obter um diferencial competitivo e obter o sucesso nos negócios, independentemente do ramo de atividade que a empresa atue. Rodello e Pádua (2013, p. 2) corroboram destacando que

O uso de Sistemas de Informação (SI) pelas organizações já não é visto mais como apenas um diferencial para alcançar vantagem competitiva e sim como um fator de sobrevivência. As decisões estratégicas exigem, cada vez mais, informações confiáveis para um período cada vez mais curto de tempo.

A utilidade do SI nas empresas surgiu devido ao grande e crescente volume de informações que a organização possui. A partir de um SI estruturado, contendo as

informações necessárias para as decisões, a empresa garante um diferencial em relação aos concorrentes e os gestores podem tomar decisões mais rápidas e de fontes seguras.

A exigência do mercado, competitivo, dinâmico e principalmente globalizado motiva as empresas a operar com um SI eficiente, garantindo níveis mais elevados de produtividade e eficácia. Segundo Batista (2012), o objetivo de as organizações usarem os sistemas de informação é que ele facilita a criação de um ambiente em que as informações se tornam confiáveis e possam fluir na estrutura organizacional.

Laudon e Laudon (2001) registram que em 1950 já era possível utilizar um sistema de folha de pagamento computadorizado. Neste sentido, Davenport (2004) foi mais exato ao datar o ano de 1954 como o início do desenvolvimento do primeiro aplicativo para fins de negócio. Todavia, a descrição de Davenport (2004) confere com a de Laudon e Laudon (2001) ao descreverem que o aplicativo era uma folha de pagamento que foi desenvolvida pela empresa *Andersen Consulting* para ser utilizado na empresa *General Electric*.

Para Laudon e Laudon (2001), o SI como controle gerencial começou a existir a partir da década de 1960; antes disso, as mudanças trazidas pelos aplicativos eram, em sua maioria, na parte técnica, pois simplesmente automatizava-se um procedimento.

Laudon e Laudon (2004, p. 4) esclarecem que “todos os tipos de empresas, de grande ou pequeno porte, estão utilizando SI, redes e tecnologia da Internet para realizar uma parcela maior de seus negócios eletronicamente e alcançar novos patamares de eficiência e competitividade”. Ainda, segundo esses autores, “hoje todos admitem que conhecer sistemas de informação é essencial para os administradores, porque a maioria das organizações precisa deles para sobreviver e prosperar”.

Neste sentido, de acordo com a literatura, observa-se que a área de sistemas de informação está ligada diretamente com outras áreas do conhecimento, tais como: Ciências da Computação, Administração, Contabilidade, Gestão de Conhecimento e Economia, entre outras, todas com um objetivo em comum que é o de prover o maior número de informações para auxiliar nas tomadas de decisão, proporcionando inúmeras vantagens aos diversos usuários.

Além disso, independentemente do tamanho, cada vez mais as organizações utilizam o SI para atender e reagir às necessidades que o próprio mercado cria no mundo dos negócios. Ademais, observa-se que os SIS mudaram a maneira como as empresas conduzem os processos na produção de produtos e/ou serviços, dando às empresas e aos indivíduos novas ferramentas para melhorarem suas vidas.

Callado, Callado e Ceolin (2014, p. 352) pontuam que “independentemente da finalidade, nível ou classificação, os SIS têm como objetivo auxiliar os processos de tomada de decisão nas empresas”. De forma semelhante, Batista (2012) comenta que os SI são instrumentos importantes porque melhoram o fluxo de informações em todos os setores da empresa. Os SI é uma ferramenta fundamental no mundo dos negócios, pois fornecem informações precisas dando suporte para os gestores tomarem decisões mais assertivas no gerenciamento empresarial (BATISTA, 2012).

De acordo com Turban, Rainer e Potter (2003, p. 17), “um Sistema de Informação coleta, processa armazena, analisa e dissemina informações com um propósito específico e como qualquer outro sistema que abrange entradas (dados) e saídas (relatórios, cálculos), processa essas entradas e gera saídas que são enviadas para usuários ou outros sistemas”. De forma semelhante, Jobim Filho (1979) pontua que um sistema de informação é um subsistema da organização responsável pelo no registro, armazenamento, fluxo, tratamento, divulgação e outros usos que possam ser feitos da informação para que esta seja utilizada no processo decisório.

Na visão de Gil (1999), o SI é composto por um conjunto de recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros agrupados segundo uma sequência lógica que permita o processamento de dados e suas correspondentes traduções em informações tempestivas e confiáveis.

Outra definição apresentada por Gil (1999) é a de que um SI é constituído por, pelo menos, uma pessoa que possui características psicológicas e que enfrenta um problema dentro de um ambiente cuja resolução necessita de dados. O autor ainda esclarece que a finalidade da obtenção destes dados é obter uma solução criada a partir das informações obtidas com o tratamento dos dados adquiridos e distribuídas sob um modo de apresentação.

Dessa forma, os SI têm por objetivo gerar informação para a tomada de decisão, os dados são coletados, processados e transformados em informação. Stair (1998, p. 11), afirma que “sistema de informação é uma série de elementos ou componentes inter-relacionados que coletam (entrada), manipulam e armazenam (processo), disseminam (saída) os dados e informações e fornecem um mecanismo de *feedback*”.

Na perspectiva de Andrade e Falk (2001), os benefícios de um SI podem ser classificados em: tangíveis e intangíveis, os benefícios tangíveis são responsáveis por oferecer vantagens econômicas mensuráveis à organização e podem ser exemplificadas por meio da dinamização do processo, melhorias no fluxo de trabalho, no fluxo de material, informações

mais tempestivas, redução no tempo de execução de uma tarefa, redução de procedimentos e de papel, dentre outras.

Já para Laudon e Laudon (2001), as empresas precisam estar preparadas para lidar com os problemas internos e externos do ambiente em que estão inseridas, para tanto buscam no desenvolvimento de sistemas de informação suporte para a resolução desses problemas, os autores ainda pontuam que a razão mais forte pelas quais as empresas constroem os sistemas não é para resolver problemas organizacionais e sim para reagir a uma mudança no ambiente organizacional. Diante disso, destaca-se que os sistemas de informação objetivam a resolução de problemas organizacionais internos, e conseqüentemente a preparação das empresas para enfrentar as tendências da crescente competitividade de mercado globalizado.

Schroeder e Rodrigues (2002) registram que os sistemas de informação trouxeram para as organizações um novo ciclo tecnológico juntamente com uma promessa de colocar sob o controle do computador cada um dos processos da organização. Oliveira (2013) corrobora pontuando que existe a necessidade do aumento de informação em função do crescimento da empresa e um impacto maior destas informações na tomada de decisão por parte dos executivos à medida que o SI se torna mais confiável.

De acordo com Pereira e Fonseca (1997), os SIS têm como objetivo extrair dados confiáveis que permitam aos seus usuários tomarem decisões precisas e oportunas. E para serem efetivos, segundo estes autores, os sistemas de informações precisam corresponder às expectativas, tais como: a) atender as reais necessidades dos usuários; b) estar centrados no usuário (cliente) e não no profissional que o criou; c) atender ao usuário com presteza; d) apresentar custos compatíveis; e) adaptar-se constantemente às novas tecnologias de informação; e, f) estar alinhados com as estratégias de negócios da empresa. Assim, ao visualizar um sistema que atenda esses requisitos, a empresa se sente confiante no momento de utilizá-lo no processo decisório de seus negócios.

De acordo com Laudon e Laudon (2001) um SI pode ser considerado uma parte integrante de uma organização, sendo um resultado da aglutinação de três componentes: tecnologia, organização e pessoas, em que cada componente tem sua característica específica e indispensável para entender os SIS. Os autores ainda pontuam que as organizações adquirem o SI na expectativa de resolver problemas, na maioria das vezes, gerados pela própria cultura e valores da empresa. As pessoas em seus trabalhos usam as informações extraídas do computador que são somadas as de outros setores com o intuito de executar as tarefas de forma mais eficiente, e é nesse contexto que a tecnologia é a ferramenta pela qual as organizações extraem as informações para uso das pessoas (LAUDON; LAUDON, 2001).

Neste sentido, verifica-se que a necessidade do SI nas empresas surgiu devido ao grande e crescente volume de informações que as organizações possuem. Com o SI estruturado, a geração das informações necessárias já propiciando uma visão das decisões, a empresa garante um grande diferencial em relação aos concorrentes, e os gestores podem tomar decisões mais rápidas e de fontes seguras.

Batista (2012) classifica os sistemas em sistema de nível estratégico, de conhecimento, tático e operacional. As informações geradas pelos sistemas de nível estratégico são utilizadas na definição do planejamento estratégico da organização, ou seja, tomada de decisão; os sistemas de nível tático são usados no controle dos planejamentos operacionais, definem as táticas ou metas a serem cumpridas; os sistemas de conhecimento envolvem a transmissão de conhecimento e informação entre os departamentos, e por fim, os sistemas de nível operacional são utilizados para o desenvolvimento das tarefas diárias da empresa, como exemplo, sistema de compra/venda.

Já, no entendimento de Caiçara Junior (2012, p. 75), os SIS podem ser classificados de diferentes maneiras. As classificações mais utilizadas são por área funcional e por nível organizacional, em que os sistemas mais tradicionais classificados de acordo com a área funcional são: a) sistemas de informação financeira; b) sistemas de informação contábil; c) sistemas de informação industrial (operações e produção); d) sistemas de informação de *marketing*; e, e) sistemas de informação de recursos humanos. Outra forma usual de classificar os SIS é de acordo com o nível organizacional, classificação que abrange os sistemas operacionais, táticos ou gerenciais e estratégicos.

No entanto, Callado, Callado e Ceolin (2014) advertem que os SIS devem atender às necessidades de cada área ou departamento, e também estar em conformidade com a missão institucional pré-estabelecida pela empresa. Segundo O'Brien (2010), os Sistemas de Informações Gerenciais (SIGS) constituem uma categoria importante de SI; um SIG gera produtos de informação que apoiam muitas das necessidades de tomada de decisão da administração. Dentre os tipos de SI, os SIG tornaram-se diferenciais na eficiência de organizações em suas estratégias e tomadas de decisão.

2.3. SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS

Os SIGS dão suporte às funções de planejamento, controle e organização de uma empresa, fornecendo informações seguras e em tempo hábil para tomada de decisão. Stair (1998, p. 278), define que “o propósito básico de um SIG é ajudar a empresa a alcançar suas

metas, fornecendo a seus gerentes detalhes sobre as operações regulares da organização, de forma que possam controlar, organizar e planejar com mais efetividade e com maior eficiência”.

O SIG atende às atividades de monitoração, controle, tomada de decisão e procedimentos administrativos dos gerentes, como também possui a característica de produzir relatórios sobre as operações da empresa (LAUDON; LAUDON, 2004). Oliveira (2010, p. 59), considera que, “o Sistema de Informação Gerencial é representado pelo conjunto de subsistemas, visualizados de forma integrada e capaz de gerar informações necessárias ao processo decisório”.

O desenvolvimento dos SIGS leva as organizações a terem a segurança necessária nos processos administrativos, e são desenvolvidos com base em conhecimento inerente ao negócio, operam em nível intermediário e buscam dar suporte aos gestores (CALLADO; CALLADO; CEOLIN, 2014; CRUZ, 2000).

Os executivos devem buscar projetar os SIG inserindo dados de origem interna e externa, existindo, portanto, uma interação entre os meios, resultando na concretização dos objetivos preestabelecidos pela empresa. Esclarece que as fontes externas advêm do relacionamento com fornecedores, acionistas, clientes e concorrentes, facilitadas nas atuais circunstâncias pela evolução tecnológica; e as fontes internas estão relacionadas aos bancos de dados mantidos pela organização. Os bancos de dados são atualizados pela captura e armazenamento dos dados resultantes da integração dos diversos sistemas que compõem a organização, entre eles, sistemas de finanças, sistemas de contabilidade, sistemas de recursos humanos, sistemas de venda e *marketing* (STAIR, 1998).

Oliveira (2014), afirma que SIG é o processo de transformação de dados em informações que são utilizadas na estrutura decisória da empresa, proporcionando, ainda, a sustentação administrativa para otimizar os resultados esperados pelos seus gestores.

Laudon e Laudon (2001) comentam o fato que um SIG é um sistema multidisciplinar que não é dominado por uma teoria única, justamente pelo grande alcance de aplicação a que chegou o sistema, atingindo dimensões técnicas e comportamentais. Os autores descrevem o SIG como um sistema sócio-tecnológico e apresentam como participantes da abordagem técnica as áreas de ciência da administração, ciência da computação e pesquisa operacional, e como integrante da abordagem comportamental, são incluídas as áreas de psicologia, economia e sociologia, esta visão é consequência de uma evolução.

Desta forma, infere-se que os SIGS estão em frequentes mutações devido à necessidade constante de atender o dinamismo dos negócios empresariais, já que ele se

adéqua às exigências de qualquer organização que deseja sobreviver no mercado atual no qual a concorrência é cada vez mais acirrada.

Neste sentido, observa-se que o estudo de SIG é de vital importância para o bom andamento das empresas, sendo considerado um excelente instrumento de gestão. Porém, cabe salientar que o SIG de uma empresa deve apresentar eficácia, consistência, exatidão e agilidade de modo que seu uso possa aumentar a vantagem competitiva das empresas.

Segundo Oliveira (2014), os SIGS tornam-se indispensáveis, pois na grande maioria das empresas que utilizam sistemas informatizados, há muitos dados que estão à disposição, mas esses dados por si não podem ser utilizados no processo de tomada de decisões sem antes passar por um processo de conversão, de transformação, fazendo com que se tornem efetivamente informações. É nesta etapa em que os sistemas de informações gerenciais atuam, compilando estes conjuntos de dados em informações processadas.

Diante das considerações anteriores, observa-se que um SIG abrange uma coleção organizada de pessoas, procedimentos, software, banco de dados e dispositivos que fornecem informação rotineira aos gerentes e aos tomadores de decisão. O foco de um SIG é, principalmente, a eficiência operacional. Marketing, produção, finanças e outras áreas funcionais recebem suporte dos sistemas de informação gerencial e estão ligados através de um banco de dados comum (STAIR; REYNOLDS, 2002, p. 18).

Contata-se que a definição de SIG, até então, é muito confundida com muitos aspectos relacionados aos conceitos de TI. Considera-se relevante o conceito de Oliveira (2014) que define SIG como sendo um processo de transformação de dados em informações que são utilizadas na estrutura decisória da empresa, proporcionando, ainda, a sustentação administrativa para otimizar os resultados esperados. Neste sentido, os *softwares* conhecidos como SIGS determinam extensivamente a eficácia do sistema de controle de uma empresa.

O controle está presente em quase todas as práticas empresariais, uma vez que os gestores avaliam o desempenho de colaboradores, de métodos, de processos, de ativos tangíveis e intangíveis, de matéria-prima, de produtos em elaboração, produtos acabados e serviços, em todos os níveis organizacionais. Assim, de acordo com Anthony e Govindarajan (2008), o controle gerencial é o processo pelo qual os executivos influenciam outros membros da organização para que obedeçam às estratégias adotadas; o posicionamento do controle gerencial, dentro das atividades de planejamento e controle nas organizações, demonstra que ele é um processo pelo qual se decidem a implementação de estratégias e a obediência a elas. Neste sentido, observa-se que os SIGS possuem caráter relevante, pois estão dentro do contexto empresarial com fator determinante para obtenção do controle.

Os SIGS necessitam de frequentes adaptações para atender as transformações ocorridas no ambiente econômico em que as empresas estão inseridas; novos produtos, novos clientes e serviços requerem sistemas mais adaptados à nova realidade do negócio; pois e não o fizer, as empresas poderão perder vantagem competitiva no mercado em que atuam.

Para Batista (2012, p. 22), SIG

É o conjunto de tecnologias que disponibilizam os meios necessários à operação do processamento dos dados disponíveis. É um sistema voltado para a coleta, armazenagem, recuperação e processamento de informações usadas ou desejadas por um ou mais executivos no desempenho de suas atividades. É o processo de transformação de dados em informa que são utilizadas na estrutura decisória da empresa e proporcionam a sustentação administrativa para otimizar os resultados esperados.

Segue-se, portanto, essa vertente de que o SIG é um SI de cunho gerencial e que seu foco principal, além de proporcionar um controle nos processos administrativos em todos os níveis, é de gerar subsídios para tomada de decisão, tanto nas empresas privadas com nas organizações públicas em seus diversos níveis de constituição fornecendo informações integradas aos setores de orçamento, contabilidade, financeiro, compras, recursos humanos, contratos dentre outros. O'Brien (2010, p. 25) ainda explica que “os sistemas de informação gerencial fornecem informações na forma de relatórios e demonstrativos pré-estipulados para os gerentes”. Ainda, de acordo com O'Brien (2010, p. 283), “os gestores e outros tomadores de decisão utilizam SIG para requisitar informações em suas estações de trabalho em rede em apoio às suas atividades de tomadas de decisões”.

Oliveira (2014) afirma que o SIG pode, sob determinadas condições, trazer os seguintes benefícios para as empresas: a) redução dos custos das operações; b) melhoria no acesso às informações, proporcionando relatórios mais precisos e rápidos, com menor esforço; c) melhoria na produtividade; d) melhoria nos serviços realizados e oferecidos; e) melhoria na tomada de decisões, por meio do fornecimento de informações mais rápidas e precisas; f) estímulo de maior interação dos tomadores de decisão; g) fornecimento de melhores projeções dos efeitos das decisões; h) melhoria na estrutura organizacional, para facilitar o fluxo de informações; i) melhoria na estrutura de poder, proporcionando maior poder para aqueles que entendem e controlam os sistemas; e, j) redução do grau de centralização de decisões na empresa e promove a melhoria na adaptação para enfrentar os acontecimentos não previstos.

Um SIG procura suprir as necessidades dos gerentes por meio de diversos relatórios que demonstram o desempenho passado e presente da empresa. Conseqüentemente, “pode contribuir para informá-los das previsões de desempenho futuro, o que constitui o grande diferencial desse sistema” (CAIÇARA JUNIOR, 2012, p. 79). Os principais relatórios

emitidos por um SIG, de acordo com Stair e Reynolds (2002), incluem os programados, sob demanda e de exceção, explicitados no quadro 1.

Quadro 1 - Relatórios Emitidos por um SIG

a) Relatórios programados	Produzidos periodicamente pelo sistema e podem ser confeccionados diariamente, semanalmente ou mensais. É um tipo de relatório utilizado, por exemplo, quando um gerente de custos pretende verificar a quantidade de produtos fabricados em uma semana, objetivando gerenciar se as metas de produção estão sendo atingidas.
b) Relatórios sob demanda	São elaborados conforme as necessidades de cada gestor e dever ser produzidos pelo setor de tecnologia da informação. Entretanto, vários SIGS admitem que o gestor possa criar seu próprio relatório que favorece a criação de uma interface interativa e amigável. Nesse contexto faz-se necessário que o gestor possua um bom nível de conhecimento no manuseio do SIG e de informática.
c) Relatórios de exceção	Emitidos automaticamente em caso de situações extraordinárias ou incomuns. Este tipo de relatórios quando produzidos exigem que os gestores tomem alguma decisão. Para gerar esse tipo de relatório é necessário um previa parametrização de valores, ou seja, a programação de indicadores de situações incomuns. É o caso, por exemplo, de uma produção ou revenda de mercadoria que deseja programar a quantidade mínima ou máxima de estoque para que o SIG gere o relatório de exceção.

Fonte: Adaptado de Stair (2004).

Aplicações de SIG são comuns às áreas industrial, financeira, contábil, de *marketing*, vendas e recursos humanos, além disso, um sistema desse tipo normalmente é composto por diversos subsistemas, ou seja, um SIG industrial, por exemplo, pode conter subsistemas de projeto e engenharia, programação da produção, sistema de controle de estoque, *Just-in-Time* (JIT), controle de processo e controle de qualidade (STAIR; REYNOLDS, 2002).

De acordo com Caiçara Júnior (2012), os SIGS têm por objetivo automatizar os diversos processos empresariais o que aumenta o controle e a produtividade, além de fornecer informações essenciais para a tomada de decisões. Entretanto, o autor esclarece que os SIGS são formados por bancos de dados que normalmente não se comunicam devido à falta de integração, pois os processos é um sistema isolado. Caiçara Júnior (2012) ainda adverte que a falta de integração entre os SIGS acarreta diversos problemas para as organizações, destacando-se: i) a redundância de dados, ii) o retrabalho e iii) a falta de integridade das informações, conforme descrito no quadro 2:

Quadro 2 - Principais Problemas que Ocorrem Devido à Falta de Integração dos SIGs

i) Redundância de dados	Esse problema acontece quando se tem várias bases de dados, pois poderá acarretar a repetição dos dados em mais de um processo. Pois, neste modelo, os processos fazem uso do mesmo dado. É o caso, por exemplo, de informações de funcionários que poderão estar inseridas no departamento de pessoal, no sistema financeiro ou no departamento de vendas, ou seja, a mesma informação em três setores distintos gera a redundância.
ii) Retrabalhos	Outro problema muito comum devido à falta de integração dos SIGS dentro das organizações é o retrabalho. O retrabalho se materializa quando mais de uma pessoa, alimenta, atualiza, digita ou lança o mesmo dado em mais de um sistema; sendo um dos principais responsáveis

	pela perda de produtividade dos usuários do sistema. O tempo perdido pelos usuários do sistema em digitar dados repetitivos fazem com que eles deixem de concentrar mais esforços a atividades que agregam valor para a empresa.
iii) Falta de integridade nas informações	A falta de integridade nas informações surge como consequência da redundância de dados e dos retrabalhos e é considerado o problema mais crítico encontrado devido à falta de integração dos SIGS, pois a informação fornecida pelo sistema pode não ser verdadeira. É mais comum acontecer esse problema quando os dados deixam de ser atualizados em um ou mais base de dados. Um exemplo de falta de integridade típico que ocorre é quando um cliente entra em contato com um vendedor e este consulta o estoque e informa que existe a quantidade de mercadoria em estoque que o cliente deseja adquirir, entretanto, outro vendedor fecha uma venda minutos antes, assim com o sistema de vendas e estoques não são integrados e algum cliente ficará sem a mercadoria. Neste contexto, o vendedor passará por mentiroso e o cliente que ficou sem a mercadoria ficará insatisfeito, afetando a imagem e credibilidade da empresa.

Fonte: Adaptado de Caiçara Júnior (2012).

Além desses problemas, outra consequência desse cenário não integrado é a falta de agilidade no fornecimento das informações, tanto para os usuários internos dos sistemas (gerentes e supervisores) quanto para os clientes da empresa. Rodello e Pádua (2013, p. 22) corroboram acrescentando que,

Historicamente, os SI eram desenvolvidos como sistemas isolados, ou seja, cada departamento ou setor (gestão de pessoas, contabilidade e produção, entre outros) desenvolvia o seu, com pouca ou nenhuma preocupação com a comunicação ou integração entre eles. Com o tempo, percebeu-se que a integração seria inevitável. Nesse contexto é que surgem os Sistemas Integrados de Gestão, ou *Enterprise Resource Planning*.

Turban, Rainer e Potter (2003, p. 41), acrescentam que “não é possível criar de forma eficiente uma empresa do século XXI com tecnologia do século XX, que é orientada funcionalmente”. Os autores enfatizam que a estrutura funcional, até então vigente, não permitia que os departamentos se comunicassem através de sistemas, ou seja, muitas vezes os dados de venda, produção e estoque eram incluídos separadamente em sistemas isolados, no entanto, o processamento deveria ser feito simultaneamente; daí a importância de os sistemas de informação serem integrados. E por fim, os citados autores esclarecem que a integração dos sistemas de informação acaba com as barreiras existentes entre os próprios departamentos, e entre as sedes e os departamentos, e reduz a duplicação de esforços nas tarefas diárias nas organizações.

Neste sentido, para integrar todos os processos das empresas faz-se necessário da utilização de sistemas integrados. Um tipo de SIG bem conhecido e bastante utilizado para este fim é o *Enterprise Resource Planning* (ERP).

2.3.1. Sistemas Integrados de Gestão

Um sistema ERP é um pacote comercial de *software* que tem como finalidade organizar, padronizar e integrar as informações transacionais que circulam pelas organizações (DAVENPORT, 1998).

Os ERP surgiram no campo de atuação de desenvolvimento de SI com a finalidade de ajudarem as organizações a operarem em todos os estágios dos negócios, desde a aquisição ou produção de produtos até os demais setores, tais como: financeiro, contabilidade, recursos humanos e orçamento, dentre outros, até os relacionamentos com clientes e fornecedores (CHANG et al., 2008).

Na concepção de Yoshino (2010), a execução, o planejamento, o gerenciamento e o controle de todos os recursos de uma organização podem ser feitos através de sistemas ERPS. Neste sentido, observa-se que o ERP nasceu da falta de integração e agilidade na operacionalização das funções básicas da empresa; como também para maximizar o fornecimento de informação entre os vários departamentos das organizações.

Os sistemas ERPS caracterizam-se como a evolução do *Materials Requirements Planning* (MRP, planejamento das necessidades de materiais), que surgiu no final da década de 1950 nos Estados Unidos, cuja principal função era integrar as funções de fabricação, compras, planejamento, materiais e operações de materiais em manufatura; e dos *Manufacturing Resources Planning* (MRP II, planejamento dos recursos de manufaturas ou planejamento dos recursos de produção) que envolviam o planejamento de recursos de manufatura, abrangendo todos os processos de produção (ALBERTÃO, 2005; CAIÇARA JÚNIOR, 2012; CHANG et al., 2008; MABERT; SONI; VENKATARAMANAN, 2003b).

Mundialmente, os sistemas ERP começaram a ser utilizados no início da década de 1990; no Brasil, o sistema foi trazido pelas empresas estrangeiras e as primeiras implementações ocorreram por volta de 1997 e 1998, porém, devido ao seu alto valor, sua implementação era viável apenas às grandes corporações e multinacionais (CAIÇARA JUNIOR, 2012; HABERKORN, 2003).

Na década de 1990, com a globalização criando um ambiente de negócio extremamente competitivo, o MRP II sofreu nova ampliação incorporando aspectos da área de recursos humanos e finanças, prometendo maior agilidade e redução de custos; com os novos recursos passou a ser chamado de ERP e de *Enterprise Resources Management* (ERM) ou (Gerenciamento dos Recursos Empresariais) em função da grande amplitude que o escopo do sistema atingiu, abrangendo, além do planejamento, as atividades de execução e controle

(COLANGELO FILHO, 2001; CORRÊA; GIANESI; CANON, 2001; REZENDE; LEANDRO, 2011).

No entendimento de Slack, Chambers e Johnston (2002, p. 474), o ERP é o “último e provavelmente o mais significativo desenvolvimento da filosofia MRP básica”. Já, De Sordi (2003) relata que a inadequação do ERP para funções de ordem estratégica e sua extensa base de dados possibilitou a evolução e difusão de outros aplicativos como os programas que possibilitam a análise de dados em diferentes dimensões. Entretanto, Kalpic e Fertalj (2004) definem com clareza o foco de funcionamento do ERP ao o definirem como um sistema integrado de informação para dar suporte aos negócios nas diferentes partes organizacionais da empresa.

Colangelo Filho (2001) explica que acompanhando os progressos tecnológicos das áreas de *hardware* e *software*, o ERP é capaz de trabalhar em um ambiente cliente-servidor, com uma base de dados única e integrada. Além disso, comentam Mendes e Escrivão Filho (2002), os sistemas ERP possuem grande abrangência funcional, objetivando abranger todas as atividades da organização, e falam ainda da divisão do sistema em módulos que corresponderia ao menor conjunto de funções que podem ser implementadas separadamente, e estão normalmente ligados a divisões departamentais da organização.

Com o passar do tempo, a sigla ERP, pela abrangência de seu significado, acabou servindo de classificação para uma determinada categoria de *software*, assim é possível encontrar descrições de programas ditos ERP para comércio, ou ERP para indústrias ou serviços (COLANGELO FILHO, 2001). Esta diversificação disponibilizada pelos fabricantes dos *softwares* aliadas aos benefícios que a implantação dos sistemas ERPS oferece às organizações fez com que o mercado de ERP aumentasse de forma significativa desde a sua criação.

De acordo com Rodello e Pádua (2013), os ERPS são indispensáveis na gestão empresarial e podem gerar benefícios significativos a qualquer organização tanto durante como após a sua implantação. Para Pereira et al., (2015, p. 37) “o ERP promove uma atualização constante das atividades internas de cada departamento e se transforma em um facilitador para a organização adapta-se às exigências do seu negócio em face das rápidas mudanças que ali ocorrem”. Neste sentido, Capelli et al., (2014) acrescentam que os ERPS têm ganhado muita importância nos últimos anos para o desenvolvimento do negócio nas organizações, devido à sua capacidade de integrar todos os dados e processos de uma organização em um único banco de dados.

Outro aspecto a ser discutido é o da implantação dos ERPS. A implantação dos ERPS traz inúmeros benefícios tangíveis e intangíveis para as organizações como um todo, que aumentam a capacidade de produção e o gerenciamento do negócio (TURBAN; MCLEAN; WETHERBE, 2002). Como benefícios tangíveis destacam-se: aumento da receita e da lucratividade; alavancagem financeira; melhora no gerenciamento dos pedidos e do fluxo de caixa; redução de pessoal, estoque e custos; e entregas pontuais dentre outros (CAIÇARA JÚNIOR, 2012; TURBAN; MCLEAN; WETHERBE, 2002). Já como benefícios intangíveis os autores apontam: maior visibilidade, flexibilidade e padronização das informações; maior rapidez no atendimento ao cliente; aprimoramento dos processos novos, ou seja, melhora no desempenho do negócio como um todo.

A implantação de um sistema ERP em uma organização poderá gerar grandes vantagens, todavia também poderá trazer riscos semelhantes (DAVENPORT, 1998). Laudon e Laudon (2004) corroboram pontuando que os sistemas integrados têm a capacidade de melhorar o controle, a eficiência e a tomada de decisão, mas na prática são difíceis de implantar.

Neste sentido, Gomes e Vanalle (2001) afirmam que, para ocorrer o sucesso na implantação de um ERP, faz-se necessário a adaptação do sistema aos processos da empresa, com também o alinhamento dos processos-chave da empresa ao sistema. Neste contexto, Caldas e Wood Júnior (1998) esclarecem que, na implantação de um sistema integrado, deve haver o envolvimento de equipes multidisciplinares constituídas por especialistas em tecnologias da informação e consultores capacitados no redesenho de processos.

Já Laudon e Laudon (2004) destacam que para implantar um ERP as organizações são necessários vultosos investimentos em tecnologia; alterações funcionais de modo que os funcionários possam assumir novas responsabilidades, e também, a reformulação dos processos de negócios para que a informação tenha um caminho mais direcionado às estratégias da empresa. Os citados autores ainda pontuam que essas mudanças são fundamentais para que a implantação do ERP seja bem-sucedida.

Amoako-Gyampah (2007) alerta que um projeto de implementação de um ERP pode atingir sucesso em termos tecnológicos, financeiros e até ser implantado no tempo previsto, porém se os utilizadores não o usarem, as metas com a implementação não serão atingidas, afetando o desempenho organizacional e o retorno do capital investido. Neste sentido, Elihimas (2015), em estudo realizado com uma Instituição Pública Federal de Ensino, constatou que não existiu a fase de aderência dos processos de negócio da instituição ao

sistema SIPAC, ou seja, não houve a comparação do modelo de negócio da instituição cliente com os processos do ERP.

Nesse contexto, Cardoso (2011) relata que algumas empresas que implementaram ERPS não atingiram o esperado sucesso porque não estavam equipadas com meios eficazes de gestão de mudanças decorrentes de alterações de processos. O autor ainda aponta que uma das causas de falha dos ERPS não é a funcionalidade do sistema em si, mas a capacidade da empresa em adequar-se às funcionalidades do sistema.

Pinheiro (1996) esclarece que diversos gestores acreditam que somente a implantação de um ERP, e apenas ela, resolve os problemas da falta de integração nas empresas. Entretanto, para Laudon e Laudon (2004, p. 39) este processo é mais complexo, pois

Muitos administradores são treinados para gerenciar uma linha de produto, uma divisão, uma divisão ou um escritório. Raramente são treinados para otimizar o desempenho da organização como um todo e frequentemente não conseguem os meios para fazê-lo. Mas sistemas integrados e redes setoriais exigem dos administradores uma visão mais ampla de seu modo de agir, incluindo outros produtos, divisões, departamentos e até mesmo empresas externas. Sistemas integrados requerem enormes investimentos, seu desenvolvimento leve longo tempo e precisa ser orientado por uma visão compartilhada de objetivos.

Davenport (1998) adverte que, em muitos casos, os fundamentos do sistema entram em conflito com as estratégias do negócio, o que termina fazendo com que a implantação seja mal sucedida, gerando perdas de investimentos e um desânimo organizacional. Mendes e Escrivão Filho (2002) evidenciaram, em suas pesquisas, várias dificuldades que as empresas precisam ultrapassar para obter sucesso na implantação do ERP, que foram divididas em três categorias, conforme quadro 3.

Quadro 3 - Barreiras e Dificuldades para Implantar ERPs.

CATEGORIA	BARREIRAS E DIFICULDADE
Planejamento inadequado do projeto	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de segurança dos funcionários em relação a manusear e utilizar o sistema; - Não participação do fornecedor na seleção do hardware mais adequado para o sistema; - Custo alto para customizar e desenvolver relatórios; - Perda de foco resultando em aumento no custo e no prazo de implantação.
Contratação de equipe experiente	<ul style="list-style-type: none"> - Fornecedor com dificuldade no atendimento: tempo de reposta lento; suporte técnico inadequado e consultor despreparado; - Consultoria externa com custos elevados; - Envolvendo pessoas com conhecimento técnico e de negócio.
Resistências dos funcionários	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptar-se às mudanças na rotina de trabalho, em função de introdução dos sistemas; - Resistência da alta administração e dos funcionários mais antigos por falta de conhecimento básico em informática; - Funcionários sem qualificação técnica para dar suporte e utilizar o sistema; - Falta de confiabilidade nas informações extraídas do sistema.

Fonte: Adaptado de Mendes e Escrivão Filho (2002).

Nesse sentido, Zimath (2007) apresentaram os principais fatores que podem dificultar a implantação do ERP: ausência de pessoal qualificado para executar o projeto, treinamentos insatisfatórios, falha na comunicação interna e falta de uniformidade na aplicação do processo.

Wong (2005) elaborou uma revisão bibliográfica com 17 autores e detalhou 23 fatores críticos de sucesso para a implantação de ERPS, dos quais os 10 com maior frequência foram: 1) compromisso e apoio da alta gerência; 2) reengenharia de processos; 3) uso de gerência de projetos na implantação; 4) cultura para a gerência de mudanças; 5) boa definição de foco, metas e objetivos; 6) seleção de equipe competente; 7) capacidade de evitar customizações; 8) gerente de projetos; 9) treinamento e qualificação do usuário; 10) comunicação efetiva.

De forma semelhante, outro levantamento bibliográfico elaborado por Correa e Cruz (2005), no qual foram levantados 69 fatores críticos de sucesso na implantação de ERP, dos quais são apresentados os 10 mais importantes de acordo com o número de pesquisas observadas, em destaque no quadro 4.

Quadro 4 - Fatores Críticos de Sucesso na Implantação de ERP.

Ordem	Fatores Críticos de Sucesso	Nº de Pesquisas Observadas
1º	Apoio da alta direção	16
2º	Educação e treinamento	16
3º	Gerenciamento eficaz do projeto	14
4º	Reengenharia dos processos de negócios	12
5º	Gestão de mudanças	10
6º	Plano de negócios (clareza de metas, enfoque e alcance)	10
7º	Equipes de projeto	9
8º	Experiência profissional externa (consultores)	9
9º	Comunicação eficaz	8
10º	Dados exatos	8

Fonte: Adaptado de Correa e Cruz (2005).

Já Zimath (2007) dividiu os fatores críticos de sucesso em quatro categorias: estratégico; ambiental; metodológico e técnico. Neste contexto, observou-se, por meio dos estudos científicos, a existência de diversos fatores críticos que podem dificultar a implantação de um ERP. Além das dificuldades evidenciadas por Mendes e Escrivão Filho (2002) e Correa e Cruz (2005), muitos outros autores apontam a falta de treinamento como uma dificuldade determinante para operar os sistemas integrados.

Os estudos sobre implantação de ERP em Instituição Pública de Ensino Superior realizados por Ferreira et al., (2012), que evidenciaram as dificuldades relatadas pelos usuários em relação à utilização do sistema, foram diretamente relacionados ao fato de a preparação para operar o ERP ter sido deficiente, pois o departamento responsável pelo treinamento não possuía estrutura para atender ao número significativo de usuários que precisava ser treinado.

Ceolin et al., (2008) esclarecem que ausência de treinamento causa desperdício de tempo e dinheiro e que, muitas vezes, acaba inviabilizando a utilização dos *softwares* em sua totalidade; além disso, os custos envolvidos em treinamentos geralmente são muito menores que os custos causados pela subutilização ou a não utilização do sistema completo. Além disso, Cardoso (2011) afirma que após um ERP entrar em produção existem situações em que os usuários culpam o sistema pelo mau funcionamento do negócio, desenvolvendo *workarounds* e enchendo as equipes de suporte com pedidos de alterações e novas customizações.

Nesse sentido, as organizações precisam traçar boas estratégias ou métodos de implantação para diminuir os fatores de insucesso, e conseqüentemente, obterem êxito na implantação do ERP. Além do mais, faz-se necessário que o sistema seja aceito e utilizado pelos seus usuários.

2.4. PRINCIPAIS SISTEMAS INTEGRADO DE GESTÃO UTILIZADOS NA PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO DO IFAL

O IFAL utiliza basicamente cinco ERPS. O SIAFI, que foi desenvolvido pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN), junto com o Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO) e foi implantado oficialmente, em todo o Brasil, pelo Governo Federal em janeiro de 1987 (STN, 2017). Além do SIAFI, são utilizados os Sistemas Institucionais Integrados de Gestão criados pela UFRN (SIG-UFRN), que foram desenvolvidos pela diretoria de sistemas da UFRN, na década de 2000: Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos (SIGRH), Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC), Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) e o Sistema de Administração dos Sistemas (SIGAdmin) (SINFO/UFRN, 2017). Atualmente, os SIGS-UFRN são desenvolvidos e atualizados pela superintendência de informática da UFRN (SINFO).

2.4.1. Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI)

O Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI) é o principal instrumento utilizado para registro, acompanhamento e controle da execução orçamentária, financeira e patrimonial do Governo Federal (STN, 2017). Esse sistema realiza o registro dos bens em almoxarifado e permanentes; a execução orçamentária, financeira e patrimonial, não fazendo os controles físicos dos bens.

De acordo com a STN (2017), os principais objetivos do SIAFI são: a) providenciar os procedimentos necessários para o controle diário da execução orçamentária, financeira e patrimonial dos órgãos da Administração Pública, b) promover meios para que a contabilidade pública possa gerar informações gerenciais confiáveis e tempestivas em todos os níveis da Administração Pública Federal, c) integrar e compatibilizar informações na esfera do Governo Federal, d) permitir o acompanhamento e avaliação do uso dos recursos público, e) proporcionar transparência dos gastos do Governo Federal, dentre outros.

O SIAFI é utilizado no IFAL pelos setores de contabilidade, orçamento e finanças, para controle, acompanhamento e execução orçamentária e financeira. Além de ser de uso obrigatório para as autarquias públicas, é através dele que a união consegue enxergar e integrar as demonstrações financeiras de todos os Institutos Federais (IFS). Entretanto, ele não foi criado para uso administrativo em geral, pois não possui módulo ou interface para ser usado no setor de protocolo ou contratos, por exemplo. Daí surgiu a necessidade da aquisição do SIPAC e dos outros sistemas desenvolvidos pela UFRN para integrar todas as áreas administrativas (atividades meio) e também as áreas acadêmicas (atividades fins) do instituto.

2.4.2. Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos (SIGRH)

De acordo com a SINFO (2017), o SIGRH entrou em funcionamento em 2007 e tem objetivo de informatizar os procedimentos de recursos humanos e planejamento, tais como: marcação/alteração de férias, cálculos de aposentadoria, avaliação funcional, dimensionamento de força de trabalho, controle de frequência, concursos, capacitações, atendimentos *on-line*, serviços e requerimentos, registros funcionais, relatórios de recursos humanos (RH), plano de gestão e metas, dentre outros.

Com a implantação do SIGRH, em julho de 2012, deu-se o início ao processo de instalação e concepção da tecnologia dos sistemas desenvolvidos pela UFRN no IFAL; o SIGRH trouxe diversas melhorias no processo de gestão dos recursos humanos (IFAL, 2017).

Dentre estas melhorias, o SIGRH informatizou os vários procedimentos de recursos humanos, tais como: atendimento *on line*, avaliação funcional, cálculo de aposentadoria, controle de (capacitações, concursos e frequências), dimensionamento de força de trabalho, registros funcionais, relatórios de recursos humanos, serviços e requerimentos, dentre outros (IFAL, 2017).

2.4.3. Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos

O SIPAC é um sistema integrado de gestão, criado pela UFRN, que possui diversas funcionalidades direcionadas às atividades administrativas e serve para complementar e ampliar o controle interno das instituições públicas, pois além de realizar o controle físico, com valores unitários e totais dos bens de consumo e patrimoniais; também disponibiliza diversos dispositivos que auxiliam o controle efetuado pelo SIAFI na gestão patrimonial, financeira e contratual (ARAÚJO; ISONI, 2014; MEDEIROS JÚNIOR, 2014; MOURA, 2017; SILVA, 2012; SOUSA, 2016).

Estudos comparativos que analisaram os módulos de almoxarifado do SIPAC e os registros do SIAFI, realizado na UFRN, demonstraram que o SIPAC complementou os registros feitos pelos SIAFI, ao apresentar diversas ferramentas que auxiliaram e apresentaram informações mais detalhadas entre os itens que entraram e saíram do almoxarifado (BATISTA et al., 2012). Os autores ainda destacaram que a implantação do SIPAC na UFRN foi importante para melhorar os controles da instituição.

De acordo com a SINFO (2017), o início do desenvolvimento do SIPAC se deu em junho de 2004 e seus primeiros módulos entraram em produção em março de 2006. Já, no IFAL, sua implantação se iniciou em setembro de 2012, inicialmente, com o módulo de protocolo (IFAL, 2017).

O SIPAC oferece operações fundamentais para a gestão das unidades responsáveis pelas finanças, patrimônio e contratos da UFRN e integra totalmente as áreas administrativas desde a requisição de material, prestação de serviços, suprimentos de fundos, diárias, passagens, hospedagem, material informacional e manutenção de infraestrutura até o controle do orçamento distribuído internamente; é, portanto, um sistema de grande importância nas atividades meio da instituição (SINFO, 2017).

O SIPAC é formado por módulos e cada unidade administrativa possui seu orçamento e autorização de qualquer despesa por unidade, antes mesmo de ser executada no SIAFI (SINFO, 2017). Módulos, de acordo com Sousa (2016), são partes isoladas que

realizam funções diferentes, previamente bem definidas, que interagem com o sistema por meio de sua arquitetura tecnológica para que as tarefas sejam executadas. O autor destaca ainda que os módulos possibilitam flexibilidade para as organizações que adotam o sistema, pois podem ser adaptados conforme suas necessidades.

Além das requisições e do controle orçamentários, o SIPAC controla e gerencia através de seus módulos compras, licitações, boletins de serviço, liquidação de despesa, manutenção das atas de registros de preços, patrimônio, contratos, convênios, obras, manutenção dos *Campi*, faturas, bolsas e pagamento de bolsas, abastecimento e gastos com veículos, memorando eletrônicos e tramitação de processos, entre outras funcionalidades (SINFO, 2017).

O IFAL, de acordo com as informações levantadas em dezembro de 2017 pelo Departamento de Tecnologia da Informação (DTI), possui nove módulos que estão em produção (implantados), são eles: almoxarifado e requisições de materiais, auditoria e controle interno, catálogo de materiais, integração com o SIAFI, liquidação da despesa, orçamento, patrimônio, protocolo e transportes.

Destaca-se que, dentre estes módulos implantados, esta pesquisa limitar-se-á a colher informação dos usuários que trabalham na Pró-Reitoria de Administração do IFAL, conforme autorização constante no Anexo A, e que, portanto, utilizam os módulos discriminados no quadro 5.

Quadro 5 - Módulos do SIPAC Utilizados pelos Servidores da Pró-Reitoria de Administração do IFAL

Módulos	Finalidades Resumidas
1) Almoxarifado e Requisições de Materiais	Dar suporte aos almoxarifados da reitoria e dos <i>Campi</i> , controlando seus estoques cujos saldos devem ser conciliados com os saldos gerados pelo SIAFI. Também controla todas as requisições de materiais. É através desse módulo que também são emitidos relatórios de cadastros de materiais que serve para a elaboração do inventário dos bens de consumo, dentre outras coisas.
2) Catálogo de Materiais	É o módulo utilizado para solicitar ou cadastrar materiais, também é possível negar um cadastro ou retornar os pedidos anteriores, esse módulo geralmente é restrito aos usuários do setor de compras, almoxarifado e patrimônio.
3) Integração com o SIAFI	É utilizado fazer a comunicação com o SIAFI e disponibilizar as informações para serem lidas no nos módulos do SIPAC, a extração de dados do SIAFI são realizadas via downloads dos arquivos de importação.
4) Liquidação de Despesa	Serve para controlar o recebimento de valores e documentos que geram despesas, e também acompanhar os fornecedores de materiais, a quitação de débitos, acompanhamento de entrega de material e emissão de relatórios de despesas.
5) Orçamento	O módulo orçamentário visa integrar as atividades de administração com as execuções orçamentárias que são realizadas no SIAFI, ou seja, visa enriquecer as informações geradas pelo SIAFI para que os gestores públicos possam tomar decisões com mais propriedade.
6) Patrimônio	Objetiva fazer o controle analítico dos bens, desde a aquisição até o desfazimento dos bens inservíveis. O sistema também faz o cálculo e gera relatórios da depreciação que deverão ser contabilizados no SIAFI.

7) Protocolo	O módulo de protocolo dar suporte as atividades tramitação, manutenção e armazenamento de processo e documentos, também emitir relatórios de controles. Este sistema, além dos servidores, também pode ser acessado por qualquer cidadão para consultar de processo, dando mais transparência e publicidade.
8) Transporte	Utilizado pelo departamento de transporte e manutenção, viabiliza o gerenciamento peças, acessórios e combustíveis para os veículos, também possibilita realizar o controle dos motoristas lotados nos departamentos, entre outros.

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do IFAL (2017).

Conforme evidenciado no quadro 5, oito módulos que estão em produção são utilizados pelos servidores da Pró-Reitoria de Administração do IFAL. Dos módulos já implantados, apenas o módulo de auditoria e controle interno não é utilizado pelos servidores da Pró-Reitoria de Administração. De acordo com a SINFO (2017), os números de organizações que utilizam o SIPAC vêm aumentando a cada ano. Na figura 1 são apresentadas as organizações que utilizam o SIPAC no Brasil.

Figura 1 – Organizações públicas que utilizam o SIPAC no Brasil



Fonte: SINFO (2017).

Como se pode observar na figura 1, o SIPAC é utilizado por 61 organizações em

todo o Brasil: 32 Universidades Federais, 15 Institutos Federais, 12 Órgãos Federais e 2 Universidades Estaduais.

2.4.4. Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA)

O SIGAA é o sistema desenvolvido pela SINFO que gerencia as informações das áreas fins das instituições das instituições públicas de ensino. Esse sistema entrou em produção no ano de 2007 (SINFO, 2017). Sua implantação no IFAL foi realizada em fevereiro de 2014, conforme as informações constantes na pasta de projeto do sistema. Esse ERP disponibiliza portais específicos para: reitoria, professores, alunos, tutores de ensino a distância, coordenações (*lato sensu* e graduação) e comissões de avaliação institucional e docente (IFAL, 2017).

Além disso, o SIGAA foi o sistema responsável pela informatização dos procedimentos da área acadêmica através dos módulos: graduação, pós-graduação (*lato sensu*), ensino técnico, ensino médio e infantil, submissão e controle de projetos e bolsistas de pesquisa, submissão e controle de ações de extensão, submissão e controle dos projetos de ensino (monitoria e inovações), registro e relatórios da produção acadêmica dos docentes, atividades de ensino a distância e um ambiente virtual de aprendizado denominado “Turma Virtual” (IFAL, 2017).

2.4.5. Sistema de Administração dos Sistemas (SIGAdmin)

O SIGAdmin é o sistema que faz parte do pacote de sistema institucionais integrados criados pela UFRN, responsável pela administração e gestão dos SIAPE, SIGRH e SIGAA. Ele gerencia as entidades comuns entre os três sistemas informatizados, tais como: usuários, permissões, unidades, mensagens, notícias, gerência de *sites* e portais, dentre outras funcionalidades; ressalta-se que apenas os gestores e administradores têm acesso ao SIGAdmin (IFAL, 2017).

2.5. ACEITAÇÃO DO USO DE TECNOLOGIAS E O MODELO (UTAUT)

A aceitação de tecnologia é assunto de interesse dos pesquisadores e profissionais desde os anos 1970. Desde então, diversos modelos teóricos têm sido desenvolvidos e aplicados para explicar a aceitação e o comportamento de uso de tecnologias de informação. Venkatesh et al., (2003) já pontuavam que estudar a aceitação de novas tecnologias é umas das áreas de pesquisas dentro de SI que mais tem recebido a atenção dos pesquisadores, pois a

nova tecnologia precisa ser aceita e utilizada pelos profissionais dentro das organizações, independentemente do aumento da produtividade.

Vários modelos surgiram a partir da década de 1970, sendo aperfeiçoados ao longo dos anos, com a intenção de estabelecer novos fatores que comprovassem a aceitação e o uso de uma tecnologia (BOBSIN et al., 2010). Dentre os modelos que surgiram destacam-se: *Theory of Reasoned Action* (TRA) – Teoria da Ação Racionalizada de Fishbein e Azjen (1975), *Technology Acceptance Model* (TAM) – Modelo de Aceitação de Tecnologia de Davis, Bagozzi e Warshaw (1989), *Extension Technology Acceptance Model* (TAM2) - Extensão do Modelo de Aceitação de Tecnologia de Venkatesh e Davis (2000), dentre outros.

A adoção de uma nova tecnologia se faz interessante para a previsão de futuras tendências, possibilitando que as organizações obtenham economia financeira além de conduzir pesquisas sobre produtos e/ou serviços que poderão ter uma maior probabilidade de aceitação perante seus usuários (PATRAKOSOL; OLSON, 2007). A adoção está associada à forma com que os usuários enfrentam uma novidade e relacionada com o processo de dispersão pela qual uma inovação é disseminada aos indivíduos e estes respondem com aceitação ou rejeição (ROGERS, 1983).

Segundo Bautzer (2009), a forma com que as pessoas reagem ao lançamento de uma nova tecnologia (sua desaprovação ou má utilização) interessa às organizações, pois para precisar a aceitação e o grau de conforto dos usuários com determinada tecnologia faz-se necessário entender o seu uso. Venkatesh et al., (2003) pontuam que apenas o uso de uma nova tecnologia não significa que existe uma melhora no desempenho ou na produtividade das empresas; para que ocorra a eficiência e eficácia nos processos é fundamental que haja uma concreta utilização e aceitação dessa tecnologia por parte de seus usuários.

Diehl (2012) destaca que a aceitação e o uso da TI tem sido extensivamente investigada ao longo das últimas duas décadas e cita os seguintes exemplos: estudos de Davis (1989 e 1993), Venkatesh e Davis (1996 e 2000), Venkatesh et al., (2003), Davis e Venkatesh (2004), Venkatesh e Bala (2008).

A utilização de modelos originários da psicologia, sociologia e SI que muitas vezes eram utilizados isoladamente para tentar compreender o comportamento dos indivíduos perante o surgimento e utilização de novas tecnologias, fez com que Venkatesh et al., (2003) procurassem criar um modelo que agregasse os principais estudos da área de tecnologias da informação (OLIVEIRA, 2011).

Nesse contexto, Venkatesh et al., (2003) criaram a Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT). A UTAUT foi proposta como ferramentas para os gestores que

tinham a necessidade de observar a probabilidade de sucesso da inserção de novas tecnologias nas organizações e ajudá-los a entender quais seriam os sinalizadores de sua aceitação. O modelo também objetiva explicitar as intenções do usuário para manusear um determinado SI e prever tendências de uso subsequente (VENKATESH et al., 2003).

A elaboração do modelo teórico UTAUT foi baseada na análise e compilação de 8 modelos 32 construtos, apresentados no quadro 5, que tinham uma maior influência na aceitação de tecnologia, entretanto algumas teorias, apesar de não estarem ligadas diretamente à área de tecnologia da informação, contribuíram significativamente para a construção do modelo (COSTA et al., 2014; SILVA, 2009). Os modelos das teorias que integram a teoria UTAUT, são apresentados no quadro 6.

Quadro 6 - Modelos e Teorias Constituintes da UTAUT

Modelo/Teoria	Autores/Ano	Área do Conhecimento	Construtos
<i>Theory of Reasoned Action</i> (TRA) – Teoria da Ação Racionalizada	Fishbein e Ajzen (1975)	Psicologia	<ul style="list-style-type: none"> • Atitude em relação ao comportamento; • Norma subjetiva.
<i>Technology Acceptance Model</i> (TAM) – Modelo de Aceitação de Tecnologia	Davis (1986)	Adaptou a base teórica do TRA (psicologia) para o contexto de SI.	<ul style="list-style-type: none"> • Facilidade de uso percebida; • Normas subjetivas; • Utilidade percebida.
<i>Social Cognitive Theory</i> (SCT) – Teoria Social Cognitiva	Bandura (1986)	Teoria do comportamento humano social e cognitivo. Compeau et al., (1995) ampliou para o cenário de utilização de computadores.	<ul style="list-style-type: none"> • Afeto; • Ansiedade; • Auto eficácia; • Expectativa de resultado para desempenho; • Expectativa de resultado de pessoas.
<i>Model of PC Utilization</i> (MPCU) – Modelo de Utilização do PC	Thompson et al., (1991)	Teoria do comportamento humano de Triandis (1977). Adaptado para o contexto de SI por Thompson et al., (1991).	<ul style="list-style-type: none"> • Afeto em comparação ao uso; • Adaptação ao trabalho; • Complexidade; • Condições facilitadoras; • Consequências de logo prazo; • Fatores sociais.
<i>Theory of Planned Behavior</i> (TPB) – Teoria do Comportamento Planejado	Ajzen (1991)	O TPB é uma extensão do TRA mais o construto de controle comportamental. Percebido.	<ul style="list-style-type: none"> • Atitude em relação ao comportamento; • Normas subjetivas; • Controle comportamental percebido.
<i>Innovation Diffusion Theory</i> (IDT) – Teoria da Difusão da Inovação	Rogers (1983)	Sociologia. Adaptado para estudos de aceitação de tecnologia individual.	<ul style="list-style-type: none"> • Compatibilidade; • Demonstrabilidade nos resultados; • Facilidade de uso; • Imagem; • Vantagem relativa; • Visibilidade; • Voluntariedade de uso.
TAM e TPB	Taylor e Todd	Combina os construtos do	<ul style="list-style-type: none"> • Atitude em relação ao

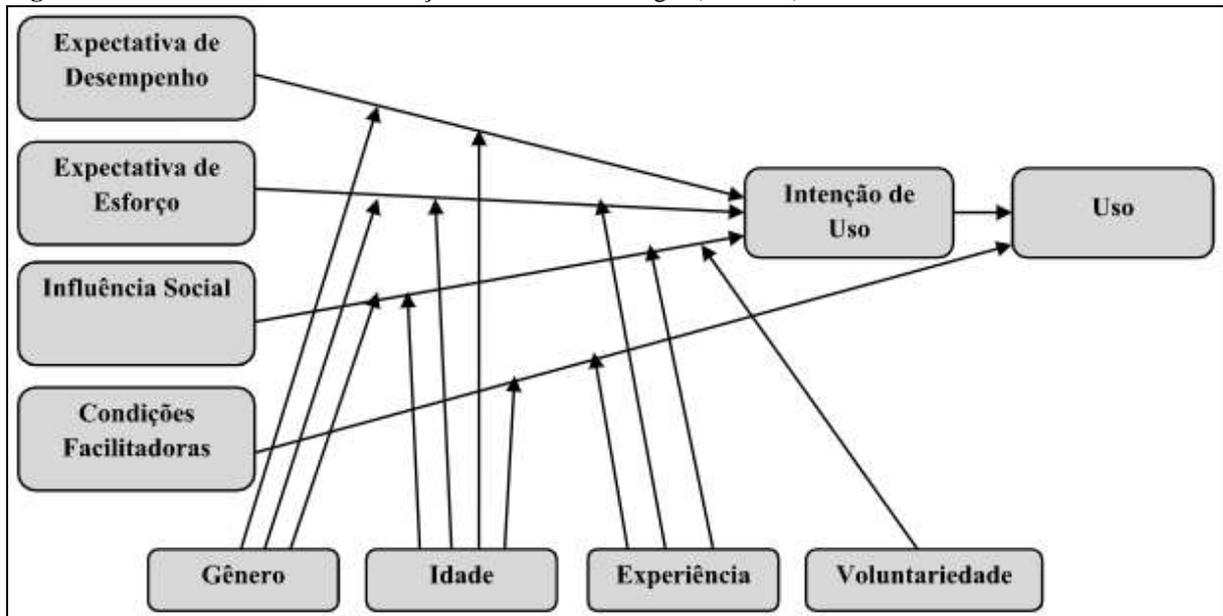
combinados	(1995a)	TPB com a utilidade percebida do TAM.	comportamento; <ul style="list-style-type: none"> • Controle comportamental percebido; • Normas subjetivas; • Utilidade percebida.
<i>Motivational Model</i> (MM) – Modelos Motivacionais	Vallerand (1997)	Psicologia. Adaptada e utilizada para entender o uso de novas tecnologias.	<ul style="list-style-type: none"> • Motivações extrínsecas; • Motivações Intrínsecas.

Fonte: Adaptado de Venkatesh et al., (2003).

Observa-se, no quadro 6, que o modelo UTAUT foi construído principalmente a partir de uma revisão da literatura que sintetizou oito modelos e teorias pertencentes a três décadas diferentes, boa parte delas advindas da psicologia e da sociologia.

Segundo Venkatesh et al., (2003) o modelo UTAUT pode explicar as intenções dos usuários para utilizar um sistema e seu comportamento posterior. O modelo é baseado em quatro construtos determinantes: expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social e condições facilitadoras. Os autores ainda definiram os construtos moderadores da intenção de uso e do uso efetivo de tecnologias como sendo: gênero, idade, experiência e voluntariedade de uso por parte dos usuários. Posteriormente, para as análises dos construtos determinantes e moderadores, Venkatesh et al., (2003) elaboraram o modelo UTAUT para melhor visualização de sua teoria (Figura 2).

Figura 2 – Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT)



Fonte: Venkatesh et al., (2003).

De acordo com Venkatesh et al., (2003), todos os construtos do modelo UTAUT, expostos na Figura 2, foram compostos por vários outros construtos conforme os modelos e

teorias apresentados, anteriormente, no Quadro 5. O modelo UTAUT considerou a influência dos construtos moderadores para cada um dos construtos determinantes e concluíram que os construtos expectativa de desempenho, expectativa de esforço e influência social influenciam diretamente a “intenção de uso” de um sistema; já as condições facilitadoras influenciam diretamente o “efetivo uso” de um sistema. No quadro 7 são apresentados os conceitos dos construtos determinantes, suas teorias correlacionadas e autores.

Quadro 7 - Conceitos dos Construtos Determinantes do Modelo UTAUT

Construtos	Definição	Origens	
		Teóricas	Autorias
Expectativa de Desempenho	<p>“É considerado como o grau em que um indivíduo acredita que o uso de um determinado sistema irá ajudar a alcançar ganhos de desempenho em suas atividades” (VENKATESH et al.).</p> <p>“O grau que indivíduo acredita que o uso de uma determinada tecnologia ou sistema aumentará seu desempenho no trabalho, ou seja, expectativa de obter uma recompensa direta, ta como: aumento de salário e possibilidade de promoção” (DAVIS, 1989; DAVIS et al., 1989; THOMPSON et al., 1991).</p> <p>“Grau em que o uso de uma nova tecnologia é percebida como sendo melhor do que a tecnologia usada anteriormente (MOORE; BENBASAT, 1991).</p> <p>“Consequências comportamentais pessoais, auto estima, senso de realização e a expectativa de desempenho de um indivíduo refletem nos resultados do seu trabalho” (COMPEAU; HIGGINS, 1995).</p>	IDT, MM, MPCU, SCT, TAM e TAM2.	(COMPEAU et al., 1999; COMPEAU; HIGGINS, 1995; DAVIS, 1989; DAVIS et al., 1989; DAVIS et al., 1992; MOORE; BENBASAT, 1991; THOMPSON et al., 1991)
Expectativa de Esforço	<p>“É considerado como sendo o grau de facilidade associada ao uso do sistema” (VENKATESH et al., 2003).</p> <p>“O grau em que uma tecnologia ou inovação e compreendida como sendo difícil de entender e de usar” (MOORE; BENBASAT, 1991; THOMPSON et al., 1991).</p> <p>“O grau em que um usuário de um sistema acredita que utilizá-lo seria livre de esforços” (DAVIS et al., 1989).</p>	IDT, MPCU, TAM e TAM2.	(DAVIS et al., 1989; MOORE; BENBASAT, 1991; THOMPSON et al., 1991; VENKATESH; DAVIS, 2000).

Influência Social	<p>“É o grau em que um indivíduo percebe que outras pessoas importantes acreditam que ele deveria usar o sistema” (VENKATESH et al., 2003).</p> <p>“Grau que o uso de uma inovação é percebida como algo positivo para a imagem ou <i>status</i> do indivíduo em seu ambiente social” (MOORE; BENBASAT, 1991).</p> <p>“Percepção do indivíduo que a maioria das pessoas que ele considera importante pensa que ele deveria ou não adotar um determinado comportamento” (FISHBEIN; AZJEN, 1975).</p>	IDT, MPCU, TAM, TAM2, TPB e TRA.	(AZJEN, 1991; DAVIS et al., 1989; FISHBEIN; AZJEN, 1975; MATHIESON, 1991; MOORE; BENBASAT, 1991; TAYLOR; TODD, 1995a, 1995b; THOMPSON et al., 1991).
Condições Facilitadoras	<p>“Mensura o grau em que um indivíduo acredita que existe uma infraestrutura organizacional e técnica para suportar o uso do sistema” (VENKATESH et al., 2003).</p> <p>“Facilidade ou dificuldade percebida para executar uma atividade ou adotar um determinado comportamento” (AZJEN, 1991).</p> <p>“Compreensão de que pode haver restrições internas ou externas que facilitam ou dificultam o uso de sistemas de informação nas organizações” (TAYLOR; TODD, 1995a).</p>	IDT, MPCU, TAM e TPB.	(AZJEN, 1991; MOORE; BENBASAT, 1991; TAYLOR; TODD, 1995a, 1995b; THOMPSON et al., 1991).

Fonte: Adaptado de Venkatesh et al., (2003).

Faz-se importante ressaltar que os quatro construtos determinantes expostos e conceituados, no quadro 7, advêm da aglutinação de outros construtos principais e intermediários pertencentes aos modelos e teorias desenvolvidas ao longo de três décadas.

O construto expectativa de desempenho é formado por seis principais variáveis: utilidade percebida, motivação extrínseca, adaptação ao trabalho, vantagem relativa, expectativa de resultado e facilidade de uso percebida; já, o construto expectativa de esforço compõe-se de três variáveis básicas: facilidade de uso percebida, complexidade e facilidade de uso; a influência social também é formada por mais três construtos base: norma subjetiva, fatores sociais e imagem; e as condições facilitadoras, assim como os outros dois construtos anteriores, também possuem como sua formação principal três variáveis principais: percepção de controle comportamental, condições facilitadoras e comparabilidade (VENKATESH et al., 2003).

Destaca-se que os quatros construtos determinantes da teoria UTAUT possuem outros construtos na sua formação, contudo, aqui foram citados os construtos mais importantes que formam a teoria.

Em sua pesquisa, Venkatesh et al., (2003) observaram a influência das variáveis moderadoras (gênero, idade, experiência e voluntariedade) para cada um dos seus construtos, (expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social e as condições facilitadoras). Destaca-se que a variável moderadora “experiência” refere-se ao contato que usuário teve, anteriormente, com outras tecnologias, ou seja, familiaridade prévia com a tecnologia, e a “voluntariedade” se relaciona com a intensidade com que o usuário acredita que o uso de sistemas é obrigatório ou não no seu ambiente de trabalho (VENKATESH et al., 2003).

Ao finalizar seus trabalhos, Venkatesh et al., (2003) concluíram que o construto condições facilitadoras tem influência direta sobre o efetivo uso de uma tecnologia, enquanto que os construtos expectativa de desempenho, expectativa de esforço e influência social têm influencias direta na intenção de uso e indireta no efetivo uso de tecnologias. O quadro 8 sintetiza os resultados da pesquisa que originou o modelo UTAUT.

Quadro 8 - Síntese dos Resultados da Pesquisa de Venkatesh et al., (2003)

Construtos		Variáveis	Efeito
Determinantes	Moderadores		
Expectativa de Desempenho	Gênero e Idade	Intenção de Uso	Efeito mais forte para homens e trabalhadores mais jovens.
Expectativa de Esforço	Gênero, Idade e Experiência	Intenção de Uso	Efeito mais forte para mulheres, trabalhadores mais velhos e aqueles com experiência limitada.
Influência Social	Gênero, Idade, Voluntariedade de uso e Experiência	Intenção de Uso	Efeito mais forte para as mulheres, trabalhadores mais velhos, sob condições de uso obrigatório e com experiência limitada.
Condições Facilitadoras	Idade e Experiência	Uso	Efeito mais forte para os trabalhadores mais velhos com experiência em ascensão.

Fonte: Adaptado de Venkatesh et al., (2003).

O modelo UTAUT é um dos modelos que pode auxiliar os gestores, as organizações e as empresas desenvolvedoras de *software* que precisam avaliar a possibilidade de sucesso de um novo produto ou de uma nova tecnologia, determinando os fatores que podem direcionar a aceitação e uso dos mesmos (PERÁCIO, 2017).

Além disso, é um modelo que tem sido utilizado em vários países para verificar a intenção de uso de SI em diferentes tipos de usuários e tecnologias. Foi utilizado para avaliar ferramenta de ensino a distância na Arábia Saudita (Al-Gahtani, 2001), como sistema de voto

eletrônico nos Estados Unidos (Yurong; Marphy, 2007) e como aplicativos de escritórios na China (Chiu; Wang, 2008), dentre outros.

Venkatesh et al., (2003) pontuam que a Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT) é uma ferramenta válida para assessorar gestores e organizações que desejam obter sucesso na implantação de uma nova tecnologia, pois os resultados de suas pesquisas comprovaram que o modelo UTAUT consegue explicar até 70% da variância de intenção de uso e uso real de uma tecnologia a partir de determinados construtos.

Diante do exposto, a teoria UTAUT será utilizada nesta pesquisa devido à relevância e completude da mesma, porém a variável moderadora “voluntariedade” não será testada, porque o uso do sistema SIPAC é obrigatório para todos servidores dentro do ambiente de trabalho do IFAL.

O capítulo a seguir descreve os procedimentos metodológicos adotados para conduzir a pesquisa.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 TIPOLOGIA DA PESQUISA

Como se trata de uma pesquisa científica, o rigor metodológico faz-se necessário para caracterizar os estudos científicos, pois a tarefa de classificar os trabalhos científicos, dentro de uma determinada categoria não é simples, pois a literatura sobre metodologia científica apresenta uma variedade de tipos de estudos e pesquisas (BORINELLI, 2006).

Quanto à natureza do problema de pesquisa, as pesquisas classificam-se em teórica, empírica ou teórico-empírica, e quanto à abordagem do problema e à natureza das variáveis que pode ser qualitativa ou quantitativa, enfim, não se pretende aqui enumerar a grande variedade e tipos de metodologias apontadas pelos estudiosos do assunto, a missão aqui é enquadrar essa dissertação em uma metodologia aplicável para o correto entendimento do estudo (CAJUEIRO, 2015; GIL, 2008; RICHARDSON, 1999).

Esta dissertação quanto aos objetivos da pesquisa é classificada como exploratória e descritiva e envolverá análise documental de dados relativos ao SIPAC, como também, realização de entrevistas e aplicação de questionários com os usuários que tiveram experiências práticas com os módulos do sistema relativos ao problema pesquisado.

A pesquisa exploratória é utilizada quando o assunto abordado é pouco explorado e se pretende aprofundar o conhecimento (RAUPP; BEUREN, 2006). Para Severino (2007), pesquisa exploratória é aquela que se demarca um campo de estudo para colher informações do objeto estudado. Já para Benz (2008), o estudo exploratório procura se familiarizar com problemas pouco conhecidos, objetivando definir hipóteses ou proposições para futuras pesquisas, como também, possui o intuito de explicar relações de causa e efeito a partir de uma teoria. Kauark, Manhães e Medeiros (2010) e Vergara (2005), de forma semelhante, descrevem que a pesquisa exploratória tem como objetivo obter uma maior intimidade com problema para torná-lo esclarecedor, ou ajudar na construção de hipóteses.

Richardson (1999) aponta que resultados dos trabalhos exploratórios permitem rever o plano de pesquisa para a realização de um estudo mais aprofundado sobre o tema. Para Piovesan e Temporini (1995, p. 321), “a pesquisa exploratória tem por objetivo conhecer a variável de estudo tal como se apresenta, seu significado e o contexto em que se insere. Pressupõe-se que o comportamento humano é mais bem compreendido no contexto social onde ocorre”.

Para Gil (2008), as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou então, o estabelecimento de relações entre variáveis. Borinelli (2006, p. 50) acrescenta que “[...] a pesquisa descritiva busca investigar determinado fenômeno e descrever suas características tais como ocorrem, isto é, sem que exista interferência do pesquisador [...]”.

A finalidade da pesquisa descritiva é analisar com maior exatidão os fatos ou acontecimentos que buscam compreender as conexões e interferências que ajudam a compreender diversas situações que envolvem o comportamento humano em grupos organizacionais (MICHAEL, 2005).

De acordo com Cajueiro (2015), a pesquisa documental procura por documentos de fontes primárias por meio de dados ou informações elaboradas pelos órgãos que as produziram. Assim, a análise documental possui a finalidade de obter dados que complementem a pesquisa. Nesse estudo são utilizados documentos administrativos colhidos dos arquivos do IFAL, tais como pastas de pregão eletrônico e processos, dentre outros, bem como documentos e telas da base de dados do próprio SIPAC, que juntos dão sustentabilidade para atingir os objetivos da pesquisa.

Quanto à abordagem do problema e a natureza das variáveis pesquisadas, este estudo será de natureza mista, ou seja, de natureza qualitativa-quantitativa. Para Richardson (1999), a abordagem qualitativa de um problema justifica-se por ser uma forma adequada para entender a natureza de um fenômeno social e não emprega instrumentos estatísticos para análise dos problemas envolvidos na pesquisa. Nesse sentido, Diehl e Tatim (2004) relatam que os estudos qualitativos podem descrever a complexidade de determinados problemas e podem ajudar a compreender e classificar os processos dinâmicos vividos por grupos sociais.

Já o método quantitativo é o procedimento que se caracteriza pelo emprego da quantificação na coleta e no tratamento de informações por meio de técnicas estatísticas, desde as mais simples como percentuais, até as mais complexas (DIEHL; TATIM, 2004; RICHARDSON, 1999).

No entanto, diversos autores estimulam a combinação do método qualitativo e quantitativo em pesquisas organizacionais. Kaplan (1975, p. 182) afirmou que “nenhum problema é de natureza puramente qualitativa, pode sempre ser abordado em termo quantitativo”. Richardson (1999) ressalta que os estudos de natureza qualitativa e quantitativa não devem ser tratados como se fossem excludentes e isolados. De forma semelhante, Shah e Corley (2006) também incentivam a combinação simultânea dos métodos qualitativos e

quantitativos em pesquisas empíricas, ressaltando que a complementaridade entre os dois métodos enriquece os trabalhos científicos.

Pereira (1999, p. 39) corrobora afirmando que “eventos de natureza qualitativa podem receber tratamento quantitativo desde que o pesquisador possa assumir algumas premissas de natureza ontológica e semântica para a concepção de seus dados”, e de forma semelhante, Diehl e Tatim (2004) descrevem que união dos dados quantitativos com os dados qualitativos não deve ser negada, e sim estimulada.

Como esta dissertação se utiliza de um estudo de caso, quanto à natureza do problema de pesquisa, conseqüentemente é enquadrada como uma pesquisa empírica ou aplicada.

Theóphilo (2004, p. 46) destaca que a pesquisa aplicada “objetiva a elaboração de diagnósticos, identificação de problemas e busca de soluções”. Nesse sentido, ao encontro desse autor, esta dissertação pretende analisar se o SIPAC, utilizado no IFAL, é aceito e utilizado por seus usuários, identificando situações e problemas concretos inseridos em uma instituição pública, refletindo fatores da realidade social que fazem parte do contexto laboral.

3.2 CRITÉRIO DE ELEGIBILIDADE DO CASO ESTUDADO

Para atingir os objetivos desta dissertação o procedimento técnico adotado foi o estudo de caso. A finalidade do estudo de caso, de acordo com Patton (2002), é apresentar informações aprimoradas, organizadas e ordenadas sobre um fenômeno.

No entendimento de Yin (2005), o estudo de caso é a pesquisa empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em seu contexto real, quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes e nos quais várias fontes de evidências são utilizadas, o que permite maior visibilidade e transparência à matéria a ser examinada, visto que neste tipo de abordagem a pesquisa é feita *in loco*.

Medeiros Junior (2014) destaca que o estudo de caso é uma estratégia valiosa em pesquisas de SI, pois viabiliza a interpretação das relações existentes entre os componentes de TI e os indivíduos no ambiente organizacional.

Destaca-se que a instituição escolhida para fazer parte do estudo foi selecionada por acessibilidade e conveniência, visto que o pesquisador faz parte do quadro de servidores do IFAL e tem acesso direto aos demais servidores e dirigentes do órgão, e também pelo fato de o IFAL ser uma autarquia pública federal vinculada ao Ministério da Educação com

significativa representatividade como Instituição Pública Federal de ensino médio, tecnológico e superior no estado de Alagoas.

3.3 INSTITUIÇÃO INVESTIGADA

Através da Lei n. 11.892/2008, o Governo Federal criou a nova Autarquia Federal denominada Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas, formado a partir da fusão das duas outras Autarquias anteriormente referenciadas no estado de Alagoas: a Escola Agrotécnica Federal de Satuba (EAFS) e; o Centro Federal de Educação Tecnológica de Alagoas (CEFET-AL) que, embora, possuam históricos distintos, passaram a construir uma nova realidade educacional em Alagoas (IFAL, 2017).

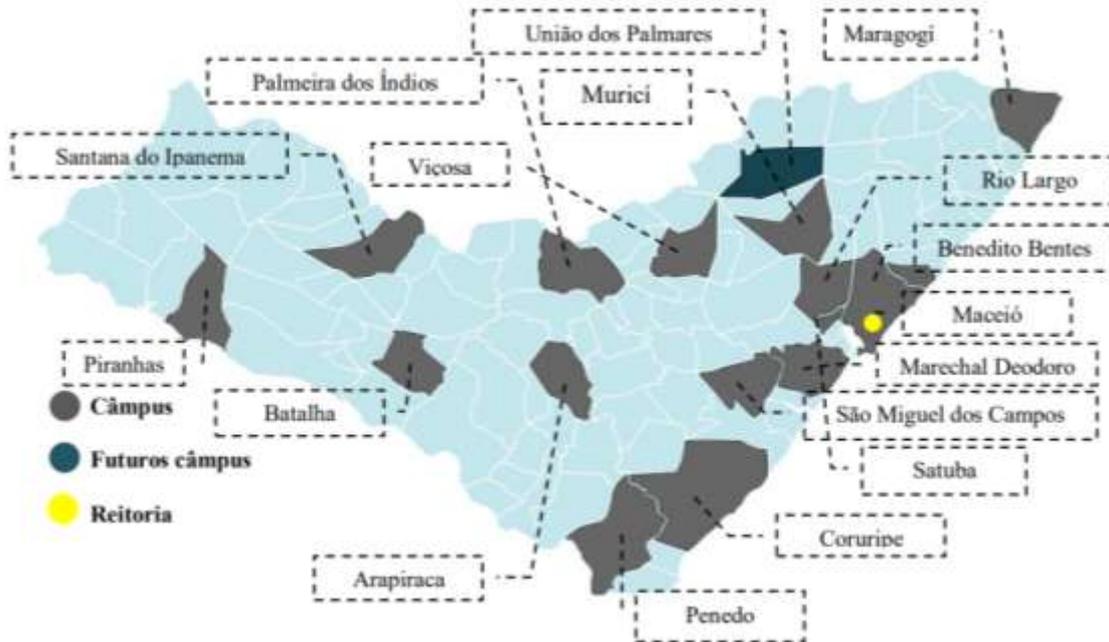
A partir da sua criação, a finalidade do IFAL é a de ser uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *MultiCampi*, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas (IFAL, 2017). Nesse sentido, a partir de 29 de dezembro de 2008, por meio de Decreto n. 5.224, o IFAL passou a ter todas as prerrogativas de uma Instituição Federal de Ensino Superior (IFES), na qual está centralizada a oferta de ensino técnico e tecnológico no estado de Alagoas.

O IFAL é o maior centro de referência em educação profissional em Alagoas. Esse reconhecimento decorre da excelência e da qualidade dos cursos ofertados de forma integrada e em diferentes níveis e modalidades de ensino, sempre levando em consideração as tendências do setor produtivo e o cenário regional; além disso, tem um processo de inclusão social de jovens e do adulto trabalhador, no sentido de proporcionar-lhes educação continuada, disseminando a inovação constante das ciências e das novas tecnologias (IFAL, 2017).

Além da Reitoria, a instituição possui os *Campi* Maceió e Benedito Bentes localizados na capital Maceió. O IFAL atualmente também é constituído pelos *Campi* localizados nas cidades do interior de: Satuba, Marechal Deodoro, Palmeira dos Índios, Rio Largo, Murici, Maragogi, Coruripe, Penedo, São Miguel dos Campos, Arapiraca, Santana do Ipanema, Piranhas, Batalha, Viçosa; e pelos polos de educação à distância em: Maceió, Maragogi, Arapiraca, Cajueiro, Paripueira, São José da Lage, Mata de São João-BA, Ilhéus-

BA e Vitória da Conquista-BA. A presença do IFAL no estado de Alagoas pode ser observada na Figura 3.

Figura 3 – Presença do IFAL em Alagoas



Fonte: Adaptado do *website* do IFAL (IFAL, 2017).

Observa-se, na Figura 3, que o IFAL está presente nas três grandes mesorregiões do estado de Alagoas (leste alagoano, sertão alagoano e agreste alagoano), obtendo um total de 17 unidades, com a reitoria e dois *Câmpus* localizados na capital Maceió e quatorze *Câmpus* situados nas cidades do interior.

A mesorregião leste alagoana, a mais populosa do estado e a que mais recebe investimentos, concentra 72% da força do IFAL; nessa região encontra-se a capital Maceió e os *Câmpus* Marechal Deodoro, Satuba, São Miguel dos Campos e Rio Largo, por exemplo. Já, dentro da mesorregião sertão alagoano encontra-se 19% da força do IFAL, com os *Câmpus* Santana do Ipanema, Piranhas e Batalha. E na mesorregião agreste alagoano encontram-se os *Câmpus* de Arapiraca e de Palmeira dos Índios; por estar localizada na área central, entre o sertão e a mata atlântica, esta região apresenta características dessas duas regiões do estado, onde se concentra 9% da força da instituição (IFAL, 2017).

3.4 COLETAS DE DADOS

De acordo com Freitas e Jabbour (2011), para uma efetiva condução da pesquisa, o pesquisador deve efetuar um planejamento operacional, que pode consistir em seis etapas:

- Contato formal com a organização a fim de obter a autorização para realização da pesquisa;
- Explicação dos objetivos do estudo para as organizações;
- Definição das pessoas a serem entrevistadas;
- Definição de critérios para acesso à organização e aos documentos, quais são confidenciais e quais podem ser divulgados;
- Coleta das evidências, por meio de diversas técnicas;
- Devolução aos respondentes/organização para validação ou não das evidências coletadas.

Já, para Cajueiro (2015), os instrumentos mais utilizados para as coletas dos dados são:

- Questionários;
- Entrevistas;
- Máquinas digitais (fotografias e/ou filmagem do objeto ou local de estudo);
- Equipamentos específicos relacionados ao objeto de estudo, como instrumentos especiais para coleta de material biológico, tais como seringa e tubos de ensaio, dentre outros.

A autorização para realização da pesquisa foi manifestada por escrito pela Reitoria do IFAL, através do processo 23041.008167/2017-94, em abril de 2017, conforme Anexo A. A autorização foi dada para que a pesquisa ocorresse na Pró-Reitoria de Administração (primeira usuária do sistema), uma vez que nem todos os *Campi* estão utilizando os módulos investigados, e alguns ainda estão em fase de implantação.

Destaca-se que a Reitoria do IFAL conta com 195 servidores em efetivo exercício. A Pró-Reitoria de Administração é a que possui a maior lotação dentre todas as Pró-reitorias (49 servidores). Além disso, a maioria dos módulos do SIPAC implantados até agora estão voltados às atividades exercidas nesta Pró-reitoria, portanto seus servidores foram os primeiros a utilizar e são os que mais utilizam o SIPAC em todo o IFAL, auxiliando, quando necessário, os servidores de outras unidades a utilizar o sistema.

Para fins de coleta de dados foi aplicado um questionário com servidores usuários do SIPAC (Apêndice A). De acordo com Richardson (1999, p. 190) “geralmente os questionários

cumprem pelo menos duas funções: descrever as características e medir determinadas variáveis de um grupo social”. Gil (2008) definiu o questionário como sendo a técnica de investigação que engloba um conjunto de questões que são submetidas às pessoas com o intuito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamentos presentes ou passados.

Além dos questionários, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os gestores que, também, são usuários do SIPAC, mas que possuem cargo de gestão (coordenadores, diretores e pró-reitor), conforme Apêndice B.

Foi realizado um pré-teste para validar os questionários e as entrevistas entre os dias 10 a 25 de outubro de 2017, com usuários do sistema, mas não fazem parte do escopo da pesquisa, a qual tem permissão de investigar a Pró-Reitoria de Administração. Os questionários foram validados por servidores que utilizam o SIPAC nos *Campi* de Arapiraca, Maragori, Palmeira dos Índios e Satuba, e as entrevistas validadas por coordenadores e chefes de departamentos dos *Campi* de Arapiraca, Maragogi e Satuba.

Após a validação, os questionários e entrevistas foram aplicados, entre 30 de outubro a 24 de novembro de 2017, aos servidores lotados na Unidade da Reitoria que fazem parte da PROAD. No total 46 servidores participaram da pesquisa, 41 servidores responderam o questionário e 5 participaram das entrevistas, o que representa 93,8% do total de servidores lotados na PROAD, que possui 49 servidores. No quadro 9 é apresentada a distribuição quantitativa de respondentes e entrevistados, divididos por departamento, grupos/diretorias.

Quadro 9 – Distribuição dos Respondentes na Pró-Reitoria de Administração

Divisão da Pró-Reitoria de Administração por Diretorias	Lotação dos Participantes da Pesquisa		
	Setores	Respondentes	
		Questionários	Entrevistados
Diretoria de Orçamento e Finanças – (DOF)	Contabilidade	6	1
	DOF	2	1
	Financeiro	3	-
	Orçamento	4	-
	Total	15	2
Diretoria de Suprimentos – (DS)	Almoxarifado	3	-
	Compras	3	-
	Contratos	3	-
	Diretoria de Suprimentos	2	1

	Licitações	3	-
	Patrimônio	2	-
	Total	16	1
Sem Diretorias – Subordinados a Coordenação e Diretamente ao Pró-Reitor (SEMD)	Pró-Reitoria	3	1
	Administração		
	Protocolo e Arquivo	3	1
	Transporte	4	-
	Total	10	2
Total		41	5

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017).

As entrevistas foram gravadas para facilitar as transcrições e duraram em torno de 45 minutos. Foram entrevistados os gestores com maiores posições hierárquicas dentro da PROAD: o Pró-reitor de Administração (entrevistado A), o Diretor de Orçamento e Finanças (entrevistado B) e a Diretora de Suprimentos (entrevistada C), conforme Apêndice B. Também foram entrevistadas a Chefe do Departamento de Contabilidade e Finanças (entrevistada D), por ser a chefia que tem maior número de subordinados na Pró-reitoria, e por fim, a Coordenadora de Protocolo (entrevistada E) por ter sido a primeira coordenadora a ter contato com o SIPAC, visto que o módulo de protocolo foi o primeiro a ser implantado no IFAL.

Como se trata de um estudo de caso exploratório, para dar suporte e complementar os dados primários colhidos nas entrevistas foi realizada uma análise de diversos documentos, tais como: processos, relatórios de TI, planilhas, memorandos e outros. Por fim, as entrevistas, os questionários e a análise documental são tipos de coletas que convergiram para obter as respostas do problema de pesquisa desta dissertação.

3.5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Uma das últimas etapas, a mais difícil dessa pesquisa, é a análise. Para Gil (2008), análise dos dados tem como objetivo organizar e resumir os dados de maneira que seja possível o fornecimento de respostas ao problema proposto para a investigação. Ainda de acordo com Gil (2008), a interpretação de dados tem como objetivo colher um sentido mais abrangente de resposta, por meio da ligação com outros conhecimentos previamente obtidos.

Em relação às análises qualitativas, Gibbs (2009) descreve que o método mais comum de análise dos dados qualitativos utilizados é o texto, que pode ser uma transcrição de entrevistas ou notas de campo de trabalho etnográfico ou outros tipos de documentos. “A

maior parte dos dados em áudio e vídeo é transformada em texto para ser analisada” (GIBBS, 2009, p. 17).

Já, conforme Marconi e Lakatos (2003, p. 231), os dados são “apresentados de acordo com sua análise estatística, incorporando no texto apenas as tabelas, os quadros, os gráficos e outras ilustrações estritamente necessárias à compreensão do desenrolar do raciocínio; os demais deverão vir em Apêndice”. Corroborando com este pensamento Gil (2008, p. 160) aponta que “a maioria das pesquisas sociais desenvolvidas atualmente requer algum tipo de análise estatística”.

Nas análises e discussão dos resultados dessa dissertação foram utilizadas as técnicas de análise de conteúdo, estatística descritiva e estatística inferencial.

Para o tratamento das entrevistas foi utilizada a técnica de análise de conteúdo. Bardin (2006) destacou que a técnica de análise de conteúdo se enquadra perfeitamente em estudo em que é utilizado entrevistas, pois permite que as informações contidas nas mensagens sejam exteriorizadas de forma eficiente. Assim sendo, os dados colhidos nas entrevistas na sua forma original são apenas dados brutos, que só terão sentido ao serem trabalhados com a técnica de análise apropriada que pode ser a análise de conteúdo ou outras técnicas de análise (MOZZATO; GRZYBOVKI, 2011).

A análise de conteúdo se constitui em um conjunto de várias técnicas utilizadas para descrever o conteúdo emitido no processo de comunicação, seja ele por meio de falas ou de textos não importando sua origem (BARDIN, 2006). Utiliza-se de técnicas refinadas que exigem muita dedicação, paciência e tempo do pesquisador e seu objetivo é compreender criticamente o sentido das comunicações, possibilitando ultrapassar as incertezas e enriquecer a leitura dos dados coletados (CHIZZOTTI, 2006; MOZZATO; GRZYBOVKI, 2011).

De acordo com Bauer e Gaskell (2008), a análise de conteúdo são técnicas mais tradicionalmente utilizadas para análise de textos, pois existe a possibilidade do pesquisador manipular os dados em busca das respostas do problema de pesquisa. Neste sentido, dentre as diversas etapas da análise de conteúdo elencadas na literatura optou-se por utilizar neste trabalho as citadas por Bardin (2006), a qual as organiza em três fases: 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

- A pré-análise ocorreu logo após a coleta dos dados por meio das entrevistas. As entrevistas foram transcritas em um quadro, Apêndice B, e logo após foram feitas diversas leituras flutuantes, as quais permitiram conhecer e obter mais familiaridade com os textos. Nesta fase, os dados primários colhidos ainda estavam brutos, ou seja, sem recortes ou qualquer inferência do autor;

- Na exploração do material foi elaborada a categorização, que de acordo com Minayo (2007) consistem em enxugar os dados brutos através de recortes e transcrições de trechos essenciais para atingir o problema proposto na pesquisa. Na categorização foram feitos recortes de todas as palavras, expressões e citações de exemplos práticos descritos pelos entrevistados que corroboram para afirmar ou refutar as ideias centrais das perguntas conforme demonstra o Apêndice B. A categorização permitiu enxugar e descartar partes das entrevistas que não estavam relacionadas com as perguntas e não corroboravam para atingir os objetivos da pesquisa;
- A última etapa diz respeito à própria análise e tratamento dos resultados, em que foram feitas interpretações, análises reflexivas e críticas das entrevistas, correlacionando e interligando pontos de vistas similares e discordantes das respostas dos cinco entrevistados. Foi nesta fase, através dos cruzamentos das respostas dos entrevistados, que foi percebida a riqueza de detalhes, na interpretação dos gestores, sobre os fatores de utilização e aceitação do sistema SIPAC.

Para as análises descritivas dos questionários, foram utilizadas planilhas eletrônicas da ferramenta Microsoft Office Excel, versão 2007, para elaborar os cálculos dos percentuais e tabulação dos dados. Essas planilhas também serviram para comparar as opiniões dos respondentes (na etapa anterior – entrevistas) dos três grupos/diretorias que formam a Pró-Reitoria de Administração.

Já na estatística inferencial foram aplicados os testes não paramétricos de Mann Whitney com as questões referentes aos construtos moderadores e principais da teoria UTAUT para verificar possíveis diferenças significativas entre os fatores que influenciam a aceitação e uso do sistema SIPAC. Foi utilizado o software *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versão 12.0.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 ANÁLISES DAS ENTREVISTAS

No roteiro das entrevistas, primeiramente foram elaboradas duas perguntas com o intuito de obter uma visão geral do sistema SIPAC, como também, saber os benefícios que o sistema traz ou poderá trazer à instituição como um todo. Foram entrevistados 5 servidores, com os cargos mais elevados dentro da PROAD ou com influência significativa no setor onde atuam, denominados de entrevistados A, B, C, D e E, conforme discriminado na metodologia.

As questões das entrevistas seguiram o roteiro disposto no Apêndice B, sendo todas as perguntas baseadas na teoria UTAUT e organizadas em seus construtos, assim dispostas: questões de 1 a 4 referentes ao construto de “expectativa de desempenho”; as questões de 5 a 7 compreendem o construto da “expectativa de esforço”; as questões 8 e 9 enquadram-se no construto “condições facilitadoras” e, por último, e com maior número de questões, o construto “influência social”, que foram as questões 10 a 17.

Inicialmente, do ponto de vista da maioria dos entrevistados, considera-se que o sistema SIPAC é uma solução interessante, ajuda a administração pública e também que veio para integrar todos os processos administrativos, pois antes não havia sistema integrado, como foi bem pontuado pelo entrevistado A “[...] este sistema SIPAC, a introdução dele no IFAL eu posso falar com muita propriedade porque eu participei desde o início. Então quando a gente assumiu aqui, o IFAL não tinha sistema integrado [...]”.

Dentre os pontos positivos do SIPAC apontados pelos entrevistados A, B, C e E destacam-se: segurança, agilidade, credibilidade, otimização das atividades e do tempo, aumento da produtividade, maior rapidez e facilidade na tomada de decisão e aumento da visibilidade da instituição, ou seja, observa-se uma grande expectativa de desempenho por parte desses gestores respondentes, o que corrobora com os estudos de Davis (1989), Davis et al., (1989) e Thompson et al., (1991) que esclarecem que a expectativa de desempenho é o grau que indivíduo acredita que o uso de uma determinada tecnologia ou sistema aumentará seu desempenho no trabalho.

Em contrapartida, o entrevistado D relata que o sistema SIPAC ainda deixa um pouco a desejar e que os módulos do sistema podiam ser mais bem aproveitados. Destaca que as pessoas não aproveitam o sistema como deveriam e que também não foram instruídas para extrair dessa ferramenta o que o sistema pode oferecer. Por fim, o entrevistado D afirma que “[...] acho que talvez não seja um problema no próprio SIPAC, talvez seja no manuseio do

sistema. Eu acho que para fazer um bom uso do sistema, ainda falta muita coisa [...]”. O que pode se inferir que o mau aproveitamento do sistema pode estar mais relacionado às pessoas que o utilizam, e não, ao *software* em si.

Em relação à segunda questão do Apêndice B, trata de conhecer se o dia a dia dos usuários vem melhorando ou piorando com a utilização do SIPAC. O entrevistado D assim descreveu “[...] eu acho que ele tende a melhorar se ele for bem utilizado [...]”, continuando a responder, deixou claro que a melhora no dia a dia dos usuários, com a utilização do sistema SIPAC, vai depender das pessoas estarem empenhadas a utilizar o sistema da melhor forma possível e aproveitar os recursos que o sistema oferece. Compartilhando da mesma ideia, Queiroz, Silva e Silva (2016) destacaram que por melhor que seja um sistema, ele não gera benefício sozinho, é preciso que seja utilizado e aceito por seus usuários. Neste sentido, percebe-se que o entrevistado D ainda não enxergou uma melhora presente com o uso do SIPAC.

Na visão dos entrevistados A, B, C e E, os benefícios que o sistema SIPAC trouxe para o dia a dia de seus usuários são visíveis. No ponto de vista do entrevistado E, o SIPAC melhorou o cotidiano porque hoje não existe mais perda de tempo na localização dos processos, e destacou que “[...] com a ferramenta SIPAC, o usuário tendo um computador e acesso à Internet consegue localizar onde o seu processo fisicamente está [...]”. Corroborando, o entrevistado B destacou: “o módulo de protocolo também é muito bom, porque antes não sabíamos onde estavam os processos, tinha que sair de sala em sala para saber onde estavam os processos, era um livro de protocolo, mas hoje em dia, você vai no sistema e sabe onde é que está o processo, enfim, melhorou muito”.

Assim, além de haver uma expectativa de desempenho, percebida nos relatos dos entrevistados B e E, o SIPAC trouxe condições facilitadoras, pois o usuário pode acessar um computador de qualquer lugar e visualizar o seu processo no IFAL. Azjen (1991) destaca que as condições facilitadoras são percebidas com a facilidade ou dificuldade para executar uma atividade ou adotar um determinado comportamento. Por fim, como fator a ser melhorado, o entrevistado B enfatizou “[...] o sistema de protocolo ainda é subutilizado e que deveria ter um treinamento melhor [...]”.

O entrevistado C descreveu que o dia a dia dos usuários com o SIPAC “melhorou com certeza”, indicando que melhorou para os setores que já estão com os módulos implantados e que vai melhorar para os setores que estão com os módulos em fase de implantação, e por fim, foi incisivo: “[...] piorar é impossível, em relação ao que nós tínhamos

[...]”. Não deixando dúvidas sobre a expectativa de desempenho que o sistema trouxe para a organização.

Semelhanças foram encontradas nos relatos dos entrevistados A e B, em relação ao setor de almoxarifado, pois ambos acentuaram que antes não tinha nenhum sistema, não tinha estoque informatizado, as conciliações com a contabilidade eram difíceis de acontecer, e também, para pegar um material no almoxarifado era necessário deslocar-se até o setor e preencher uma ficha *cardex* em três vias de papel carbono. Já, atualmente, conforme enfatiza o entrevistado A, “[...] hoje você faz tudo via sistema. Você entra no sistema e faz seu pedido, o seu chefe imediato aprova e o setor de almoxarifado recebe esse pedido e entrega nos dias pré-determinados [...]”, por fim destaca que o dia a dia na organização vem melhorando.

4.1.1 Expectativa de Desempenho

Com o intuito de verificar a opinião dos gestores em relação ao construto “expectativa de desempenho” foram apresentadas 4 questões distintas, conforme Apêndice B: a primeira relacionada ao impacto que o SIPAC trouxe nos hábitos de trabalhos dos usuários; a segunda está diretamente relacionada com a influência do SIPAC na produtividade dos usuários; a terceira visa conhecer se o SIPAC pode ser visto com uma ferramenta que ajuda o servidor obter reconhecimento e/ou promoções; e quarta e última almeja saber se os usuários reconhecem a utilidade do SIPAC.

Em relação à primeira questão, todos os entrevistados informaram que o sistema SIPAC tem mudado de forma positiva os hábitos de trabalho dos servidores, pois o sistema deu maior celeridade, agilidade e confiabilidade nos processos e controles da instituição. O entrevistado A citou como um exemplo de confiabilidade o caso prático de que com a presença do SIPAC, a instituição passou a ter um sistema de memorando que deixa tudo registrado. No entanto, fez questão de informar que no início houve resistência para a implantação do sistema, admitindo que “[...] claro que no início da utilização, o servidor pode ter um pouco de resistência, mas uma resistência natural, não de rejeição, depois eles vão se adequando e também vão sendo críticos [...]”.

Já os entrevistados B e C pontuaram sobre os benefícios das condições facilitadoras e expectativa de desempenho que o sistema trouxe para a instituição; o entrevistado B cita o fato de que com o SIPAC “[...] você pode trabalhar ou obter informação de qualquer lugar, ou seja, em casa, na rua, pelo celular [...]”; já, o entrevistado C enaltece que o sistema impacta positivamente nos hábitos de trabalho, citando que com o SIPAC “[...] é diferente de a gente

usar planilha do *Excel* e outros controles manuais que não tem uma confiabilidade nas informações, que muitas vezes aconteciam erros [...]”.

O entrevistado D reconhece que o sistema melhora e que veio para melhorar os hábitos de trabalho, os fluxos de processo e os controles da instituição. No entanto, relata que existe uma deficiência porque o seu departamento ainda não tem todos esses controles, e ainda pontua:

[...] eu acredito que o problema não é de todo do SIPAC. Acho que, ainda, existe problema do ser humano. É que as pessoas, na realidade, ainda não saíram da forma antiga de trabalho. E ainda não passaram a ver os módulos do SIPAC no seu ambiente de trabalho, ou seja, não estão conseguindo visualizar a utilização daquele sistema, por exemplo: a gente tem um módulo de patrimônio que ainda hoje não conseguimos implantar integralmente porque algumas pessoas, alguns coordenadores que trabalham nas coordenações ainda não se desvincularam dos sistemas antigos [...].

Esse relato deixa implícito que pode haver problema de resistência dos servidores em aceitar e utilizar o SIPAC, como também problemas culturais que estão impedindo com que o SIPAC seja plenamente implantado. Continuando, informou que está faltando uma atitude ou uma determinação superior que obrigue a implantação do sistema. E assim relatou: “[...] eu acho que se a gente for dando espaço as pessoas e for prorrogando a implantação do sistema, a gente nunca vai conseguir implantar [...]”. Neste sentido, percebe-se que pode ter havido uma falta de planejamento da instituição em definir as metas e prazos para implantar o sistema.

No que diz respeito à segunda questão, em sua totalidade os entrevistados afirmaram que o uso do SIPAC influencia diretamente e positivamente na produtividade, ou seja, o sistema melhora a produtividade de seus usuários. Neste sentido, o entrevistado A citou como exemplo de melhoria da produtividade um caso prático que ocorreu no setor de almoxarifado, e também projeções de melhorias futuras com módulos de compra e orçamento:

[...] na questão do almoxarifado, quando nós chegamos aqui em 2010, o controle do almoxarifado era manual, tudo ficha *cardex*, então você imagina, a gente não tinha condições de fazer aquela curva ABC, não tinha condições de fazer o estoque mínimo, em fim. Agora com o SIPAC, tudo isso a gente consegue fazer. E vamos fazer mais quando o módulo de compras estiver integrado como módulo de orçamento, por exemplo, poderemos emitir uma nota de empenho e o prazo do recebimento do bem ou serviço já vai estar lá, não precisa as pessoas dos almoxarifados fazer controles paralelos, porque o sistema vai acusar que faltam tantos dias para as mercadorias chegar. Caso a mercadoria não chegue, a gente já vai poder tomar as providências para o recebimento daquele bem junto ao fornecedor [...].

Continuando seu depoimento, o entrevistado A relatou que o IFAL, mesmo com a utilização do sistema SIPAC, ainda faz uso de controles paralelos, e fez a seguinte colocação “[...] ainda hoje, todos os contratos do IFAL são controlados através de planilhas eletrônicas,

que podem ser falhas, você pode cometer equívocos [...]”. Ressalta-se que o entrevistado E informou que, antes do SIPAC, também usava planilhas eletrônicas e que não era seguro. O entrevistado A ainda pontuou que com a implantação dos SIPAC os controles serão mais confiáveis, pois os usuários não vão precisar estar alterando as planilhas e mexendo em fórmulas, pois com o sistema os cálculos serão automáticos.

Já o entrevistado B informou que o SIPAC melhora a produtividade, todavia fez considerações importantes sobre pontos que o SIPAC precisa melhorar, e que pode ser considerado com fatores de resistência ao uso do sistema. O entrevistado B destacou “[...] eu acho que o SIPAC precisa melhorar primeiro a questão visual, a questão de interface com o usuário. O SIPAC é muito poluído, ele tem muita informação que às vezes é desnecessária, ele precisa de uma customização mais pontual em relação ao IFAL [...]”. Inclusive deixou transparecer que o atraso na customização pode estar relacionado à falta de atitude dos usuários, ao salientar que:

[...] é preciso que os setores que estão utilizando o SIPAC apontem as necessidades de melhorar e passem esta demanda para a DTI, para que esta possa fazer o contato com a UFRN. Existe, inclusive, um contrato com uma empresa para fazer a customização quando é demandada, esta empresa está disponível para isso [...].

O entrevistado C pontuou que não existem dúvidas sobre o ganho de produtividade que os setores que já implantaram o SIPAC obtiveram, mas que ainda não consegue mensurar esse ganho em termos quantitativos, e fez a seguinte colocação “[...] em todos os módulos que foram implantados, o ganho de produtividade foi muito grande, o que fez com que a gente direcionasse esforços para outras atividades que antes não conseguíamos fazer, ou seja, ganhamos tempo para fazer outras atividades [...]”. Corroborando, o entrevistado E ratificou que com o SIPAC “[...] a produtividade aumenta, pois não há perda de tempo na localização do processo, coisa que antes do sistema era muito normal acontecer. Antes, o protocolo era manual (protocolo físico) e a gente tinha uma dificuldade de achar um processo [...]”.

Nas descrições referentes à terceira questão, de acordo com o entrevistado A, a instituição possui critérios bem definidos para promoções, e em relação ao reconhecimento discorreu que é observado o conjunto de atribuições do servidor no setor que atua, e não só pelo uso do SIPAC, e fez a seguinte colocação “[...] eu vejo assim, para promoção ou reconhecimento eu não uso só da ferramenta SIPAC, não [...]”. De forma semelhante, o entrevistado B informou que o reconhecimento ou promoção do servidor não se dá propriamente pelo uso do SIPAC. Até reconheceu que o SIPAC pode ser utilizado como ferramenta para medir a produtividade dos servidores, entretanto ressaltou que “[...]”

infelizmente, a grande maioria dos órgãos públicos que eu conheço não é esse o critério objetivo de ascensão e promoção [...]”.

Já o entrevistado C respondeu que “[...] sim, com a ressalva que tem mais a ver com o perfil do servidor [...]”. E complementou que os usuários do SIPAC aumentam as chances de obter reconhecimento ou promoções dentro da instituição, na medida em que o servidor for dinâmico e procurar cada vez mais utilizar o sistema, ele vai aumentando a probabilidade de obter uma função gratificada, por exemplo. Similarmente, o entrevistado D relatou que o reconhecimento ou promoção depende do esforço pessoal, que todo trabalho bem feito merece qualquer tipo de reconhecimento ou promoção, no entanto, deixou bem claro que o reconhecimento tanto pode ser por utilizar o SIPAC ou qualquer outro sistema.

A resposta do entrevistado E foi ambígua, uma vez que, primeiramente respondeu que não, e justificou que “[...] o uso do sistema é obrigatório dentro da instituição e não vai agregar nenhum tipo de promoção [...]”. Depois deixou implícito que, no contexto geral, a coordenação para oferecer uma promoção vai olhar para o conjunto das atribuições do servidor, e nesta perspectiva entraria o uso do SIPAC, conforme pode ser observado em sua fala: “[...] quando um gerente for olhar para a promoção, ele não vai olhar para o SIPAC, e sim para o contexto como um todo. O sistema não é uma ferramenta que vai determinar a promoção ou não. E sim o conjunto das atribuições do servidor dentro do setor de protocolo [...]”.

Referente à quarta e última questão deste construto, as respostas dos entrevistados A, B, C e E foram parecidas, afirmaram que os usuários reconhecem a utilidade do sistema SIPAC, no entanto, o entrevistado D relatou que a grande maioria dos usuários não reconhece a utilidade do sistema.

O entrevistado A afirmou que, apesar da instituição ter o SIPAC há 3 a 4 anos, ele ainda não está funcionando na sua totalidade devidos a vários problemas, customização, entre outros, mas, mesmo assim, os servidores reconhecem e buscam utilizar o SIPAC. Corroborando, o entrevistado B salientou “[...] sim, não vejo como não reconhecer [...]”, e citou como exemplo as melhorias obtidas pela instituição com o SIPAC nos módulos de protocolo e almoxarifado que, segundo ele, estão funcionando em sua plenitude, e por fim, fez a seguinte colocação “[...] hoje a gente não consegue mais trabalhar sem o SIPAC, seria um retrocesso se isso acontecesse [...]”.

Da mesma forma, o entrevistado C afirmou que a utilidade do SIPAC é muito reconhecida dentro da instituição, e também declarou que no início houve uma resistência natural por parte dos servidores em utilizar o sistema, mas que com o passar do tempo

melhorou. Isso ficou evidente na sua fala “[...] quando implantamos o memorando eletrônico houve uma resistência inicial, mas hoje o reconhecimento das funcionalidades de que ele é algo bom existe sim, no geral [...]”. Pactuando da mesma ideia, o entrevistado E foi breve em sua fala, mas relatou acreditar que os usuários reconhecem “bem” a utilidade do sistema SIPAC.

Contrapondo-se às afirmativas dos outros entrevistados, o entrevistado D afirmou que a grande maioria dos usuários do sistema SIPAC não reconhece a sua utilidade. Informou, ainda, que falta um trabalho de demonstrar às pessoas a importância e as consequências de utilizar o sistema, e assim se expressa “[...] às vezes as pessoas não sabem a importância do sistema e fazem as tarefas mecanicamente [...]”. Este depoimento demonstra que podem ter existido falhas no processo de implantação do sistema, falta comunicação, ou talvez do envolvimento das pessoas que executam as tarefas no dia a dia.

4.1.2 Expectativa de Esforço

Em relação ao construto “expectativa de esforço” foram elaboradas 3 questões distintas, conforme Apêndice B. A primeira buscou compreender o nível de treinamento e conscientização que os usuários consideram necessários para utilizar o SIPAC, a segunda discorreu sobre a facilidade ou não em usar o sistema SIPAC e a terceira tem a finalidade de saber se as experiências dos usuários em outros sistemas colaboram com a utilização do SIPAC.

Na primeira questão o entrevistado A comentou sobre os módulos já implantados (protocolo, almoxarifado e patrimônio). Nos módulos de protocolo e almoxarifado informou que não enxerga nenhuma falta de treinamento, porém declarou que no módulo de protocolo, os usuários precisam ir conhecendo e utilizando; agora, referente ao módulo de patrimônio foi incisivo ao comentar “[...] patrimônio está faltando o pessoal usar mais [...]”. Neste contexto, compreende-se, no entendimento do usuário A, que dos três módulos já implantados, dois precisam ser mais utilizados pelos seus usuários. Já em relação aos módulos que estão sendo implantados (licitações, compras, transporte e orçamento) afirmou que estão precisando aumentar o nível de treinamento.

Complementando a sua entrevista, o entrevistado A discorreu sobre como deveria ser o treinamento dos usuários no SIPAC:

[...] o treinamento deveria ser dado da seguinte forma: o módulo de contratos, por exemplo, o pessoal da DTI deveria fazer a apresentação desse sistema para o pessoal da reitoria (geralmente é a reitoria que vem cuidando da customização dos módulos do SIPAC) e depois o pessoal de contratos ficaria responsável para propagar esse conhecimento para as outras áreas e junto com a DTI iria tirando as dúvidas e fazer um cronograma de treinamento para que os usuários fossem se familiarizando com o sistema [...].

O entrevistado B iniciou seu comentário sobre a primeira questão deste construto, falando sobre mudança cultural, que de acordo com a literatura, é umas das principais barreiras encontradas na implantação de sistemas de informação dentro das organizações. E assim relatou: “[...] toda implantação de um sistema se muda uma cultura e a mudança da cultura não é feita do dia para a noite, precisa ter envolvimento, precisa ter conscientização e mobilização [...]”. Também relatou que os primeiros módulos do SIPAC que foram implantados (protocolo e almoxarifado) servem como exemplo para que a instituição não cometa os mesmos erros; sugeriu que haja uma maior publicidade e conscientização em mostrar aos servidores a importância da utilização do SIPAC no seu dia a dia, para que haja um maior envolvimento na implantação dos próximos módulos. Continuando a falar, citou um exemplo que ocorreu recentemente, na ausência de comunicação que houve em relação às alterações no SIPAC e também sobre a carência de treinamentos, e assim descreveu:

[...] recentemente houve uma mudança no módulo de protocolo do SIPAC que não foi amplamente divulgada, nessas mudanças algumas ferramentas do módulo foram melhoradas e isso não foi amplamente divulgado para os outros setores. Também não tem treinamento sobre o sistema porque são muitos servidores [...].

O entrevistado B também relatou que o sistema SIPAC não tem uma boa interface e não é muito intuitivo porque tem muitas informações (muitas funcionalidades) que os usuários não sabem para que serve, e por fim, concluiu: “[...] eu acho que carece de um treinamento, agora como vai ser esse treinamento tem que se discutir [...]”. O que foi corroborado pelo entrevistado C, que assim disse: “[...] eu acredito que o treinamento ainda não é suficiente. O SIPAC tem muitas funcionalidades, ele é muito rico, mas a gente ainda utiliza pouco [...]”.

O entrevistado C ainda pontuou que, apesar dos SIPAC ter seus manuais, os servidores no geral não têm tempo de abrir e ler, e neste sentido, ratificou que há necessidade de um treinamento mais direcionado para que os recursos do SIPAC sejam utilizados. Continuando, o entrevistado C de forma semelhante aos comentários já feitos por outros entrevistados, relatou que na implantação do SIPAC poderia ter um nível maior de conscientização e sistematização, como se pode observar na frase: “[...] acredito que o problema não está no usuário em si, acho que deveria haver uma sistematização de cima para

baixo, então o problema seria mais da instituição, e os usuários não teriam muito a ver não [...]”.

Nesse mesmo ponto de vista, o entrevistado D declarou que o nível de treinamento vai depender do que o usuário vai utilizar, deixando claro que não adianta ter um alto nível de treinamento se o usuário vai utilizar muito pouco o sistema. Continuando, o entrevistado D afirmou que no setor que ele coordena são utilizados os módulos de protocolo e almoxarifado e, para usar essas ferramentas, o nível de treinamento no setor não foi suficiente, e assim expressou “[...] para usar esses módulos, o treinamento no nosso setor foi muito superficial, na realidade eu acho que o nível de treinamento foi abaixo das nossas necessidades aqui [...]”.

Discordando dos outros entrevistados, o entrevistado E está muito satisfeito com o nível de treinamento no seu setor, pois relatou que o nível de treinamento é muito bom, e quando tem qualquer alteração no SIPAC, a DTI vai ao setor e faz um treinamento, e fez a seguinte colocação: “[...] não temos dificuldade em treinamento porque nós temos um acesso muito próximo a DTI, a nossa sala fica no mesmo andar da DTI [...]”. Não obstante, informou que nos *Campi* existe uma dificuldade de treinamento devido à distância com a DTI. Neste sentido, percebe-se que os aspectos geográficos podem influenciar no nível de treinamento que o setor vai receber, ou seja, quanto mais perto da DTI, melhor o nível de treinamento recebido pelos usuários do SIPAC no IFAL, na visão desse entrevistado.

Em relação à segunda questão do construto, percebe-se pelas palavras do entrevistado A que o módulo de protocolo do SIPAC não é tão fácil de usar, existindo, ainda, uma necessidade de customização, e citou como exemplo um caso que aconteceu:

[...] todo sistema informatizado tem que vir para nos ajudar, e quanto mais amigável ele for melhor. Eu percebo que o SIPAC precisa melhorar essa proximidade com o usuário. Por exemplo, no sistema de memorando, quando eu quero mandar um memorando para todos os diretores dos *Campi*, lá não tem a opção de você marcar todos, ou seja, você tem que inserir um a um. Então assim, o sistema é burocrático, é cansativo, então você perde muito tempo [...].

No depoimento do entrevistado A também foi observada uma falta de planejamento nas fases de implantação do sistema, como se pode observar no comentário “[...] a gente está buscando essa melhora no sistema de memorando eletrônico, pois como ele não foi implementado pela PROAD, naquele momento, a gente não percebeu essa necessidade de customização [...]”. Então, como pode ser observado a implantação inicial não teve o engajamento de todos os setores para identificar possíveis problemas e necessidade de ajustes antes de iniciar a implantação. Por fim, destacou que os módulos de almoxarifado e patrimônio já são considerados mais fáceis de usar.

De forma muito semelhante ao entrevistado A foi o depoimento do entrevistado B, que relatou que não é fácil utilizar o SIPAC porque ele não tem uma boa interface, ele não é muito amigável, tem muitas funcionalidades não necessárias, além de ser muito poluído. Até o exemplo foi praticamente o mesmo exemplo do entrevistado A, quando relatou “[...] você abre a aba de memorando e vê mais de 30 opções para enviar/receber relatórios, enfim, tem coisa que a gente nem sabe para que serve [...]”, e concluiu que o SIPAC precisa melhorar.

Na opinião do entrevistado C, utilizar o SIPAC torna-se um pouco mais complexo porque ele tem muita informação e também o setor não teve um treinamento direcionado. Entretanto, enfatizou que esse problema poderia ser minimizado com um treinamento mais direcionado, ou seja, neste sentido, observa-se mais uma vez, que a falta de treinamento pode ser considerado um dos fatores mais críticos para a aceitação e uso do sistema na opinião dos gestores.

Conhecer informática, sistemas e programas, ou seja, ter experiências anteriores com a informatização é um fator necessário para a utilização do SIPAC se tornar fácil, na opinião do entrevistado D. No entanto, o entrevistado E foi o único respondente que afirmou que o SIPAC é muito fácil de utilizar, porém deixou uma ressalva em relação à última atualização do sistema: “[...] nessa última atualização, a tela ficou com muitas informações e a visão é um pouco poluída, poderia suprimir algumas informações da tela [...]”. Nesta última observação, percebeu-se que a opinião do entrevistado E está em concordância com os entrevistados A, B e C, pois todos falaram que o SIPAC apresenta uma “[...] imagem poluída [...]” em algumas situações.

Em relação à terceira e última questão do construto “expectativa de esforço” verifica-se que quatro entrevistados (A, B, C e E) concordaram que experiências anteriores com sistemas semelhantes contribuem para a utilização do SIPAC. O entrevistado A assim declarou: “[...] claro, se você tem aqui servidor que já trabalhou com sistemas informatizados, ele já conhece o fluxo, então isso ajuda sim na utilização dos SIPAC e ajuda a fazer críticas [...]”. No mesmo sentido, o entrevistado B informou que experiências anteriores com outros sistemas ajuda na utilização do SIPAC porque o usuário já conhece os benefícios que um sistema de informação traz para o trabalho, e concluiu: “[...] é interessante as experiências anteriores com outros sistemas, facilita a sua vida [...]”.

O entrevistado C afirmou que “sim” porque os usuários que já tem uma experiência estão mais habituados com sistemas informatizados, e relatou que “[...] eu acho que todos os sistemas têm uma premissa básica [...]”. Corroborando, o entrevistado E também disse “sim” ratificando que as experiências anteriores com sistemas facilitam na hora de inserir os dados

no SIPAC. Entretanto, o entrevistado D, diferentemente dos demais entrevistados, assim se expressou “[...] eu não vejo muito essa facilidade para quem já teve experiência não. Porque até as pessoas que agente tem aqui, que não são leigas em sistemas, às vezes se passa com alguma coisa, então assim, eu vejo que o sistema SIPAC não é totalmente intuitivo [...]”.

4.1.3 Condições Facilitadoras

Para verificar as condições facilitadoras que favorecem a utilização e uso do sistema SIPAC pelos seus usuários foram elaboradas duas questões, a primeira deseja saber se todos os usuários possuem conhecimento para utilizar o SIPAC e a segunda verificar se a instituição oferece condições adequadas para o uso do sistema SIPAC.

Em relação à primeira questão, o entrevistado A respondeu “[...] sim, os usuários nos seus módulos correspondentes [...]”, continuando, ressaltou que se os usuários precisarem utilizar outros módulos do sistema que não seja o que ele está acostumado a trabalhar, assim esclareceu “[...] vai caber um treinamento, mas isso é normal em qualquer sistema porque você trabalha mais com o módulo correspondente às suas atividades [...]”. Neste mesmo sentido, o entrevistado B complementou “[...] sim, qualquer servidor possui o conhecimento necessário [...]”, mas pontuou que se o sistema for mais intuitivo, mais explicativo e tiver mais treinamento, será mais fácil de usar.

Diferentemente dos entrevistados A e B, o entrevistado C negou que todos os usuários teriam conhecimento para utilizar o SIPAC e fez a seguinte colocação:

[...] não, porque eu acho que falta treinamento. Também tem a ver com a questão de idade e da experiência, tem pessoas que já vem com experiência em sistema, e esses terão mais facilidade para utilizar. Não é nem só a parte do treinamento, tem gente que mesmo que treinado ainda vai ter dificuldades porque é uma característica do ser humano. Porque, infelizmente ainda hoje tem gente que só funciona no papel, eu posso colocar o melhor sistema informatizado do mundo na frente dele, mas ele vai dizer que só funciona no papel [...].

Em relação ao seu setor de trabalho, o entrevistado D declarou que todos os usuários têm o conhecimento mínimo necessário para utilizar o SIPAC, ao declarar: “[... as pessoas que trabalham comigo e nos módulos que a gente tem aqui, até hoje pelo menos, ninguém reclamou que não tem [...]”. E continuou, com [... “o mínimo necessário do treinamento que a gente recebeu lá atrás a gente sabe fazer [...]”. E por fim, o entrevistado E também afirmou que nem todos os usuários possuem conhecimento para utilizar o SIPAC, e ponderou que

[...] não, mas aí parte da premissa que existe a dificuldade com o novo, porque a grande maioria dos servidores é antigo, então existe a dificuldade com o novo, a cultura. E também a questão da falta de habilidade de trabalhar com o sistema, com a informática (as pessoas que não tiveram muito contato com a informática tem dificuldades), como também, tem dificuldade para acessar os sistemas de banco, como tem dificuldades de entrar em programas de Internet [...].

Ao discorrer sobre a segunda questão, que diferentemente da primeira está mais relacionada às condições estruturais que a instituição oferece para facilitar o uso do sistema SIPAC, todos os entrevistados relataram que o IFAL disponibiliza boas condições para o uso do sistema, entretanto apontaram a Internet e treinamento como pontos que ainda precisam melhorar.

O entrevistado B relatou o seguinte “[...] sim, adequada, mas ainda não é a ideal. Em alguns locais a Internet ainda não é a ideal. O IFAL está investindo em novos equipamentos para melhorar essa Internet. Em termos de instalações não vejo problema [...]”. O entrevistado C complementa “[...] sim, temos todos os recursos de informática, temos Internet, temos instalações, tudo [...]”, e o entrevistado E corroborou ao relatar que “[...] sim, tem Internet, tem uma equipe de informática, tem o programa que foi comprado e tem as máquinas. Acho que aqui no setor as condições são adequadas sim [...]”.

Já o entrevistado D fez a seguinte colocação “[...] eu acho que o IFAL oferece boas condições para o uso do SIPAC, mas a única coisa que a gente está precisando melhorar seria a questão do treinamento [...]”. Além do mais, segundo o entrevistado D, é preciso divulgar a importância do sistema SIPAC dentro do IFAL para que os usuários possam entender e dar mais valor ao sistema, e em relação à Internet assim pontuou “[...] às vezes, a gente sofre um pouquinho é com relação a própria Internet, porque quando cai, ficamos sem conseguir utilizar o sistema [...]”. E por fim, complementou que deveria ter um treinamento mais adequado em todos os setores para que os servidores pudessem ter conhecimento do sistema de um modo geral.

4.1.4 Influência Social

Para abranger o nível da influência social associada ao uso e intenção de uso do sistema SIPAC foram elaboradas oito questões, distribuídas da seguinte forma: a primeira objetiva saber se o sistema SIPAC traz mudança de *status* para seus usuários; a segunda pretende entender se existe distribuição de responsabilidade e de trabalho com a utilização do SIPAC; a terceira, se os valores culturais e percepções de grupos são ameaçados com a utilização do SIPAC; a quarta, verificar em que grau o SIPAC compromete a execução das

atividades fundamentais para seus usuários; a quinta, saber se a opinião de pessoas importantes influencia os usuários a utilizarem o SIPAC; a sexta, verificar se a utilização do SIPAC gera uma redistribuição de poder no IFAL; a sétima, saber se os usuários ou grupos de usuários podem se fortalecer com a implantação do SIPAC e a oitava, e última questão entende se disputas internas podem dificultar o uso do sistema SIPAC.

Em relação à primeira questão sobre influência social, apesar de a maioria dos entrevistados perceberem que o SIPAC trouxe melhorias para os setores e conseqüentemente para a instituição, eles pontuaram que a ferramenta não gera mudança de *status*, com exceção do usuário C que considerou a pergunta profunda e não soube responder. O entrevistado A relatou que o SIPAC veio para facilitar as rotinas de trabalhos, mas que não enxerga o SIPAC responsável por promover mudanças de *status*.

O entrevistado B esclareceu que, dentro dos setores, o servidor que mais souber utilizar o sistema deverá ter um certo destaque, mas da mesma forma que o usuário A, relatou que isso não vai mudar o *status*. O entrevistado C fez a seguinte colocação “[...] eu não sei bem responder essa pergunta, acho ela bem profunda, eu acredito que não [...]”, prosseguindo destacou que os setores em que o SIPAC já foi implantado possuem uma melhor visibilidade dentro da instituição e que na sua diretoria escuta frases do tipo; “[...] o pessoal fala assim: fulano está tranquilo porque teve a vida facilitada por conta do SIPAC [...]”. Já o entrevistado D resumiu seu discurso na seguinte frase “[...] eu não vejo o sistema como um *status*. Não entendo que o sistema traz mudança de *status* para quem utiliza [...]”. E por fim, o entrevistado E assim destacou:

[...] o SIPAC melhorou o funcionamento dos setores de protocolo, almoxarifado, patrimônio, ou seja, o funcionamento da instituição como um todo. O que mudou foi o *status* da instituição como um todo, porque a instituição ficou mais ágil, mais produtiva, mais eficiente, mas o SIPAC não traz mudanças de *status* para os servidores [...].

As respostas em relação à segunda questão foram bem diversificadas. O entrevistado A informou que “[...] não, e o seguinte, você ao invés de fazer todo seu trabalho de forma manual você estará fazendo suas atividades dentro do sistema [...]”, logo após, pontuou que pode haver redistribuição de responsabilidades e de trabalho de forma bem pontual em alguns setores, mas que no geral não existe redistribuição de responsabilidade e de trabalho com a utilização do SIPAC. Corroborando, o entrevistado D foi direto ao informar que “[...] acho que o SIPAC veio para ajudar no trabalho, no ambiente organizacional, mas na redistribuição das atividades acho que não [...]”.

Com ponto de vista diferente o entrevistado B, salientou que

[...] sim, o que acontece hoje é que todo mundo vai poder atuar e participar dentro dos processos. Antigamente ficava muito restrito a uma ou a outra pessoa porque não tinha sistema, mas hoje em dia dentro do próprio setor e dentro da própria instituição existe essa divisão de responsabilidades [...].

De forma semelhante, o entrevistado C comenta como pode haver mudanças de responsabilidade e de trabalhos com a utilização do SIPAC no IFAL

[...] sim, existe sim. Na verdade, com a implantação do sistema a gente avalia os nossos procedimentos internos ajustando-os ao SIPAC e também ajustando o SIPAC aos nossos procedimentos, então quando a gente vê que o SIPAC já tem uma tarefa pronta que se adequa a nossa realidade a gente acaba se ajustando ao sistema, e aí sim existe mudança na redistribuição e responsabilidades de trabalho com vistas a melhorar os procedimentos internos. Por exemplo, agora a gente vê que o SIPAC permite que qualquer setor abra processos, e não só o setor de protocolo, então a gente está vendo a possibilidade de mudar nossos procedimentos internos, ou seja, permitir que outros setores também abram processos para facilitar o nosso trabalho [...].

Corroborando com os entrevistados B e C, o entrevistado E pontuou que os servidores podem ter níveis de responsabilidade diferentes ao utilizar o SIPAC, e fez a seguinte colocação: “[...] existe uma redistribuição de responsabilidade e de trabalho porque em cada tramitação o processo vai ter uma ação e uma atuação diferente e também pode ser de mesma natureza [...]”, até exemplificou que um servidor da contabilidade tem uma atuação diferente de um ordenador de despesa nos processos de execução financeiras da instituição.

Na terceira questão os entrevistados também demonstraram pontos de vistas diferentes, os entrevistados A, B e D responderam que “Não”, já os entrevistados C e E corroboram da opinião de que os valores cultura e percepção dos grupos são ameaçados com a utilização do sistema SIPAC. O entrevistado A fez a seguinte colocação:

[...] de forma alguma, se algum servidor não quiser utilizar o sistema ele tem que se adequar as normas da instituição, porque a gente não está pedindo para ele fazer nada de ilegal. A gente está disponibilizando um sistema para facilitar o trabalho, se algum servidor se sentir ameaçado cabe um trabalho de relações humanas para explicar para ele a necessidade que a instituição tem que ele utilize o sistema, e também, saber os motivos da resistência em utilizar o sistema, e tentar convencer ele da utilizar o sistema [...].

Já o entrevistado B disse “[...] hoje não [...]”, mas deixou uma ressalva que quando todos os módulos do SIPAC estiverem implantados e todos os servidores forem obrigados a usar poderá haver alguma resistência, e diante disso, os valores cultura e percepção dos grupos poderão sofrer algum tipo de ameaça. Entretanto, o entrevistado C ponderou que

[...] pode haver cultura informal de grupos pequenos que podem se sentirem ameaçados com a utilização do SIPAC, mas no geral o sistema em si é visto de forma positiva, e não como uma ameaça (o sistema é visto como agregador e facilitador das atividades [...]).

Continuando, o entrevistado C pontuou que servidores que estão no IFAL há muito tempo dominam e aceitam mais a tecnologia do que os que chegaram mais recentemente e também que pessoas que tem mais idade têm uma resistência natural com informática, mas mesmo dentro desse grupo, existem usuários que lidam tranquilamente com o sistema. No mesmo sentido, o entrevistado E assim discorreu sobre a questão:

[...] sim, eles são ameaçados porque existe a questão da dificuldade com o novo, então isso dificulta. Todas as vezes que houve uma mudança no funcionamento do SIPAC no início, existiu uma dificuldade de adaptação. Existem pessoas que vão dizer que foi ótimo e outras vão dizer que não, mas isso é cultural, realmente é uma dificuldade de aceitar o novo, tudo que eu ainda não conheço, teoricamente, para mim no início é uma ameaça [...].

Em sua totalidade, no que se refere à quarta questão, os entrevistados discorreram que o SIPAC veio para melhorar as atividades e facilitar os fluxos dos processos dentro da instituição. Nesse sentido, os entrevistados não enxergam o sistema como uma ferramenta que pode comprometer a execução das atividades fundamentais. Entretanto, o entrevistado B fez a seguinte colocação: “[...] se o sistema não funcionar, aí o usuário não tem com realizar certas atividades, ou se realizar é de forma precária tendo que incluir depois todas as informações no sistema [...]”.

Na quinta questão o entrevistado que respondeu de forma divergente dos demais foi o entrevistado E. Através dos relatos, constatou-se que a maioria dos entrevistados concordou que as pessoas importantes influenciam na utilização do SIPAC. O entrevistado A, assim destacou:

[...] eu sou o Pró-reitor de administração e tenho um sistema de memorando eletrônico aqui na minha frente e eu não utilizo, então eu estou influenciando os demais subordinados a não utilizar. Eles vão dizer se o chefe não está usando, a gente também pode não usar. Mas saliento que o sistema foi implantado de forma institucional, então não tem como o servidor dizer que não vai usar [...].

No mesmo sentido, o entrevistado B fez a seguinte colocação:

[...] sim, com certeza. As pessoas importantes elas influenciam outras pessoas, e na medida em que essa influência for na direção do SIPAC você conseguirá influenciar outras pessoas a usar ou não o sistema, então essa influência pode ser tanto positiva quanto negativa se a pessoa importante quiser [...].

Corroborando com os dois anteriores o entrevistado C fez o seguinte comentário:

[...] sim, na medida em que você acha a pessoa importante e você confia nela, esta pessoa pode influenciar você a utilizar o SIPAC. Aqui no IFAL, como regra geral, os servidores tendem a confiar e acatar o que o chefe fala, então se o chefe falar que é para usar o SIPAC, que o sistema é bom para a instituição, todos vão usar o sistema, a não ser que os dois tenham um atrito [...].

O entrevistado D também afirmou que as pessoas importantes influenciam os usuários a utilizarem o SIPAC, relatando que como coordenadora tem o dever de orientar bem a equipe para estimular o uso do SIPAC, como se pode observar em sua fala:

[...] eu como chefe do setor tenho o poder de falar que a gente vai melhorar o funcionamento do sistema. Tenho o poder de estimular, por exemplo, posso dizer: Diga-me onde está ruim que nós vamos melhorar ou me diga onde podemos melhorar. Acho que esses são os pontos que a gente como chefe tem o poder de levantar e ir trabalhando a equipe, levantando os pontos negativos e positivos para que possamos adequar o sistema a nossa realidade [...].

Já o entrevistado E salientou que os usuários não são influenciados para utilizar o SIPAC porque existe uma obrigatoriedade dos servidores utilizarem o sistema, e assim comentou “[...] a instituição determinou que o SIPAC é o sistema para uso administrativo, então ele não tem influência da vontade, do bel prazer do *staff* [...]”.

Em relação à redistribuição de poder que o SIPAC pode promover ou não, dentro da organização, sexta questão, os entrevistados responderam de forma diversificada. Na visão do entrevistado A, ele não enxerga que haja uma redistribuição do poder porque se um determinado servidor ficar retendo as informações que ele adquiriu com a utilização do SIPAC cabe à chefia imediata intervir para que isso não aconteça. Corroborando, o entrevistado B assim pontuou “[...] hoje com os módulos que estão implantados não. Mas na hora que entrar em funcionamento os módulos de orçamento, o módulo de compras, aí sim vai haver uma redistribuição de poder [...]”.

Já o entrevistado C relatou como pode haver uma redistribuição de dentro da organização com utilização do SIPAC:

[...] quem souber utilizar o SIPAC bem, ele terá muito conhecimento, muita informação e naturalmente há uma redistribuição de poder sim. Entretanto, pode não ser uma redistribuição de poder formal pelo cargo, por exemplo: eu sou a diretora e tenho muitas informações, mas pode haver um servidor que saiba utilizar o SIPAC mais do que eu, e esse servidor pode ir além nas funcionalidades dos sistemas, então ele poderá ter mais informação do que eu, ou então gerar uma redistribuição de poder informal dentro da instituição [...].

O entrevistado D respondeu “Não”, e pontuou que um servidor pode até se destacar caso ele se dedique a utilizar o SIPAC e demonstre um desempenho melhor do que os outros, mas que ele não vai ser superior aos demais por causa disso. De forma diferente, o entrevistado E afirmou que existe uma redistribuição de poder, ao ponderar que:

[...] cada um tem o seu perfil e dentro desse perfil ele tem um poder para mais ou para menos. O SIPAC tem categorias de perfis, por exemplo, eu tenho um perfil que outra servidora do protocolo não tem, ou que o servidor que meche no SIPAC na contabilidade não tenha, ou seja, o SIPAC ele dá perfil a cada servidor/usuário de acordo com a atribuição daquele setor, com a finalidade de existir daquele setor. Então quem tem o maior perfil tem mais poder, e os usuários externos só tem o perfil de consulta [...].

Na questão sete, o único entrevistado que não concordou que a implantação do SIPAC pode fortalecer servidores ou grupo de servidores foi o entrevistado A. Os demais entrevistados corroboram da ideia de que com o SIPAC indivíduos ou grupos de indivíduos se fortalecem na instituição na medida em que eles consigam extrair boas informações e conhecimentos com a utilização do sistema. Neste sentido, este grupo terá um destaque em relação aos demais servidores. A respeito do assunto o entrevistado C ponderou:

[...] pode se consolidar na medida em que ele acessa o sistema e transforma os dados em informação, dependendo de como esta informação é utilizada, ela pode se tornar valiosa e gerar conhecimento. Então os servidores podem se fortalecer a partir do conhecimento que ele gera do sistema [...].

No mesmo sentido, o entrevistado E fez a seguinte colocação “Sim, focou mais forte à instituição e os usuários da instituição, seja usuário interno ou externo que usa o SIPAC”.

Com relação à última questão do construto, “influência social”, com exceção do entrevistado E, todos entrevistados relataram que as disputas internas podem dificultar o uso do sistema SIPAC dentro da instituição. O entrevistado B relatou o seguinte:

[...] pode sim. Algumas pessoas podem não ter o interesse que o SIPAC seja implantado, e isso vai gerar uma disputa interna de quem usa e de quem não quer usar o sistema. E mesmo que as pessoas tenham uma disputa interna por qualquer outro motivo, o SIPAC pode ser colocado no meio dessa disputa e isso pode ocasionar uma barreira para o uso do SIPAC, por exemplo: se uma pessoa tiver interesse de usar o SIPAC e a outra não tiver, a pessoa que não usar o SIPAC pode prejudicar as atribuições daquela outra pessoa, ou outro setor [...].

De forma similar o entrevistado C afirmou: “Sem dúvida, não só o uso do sistema SIPAC, mas como pode dificultar qualquer ação dentro da instituição, e isso é um fato”. E por fim, o entrevistado D complementou:

[...] as disputas internas podem dificultar o uso do sistema sim, porque cada um vai, talvez, querer dificultar, querer prejudicar o andamento do trabalho do outro. Acho que disputa pode ter um viés ruim. O lado ruim é a questão do relacionamento interno, mas pode ter o lado bom também que é o aumento da produtividade, então assim, disputas internas podem acontecer em qualquer instituição [...].

4.2 ANÁLISES DESCRITIVAS DOS RESULTADOS

4.2.1 Análises Descritivas por Questão

Com a finalidade de atingir os objetivos desta dissertação foi elaborado um questionário com base na teoria UTAUT, contendo 22 questões: nas primeiras 6 questões buscou-se identificar o perfil dos respondentes e também colher dados para os construtos moderadores da teoria UTAUT (idade, gênero e tempo de experiência com utilização de sistemas e com o próprio SIPAC). As demais questões foram baseadas nos quatro construtos

principais da Teoria UTAUT (expectativa de desempenho, condições facilitadas, expectativa de esforço e influência social). Os respondentes foram o total de 41 servidores que trabalham na unidade da reitoria do IFAL e que estão lotados na PROAD.

O gênero dos entrevistados é apresentado na tabela 1.

Tabela 1 – Gênero

Sexo	Frequência	Percentual (%)
Masculino	27	65,9
Feminino	14	34,1
Total	41	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

Iniciando as análises dos dados sobre o perfil dos respondentes foi possível observar conforme números apresentados na tabela 1 que existe uma supremacia de servidores do gênero masculino em relação aos servidores do sexo feminino, pois 27 dos servidores, que representam 65,9% do total, se identificaram como sendo do gênero masculino, ou seja, o número de servidores do sexo masculino é quase o dobro do número de servidores do sexo feminino, que possui apenas 14 representantes.

Continuando as análises, na tabela 2 são apresentados os dados sobre a faixa etária dos servidores respondentes, com o intuito de identificar se há predominância de um grupo mais jovens ou mais maduros dentro da PROAD, setor onde foi realizada a pesquisa.

Tabela 2 – Faixa etária

Faixa Etária	Frequência	Percentual (%)
Até 30 anos	9	22,0
De 31 a 40 anos	16	39,0
De 41 a 50 ano	11	26,8
51 anos acima	5	12,2
Total	41	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

Os dados na tabela 2 evidenciam que 22% e 39% dos respondentes possuem a faixa etária de até 30 anos, e de 31 a 40 anos, respectivamente. Neste caso, percebe-se que mais de 60% dos respondentes são jovens, pois possuem até 40 anos de idade. Dentre os mais experientes, com idade acima de 51 anos, são apenas 5 servidores, 12,2% do total.

O nível de escolaridade dos respondentes é apresentado na tabela 3.

Tabela 3 – Nível de escolaridade

Escolaridade	Frequência	Percentual (%)
Ensino Médio Completo (2º grau)	1	2,5
Ensino Superior Cursando	3	7,3
Ensino Superior	6	14,6
Especialização / MBA Cursando	2	4,9
Especialização/MBA	26	63,4
Mestrado	3	7,3
Total	41	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017).

Em relação ao grau de instrução dos respondentes, pode-se visualizar que uma pequena minoria, 4 servidores, não possui curso superior completo e que a grande maioria, 70,7% dos profissionais, são qualificados, pois já possuem pós-graduação em termos de *lato* ou *stricto sensu*. Pontua-se, também, que apenas 1 servidor possui o nível médio completo e não está cursando curso superior.

Saber o setor de lotação do servidor se faz importante nesta pesquisa, visto que é através da sua lotação que é possível identificar o módulo do sistema SIPAC que os respondentes mais usam, ou pelo menos, deveriam usar. Essas informações estão discriminadas na tabela 4.

Tabela 4 – Lotação

Setor/Departamento/Diretoria/Pró-reitoria	Frequência	Percentual (%)
Almoxarifado	3	7,3
Compras	3	7,3
Contabilidade	6	14,6
Contratos	3	7,3
Diretoria de Orçamento e Finanças	2	4,9
Diretoria de Suprimentos	2	4,9
Financeiro	3	7,3
Licitações	3	7,3
Orçamento	4	9,8
Patrimônio	2	4,9
Pró-Reitoria de Administração	3	7,3
Protocolo e Arquivo	3	7,3
Transporte e Manutenção	4	9,8
Total	41	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

De acordo com a tabela 4, observa-se que a contabilidade, individualmente, foi o setor que teve o maior número de participantes na pesquisa (6), que representa 14,6% do total. Nota-se, também, que a maioria dos setores participou com 3 servidores na pesquisa (almoxarifado, compras, contratos, financeiro, licitações, PROAD e protocolo/arquivo). Já entre os setores que tiveram o menor número de participantes na pesquisa, destaca-se a diretoria de orçamento e finanças, a diretoria de suprimentos e o setor de patrimônio, com 2 servidores para cada um.

O tempo de experiência com a utilização de sistemas de informação integrados pode ser visualizado na tabela 5.

Tabela 5 – Tempo de Experiência na Utilização com Sistemas de Informação Integrados

Anos	Frequência	Percentual (%)
Até 5 anos	24	58,5
De 6 a 10 anos	10	24,4
De 11 a 15 anos	3	7,3
De 16 a 20 anos	2	4,9
Acima de 20 anos	2	4,9
Total	41	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

Observa-se, pelos valores apresentados na tabela 5, que o nível de experiência da maioria dos servidores com a utilização de sistemas de informação integrados não é elevado, visto que 58,5% possuem um conhecimento de até 5 anos. Dentre os respondentes com experiência mais elevada, são apenas 2, o que representa 4,9% do total.

Na tabela 6, é discriminado o tempo de experiência dos respondentes com a utilização do sistema SIPAC.

Tabela 6 – Tempo de Utilização com o Sistema SIPAC no IFAL

Anos	Frequência	Percentual (%)
Até 1 anos	3	7,3
De 2 a 3 anos	20	48,8
Acima de 4 anos	18	43,9
Total	41	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

Observando os dados da tabela 6, verifica-se que a maior parte dos servidores tem no mínimo 2 anos de contato com o sistema SIPAC, visto que 20 servidores informaram ter experiência de 2 a 3 anos, (48,8%) e 18 servidores (43,9%) declararam ter experiência acima

de 4 anos. Dentre estes com mais experiência, verifica-se uma parcela de servidores que já utiliza o sistema desde a sua implantação, que ocorreu no ano de 2012. Já os servidores que têm menos experiência com a utilização do SIPAC são apenas 3.

As questões de números 7 a 22 referem-se aos construtos principais da Teoria UTAUT, conforme Apêndice A, e são apresentadas nas tabelas 7 a 22. Pontua-se que o construto expectativa de esforço foi apresentado nas tabelas (7, 8, 15 e 16), o construto expectativa de desempenho nas tabelas (9, 11, 12 e 17), o construto condições facilitadoras pode ser observado nas tabelas (10, 18, 19 e 21) e por fim, a análise descritiva do construto influência social corresponde às tabelas (13, 14, 20 e 22).

A primeira questão foi aplicada com o intuito de saber se relação, a comunicação, o convívio dos usuários com o sistema SIPAC é clara e compreensível, conforme tabela 7.

Tabela 7 – Com relação à utilização do SIPAC, minha interação com o sistema é clara e compreensível

Escala Likert	Frequência	Percentual (%)
Discordo Totalmente	-	-
Discordo Parcialmente	6	14,6
Indiferente	1	2,4
Concordo Parcialmente	30	73,2
Concordo Totalmente	4	9,8
Total	41	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

Os dados da tabela 7 evidenciam que 83% dos respondentes concordaram que possuem interação clara e compreensível com o sistema SIPAC. Este resultado corrobora com a pesquisa feita na UFRN, por Sousa (2016), onde 88% dos respondentes consideraram que as informações apresentadas na interface do SIPAC possuem linguagem clara e compreensível.

A tabela 8 objetiva compreender se os usuários possuem facilidade, habilidade ou até velocidade quando usam o sistema SIPAC.

Tabela 8 – Possuo agilidade no uso do sistema SIPAC

Escala Likert	Frequência	Percentual (%)
Discordo Totalmente	-	-
Discordo Parcialmente	6	14,6
Indiferente	1	2,5
Concordo Parcialmente	29	70,7
Concordo Totalmente	5	12,2
Total	41	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

De forma bastante parecida com as respostas da tabela anterior, os números da tabela 8 revelam que a maioria dos usuários 82,9% declarou ter agilidade no uso do sistema SIPAC, mas 70,7% concordam parcialmente, indicando que essa agilidade não é absoluta e que os usuários podem se tornar mais ágeis.

Na tabela 9 pretende-se constatar se o uso do SIPAC influencia ou não na velocidade com que os servidores executam suas tarefas no contexto laboral.

Tabela 9 – Usar o sistema SIPAC me permite terminar minhas tarefas mais rapidamente

Escala Likert	Frequência	Percentual (%)
Discordo Totalmente	2	4,9
Discordo Parcialmente	5	12,2
Indiferente	7	17,1
Concordo Parcialmente	21	51,2
Concordo Totalmente	6	14,6
Total	41	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

Como se pode observar na tabela 9, (65,8%) dos respondentes corroboram que com o uso do SIPAC conseguem terminar suas tarefas mais rapidamente, no entanto verifica-se também que mais de um terço dos servidores 34,2% ou discordaram ou acham que o uso do sistema é imparcial, ou seja, não interfere no aumento da rapidez da execução de suas tarefas.

A tabela 10 pretende averiguar se a instituição oferece instalações e outros recursos necessários para que os usuários consigam utilizar o SIPAC.

Tabela 10 – Eu tenho os recursos necessários para usar o sistema SIPAC (computador, acesso à Internet, instalações, dentre outros)

Escala Likert	Frequência	Percentual (%)
Discordo Totalmente	1	2,5
Discordo Parcialmente	-	-
Indiferente	-	-
Concordo Parcialmente	8	19,5
Concordo Totalmente	32	78,0
Total	41	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

Observando os dados da tabela 10, não resta dúvida que o IFAL oferece os recursos necessários para que os usuários possam usar o sistema SIPAC, pois 97,5% dos respondentes concordaram e dentre estes 78% concordaram totalmente, apenas 1 servidor discordou 2,5%.

A tabela 11 pretende observar, do ponto de vista dos respondentes, se uso do sistema SIPAC é uma ferramenta, que quando bem utilizada, pode aumentar a chances dos servidores obterem um maior reconhecimento na instituição.

Tabela 11 – Se eu uso o sistema SIPAC, amplio minhas chances de obter um maior reconhecimento (mudança de função, participação em reuniões importantes, dentre outros) dentro do IFAL

Escala Likert	Frequência	Percentual (%)
Discordo Totalmente	12	29,3
Discordo Parcialmente	4	9,7
Indiferente	12	29,3
Concordo Parcialmente	12	29,3
Concordo Totalmente	1	2,4
Total	41	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

De acordo com os números da tabela 11, os percentuais dos respondentes que discordaram juntos com os que informaram que são indiferentes chegam a 68,3%, neste sentido entende-se que o fato de os servidores usarem o sistema SIPAC não proporciona reconhecimento ou não é visto como forma de obter uma função gratificada, por exemplo. No entanto, destaca-se que 31,7% dos entrevistados concordaram que o uso do SIPAC aumenta as chances de obter promoções, o que se pode entender que esse reconhecimento ocorre em algum departamento ou diretoria.

Com a tabela 12 pretende-se verificar a utilidade do SIPAC no dia a dia dos servidores, se ele agrega valor nas atribuições dos servidores.

Tabela 12 – Eu acho que o sistema SIPAC é útil ao meu trabalho

Escala Likert	Frequência	Percentual (%)
Discordo Totalmente	-	-
Discordo Parcialmente	3	7,3
Indiferente	-	-
Concordo Parcialmente	15	36,6
Concordo Totalmente	23	56,1
Total	41	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

Constata-se que o SIPAC é considerado, pela grande maioria dos respondentes 92,7%, um sistema útil para a realização dos trabalhos dos servidores, e apenas 7,3% discordaram. Esses resultados podem evidenciar que a instituição tomou uma decisão correta ao adquirir o sistema como uma ferramenta que agrega valor às atividades de seus usuários.

A intenção dos resultados apresentados na tabela 13 é saber se os servidores são influenciados, por outras pessoas, a utilizarem o sistema SIPAC.

Tabela 13 – As pessoas que influenciam meu comportamento pensam que eu deveria usar o SIPAC

Escala Likert	Frequência	Percentual (%)
Discordo Totalmente	3	7,3
Discordo Parcialmente	2	4,9
Indiferente	19	46,3
Concordo Parcialmente	9	22,0
Concordo Totalmente	8	19,5
Total	41	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

Os resultados da tabela 13 mostram que a maior parte dos respondentes 46,3% respondeu que é indiferente, ou seja, que as pessoas que influenciam o seu comportamento são imparciais ou não dão opiniões para que eles usem ou deixem de usar o sistema. Entretanto, 41,2% dos usuários concordaram que são influenciados, por outras pessoas, a utilizarem o SIPAC, o que se pode inferir que essa influência exista em alguns setores ou diretorias dentro da instituição.

A tabela 14 apresenta os resultados da questão 14, que deseja saber se os coordenadores, diretores ou Pró-reitor têm colaborado para que os usuários possam usar o sistema SIPAC.

Tabela 14 – Meu superior tem cooperado no meu uso do sistema SIPAC

Escala Likert	Frequência	Percentual (%)
Discordo Totalmente	-	-
Discordo Parcialmente	3	7,3
Indiferente	10	24,4
Concordo Parcialmente	10	24,4
Concordo Totalmente	18	43,9
Total	41	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

Os resultados da tabela 14 evidenciam que de uma forma ou de outra a maioria dos gestores 68,3% tem cooperado para que seus subordinados possam utilizar o SIPAC, destes, 43,9% concordaram totalmente. No entanto, pontua-se que 24,4% dos respondentes disseram ser indiferente e, portanto, percebe-se que o superior neste caso é imparcial. E por fim, apenas 3 servidores 7,3% afirmaram que os superiores não têm cooperado para o uso do sistema.

Para verificar a percepção dos respondentes sobre a facilidade ou não de se usar o sistema SIPAC, foi elaborada a questão 15. Os resultados são apresentados na tabela 15.

Tabela 15 – Acho o sistema SIPAC fácil de usar

Escala Likert	Frequência	Percentual (%)
Discordo Totalmente	5	12,2
Discordo Parcialmente	7	17,1
Indiferente	1	2,4
Concordo Parcialmente	24	58,5
Concordo Totalmente	4	9,8
Total	41	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

Os valores apresentados na tabela 15 revelam que mais de dois terços, (68,3%) dos respondentes acham que o sistema é fácil de usar, porém deste, 58,5% concordaram parcialmente, o que leva a considerar que esta facilidade de uso não é plena, ou seja, existe ainda algum tipo de barreira ou dificuldade que impedem que mais servidores considerem que o sistema é fácil de usar. Além disso, 12 respondentes (29,3%) do total não acham que o sistema seja fácil de usar, o que revela que é preciso verificar a razão dessas dificuldades, pois de acordo com Davis, Bagozzi e Warshaw (1989), o esforço poupado no uso de uma tecnologia devido ao grau de facilidade de uso percebida pode ser empregado na execução de outras tarefas, fazendo com que os usuários realizem mais atividades com o mesmo esforço.

Na questão 16, cujos resultados estão apresentados na tabela 16, procurou-se compreender o grau em que os usuários consideram fácil ou não aprender utilizar o SIPAC.

Tabela 16 – Aprender a operar o sistema SIPAC é fácil para mim

Escala Likert	Frequência	Percentual (%)
Discordo Totalmente	1	2,4
Discordo Parcialmente	4	9,8
Indiferente	-	-
Concordo Parcialmente	26	63,4
Concordo Totalmente	10	24,4
Total	41	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

Analisando as informações da tabela 16, pode visualizar-se que 87,8% dos respondentes concordaram que é fácil aprender a manejar o SIPAC, mas diante do fato de que 63,4% concordam parcialmente, entende-se que seria necessário saber qual os quais barreiras

estão sendo impostas para que a maior parte desses servidores aprendam a usar o sistema de forma mais compreensiva.

Com os resultados evidenciados na tabela 17, pretende-se verificar se o sistema SIPAC possibilitou o aumento da produtividade dos seus usuários.

Tabela 17 – Utilizar o sistema SIPAC aumenta minha produtividade

Escala Likert	Frequência	Percentual (%)
Discordo Totalmente	5	12,2
Discordo Parcialmente	3	7,3
Indiferente	8	19,5
Concordo Parcialmente	14	34,2
Concordo Totalmente	11	26,8
Total	41	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

Ao analisar os dados da tabela 17, percebe-se que o SIPAC aumentou a produtividade de 61% dos respondentes, sinal que o sistema está gerando resultados positivos no desempenho dos servidores, mas também, cabe acrescentar que o restante dos servidores, ou seja, 39% não observaram melhoras em seu desempenho com a utilização do sistema, o que sinaliza que esses servidores ainda não estão satisfeitos com a utilização do SIPAC. Calisir e Calisir (2004) destacaram que os usuários finais de sistemas de informação ficariam mais satisfeitos se acreditassem que a utilização do sistema cooperasse para o aumento do desempenho e da produtividade.

Na tabela 18, almejou-se identificar qual o nível de conhecimento que os respondentes percebem que têm para utilizar o sistema SIPAC.

Tabela 18 – Eu tenho o conhecimento necessário para usar o sistema SIPAC

Escala Likert	Frequência	Percentual (%)
Discordo Totalmente	2	4,9
Discordo Parcialmente	6	14,6
Indiferente	-	-
Concordo Parcialmente	24	58,5
Concordo Totalmente	9	22,0
Total	41	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

Os dados fornecidos na tabela 18 indicam que 80,5% dos respondentes possuem conhecimento necessário para usar o SIPAC, mas desses, a maioria (58,5%) informou que

concorda parcialmente, o que se pode considerar que é preciso verificar quais as dificuldades que essa maioria de usuários tem para obter um conhecimento pleno para a utilização do sistema. Apenas 4,9% dos usuários declaram não ter conhecimento para usar o SIPAC.

A tabela 19 tem o objetivo de evidenciar as condições facilitadoras que a instituição oferece em relação ao apoio de servidores ou grupos de servidores disponíveis para sanar as dúvidas dos usuários em relação às dificuldades na utilização do sistema SIPAC.

Tabela 19 – Uma pessoa específica (ou grupo) está disponível para dar assistência nas dificuldades com o sistema SIPAC

Escala Likert	Frequência	Percentual (%)
Discordo Totalmente	2	4,9
Discordo Parcialmente	11	26,8
Indiferente	2	4,9
Concordo Parcialmente	16	39,0
Concordo Totalmente	10	24,4
Total	41	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

No geral, 63,4% dos respondentes concordam que existem pessoas ou grupos de pessoas para dar assistência nas dificuldades com o SIPAC. No entanto, essa assistência não é total, pois a maior parte concordou parcialmente 39%. Além disso, 36,6% dos usuários discordaram ou foram indiferentes, indicando que ainda existe uma carência de pessoas treinadas para auxiliar aos usuários do SIPAC nas dificuldades com o manuseio do sistema.

A tabela 20 trata da influência social que a organização exerce para estimular o uso do sistema SIPAC, e visa identificar o nível de apoio recebido pelos usuários do sistema.

Tabela 20 – Em geral a organização tem apoiado o uso do sistema SIPAC

Escala Likert	Frequência	Percentual (%)
Discordo Totalmente	-	-
Discordo Parcialmente	4	9,8
Indiferente	6	14,6
Concordo Parcialmente	21	51,2
Concordo Totalmente	10	24,4
Total	41	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

Os números evidenciados na tabela 20 mostram que a maioria dos usuários, 75,6%, recebe apoio do IFAL para usar o SIPAC, porém, 24,4% concordaram parcialmente indicando

que o apoio não é pleno, mas ele existe. Além disso, nenhum respondente discordou totalmente o que se pode interpretar que, no geral, a instituição tem buscado estimular o uso do sistema SIPAC.

Na tabela 21 pretende-se identificar as condições facilitadoras que a instituição oferece para os usuários, em relação a outros sistemas de informação, para verificar se o SIPAC é integrado e compatível com esses sistemas que a instituição utiliza.

Tabela 21 – O sistema SIPAC não é compatível com outros sistemas que uso

Escala Likert	Frequência	Percentual (%)
Discordo Totalmente	6	14,6
Discordo Parcialmente	8	19,5
Indiferente	15	36,6
Concordo Parcialmente	5	12,2
Concordo Totalmente	7	17,1
Total	41	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

Os resultados apresentados na tabela 21 revelam que a maioria das respostas, 36,6%, foi indiferente, o que indica que os usuários não souberam responder essa pergunta. No entanto, o SIPAC foi adquirido junto com outros sistemas compatíveis e fabricado pela mesma instituição a (UFRN), e, portanto, é parametrizado para fazer a total integração das informações com esses sistemas. A situação fica ainda pior somando-se os percentuais das respostas indiferentes com as que concordaram totalmente ou parcialmente 29,3% (não é compatível), chegando a um percentual de 65,9%, o que se pode entender que os usuários não utilizam os outros sistemas ou que não conhecem bem as funcionalidades do SIPAC.

A tabela 22 apresenta os resultados da influência social que pessoas importantes exercem (ou não) para que os usuários utilizem o sistema SIPAC.

Tabela 22 – Pessoas que são importantes para mim pensam que eu deveria usar o sistema SIPAC

Escala Likert	Frequência	Percentual (%)
Discordo Totalmente	4	9,8
Discordo Parcialmente	1	2,4
Indiferente	21	51,2
Concordo Parcialmente	7	17,1
Concordo Totalmente	8	19,5
Total	41	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

Os números da tabela 22 espelham que mais de metade dos respondentes (51,2%) informaram ser indiferente, o que implica dizer que na percepção da maioria dos respondentes, as pessoas consideradas importantes são imparciais e não influenciam o uso e nem o desuso do sistema SIPAC. Entretanto, os dados também revelaram que mais de um terço dos respondentes sofre influência social, pois no total 36,6% concordaram com a afirmativa. Apenas 5 servidores (12,2%) discordaram que não são influenciados por pessoas importantes.

4.2.2 Visão Geral das Análises Descritivas Agrupadas por Construtos

Para se ter uma visão geral das respostas por construto e também verificar possíveis diferenças/semelhanças entre os três grupos/diretorias que formam a Pró-Reitoria de Administração (DOF, DS e SEMD), foram acrescentadas as análises descritivas das respostas por construto tabelas (23, 24, 25, 26 e 27). Para cada construto foram formuladas 4 questões, obtendo um total de 164 respostas por construto. O número de respondentes por grupos/diretoria foram: DOF (15), DS (16) e SEMD (10), perfazendo um total de 41. Por fim, pontua-se que os percentuais da coluna do total não têm correspondências com os percentuais individualizados de cada grupo/diretorias, pois foram feitos cálculos verticais para fins de análises e comparações.

Na tabela 23 são apresentados os somatórios dos resultados das análises descritivas sobre o construto expectativa de esforço para verificar a intenção de uso dos servidores em relação ao sistema SIPAC. Os resultados estão distribuídos entre três grupos/diretorias distintos que pertencem a Pró-Reitoria de Administração DOF, DS e SEMD, e as questões que foram formuladas para este construto são as de números 7, 8, 15 e 16, de acordo com o Apêndice A.

Tabela 23 – Expectativa de Esforço

Escala Likert	Diret. Orç. Finanças		Diret. Suprimentos		Sem Diretoria		Total	
	Qt. Respostas		Qt. Respostas		Qt. Respostas		Qt. Respostas	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Discordo Totalmente	6	10,0	-	-	-	-	6	3,7
Discordo Parcialmente	23	38,3	-	-	-	-	23	14,0
Indiferente	3	5,0	-	-	-	-	3	1,8

Concordo Parcialmente	28	46,7	64	100,0	17	42,5	109	66,5
Concordo Totalmente	-	-	-	-	23	57,5	23	14,0
Total	60	100,0	64	100,0	40	100,0	164	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

A expectativa de esforço pode ser definida como o grau que os usuários acreditam que usar o SIPAC seria fácil ou livre de esforço (DAVIS et al., 1989; VENKATESH et al., 2003). Os resultados apresentados nas respostas de todos os respondentes mostram que 80,5% das respostas concordaram que a expectativa de esforço relacionada ao uso do sistema SIPAC é considerada baixa, mas não totalmente livre de esforço porque 66,5% das respostas concordaram parcialmente. Neste sentido, os resultados foram positivos para a aceitação e uso do SIPAC na Pró-Reitoria de Administração, pois quanto maior for a facilidade percebida no uso do sistema SIPAC, maior será a disposição dos servidores para utilizar o sistema (DAVIS et al., 1989).

As análises comparativas entre as respostas dos três grupos/diretorias, tabela 23, evidenciam que os resultados das respostas dos respondentes da DOF apresentaram uma expectativa de esforço relacionada ao uso do SIPAC proporcionalmente bem maior que os outros dois grupos/diretorias analisados, pois do total de respostas daquela diretoria 48,3% discordaram que utilizar o SIPAC é livre de esforço, ou seja, os servidores da DOF apresentam um esforço bem maior ou apresentam maiores dificuldades para utilizar o SIPAC, indicando, que pode haver a necessidade de intervenção da diretoria para verificar quais os fatores que estão atrapalhando ou acarretando um maior esforço destes profissionais.

Na tabela 24 são apresentados os somatórios dos resultados das análises descritivas sobre todas as questões do construto expectativa de desempenho. Os resultados também estão distribuídos entre três grupos/diretorias distintos que pertencem a Pró-Reitoria de Administração DOF, DS e SEMD, e as questões que foram formuladas para este construto são as de números 9, 11, 12 e 17, de acordo com o Apêndice A.

Tabela 24 – Expectativa de Desempenho

Escala Likert	Diret. Orç. Finanças		Diret. Suprimentos		Sem Diretoria		Total	
	Qt. Respostas		Qt. Respostas		Qt. Respostas		Qt. Respostas	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Discordo Totalmente	19	31,7	-	-	-	-	19	11,6
Discordo Parcialmente	14	23,3	1	1,6	-	-	15	9,1

Indiferente	14	23,3	13	20,3	-	-	27	16,5
Concordo Parcialmente	13	21,7	36	56,2	13	32,5	62	37,8
Concordo Totalmente	-	-	14	21,9	27	67,5	41	25,0
Total	60	100,0	64	100,0	40	100,0	164	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

A expectativa de desempenho pode ser definida como o grau em que um servidor público acredita que a utilização de um sistema vai contribuir para que ele aumente o desempenho na realização de suas atividades no trabalho, sendo o fator que mais influencia a intenção de uso da tecnologia da informação (VENKATESCH et al., 2003). Considerando os dados apresentados na tabela 24, verifica-se que 62,8% das respostas para o construto expectativa de desempenho concordaram que o uso do sistema SIPAC possibilitou melhora no desempenho das atividades dos respondentes, entretanto essa melhora não foi absoluta, visto que 37,8% das respostas concordaram parcialmente.

Já as análises separadas entre os três grupos/diretorias revelaram como fator positivo que no SEMD, 100% dos respondentes afirmaram que obtiveram um aumento de desempenho com o uso do sistema SIPAC, pois 67,5% das respostas concordaram totalmente e 32,5% concordaram parcialmente. Em contrapartida, na DOF apenas 21,7% das respostas concordaram parcialmente que o SIPAC produziu um aumento no desempenho e a maioria das respostas (55%) não concorda que o SIPAC trouxe melhoras no desempenho de suas atividades, revelando que existem fatores de resistências que precisam ser trabalhados para que a instituição possa colher um maior resultado com a utilização do sistema.

Na tabela 25 são apresentados os somatórios dos resultados das análises descritivas sobre três questões do construto condições facilitadoras. Os resultados também estão distribuídos entre três grupos/diretorias distintos que pertencem à Pró-Reitoria de Administração DOF, DS e SEMD, e as questões que foram formuladas para este construto são as de números 10, 18, 19 e 21 de acordo com o Apêndice A. Destaca-se que os resultados da questão 21 foram suprimidos da tabela 25 e apresentados separadamente na tabela 26.

Tabela 25 – Condições Facilitadoras

Escala Likert	Diret. Orç. Finanças		Diret. Suprimentos		Sem Diretoria		Total	
	Qt. Respostas		Qt. Respostas		Qt. Respostas		Qt. Respostas	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Discordo Totalmente	5	11,1	-	-	-	-	5	4,1

Discordo Parcialmente	17	37,8	-	-	-	-	17	13,8
Indiferente	2	4,5	-	-	-	-	2	1,6
Concordo Parcialmente	15	33,3	32	66,7	1	3,3	48	39,0
Concordo Totalmente	6	13,3	16	33,3	29	96,7	51	41,5
Total	45	100,0	48	100,0	30	100,0	123	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

O construto condições facilitadoras avalia a influência do suporte e da infraestrutura que a instituição oferece aos seus servidores/usuários para que estes aceitem e utilizem o sistema SIPAC (ROGERS, 1983; VENKATESCH et al., 2003). Os efeitos positivos das condições facilitadoras sobre o uso de uma tecnologia vão aumentando na medida os usuários percebem que a instituição oferece uma infraestrutura e condições adequadas para o uso do sistema (BERGERON et al., 1990).

Em relação às condições facilitadoras pode-se observar na tabela 25 que a maioria das respostas totais (80,5%) concordou que a instituição oferece suporte e infraestrutura que facilitam a aceitação e uso do sistema SIPAC. Os servidores do SEMD são os que mais visualizam as condições facilitadoras, pois 100% das respostas concordam e, entre essas, 96,7% concordaram totalmente. Já entre o grupo/diretoria que existe uma menor influência das condições facilitadoras no uso do sistema SIPAC, de acordo com os dados da tabela 25, é a DOF, pois 53,4% das respostas ou discordaram ou foram indiferentes, o que indica que a instituição pode não estar oferecendo suporte ou infraestrutura adequada na visão da maioria dos servidores daquela diretoria.

Venkatesh et al., (2003) pontuam que cada um dos construtos formadores das condições facilitadoras contém aspectos tecnológicos e institucionais que foram criados para remover as barreiras que dificultam o uso da tecnologia. Neste sentido, os dados apresentados na tabela 25 evidenciam que se faz necessário a interferência da instituição para tentar remover as barreiras que estão dificultando os usuários da DOF usar o sistema, visto que nos outros dois grupos/diretorias analisados todos os respondentes percebem as condições facilitadoras que a instituição oferece e que facilita o uso do SIPAC.

Na tabela 26 são apresentados os resultados da questão 21, conforme Apêndice A, por grupo/diretorias que forma a Pró-Reitoria de Administração, pois o enunciado da questão é uma negação, não podendo, portanto, ser somados com as outras respostas deste construto.

Tabela 26 – Condições Facilitadoras (questão 21 do Apêndice A)

Escala Likert	Diret. Orç. Finanças		Diret. Suprimentos		Sem Diretoria		Total	
	Qt. Respostas		Qt. Respostas		Qt. Respostas		Qt. Respostas	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Discordo Totalmente	6	40,0	-	-	-	-	6	14,6
Discordo Parcialmente	8	53,3	-	-	-	-	8	19,5
Indiferente	1	6,7	14	87,5	-	-	15	36,6
Concordo Parcialmente	-	-	2	12,5	3	30,0	5	12,2
Concordo Totalmente	-	-	-	-	7	70,0	7	17,1
Total	15	100,0	16	100,0	10	100,0	41	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

Os números da tabela 26 apresentam resultados divergentes entre os três grupos/diretorias. Dado que 100% dos respondentes do SEMD concordaram que o SIPAC não é compatível com outros sistemas que são usados na instituição. Já entre a maioria dos respondentes que trabalham na DS, 87,5% disseram ser indiferente, o que sinaliza que podem não saber a resposta, e por fim, a maioria dos usuários da DOF (93,3%) discordou, indicando o SIPAC é compatível com outros sistemas utilizados na instituição. Embora a análise da questão 21 aponte que existem pontos de vistas distintos entre usuários da mesma Pró-reitoria, e que precisaria ser investigado. As análises gerais das outras questões do construto condições facilitadoras revelam que a instituição oferece suporte e infraestrutura que facilitam a aceitação e uso do sistema SIPAC.

Na tabela 27 são apresentados os somatórios dos resultados das análises descritivas sobre todas as questões do construto influência social. Os resultados também estão distribuídos entre três grupos/diretorias distintos que pertencem a Pró-Reitoria de Administração (DOF, DS e SEMD), e as questões que foram formuladas para este construto são as de números 13, 14, 20 e 22, de acordo com o Apêndice A.

Tabela 27 – Influência Social

Escala Likert	Direta. URV. Finanças		Direta. Suprimentos		Sem Diretoria		Total	
	Qt. Respostas		Qt. Respostas		Qt. Respostas		Qt. Respostas	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Discordo Totalmente	7	11,7	-	-	-	-	7	4,3
Discordo Parcialmente	10	16,6	-	-	-	-	10	6,1

Indiferente	36	60,0	20	31,3	-	-	56	34,1
Concordo Parcialmente	7	11,7	36	56,2	4	10,0	47	28,7
Concordo Totalmente	-	-	8	12,5	36	90,0	44	26,8
Total	60	100,0	64	100,0	40	100,0	164	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

A influência social pode ser entendida como o grau em que um servidor/usuário percebe que as pessoas que ele considera importantes acham que ele deveria utilizar o sistema SIPAC; essas pessoas importantes não necessariamente são o chefe imediato, pode ser um servidor antigo e amigo do usuário que ele considere importante (VENKATESCH et al., 2003). Os autores citados ainda esclarecem que os efeitos do construto influência social são mais significativos em ambientes onde o uso da tecnologia é obrigatório. Esse é o caso do IFAL, pois o SIPAC foi implantado institucionalmente e seu uso é obrigatório na instituição.

Em análise geral da tabela 27, evidencia-se que a influência social foi percebida em 55,5% das respostas concordantes, indicando que esse construto, de uma maneira geral, tem uma representatividade mediana como fator que influencia no uso do sistema SIPAC no IFAL. No entanto, as análises individuais por grupos/diretorias mostram que no SEMD 100% dos servidores concordam que a influência social é um fator importante e que tem interferência direta no momento em que os servidores utilizam o sistema, pois 90% das respostas concordaram totalmente.

As análises também evidenciaram que o nível de influência social sofrido pelos servidores da DOF é muito baixo, pois apenas 11,7% das respostas foram concordantes. Isso demonstra que embora o uso do sistema SIPAC seja obrigatório, a grande maioria dos servidores dessa diretoria está refutando os preceitos da teoria UTAUT. Além disso, os resultados evidenciam que existem resultados praticamente opostos entre o SEMD e a DOF, indicando que caberia uma intervenção da administração para identificar os motivos de servidores sofrerem tanta influência social em um grupo/diretoria e em outro essa influência ser inexpressiva.

4.3 ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE O PERFIL DOS ENTREVISTADOS (CONSTRUTOS MODERADORES) E OS CONSTRUTOS PRINCIPAIS DA TEORIA UTAUT.

As tabelas a seguir lidam com as comparações entre cada uma das variáveis: gênero, faixa etária, escolaridade, grupo/diretorias de lotação, experiência na utilização com sistemas integrados e experiência na utilização do SIPAC com os quatro construtos determinantes da teoria UTAUT (questões 7 a 22) conforme Apêndice A. As comparações visam testar se as variáveis moderadoras têm influência direta na intenção de uso e uso do sistema SIPAC.

Na tabela 28 são apresentados os valores referentes ao gênero, através dos testes de Mann Whitney, para verificar possíveis diferenças estatísticas significativas na percepção dos respondentes em nível de ($P < 0,05$) entre todas as questões que compõem os quatro construtos principais da teoria UTAUT. Relevante ressaltar que o teste de Mann-Whitney é aplicado quando se quer comparar dois grupos independentes, sendo a variável de mensuração ordinal, como na tabela 28.

Tabela 28 – Média e Desvio Padrão dos Gêneros e Testes Comparativos

Variáveis	Mulheres (n = 14)		Homens (n = 27)		P
	Média (μ)	Desvio-padrão (σ)	Média (μ)	Desvio-padrão (σ)	
Q7 - Interação clara e compreensível	3,79	0,80	3,78	0,85	1,000
Q8 - Agilidade no uso do sistema	3,93	0,62	3,74	0,94	0,668
Q15 - Fácil de usar	3,50	1,23	3,30	1,27	0,557
Q16 - Fácil para aprender	4,00	0,97	3,96	0,94	0,822
Construto Expectativa de Esforço	3,80	0,79	3,69	0,89	0,561
Q9 - Rapidez para terminar tarefas	3,71	1,20	3,52	0,96	0,327
Q11 - Aumento das chances de reconhecimento	2,57	1,28	2,70	1,27	0,841
Q12- Útil ao trabalho	4,43	0,85	4,41	0,84	0,925
Q17 - Aumenta a minha produtividade	3,43	1,55	3,63	1,18	0,909
Construto Expectativa de Desempenho	3,54	1,05	3,56	0,86	0,879
Q10 - Posso recursos necessários	4,64	1,08	4,74	0,45	0,480
Q18 - Tenho conhecimento necessário	3,36	1,45	4,00	0,83	0,209
Q19 - Disponibilidade para assistência	3,29	1,44	3,63	1,18	0,535
Q21 - Compatível com outros sistemas	2,71	1,44	3,11	1,19	0,378
Construto Condições Facilitadoras	3,50	0,49	3,87	0,45	0,018
Q13 - Influência para o uso	3,21	1,31	3,52	0,96	0,464
Q14 - Cooperação do Superior	3,93	1,21	4,11	0,89	0,770

Q20 - A organização apoia o uso	3,64	0,93	4,04	0,85	0,165
Q22 - Pessoas importantes acham que devo usar	3,14	1,41	3,44	0,97	0,592
Construto Influência Social	3,48	0,66	3,78	0,77	0,180

Fonte: Dados da Pesquisa

Verifica-se, através dos dados da tabela 28, que não existem diferenças significativas entre os gêneros em nível de ($P < 0,05$) entre as respostas das 16 questões dos construtos. No entanto, observa-se que no construto condições facilitadoras houve uma diferença significativa ($P=0,018$) entre os gêneros, indicando que os efeitos mais fortes das condições facilitadoras na Pró-Reitoria de Administração estão sendo mais observados pelos profissionais do sexo masculino.

Na tabela 29 são apresentados os valores referentes a faixa etária, através dos testes de Mann Whitney, para verificar possíveis diferenças estatísticas significativas na percepção dos respondentes em nível de ($P < 0,05$) entre todas as questões que compõem os quatro construtos principais da teoria UTAUT. Destaca-se que, para fins desse teste estatístico, a faixa etária dos respondentes (questão 2 conforme Apêndice A) foi agrupada em até 40 anos de idade e acima de 40 anos de idade.

Tabela 29 – Média e Desvio Padrão das Faixas Etárias e Testes Comparativos

Variáveis	Até 40 anos (n = 25)		Acima de 40 anos (n = 16)		P
	Média (μ)	Desvio-padrão (σ)	Média (μ)	Desvio-padrão (σ)	
Q7 - Interação clara e compreensível	3,72	0,94	3,88	0,62	0,823
Q8 - Agilidade no uso do sistema	3,96	0,73	3,56	0,96	0,171
Q15 - Fácil de usar	3,32	1,28	3,44	1,21	0,730
Q16 - Fácil para aprender	3,92	0,95	4,06	0,93	0,532
Construto Expectativa de Esforço	3,73	0,83	3,73	0,78	0,804
Q9 - Rapidez para terminar tarefas	3,52	1,12	3,69	0,95	0,623
Q11 - Aumento das chances de reconhecimento	2,48	1,23	2,94	1,29	0,182
Q12- Útil ao trabalho	4,36	0,86	4,50	0,82	0,524
Q17 - Aumenta a minha produtividade	3,28	1,40	4,00	1,03	0,970
Construto Expectativa de Desempenho	3,41	0,98	3,78	0,78	0,207
Q10 - Posso recursos necessários	4,76	0,44	4,63	1,02	0,781
Q18 - Tenho conhecimento necessário	3,72	1,28	3,88	0,81	0,880
Q19 - Disponibilidade para assistência	3,76	1,23	3,13	1,26	0,104
Q21 - Compatível com outros sistemas	2,96	1,31	3,00	1,26	0,945
Construto Condições	3,80	0,46	3,66	0,53	0,400

Facilitadoras					
Q13 - Influência para o uso	3,40	1,08	3,44	1,15	0,966
Q14 - Cooperação do Superior	4,20	0,91	3,81	1,11	0,268
Q20 - A organização apoia o uso	3,80	0,87	4,06	0,93	0,324
Q22 - Pessoas importantes acham que devo usar	3,28	1,21	3,44	1,03	0,707
Construto Influência Social	3,67	0,79	3,69	0,69	0,979

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

Os dados da tabela 29 evidenciam que não existem diferenças significativas entre as faixas etárias ($P < 0,05$) com as respostas das 16 questões dos construtos. As análises das médias revelam que os construtos expectativa de desempenho e influência social apresentaram maiores médias para os respondentes na faixa etária acima de 40 anos, revelando que os servidores mais antigos estão colhendo melhores resultados com a utilização do SIPAC e também são mais influenciados por pessoas importantes a utilizar o sistema. Já os efeitos positivos das condições facilitadoras são mais visíveis para os servidores mais jovens, ou seja, para os menores de 40 anos. O construto expectativa de esforço não obteve diferenças estatísticas significativas entre as médias.

Na tabela 30 são apresentados os valores referentes à escolaridade, e através dos testes de Mann Whitney, buscou-se verificar possíveis diferenças estatísticas significativas na percepção dos respondentes em nível de ($P < 0,05$) entre todas as questões que compõem os quatro construtos principais da teoria UTAUT. Destaca-se, para fins desse teste estatístico, que a escolaridade (questão 3 conforme Apêndice A) foi agrupada em dois grandes grupos: o primeiro está os respondentes que possuem 2º grau completo até MBA/Especialização cursando (12); o segundo estão os que terminaram MBA/Especialização ou possuem mestrado (29).

Tabela 30 – Média e Desvio Padrão da Escolaridade e Testes Comparativos

Variáveis	Escol. Menor (n = 12)		Escol. Maior (n = 29)		P
	Média (μ)	Desvio-padrão (σ)	Média (μ)	Desvio-padrão (σ)	
Q7 - Interação clara e compreensível	3,67	1,07	3,83	0,71	0,899
Q8 - Agilidade no uso do sistema	4,00	0,74	3,72	0,88	0,436
Q15 - Fácil de usar	3,83	0,94	3,17	1,31	0,167
Q16 - Fácil para aprender	4,33	0,49	3,83	1,04	0,238
Construto Expectativa de Esforço	3,96	0,62	3,64	0,86	0,357
Q9 - Rapidez para terminar tarefas	3,92	0,79	3,45	1,12	0,250
Q11 - Aumento das chances de reconhecimento	3,25	1,06	2,41	1,27	0,083
Q12- Útil ao trabalho	4,67	0,49	4,31	0,93	0,372

Q17 - Aumenta a minha produtividade	4,08	0,79	3,34	1,42	0,185
Construto Expectativa de Desempenho	3,98	0,45	3,38	1,00	0,088
Q10 - Posso recursos necessários	4,92	0,29	4,62	0,82	0,342
Q18 - Tenho conhecimento necessário	3,75	1,36	3,79	1,01	0,641
Q19 - Disponibilidade para assistência	4,00	1,13	3,31	1,28	0,119
Q21 - Compatível com outros sistemas	2,50	0,90	3,17	1,36	0,158
Construto Condições Facilitadoras	3,79	0,46	3,72	0,51	0,661
Q13 - Influência para o uso	3,50	0,67	3,38	1,24	0,854
Q14 - Cooperação do Superior	4,50	0,67	3,86	1,06	0,100
Q20 - A organização apoia o uso	4,08	0,90	3,83	0,89	0,403
Q22 - Pessoas importantes acham que devo usar	3,42	0,67	3,31	1,28	0,921
Construto Influência Social	3,88	0,45	3,59	0,82	0,195

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

Em relação à escolaridade, os testes estatísticos comprovaram que não há diferenças estatísticas significativas entre os níveis de escolaridade ($P < 0,05$) com as respostas das 16 questões dos construtos. No entanto, o grupo dos servidores que possui 2º grau até MBA/Especialização (cursando) apresentou as maiores médias em todos os construtos indicando que os construtos principais da teoria UTAUT são mais perceptíveis pelos servidores respondentes com níveis mais baixos de escolaridade. Pontua-se que na teoria UTAUT, a variável escolaridade não foi testada, mas como esse estudo trata de uma instituição federal de ensino técnico e superior, com servidores concursados, entendeu-se relevante esse teste, pois a hipótese seria que servidores com maior escolaridade tivessem maior possibilidade de aceitação e uso do SIPAC.

Na tabela 31 são apresentados os valores comparativos referentes aos três grupos/diretorias (DOF, DS e SEMD), através dos testes de Mann Whitney, para verificar possíveis diferenças estatísticas significativas na percepção dos respondentes em nível de ($P < 0,05$) entre todas as questões que compõem os quatro construtos principais da teoria UTAUT.

Tabela 31 – Média e Desvio Padrão dos Grupo/Diretorias e Testes Comparativos

Variáveis	Dir. Orçamento e Finanças (n = 15)		Dir. Suprimentos (n = 16)		Sem Diretoria (n = 10)		P
	(μ)	(σ)	(μ)	(σ)	(μ)	(σ)	
Q7 - Interação clara e compreensível	3,87	0,83	3,88	0,62	3,50	1,08	0,602
Q8 - Agilidade no uso do sistema	3,87	0,83	3,94	0,85	3,50	0,85	0,268
Q15 - Fácil de usar	3,27	1,33	3,44	1,21	3,40	1,26	0,940

Q16 - Fácil para aprender	4,00	1,13	4,13	0,72	3,70	0,95	0,420
Construto Expectativa de Esforço	3,75	0,90	3,84	0,69	3,53	0,85	0,520
Q9 - Rapidez para terminar tarefas	3,73	0,80	3,56	1,21	3,40	1,17	0,838
Q11 - Aumento das chances de reconhecimento	2,40	1,35	2,88	1,15	2,70	1,34	0,700
Q12- Útil ao trabalho	4,47	0,52	4,31	1,01	4,50	0,97	0,698
Q17 - Aumenta a minha produtividade	3,27	1,28	3,69	1,40	3,80	1,23	0,457
Construto Expectativa de Desempenho	3,47	0,77	3,61	1,09	3,60	0,89	0,660
Q10 - Possui recursos necessários	4,80	0,41	4,56	1,03	4,80	0,42	0,898
Q18 - Tenho conhecimento necessário	3,87	1,06	3,94	0,85	3,40	1,51	0,799
Q19 - Disponibilidade para assistência	3,00	1,20	3,56	1,21	4,20	1,23	0,029
Q21 - Compatível com outros sistemas	3,33	0,98	3,00	1,37	2,40	1,43	0,202
Construto Condições Facilitadoras	3,75	0,45	3,77	0,56	3,70	0,47	0,895
Q13 - Influência para o uso	3,33	1,05	3,56	0,96	3,30	1,42	0,798
Q14 - Cooperação do Superior	3,67	1,05	4,19	0,98	4,40	0,84	0,158
Q20 - A organização apoia o uso	3,87	0,83	3,88	1,02	4,00	0,82	0,840
Q22 - Pessoas importantes acham que devo usar	3,13	0,99	3,81	0,83	2,90	1,52	0,088
Construto Influência Social	3,50	0,64	3,86	0,78	3,65	0,82	0,349

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

Verifica-se na tabela 31 que entre os grupos/diretorias, em geral, não apresentou diferenças significantes ($P > 0,05$) em relação aos 4 construtos e questões. A exceção está na questão 19 (uma pessoa específica ou grupo estar disponível para dar assistência nas dificuldades com o sistema SIPAC). Neste sentido, o grupo SEMD é o que mais recebe assistência, auxílio, treinamento quando o sistema SIPAC apresenta algum problema, revelando que este grupo não possui problemas nessa questão. O teste estatístico ($P < 0,05$) também revela que a DOF apresenta maiores problemas entre os três grupos, quando seus usuários necessitam de auxílio para operar o sistema SIPAC, pois apresentou as menores médias referentes à questão 19, indicando que existe uma disparidade na assistência pela DTI entre os três grupos dentro da mesma Pró-reitoria, indicando que pode haver alguns fatores adicionais que podem estar relacionados à carência de servidores na DTI, que é o departamento técnico responsável por dar suporte e treinamento aos servidores quanto aos problemas de sistemas de informação em toda a instituição.

Na tabela 32 são apresentados os valores referentes à experiência dos respondentes com sistema de informação, através dos testes de Mann Whitney, para verificar possíveis

diferenças estatísticas significativas na percepção dos respondentes em nível de ($P < 0,05$) entre todas as questões que compõem os quatro construtos principais da teoria UTAUT; destaca-se que, para fins desse teste estatístico, o tempo de experiência na utilização com sistemas integrados (questão 5 conforme Apêndice A) foi agrupado em dois grupos: os servidores com experiência de até 5 anos (24) e os servidores com experiência acima de 5 anos (17).

Tabela 32 – Média e Desvio Padrão da Experiência com Sistemas de Informação e Testes Comparativos

Variáveis	Até 5 anos (n = 24)		Acima de 5 anos (n = 17)		P
	Média (μ)	Desvio-padrão (σ)	Média (μ)	Desvio-padrão (σ)	
Q7 - Interação clara e compreensível	3,83	0,76	3,71	0,92	0,658
Q8 - Agilidade no uso do sistema	4,00	0,59	3,53	1,07	0,170
Q15 - Fácil de usar	3,54	1,10	3,12	1,41	0,389
Q16 - Fácil para aprender	4,04	0,75	3,88	1,17	1,000
Construto Expectativa de Esforço	3,85	0,61	3,56	1,01	0,594
Q9 - Rapidez para terminar tarefas	3,67	1,09	3,47	1,01	0,492
Q11 - Aumento das chances de reconhecimento	2,71	1,30	2,59	1,23	0,773
Q12- Útil ao trabalho	4,33	0,87	4,53	0,80	0,367
Q17 - Aumenta a minha produtividade	3,63	1,31	3,47	1,33	0,691
Construto Expectativa de Desempenho	3,58	0,99	3,51	0,83	0,661
Q10 - Posso recursos necessários	4,67	0,87	4,76	0,44	0,898
Q18 - Tenho conhecimento necessário	3,79	1,14	3,76	1,09	0,811
Q19 - Disponibilidade para assistência	3,88	1,15	3,00	1,27	0,024
Q21 - Compatível com outros sistemas	2,67	1,31	3,41	1,12	0,075
Construto Condições Facilitadoras	3,75	0,49	3,74	0,50	0,989
Q13 - Influência para o uso	3,29	1,12	3,59	1,06	0,383
Q14 - Cooperação do Superior	4,33	0,92	3,65	1,00	0,025
Q20 - A organização apoia o uso	3,83	0,76	4,00	1,06	0,373
Q22 - Pessoas importantes acham que devo usar	3,42	1,10	3,24	1,20	0,636
Construto Influência Social	3,72	0,72	3,62	0,79	0,729

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

O trabalho de Venkatesh et al., (2003) evidenciou que os impactos da experiência na intenção de uso de um sistema de informação são mais forte para as mulheres, trabalhadores mais velhos e aqueles com experiência limitada, no caso do construto expectativa de esforço; já no construto influência social, os efeitos são mais fortes para as mulheres, trabalhadores mais velhos (sob condições de uso obrigatório, que é o caso do IFAL) e com experiência

limitada. Os autores também constataram, no construto condições facilitadoras, que em relação ao uso de um sistema de informação, os efeitos mais fortes são para trabalhadores mais velhos.

Neste sentido, a apresentação dos dados da tabela 32 mostra que não existe diferença significativa ($P > 0,05$) em relação ao tempo de experiência na utilização com sistemas de informação integrados e os quatro construtos da teoria UTAUT. No entanto, a questão 14, referente ao construto influência social e a questão 19 do construto condições facilitadoras apresentaram diferenças significativas ($P < 0,05$) com relação ao tempo de experiência dos usuários na utilização de sistemas integrados de informação.

Na questão 14 (meu superior tem cooperado no meu uso do sistema SIPAC) foi observado, conforme tabela 31, um valor de ($P = 0,025$) com os valores de maiores médias e menor desvio padrão para os respondentes que possuem experiência com sistemas integrados de até 5 anos. Diante disso, percebe-se que os superiores têm apoiado potencialmente os servidores menos experientes ou com experiência limitada, e nesse contexto corrobora com o estudo de Venkatesh et al., (2003) que mostrou que em ambientes onde o uso da tecnologia é obrigatório, os efeitos da influência social são mais fortes para trabalhadores com experiência limitada.

A questão 19 do construto condições facilitadoras (uma pessoa ou grupo está disponível para dar assistência nas dificuldades com o sistema SIPAC) apresentou valor de ($P = 0,024$), e também apresentou maiores médias e menor desvio padrão para os respondentes com experiência em sistemas integrados de até 5 anos, o que revela que o suporte e assistência que a instituição está oferecendo é justamente para os servidores com menor tempo de experiência, o que pode estar relacionado ao fato de que esses usuários, menos experientes, podem apresentar mais dúvidas em relação ao sistema SIPAC do que o grupo que tem mais experiência em manusear sistemas integrados.

Foi realizado um teste adicional, na tabela 33, com relação ao tempo de experiência que os respondentes possuem na utilização do sistema SIPAC, através dos testes de Mann Whitney, para verificar possíveis diferenças estatísticas significativas na percepção dos respondentes em nível de ($P < 0,05$) entre todas as questões que compõem os quatro construtos principais da teoria UTAUT. Pontua-se que, para fins desse teste estatístico, o tempo na utilização do sistema SIPAC (questão 6 conforme Apêndice A) foi agrupado em dois grupos: os servidores com experiência até 3 anos (23) e os servidores com experiência acima de 3 anos (18). Destaca-se que o SIPAC começou a ser utilizado pela instituição no ano de 2012,

consequentemente os servidores com mais experiência no manuseio do SIPAC têm um pouco mais de 5 anos de efetiva utilização.

Tabela 33 – Média e Desvio Padrão do Tempo de Utilização do Sistema SIPAC e Testes Comparativos

Variáveis	Até 3 anos (n = 23)		Acima de 3 anos (n = 18)		P
	Média (μ)	Desvio-padrão (σ)	Média (μ)	Desvio-padrão (σ)	
Q7 - Interação clara e compreensível	3,61	0,89	4,00	0,69	0,142
Q8 - Agilidade no uso do sistema	3,70	0,70	3,94	1,00	0,119
Q15 - Fácil de usar	3,26	1,32	3,50	1,15	0,545
Q16 - Fácil para aprender	3,74	1,01	4,28	0,75	0,042
Construto Expectativa de Esforço	3,58	0,83	3,93	0,74	0,122
Q9 - Rapidez para terminar tarefas	3,26	1,01	4,00	0,97	0,016
Q11 - Aumento das chances de reconhecimento	2,39	1,34	3,00	1,08	0,133
Q12- Útil ao trabalho	4,13	0,97	4,78	0,43	0,010
Q17 - Aumenta a minha produtividade	3,22	1,31	4,00	1,19	0,041
Construto Expectativa de Desempenho	3,25	0,99	3,94	0,64	0,022
Q10 - Possui recursos necessários	4,78	0,42	4,61	0,98	0,898
Q18 - Tenho conhecimento necessário	3,48	1,27	4,17	0,71	0,083
Q19 - Disponibilidade para assistência	3,52	1,24	3,50	1,34	0,967
Q21 - Compatível com outros sistemas	3,00	1,17	2,94	1,43	0,765
Construto Condições Facilitadoras	3,70	0,48	3,81	0,51	0,423
Q13 - Influência para o uso	3,30	1,06	3,56	1,15	0,520
Q14 - Cooperação do Superior	4,00	1,04	4,11	0,96	0,770
Q20 - A organização apoia o uso	3,74	,86	4,11	0,90	0,158
Q22 - Pessoas importantes acham que devo usar	3,17	1,15	3,56	1,10	0,238
Construto Influência Social	3,55	0,72	3,83	0,75	0,210

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

De acordo com os resultados apresentados na tabela 33 foi encontrada diferença significativa ($P=0,042$) na questão 16 (aprender a operar o sistema SIPAC é fácil para mim) referente ao construto expectativa de esforço. As maiores médias e menor desvio padrão foram para o grupo de respondentes que possuem mais tempo de experiência (acima de 3 anos) no uso do sistema SIPAC, indicando que a percepção do esforço na utilização do SIPAC vai diminuindo com o passar do tempo na medida em que o sistema vai sendo utilizado.

Também foram encontradas diferenças significativas ($P < 0,05$) em 3 questões do construto expectativa de desempenho e no total do próprio construto. A questão 9 (usar o

sistema SIPAC me permite terminar minhas tarefas mais rapidamente) apresentou um ($P=0,016$) e maiores médias e menor desvio padrão para os usuários com mais experiência na utilização do SIPAC, o que demonstra que o tempo para executar as tarefas diárias dos usuários vai diminuindo na medida em que ele vai obtendo mais familiaridade com o sistema.

A questão 12, relacionada ao construto expectativa de desempenho (acho que o sistema SIPAC é útil ao meu trabalho), obteve um ($P=0,010$) com maiores médias e desvio padrão para os respondentes com experiência acima de 3 anos de uso no SIPAC, o que revelou que a utilidade percebida referente ao uso do sistema SIPAC vai aumentando com o tempo de efetivo uso do sistema.

A questão 17 (utilizar o sistema SIPAC aumenta a minha produtividade) apresentou uma diferença significativa de ($P=0,041$), com médias mais elevadas e menor desvio padrão para os respondentes com mais tempo de uso no sistema SIPAC. Davis et al., (1989) descrevem que o construto utilidade percebida está relacionada à crença que um usuário possui que uma tecnologia vai melhorar sua produtividade em alguma tarefa no trabalho e quanto maior for a utilidade percebida, maior será a intenção de adotar um comportamento. Neste sentido os resultados estatísticos revelaram que os efeitos utilidade percebida com o aumento da produtividade são mais fortes para os servidores que utilizam o SIPAC há mais tempo.

Os testes estatísticos referentes ao construto expectativa de desempenho ($P=0,022$) demonstram que o aumento do desempenho dos servidores da Pró-Reitoria de Administração no IFAL com o uso do sistema SIPAC são mais perceptíveis para os servidores com o maior tempo de uso no sistema, pois as maiores médias foram apresentadas por esse grupo, revelando que o sistema está sendo eficaz ao melhorar o desempenho dos servidores em suas tarefas diárias, e esse aumento de desempenho vai aumentando com o tempo de experiência que o servidor vai adquirindo na utilização do sistema.

4.4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste tópico, os resultados encontrados na aplicação dos questionários, que foram respondidos pelos servidores subordinados, são correlacionados com as respostas de seus superiores, que responderam as entrevistas. Para isso, além dos textos foram confeccionadas as tabelas de números 34, 35, 36 e 37. Destaca-se que, nem todas as colunas das tabelas foram assinaladas com (X), porque as respostas não são excludentes, pois os fatores de

aceitação/resistência apontados na coluna 1, não necessariamente, foram descritos por todos os entrevistados.

As análises dos resultados, de uma forma geral, indicam que o sistema SIPAC é utilizado e aceito pela maioria dos usuários da PROAD, pois a respostas acumuladas e individualizadas dos quatro construtos da teoria UTAUT foram concordantes acima de um percentual de 50%. No entanto, o que se pode observar das análises descritivas dos questionários é que os níveis de utilização e aceitação entre os servidores de grupos/diretorias distintas são diferentes, onde os servidores do SEMD apresentaram níveis de utilização e aceitação mais elevados e os usuários da DOF são os que menos utilizam e aceitam o sistema. As descrições das entrevistas, na percepção do Pró-reitor, diretores e coordenadores, identificam vários fatores positivos de aceitação e uso, e também, de resistência ao uso do sistema que corroboram com as respostas dos servidores/usuários.

Na tabela 34 são apresentados resumos das respostas das entrevistas das questões do construto expectativa de esforço, onde foram verificados fatores de aceitação e uso do sistema SIPAC como também fatores de resistência que impedem ou atrasam a utilização e uso do sistema.

Tabela 34 – Expectativa de Esforço

1 - Qual o nível de treinamento e conscientização necessário para utilizar o SIPAC corretamente?	Fatores de Aceitação					Barreiras e Dificuldades				
	Entrevistados					Entrevistados				
Fatores Aceitação/Resistência Apontados	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
Treinamento é bom e suficiente em alguns módulos	X				X					
É preciso que os módulos do SIPAC sejam mais utilizados						X		X		
Treinamento (não teve, carência, aumentar o nível)						X	X	X	X	X
É preciso que haja uma mudança cultural							X			
Ausência de comunicação							X			
Aumentar: o envolvimento, conscientização e sistematização							X	X		
Não tem uma boa interface não é muito intuitivo							X			
O SIPAC tem muitas funcionalidades e é muito rico				X						
2 - É fácil utilizar o sistema SIPAC?	Fatores de Aceitação					Barreiras e Dificuldades				
	Entrevistados					Entrevistados				
Fatores Aceitação/Resistência Apontados	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
Não é muito fácil de usar/Não é fácil usar o SIPAC						X	X	X	X	
Existe a necessidade de customização						X				
O SIPAC é burocrático, cansativo, poluído						X	X			X
É preciso que o SIPAC seja mais amigável						X	X			
Existem módulos que são mais fáceis de usar	X									
O SIPAC não tem uma boa Interface (tem muitas informações)						X	X	X		X
Ausência de treinamento direcionado								X		
O SIPAC é muito fácil de utilizar					X					
3 - Experiência na utilização de outros sistemas semelhantes colabora com a utilização do SIPAC?	Fatores de Aceitação					Barreiras e Dificuldades				
	Entrevistados					Entrevistados				

Fatores Aceitação/Resistência Apontados	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
Experiências anteriores contribuem para a utilização do SIPAC	X	X	X		X					
Não. Porque o SIPAC não é totalmente intuitivo										X

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

Observa-se através da tabela 34 que os entrevistados apontaram vários fatores positivos e negativos em relação à expectativa de esforço que podem aumentar ou ajudar a reduzir o esforço para a utilização e uso do SIPAC dos usuários da Pró-Reitoria de Administração, cujos resultados estão nas Tabelas 7, 8, 15 e 16. De uma forma geral, os dados das análises descritivas dos questionários, Apêndice A, demonstram que SIPAC é aceito e utilizado do ponto de vista desse construto.

As análises descritivas da tabela 7 evidenciam que, apesar de 83% dos entrevistados concordarem que sua interação com o sistema SIPAC é clara e compreensível, apenas 9,8% concordaram totalmente, esse resultado pode estar relacionado com o fato do SIPAC não possuir uma interface amigável ou não ser intuitivo, conforme discorreu o entrevistado B “[...] o sistema SIPAC não tem uma boa interface e não é muito intuitivo [...]”. Esse resultado demonstra que é preciso prover ações para aumentar a interatividade dos usuários com o sistema e, conseqüentemente, a aceitação e uso.

O treinamento foi um dos fatores mais apontados pelos entrevistados conforme tabela 34, e que pode ter influência direta na agilidade dos usuários em utilizar o SIPAC, pois quanto menos treinamento, maior será o esforço dos usuários para utilizar uma tecnologia. Dados da tabela 8 mostram que 82,9% dos respondentes declararam ter agilidade no uso do SIPAC, mas somente 12,2% concordaram totalmente, além disso, a pouca utilização do sistema pode fazer com que os usuários tenham menos agilidade, conforme foi pontuado pelos entrevistados A e C, na tabela 34, ao relatar que é preciso que os módulos do SIPAC sejam mais utilizados.

Analisando a segunda questão da tabela 34 e a tabela 15 das análises descritivas do questionário, percebe-se que as questões são semelhantes e referem-se à facilidade ou não no uso do sistema SIPAC. Os dados da tabela 15 evidenciam que apenas 4 servidores (9,8% do total) concordam plenamente que o SIPAC é fácil de usar e 58,5% concordaram parcialmente. Em termos comparativos com os resultados das entrevistas, na tabela 34, verifica-se que dos 5 entrevistados, apenas 1 disse que o SIPAC é fácil de usar. Nesse contexto, os fatores que aumentam o esforço dos usuários para usar o sistema, na percepção dos entrevistados, foram: ausência de treinamento, necessidade de customização, o fato do sistema não ser muito amigável (ser burocrático, cansativo e poluído).

Na tabela 35 são apresentados os resumos das respostas das entrevistas das questões do construto expectativa de desempenho, onde foram verificados fatores de aceitação e uso do sistema SIPAC, como também fatores de resistência que podem prejudicar ou retardar o desempenho dos usuários na utilização dos SIPAC.

Tabela 35 – Expectativa de Desempenho

1 - Em que o sistema SIPAC impacta nos hábitos de trabalhos dos seus usuários?	Fatores de Aceitação					Barreiras e Dificuldades				
	Entrevistados					Entrevistados				
Fatores Aceitação/Resistência Apontados	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
O SIPAC mudou de forma positiva os hábitos de trabalhos	X	X	X	X	X					
Maior confiabilidade e agilidade nos processos e controles	X	X	X		X					
No início houve resistência para implantar o SIPAC						X				X
Cultura das pessoas ainda não mudou forma antiga de trabalhar										X
Falta de sistematização, falta determinação superior										X
2 - O sistema SIPAC afeta a produtividade dos usuários?	Fatores de Aceitação					Barreiras e Dificuldades				
	Entrevistados					Entrevistados				
Fatores Aceitação/Resistência Apontados	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
O SIPAC melhora a produtividade dos usuários	X	X	X	X	X					
A instituição ainda possui controles paralelos (planilhas)						X				
O SIPAC é muito poluído (tem informações desnecessárias)								X		
Ausência de uma customização mais pontual								X		
Ganho de tempo para fazer outras atividades e achar processos				X						
3 - Os usuários do SIPAC aumentam as suas chances de reconhecimento/promoções?	Fatores de Aceitação					Barreiras e Dificuldades				
	Entrevistados					Entrevistados				
Fatores Aceitação/Resistência Apontados	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
Não. Os usuários não aumentam suas chances de reconhecimento/promoções.						X	X			X
Sim. Os usuários aumentam suas chances de reconhecimento/promoções.			X	X						
Aumenta a probabilidade de obter uma função gratificada			X							
4 - Os usuários reconhecem a utilidade do sistema SIPAC?	Fatores de Aceitação					Barreiras e Dificuldades				
	Entrevistados					Entrevistados				
Fatores Aceitação/Resistência Apontados	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
Sim. Os usuários reconhecem a utilidade do SIPAC	X	X	X		X					
Não. A grande maioria dos usuários não reconhece a utilidade do sistema SIPAC.										X
Falta de comunicação e envolvimento do pessoal										X
No início houve uma resistência								X		
Ainda existem problemas de customização						X				

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

Os fatores positivos e negativos, citados nas entrevistas e descritos na tabela 35, em relação ao construto expectativa de desempenho podem aumentar ou dificultar o desempenho dos usuários no seu trabalho em relação ao uso do sistema SIPAC. As informações discriminadas na tabela 35 visam corroborar com os resultados obtidos nas tabelas 9, 11, 12 e

17. De uma forma geral, os dados das análises descritivas dos questionários demonstram que o SIPAC é aceito e utilizado, do ponto de vista desse construto.

Embora os dados da tabela 9 demonstrem que o SIPAC permite que a maioria dos usuários (65,8%) termine suas tarefas mais rapidamente, o que também foi verificado na opinião dos entrevistados A, B, C e D, que relataram que o SIPAC trouxe maior confiabilidade e agilidade nos processos e controles, apenas 6 respondentes (14,6%) concordaram totalmente, o que demonstra que ainda podem existir resistências ao uso do SIPAC, conforme pontuado pelos entrevistados A e D, como também pode estar relacionado a fatores culturais, como afirmou o entrevistado D “[...] é que as pessoas, na realidade, ainda não saíram da forma antiga de trabalhar, e ainda não passaram a ver os módulos do SIPAC no seu ambiente de trabalho [...]”.

A segunda questão, apresentada na tabela 35, é similar à questão da tabela 17, pois ambas desejam saber em que o SIPAC afeta na produtividade dos usuários, e neste sentido, todos os entrevistados afirmaram que o SIPAC melhora a produtividade dos usuários. O entrevistado C acrescentou que com o SIPAC, os servidores ganharam tempo para realizar outras tarefas. Já a análise da tabela 17 mostra que 61% dos respondentes concordaram que o SIPAC aumenta a produtividade, porém 34,2% concordaram parcialmente, indicando que esse aumento não é pleno e que se pode associar aos fatos apontados pelos entrevistados A e B, ausência de uma customização mais pontual, ao fato de o SIPAC ainda ser muito poluído e principalmente aos controles paralelos, como destacado pelo entrevistado A: “[...] ainda hoje, todos os contratos do IFAL são controlados através de planilhas eletrônicas [...]”.

A terceira questão da tabela 35 e a questão apresentada na tabela 11 são semelhantes, pois buscam evidenciar se o uso do SIPAC aumenta as chances de os usuários obterem algum tipo de reconhecimento na instituição. Os dados da tabela 11 mostram que 31,7% dos respondentes concordam que o uso do SIPAC gera um reconhecimento, e apenas 1 respondente (2,4%) concordou totalmente. Já os comentários dos gestores obtiveram opiniões divididas, pois 3 entrevistados (A, B e E) discordam que o fato do servidor usar o SIPAC pode trazer algum tipo de reconhecimento e os entrevistados (C e D) afirmaram que pode haver algum tipo de reconhecimento, pois o entrevistado C pontuou “[...] na medida em que o servidor for dinâmico e procurar cada vez mais utilizar o sistema, vai aumentando a probabilidade de obter uma função gratificada [...]”.

O fato de, conforme a tabela 11, 68,3% dos respondentes não concordarem ou serem indiferentes que o uso do SIPAC pode proporcionar algum tipo de reconhecimento/promoção pode estar relacionado às próprias características e planos de carreira dos servidores públicos,

como foi relatado pelo entrevistado A, que assim descreveu “[...] a instituição tem critérios bem definidos para promoções [...]”, e também pelo entrevistado C “[...] infelizmente, a grande maioria dos órgãos públicos que eu conheço não é esse o critério objetivo da ascensão e promoção [...]”.

A questão exposta na tabela 12 tem o mesmo objetivo da quarta questão da tabela 35, ou seja, verificar a utilidade do SIPAC no dia a dia. Os números da tabela 12 evidenciam que a maioria dos respondentes (56,1%) concorda totalmente que o SIPAC é um sistema útil ao trabalho. Da mesma forma a maioria dos entrevistados (A, B, C e E) afirmaram que os usuários reconhecem a utilidade do SIPAC. No entanto, destacaram que ainda existem problemas de resistência, de customização e, também, a necessidade de haver mais comunicação e envolvimento dos servidores.

Na tabela 36 são apresentados os resumos das repostas das entrevistas das questões referentes ao construto condições facilitadoras, com o propósito comparar com as respostas dos questionários e poder verificar as condições estruturais que a instituição oferece que podem facilitar ou dificultar a aceitação e uso do sistema SIPAC.

Tabela 36 – Condições Facilitadoras

1 - Todos os usuários possuem conhecimento necessário para utilizar o sistema SIPAC?	Fatores de Aceitação					Barreiras e Dificuldades				
	Entrevistados					Entrevistados				
Fatores Aceitação/Resistência Apontados	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
Sim. Todos os usuários possuem conhecimento necessário para utilizar o SIPAC.	X	X		X						
Necessidade de mais treinamento						X	X	X		
É preciso que o SIPAC seja mais intuitivo							X			
Não. Nem todos os usuários possuem conhecimento necessário para utilizar o SIPAC.								X		X
Fatores culturais (dificuldade com o novo e com informática)								X		X
2 - O IFAL oferece as condições adequadas para o uso do sistema SIPAC?	Fatores de Aceitação					Barreiras e Dificuldades				
	Entrevistados					Entrevistados				
Fatores Aceitação/Resistência Apontados	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
O IFAL oferece boas condições para o uso do sistema SIPAC	X	X	X	X	X					
Melhorar a Internet							X			X
Melhorar o treinamento										X
Falta comunicação (divulgar a importância do SIPAC)										X

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

Os fatores positivos e negativos, citados nas entrevistas e descritos na tabela 36, em relação ao construto condições facilitadoras visam corroborar com os resultados obtidos nas tabelas 10, 18, 19. De uma forma geral os dados das análises descritivas dos questionários demonstram que SIPAC é utilizado e aceito do ponto de vista desse construto.

A primeira questão da tabela 36 é semelhante à questão disposta na tabela 18, pois objetiva saber se os usuários possuem conhecimentos suficientes para utilizar o SIPAC. As análises da tabela 18 mostram que apenas 9 respondentes (22%) concordam totalmente que possuem o conhecimento necessário para usar o SIPAC e 58,5% concordaram parcialmente. Já nos comentários dos gestores, percebe-se que os entrevistados (A, B e D) disseram que os usuários possuem conhecimento para usar o sistema e os entrevistados (C e E) relataram que não. As principais barreiras apontadas pelos entrevistados, que podem dificultar o uso do sistema, foram a necessidade de mais treinamento, problemas culturais e a necessidade de tornar o SIPAC mais intuitivo ou mais amigável.

A segunda questão da tabela 36 está associada às questões das tabelas 10 e 29, pois objetivaram saber se a instituição oferece condições adequadas para os servidores/usuários utilizarem o SIPAC. Estas condições estão relacionadas tanto a infraestruturas (computador, instalações, acesso à Internet) quanto aos recursos humanos (pessoas que estão disponíveis para dar suporte e treinamentos aos usuários).

Em relação aos recursos necessários para utilizar o SIPAC (computador, acesso à Internet, instalações, dentre outros), conforme dados da tabela 10, a grande maioria dos respondentes (97,5%) concordou que a instituição oferece boas instalações. Desses, 78% concordou totalmente, o que também foi observado nos comentários das entrevistas, segunda questão da tabela 36, em que todos os entrevistados confirmaram que a instituição oferece condições adequadas para o uso do SIPAC, porém pontuaram que, para que as condições sejam ideais e aumente os efeitos positivos das condições facilitadoras sobre o uso do SIPAC, é preciso melhorar o acesso à Internet e o treinamento.

Os resultados evidenciados na tabela 19 demonstram que 75,6% dos respondentes ainda não estão plenamente satisfeitos com a assistência recebida na hora que necessitam de auxílio para resolver problemas com o SIPAC, pois apenas 10 servidores (24,4%) concordaram totalmente que a instituição disponibiliza pessoas para dar assistência nas dificuldades com o sistema.

De acordo com as análises descritivas e os depoimentos dos gestores, o que se pode entender é que o treinamento é um dos principais problemas enfrentado pela instituição e que vem dificultando a utilização do SIPAC, como se pode ver nas palavras do entrevistado C “[...] eu acho que falta treinamento [...]” e também do entrevistado D “[...] a única coisa que a gente está precisando melhorar seria a questão do treinamento [...]”, portanto, com treinamento ineficiente os usuários vão precisar cada vez mais de suporte.

Corroborando com o que foi exposto no parágrafo anterior, uma pesquisa que buscou verificar se o SIPAC atende as necessidades do IFAL quanto aos processos de controle e tomada de decisão, realizada por Cavalcante e Ceolin (2017), evidenciou que a maioria dos respondentes apontou o treinamento como o fator determinante para aumentar as funcionalidades do sistema, no mesmo estudo, o suporte também foi apontado com um dos itens que poderia facilitar o uso do SIPAC.

Apresenta-se, na tabela 37, uma síntese das repostas das entrevistas referentes ao construto influência social, com a finalidade de verificar a influência dos gestores e de pessoas importantes no uso do sistema SIPAC na instituição; de acordo com Venkatesh ET al., (2003) os impactos da influência social são bastante expressivos no uso de TI em contexto obrigatório.

Tabela 37 – Influência Social

1 - O SIPAC traz mudanças de status para alguns indivíduos o grupo de indivíduos do IFAL?	Fatores de Aceitação					Barreiras e Dificuldades				
	Entrevistados					Entrevistados				
Fatores Aceitação/Resistência Apontados	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
O SIPAC não gera mudança de <i>status</i> para os indivíduos						X	X		X	X
O SIPAC trouxe melhorias para a instituição	X		X		X					
2 - Com a utilização do SIPAC, há redistribuição de responsabilidades e de trabalho no IFAL?	Fatores de Aceitação					Barreiras e Dificuldades				
Fatores Aceitação/Resistência Apontados	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
Não existe redistribuição de responsabilidade e de trabalho	X			X						
Existe redistribuição de responsabilidade e de trabalho							X	X		X
3 - Os valores cultura e percepções dos grupos são ameaçados com a utilização do sistema SIPAC?	Fatores de Aceitação					Barreiras e Dificuldades				
Fatores Aceitação/Resistência Apontados	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
Sim. Os valores cultura e percepções dos grupos são ameaçados								X		X
Pessoa com mais idade tem uma resistência natural ao SIPAC								X		
Não existe ameaça as culturas e nem aos grupos	X	X		X						
Cultura (existe a dificuldade com o novo, que no início é uma ameaça)										X
4 - A utilização dos SIPAC compromete a execução das atividades consideradas fundamentais para os usuários?	Fatores de Aceitação					Barreiras e Dificuldades				
Fatores Aceitação/Resistência Apontados	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
O SIPAC veio para melhorar as atividades e facilitar os fluxos dos processos	X	X	X	X	X					
Não. O SIPAC não compromete a execução das atividades	X	X	X	X	X					
5 - Você acha que pessoas consideradas importantes pelos usuários influenciam a utilização do SIPAC?	Fatores de Aceitação					Barreiras e Dificuldades				
Fatores Aceitação/Resistência Apontados	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
Sim. Pessoas importantes influenciam na utilização do SIPAC	X	X	X	X						
Os usuários não são influenciados a utilizar o SIPAC porque o uso do SIPAC é obrigatório na instituição										X
6 - A utilização do SIPAC gera uma redistribuição de poder	Fatores de					Barreiras e				

na organização?	Aceitação					Dificuldades				
	Entrevistados					Entrevistados				
Fatores Aceitação/Resistência Apontados	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
O SIPAC não gera uma redistribuição de poder						X	X		X	
Existe uma redistribuição de poder			X		X					
7 - Com a implantação dos SIPAC algum indivíduo ou grupo pode se consolidar ou fortalecer?	Fatores de Aceitação					Barreiras e Dificuldades				
Fatores Aceitação/Resistência Apontados	Entrevistados					Entrevistados				
Fatores Aceitação/Resistência Apontados	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
Não. Nenhum indivíduo ou grupo se fortalece com o SIPAC.						X				
Sim. Indivíduos ou grupos podem se fortalecer com o SIPAC	X	X	X	X	X					
8 - Disputas internas podem dificultar o uso do sistema SIPAC?	Fatores de Aceitação					Barreiras e Dificuldades				
Fatores Aceitação/Resistência Apontados	Entrevistados					Entrevistados				
Fatores Aceitação/Resistência Apontados	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
Sim. Disputas internas podem dificultar o uso do SIPAC						X	X	X	X	
Não. Disputas internas não dificultam o uso do SIPAC					X					

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2017)

Os fatores de aceitação ou rejeição, apresentados na tabela 37, objetivam complementar as análises dos questionários evidenciadas nas tabelas 13, 14, 20 e 22, cujos resultados revelaram que, de uma forma geral, o SIPAC é utilizado e aceito do ponto de vista do construto influência social.

As análises comparativas dos resultados das tabelas 13, 14 e 20 trazem evidências de que o grau de influência social vai aumentando na medida em que o nível de importância dos grupos analisados vai crescendo, pois quando os respondentes foram perguntados se pessoas que influenciam seu comportamento pensam que eles deveriam usar o SIPAC, tabela 13, obteve-se 41,5% de respostas concordantes. Já quando indagados se o seu superior tem cooperado para o uso do SIPAC, tabela 14, o percentual de respostas concordantes aumentou para 68,3%, e por fim, conforme a tabela 20, quando questionados se a organização tem apoiado o uso do SIPAC, a quantidade de respondentes que concordaram aumentou ainda mais (75,6%).

Na visão da maioria dos gestores, entrevistados (A, B, C e D), as pessoas consideradas importantes pelos usuários influenciam na utilização dos SIPAC, e levando-se em consideração que essas pessoas importantes sejam o superior hierárquico, conforme a questão da tabela 14, onde 68,3% dos respondentes concordaram, percebe-se que a maioria dos subordinados e superiores hierárquicos pensa de forma semelhante.

Entretanto, as análises individuais das questões similares, questão 5 da tabela 37 e a questão apresentada na tabela 22, apresentaram resultados divergentes, pois a maioria dos gestores (A, B, C e D) afirmou que pessoas consideradas importantes pelos usuários influenciam a utilização do SIPAC. Já entre os subordinados, apenas 36,6% concordaram, o

que pode representar um problema a ser resolvido, pois o superior pode achar que está influenciando e está no caminho certo e o subordinado pode não estar entendendo a mensagem, e isso pode ter um reflexo negativo no uso do sistema.

5. CONCLUSÕES

O presente estudo se deu em uma Instituição Pública Federal de Ensino do estado de Alagoas e teve como objetivo geral avaliar o nível de aceitação e uso do sistema SIPAC, um ERP adquirido pela instituição e implantado em 2012. Para isso, foram elaboradas entrevistas (com os gestores) e aplicados questionários (com suas equipes), servidores/usuários da Pró-Reitoria de Administração da unidade da reitoria, onde começou a implantação e utilização do sistema integrado de gestão SIPAC.

Ao finalizar esta dissertação, foi possível verificar que o SIPAC de uma forma geral, é aceito e utilizado pela maioria de seus usuários, pois o sistema melhorou o dia a dia dos usuários e da instituição, a exemplo de setores onde nem existiam sistemas informatizados, como no setor de almoxarifado, onde as requisições de materiais eram feitas por meio de ficha *cardex*, e também existiam dificuldades na localização dos processos.

Na visão dos gestores, informatização de setores que antes não tinham sistemas informatizados, maior otimização do tempo na realização dos trabalhos, maior rapidez na localização dos processos, aumento da produtividade, integração dos processos internos, melhor qualidade e agilidade nas tomadas de decisões e maior visibilidade para a instituição foram apontados com os maiores benefícios que o sistema SIPAC trouxe para a instituição.

Corroborando com o entendimento dos gestores, as análises descritivas das questões sobre os construtos que têm maior influência na utilização e aceitação de novas tecnologias, conforme Venkatesh et al., (2003), também sinalizaram pela utilização e aceitação do sistema por parte da maioria das equipes investigadas, visto que, em todos os construtos da teoria UTAUT, os percentuais das respostas que apontaram para utilização e aceitação foram acima de 50%, tendo o construto expectativa de esforço como o principal facilitador de intenção do uso do sistema SIPAC, pois 80,5% dos respondentes concordaram que usar o sistema seria fácil ou livre de esforço.

Entretanto, destaca-se que as análises descritivas dos questionários dos três grupos/diretorias que formam a Pró-Reitoria de Administração sinalizaram níveis de utilização e aceitação do SIPAC diferentes entre os usuários. Os servidores/usuários do SEMD são os que mais aceitam e utilizam o sistema. Já os servidores da DOF foram identificados como o grupo que mais apresenta resistências ou dificuldades em utilizar e aceitar o sistema, pois em três construtos, expectativa de esforço, expectativa de desempenho e influência social, os percentuais de respostas que apontaram para utilização e aceitação

foram abaixo de 50%, chegando a um percentual inexpressivo de utilização e aceitação de 11,7% no construto influência social.

A realização do teste não paramétrico de Mann Whitney, em que foram consideradas diferenças significativas ($P < 0,05$), procurou comparar cada uma das variáveis gênero, faixa etária, escolaridade, grupo/diretorias de lotação, experiência na utilização com sistemas integrados e experiência na utilização do sistema SIPAC com os quatro construtos da teoria UTAUT, de forma geral apresentaram poucas diferenças significativas a níveis ($P < 0,05$).

A diferença significativa relevante ($P = 0,018$) foi encontrada na relação entre os gêneros no construto condições facilitadoras, que demonstrou a existência de uma maior compreensão para servidores do sexo masculino de que a instituição oferece condições e infraestruturas para que eles usem o sistema SIPAC.

Outra diferença significativa considerável ($P = 0,029$) revelou que os usuários da DOF são os que menos recebem assistência quando têm dificuldades com o sistema SIPAC, e de acordo com Taylor e Todd (1995a), essa limitação interna, ligadas ao construto condições facilitadoras, dificulta o uso de sistemas nas organizações. Em relação à assistência, também foi observado diferença significativa ($P = 0,024$), indicando que os usuários com menor tempo de experiência na utilização de sistemas (até 5 anos) são os que mais têm recebido apoio da instituição. Já em relação a influência social, também foi observado que o grupo de usuários menos experiente com sistemas (até 5 anos) é o mais apoiado pelos seus superiores, pois apresentou diferença significativa ($P = 0,025$).

Ainda sobre as comparações entre os grupos, os testes de significância ($P < 0,05$) entre o tempo de utilização com o sistema SIPAC revelaram que os servidores com mais tempo de utilização possuem mais facilidade para aprender a operar o SIPAC, indicando que o grau de esforço despendido para o uso do sistema vai diminuindo à medida que o tempo de utilização vai aumentando. O mesmo ocorre em relação ao construto expectativa de desempenho, em que o teste de significância ($P = 0,022$), também evidenciou que os servidores com mais tempo de uso no SIPAC (acima de 3 anos) possuem maior rapidez em terminar suas tarefas e têm maior percepção da utilidade do sistema e do aumento da produtividade no trabalho.

Os dados dessa pesquisa evidenciaram que o sistema é utilizado e aceito pela maioria de seus usuários. Entretanto, através dos relatos dos gestores, foram identificadas diversas barreiras e dificuldades que, se solucionadas, poderão aumentar os níveis de utilização e aceitação do SIPAC. Os problemas relatados nas entrevistas foram: ausência e baixo nível de treinamento, resistências iniciais ligadas à cultura, subutilização do sistema, demora no

suporte, carência na padronização, sistematização, comunicação e na implantação e atualização dos módulos, o que pode ter acarretado a falta de motivação e conscientização dos usuários da importância do sistema para a Instituição, também foram questões mencionadas.

Destaca-se que as informações colhidas nesta dissertação são relevantes aos gestores e servidores públicos que utilizam o SIPAC, para a própria UFRN (instituição que criou e atualiza os módulos do sistema), para o pessoal interno (suporte de TI) e externo (empresas credenciadas para dar suporte nas diversas instituições públicas do Brasil), bem como para o entendimento, aperfeiçoamento e utilização da teoria UTAUT em sistemas implantados em instituições públicas, as quais possuem particularidades.

No entanto, pontua-se que este trabalho foi realizado em uma Pró-reitoria específica, de uma instituição pública de ensino localizada no estado de Alagoas, portanto a abrangência do mesmo é limitada à região, não podendo ser generalizado. Por fim, como sugestão para trabalhos futuros, recomenda-se que seja feita mais pesquisas sobre aceitação e uso de tecnologias em instituições públicas, visto que os investimentos do governo em tecnologias só poderão trazer os resultados esperados se os servidores utilizarem e aceitarem os sistemas que são implantados.

REFERÊNCIAS

- AHN, T.; RYU, S.; HAN, S. The impact of web quality and playfulness on user acceptance of online retailing. **Information & Management**. Dongdaemun-Gu, v. 44, n. 3, p. 263-275, 2007. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378720607000225>>. Acesso em: 3 de mar. 2017.
- AJZEN, I. The theory of planned behavior. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**. Boston, v. 50, n. 2, p. 179-211, 1991. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/074959789190020T>>. Acesso em: 4 mar. 2017.
- ALBERTÃO, S. E. E. R. P. **Sistema de Gestão Empresarial – Metodologia para avaliação, seleção e implantação para pequenas e médias empresas**. 2. ed. São Paulo: Iglu, 2005.
- AL-GAHTANI, S. The applicability of TAM outside North America: an empirical test in the United Kingdom. **Information Resources Management Journal**. Riade, v. 14, n. 3, p. 37-46, 2001. Disponível em : <https://www.researchgate.net/profile/Said_AlGahtani/publication/220121650_The_Applicability_of_TAM_Outside_North_America_An_Empirical_Test_in_the_United_Kingdom/links/56dfda08ae9b93f79bf798/The-Applicability-of-TAM-Outside-North-America-An-Empirical-Test-in-the-United-Kingdom.pdf>. Acesso em: 4 mar. 2017.
- ALTER, S. **Information systems: a management perspective**. Mento Park, Califórnia: Benjamin Cummings. 2th ed. 1998.
- AMOAKO-GYAMPAH, K. Perceived usefulness, user involvement and behavioral intention: an empirical study of ERP implementation. **Journal Computers in Human Behavior**, North Carolina, v. 23, n. 3, p. 1232-1248, 2007. Disponível em: <<https://dl.acm.org/citation.cfm?id=1223974>>. Acesso em: 24 abr. 2017.
- ANDRADE, D. G.; FALK, J. A. Eficácia de Sistemas de Informação e Percepção de Mudança Organizacional: um estudo de caso. **Revista de Administração Contemporânea (RAC)**, Curitiba, v. 5, n. 3, p. 53-58, set./dez. 2001.
- ANTHONY, R. N.; GOVINDARAJAN, V. **Sistemas de controle gerencial**. São Paulo: Atlas, 2008.
- ARAÚJO, E. D. da. C.; ISONI, M. M. Implantação do sistema integrado de gestão na Universidade Federal da Paraíba. **Revista Gestão & Aprendizagem – MPMGOA**, João Pessoa, v. 3, n. 2, p. 50-68, 2014. Disponível em: <[file:///C:/Users/User/Downloads/20390-44566-1-PB%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/20390-44566-1-PB%20(2).pdf)>. Acesso em: 26 jul. 2017.
- BANDURA, A. **Social foundations of thought and action: a social cognitive theory**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1986.
- BARBOSA, R. R. Gestão da informação e do conhecimento: origens, polêmicas e perspectivas. **Revista Informação & Informação**, Londrina, v. 13, n. 1 (especial), p. 1-25, 2008. Disponível em:

<<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1843>>. Acesso em: 14 ago. 2017.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Edições 70. Lisboa, 2006. (obra original publicada em 1977).

BATISTA, E. O. **Sistema de Informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

BATISTA, L. M.; BATISTA, H. M.; HÉKIS, H. R.; NATALE, L. B. Ferramentas de controle de bens de consumo disponíveis no SIPAC e no SIAFI: estudo na Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. **Revista HOLOS**, Natal, v. 6, n. 28, p. 190-202, 2012. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS>>. Acesso em 19 dez. 2017.

BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

BAUTZER, D. **Inovação: repensando as organizações**. São Paulo: Atlas, 2009.

BENZ, K. H. **Alinhamento estratégico entre as políticas de segurança da informação e as estratégias e práticas adotadas na TI: Estudos de caso em instituições financeiras**. 2008. 145f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

BERGERON, F.; RIVARD, S.; DE SERRE, L. Investigating the support role of the information center. **MIS Quarterly**. Minnesota, v. 14, n. 3, p. 247-259, set. 1990.

BERNARDO, J.J. **Sistemas de informação na gestão empresarial: estudos dos sistemas de informações que suportam a tomada de decisão em diversos níveis gerenciais, das pequenas empresas industriais da região de São José do Rio Preto**. 1999. 103f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 1999.

BOBSIN, D.; LÖBLER, M. L.; VISENTINI, M. S.; VIEIRA, K. M. O uso dos sistemas de informações e as diferenças entre os níveis hierárquicos: uma aplicação do modelo tam-ttf. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 20, n. 3, 2010. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/2852/4810>>. Acesso em: 23 jul. 2017.

_____; VISENTINI, M. S.; RECH, I. Em busca do estado da arte do UTAUT: ampliando as considerações sobre o uso da tecnologia. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 99-118, 2009. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79142>>. Acesso em: 24 set. 2017.

BODNAR, G. H; HOPWOOD, W. S. **Accounting Information Systems**. 10th ed. Boston: Allynand Bacon, 1990.

BORINELLI, M. L. **Estrutura Conceitual Básica de Controladoria: sistematização à luz da teoria e da práxis**. 2006. 341 f. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

CAIÇARA Junior, C. **Sistemas Integrados de Gestão ERP: uma abordagem gerencial**. 4. ed. Curitiba: IBPEX, 2012.

CAJUEIRO, R. L. P. **Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos: guia prático do estudante**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

CALDAS, M. P.; WOOD JÚNIOR, T. **How consultants can help organizations survive the ERP frenzy**. 1998. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/267969334_How_consultants_can_help_organizations_survive_the_ERP_frenzy>. Acesso em: 07 mar. 2017.

CALDAS, S. C. **O papel dos sistemas de informação gerencial no processo de tomada decisão: estudo em empresas do setor de informática localizadas na região metropolitana de Belo Horizonte**. 2014. 90f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Faculdade Novos Horizontes, Belo Horizonte, 2014.

CALISIR, F. e CALISIR, F. The relation of interface usability characteristics, perceived usefulness, and perceived ease of use to end-user satisfaction with enterprise resource planning (ERP) systems. **Computers in Human Behavior**. Istanbul, v. 20, n. 4, p. 505-515, 2004. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563203000748>>. Acesso em: 08 abr. 2017.

CALLADO, A. A. C.; CALLADO, A. L. C.; ALMEIDA, M. A.; CEOLIN, A. C. Utilização de informação gerencial na gestão de custos em empresas do setor de tecnologia da informação e comunicação (TIC). **RIC – Revista de Informação Contábil**, Recife, v. 7, n. 2, p. 65-79, 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/ricontabeis/article/viewFile/7987/8060>>. Acesso em: 12 Set. 2017.

_____; CALLADO, A. L. C.; CEOLIN, A. C. Relação entre o foco gerencial sobre sistemas de informação e o uso de indicadores de desempenho em empresas agroindustriais do Brasil. **Ibero American Journal of Industrial Engineering**, Florianópolis, v. 6, n. 11, p. 348-366, 2014. Disponível em: <<http://incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/IJIE/issue/view/464/showToc>> Acesso em: 12 set. 2017.

CAPELLI, A. L.; STORK, E.; SCHUNSK, F.; MIELI, T.; LEONI, T. Implementação e avaliação do sistema ERP –SAP na empresa Jonh Deere Brasil – Fábrica de Tratores. **Revista do Departamento de Administração da FEA**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 38-49, 2014. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/caadm/article/view/21135/19679>>. Acesso em: 18 out. 2017.

CARDOSO, A. I. C. **Determinantes da utilização na pós-implementação de sistemas integrados de gestão**. 2011. 102f. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação) – Departamento de Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação, Universidade do Minho, Guimarães, 2011. Disponível em: <<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/19832/1/dissertacao%20pg16468.pdf>>. Acesso em: 25 ago. 2017.

CASSARO, A. C. **Sistema de Informação para tomada de decisões**. São Paulo: Pioneira, 2003.

CAVALCANTE, G. M.; CEOLIN, A. C. A utilização do sistema integrado de patrimônio, administração e contratos (SIPAC), como ferramenta de controle e tomada de decisão: um estudo de caso em uma instituição pública federal de ensino do estado de Alagoas. In: SIMPOSIO DE CONTROLADORIA DA UFRPE, 2., 2017, Recife. **Anais eletrônicos...** Recife: UFRPE, 2017. Disponível em: <<http://www.simpcont.ppgc.ufrpe.br/sites/simpcont.ppgc.ufrpe.br/files/Artigo%20016%20II.pdf>>. Acesso em: 3 dez. 2017.

CEOLIN, A. C.; ABICHT, A. M.; CORRÊA, A. O. F. PEREIRA, P. R. R. X.; SILVA, T. N. Sistemas de informação sob a perspectiva de custos na gestão da pecuária de corte gaúcha. **Custose@gronegocio on line**, v. 4, (edição especial), p. 62-84, 2008. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br/especialv4/sistema%20de%20informacao.pdf>>. Acesso em: 7 de jun. 2017.

CHANG, M.; CHEUNG, W.; CHENG, C.; YEUNG, J. H. Y. Special section on advanced modeling on innovative design of supply chain. **International Journal of Production Economics**. v. 113, n. 2, p. 928-942, 2008.

CHIU, C. M.; WANG, E. T. G. Understanding web-based learning continuance intention: the role of subjective task value. **Journal Information & Management**. Taiwan, v. 45, n. 3, p. 194-201, 2008. Disponível em: <<https://dl.acm.org/citation.cfm?id=1361770>> Acesso em: 2 mar. 2017

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

COLANGELO FILHO, L. **Implantação de sistemas ERP: um enfoque de longo prazo**. São Paulo: Atlas, 2001.

COMPEAU, D. R., HIGGINS, C. A., HUFF, S. Social cognitive theory and individual reactions to computing technology: a longitudinal study. **MIS Quarterly**. Minnesota, v. 23 n. 2, p. 142-158, 1999. Disponível em: <<https://www.jstor.org/journal/misquarterly>>. Acesso em: 2 abr. 2017.

CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M. **Planejamento programação e controle da produção**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

CORREA, P. R.; CRUZ, R. G. Meta análisis sobre la implantacion de sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP). **Journal of Information Systems and Technology Management**. São Paulo, v. 2, n. 3, p. 245-273, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1807-177520050030002&script=sci_abstract&tlg=e>. Acesso em: 25 mar. 2017

COSTA, E. da S.; CASTRO, D. S. P. de.; CAPPELLOZZA, A. Adoção e uso de portais de governo eletrônico no ambiente do sistema nacional de ciências e tecnologia e inovação: um estudo baseado no modelo UTAUT. **Revista Eletrônica de Ciências Administrativa (RECADM)**, Campo Largo, v. 13, n. 3, 2014. Disponível em:

<<http://www.periodicosibepes.org.br/index.php/recadm/article/view/1849>>. Acesso em: 22 jul. 2017.

CRONIN, B. Esquemas conceituais e estratégicos para a gerência da informação. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, Minas Gerais, v. 19, n. 2, p. 195-220, 1990.

Disponível em:

<<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000001446/8e16325cebc500405e3df2f9db90ac61>>. Acesso em: 24 mar. 2017.

CRUZ, T. **Sistemas de informações gerenciais**: tecnologia da informação e a empresa do século XXI. 2. ed., São Paulo: Atlas, 2000.

DAVENPORT, T. H. **Missão crítica**: obtendo vantagem competitiva com os sistemas de gestão empresarial. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

_____. Putting the enterprise in to the enterprise system. 1998. Disponível em:

<http://www.8.informatik.umu.se/digitalAssets/1/1404_Davenport.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2017.

DAVIS, F. D. **A technology acceptance model for empirically testing new end user information systems**: theory and results. 1986. [S.l.]. Thesis (Doctoral) – Massachusetts Institute of Management, Massachusetts, 1986. Disponível em:

<<https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/15192>>. Acesso em: 25 ago. 2017.

_____. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. **MIS Quarterly**. Minnesota, v. 13, n. 3, p. 319-340, 1989. Disponível em:

<<https://www.jstor.org/stable/i211386?refreqid=excelsior%3A4d7f31055bc6842c1d1b5d9ea1d9ca0c>>. Acesso em: 25 out. 2017.

_____. User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts. **International Journal of Man-Machine Studies**. Arkansas, v. 38, n. 3, p. 347-546, 1993. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020737383710229>>. Acesso em: 2 de abr. 2017.

_____; BAGOZZI, R. P.; WARSHAW, P. R. User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. **Management Science, Ann Arbor (MI)**. Arkansas, v. 35, n. 8, p. 982-1003, 1989. Disponível em:

<<https://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/mnsc.35.8.982>>. Acesso em 01 mar. 2017.

_____; BAGOZZI, R. P.; WARSHAW, P. R. Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace. **Journal of Applied Social Psychology**. Arkansas, v. 22, n. 14, p. 1111-1132, 1992. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/229514608_Extrinsic_and_Intrinsic_Motivation_to_Use_Computers_in_the_Workplace1>. Acesso em: 01 mar. 2017.

_____; BAGOZZI, R. P.; WARSHAW, P. R. User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. **Management Science**. Arkansas, v. 35, n. 8, p. 982-1003, 1989. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/profile/Richard_Bagozzi/publication/227446117_User_Accept>

ance of Computer Technology A Comparison of Two Theoretical Models/links/57c85fa208ae9d640480e014/User-Acceptance-of-Computer-Technology-A-Comparison-of-Two-Theoretical-Models.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2017.

_____; VENKATESH, V. Toward preproto type user acceptance testing of new information systems: implications for software project management. **IEEE Transactions on Engineering Management**, Arkansas v. 51, n. 1, p. 31-46, 2004. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/bac6/ed8196e3c293d67e383acc63c78c095ea9b5.pdf>>. Acesso em: 9 mar. 2017.

DE SORDI, J. O. **Tecnologia da Informação aplicada aos negócios**. São Paulo: Atlas, 2003.

DIEHL, A.; TATIM, D. **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

DIEHL, F. M. **Um estudo de caso sobre a adaptação de usuários a mudanças de tecnologia da informação**. 2012. 117f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

ELIHIMAS, J. C. M. **Fatores críticos de sucesso na aderência de processos de negócio de ERP as organizações do setor público**. 2015. 111f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação) – Programa de pós-graduação em ciência da computação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015.

FERNANDES, A. C. G. **Algumas questões para o futuro**. In: e-gov.br a próxima revolução brasileira. São Paulo: Prentice Hall, 2004. Disponível em: <<https://searchworks.stanford.edu/view/5730797>>. Acesso em: 30 maio 2017.

FERREIRA, D. L. S.; LOBLER, M. L.; VISENTINI, M. S.; LEHNHART, E. R. Implementação de um ERP em uma instituição pública de ensino superior: uma investigação sobre o ciclo de vida do sistema. **Revista Acadêmica da (FACE)**, Porto Alegre, v. 23, n. 3, p. 270-283, 2012. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/face/article/viewFile/18301/13270>>. Acesso em: 23 abr. 2017.

FISHBEIN, M.; AZJEN, I. **Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research**. Addison-Wesley, 1975.

FREITAS, H. M. R. **A informação como ferramenta gerencial: Um tele sistema de informação em marketing para o apoio à decisão**. Rio de Janeiro: Ortiz, 1992.

_____; KLADIS, C. M. O processo decisório: modelos e dificuldades. **Revista Decidir**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, 1995. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/gianti/files/artigos/1995/1995_028_rev_decidir.pdf>. Acesso em: 1 mar. 2017.

FREITAS, W. R. S.; JABBOUR, C. J. C. Utilizando estudo de caso(s) como estratégia de pesquisa qualitativa: boas práticas e sugestões. **Revista Estudo & Debate**, Lajeado, v. 18, n. 2, p. 07-22, 2011. Disponível em:

<https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2148238/mod_resource/content/1/Protocolo%20de%20estudo%20de%20caso.pdf> Acesso em: 29 jul. 2017.

GIBBS, G. **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: Artmed, 2009. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/323007706/Anlise-de-Dados-Qualitativos-Gibbs>> Acesso em: 24 jul. 2017.

GIL, A. L. **Sistemas de informações contábil/financeiros**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, C. A. L.; VANALLE, R. M. Aspectos críticos para a implementação de sistemas ERP. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DA PRODUÇÃO, 21., 2001, Salvador. **Anais eletrônicos...** Salvador: ABEPRO, 2001. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGERP2001_TR93_0166.pdf>. Acesso em: 1 abr. 2017.

GOULD, J. D., BOIES, S. J.; LEWIS, C. Making usable, useful, productivity-enhancing computer applications. **Communications of The ACM**, New York, v. 34, n. 1, p 74-85, 1991. Disponível em: <<https://dl.acm.org/citation.cfm?doi=99977.99993>>. Acesso em: 25 jul. 2017.

HABERKORN, M. E. **Gestão empresarial com ERP**. São Paulo: Microsig Software, 2003.

HENDRIKSEN, E. S.; VAN BRENDA M. F. **Teoria da contabilidade**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HU, P. J.; CHAU, P. Y. K.; LIU SHENG, O. R.; TAM, K. Y. Examining the technology acceptance model using physician acceptance of telemedicine technology. **Journal of Management Information Systems**, v. 16, n. 2, p. 91-112, 1999. Disponível em: <<https://www.jstor.org/journal/jmanainfosyst>>. Acesso em: 30 jul. 2017.

IFAL. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologias de Alagoas. Informações Institucionais. 2017. Disponível em: <<http://www.ifal.edu.br>>. Acesso em: 20 out. 2017.

_____. RELATÓRIO DE GESTÃO DO EXERCÍCIO 2015. 2016. Disponível em: <<http://www2.ifal.edu.br/ifal/reitoria/conselho-superior/resolucoes/2016/res-no-12-cs-2016-anexo-relatorio-gestao-2016-exercicio-2015-finalizado.pdf>>. Acesso em: 07 jan. 2017.

IM, I.; KIM, Y.; HAN, H. J. The effects of perceived risk and technology type on users' acceptance of technologies. **Information and Management**, Amsterdam, v. 45, n. 1, p. 1-9, 2008. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378720607000468>>. Acesso em: 14 out. 2017.

JANA, U., MEAGAN, K. Faculty instructional attitudes, interest, and intention: predictors of web 2.0 use in online courses. **Internet and Higher Education**, North Carolina, v. 14, n. 4, p. 207-216, 2011. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1096751611000479>>. Acesso em: 01 ago. 2017.

JOBIM, P. **Uma metodologia para o planejamento e o desenvolvimento de sistemas de informação**. São Paulo: Edgard Blücher, 1979.

KALPIC, D.; FERTAL, J. K. ERP software evaluation and comparative analysis. **Journal of Computing and Information Technology**, Zagreb, v. 12, n. 3, p. 195-209, 2004. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/OJS_file.pdf>. Acesso em: 25 out. 2017.

KAPLAN, A. **A conduta na pesquisa: metodologia para as ciências do comportamento**. São Paulo: EPU, Edusp, 1975.

KAUARK, F. S.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. **Metodologia da pesquisa: guia prático**. Itabuna: Via Litterarum, 2010.

KAUFMANN, S. M. A. **Tecnologia da informação em uma instituição de ensino superior: fatores que influenciam sua utilização**. 2005. 117f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

KENDALL, K. E.; KENDALL, J. E. **Análisis y diseño de sistemas**. México: Prentice Hall, 1991.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Gerenciamento de sistemas de informação**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

_____; LAUDON, J. P. **Sistema de informação gerenciais**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2004.

LEAL, E. A.; ALBERTIN, L. A. Fatores determinantes do uso de inovação tecnológica na educação à distância: um estudo com docentes dos cursos na área de negócio. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO (ANPAD), 37., 2013, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2013. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2013_EnANPAD_ADII662.pdf>. Acesso em: 3 ago. 2017.

MABERT, V. A.; SONI, A.; VENKATARAMANAN, M. Enterprise Resource Planning: Managing the implementation process. **European Journal of Operational Research**, Indiana, v. 2, n. 146, p. 302–314, 2003. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/222840140_Enterprise_resource_planning_Managing_the_implementation_process>. Acesso em: 23 out. 2017.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARIANO, A. M.; DIAZ, L. F. A. A importância da aceitação e uso da tecnologia em aplicativos de mobilidade urbana: contribuições da literatura científica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 7., 2017, Ponta Grossa. **Anais eletrônicos...** Ponta Grossa: ConBRepro, 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/321035342_A_importancia_da_aceitacao_e_uso_d

a tecnologia em aplicativos de mobilidade urbana contribuicoes da literatura cientifica
. Acesso em: 3 nov. 2017.

MATHIESON, K. Predicting User Intentions: Comparing the technology acceptance model with the theory of planned behavior. **Information Systems Research**, Rochester, v. 2, n. 3, p. 173-191, 1991. Disponível em: <<https://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/isre.2.3.173>> Acesso em: 1 mar. 2017.

MEDEIROS JUNIOR, J. V. **Construção das capacidades organizacionais de tecnologia da informação no contexto dos sistemas institucionais integrados de gestão da UFRN**. 2014. 207f. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2014.

MENDES, J. V.; ESCRIVÃO FILHO, E. Sistemas integrados de gestão ERP em pequenas empresas: um confronto entre o referencial teórico e a prática empresarial. **Revista Gestão & Produção**, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 277-296, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v9n3/14570.pdf>>. Acesso em: 3 nov. 2017.

MICHEL, M. H. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 2005.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa sem saúde**. 10. ed. São Paulo: HUCITEC, 2007.

MOORE, G. C.; BENBASAT, I. Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. **Information Systems Research**, Calgary, v. 2, n. 3, p. 192-222, 1991. Disponível em: <http://130.18.86.27/faculty/warkentin/SecurityPapers/Merrill/MooreBenbasat1991_ISR2_3_DevelopInstrumentMeasurePerceptAdoptITInnovation.pdf>. Acesso em: 2 abr. 2017.

MOURA, R. D. L. de. **Avaliação de problemas de desempenho SIPAC baseada em análise de logs**. 2017. 119f. Monografia (Graduação em Engenharia de *Software*) - Centro de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.

MOZZATO, A. R.; GRZYBOVSKI, D. Análise de conteúdo com técnica de análise de dados qualitativos no campo de administração: potencial e desafios. **Revista de Administração Contemporânea (RAC)**, v. 15, n. 4, p. 731-747, 2011. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/1537/analise-de-conteudo-como-tecnica-de-analise-de-dados-qualitativos-no-campo-da-administracao--potencial-e-desafios>>. Acesso em: 01 jun. 2017.

NICKERSON, R.S. **Using Computers: The Human Factors of Information Systems**. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1986.

O' BRIEN, J. A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

_____; MARAKAS, G. M. **Administração de sistema de informação**. Tradução de Rodrigo Dubal. 15. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

OKUYAMA, F. Y.; MILETTO, E. M.; NICOLAO, M. **Desenvolvimento de software: conceitos básicos**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

OLIVEIRA, A. G.; MULLER, A. N.; NAKAMURA, W. T. A utilização das informações geradas pelo sistema de informação contábil como subsídio aos processos administrativos nas pequenas empresas. **Revista FAE**, Curitiba, v. 3, n. 3, p. 1-12, 2000. Disponível em: <<https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/508>>. Acesso em: 27 de set. 2017.

OLIVEIRA, B. M. K. de. **Aceitação e uso de ambiente virtual de aprendizagem no contexto de um curso de capacitação para servidores público**. 2011. 136f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2011.

OLIVEIRA, D. P. R. **Administração de Processos: conceitos, metodologia e prática**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

_____. **Sistemas de informação gerenciais: estratégias, táticas, operacionais**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

_____. **Sistemas, Administração e métodos: uma abordagem gerencial**. 19. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

OLIVEIRA, P. C. de.; OSHIRO, A. U.; SOUZA, J. A. de.; DANDOLINI, G. A. Gestão da informação ou gestão do conhecimento? Percepção de profissionais da indústria de software de Santa Catarina. **Perspectiva em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 4, n. 2, p. 64-89, 2014. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpb.br/aj2/index/php/pgc>>. Acesso em 19 jul. 2017.

PADOVEZE, C. L. **Sistemas de informações contábeis: fundamentos e análise**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

PATRAKOSOL, B.; OLSON, D. How interfirm collaboration benefits it innovation. **Information & Management**, Bangkok, v. 44, p. 53-62, 2007. Disponível em: <<https://dl.acm.org/citation.cfm?id=1223896>>. Acesso em: 24 jul. 2017.

PATTON, M. G. **Qualitative Research and Evaluation Methods**, 3th ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2002.

PERÁCIO, L. B. **Inovação na Administração Pública: aplicação do modelo TAM/TTF para avaliação do sistema de controle de afastamento na UFMG**. 2017. 130f. Dissertação (Mestrado em Sistema de Informação) - Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento, Faculdade de Ciências Empresariais, Belo Horizonte, 2017.

PEREIRA, J. C. R. **Análise de dados quantitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais**. 2. ed. São Paulo: Edusp, 1999.

PEREIRA, L. A. M.; BORGES, G.; PIRES, D. F.; CARVALHO NETO, S. Sistemas integrados em saúde: um estudo como os usuários em um hospital psiquiátrico. In: **WORKSHOP DE INICIAÇÃO EM SISTEMA DE INFORMAÇÃO**, 2., 2015, Goiânia.

Anais eletrônicos... Goiânia: UFMG, 2015. Disponível em:
<<http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wicsi/2015/007.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2017.

PEREIRA, M. J. L. de B.; FONSECA, J. G. M. **Faces da decisão**: as mudanças de paradigmas e o poder da decisão. São Paulo: Makron Books, 1997.

PEREIRA, R. M.; CASTRO, S. O. C. de; MARQUES, H. R.; BOTELHO, L. H. F.; SILVA, T. S.; FREITAS, A. F. de. A informatização de processos em Instituições Públicas: o caso da Universidade Federal de Viçosa. **NAVUS – Revista de Gestão e Tecnologia**, Florianópolis, v. 6, n. 1, p. 17-29, 2016. Disponível em:
<<http://navus.sc.senac.br/index.php/navus/article/view/314>>. Acesso em: 8 abr. 2017.

PINHEIRO, M. **Gestão e desempenho das empresas de pequeno porte: uma abordagem conceitual e empírica**. 1996. 234f. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

PIOVESAN, A.; TEMPORINI, E. R. **Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública**. Revista Saúde Pública da FAPESP, São Paulo, v. 29, n. 4, p. 318-325, 1995. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v29n4/10>>. Acesso em: 25 ago. 2017.

QUEIROZ, J. D. G.; SILVA, J. P. da.; SILVA, A. L. F. da. Análise comparativa do “SIGRH” através da aplicação do modelo de aceitação de tecnologia. **Revista Interface**, Natal, v. 13, n. 1, p. 21-32, 2016. Disponível em:
<<https://ojs.ccsa.ufrn.br/index.php?journal=interface&page=issue&op=view&path%5B%5D=82>>. Acesso em: 25 out. 2017.

RABENSCHLAG, D. R.; RORATTO, R.; DIAS, E. V. Fatores de riscos no gerenciamento de projetos de tecnologia de informação no setor público brasileiro. **Revista Espacios**, v. 33, n. 8, 2012. Disponível em: <<http://www.revistaespacios.com/index.html>>. Acesso em 13 jan. 2018.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. **Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais**. 2006. Disponível em:
<http://www.geocities.ws/cienciascontabeisfecea/estagio/Cap_3_Como_Elaborar.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2017.

REIS, P. N. C.; PITASSI, C.; BOUZADA, M. A. Os fatores que explicam o grau de aceitação de um sistema de informação acadêmica: um estudo de caso com docentes de uma IES privada. **Revista Eletrônica de Sistema de Informação**, Volta Redonda, v. 12, n. 3, 2013. Disponível em: <<http://www.periodicosibepes.org.br/index.php/reinfo/article/view/1399>>. Acesso em: 19 abr. 2017.

REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais**: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas. São Paulo: Atlas, 2000.

_____; ABREU, A. F. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

REZENDE, J. F.; LEANDRO, L. L. Sistemas integrados de gestão (ERP): escolha, implantação e implicação no controle da gestão. **Revista ADM.MADE**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 61-84, 2011. Disponível em: <<http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/admmade/issue/view/42>>. Acesso em: 01 nov. 2017.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RODELLO, I. A.; PÁDUA, S. T. D. de. Um estudo empírico sobre os benefícios percebidos pela implantação de sistemas integrados de gestão com organizações do interior de São Paulo. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da FUNDAÇÃO**, São Paulo, edição, 8, 2013. Disponível em: <<http://www.spell.org.br>>. Acesso em 26 jan. 2017.

ROGERS, E. M. **Diffusion of Innovations**. 1983. Disponível em: <<https://teddykw2.files.wordpress.com/2012/07/everett-m-rogers-diffusion-of-innovations.pdf>>. Acesso em: 2 nov. 2017.

SCHROEDER, U.; RODRIGUES, L. C. Sistema de Informação como recursos estratégico em empresas da região de Blumenau. **Revista de Negócios**, Blumenau, v. 7, n. 4, p.7-20, 2002. Disponível em: < <http://proxy.furb.br/ojs/index.php/rn/article/view/337/0>>. Acesso em: 17 jun. 2017.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SHAH, S.; CORLEY, K. G. Bridging the quantitative-qualitative divide. **Journal of Management Studies**, Wellesley, v. 43, n. 8, p. 1821-1835, 2006. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-6486.2006.00662.x/abstract>>. Acesso em: 13 ago. 2017.

SILVA, C. A. B. da. **Arquitetura empresarial: um estudo de caso sobre a integração entre a plataforma MOODLE e o SIGAA na UFRN**. 2012. 141f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2012.

SILVA, J. M. B. da. **Aplicação do modelo UTAUT na avaliação de intenção de uso de sistemas ERP**. 2009. 108f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração e Economia, Faculdade de Economia e Finanças IBMEC, Rio de Janeiro, 2009.

SINFO/UFRN. SUPERINTENDENCIA DE INFORMÁTICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE RIO GRANDE DO NORTE. **Sistemas institucionais integrados de gestão**. 2017. Disponível em: <www.https://docs.info.ufrn.br/doku.php>. Acesso em: 27 dez. 2017.

SIQUEIRA, M. C. **Gestão Estratégica da Informação**. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SOUSA, A. G. de. **Design de interfaces e arquitetura da informação em sistemas de gestão acadêmica: redesign do SIPAC-UFRN**. 2016. 140f. Dissertação (Mestrado em

Design) – Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.

STAIR, R. M. **Princípios de sistemas de informação**. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

_____; REYNOLDS G. W. **Princípios de sistemas de informações: uma abordagem gerencial**. 4. ed. São Paulo: LTC, 2002.

STN. SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL. **Manual do sistema integrado de administração financeira do governo federal (SIAFI)**. Disponível em: <www.tesouro.fazenda.gov.br/pt/siafi>. Acesso em: 07 jan. 2017.

TAYLOR, S.; TODD, P. A. Assessing it usage: the role of prior experience. **MIS Quarterly**, Minnesota, v. 19, n. 4, p. 561-570, 1995a. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/i211411?refreqid=excelsior%3A783dec559dee803aed69c1d9ce1681ad>>. Acesso em: 03 maio 2017.

_____; TODD, P. A. Understanding information technology usage: a test of competing models. **Information Systems Research**, Ontario v. 6, n. 4, p. 144-176, 1995b. Disponível em: <<http://home.business.utah.edu/actme/7410/TaylorTodd.pdf>>. Acesso em: 2 maio. 2017.

TEO, T. Factors influencing teachers' intention to use technology: model development and test. **Computers & Education**, Nanyang, v. 57, n. 4, p. 2432-2440, 2011. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131511001370>>. Acesso em 4 out. 2017.

THEÓPHILO, C. R. **Pesquisa em contabilidade no Brasil: uma análise crítica epistemológica**. 2004. 213f. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

THOMPSON, R. L.; HIGGINS, C. A.; HOWELL, J. M. Personal computing: toward a conceptual model of utilization. **MIS Quarterly**, Minnesota, v. 15, n. 1, p. 124-143, 1991. Disponível em: <<https://misq.org/personal-computing-toward-a-conceptual-model-of-utilization.html>>. Acesso em: 5 maio 2017.

TOFFLER, A. **A terceira onda**. Rio de Janeiro: Record, 1985.

TRIANDIS, H. C. **Interpersonal Behavior**. Monterey: Brooke/Cole, 1977.

TURBAN, E.; MCLEAN, E.; WETHERBE, J. **Information Technology for management: Transforming business in the digital economy**. 3th ed. New York: John Wiley & Sons. Inc, 2002.

_____; RAINER, R. K. Jr.; POTTER, R. E. **Administração de tecnologia da informação: teoria e prática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

VALLERAND, R. J. Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. **Advances in Experimental Social Psychology**, San Diego, v. 29, p-271-360, 1997.

Disponível em: < <http://www.lrcs.uqam.ca/wp-content/uploads/2017/07/Vallerand1997.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2017.

VECCHIA, A. F. D. **Sistemas ERP: a gestão do processo de implantação em universidade pública**. 2011. 179f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Programa de Pós-graduação em engenharia de produção, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2011.

VENKATESH, V.; BALA, H. Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. **Decision Sciences**, v. 39, n. 2, p. 273-315, abr, 2008.

_____; DAVIS, F. D. A model of the antecedents of perceived ease of use: development and test. **Decision Sciences**, Minnesota, v. 27, n. 3, p. 451-481, 1996. Disponível em: <http://www.vvenkatesh.com/wpcontent/uploads/2015/11/19963_DS_Venkatesh_Davis.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2017.

_____; DAVIS, F. D. A Theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. **Management Science**, Minnesota, v. 46, n. 2, p. 186-204, 2000. Disponível em: < <https://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>>. Acesso em: 12 jan. 2017.

_____; MORRIS, M. G.; DAVIS, G. B.; DAVIS, F. D. User acceptance of information technology: toward a unified view. **Mis Quartely**, Minnesota, v. 27, n. 3, p. 425-478, 2003. Disponível em: <<https://nwresearch.wikispaces.com/file/view/Venkatesh+User+Acceptance+of+Information+Technology+2003.pdf>>. Acesso em. 03 nov. 2016.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

WONG, K. Y. Critical success factors for implementing knowledge management in small and médium enterprise. **Industrial Management & Data Systems**, johor, v. 105, n. 3, 2005. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/02635570510590101>>. Acesso em: 15 maio 2017.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

YOSHINO, C. K. N. **Fatores críticos de sucesso como antecedentes da aceitação de um sistema de informação em uma universidade federal**. 2010 135f. Dissertação (Mestrado) – Programa de pós-graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, RN, 2010.

YURONG, Y.; MURPHY, L. Remote electronic voting systems: an exploration of voters perceptions and intention to use. **European Journal of Information Systems**, London, v. 16, p. 106-120, 2007. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1057/palgrave.ejis.3000672>>. Acesso em: 26 jul. 2017.

ZIMATH, P. M. B. **Fatores críticos de sucesso na implantação de sistemas de gestão empresarial: estudo de caso Datasul**. 2007. 207f. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, Universidade Federal

de Santa Catarina, Florianópolis, 2007. Disponível em:

<<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/89966/235599.pdf?sequence=1>>.

Acesso em: 25 set. 2017.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DA PESQUISA

FATORES DE ACEITAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO

Prezado(a) Colaborador(a)

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa que procura identificar os fatores que influenciam a utilização do Sistema SIPAC, pelos servidores lotados na Pró-Reitoria de Administração do IFAL.

Essa pesquisa faz parte da dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Controladoria (PPGC), da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE).

Obs:

- Os dados serão tratados em conjunto, garantindo a confidencialidade dos respondentes. Suas respostas sinceras são importantes;
- O tempo médio para responder este questionário é de 3 minutos;
- Não existe resposta certa ou errada, o que vale é sua opinião sobre as afirmações feitas. Estou à disposição para qualquer dúvida.

Muito Obrigado!

Gesualdo Menezes Cavalcante (gesualdom@hotmail.com).

Perfil dos Respondentes

1. Gênero:

- Feminino
- Masculino

2. Idade:

- até 30 anos
- 31 a 40 anos

- 41 a 50 anos
- 51 e acima

3. Escolaridade:

- Ensino Médio Completo (2º grau)
- Ensino Superior Cursando
- Ensino Superior
- Especialização/MBA Cursando
- Especialização/MBA
- Mestrado
- Outra(s) _____

4. Qual Setor/Departamento/Pró-reitoria em que você atua?

- Almoхарifado
- Compras
- Contabilidade
- Contratos
- Diretoria de Suprimentos
- Diretoria de Orçamento e Finanças
- Financeiro
- Licitações
- Orçamento
- Patrimônio
- Pró-reitoria de Administração
- Protocolo e Arquivo

- Transporte e Manutenção
- Outros: _____

5. Quantos anos de experiência você tem na utilização de sistemas de informação integrados – ERP (dentro ou fora do IFAL)?

- até 5 anos
- de 6 a 10 anos
- de 11 a 15 anos
- de 16 a 20 anos
- acima de 20 anos

6. Há quanto tempo você utiliza o sistema SIPAC no IFAL?

- até 1 ano
- de 2 a 3 anos
- acima de 4 anos

Utilização do Sistema SIPAC

7. Com relação a utilização do SIPAC, minha interação com o sistema é clara e compreensível?

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Indiferente
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

8. Posso agilidade no uso do sistema SIPAC.

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente

- Indiferente
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

9. Usar o sistema SIPAC me permite terminar minhas tarefas mais rapidamente.

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Indiferente
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

10. Eu tenho os recursos necessários para usar o sistema SIPAC (computador, acesso à Internet, instalações, dentre outros).

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Indiferente
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

11. Se eu uso o sistema SIPAC, amplio minhas chances de obter um maior reconhecimento (mudança de função, participação em reuniões importantes, dentre outros) dentro do IFAL.

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Indiferente
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

12. Acho que o sistema SIPAC é útil ao meu trabalho.

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Indiferente
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

13. As pessoas que influenciam meu comportamento pensam que eu deveria usar o sistema SIPAC.

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Indiferente
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

14. Meu superior tem cooperado no meu uso do sistema SIPAC.

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Indiferente
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

15. Acho o sistema SIPAC fácil de usar.

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Indiferente
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

16. Aprender a operar o sistema SIPAC é fácil para mim.

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Indiferente
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

17. Utilizar o sistema SIPAC aumenta minha produtividade.

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Indiferente
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

18. Eu tenho o conhecimento necessário para usar o sistema SIPAC.

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Indiferente
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

19. Uma pessoa específica (ou grupo) está disponível para dar assistência nas dificuldades com o sistema SIPAC.

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Indiferente
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

20. Em geral, a organização tem apoiado o uso do sistema SIPAC.

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Indiferente
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

21. O sistema SIPAC não é compatível com outros sistemas que eu uso.

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Indiferente
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

22. Pessoas que são importantes para mim pensam que eu deveria usar o sistema SIPAC.

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Indiferente
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTAS

Prezado(a) Gestor(a)

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa que procura identificar os fatores que influenciam a utilização da Ferramenta SIPAC pelo IFAL.

A pesquisa faz parte de uma dissertação de mestrado e as respostas das questões não serão analisadas e/ou divulgadas de forma individual. Todas as informações coletadas serão tratadas como confidenciais. O tempo médio para responder este roteiro de entrevistas é de aproximadamente 30 minutos.

Roteiro de Entrevista

Parte 1 - Percepção geral sobre a implementação do Sistema SIPAC

- 1) O que você acha do sistema SIPAC?
- 2) Você acha que o dia a dia dos usuários vai melhorar/melhorou ou piorar/piorou com a utilização do sistema SIPAC?

Parte 2 – Fatores Determinantes de aceitação e uso da TI Venkatesh *et al.*, (2003)

Teoria	Construtos	Questões
Fatores Determinantes de Aceitação e Uso da TI Venkatesh <i>et al.</i>, (2003)	Expectativa de Desempenho	1) Em que o sistema SIPAC impacta nos hábitos de trabalho dos seus usuários? 2) Você acredita que o uso do sistema SIPAC afeta a produtividade dos usuários? 3) Você acredita que os usuários do sistema SIPAC aumentam suas chances de reconhecimento/ promoções? 4) Você acha que os usuários reconhecem a utilidade do sistema SIPAC?
	Expectativa de Esforço	5) Qual o nível de treinamento e conscientização que você considera necessário para que os usuários aprendam a utilizar o sistema SIPAC corretamente? 6) Você acha que é fácil a utilização do sistema SIPAC pelos usuários? 7) A experiência dos usuários na utilização de outros sistemas semelhantes colabora com a com a utilização do SIPAC?

	<p>Condições Facilitadoras</p>	<p>8) Você acha que todos os usuários possuem o conhecimento necessário para utilizar o sistema SIPAC?</p> <p>9) Você acredita que o IFAL oferece as condições adequadas para o uso do sistema SIPAC?</p>
	<p>Influência Social</p>	<p>10) A ferramenta SIPAC traz mudanças de <i>status</i> para alguns indivíduos ou grupos dentro do IFAL?</p> <p>11) Com a utilização do sistema SIPAC, há redistribuição de responsabilidades e de trabalho na organização?</p> <p>12) Os valores (cultura) e percepções dos grupos são ameaçados com a utilização do sistema SIPAC?</p> <p>13) A utilização do sistema SIPAC compromete a execução das atividades consideradas fundamentais para os usuários?</p> <p>14) Você acha que pessoas consideradas importantes pelos usuários influenciam a utilização do sistema SIPAC?</p> <p>15) A utilização do sistema SIPAC gera uma redistribuição de poder na organização?</p> <p>16) Com a implantação do sistema SIPAC algum indivíduo ou grupo pode se consolidar ou fortalecer?</p> <p>17) Disputas internas podem dificultar o uso do sistema SIPAC?</p>

APÊNDICE C - TRANSCRIÇÕES DAS ENTREVISTAS

Parte 1 - Percepção geral sobre a implementação do Sistema SIPAC

Entrevistado - A
Primeira Questão
<p>Este sistema SIPAC, a introdução dele no IFAL eu posso falar com muita propriedade porque eu participei desde o início. Então quando a gente assumiu aqui o IFAL não tinha sistema integrado, batalhamos bastante para isso acontecer. O sistema SIPAC ele é um sistema interessante, é um sistema aberto, ele está na nossa área, ou seja, o próprio nome já diz (Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos). Porém nós não integramos todos os módulos ainda porque nós estamos customizando, porque ele foi preparado dentro das características da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, e nós temos um modelo de gestão aqui dentro do IFAL. Hoje somos 17 unidades com sistemas descentralizados e cabe muitas modificações (customizações) e isso nós estamos conseguindo fazer. Então é o seguinte, até hoje os módulos que já foram implantados têm nos atendido, às vezes, precisa de algumas customizações, algumas coisas que a gente acha muito demorado, muito burocrático ainda.</p>
Segunda Questão
<p>Vem melhorando sim. Vou dar só um exemplo: antes para pegar um material no almoxarifado, você tinha que ir ao setor de almoxarifado com uma requisição e fazia uma solicitação, hoje você não precisa. Hoje você faz tudo via sistema. Você entra no sistema faz seu pedido, o seu chefe imediato aprova e o setor de almoxarifado recebe esse pedido e entrega dos dias pré-determinados para a entrega de matérias. Aqui na reitoria, por exemplo, a entrega de materiais é nas terças e quintas-feiras. Então eu vejo que, com o SIPAC, nosso dia a dia só vem melhorando.</p>
Entrevistado - B
Primeira Questão
<p>O SIPAC é uma solução interessante que vai ajudar bastante nosso trabalho aqui no dia a dia, vai otimizar nossas atividades, mas como todo sistema ele tem alguns probleminhas que a gente entende como problema porque ele não foi criado para a gente, ele foi criado para outro órgão. Estamos usando um sistema que não é nosso, e aí ele vai precisar de algumas modificações e ao longo do tempo. A medida em que nós vamos usando, vamos sentindo a necessidade de outras modificações, mas o sistema é satisfatório.</p>
Segunda Questão
<p>Melhorou muito. Porque primeiro, um exemplo é o setor de almoxarifado, pois a gente não tinha nenhum sistema nesse setor, era uma ficha <i>cardex</i> ainda, não tinha controle de estoque informatizado, as conciliações com o setor de contabilidade eram muito difíceis de acontecer, atrasos e várias diferenças nas conciliações. Outra questão também é a qualidade e facilidade da solicitação de um pedido material de expediente. Hoje você entra no sistema e ver se tem o material, e no próprio sistema já faz a solicitação. Com o SIPAC não existe mais aquela questão de preencher uma ficha em três vias de papel carbono para entregar no setor de almoxarifado. O módulo de protocolo também é muito bom, porque antes não sabíamos onde estavam os processos, tinha que sair de sala em sala para saber aonde estavam os processos, era um livro de protocolo, mas hoje em dia você vai no sistema e sabe onde é que está o processo, enfim, melhorou muito. Eu acho até que o sistema de protocolo ele ainda é subutilizado, ele poderia ser melhor utilizado, deveria ter um treinamentozinho melhor, uma cartilha, um manual para melhorar o uso do sistema de protocolo porque ele tem funcionalidades que a gente não usa ainda.</p>
Entrevistado - C
Primeira Questão
<p>O dia a dia tem mostrado que o SIPAC só veio contribuir para a gente em termos de produtividade, veio facilitar as utilidades do dia a dia, que antes nós não tínhamos isso, e principalmente em obter informação, no gerar informação, porque antes sem sistema a tomada de decisão era muito mais demorada. Então o SIPAC facilita na rapidez e na qualidade da tomada de decisão, porque agora a gente tem o histórico do que vem acontecendo. Por exemplo, se vai trabalhar no almoxarifado você tem um histórico de consumo, então hoje a tomada de decisão é muito mais rápida. Então eu vejo o SIPAC como muito positivo, não tem como comparar com outros sistemas. No dia a dia a gente ver algumas dificuldades ainda, mas isso é inerente a qualquer sistema até porque o SIPAC não foi feito para o IFAL, mas mesmo assim, os ganhos são visíveis.</p>
Segunda Questão
<p>Melhorar com certeza. Melhorou para aqueles setores que já estão com os módulos implantados e vai melhorar para aqueles que já estão em fase de implantação. Como o SIPAC ainda não está 100% implantado, então a gente ainda não tem todo mundo usufruindo desse benefício, mas quem já está com os módulos implantados</p>

pode ver a melhora. Piorar é impossível, em relação ao que nós tínhamos.
Entrevistado - D
Primeira Questão
De um modo geral eu acho que o sistema deixa um pouco a desejar. No sentido de que alguns módulos poderiam ser melhores aproveitados. Eu acho na realidade que, talvez, as pessoas não estejam aproveitando como deveria também. As pessoas não foram instruídas para tirar dele o que ele pode oferecer. Algumas situações que já foram colocadas em alguns momentos, tipo alguns retornos, algumas respostas, por exemplo, a gente manda um memorando para alguém e quando vai solicitar a respostas não aparece como deveria, a gente não tem o retorno. Ou quando a gente manda um protocolo para alguém para abrir um processo, a gente não tem o retorno como resposta. Acho que talvez não seja um problema no próprio SIPAC, talvez seja no manuseio do sistema. Eu acho que para fazer um bom uso do sistema, ainda falta fazer bastante coisa.
Segunda Questão
Eu acho que ele tende a melhorar se ele for bem utilizado. Se ele for usado como deve ser utilizado vai melhorar, porque a intenção de todo sistema é fazer com que melhore a prática no ambiente de trabalho, agora para isso é preciso que as pessoas estejam empenhadas a utilizá-lo como deve ser utilizado, e aproveitar os recursos que ele tem a oferecer. O que talvez não tenha acontecido, e que o a gente ainda não tenha conseguido extrair todos os recursos necessários do SIPAC.
Entrevistado - E
Primeira Questão
Eu acredito que ele é um sistema que ajuda, é uma ferramenta que ajuda a Administração Pública. Ele veio para otimizar o tempo, ele tem uma visibilidade fora da instituição, pois qualquer cidadão que abra processo aqui na reitoria ele tem como monitorar da sua casa o fluxo desse processo. O SIPAC dar segurança e agilidade.
Segunda Questão
Com certeza melhorou. Porque existia uma perda de tempo na localização dos processos. E com a ferramenta do SIPAC os usuários tendo um computador e acesso à Internet ele consegue localizar onde o seu processo fisicamente está. Ele não tem condições de saber os despachos internos porque a instituição ainda não usa a ferramenta de processo digital, mas ele sabe como localizar, onde ele está, e pode entrar em contato com o setor responsável e ter acesso ao seu processo.

Parte 2 – Fatores Determinantes de aceitação e uso da TI Venkatesh *et al.*, (2003)

Construto Expectativa de Desempenho		
Primeira Questão		
Entrevistados	A	Maior celeridade, mais confiabilidade, porque você tem um sistema agora. Por exemplo, nós temos um sistema de memorando eletrônico que deixa tudo registrado, então assim: ele tem impactado de forma positiva nos atos dos servidores, eu vejo dessa maneira. Agora claro que no início da utilização o servidor pode ter um pouco de resistência, mas uma resistência natural, não de rejeição, depois eles vão se adequando e também vão sendo crítico. Quando eles percebem algumas questões, eles trazem para a gente, e nós vamos juntos com o pessoal da tecnologia da informação solicitar uma modificação, caso a gente verifique realmente que haja essa necessidade. Mas o sistema tem mudado de forma positiva nos hábitos dos servidores.
	B	Impacta positivamente, a partir do momento em que ele dar maior confiabilidade na informação, maior agilidade nos procedimentos, e você pode trabalhar ou obter a informação de qualquer lugar, ou seja, em casa, na rua pelo celular, isso é importante frisar.
	C	Impacta positivamente porque ele facilita o trabalho, é diferente de a gente está usando planilha do Excel e outros controles manuais que não tem uma confiabilidade nas informações, que muitas vezes aconteciam muitos erros. Então neste sentido o impacto dele é positivo.
	D	Impacta, ele melhora os hábitos de trabalho. Assim ele veio para melhorar os fluxos dos trabalhos, o fluxo do andamento dos processos, o fluxo do controle processual, o controle patrimonial, o controle do almoxarifado, dentre outros. Mas na realidade ainda existe uma deficiência, porque a gente ainda não tem esse controle. Mas eu acredito que o problema não é de todo do SIPAC. Acho que, ainda, existe problema do ser humano. É que as pessoas, na realidade, ainda saíram da forma antiga de trabalhar. E ainda não passaram a ver os módulos do SIPAC no seu ambiente de trabalho, ou seja, não estão conseguindo visualizar a utilização daquele sistema. Por exemplo: a gente tem um módulo de patrimônio que ainda hoje não conseguimos implantar integralmente porque algumas pessoas, alguns coordenadores, que trabalham nas coordenações ainda não se desvincularam dos sistemas

		antigos. Então assim, depende das pessoas para que as coisas funcionem também. Eu acho que na realidade para que exista uma implantação integral tem que existir uma determinação superior. Que diga assim: é hoje, tem que ser assim, e tem que fazer. E as pessoas que estão abaixo tem que se esforçar para que isso aconteça e tem que entender que tem que ser dessa forma. Eu acho que se a gente for dando espaço às pessoas, e prorrogando a implantação do sistema, a gente nunca vai conseguir implantar o sistema. A gente precisa determinar o tempo máximo. Tipo: hoje é o tempo máximo e acabou. Se não houver essa determinação as pessoas vão se acostumar e continuar assim em banho Maria, por resto da vida. Então é necessário que haja uma determinação superior.
	E	A comodidade. Ele é um sistema que ele dar segurança e comodidade.
Segunda Questão		
Entrevistados	A	Sim. Afeta porque antes, por exemplo, na questão do almoxarifado, quando nós chegamos aqui em 2010 o controle do almoxarifado era manual, tudo ficha <i>cardex</i> , então você imagina, a gente não tinha condições de fazer aquela curva ABC, não tinha condições de fazer o estoque mínimo, em fim. Agora com o SIPAC, tudo isso a gente consegue fazer. E vamos fazer mais, quando o módulo de compras estiver integrado com o módulo de orçamento, por exemplo, poderemos emitir uma nota de empenho e o prazo de recebimento do bem ou serviço já vai estar lá, não precisa as pessoas dos almoxarifados fazer controles paralelos, porque o sistema vai acusar que falta tantos dias para a mercadoria chegar, (e caso a mercadoria não chegue, a gente já vai poder tomar as providências para recebimento daquele bem junto ao fornecedor). Então isso serve também para compras, pois vamos ter uma maior otimização no processo, orçamento, contrato, controle em fim. Ainda hoje, todos os contratos do IFAL e controlado através de planilhas eletrônicas que pode ser falho, você pode cometer equívocos. E no sistema será mais confiável, porque você não vai precisar estas mexendo em fórmulas.
	B	Afeta, ele melhora a produtividade. Agora é com eu falei, eu acho que nada é tão bom que não pode melhorar, eu acho que o SIPAC ele precisa melhorar primeiro a questão do visual, a questão de interface com o usuário. Na minha opinião, o SIPAC é muito poluído, ele tem muita informação que as vezes é desnecessária, ele precisaria de uma customização mais pontual em relação ao IFAL. É preciso que os setores que estão utilizando o SIPAC apontem às necessidades de melhorar e passem essas demandas para a DTI, para que esta possa fazer o contato com a UFRN. Existe, inclusive, um contrato com uma empresa para fazer a customização quando é demandada, esta empresa está disponível para isso.
	C	Sim, com certeza. Afeta positivamente, sem dúvida há um ganho de produtividade. A gente observou isso com a implantação dos módulos que nós já utilizamos. Medir isso, a gente não conseguiu mensurar ainda, mas em termos qualitativos sem dúvida a gente já observa uma melhora na produtividade em relação ao uso do sistema. Em todos os módulos que foram implantados o ganho de produtividade foi muito grande que fez com que a gente direcionasse esforços para outras atividades que a gente antes não conseguia fazer, ou seja, ganhamos tempo para fazer outras atividades.
	D	Sim, diretamente.
	E	Sim. A partir do momento em que você tem acesso a informação do processo rápido, a sua localização, então consequentemente você está otimizando o tempo, aí a produtividade aumenta, pois não há uma perda de tempo na localização do processo, coisa que antes do sistema era muito normal acontecer. Antes o protocolo era manual (protocolo físico) e a gente tinha uma dificuldade de achar um processo. Antes usava-se um sistema interno e planilhas eletrônicas que não era seguro como o SIPAC, era um sistema que dava mais trabalho do que facilitava.
Terceira Questão		
Entrevistados	A	Com relação às promoções tem os critérios, que são os de avaliação do próprio servidor, então isso dever entrar na hora que o chefe for avaliar a questão da produtividade, a questão da utilização dos mecanismos, das ferramentas que nós temos, dentre outros. Então assim, não é o SIPAC que vai fazer o colega ter uma promoção, não. E a parte do reconhecimento eu acho que é o conjunto, eu acho que não é só pela utilização do sistema, porque a utilização do sistema passa a ser uma rotina com um sistema informatizado. Com o SIPAC totalmente implantado nós vamos ter mais condições de não estarmos presos a controles paralelos, então teremos mais tempo para pensar mais estrategicamente. Então eu vejo assim, para promoção ou reconhecimento eu não uso só da ferramenta SIPAC, não.
	B	Hoje não, não pelo SIPAC em si. Porque o SIPAC pode ser até uma ferramenta de auferir a produtividade e se produtividade e mérito for critério para ascensão, para a melhoria da condição do servidor ou da valorização tudo bem, mas infelizmente a grande maioria dos órgãos públicos que eu conheço não é esse o critério objetivo de ascensão e promoção. O SIPAC poderia até ser uma ferramenta para auferir a produtividade, a qualidade do trabalho, mas hoje não é uma ferramenta

		utilizada para este fim.
	C	Sim, com a ressalva que tem mais haver com o perfil do servidor. Se o servidor for pró-ativo, se ele busca cada vez mais utilizar o SIPAC, isso acaba dando uma maior visibilidade, aí sim existe uma probabilidade de reconhecimento para ele obter uma função, por exemplo.
	D	Eu acho que todo trabalho bem feito merece reconhecimento. Tanto pode ser nos sistemas SIPAC quanto em qualquer outro sistema, se você faz bem o seu trabalho, se você tem um bom gerenciamento do que você fizer, se você demonstra que você está gerindo bem. Aí, você consegue todo tipo de ou promoção, ou elogios, ou qualquer tipo de reconhecimento. Agora depende do seu esforço pessoal.
	E	Não, nada haver. Porque o sistema ele é fechado, para modificá-lo é necessário falar com o Departamento de Tecnologia (DTI), que vai falar com o pessoal da Universidade Federal do Rio Grande de Norte (UFRN) que criou o sistema, além disso, tem toda uma legislação. É um sistema fechado, pré-fabricado. O uso do sistema é obrigatório dentro da instituição e não vai agregar nenhum tipo de promoção, porque você vai fazer o seu trabalho porque está dentro das suas atribuições. O que vai determinar a sua promoção ou não é o desenvolvimento no setor, porque o protocolo não só tem o SIPAC, nós temos atendimento ao público, nós temos atendimento de telefone, nós temos serviços de correspondências, ou seja, nós temos vários serviços dentro do setor. Então quando um gerente for olhar para a promoção ele não vai olhar para o SIPAC, e sim para o contexto como um todo. O sistema não é uma ferramenta que vai determinar a promoção ou não. E sim o conjunto das atribuições do servidor dentro do setor de protocolo.
Quarta Questão		
Entrevistados	A	Sim reconhece. Estamos com o SIPAC eu acho que (de uns 3 ou 4 anos), mas dentro do IFAL ele ainda não está 100% funcionando, porque com eu já falei, tem alguns módulos ainda sendo implementados devido a vários fatores já citados: customização e tudo mais. Mais que os servidores reconhecem e buscam utilizar, sim.
	B	Sim, não vejo como não reconhecer, pois tanto o módulo de protocolo quanto o módulo de almoxarifado, que estão hoje funcionando a pleno vapor, é notório a melhoria das atividades dessas duas áreas; e o os benefícios que ele trouxe para todo mundo que estão utilizando. Hoje a gente não consegue mais trabalhar sem o SIPAC, seria um retrocesso se isso acontecesse.
	C	Sem dúvida, muito. Existe uma resistência natura em qualquer nova mudança, mas com o passar do tempo melhora. Por exemplo, quando implantamos o memorando eletrônico houve uma resistência inicial, mas hoje o reconhecimento das funcionalidades de que ele é algo bom existe sim, no geral.
	D	A grande maioria não. Infelizmente não. Eu acho que falta, talvez, um trabalho de demonstrar para as pessoas, os usuários internos mesmo, a importância do sistema. Às vezes as pessoas não sabem importância do sistema e fazem as tarefas mecanicamente. Tipo: não sabem a importância daquilo, ou o pôr que daquilo ou o que quilo vai gerar. Não sabem as consequências do seu trabalho, os resultados que aquilo pode trazer para você, ou no geral, muitas vezes às pessoas só tem a visão daquilo que está no seu birô, não tem a visão do que pode trazer para o instituto como todo. Se às pessoas tivesse a visão do que o meu trabalho tem um resultado muito maior, ou seja, a âmbito de instituto federal, e isso traz um reflexo muito maior do que o trabalho que eu realizo aqui no meu birô, talvez, as pessoas tivessem outro olhar, talvez, tivessem um outro empenho naquilo que faz no sistema, e tudo seria diferente.
	E	Acredito que sim. Acredito que os usuários reconhecem bem.
Construto Expectativa de Esforço		
Quinta Questão		
Entrevistados	A	Em relação ao modulo de protocolo, eu não vejo nenhum tipo de falta de treinamento, é um sistema que você precisa ir conhecendo e utilizando. Em relação aos módulos de almoxarifado e patrimônio, eu não escuto nenhum tipo de reclamação por parte das pessoas envolvidas, então assim: o almoxarifado está muito tranquilo em relação a isso, agora o patrimônio está faltando o pessoal usar mais. Os módulos que estão sendo implantados tipo: licitações, compras e transporte e orçamento, esses sim, precisa aumentar o nível de treinamento. Agora eu acho que o treinamento deveria ser dado da seguinte forma: o módulo de contratos, por exemplo, o pessoal da DTI deveria fazer a apresentação desse sistema para o pessoal da reitoria (geralmente é a reitoria que vem cuidando da customização dos módulos do SIPAC) e depois o pessoal de contratos ficaria responsável para propagar esse conhecimento para as outras áreas e junto com a DTI iria tirando as dúvidas e fazer um cronograma de treinamento para que os usuários fossem se familiarizando com o sistema.

	B	<p>Eu acho que toda implantação de um sistema se muda uma cultura e a mudança da cultura não é feita de um dia para a noite, precisa ter envolvimento, precisa ter a conscientização e mobilização. Eu acho que estes dois módulos que foram implantados (protocolo e almoxarifado) servem de exemplo para que os mesmos erros não sejam cometidos nos próximos módulos que forem implantados. Então eu acho que nunca é demais uma melhor conscientização, a elaboração de cartilhas e cartazes de fácil entendimento e mostra a importância e as melhorias que o SIPAC vem trazendo para o nosso dia a dia. Eu acho assim, eu acho que seria importante que na implantação dos próximos módulos tivesse uma maior publicidade para engajar o pessoal, ainda mais agora que o IFAL cresceu. Recentemente houve uma mudança no módulo de protocolo do SIPAC que não foi amplamente divulgada, nessas mudanças algumas ferramentas do módulo foram melhoradas e isso não foi amplamente divulgado para os outros setores. Também não tem treinamento para todas as áreas, é até difícil pegar todos os servidores e dar um treinamento sobre sistemas porque são muitos servidores. Mas se pudesse construir uma cartilha para todos os servidores de como usar, um manual prático, seria muito mais fácil de usar o sistema porque ele não é tão intuitivo. Ele não tem uma boa interface, ele é muito poluído, tem muitas informações que você não sabe nem para que servem, ou seja, são muitas funcionalidades. Então eu acho que carece de um treinamento, agora como vai ser esse treinamento tem que se discutir.</p>
	C	<p>Eu acredito que o treinamento ainda não está suficiente. O SIPAC tem muitas funcionalidades, ele é muito rico, mas a gente ainda utiliza pouco. O próprio sistema ele tem lá a parte de ajuda, (os manuais), mais eu observo que os servidores no geral não têm essa disponibilidade de tempo de ir lá, abri e ler. Então eu acredito que um treinamento mais direcionado e presencial seria muito mais proveitoso para a gente utilizar os recursos que o SIPAC disponibiliza. Eu também acredito que poderia ter um nível maior de conscientização e que esses problemas estão mais relacionados a falta de sistematização na implantação. Acredito que o problema não está no usuário em si, acho que deveria haver uma sistematização de cima para baixo, então o problema seria mais da instituição, e os usuários não teriam muito haver não.</p>
	D	<p>Eu acho que depende da forma de como você vai utilizar o sistema. O nível de treinamento vai depender do que você vai trabalhar, de quais módulos você pretende utilizar, o que você deseja extrair daquilo ali. Não adiante você ter um alto nível de treinamento, se na realidade não vai utilizar muitas coisas daquilo no seu dia a dia. Então eu acho que. Aqui no nosso setor o nível de treinamento não foi suficiente. Aqui a gente usa o módulo de protocolo (que é a parte de memorando eletrônico) e módulo de almoxarifado (para fazer requisições de material de expediente) somente. Então para usar esses módulos o treinamento no nosso setor foi muito superficial, na realidade eu acho que o nível de treinamento foi baixo para as nossas necessidades aqui.</p>
	E	<p>O nível de treinamento é muito bom e quando se tem uma dúvida ou quando tem alguma alteração no sistema, a DTI vem e faz um treinamento mostrando quais foram às novas ferramentas que foram suprimidas ou acrescentadas no sistema, então existe essa ligação. E quando existem as alterações no sistema, a DTI vem e informa com antecedência o dia em que o sistema vai ser mudado e também com antecedência eles fazem um treinamento. E também quando a gente tem alguma dificuldade no sistema aqui, problema de Internet ou o sistema tem alguma falha, a gente liga para DTI e eles tão logo tem agilidade em resolver. Não temos dificuldade em treinamento porque nós temos um acesso muito próximo a DTI, a nossa sala fica no mesmo andar da DTI. O que eu vejo é que as unidades descentralizadas (os <i>Campi</i>) têm um pouco de dificuldade porque não está próximo da DTI. Enquanto à conscientização existem dois tipos de usuários. O usuário que entra no sistema para consulta (que está acessível para qualquer cidadão brasileiro), e existe o usuário que ele manuseia, que infere as informações dentro do sistema. O sistema é fácil de manusear e nós já temos a prática do sistema anterior, e até antes do sistema a gente tinha a máquina de datilografar, onde a gente preenchia aquelas fichas. Então, já existe uma ideia e também a experiência do servidor que já passaram por outros setores. Por exemplo: quando chega aqui uma nota fiscal o servidor já vai saber que aquilo é uma execução financeira e que antes antecedeu a execução orçamentária, então eles têm uma ideia, uma conscientização muito ampla do sistema porque ele entende como funciona a máquina pública. Os servidores também sabem classificar os documentos, tipo: sabem se o documento é sigiloso ou não, então tem todo esse olhar crítico quando a gente receber esse documento para inserir no sistema.</p>
Sexta Questão		
ENTREVISTA dos	A	<p>Olhe todo sistema informatizado ele tem que vir para nos ajudar, e quanto mais amigável ele for melhor. Eu percebo que o SIPAC precisa melhorar essa proximidade com o usuário. Por exemplo: no sistema de memorando, quando eu quero mandar um memorando para todos os diretores dos <i>Campi</i>, lá não tem a opção de você marca todos, ou seja, você tem que inseri um a um. Então assim, o sistema é burocrático, é cansativo, então você perde muito tempo. Então a gente está buscando essa</p>

		melhora no sistema de memorando eletrônico, pois como ele não foi implementado pela PROAD, naquele momento, a gente não percebeu essa necessidade de customização. Então assim, a PROAD ainda não implantou todos os módulos, então eu vejo que o sistema é burocrático em alguns módulos, mas o modulo de protocolo, almoxarifado e patrimônio já estão de mais fácil utilização. Enfim, a gente vem buscando que todos os módulos se tornem fáceis.
	B	Não, não é fácil. O SIPAC não tem uma boa interface, ele não é muito amigável, ele tem muitas funcionalidades, ele é muito poluído. Por exemplo: você abre a aba de memorando, nesta aba você tem mais de 30 opções para enviar/receber relatórios, enfim, tem coisas que a gente nem sabe para que servem, para que funciona, então assim, ele é muito poluído e eu acho que precisaria melhorar.
	C	Eu acho o SIPAC muito difícil não, agora assim, ele tem muitos recursos que quando você olha para a tela ver tanta informação. Então, como a gente não teve um treinamento prévio e direcionado, o SIPAC parece ser algo muito mais complexo. Tem algumas coisas que poderiam ser ajustadas, tem uns caminhos que a gente se confunde, mas no geral o sistema não é muito complexo não. Então essa questão de ser complexo ou não seria minimizado com um treinamento mais direcionado.
	D	Sinceramente não. Não. Eu acho que para quem não tem um hábito de informática, para quem não tem um dia a dia com sistemas, para quem não tem uma linguagem específica, assim, para quem não conhece informática, programas, sistemas e tal...]. Para esses não funciona muito bem não.
	E	Sim, ele é muito fácil de utilizar, agora que nessa última atualização a tela ficou com muitas informações e a visão é um pouco, de uma imagem poluída, poderia suprimir algumas informações da tela. Tem informações que para passar para a próxima tela o preenchimento não é obrigatório, porque você consegue passar para etapa seguinte. Então eu acho que fica uma coisa meio que desnecessária.
Sétima Questão		
Entrevistados	A	Claro, se você tem aqui servidor que já trabalhou com sistemas informatizados, ele já conhece o fluxo, então isso ajuda sim na utilização do SIPAC e ajuda até a fazer críticas.
	B	Sim, colabora porque por mais que os sistemas sejam diferentes só o fato de você ter usado sistemas, de ter conhecido os benefícios que ele traz para o seu trabalho, enfim, isso reflete quando você chega em outra empresa, ou outro órgão que não tem nenhum sistema, por exemplo, pois isso causa uma perplexidade de como você vai trabalhar ali sem nenhum sistema. Então de qualquer forma é interessante as experiências anteriores com outros sistemas, facilita a sua vida.
	C	Sim, porque primeiro eles já estão mais habituados com sistema informatizado, e segundo porque eu acho todos os sistemas tem uma premissa básica. Então quando você já tem um conhecimento em um sistema, você já conhece o funcionamento de uma forma geral, de saber, por exemplo, que um sistema gera informações, gera relatórios em fim.
	D	Depende. Porque é assim eu não vejo muito não. Eu não vejo muito essa facilidade para que já teve essa experiência não. Porque até as pessoas que a gente tem aqui, às vezes, a gente se passa com algumas, assim, o sistema SIPAC não é totalmente intuitivo. Houve algumas situações aqui, que a gente teve que recorrer. Por exemplo: ocorreu uma situação aqui que para a gente utilizar um módulo de recurso humanos, a gente teve que entrar em contato, com a DTI, para saber como é que faz, porque a gente não conseguiu resolver. Então o SIPAC não é meio que intuitivo. A gente tem que está correndo meio que atrás. Então existe essa situação e eu não sei até que ponto vai. E olhe que nós aqui no setor não somos leigos em sistemas. A gente meche com muitos sistemas. Acho que depende muito de cada situação.
	E	Sim, com certeza. É justamente o que eu já tinha falado. As experiências anteriores com sistemas, de conhecer o funcionamento do instituto como um todo, isso facilita na hora da inserção dos dados no SIPAC.
Construto Condições Facilitadoras		
Oitava Questão		
Entrevistados	A	Sim, os usuários nos seus módulos correspondentes sim. Mas claro que se eu, por exemplo, trabalho no setor de contratos devo saber usar mais o módulo de contratos, entretanto se eu for usar o módulo de orçamento (que não é meu dia a dia) eu não vou saber usar. Agora o que acontece é que se um servidor precisar usar outros módulos que não é do seu setor, aí sim vai caber um treinamento, mas isso é normal em qualquer sistema porque você trabalha mais com o módulo correspondente as suas atividades.
	B	Sim, qualquer servidor possui o conhecimento necessário, mas como em qualquer sistema, quanto mais intuitivo ele for será mais fácil de usar, ou então, quanto mais explicativo, mais treinamento, mais informação vai ser mais fácil de usar. O SIPAC infelizmente ele não é tão intuitivo, e a gente não teve treinamento, a conscientização, o manual, em fim. Esse trabalho deveria ter sido feito de melhor forma, mas todas as pessoas podem usar o SIPAC, não vejo problema.

	C	Não, porque eu acho que falta treinamento. Também tem a ver com a questão de idade e da experiência, tem pessoas que já vem com experiência em sistema, e esses terão mais facilidade maior utilizar. Não é nem só a parte do treinamento, tem gente que mesmo que treinado, ainda vai ter dificuldade porque é uma característica do ser humano. Porque, infelizmente, ainda hoje tem gente que só funciona no papel, eu posso colocar o melhor sistema informatizado do mundo na frente dele, mas ele vai dizer que só funciona no papel.
	D	Acho que sim. Porque as pessoas que trabalham comigo e nos módulos que a gente usa aqui, até hoje pelo menos, ninguém reclamou que não têm. Assim, acredito que aqui, pelo menos, o mínimo a gente saber fazer. O mínimo necessário do treinamento que a gente recebeu lá traz a gente sabe fazer.
	E	Não, mas aí parte da premissa que existe a dificuldade com o novo, porque a grande maioria dos servidores daqui são servidores antigos, então existe a dificuldade com o novo, a cultura. E também a questão da falta de habilidade de trabalhar com o sistema, com a informática (as pessoas que não tiveram muito contato com a informática tem dificuldade), como também tem dificuldade para acessar os sistemas de banco, como tem dificuldade de entrar em programas de Internet.
Nona Questão		
Entrevistados	A	Sim, vejo sim.
	B	Sim, adequada mais não é a ideal. Em alguns locais a Internet ainda não é a ideal. O IFAL está investindo em novos equipamentos para melhorar essa Internet. Em termos de instalações não vejo problema, é mais a Internet.
	C	Sim. Temos todos os recursos de informática, temos Internet, temos instalações, tudo. Eu acredito que sim.
	D	Eu acho que o IFAL oferece boas condições para o uso do SIPAC, mas a única coisa que a gente está precisando melhorar seria a questão do treinamento. Digamos assim, expandir um pouco a importância desse sistema de um modo geral no âmbito do IFAL para que as pessoas pudessem realmente dar valor e entender o que ele é. Com relação a essa parte de hardware, às vezes, a gente sofre um pouquinho é com relação a própria Internet, porque quando cai, ficamos sem conseguir utilizar o sistema, mas eu acho que isso não tem haver diretamente com ele. Mas assim acho que isso a gente precisa melhorar e passar para as pessoas a importância do sistema, de que ele é um bom sistema, e também, fazer um treinamento mais adequado para as pessoas de todos os setores. Assim, não e que as pessoas têm que entender cada módulo, mas que elas tenham um conhecimento no geral.
	E	Sim, tem Internet, tem uma equipe de informática, tem o programa que foi comprado e tem as máquinas. Acho que aqui no setor as condições são adequadas sim.
Construto Influência Social		
Décima Questão		
Entrevistados	A	Não. Não vejo não. O SIPAC veio para facilitar a nossa rotina. Por exemplo, você na contabilidade se for utilizar o SIPAC você vai estar mais especialista naquilo, mas o objetivo não é tornar você proprietário daquele todo conhecimento, então não vejo isso não.
	B	Não. Não vejo isso hoje. O que acontece é que esses módulos que estão funcionamento são bens específicos para aquelas áreas que lidam com os processos, então pressupõe-se que no setor de protocolo e no setor de almoxarifado ali todos tem que saber usar o sistema, obviamente, quem dentro daquele ambiente souber usar melhor o sistema vai ter um certo destaque, vai ter mais desenvoltura com o sistema, mas nada que mude seu <i>status</i> não.
	C	Eu não sei bem responder essa pergunta, acho ela bem profunda, eu acredito que não. Na verdade, assim, como boa parte dos módulos que teoricamente eu teria mais contato ainda estão em implantação, eu não consigo ter uma avaliação bem precisa em relação a isso. Mas hoje os setores que já têm os módulos implantados possuem uma melhor visibilidade. Por exemplo, aqui na minha diretoria, nos setores em que já teve os módulos implantados o pessoal fala assim: “Fulano está tranquilo porque teve a vida facilitada por conta do SIPAC”, mas <i>status</i> em si seria diferente. Eu não sei se consigo dizer se tem ou não.
	D	Não. Não vejo assim. Eu não vejo o sistema com um <i>status</i> . Não entendo que o sistema traz mudança de <i>status</i> para quem utiliza.
	E	Não, porque o processo é classificado como sigiloso ou não sigiloso independente de quem esteja abrindo (se é o reitor ou um aluno, por exemplo), quem vai determinar essa classificação é a natureza do assunto e não o interessado, pois existe um atendimento igualitário. O SIPAC melhorou o funcionamento dos setores: protocolo, almoxarifado, patrimônio, ou seja, melhorou o funcionamento da instituição como um todo. O que mudou foi o <i>status</i> da instituição como o todo, porque a instituição ficou mais ágil, mais produtiva, mais eficiente. Mas, o SIPAC não traz mudança de <i>status</i> para os servidores.
Décima Primeira Questão		

Entrevistados	A	Não, é o seguinte: você ao invés de estar fazendo todo seu trabalho de forma manual você estará fazendo suas atividades dentro do sistema. Então, a gente está adequando o fluxo do SIPAC a nossa realidade, é por isso que a gente está customizando. Pode ser que isso aconteça em um setor ou outro de forma bem pontual, mas de maneira geral eu acho que não há redistribuição de responsabilidade e de trabalho.
	B	Sim. O que acontece hoje é que todo mundo vai poder atuar e participar dentro dos processos. Antigamente ficava muito restrito a uma ou a outra pessoa porque não tinha sistema, mas hoje em dia dentro do próprio setor e dentro da própria instituição existe essa divisão de responsabilidade. Antigamente era uma pessoa só que lhe dava com os processos, hoje em dia, qualquer servidor pode entrar no SIPAC e receber ou enviar um processo ou um memorando, por exemplo. Então acabou aquela história de que só eu faço, hoje em dia todo mundo pode fazer, porque o SIPAC oportuniza isso.
	C	Sim existe sim. Na verdade, com a implantação do sistema a gente avalia os nossos procedimentos internos ajustando-os ao SIPAC e também ajustamos o SIPAC aos nossos procedimentos, então quando a gente ver que o SIPAC já tem uma tarefa pronta que se adéqua a nossas necessidades, a gente acaba se ajustando ao sistema, e aí sim, existe mudança na redistribuição e responsabilidade de trabalho com vista a melhorar os procedimentos internos. Por exemplo: agora a gente ver que o SIPAC permite que qualquer setor abra processos, e não só o setor de protocolo, então a gente está vendo a possibilidade de mudar nossos procedimentos internos, ou seja, permitir que outros setores também abram processo para facilitar o nosso trabalho.
	D	Não, acho que não. Acho que o SIPAC veio para ajudar no trabalho, no ambiente organizacional. Por exemplo: no fluxo processual, no cadastro, no caso do modulo do patrimônio (registrar nos cadastros dos bens moveis), ou seja, veio para ajudar nesse sentido, mas na redistribuição de atividades acho que não.
	E	O sistema SIPAC tem níveis de responsabilidades, por exemplo, o protocolo tem a responsabilidade de iniciar o processo que depois de autuado é encaminhado para o destino solicitado daquele documento. Existe uma sequência de responsabilidade, por onde esse processo vai tramitar ele vai tendo níveis de responsabilidades. Então existe uma redistribuição de responsabilidade e de trabalho, porque em cada tramitação o processo vai ter uma ação e uma atuação diferente e também pode ser de mesma natureza. Porque, por exemplo: na nota fiscal é um processo de execução financeira ele vai tramitar nos setores que vão executar trabalhar em cima daquele processo e cada servidor ele tem uma função e uma responsabilidade. O servidor da contabilidade, por exemplo, ele tem uma atuação nesse processo já o ordenador tem outra atuação, então todos têm atuações, mas com níveis de responsabilidades diferentes.
Décima Segunda Questão		
Entrevistados	A	De forma alguma, se algum servidor não quiser utilizar o sistema ele tem que se adequar as normas da instituição, porque a gente não está pedindo para ele fazer nada de ilegal. A gente está disponibilizando um sistema para facilitar o trabalho, se algum servidor se sentir ameaçado cabe um trabalho der relações humanas para explicar para ele a necessidade que a instituição tem que ele utilize o sistema, e também, saber os motivos da resistência em utilizar o sistema, e tentar convencer ele a utilizar o sistema.
	B	Hoje não. Talvez com a implantação de novos módulos, tipo: modulo de orçamento, módulo de compra, enfim, aí talvez sim, porque algumas pessoas tenham resistência ao sistema. Então a partir do momento em que outros módulos vão sendo implantados, e todo mundo vai ter que usar, aí sim pode gerar alguma resistência, mas hoje não, eu enxergo isso para o futuro.
	C	Naturalmente eu posso dizer que sim, se existir alguma cultura contrária ao sistema informatizado, mas eu não digo que é uma cultura institucional, ou seja, cultura formal da instituição. A cultura formal da instituição demandava este sistema, então essa cultura formal da instituição aceita bem o SIPAC, agora a cultura informal, que pode ter várias culturas informais dentro da instituição, e aí tem a ver com o perfil de cada servidor. Por exemplo: têm pessoas que está no IFAL há muito tempo, esses dominam e aceitam muito mais a tecnologia do que quem chegou agora, então não tem muito a ver com idade assim no geral, quem tem mais idade naturalmente não cresceu convivendo com a informática e, portanto, têm resistência, entretanto dentro desse grupo também têm pessoas que lidam tranquilamente com o sistema. Então pode haver culta informa de grupos pequenos que podem se sentirem ameaçados com a utilização do SIPAC, mas no geral o sistema em si e visto de forma positiva, e não como uma ameaça (o sistema e visto com agregador e facilitados das atividades).
	D	Não. Não vejo não.
	E	Sim, eles são ameaçados sim, porque existe a questão da dificuldade com o novo, então isso dificulta. Todas as vezes que houve uma mudança no funcionamento do SIPAC, no início, existiu uma dificuldade de adaptação. Existem pessoas que vão dizer que foi ótimo e outras vão dizer que

		não, mas isso é cultural, realmente é uma dificuldade de aceitar o novo, tudo que eu ainda não conheço, teoricamente, para mim no inicialmente é uma ameaça.
Décima Terceira Questão		
Entrevistados	A	Não. Porque se o sistema veio para ajudar como é que ele vai comprometer as atividades consideradas fundamentais pelo usuário. Minha resposta é não.
	B	Não, compromete no sentido negativo, a não ser que o sistema não funcione. Se o sistema não funcionar, aí o usuário não tem como realizar certas atividades, ou se realizar é de forma precária tendo que incluir depois todas as informações no sistema. Nesse sentido, sim, mas só quando o sistema ficar fora do ar.
	C	Não, pelo contrário, só veio somar, facilitar e agregar as atividades hoje. Veio dar celeridade, melhorar a qualidade das decisões. Eu acredito que ele não veio comprometer não.
	D	Não. Eu acho que o SIPAC, como eu já falei, ele veio para melhorar algumas atividades que vinham sendo executadas de maneira solta ou aconteciam em sistemas isolados, como em planilhas, no Word em fim. Então o SIPAC veio para deixar tudo em um lugar só e isso no meu ver é uma coisa boa. Não veio para fazer o mau não.
	E	Não, pelo contrário ele facilita. Porque o objetivo do sistema é agregar e de facilitar a tramitação dos processos, de tornar ele mais ágil, mais seguro, mais visível.
Décima Quarta Questão		
Entrevistados	A	Sim, claro. Se eu sou o Pró-Reitor de Administração e tenho um sistema de memorando eletrônico aqui, na minha frente, e eu não utilizo, então eu estou influenciando os demais subordinados a mim a não utilizar. Eles vão dizer se o chefe não está usando a gente também pode não usar. Mas saliento que o sistema foi implantado de forma institucional, então não tem como o servidor dizer que não vai usar.
	B	Sim, com certeza. As pessoas importantes elas influenciam outras pessoas, e na medida em que essa influenciar for na direção do SIPAC você conseguirá influenciar outras pessoas a usar ou não o sistema, então essa influência pode ser tanto positiva quanto negativa se a pessoa importante quiser.
	C	Sim, na medida em que você acha a pessoa importante e você confia na pessoa, esta pessoa pode influenciar você a utilizar o SIPAC. Aqui no IFAL, como regra geral, os servidores tendem a confiar a acatar o que os chefes falam, então se o chefe falar que é para usar o SIPAC, que o sistema é bom para a instituição, todos vão usar o sistema, a não ser que os dois tenham um atrito.
	D	Sim, influencia. Se, eu como coordenadora do setor, não oriento bem a minha equipe de como utilizar o sistema, o trabalho não vai funcionar bem. E isso faz com que as pessoas se distanciem cada vez mais do sistema. Então, os servidores vão se desmotivando cada vez mais com o sistema e isso não vai ser bom. Eu como chefe do setor tenho o poder de falar que a gente vai melhorar o funcionamento do sistema. Tenho o poder de estimular, por exemplo: posso dizer “me diga onde estar ruim que nós vamos melhorar” ou “me diga onde podemos melhorar”. Acho que esses são os pontos, que a gente como chefe, tem o poder de levantar e ir trabalhando a equipe, levantando os pontos negativos e positivos para que possamos adequar o sistema a nossa realidade.
	E	Não, a base do sistema SIPAC é feia através da legislação, não é o externo, e sim o que está escrito, permitido por lei, ou não. Porque a partir do momento que a instituição comprou esse sistema ele se tornou obrigatório, e esse sistema ele foi desenvolvido como base no que está escrito de forma legal para ser executado na rede pública, então assim, existe a obrigatoriedade de uso sim. A instituição determinou que o SIPAC é o sistema para uso administrativo, então ele não tem influência da vontade, do bel prazer do staff.
Décima Quinta Questão		
Entrevistados	A	Vejo não, o ideal e que isso não ocorra, o sistema está aí para todo mundo utilizar. Porque se um servidor deter um determinado conhecimento, por exemplo, e dizer que só ele vai utilizar o módulo de compra, cabe a chefia intervir para que isso não ocorra. Então, entendendo que isso não há necessidade.
	B	Hoje com os módulos que estão implantados não. Mas na hora que entrar em funcionamento os módulos de orçamento, o módulo de compras, aí sim vai haver uma redistribuição de poder. Porque as pessoas vão ter mais informações, mais pessoas vão poder decidir, mais pessoas vão poder acompanhar e participar diretamente do processo, então elas vão se apoderar e isso vai redistribuir o poder.
	C	Sim, pois o autor Peter Drucker fala em gestão do conhecimento que “conhecimento é poder”, razão pela qual quem detinha o poder no passado segurava a informação, ou seja, não disseminava. Então quem souber utilizar o SIPAC bem, ele terá muito conhecimento, muita informação e naturalmente há uma redistribuição de poder sim. Entretanto, pode não ser uma redistribuição de poder formal pelo cargo, por exemplo: eu sou a diretora e tenho muitas informações, mas pode haver um servidor que saiba utilizar o SIPAC mais do que eu, e esse servidor poder ir além nas funcionalidades do sistema,

		então ele poderá ter mais informação do que eu, então gera uma redistribuição de poder informal dentro da instituição.
	D	Não. Acho que e como eu falei lá traz. Acho que cada servidor deve desempenhar bem a sua função. Por exemplo: vamos supor que eu tenha aqui na equipe um pessoal que trabalhe bem, que desenvolve bem o trabalho, que se empenha em utilizar os módulos do SIPAC e se saiu melhor do que os outros. E obviou que ele vai se destacar, aí eu posso muito bem colocá-lo para extrair um relatório, puxar mais dele, ou posso pegar ele para treinar os demais. Mas não quer dizer que ele vai ser superior aos demais.
	E	Sim, cada um tem o seu perfil e dentro desse perfil ele tem um poder para mais ou para menos. O SIPAC tem categorias tem perfis, por exemplo, eu tenho um perfil que outra servidora do protocolo não tem, ou que o servidor que meche no SIPAC na contabilidade não tenha, ou seja, o SIPAC ele dar perfil a cada servidor/usuário de acordo com a atribuição daquele setor, com a finalidade de existir daquele setor. Então quem tem o maior perfil tem mais poder, e os usuários externos só tem o perfil de consulta.
Décima Sexta Questão		
Entrevistados	A	Também não vejo esta questão. A relação de aumento de poder e de conhecimento pelo uso da ferramenta.
	B	Pode, Com certeza, não vejo porque não. O SIPAC é um sistema que detém informação e conhecimento, então a gente sabe que informação e poder. Então a partir do momento que a instituição vivenciar na sua plenitude o SIPAC, quem tiver usando, quem tiver conhecendo, quem souber manusear o sistema, naturalmente vai ter mais conhecimento, vai poder influenciar, e consequentemente, vai ter mais poder.
	C	A resposta é basicamente a da pergunta anterior. Pode se consolidar na medida em que ele acessa o sistema e transforma os dados em informação, dependendo da forma de como esta informação é utilizada ela pode se tornar valiosa e gerar conhecimento. Então servidores podem se fortalecer a parti do conhecimento que ele gerar do sistema. Ressalvo que não é o sistema em si que dar esse fortalecimento aos servidores, e sim o modo que cada um tem de utilizar que vai além do próprio sistema, pois o sistema está disponível para todo mundo usar.
	D	Sim. Acho que sim. É como eu falei. Se você começa a desempenhar bem suas atividades no SIPAC. Vou pegar aqui uma das coisas que eu ando vendo bastante na implantação do modulo patrimônio, por exemplo: Se eu tenho uma equipe que fez a implantação, que ela trabalhou bem para dar tudo certo, então essa equipe ela está bem. Ela para mim vai ser um caso de sucesso. Então eu posso citar ela como um modelo para os demais. Vamos ver o que aconteceu com ela, não querendo colocá-la acima dos demais. Mas querendo mostrar que os outros conseguem fazer também.
	E	Sim, ficou mais forte à instituição e os usuários da instituição, seja usuário interno ou externo que usa o SIPAC. Aqui no protocolo, por exemplo, a solicitação de processo ficou mais segura, você consegue ver o número do processo online, consegue ver todo o cadastro desse processo, consegue ver a que horas esse processo foi entregue, se foi requisitado por algum setor, quem recebeu data e hora, e fim, você consegue mapear todo o processo, desde a entrada no protocolo até o deferimento ou não.
Décima Sétima Questão		
Entrevistados	A	Pode influenciar no início, porque no início nós temos as resistências naturais. Por exemplo, nós podemos ter casos de certa resistência ao uso do sistema se o servidor falar que vai usar a sua planilha (o seu controle mesmo) ou falar que vai usar porque a instituição obriga, mas que se dependesse de dele ele não usaria. Então assim, ele pode ter uma resistência inicial que vai dificultar o uso, mas depois do sistema implantado isso não vai prevalecer não.
	B	Sim. Pode sim. Algumas pessoas podem não ter o interesse que o SIPAC seja implantado, e isso vai gerar uma disputa interna de quem quer usar e de quem não quer usar o sistema. E mesmo que as pessoas tenham uma disputa interna por qualquer outro motivo, o SIPAC pode ser colocado no meio dessa disputa e isso pode ocasionar uma barreira para o uso do SIPAC. Por exemplo: se uma pessoa tiver interesse de usar o SIPAC e a outra não tiver, a pessoa que não usar o SIPAC pode prejudicar as atribuições daquela outra pessoa, ou outro setor. Enfim, a gente lida como pessoas dentro da instituição e isso pode acontecer, mas de um modo geral eu acho que as chances de isso acontecer não é tão grande assim.
	C	Sem dúvida, não só o uso do sistema SIPAC, mas como pode dificultar qualquer ação dentro da instituição, e isso é um fato. A resposta é clara eu nem vou explicar muito. As disputas internas podem sim dificultar o uso do sistema dentro da instituição.
	D	Ela não é boa. As disputas internas podem dificultar o uso do sistema sim. Porque cada um vai, talvez, querer dificultar, querer prejudicar o andamento do trabalho do outro. Acho que toda disputa pode ter um viés ruim. O lado ruim é a questão do relacionamento interno. Mas pode ter o lado bom

		também que é o aumento da produtividade, então assim, disputas internas podem acontecer e qualquer instituição.
	E	Não, vejo essa possibilidade não. O SIPAC veio agregar valor ao serviço público, ou seja, ao serviço disponibilizado pelo instituto. Já existe uma legislação que obriga que os processos públicos devem ser digitalizados, então ou se adéqua ou não permanece.

ANEXO A - AUTORIZAÇÃO PARA ESTUDO

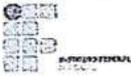
Autorização para realização do estudo – Processo 23041.008167/2017-94

Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos

<http://sipac.ifal.edu.br/sipac/protocolo/processo/comprovante>



Serviço Público Federal



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E
CONTRATOS

PROCESSO
23041.008167/2017-94
Cadastrado em 07/03/2017



Processo disponível para recebimento com código de barras/QR Code

Nome(s) do Interessado(s): GESUALDO MENEZES CAVALCANTE **E-mail:** gesualdo.menezes@ifal.edu.br **Identificador:** 1916566

Assunto do Processo: URG - ADMINISTRAÇÃO GERAL

Assunto Detalhado: REQUER AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAR ESTUDO DE CASO PARA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO SOBRE O SIPAC DO IFAL

Unidade de Origem: COORDENAÇÃO DE PROTOCOLO/PROAD (11.01.05.06.05)

Criado Por: MARIA LUCIA GABRIEL RICARDO DA SILVA

Observação: O REFERIDO PROCESSO CONTÉM 03 PEÇAS.

MOVIMENTAÇÕES ASSOCIADAS

Data	Destino	Data	Destino
07/03/2017	SECRETARIA DE GABINETE/REIT (11.01.01.01)		
08/03/17	PROAD		
17/04/17	ECF		



Processo Nº: 23041.008167/2017-94

RESOLUÇÃO EM: 16/03/17

[Handwritten Signature]
Assistente em Administração
SECGAB/IFAL

A PROAD

Para análise dos documentos

Em 16/03/2017

Nise Farias Braga
Assistente em Administração
SECGAB/IFAL

9.3.2017
Pollyana Nicácio de Lima
Recepcionista da
Procuradoria de Administração
do IFAL

A Diretoria de Suprimentos,

Para resarcimento após análise desta solicitação.
Em 27/03/17.

[Handwritten Signature]
Elipe Araújo Souza
Auxiliar em Administração
Mat. SIAPE 1908304

A PROAD

Esta Diretoria é favorável à realização da pesquisa de servidores, General-
do Wagner Cavalcanti. Porém apenas faz uma ressalva na qual o
SIGAC ainda não está implementado no Departamento de Compras e na
Coordenação de Contratos.

Outrossim, mais precisamente favorável limita-se aos municípios re-
lacionados nos referidos anexos à Diretoria de Suprimentos e suas
- Coordenação de Contratos, Coordenação de Administração, Coordenação de
Pessoal e Departamento de Compras

Em 26/03/2017

[Handwritten Signature]
Nadiegé M^a da Silva Delfino
Diretora de Suprimentos/PROAD
MGL SIAPE 1587784
IFAL

31.03.2017
Pollyana Nicácio de Lima
Recepcionista da
Procuradoria de Administração
do IFAL
8:30

SEM EFEITO

SEM EFEITO

SEM EFEITO

OCF,
Aos ~~Assessores de Gestão~~
Esta Pro-moção de Administração é favorável

A Reitoria,

Esta Pro-moção se posiciona favorável a solicitação do servidor
Gesualdo Menezes Cavalcante para realização de curso de curso
sob o SIPAC, limitando nos moldes estabelecidos a esta Pro-moção

Em 10/04/17.

Wellington Spencer Peixoto
Pro-Reitor de Administração
IFAL

RECEBIDO EM: 11/04/17
Assinatura do Servidor
Sociedade do Gabinete de Reitoria
IFAL

AO DCF
para ciência do solicitante.
17/04/17

André Guimarães M. Pacheco
Chefe de Gabinete
IFAL

RECEBIEM:
19/04/17
Immaculada
SCE-IFAL

Gesualdo Menezes Cavalcante

Controlador - IFAL
SIAPE nº 11916566

19.04.2017