

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
CENTRO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM GESTÃO E
AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO PÚBLICA**

SEBASTIÃO JORGE NASCIMENTO CHAGAS

**As compras de equipamentos de TIC nas unidades administrativas da UFJF:
uma proposta de novos procedimentos para aperfeiçoar o processo**

Juiz de Fora

2021

SEBASTIÃO JORGE NASCIMENTO CHAGAS

As compras de equipamentos de TIC nas unidades administrativas da UFJF:
uma proposta de novos procedimentos para aperfeiçoar o processo

Dissertação apresentada como requisito parcial para a conclusão do Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública, da Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, para obtenção do título de Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Tanure
Sanábio

Juiz de Fora

2021

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Chagas, Sebastião Jorge Nascimento.

As compras de equipamentos de TIC nas unidades administrativas da UFJF: uma proposta de novos procedimentos para aperfeiçoar o processo. / Sebastião Jorge Nascimento Chagas. -- 2021.

130 p. : il.

Orientador: Marcos Tanure Sanábio

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd. Programa de Pós-Graduação em Educação, 2021.

1. Compras Públicas. 2. Aquisições de TIC. 3. Economicidade. 4. Eficiência. I. Sanábio, Marcos Tanure, orient. II. Título.

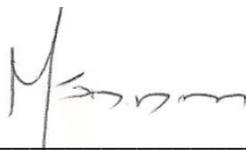
SEBASTIÃO JORGE NASCIMENTO CHAGAS

As compras de equipamentos de TIC nas unidades administrativas da UFJF:

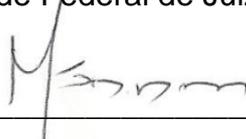
uma proposta de novos procedimentos para aperfeiçoar o processo

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública.

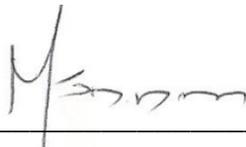
Aprovada em: 03 de setembro de 2021.



Prof. Dr. Marcos Tanure Sanabio (Orientador)
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)



Prof. Dr. Marcus Vinícius David
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)



Prof.ª Dra. Teresa Cristina Janes Carneiro
Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)

Dedico este trabalho a minha esposa que sempre esteve ao meu lado e aos meus pais que me inspiram a continuar na busca de minhas realizações.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus pais que sempre foram inspirações na minha vida, me incentivando e torcendo pelo sucesso dos meus projetos e desafios.

À Regina pelo apoio incondicional e compreensão nos momentos de ausência, sempre acreditando em mim. Essa conquista também é sua!

Aos meus irmãos, Reinaldo, Ricardo, Luiz e André, que sempre acreditaram e torceram por mim.

A meus enteados, Flávia e Gabriel, que entre torcida, apoio e ajuda contribuíram para que chegasse até aqui.

À Universidade Federal de Juiz de Fora, que de forma contínua, contribui para meu crescimento profissional e pessoal, oferecendo educação pública, gratuita e de qualidade.

Ao Prof. Dr. Marcos Tanure Sanabio primeiramente por me incentivar a tentar a seleção para o PPGP, depois pela orientação, apoio e parceria ao longo de todo o curso. Sou muito grato por sua ajuda e colaboração na realização do presente trabalho.

À amiga Amélia Thamer, do Núcleo de Dissertação do PPGP, pelas contribuições, pelo apoio, presteza e paciência ao longo da elaboração da dissertação.

Ao amigo Vicente, que diversas vezes me ajudou e incentivou a continuar nesta jornada, mostrando a importância de acreditar no trabalho.

Ao Prof. Dr. Marcus Vinicius David e à Prof. Dr.^a Teresa Cristina Janes Carneiro por aceitarem participar da banca de defesa e pela gentileza com que teceram comentários sobre o trabalho na banca de qualificação.

Aos colegas da turma de 2019 do PPGP pela troca de saberes e experiências nesta jornada. Não foi fácil, mas juntos a caminhada foi mais serena.

A todas e a todos, meu reconhecimento e eterna gratidão!

RESUMO

A presente dissertação foi elaborada no âmbito do Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação (PPGP) do Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora (CAEd/ UFJF). O caso de gestão pretende caracterizar e analisar o processo de compras na UFJF, com o enfoque para as aquisições de equipamentos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). Neste sentido, a pesquisa buscou evidenciar a origem do aumento ocorrido neste tipo de compra, a partir da expansão ocorrida na UFJF após a adesão da instituição ao Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), na qual a Universidade obteve um aumento substancial em todos os seus quadros e estas aquisições foram essenciais para dar suporte ao crescimento ocorrido neste período. Os objetivos definidos para esta pesquisa, através da base documental e bibliográfica levantada, foram a análise e a caracterização detalhadas do atual processo de compras de equipamentos de TIC, onde através das ferramentas de pesquisa que foram utilizadas em campo foi comprovado que o atual processo pode ser aperfeiçoado, levando em consideração os princípios da eficiência e da economicidade nas compras públicas. A metodologia desta pesquisa se caracteriza como qualitativa, uma vez que foi utilizada a análise comparativa das compras realizadas pelas unidades administrativas em relação às atividades desenvolvidas e os modelos adquiridos, a partir do emprego da pesquisa documental e bibliográfica. Neste sentido, dentro dos achados é destacado a escolha dos modelos de computadores em relação às atividades desenvolvidas e os problemas enfrentados pelos requisitantes neste processo de compras, assim foram propostas ações no Plano de Ação Educacional (PAE) para melhorar os problemas apontados nestes achados e deste modo aprimorar o processo de compras de TIC com o intuito de torná-lo mais eficiente a fim de atender melhor às expectativas dos requisitantes e norteá-lo pela economicidade em relação à escolha do equipamento que se pretende adquirir para a realização de determinadas atividades.

Palavras-chave: Compras Públicas. Aquisições de TIC. Economicidade. Eficiência.

ABSTRACT

This dissertation was prepared under the Professional Master in Management and Evaluation of Education (PPGP) of the Center for Public Policies and Education Evaluation of the Federal University of Juiz de Fora (CAEd/UFJF). The management case intends to characterize and analyze the purchasing process at UFJF, with a focus on equipment purchases of Information and Communication Technology (ICT). In this sense, the research sought to highlight the origin of the increase in this type of purchase, from the expansion that took place at UFJF after the Support Program for Federal Universities Restructuring and Expansion Plans (REUNI), in which the University obtained a substantial increase in all its staff and these acquisitions were essential to support the growth that took place in this period. The objectives defined for this research, through the documental and bibliographic base raised, were the detailed analysis and characterization of the current ICT equipment purchase process, where through the research tools that were used in the field it was proven that the current process can be improved, taking into account the principles of efficiency and economy in public procurement. The methodology of this research is characterized as qualitative, since a comparative analysis of purchases made by administrative units in relation to the activities developed and the models acquired was used, based on the utilization of documentary and bibliographic research. In this sense, within the findings, the choice of computer models in relation to the activities developed and the problems faced by the applicants in this purchasing process is highlighted, thus actions were proposed in the Educational Action Plan (PAE) to improve the problems pointed out in these findings and in this way, improve the ICT purchasing process for the purpose of make it more efficient in order to better meet the expectations of the applicants and guide it by the economy in relation to the choice of equipment to be acquired to carry out certain activities.

Keywords: Public Purchases. ICT acquisitions. Economy. Efficiency.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Organograma da UFJF.....	26
Figura 2 – Fluxograma do trâmite dos processos de compras na UFJF.....	34
Figura 3 – Procedimento Operacional Padrão (POP) relativo à contratação de TIC.....	37

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução do número de matrículas na UFJF.....	28
Gráfico 2 – Evolução do número de docentes na UFJF.....	29
Gráfico 3 – Evolução do número de TAE's na UFJF.....	30
Gráfico 4 – Orçamento anual – UFJF, período 2007 a 2017 (em R\$ milhões)	31
Gráfico 5 – Evolução do número de computadores adquiridos pela UFJF entre 2007 e 2019.....	47
Gráfico 6 – Relação das Unidades Administrativas de acordo com os programas instalados.....	74
Gráfico 7 – Percentual dos computadores adquiridos de acordo com o modelo.....	76
Gráfico 8 – Avaliação dos requisitantes sobre a capacitação recebida em relação às compras de TIC.....	80
Gráfico 9 – Avaliação dos requisitantes em relação ao apoio da área técnica de TIC.....	81
Gráfico 10 – Entendimento dos requisitantes em relação a capacitação sobre o regramento legal do processo de compras.....	82
Gráfico 11 – Entendimento dos requisitantes em relação a existência de planejamento para a aquisição de computadores nos setores.....	83
Gráfico 12 – Entendimento dos requisitantes sobre conhecimentos técnicos.....	84
Gráfico 13 – Respostas em relação à comunicação entre unidades requisitantes e setores responsáveis pelo processo de compras.....	85

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Especificação de computadores conforme modelo e utilização.....	49
Quadro 2 – Fonte de dados e elementos metodológicos da pesquisa.....	67
Quadro 3 – Instrumentos de pesquisa propostos.....	68
Quadro 4 – Questionário aplicado aos requisitantes de compras.....	70
Quadro 5 – Principais achados e ações propostas.....	89
Quadro 6 – Perguntas que baseiam a ferramenta 5W2H	90
Quadro 7 – Ações propostas no PAE	92
Quadro 8 – Itens do sumário e conteúdo do manual de boas práticas e procedimentos em TIC.....	96

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Crescimento da área construída da UFJF entre 2007 e 2019.....	28
Tabela 2 – Quantidade de computadores adquiridos entre 2015 e 2019 pelas Unidades Administrativas.....	51
Tabela 3 – Valores unitários dos computadores adquiridos em 2019 nos Setores Administrativos.....	53
Tabela 4 – Relação de softwares instalados em computadores das unidades administrativas.....	72
Tabela 5 – Compras de computadores pelas unidades administrativas de 2015 a 2019.....	75
Tabela 6 – Número de computadores adquiridos de 2015 a 2019.....	76
Tabela 7 – Valores gastos com os equipamentos de acordo com o modelo.....	77

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAPES	Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEAD	Centro de Educação a Distância
CGCO	Centro de Gestão do Conhecimento Organizacional
CGD	Comitê de Governança Digital
CONSU	Conselho Superior da Universidade Federal de Juiz de Fora
COSUP	Coordenação de Compras
DIRCOM	Diretoria de Comunicação
EC	Emenda Constitucional
IFES	Instituição Federal de Ensino Superior
IFET	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
IN	Instrução Normativa
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LOA	Lei Orçamentária Anual
MAMM	Museu de Arte Moderna Murilo Mendes
MEC	Ministério da Educação
PAC	Plano Anual de Contratações
PAE	Plano de Ação Educacional
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PDTIC	Plano Diretor de Tecnologia de Informação e Comunicação
PGC	Plano de Gerenciamento de Contratações
POP	Procedimento Operacional Padrão
PROAEX	Pró-Reitoria de Extensão
PROGRAD	Pró-Reitoria de Graduação
PROINFRA	Pró-Reitoria de Infraestrutura e Gestão
PROPP	Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa
PROPLAN	Pró-Reitoria de Planejamento e Finanças
PROGEPE	Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas
PROCULT	Pró-Reitoria de Cultura
PROAE	Pró-Reitoria de Apoio Estudantil
REUNI	Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais

RU	Restaurante Universitário
SEI	Sistema Eletrônico de Informação
SIGA	Sistema Integrado de Gestão Acadêmica
SRP	Sistema de Registro de Preço
TAE	Técnico Administrativo em Educação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UFSCAR	Universidade Federal de São Carlos

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	AS COMPRAS DE EQUIPAMENTOS DE TIC NA UFJF NO CONTEXTO DA EXPANSÃO DO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO	23
2.1	A UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA	24
2.2	A EXPANSÃO DA UFJF NO CENÁRIO DO REUNI.....	27
2.3	AS COMPRAS DE MATERIAL PERMANENTE DE TIC NA UFJF.....	32
2.3.1	O processo de compra de equipamentos de TIC na UFJF	43
2.3.2	A aquisição de equipamentos de TIC entre 2007 e 2019	46
2.4	PLANEJAMENTO DAS AQUISIÇÕES DE TIC NA UFJF.....	48
2.4.1	Elaboração do processo de compras de TIC	48
2.4.2	A eficiência no planejamento das compras de TIC nas Unidades Administrativas da UFJF	50
2.4.3	As compras de equipamentos de TIC em relação à economicidade no processo	52
3	ANÁLISE DO PROCESSO DE COMPRA DE EQUIPAMENTOS DE TIC NA UFJF	55
3.1	REGRAMENTO E OS PRINCÍPIOS QUE NORTEIAM AS COMPRAS PÚBLICAS.....	56
3.2	CONCEITOS CENTRAIS RELACIONADOS À PESQUISA.....	58
3.2.1	Gestão do processo de compras	59
3.2.2	Economicidade	61
3.2.3	Planejamento	62
3.3	METODOLOGIA.....	64

3.4	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DO LEVANTAMENTO DOS COMPUTADORES DAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS DA UFJF.....	72
3.5	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA DOCUMENTAL JUNTO À GERÊNCIA DE PATRIMÔNIO DA UFJF.....	75
3.6	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO APLICADO AOS REQUISITANTES DE COMPRAS DA UFJF.....	78
4	PROPOSTAS PARA O APRIMORAMENTO E ECONOMICIDADE DO PROCESSO DE COMPRAS DE EQUIPAMENTOS DE TIC NA UFJF.....	87
4.1	PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO NO PROCESSO DE COMPRAS DE TIC.....	89
4.2	CRIAÇÃO DO MANUAL DE BOAS PRÁTICAS E PROCEDIMENTOS EM RELAÇÃO À UTILIZAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE EQUIPAMENTO DE TIC...95	
4.3	ELABORAÇÃO DE UM QUESTIONÁRIO A SER INCLUÍDO NO PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO DO SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÃO EM RELAÇÃO ÀS AQUISIÇÕES DE TIC.....	97
4.4	CRIAÇÃO DE E-MAIL PARA SOLICITAR AJUDA EM RELAÇÃO AS ESPECIFICAÇÕES DE EQUIPAMENTOS DE TIC.....	99
4.5	CONCEPÇÃO DE MEIOS DE COMUNICAÇÃO PARA TIRAR DÚVIDAS EM RELAÇÃO AS ETAPAS E DOCUMENTAÇÃO RELATIVAS AO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO DE TIC.....	100
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	103
	REFERÊNCIAS.....	107
	APÊNDICES.....	110

1 INTRODUÇÃO

A expansão do ensino superior no Brasil ocorrida nas últimas décadas tornou o processo de governança da Tecnologia da Informação e Comunicação nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) cada vez mais decisivo para o crescimento e desenvolvimento destas Instituições, além de ter um papel preponderante na gestão destes órgãos públicos. Além disso, no contexto atual em que vivemos, em meio à pandemia da COVID-19¹, a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) tem sido fundamental para a continuação das atividades das Instituições, seja possibilitando o trabalho remoto, onde os docentes e funcionários técnicos administrativos continuam a exercer suas atividades, ou mesmo no suporte ao Ensino Remoto Emergencial que possibilitou a retomada das aulas de forma remota através de plataformas de ensino online. Neste sentido a compra de equipamentos de TIC é essencial para subsidiar estes sistemas e equipar as Instituições para que possam desenvolver e executar estes processos.

Assim faz-se necessário um parêntese para explicar a origem do termo TIC, que será utilizado ao longo desta pesquisa: inicialmente a expressão utilizada nesta área era Tecnologia da Informação (TI), onde o foco sempre foi movimentação, uso e gestão de dados, além da manutenção de infraestruturas de tecnologia para otimização do desempenho. A inclusão da Comunicação mudando a TI para TIC vai ao encontro da evolução tecnológica que volta sua atenção também para os sistemas de comunicação entre profissionais e a tradicional infraestrutura de hardwares e softwares. Deste modo ao mencionar na atual pesquisa, “equipamentos” de TIC, estamos falando da parte de Hardware, que integra o conceito geral da TIC no que diz respeito a equipamentos e periféricos utilizados nesta área.

Importa destacar que a elaboração desta pesquisa tem como ponto de partida o cotidiano do pesquisador, que é servidor Técnico Administrativo em Educação (TAE) da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), atuando na Pró-Reitoria de

¹ A COVID-19 é uma doença causada pelo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, que apresenta um espectro clínico variando de infecções assintomáticas a quadros graves. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a maioria (cerca de 80%) dos pacientes com COVID-19 podem ser assintomáticos ou oligossintomáticos (poucos sintomas), e aproximadamente 20% dos casos detectados requer atendimento hospitalar por apresentarem dificuldade respiratória, dos quais aproximadamente 5% podem necessitar de suporte ventilatório (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Infraestrutura e Gestão (PROINFRA), tendo entre suas funções a participação no processo de compras de equipamentos de TIC na Instituição. Além disso, as compras de equipamentos de TIC se diferenciam das demais aquisições de patrimônios por suas especificidades e por possuir uma normatização e conjunto de regras próprias junto à regulamentação das compras públicas, o que também será tratado ao longo dessa pesquisa.

Outro fato que se faz importante ressaltar é que as compras de TIC nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) tiveram significativa expansão nas últimas décadas. Tal crescimento, além de nítida evolução da tecnologia, pode ser creditado ao Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI).

O REUNI foi instituído pelo decreto nº 6.096 de 24 de abril de 2007. Criado pelo governo federal tinha como objetivo promover a modernização e ampliação das IFES (BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2010).

De acordo com a previsão inicial do programa, as IFES deveriam apresentar seus planos para a expansão de cursos e número de matrículas para receber os recursos previstos pelo Reuni, destinados à execução de obras, reformas e aquisição de equipamentos para subsidiar tal ampliação. Na UFJF, esta pactuação previa além das obras, o aumento do número de servidores técnicos administrativos e docentes. Quando da aprovação da adesão ao Reuni pelo Conselho Superior da Instituição havia, por exemplo, a previsão para contratação de 241 novos docentes e 250 funcionários técnicos administrativos (UFJF, 2007).

A UFJF aderiu ao programa REUNI em 27 de outubro de 2007, e os reflexos desta adesão foram percebidos rapidamente com o início das compras de equipamentos, reformas e novas estruturas elencadas através dos recursos advindos do Programa, marcando assim um período de expansão da Instituição.

A partir dos investimentos do Programa Reuni, como previsto na adesão, houve significativa ampliação das estruturas dentro da UFJF. Este crescimento se deu em todos os setores e unidades, seja na parte de obras com a construção de prédios, laboratórios, ampliações de salas e vasta gama de projetos, seja na parte de recursos humanos, com a contratação de técnicos administrativos e docentes. Tudo isto pensado para dar sustentação ao crescimento do número de matrículas que deveria ser alcançado com o Programa.

A caracterização da expansão do ensino superior a partir do Reuni, em especial a ocorrida na UFJF feita até aqui, tem o objetivo de demonstrar que para subsidiar tal crescimento, seja para equipar os novos ambientes ou mesmo as ampliações e reformas ocorridas, houve a necessidade de compras de equipamentos de TIC. Esta pesquisa trata especificamente destas compras, que tiveram os investimentos ampliados de maneira salutar. Além disso, na atual conjuntura a Governança Digital é fundamental para a gestão e as atividades desenvolvidas nas Instituições.

Nesta perspectiva, a compra de equipamentos e contratação de serviços de TIC se mostra estratégica na gestão da Instituição, sendo que tal importância é destacada inclusive pelos órgãos fiscalizadores e pelas avaliações realizadas nas IFES, que entre critérios de avaliação e *rankeamento* considera o nível de governança de TIC da Instituição.

A partir do exposto, apresenta-se a seguinte questão de pesquisa: como otimizar a aquisição de equipamentos de TIC nas Unidades Administrativas da UFJF visando à eficiência dos serviços prestados pelas mesmas e à economicidade no processo de compras?

Tendo isso em vista, a presente pesquisa tem como objetivo geral descrever e analisar o processo de compras de equipamentos de TIC na UFJF, em especial nas unidades administrativas da Instituição, bem como propor ações que possam contribuir para aperfeiçoar o processo, buscando a eficiência e economicidade.

Nessa perspectiva, os objetivos específicos da pesquisa consistem em (I) descrever o processo de compras apresentando a evolução do número de equipamentos adquiridos a partir de 2007, quando da entrada no programa REUNI, considerando o destacado crescimento em relação à aquisição de equipamentos de TIC na UFJF, com o recorte para o período de 2015 a 2019; (II) analisar todos os procedimentos envolvidos nas compras de TIC, como a motivação e necessidade das Unidades Administrativas; e (III) propor melhorias para todo o processo de compras de TIC na UFJF, contribuindo para o seu aprimoramento.

A presente pesquisa mostra-se relevante na medida em que busca contribuir para a evolução do processo de compras de equipamentos de TIC na UFJF, investigando todos os procedimentos envolvidos, bem como caracterizando os problemas encontrados. Ao descrever e analisar este processo pretende-se demonstrar as possibilidades de melhoria e, conseqüentemente, propor ferramentas que contribuam para norteá-lo pelas seguintes características:

1. Qualidade, uma vez que as compras no serviço público ocorrem com ampla concorrência. Deste modo não é possível definir marca e modelo do que se pretende comprar, dependendo assim da especificação dos equipamentos;
2. Eficiência, dado que o processo de compra de equipamentos em regra geral segue uma série de protocolos e normas extensas e complexas envolvendo vários setores da instituição. Dessa maneira uma compra deve ocorrer sem erros e prorrogações para a efetividade do processo;
3. Economicidade, pois para aquisições de equipamentos de TIC há no mercado uma abundância de variações nas configurações com valores muito diferentes. Dessa forma uma especificação que atenda às necessidades para as quais o equipamento está sendo adquirido é fundamental para a probidade no emprego dos recursos públicos.

Ressalta-se ainda a importância destas características pretendidas em um processo de compras na atual conjuntura, onde os recursos destinados às Universidades Públicas vêm sofrendo expressivos cortes por parte do Governo Federal, impondo assim sérias restrições nos orçamentos dessas Instituições.

Adotou-se como escala temporal de análise o período compreendido entre 2007 e 2019, por caracterizar o crescimento do número de computadores adquiridos pela Instituição. Importante observar que 2007 foi o ano de implementação do REUNI e, portanto, marca o início dos investimentos mais expressivos da expansão da Universidade. Paralelamente, será feita uma caracterização mais aprofundada das compras ocorridas de 2015 a 2019 nas unidades administrativas da UFJF, período escolhido em função da lei que regula o tempo de depreciação deste tipo de patrimônio nas instituições públicas.

Após o primeiro capítulo (introdução), o segundo capítulo, de cunho descritivo, irá demonstrar o contexto do problema de pesquisa, retratando as circunstâncias em que as evidências foram levantadas. Nesse caso, houve o predomínio do uso da pesquisa documental em fontes oficiais da Universidade Federal de Juiz de Fora, com a intenção de embasar o problema do caso de gestão apresentado.

Neste sentido foram adotadas as compras de equipamentos na UFJF como macroescala de análise, caracterizando o processo de compras com suas regulamentações e procedimentos, culminando na descrição e caracterização do processo de compras de equipamentos de TIC na UFJF, entendido como microescala de análise, onde se materializa a questão-problema.

Nesse cenário, o capítulo dois foi desenvolvido a partir de dados e informações obtidos de documentos de setores da UFJF como a Coordenação de Compras e a Gerência de Patrimônio; Leis e decretos que regulamentam a compra de equipamentos no serviço público federal e as respectivas Instruções Normativas que compõem o conjunto de regras para este processo; Dados obtidos junto ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) através do Censo da Educação Superior; além de informações obtidas junto ao Ministério da Educação (MEC) referentes à ampliação da educação superior brasileira com foco na expansão verificada a partir de 2007. Os dados pesquisados têm um enfoque específico no caso concreto da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Trazendo uma análise sobre o caso de gestão, o terceiro capítulo apresenta aspectos teóricos, legais e normativos relacionados ao problema pesquisado. Este viés analítico tem como objetivo permitir uma avaliação mais aprofundada do caso de gestão, colaborando para que posteriormente possam ser propostos procedimentos e ações efetivas a serem aplicadas no problema identificado.

Para traçar os métodos de análise foram utilizados como referências centrais dentro desta pesquisa, Pinheiro (2017), Ferreira (2015) e a Lei 8.666/1993 (BRASIL, 1993)² que possuem abordagens congruentes relacionadas ao processo de compras no serviço público.

Desta maneira, os dados foram apurados buscando subsídios para a presente pesquisa e tiveram sua investigação à luz desse referencial, relacionando-os também com as Leis, decretos e Instruções normativas, com o objetivo de identificar dentro do contexto do caso de gestão pontos em relação aos processos e protocolos associados ao planejamento e elaboração destas compras permitindo desta forma a avaliação de diversos pontos a despeito da contratação e execução do processo de compras de equipamentos na UFJF, em especial em relação a equipamentos de TIC, no contexto dos setores pesquisados.

Ainda no terceiro capítulo é apresentado o percurso metodológico que viabilizou a construção desse trabalho, sendo apresentadas as estratégias utilizadas para a coleta dos dados, os autores que norteiam a pesquisa, o regramento legal

² Em 01 de abril de 2021 foi sancionada a lei federal 14.133 que substituirá a Lei 8.666. Mas como a nova lei ainda carece de regulamentações complementares, não está sendo materializada nos órgãos e autarquias, razão pela qual a pesquisa se atém à lei 8.666/93.

utilizado no processo de compras. São apresentados ainda as fontes adotadas, os instrumentos de pesquisa elaborados e os procedimentos de análise.

As reflexões construídas no terceiro capítulo foram norteadas por autores como Ferreira (2015) e Pinheiro (2017), cujas pesquisas tratam do sistema e da gestão das compras no serviço público. Em ambos os casos os autores têm suas temáticas desenvolvidas na área de estudo proposta por essa pesquisa, contribuindo deste modo para o melhor entendimento do caso de gestão. Outra fonte de pesquisa abordada será o regramento legal no qual são baseadas as compras públicas, com destaque a lei 8.666/93 e a Instrução Normativa 01 de janeiro de 2019.

No capítulo três também são abordadas a metodologia de pesquisa utilizada e as ferramentas que foram utilizadas para o aprofundamento e levantamento dos dados que irão embasar a construção do PAE (Plano de Ação Educacional).

Em relação às ferramentas, foram aplicados questionários aos Requisitantes das Unidades Administrativas, que são atores importantes no processo de aquisição de TIC, por serem responsáveis pela elaboração da documentação necessária para a realização das compras, conforme regramento vigente.

Outra ferramenta de campo utilizada foi o levantamento dos computadores utilizados pelos servidores das Unidades administrativas, com o objetivo de caracterizar o perfil de utilização desses usuários. Os servidores são atores importantes no processo de compra, por serem responsáveis pelas solicitações de substituição ou aquisição de equipamentos de TIC.

O capítulo se encerra com a apresentação dos dados levantados pela pesquisa documental e a pesquisa de campo. Dentre os principais achados destaca-se a constatação de compras de computadores dimensionados de maneira equivocada levando em consideração o perfil de utilização para os quais foram adquiridos; problemas em relação à produção da documentação necessária para a realização do processo; e por fim, questões relacionadas à comunicação entre os setores envolvidos no processo.

Tais constatações impactam o planejamento, a contratação e a execução do processo de compras de equipamentos de TIC na UFJF. Estes achados subsidiaram a construção do capítulo seguinte do trabalho que trará o PAE.

No quarto capítulo foi elaborada a proposição de novos protocolos e ações, dentre as quais destacam-se a ação de melhoria da comunicação entre os

requisitantes e o setor de compras da UFJF, e a ação que busca direcionar a escolha dos equipamentos a serem adquiridos de acordo com o perfil de utilização do usuário.

Estas ações propostas têm por objetivo colaborar para que o processo de compras de equipamentos de TIC seja aperfeiçoado. Neste sentido a pesquisa e análise apresentadas no capítulo três permitiram que fossem identificados dentro dos procedimentos atualmente utilizados no processo, condutas que se mostraram incompatíveis com a eficiência e economicidade pretendidas em um processo de compra no serviço público. Além disso, foram levantadas particularidades ocorridas nestas compras trazidas através de investigação junto aos protocolos e atores envolvidos neste processo.

Todas as proposições que foram apresentadas no capítulo quatro levaram em consideração as etapas relacionadas à viabilização do processo de compras de equipamentos de TIC. Neste sentido, foram embasadas em material teórico pesquisado e no levantamento dos problemas ocorridos neste processo através da pesquisa documental realizada junto ao setor de Patrimônio caracterizando as compras de computadores. Além disso, as proposições também foram subsidiadas pelos achados da pesquisa de campo, realizada através da aplicação de questionários junto aos requisitantes responsáveis pela aquisição de computadores nas Unidades da UFJF, bem como pelo levantamento do perfil de utilização dos usuários.

Agrega-se no trabalho as Considerações finais, as referências e os apêndices.

Enfim, o objetivo principal deste PAE através das ações propostas, consiste em buscar o alinhamento do processo de compras de equipamentos de TIC com as melhores práticas utilizadas para aquisições nesta área. Devido às suas especificidades, tal processo sofre constantes mudanças quanto ao regramento, razão pela qual espera-se que essas ações contribuam para o aperfeiçoamento do processo de contratação de TIC na UFJF.

2 AS COMPRAS DE EQUIPAMENTOS DE TIC NA UFJF NO CONTEXTO DA EXPANSÃO DO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO

A Universidade Federal de Juiz de Fora, sobretudo a partir de 2007, apresentou um crescimento representativo em toda sua estrutura, seja em relação às áreas físicas construídas, através de obras e reformas, seja em relação aos docentes e corpo técnico, através das contratações realizadas. Isso se traduziu em ampliação do número de matrículas, que teve um aumento significativo.

O presente capítulo tem por objetivo apresentar a UFJF, bem como a expansão vivenciada nos últimos anos e também caracterizar o processo de compras na Instituição. Neste sentido será apresentado no primeiro capítulo a Universidade Federal de Juiz de Fora, destacando suas características e atuação junto ao cenário regional em que se encontra.

No capítulo seguinte será tratada a expansão vivenciada pela UFJF especificamente em relação a sua adesão ao programa Reuni, sendo apresentados dados referentes a esse crescimento como a evolução do número de matrículas, da sua área construída e das contratações de docentes e servidores técnicos administrativos, bem como o crescimento ocorrido no orçamento da Universidade.

Na sequência, será apresentada a descrição e caracterização do processo de compras na UFJF, trazendo as leis e normas que regem tal processo, apresentando o conjunto de procedimentos e ações necessárias para a realização do mesmo. Mais adiante será feita a descrição mais aprofundada do processo de compras específico de equipamentos de TIC, demonstrando suas particularidades, seu planejamento, bem como as normativas específicas para este tipo de compra.

Posteriormente, será demonstrada a expansão das compras de equipamentos de TIC ocorrida na UFJF a partir da sua adesão ao programa Reuni em 2007 até o ano de 2019, este recorte foi escolhido porque devido a pandemia da Covid19 as compras no ano de 2020 se deram de maneira atípica em relação aos demais anos. Será dado enfoque específico à evolução deste tipo de compra que ocorreu para dar sustentação ao crescimento da UFJF como um todo, destacando a importância da governança de TIC na gestão da instituição tanto em relação as atividades administrativas quanto em relação as atividades de ensino e pesquisa.

2.1 A UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

A Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) é uma instituição de ensino superior pública federal, fundada em 1960, com sede no município de Juiz de Fora e um Campus avançado no município de Governador Valadares, ambos no estado de Minas Gerais. Atualmente oferece em torno de 4.600 vagas anuais para 93 cursos presenciais e a distância em seus dois *campi*, ofertados nas modalidades bacharelado e licenciatura, em período integral ou noturno, além de 45 programas de pós-graduação que ofertam cursos de Mestrado e Doutorado na maioria das grandes áreas de conhecimento (UFJF, 2019).

Hoje a UFJF conta com 18.884 alunos na graduação presencial e 1.874 na graduação a distância. Possui em seu quadro de servidores efetivos 3.153 profissionais entre Docentes e Técnico-administrativos, aos quais somam-se 952 funcionários terceirizados (UFJF, 2019). Toda esta estrutura se faz necessária para subsidiar o papel fundamental que a UFJF exerce junto à região da Zona da Mata mineira, tendo em vista que 78,6% dos alunos são do estado de Minas Gerais, e outros 18,1% de outros Estados da região sudeste (UFJF, 2019).

A UFJF é uma autarquia federal, o que faz dela pessoa jurídica de direito público, integrante da administração pública indireta, criada para desenvolver atividade típica de Estado. Nesta concepção sua constituição é baseada em decretos oriundos do poder executivo, além de portarias, regimentos e normas internas. Neste sentido faz-se importante destacar o art. 5º de seu estatuto, onde é evidenciada a missão da Instituição:

Art. 5º – A Universidade tem por finalidade produzir, sistematizar e socializar o saber filosófico, científico, artístico e tecnológico, ampliando e aprofundando a formação do ser humano para o exercício profissional, a reflexão crítica, a solidariedade nacional e internacional, na perspectiva da construção de uma sociedade justa e democrática e na defesa da qualidade de vida (UFJF, 1998).

A UFJF tem papel de destaque junto à região, desenvolvendo diversos serviços e atividades que atendem a população de modo geral, por meio de espaços como o Museu de Arte Moderna Murilo Mendes (MAMM), Cine Theatro Central, Jardim Botânico, Centro Regional de Inovação e Transferência de Tecnologia (CRITT), Centro de Ciências com Planetário e Observatório, Casa de Cultura, Fórum da

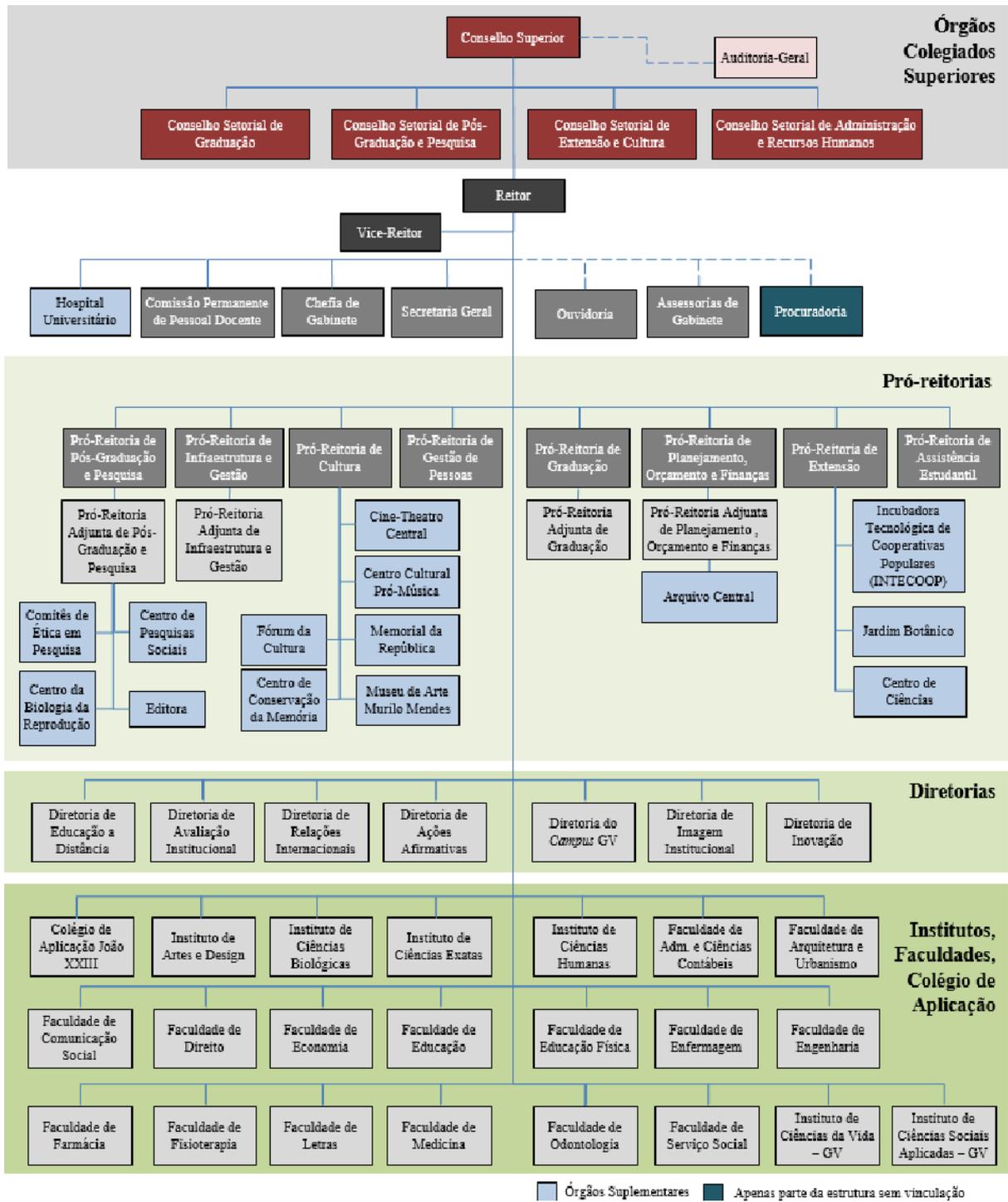
Cultura, Núcleo de Apoio Jurídico Popular, Centro de Psicologia Aplicada, dentre outros.

Importante frisar que tais serviços são prestados de forma gratuita à população, com destaque para o atendimento à comunidade das duas unidades do Hospital Universitário, que são responsáveis por grande parte da prestação de serviços de saúde na região.

Para atender a todas as demandas demonstradas até agora, a UFJF tem sua estrutura funcional composta de maneira a alcançar seus objetivos institucionais. Deste modo essa estrutura visa trazer a funcionalidade das ações necessárias para o cumprimento destes objetivos, de forma que seu organograma proporcione uma comunicação interna e externa fluida, práticas de administração que prime pela transparência e principalmente o zelo com erário. (UFJF, 2015).

Nesse sentido, é importante destacar a atual estrutura organizacional da UFJF apresentada na Figura 1. Publicada no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), esta estrutura foi aprovada no segundo semestre de 2015.

Figura 1 – Organograma da UFJF



Fonte: Universidade Federal de Juiz de fora (2015).

O objetivo desta breve apresentação sobre a estrutura, as atividades e serviços que a UFJF presta a população da região, é demonstrar a importância em subsidiar tais ações através das compras de materiais e equipamentos pela instituição.

Para contribuir com esse entendimento é necessário, contudo, demonstrar a expansão ocorrida nesta universidade nos últimos anos, com destaque para o crescimento a partir de 2007, temática que será tratada na próxima seção.

2.2 A EXPANSÃO DA UFJF NO CENÁRIO DO REUNI

Para melhor dimensionamento do caso de gestão em pauta, foi realizado um recorte a partir de 2007 nas compras de equipamentos de TIC. A justificativa deve-se ao fato da data em que a UFJF aderiu ao Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI). Para demonstrar a importância desta adesão, tecemos explicações acerca do Programa.

O REUNI, instituído através do Decreto nº 6.096 de 24 de abril de 2007, foi criado visando promover a modernização e ampliação das Instituições Federais de Ensino (IFES), com duração inicialmente estimada em cinco anos. A adesão ao programa se dava da seguinte forma: as universidades apresentavam seus respectivos planos de expansão de vagas e matrículas e, em contrapartida, o Governo Federal destinava os recursos necessários à execução de obras e aquisição de equipamentos necessários para tal. Além disso, o programa também previa a realização de concursos públicos para ampliação do quadro de docentes e de servidores técnico-administrativos para comportar a expansão de vagas e matrículas.

Nesse contexto, a Universidade Federal de Juiz de Fora vivenciou um crescimento substantivo a partir de 2007. A partir dos investimentos do Programa Reuni, houve ampliação das estruturas dentro da UFJF em todos os setores e unidades, seja no tocante à estrutura física (obras para construção de prédios, laboratórios, ampliações de salas e vasta gama de projetos), seja no tocante aos recursos humanos, com a contratação de técnicos administrativos e docentes.

Assim, a UFJF investiu em diversas frentes para atender às necessidades inerentes à tal ampliação. A Tabela 1 ilustra a expansão verificada no período.

Tabela 1 – Crescimento da área construída da UFJF entre 2007 e 2019.

	2007	2019	Crescimento no período
Área construída dentro do campus	135.020,14 m ²	258.696,72 m ²	91,59 %
Área construída fora do campus	43.190,35 m ²	32.435,25 m ²	-24,90 % ³
Área Total construída (dentro e fora do campus)	178.210,49 m ²	291.131,97 m ²	63,36 %

Fonte: Pró-reitoria de Infraestrutura e Gestão (2019).

No que se refere à área construída, a tabela 1 evidencia uma expansão significativa. Foram construídos novos prédios, dentre os quais podemos destacar o Instituto de Ciências Humanas, o Instituto de Artes e Design, Faculdade de Economia, Faculdade de Medicina, Faculdade de Fisioterapia, Faculdade de Comunicação, além de vários anexos construídos em unidades acadêmicas existentes.

O objetivo central do Programa Reuni foi a ampliação das vagas nas Instituições Federais de Ensino Superior – IFES. Tendo isso em vista, o Gráfico 1 demonstra a evolução do número de matrículas na UFJF.

Gráfico 1 – Evolução do número de matrículas na UFJF



Fontes: INEP (Censo da Educação Superior) e CAPES (Portal GeoCapex).

Considerando o recorte temporal da pesquisa é possível inferir que houve um aumento significativo nas matrículas. Neste sentido podemos avaliar através da evolução dos números apresentados que o programa cumpriu, em certa medida, seu

³ A área construída fora do campus apresentou uma redução de quase 25,00% no período analisado, em decorrência da desvinculação da Universidade da área onde se localiza o Colégio Técnico Universitário, que em 2008 tornou-se autônomo com a criação do Instituto Federal de Educação Tecnológica (IFET) do Sudeste de Minas Gerais.

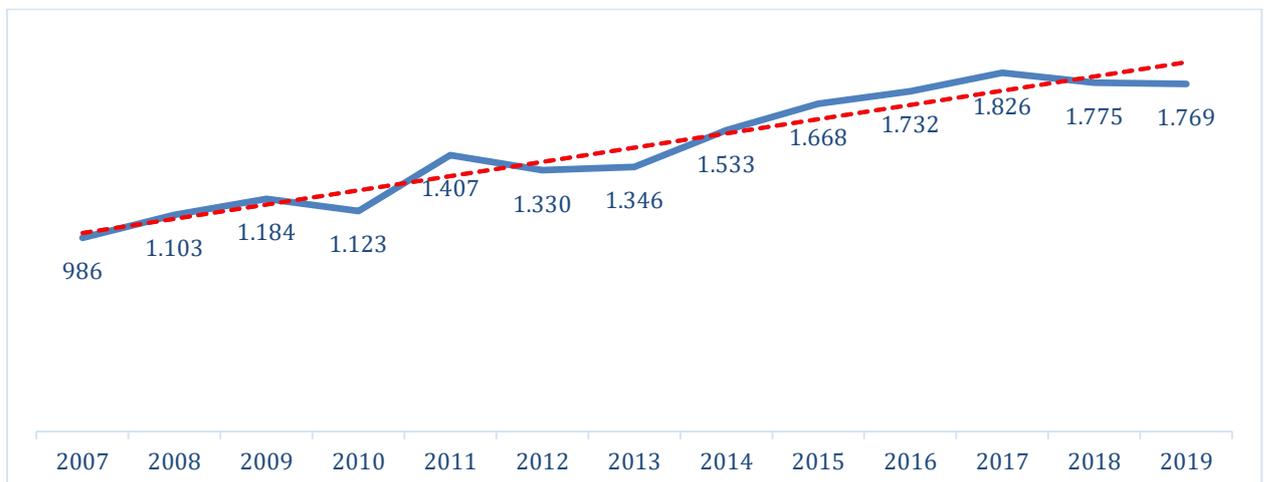
propósito. Dessa forma, corroborando este entendimento em relação às vagas criadas na UFJF, Guilherme Júnior (2019), afirma que:

O crescimento do número de matrículas também foi superior à expansão prevista inicialmente. No caso da graduação a expansão concretizada foi 1,5% superior à projeção inicial, no entanto, o crescimento do número de matrículas na pós-graduação foi mais expressivo, sendo 74% superior à meta pactuada (GUILHERME JÚNIOR, 2019, pg. 42).

Neste sentido constata-se que em relação ao número de matrículas o REUNI superou os objetivos traçados inicialmente, demonstrando sua relevância no contexto da ampliação proposta para o ensino superior federal no Brasil.

Em relação à contratação de docentes, podemos destacar um aumento representativo no período pesquisado. Ademais é importante evidenciar a evolução mostrada no Gráfico 2 para corroborar com o que foi apresentado anteriormente no que se refere aos subsídios necessários para a expansão prevista no programa Reuni. Destaca-se que a contratação de docentes está diretamente relacionada com o aumento do número de vagas nas Instituições.

Gráfico 2 – Evolução do número de docentes na UFJF



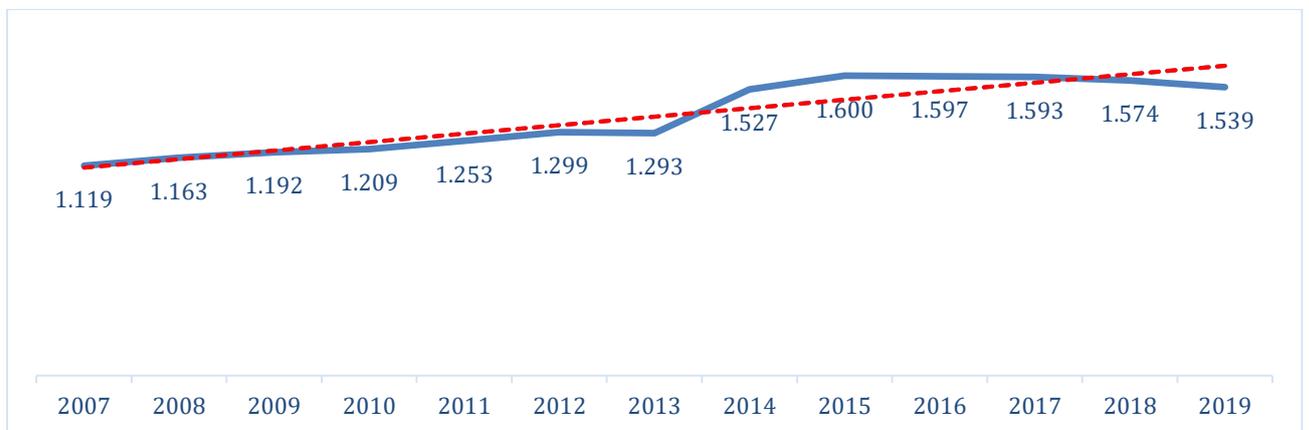
Fonte: INEP (Censo da Educação Superior).

No contexto da infraestrutura necessária para subsidiar a expansão prevista no programa Reuni, um importante item a ser considerado é a contratação de servidores técnico-administrativos. A evolução demonstrada no Gráfico 3, é essencial para o desempenho das atividades da UFJF, uma vez que os servidores são responsáveis por uma série de serviços indispensáveis ao funcionamento da universidade.

Destacam-se as atividades administrativas, de manutenção, de elaboração de projetos, de fiscalização, de gestão além de apoio nos laboratórios de ensino nas unidades acadêmicas.

Neste sentido, o crescimento do quadro de servidores Técnicos Administrativos em Educação (TAE) deve ser proporcional às demais expansões ocorridas, seja em relação aos Docentes, aos Discentes, bem como ao aumento das instalações na UFJF. Conforme já demonstrado, estes servidores dão o suporte a diversas atividades da Instituição.

Gráfico 3 – Evolução do número de TAE's na UFJF

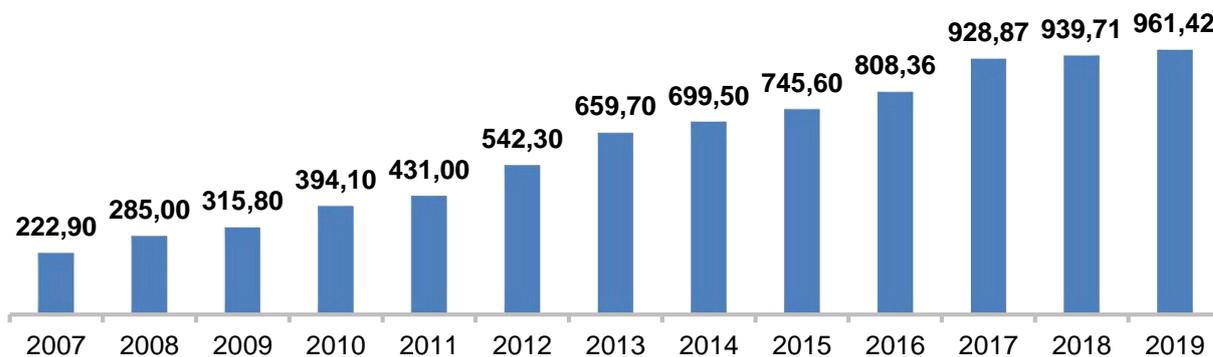


Fonte: UFJF, Gerência de Cadastro/CAP/PROGEPE (2019).

Neste sentido, Silva (2017) afirma que a expansão verificada na UFJF ocorreu em nível nacional onde se observou uma ampliação de aproximadamente 53,2% de TAE nas Ifes no período de 2003-2015. Silva (2017) destaca ainda que o nível de capacitação dos servidores teve um aumento representativo no mesmo período, sendo que o número de TAE's com doutorado cresceu 1.056,3%, com mestrado 1.231,9% e com especialização 1.335,0%.

Para subsidiar e financiar toda a expansão caracterizada até aqui, é previsível que houvesse um forte investimento financeiro. Nesse sentido, o Gráfico 4 demonstra a evolução dos orçamentos anuais ocorridos entre 2007 e 2019 na UFJF. Os números foram proporcionais ao crescimento ocorrido na UFJF no período, e desta forma, permitiram a manutenção da nova configuração da instituição, tanto em relação aos salários dos servidores contratados, quanto em relação às despesas de custeio da UFJF, que engloba, entre outros, os serviços terceirizados de segurança, conservação e manutenção, bem como as contas de consumo como água, luz e comunicação.

Gráfico 4 – Orçamento anual – UFJF, período 2007 a 2019 (em R\$ milhões)



Fonte: Pró-reitoria de Planejamento Orçamento e Finanças (2021).

Fortalecendo o entendimento, Silva (2017) aponta que de um modo geral, a UFJF teve um crescimento no total do seu orçamento, no período de 2008 a 2016 de 80,7%, sendo que, esse crescimento em alguns momentos foi mais representativo.

Os exercícios de 2012 e 2013 foram os anos em que os orçamentos apresentaram o pico, e, em ambos os casos, o capital foi que mais recebeu financiamento por parte do Governo Federal. Ainda conforme a autora, o incremento de capital no período de 2008 a 2016 na instituição foi de 169,8%.

Silva (2017) destaca ainda o forte crescimento tanto no número de discentes como em recursos humanos. Em relação ao financiamento, conforme já citado, o orçamento da instituição cresceu 80,7%, sendo que “pessoal e encargos” foi o segmento que menos cresceu (52,6%) e a “receita própria” a que mais apresentou crescimento (626,7%), acompanhada de “Outras Despesas Correntes - ODC do tesouro” com 169,6% de crescimento.

Como foi demonstrado, em função do REUNI a Universidade Federal de Juiz de Fora aumentou sua estrutura significativamente, seja na parte física (com a construção e ampliação de imóveis), seja em relação à sua equipe de docentes e técnicos, com a contratação de mais profissionais. Conseqüentemente, para subsidiar tal crescimento as compras de materiais permanentes e as despesas de custeio subiram proporcionalmente.

Finda a apresentação da expansão ocorrida na UFJF, a próxima seção tratará sobre aquisição de equipamentos, uma vez que estas compras estão inseridas neste contexto. A seção traz a caracterização do processo e descreve as principais etapas, procedimentos e setores envolvidos, bem como o regramento legal que norteia as compras públicas.

2.3 AS COMPRAS DE MATERIAL PERMANENTE DE TIC NA UFJF

Tendo em vista que o objeto de pesquisa da presente dissertação é a compra de materiais permanentes na UFJF, dentre os quais se inserem as compras de equipamentos de TIC, serão apresentados a seguir os procedimentos e ações desenvolvidos no principal setor envolvido nestas aquisições dentro da estrutura administrativa da UFJF.

De forma geral, as compras efetuadas na UFJF são executadas pela Coordenação de Suprimentos (COSUP), subordinada à Pró-Reitoria de Infraestrutura e Gestão (PROINFRA). Esta coordenação é formada pelas Gerências de Compras, Almoarifado, Patrimônio ⁴ e Pós-Compra, sendo responsável por grande parte do processo de compras, inclusive aquisição de equipamentos. Ressalta-se que dentro do processo como um todo, as gerências de Almoarifado e Patrimônio são responsáveis, após a entrega dos objetos adquiridos, por efetuar o armazenamento e a distribuição dos mesmos. Por este motivo pode-se afirmar que no processo de compras, a COSUP atua desde a aquisição dos bens até a entrega, sendo estes destinados às unidades administrativas e acadêmicas da Universidade.

Inicialmente a Gerência de Compras é responsável pelos protocolos necessários às aquisições dos materiais permanentes, contratações de serviços e importações, além de conduzir e executar todos os procedimentos necessários para a aquisição dos bens através dos processos licitatórios. Desse modo, os processos licitatórios iniciam-se com o envio à COSUP do termo de referência e da requisição por parte da unidade requisitante. Esta requisição para ser efetuada necessita de autorização do gestor da unidade uma vez que o mesmo é também o ordenador dos recursos.

Os recursos disponíveis nas unidades, tanto acadêmicas, quanto administrativas são alocados pela Pró-Reitoria de Planejamento, Orçamento e Finanças (PROPLAN), através de dotação na Unidade Orçamentária, a qual visa cobrir as despesas específicas das unidades. Ressalta-se que tais valores são autorizados e consignados pela Lei Orçamentária Anual (LOA).

⁴ Em recente reorganização do organograma da Pró-Reitoria de Infraestrutura e Gestão, as gerências de Almoarifado e Patrimônio foram realocadas na Coordenação de Sustentabilidade.

Na UFJF as unidades fazem as requisições de compras em um programa institucional denominado Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGA), no qual o requisitante deve inserir de forma detalhada o objeto ou serviço cuja aquisição é pretendida. Nesse sentido, quanto mais completa e minuciosa a especificação por parte do requisitante, maior a chance de os licitantes ofertarem propostas alinhadas às necessidades.

Em relação às especificações é importante destacar o art. 15 da Lei nº 8.666/93 (BRASIL, 1993), que proíbe o direcionamento para uma marca, modelo ou fabricante, sendo que neste caso o item pode ser impugnado. No entanto, cabe ressaltar que é permitida a menção da marca e modelo do objeto, quando utilizados para referenciar o que se pretende comprar. Nesse caso, é obrigatório que a especificação contenha os parâmetros, características e detalhamento do bem pretendido.

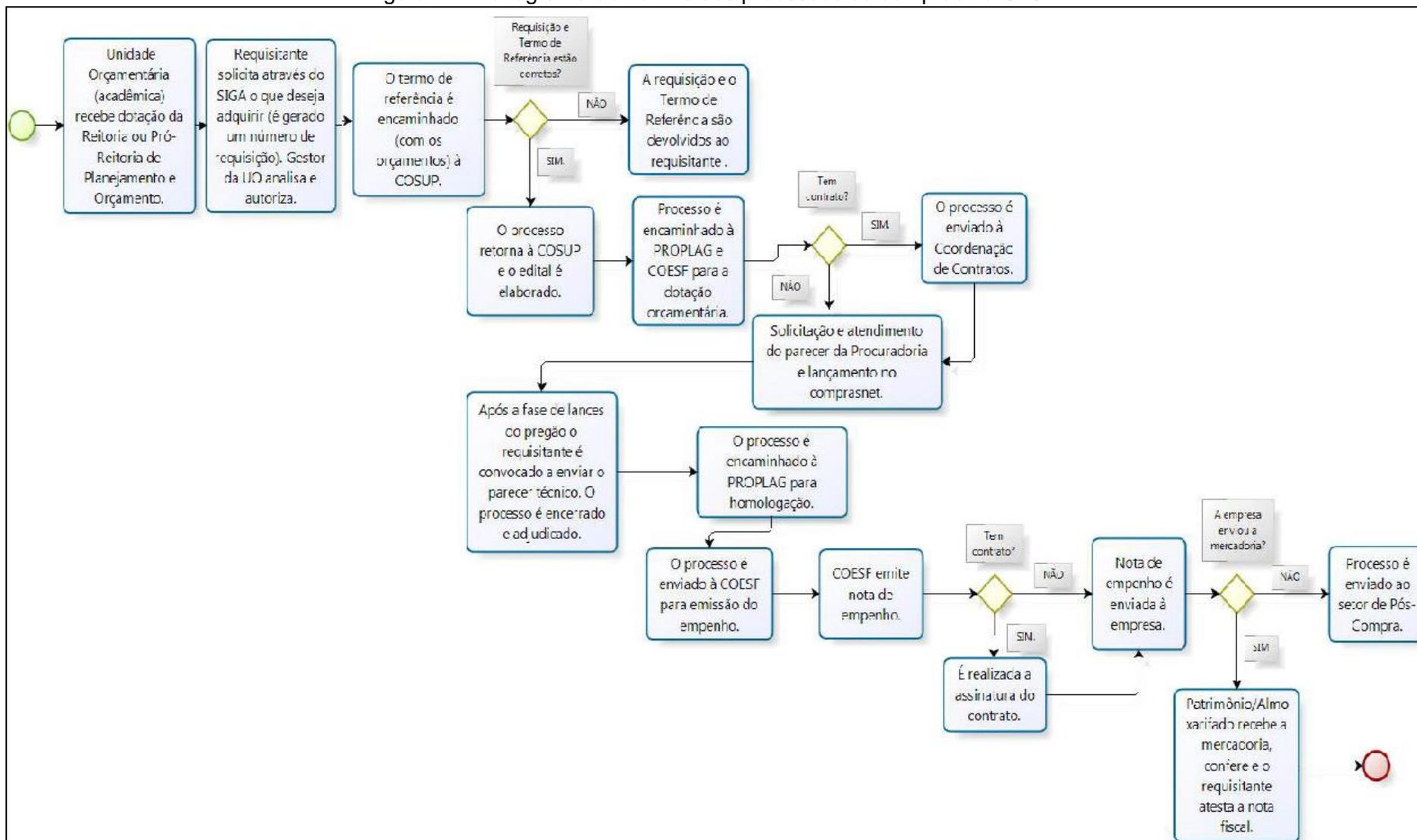
Nesse sentido, referenciar a marca e modelo sobre os quais foram feitas as especificações não significa necessariamente a compra dos mesmos, uma vez que não pode haver parâmetros e características que direcionem e limitem a compra à determinado fabricante. Portanto, as especificações do objeto devem permitir a participação de outras marcas e modelos a fim de que ocorra a competição e a ampla participação dos licitantes.

Depois de enviados os documentos citados anteriormente para a COSUP, com a posterior conferência por este setor, a licitação propriamente dita é programada conforme prazos legais. Nesta fase ocorre a concorrência na modalidade cabível ao objeto da compra, que na maioria das vezes consiste no pregão eletrônico. Com isso, os licitantes apresentam suas propostas a partir do preço estimado, sendo o vencedor definido pelo menor preço ofertado.

Após esta etapa o processo é enviado à unidade requisitante para a verificação da adequação do objeto ofertado às especificações. Após avaliação pelo setor demandante, o processo retorna à COSUP com seu respectivo parecer técnico, onde é indicado o licitante que apresentou a proposta com o menor valor e que atendeu plenamente ao que foi especificado. A licitação então é homologada e enviada para os procedimentos pertinentes, que variam de acordo com o objeto da compra.

A fim de ilustrar o processo de aquisições e facilitar a compreensão do mesmo, na Figura 2 apresenta o fluxograma que consta no manual de compras da UFJF.

Figura 2 – Fluxograma do trâmite dos processos de compras na UFJF



Fonte: UFJF, Manual de Compras (2019).

O processo de compras exposto na Figura 2 depende antes de tudo do recurso destinado às aquisições. Nesse sentido, nos últimos anos a Universidade Federal de Juiz de Fora recebeu investimentos significativos por parte do Governo Federal, mais especificamente do programa Reuni para atender às demandas relativas à expansão das matrículas em seus cursos. Entre tais demandas estão englobadas as compras de equipamentos para subsidiar o crescimento ocorrido.

Com isso, é importante detalhar o processo de compras na Universidade Federal de Juiz de Fora, que por se tratar de uma Autarquia, é regido pela Lei 8.666⁵ de 21 de junho de 1993, a qual regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal (Brasil, 1988). O regramento legal e as normas correlatas são importantes porque essas compras se mal geridas e/ou elaboradas podem causar prejuízos ao erário. Sobre isso, Pinheiro (2017) destaca que:

As compras no setor público traduzem-se burocraticamente em um conjunto de ações minuciosas que requerem um conhecimento aprofundado da legislação vigente e de procedimentos formadores da demanda. Vícios e erros devem ser sanados na fase interna dos processos, sob pena de selecionar a proposta menos vantajosa para a administração pública, ou de não receber o que foi solicitado, ou receber intempestivamente o que foi requisitado. As consequências citadas afetam diretamente a qualidade do gasto na instituição. (PINHEIRO, 2017, p. 13).

Como demonstrado anteriormente, a lei 8.666/93 constitui o principal regramento no âmbito das aquisições públicas, razão pela qual será uma das bases utilizadas para esta pesquisa, considerando que esse trabalho tem seu enfoque nas compras de equipamentos de TIC. Nessa perspectiva, no intuito de demonstrar as finalidades básicas de qualquer licitação e também alguns princípios específicos, faz-se importante citar o artigo 3º da referida lei:

A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos. (BRASIL, 1993).

⁵ Em 01 de abril de 2021 foi sancionada a lei federal 14.133 que substituirá a Lei 8.666. Mas como a nova lei ainda carece de regulamentações complementares, não está sendo materializada nos órgãos e autarquias, razão pela qual a pesquisa se atém à lei 8.666/93.

Entre as diretrizes constantes no artigo 3º da lei 8.666/93, é importante destacar busca pela “seleção da proposta mais vantajosa para a administração”. Dessa forma, para o presente trabalho que versa sobre as compras de equipamentos de TIC, tal normativa se faz importante tendo em vista tratar das especificidades nas compras deste tipo de patrimônio.

Nessa perspectiva, as compras de materiais devem ser geridas de modo a atender às necessidades institucionais, sempre observando os regramentos e processos necessários para a correta condução das compras. Pinheiro (2017) destaca que a despeito do volume substancial de recursos canalizados pela administração para os processos licitatórios, é fundamental a otimização dos mesmos para atender às necessidades da comunidade acadêmica.

Além de todas as diretrizes constantes na Lei 8.666/93, as compras de equipamentos de TIC, bem como as contratações de serviços que envolvem Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) estão sujeitas às regras e exigências da Instrução Normativa nº1 (IN 1) de 04 de abril de 2019 e sua recente atualização feita pela IN 31 de 23 de março de 2021. Tais dispositivos dispõem sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.

Dentre as principais exigências da IN 1 e da IN 31, destacam-se cinco procedimentos exigidos para a efetivação de um processo de contratação de TIC: Designar uma Equipe de Planejamento da Contratação; elaborar o Documento de Oficialização da Demanda, o Estudo Técnico Preliminar da Contratação e o Mapa de Gerenciamento de Riscos; e vincular a compra dentro da Autarquia do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC). Estes procedimentos corroboram e demonstram a especificidade e a complexidade deste tipo de aquisição.

Em função dessas exigências específicas para a contratação em Tecnologias da Informação e Comunicação foi criado um Procedimento Operacional Padrão (POP), cujas instruções devem ser seguidas pelo requisitante ao iniciar um processo de compras dessa natureza no Sistema Eletrônico de Informação (SEI) da UFJF.

A figura 3 apresenta o Procedimento Operacional Padrão mencionado.

Figura 03 – Procedimento Operacional Padrão (POP) relativo à contratação de TIC.

		Procedimento Operacional Padrão		
CÓDIGO	POP PPL – 09	Página 1 de 7	TÍTULO	PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
VERSÃO	1	DATA	25/08/2020	RESPONSÁVEL Pró-Reitoria de Planejamento, Orçamento e Finanças (PROPLAN)

Item	Passos	Descrição	Responsável
1	Baixar, preencher e enviar DOD	Baixar o documento “ DOD: Documento de Oficialização de Demanda ” no site do CGCO (documento disponível no link: https://www2.ufjf.br/cgco/documentos/formularios/). Preencher e enviar documento para o e-mail aquisicoesti.cgco@ufjf.edu.br para análise, correções e aprovação.	Requisitante
2	Documento ok?	Se o documento estiver corretamente preenchido ir para o Passo 5 . Se não, ir para o Passo 3 .	CGCO
3	Solicitar correção do DOD	Enviar e-mail para o requisitante solicitando as correções necessárias.	CGCO
4	Enviar DOD corrigido	Fazer as correções apontadas pelo CGCO e enviar novamente para aquisicoesti.cgco@ufjf.edu.br .	Requisitante
5	Autorizar abertura do processo	Retornar e-mail ao requisitante autorizando a abertura do processo no SEI.	CGCO
6	Abrir um novo processo no SEI	Na tela inicial do SEI, clicar na aba “ Iniciar Processo ” (localizada no menu à esquerda) e escolher o Tipo do Processo : “ PROPLAN 09: Planejamento da Contratação de Tecnologias da Informação e Comunicação ”. Caso não apareçam todas as opções, clicar no sinal de “+” para listar todos os processos disponíveis. Preencher os campos: <ul style="list-style-type: none"> • Tipo do processo: <i>já é preenchido automaticamente</i> • Classificação por assuntos: <i>já é preenchido automaticamente</i> • Observações desta Unidade: <i>(pode deixar em branco)</i> • Nível de Acesso: <i>Público</i> Clicar em “ salvar ” e o processo será criado.	Requisitante

Continua

			Procedimento Operacional Padrão			
CÓDIGO	POP PPL – 09		Página 2 de 7	TÍTULO	PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	
VERSÃO	1	DATA	25/08/2020	RESPONSÁVEL	Pró-Reitoria de Planejamento, Orçamento e Finanças (PROPLAN)	
7	Anexar DOD no processo		<p>Clicar no ícone “Incluir Documento” e selecionar “Externo”. Preencher os campos necessários e clicar em “Confirmar dados”:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tipo de documento: DOD - Requisitante ● Data do documento: data em que o documento foi emitido ● Número / Nome na Árvore: (deixar em branco) ● Formato: Digitalizado nesta Unidade (devendo informar o tipo de conferência, se a partir do documento original ou de uma cópia autenticada administrativamente) ● Remetente: (deixar em branco) ● Interessado: (deixar em branco) ● Classificação por assuntos: (deixar em branco) ● Observações desta Unidade: (deixar em branco) ● Nível de acesso: público <p>*Inserir o documento no formato PDF.</p>			Requisitante
8	Baixar Mapa de Risco		<p>Baixar e preencher o documento “Mapa de Gerenciamento de Riscos” no site do CGCO (documento disponível no link: https://www2.ufjf.br/cgco/documentos/formularios/).</p>			Requisitante
9	Anexar Mapa de Risco no processo		<p>Clicar no ícone “Incluir Documento” e selecionar “Externo”. Preencher os campos necessários e clicar em “Confirmar dados”:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tipo de documento: Mapa ● Data do documento: data em que o documento foi emitido ● Número / Nome na Árvore: (deixar em branco) ● Formato: Digitalizado nesta Unidade (devendo informar o tipo de conferência, se a partir do documento original ou de uma cópia autenticada administrativamente) ● Remetente: (deixar em branco) ● Interessado: (deixar em branco) ● Classificação por assuntos: (deixar em branco) ● Observações desta Unidade: (deixar em branco) ● Nível de acesso: público <p>*Inserir o documento no formato PDF.</p>			Requisitante
10	Editar ETP digital		<p>Editar “Estudo Técnico Preliminar (ETP) Digital” no ComprasNet e salvar documento em PDF.</p>			Requisitante

Continua

CÓDIGO		POP PPL – 09		Página 3 de 7		TÍTULO		PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	
VERSÃO		1		DATA		25/08/2020		RESPONSÁVEL	
								Pró-Reitoria de Planejamento, Orçamento e Finanças (PROPLAN)	
11	Anexar ETP no processo	<p>Clicar no ícone “Incluir Documento” e selecionar “Externo”. Preencher os campos necessários e clicar em “Confirmar dados”:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de documento: Estudo Técnico Preliminar (ETP) • Data do documento: data em que o documento foi emitido • Número / Nome na Árvore: informar o número do ETP que é atribuído pelo próprio ComprasNet • Formato: Digitalizado nesta Unidade (devendo informar o tipo de conferência, se a partir do documento original ou de uma cópia autenticada administrativamente) • Remetente: (deixar em branco) • Interessado: (deixar em branco) • Classificação por assuntos: (deixar em branco) • Observações desta Unidade: (deixar em branco) • Nível de acesso: público <p>*Inserir o documento no formato PDF.</p>						Requisitante	
12	Editar Termo de Referência	<p>Baixar e preencher o documento “Termo de Referência” (documento disponível no link: https://www2.ujf.br/cosup/modelos-de-documentos/).</p>						Requisitante	
13	Anexar Termo de Referência ao processo	<p>Clicar no ícone “Incluir Documento” e selecionar “Externo”. Preencher os campos necessários e clicar em “Confirmar dados”:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de documento: Termo • Data do documento: data em que o documento foi emitido • Número / Nome na Árvore: (deixar em branco) • Formato: Digitalizado nesta Unidade (devendo informar o tipo de conferência, se a partir do documento original ou de uma cópia autenticada administrativamente) • Remetente: (deixar em branco) • Interessado: (deixar em branco) • Classificação por assuntos: (deixar em branco) • Observações desta Unidade: (deixar em branco) • Nível de acesso: público <p>*Inserir o documento no formato PDF. * É preciso constar o número da requisição do SIGA no Termo de Referência</p>						Requisitante	

Continua

		Procedimento Operacional Padrão		
CÓDIGO	POP PPL – 09	Página 4 de 7	TÍTULO	PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
VERSÃO	1	DATA	25/08/2020	RESPONSÁVEL
Pró-Reitoria de Planejamento, Orçamento e Finanças (PROPLAN)				

14	Anexar a Pesquisa de Preços (conforme IN 73 de 05 de agosto de 2020) no processo	<p>Clicar no ícone “Incluir Documento” e selecionar “Externo”. Preencher os campos necessários e clicar em “Confirmar dados”:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de documento: Pesquisa • Data do documento: data em que o documento foi emitido • Número / Nome na Árvore: (deixar em branco) • Formato: Digitalizado nesta Unidade (devendo informar o tipo de conferência, se a partir do documento original ou de uma cópia autenticada administrativamente) • Remetente: (deixar em branco) • Interessado: (deixar em branco) • Classificação por assuntos: (deixar em branco) • Observações desta Unidade: (deixar em branco) • Nível de acesso: público <p>*Inserir o documento no formato PDF. *IN 73/2020 disponível em https://www.in.gov.br/web/dou/-/instrucao-normativa-n-73-de-5-de-agosto-de-2020-270711836 *Devem ser informados todos os preços na Planilha de Preços, e não apenas o preço médio.</p>	Requisitante
15	Enviar processo ao CGCO	<p>Ir no menu de ferramentas e clicar no ícone “Enviar Processo”. No campo “Unidades” inserir a unidade “CGCO-PROPLAN”.</p> <p>*Enviar um e-mail para aquisicoesti.cgco@ufjf.edu.br avisando sobre o envio do processo no SEL.</p>	Requisitante
16	Analisar documentos anexados	-	CGCO
17	Documentos ok?	Se sim, ir para o Passo 24 . Se não, seguir para o Passo 18 .	CGCO
18	Incluir ofício no processo	<p>Incluir um ofício apontando as correções/pendências.</p> <p>Na barra de ferramentas, clicar no botão “Incluir Documento” e escolher o Tipo de Documento: “GERAL.01: Ofício”.</p> <p>Preencher os campos abaixo e, em seguida, clicar em “Confirmar os Dados”:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Texto inicial: nenhum • Descrição: • Classificação por assuntos: já é preenchido automaticamente • Observações desta Unidade: (deixar em branco) • Nível de acesso: público 	CGCO

Continua

CÓDIGO		POP PPL – 09	Página 5 de 7	TÍTULO	PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
VERSÃO	1	DATA	25/08/2020	RESPONSÁVEL	Pró-Reitoria de Planejamento, Orçamento e Finanças (PROPLAN)
19	Preencher, salvar e assinar	Preencher o formulário que abrirá automaticamente. Caso não seja possível editar o documento, clicar em “ Editar Conteúdo ” (no menu de ferramentas). Depois de preencher todos os campos, clicar em “ salvar ” e em “ assinar ” (a assinatura é feita com a senha utilizada para entrar no SEI).			CGCO
20	Enviar processo ao Requiritante	Ir no menu de ferramentas e clicar no ícone “ Enviar Processo ”. No campo “ Unidades ” inserir a unidade do Requiritante.			CGCO
21	Sanar pendências no processo	Sanar as pendências apontadas pelo CGCO			Requiritante
22	Enviar processo ao CGCO	Ir no menu de ferramentas e clicar no ícone “ Enviar Processo ”. No campo “ Unidades ” inserir a unidade “ CGCO-PROPLAN ”. *Enviar um e-mail para aquisicoesti.cgco@ufjf.edu.br avisando sobre o envio do processo no SEI.			Requiritante
23	Retornar ao Passo 16	-			CGCO
24	Incluir despacho de aprovação no processo	Na barra de ferramentas, clicar no botão “ Incluir Documento ” e escolher o Tipo de Documento: “ PROPLAN 09: Despacho de Aprovação ”. Preencher os campos abaixo e, em seguida, clicar em “ Confirmar os Dados ”: <ul style="list-style-type: none"> • Texto inicial: nenhum • Descrição: • Classificação por assuntos: já é preenchido automaticamente • Observações desta Unidade: (deixar em branco) • Nível de acesso: público 			CGCO
25	Preencher, salvar e assinar	Preencher o formulário que abrirá automaticamente. Caso não seja possível editar o documento, clicar em “ Editar Conteúdo ” (no menu de ferramentas). Depois de preencher todos os campos, clicar em “ salvar ” e em “ assinar ” (a assinatura é feita com a senha utilizada para entrar no SEI). *Colher as assinaturas do Integrante Técnico e da Autoridade Máxima de TI – CGCO			CGCO

Continua

			Procedimento Operacional Padrão		
CÓDIGO	POP PPL – 09		Página 6 de 7	TÍTULO	PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
VERSÃO	1	DATA	25/08/2020	RESPONSÁVEL	Pró-Reitoria de Planejamento, Orçamento e Finanças (PROPLAN)
26	Criar novo bloco de assinatura	<p>Selecionar o documento “PROPLAN 09: Despacho de Aprovação” e clicar no botão Incluir em Bloco de Assinatura (localizado na barra de ferramentas).</p> <p>Ao abrir a tela, clicar em “Novo” e preencher a Descrição do Bloco: Contratação TIC.</p> <p>Na caixa “Unidades para Disposição”, digitar/selecionar “SEC-PROPLAN” e a unidade do Requisitante.</p>	CGCO		
27	Inserir documento no bloco de assinatura	<p>Selecionar o documento “PROPLAN 09: Despacho de Aprovação”, procurar na caixa “Bloco” o Bloco de Assinatura criado anteriormente (Passo 26) e clicar em Incluir.</p>	CGCO		
28	Disponibilizar Bloco para assinatura	<p>Na tela inicial do SEI, ir no menu lateral e clicar na opção “Blocos de Assinatura”. Procurar na lista o bloco de assinatura criado no Passo 26 e abri-lo. Selecionar o botão “Disponibilizar Bloco” .</p>	CGCO		
29	Enviar e-mail via SEI	<p>Voltar no processo e clicar no ícone “Enviar Correspondência Eletrônica” (localizado no menu de ferramentas do processo). Selecionar os e-mails do requisitante, Pró-reitor e Integrante Administrativo, e solicitar que eles assinem o documento disponibilizado no bloco de assinatura.</p>	CGCO		
30	Assinar documento	<p>Ir no menu lateral e clicar em “Blocos de Assinatura”. Procurar o bloco de assinatura disponibilizado pela CGCO, entrar no documento “PROPLAN 09.5: Ofício Referencial Solução TIC” e clicar no ícone da caneta.</p>	Pro-Reitor / Integrante Administrativo/ Requisitante		
31	Retornar bloco	<p>Após a assinatura, retornar o bloco para o Requisitante clicando no botão “Retornar Bloco” .</p>	Pro-Reitor / Integrante Administrativo/ Requisitante		
32	Verificar assinaturas	<p>Verificar se o documento possui todas as assinaturas necessárias.</p>	CGCO		
33	Enviar processo para a COSUP	<p>Ir no menu de ferramentas e clicar no ícone “Enviar Processo”. No campo “Unidades” inserir a unidade “COSUP-PROPLAN”.</p>	CGCO		
34	Providenciar a licitação	<p>Retirar os documentos do processo e incluir no processo licitatório</p>	COSUP		
35	Concluir processo	<p>Ir no menu de ferramentas do processo, clicar no ícone “Concluir Processo” .</p>	COSUP		

Fonte: Pró-reitoria de Planejamento, Orçamento e Finanças (2021).

O POP para a contratação de TIC apresentado na figura 3, tem como objetivo orientar os requisitantes nos procedimentos necessários para este tipo de aquisição, bem como organizar a participação dos vários atores envolvidos no processo. Além

disso, define os documentos necessários para que o processo seja realizado de acordo com o regramento vigente.

Conforme demonstrado até aqui, em razão da complexidade do processo de contratação de TIC, serão tratadas na próxima seção as particularidades inerentes, com o detalhamento da estrutura organizacional que subsidia estas aquisições. Serão abordados também os procedimentos e protocolos necessários para a efetivação destas compras na UFJF.

2.3.1 O processo de compra de equipamentos de TIC na UFJF

Para definir o processo de compra de equipamentos de TIC na UFJF, primeiramente é necessário caracterizar a Gestão de TIC na Instituição, atualmente exercida pelo Comitê de Governança Digital (CGD). Tal comitê foi instituído pela resolução nº 22/2015, do Conselho Superior (CONSU) da UFJF.

O CGD é composto pelos seguintes membros:

1. O Presidente, indicado pelo Reitor da Universidade;
2. Vice-Presidente, indicado pelo Reitor da Universidade;
3. Um representante do CGCO, indicado pelo seu Diretor;
4. Um representante do CEAD, indicado pelo seu Diretor;
5. Um representante da PROINFRA, indicado pelo Pró-Reitor de Infraestrutura e Gestão;
6. Um representante da Área de Ciências Humanas e Ciências Sociais Aplicadas;
7. Um representante da Área de Ciências Exatas e Engenharias;
8. Um representante da Área de Ciências da Vida e da Saúde;
9. Um representante do Colégio de Aplicação João XXIII;
10. Um representante do Campus Avançado Governador Valadares da UFJF, indicado pelo seu Diretor;
11. Um representante do Hospital Universitário, indicado pelo Diretor Geral do Hospital;
12. Um representante dos servidores técnico-administrativos em educação, indicado pelo Sindicato dos Trabalhadores em Educação da UFJF;
13. Um representante dos discentes, indicado pelo Diretório Central dos Estudantes;
14. Um representante dos docentes, indicado pela Associação de Docentes de Ensino Superior de Juiz de Fora. (UFJF, 2016)

Neste contexto de representatividade, é importante destacar as atribuições do CGD, com foco nas suas principais finalidades:

1. Promover o alinhamento da Tecnologia da Informação com a estratégia institucional;
2. Propor o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC);
3. Coordenar a utilização de serviços de Tecnologia da Informação, oferecendo suporte às necessidades operacionais da UFJF; sugerir priorização para os projetos e ações de TIC;
4. Propor e aprovar o plano de capacitação de pessoal da carreira de TIC; constituir grupos de trabalhos e comissões para tratar de temas e propor soluções acerca da Tecnologia da Informação;
5. Assessorar as decisões em relação aos recursos orçamentários para a viabilização da implementação dos planos de TIC para toda a organização;
6. Recomendar medidas e normas, visando o aperfeiçoamento dos padrões técnicos e operacionais relacionados à TIC na instituição;
7. Realizar o monitoramento e a avaliação da gestão de TIC, observando o desempenho das operações de TIC e da implementação das estratégias e planos e o cumprimento das políticas de TIC (UFJF, 2016).

É importante ressaltar que o CGD atua de forma deliberativa em relação às decisões sobre a governança de TIC na UFJF. Dessa maneira, todas as decisões como compras, soluções, investimentos, o PDTIC, projetos, ações institucionais e tudo que diz respeito à área é submetido ao CGD.

Sobre as funções e atribuições do CGD acima destacadas, destaca-se a responsabilidade pela elaboração do PDTIC, uma vez que o Plano é uma importante ferramenta para a Governança digital no serviço público.

O PDTIC consiste no instrumento gestão da Tecnologia de Informação e Comunicação envolvendo diagnóstico, planejamento, abrangendo habilidades, competências, hardware, software, redes, sistemas de informações, infraestrutura e pessoal para atender às necessidades de informação com ações estratégicas, táticas e operacionais necessárias à Instituição (UFSCAR, 2016).

Nesse sentido, a importância do PDTIC para a presente pesquisa se dá na medida em que as compras de equipamentos de TIC, ponto central deste trabalho, necessitam ser planejadas conforme aquele documento. Portanto, ele é peça chave do planejamento dentro deste processo de compra pública.

No que diz respeito ao funcionamento do Comitê, são feitas reuniões a partir de convocação junto aos seus membros. Nestas reuniões são colocados em votação assuntos relativos à Governança de TIC na UFJF. Quando alguma questão específica demanda estudos ou relatórios, são criados grupos de trabalho para tratar do tema e propor soluções.

Dentre as discussões do CGD está a compra de TIC. Nesse caso, há um grupo de trabalho responsável pelas especificações dos equipamentos mais utilizados a serem adquiridos pela UFJF. Assim, tais equipamentos de maior utilização representam a grande maioria das compras de TIC feitas pela Instituição. O restante das aquisições refere-se aos equipamentos de usos específicos que são requisitados diretamente pelas Unidades.

O grupo de trabalho responsável pela compra de TIC elabora especificações padrão para os principais equipamentos, como por exemplo: computadores, *nobreak's*, monitores, notebooks, projetores de multimídia, dentre outros de uso comum nas Unidades da UFJF. Este processo de elaboração das especificações é feito por meio de avaliações em função das necessidades das Unidades Acadêmicas e Administrativas, por se tratar de um processo contínuo. Na medida em que as compras de TIC ocorrem anualmente, o grupo de trabalho toma como referência as especificações dos equipamentos de aquisição mais recente, incorporando as atualizações e lançamentos de novas tecnologias e modelos.

Após este estudo as especificações propriamente ditas são colocadas à disposição das Unidades Requisitantes para que possam levantar o quantitativo de equipamentos que pretendem comprar. A etapa seguinte consiste no levantamento junto a cada Unidade do número de equipamentos a serem requisitados. Após esse levantamento é feita a requisição pela Pró-Reitoria de Planejamento, Orçamento e Finanças, com os respectivos quantitativos e os tipos dos equipamentos a serem adquiridos.

A licitação é realizada através do Sistema de Registro de Preço (SRP), que consiste em uma modalidade de aquisição que viabiliza diversas contratações, esporádicas ou sucessivas, sem a necessidade de realizar um novo processo licitatório para cada aquisição. Por ter validade de um ano, o SRP reduz-se o número de processos de licitação e otimizando tempo e recursos. A compra dos equipamentos de TIC nesta modalidade traz também outra facilidade para as Unidades

Requisitantes, relacionada à documentação exigida para a aquisição, que neste caso é providenciada pelo grupo de trabalho do CGD.

Ao apresentar as regras, normas, procedimentos e exigências específicas para o processo de compra e contratação de TIC foi demonstrado que o mesmo é de extrema importância para a Instituição, num contexto de governança e gestão nesta área. Essa perspectiva converge para os atuais modelos de gestão, inclusive na administração pública, em que a Tecnologia da Informação e Comunicação assume papel estratégico para a efetivação das atividades fins nas Instituições.

Nesse sentido infere-se que um processo de compra e contratação de TIC alinhado às melhores práticas é fundamental para a efetivação da governança.

Esta seção demonstrou a organização e os procedimentos no âmbito do processo de compras de equipamentos de TIC na UFJF. Demonstrou também a importância deste tipo de compra para as atividades institucionais.

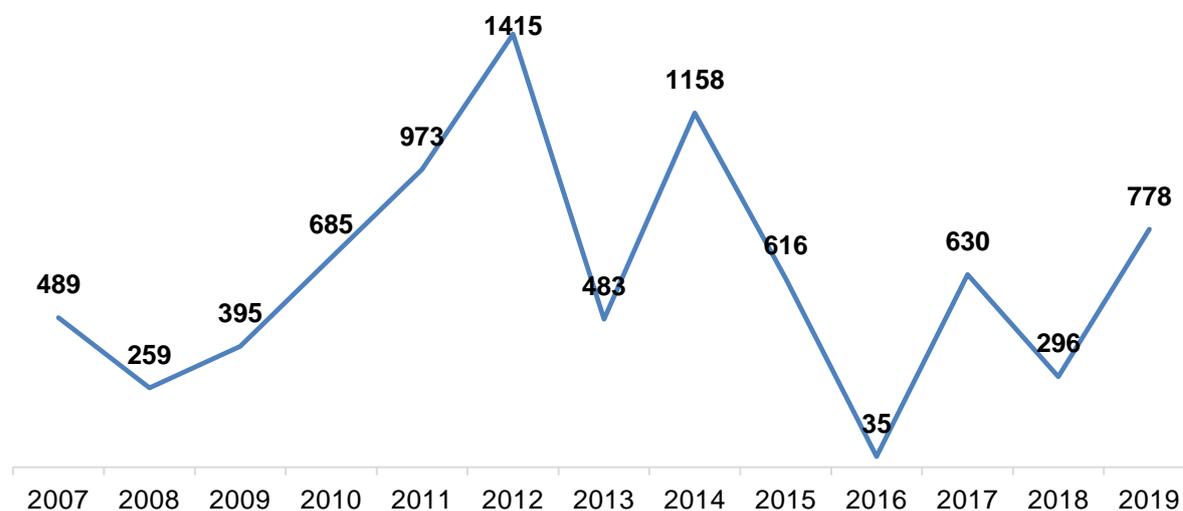
Na próxima seção será abordada a ampliação ocorrida neste tipo de compras no contexto da expansão ocorrida na UFJF no âmbito do REUNI.

2.3.2 A aquisição de equipamentos de TIC entre 2007 e 2019

A expansão ocorrida na UFJF a partir de 2007 refletiu diretamente nas compras e despesas de custeio. Acompanhando este crescimento houve a expansão da aquisição dos equipamentos de TIC para subsidiar a ampliação ocorrida. Nesse sentido foram necessários grandes investimentos para equipar a Instituição, seja pelo aumento do número de docentes, TAE's e discentes, seja por conta dos novos ambientes físicos construídos.

Para exemplificar tal crescimento, o Gráfico 5 traz o quantitativo de computadores adquiridos no período entre 2007 e 2019.

Gráfico 5 – Evolução do número de computadores adquiridos pela UFJF entre 2007 e 2019.



Fonte: Gerência de Patrimônio. Adaptado pelo Autor (2021).

Os dados expressos no Gráfico 5 destacam a expansão ocorrida nos últimos anos na UFJF, demonstrando que em todos os anos ocorreram compras de computadores pela instituição. Nesse sentido, com o desenvolvimento e evolução da tecnologia é notório que a utilização dos equipamentos de TIC, em especial os computadores, foi se tornando cada vez mais indispensável às atividades cotidianas desenvolvidas pela comunidade universitária, tanto no âmbito da gestão, quanto nas atividades acadêmicas.

Essa expansão das compras ocorre tanto por conta das mudanças em relação aos protocolos administrativos e de ensino, cada vez mais informatizados, quanto pelo aumento significativo do número de alunos, professores e funcionários ocorrido no período, conforme já caracterizado. Nesse sentido os investimentos nas compras de equipamentos de TIC foram se tornando cada vez mais significativos, fazendo com os respectivos processos de aquisição ganhassem destaque no serviço público.

Reforça esse cenário, o surgimento e consolidação do amplo aparato legal utilizado para nortear este tipo de compra, demonstrando a preocupação que perpassa a administração pública em relação aos investimentos efetuados nesse segmento, por envolver aquisições com valores representativos.

Assim sendo, a presente pesquisa mostra-se alinhada às premissas que permeiam o regramento legal e normativo, por buscar contribuir para a melhoria do processo de compras de equipamentos de TIC no âmbito da UFJF.

2.4 PLANEJAMENTO DAS AQUISIÇÕES DE TIC NA UFJF

Nas subseções seguintes serão analisados os dados referentes ao planejamento das aquisições no âmbito do processo de compras. Os dados foram obtidos através de pesquisa documental junto ao setor de patrimônio da UFJF e no software de administração e gestão acadêmica da UFJF, SIGA).

Inicialmente serão demonstrados os dados em relação à configuração e utilização dos equipamentos que são disponibilizados para que seja feita a requisição pelas unidades da UFJF. Também serão demonstradas as origens das requisições bem como os atores envolvidos nesta etapa do processo. Importante destacar que os equipamentos têm sua configuração definida de acordo com o tipo de serviço a que se destina.

Em seguida são apresentados e analisados os quantitativos das compras realizadas pelas Unidades Administrativas de 2015 a 2019 em relação aos modelos caracterizados anteriormente, bem como a avaliação em relação ao planejamento no que diz respeito ao modelo escolhido pela unidade.

Na última subseção serão evidenciados os valores das compras em relação aos equipamentos adquiridos fazendo uma análise dos valores investidos para as aquisições em relação ao que teoricamente precisaria ser gasto para atender às demandas. Esta análise baseada no referencial teórico sobre o princípio da economicidade nas compras públicas.

2.4.1 Elaboração do processo de compras de TIC

Inicialmente foram pesquisados junto ao setor de Patrimônio da UFJF os modelos de computadores adquiridos pelas unidades administrativas no recorte temporal deste trabalho, qual seja, o período de 2015 a 2019. Posteriormente, foram levantados os modelos e as especificações dos computadores, bem como as características de utilização de cada modelo. Nesse sentido, a pesquisa destacou que

as especificações são elaboradas pelo Comitê de Governança Digital (CGD), que disponibiliza as configurações dos equipamentos para posterior requisição.

Em relação aos computadores, são disponibilizados três modelos: Administrativo, Pesquisa e Avançado, cujas especificações são determinadas de acordo com a atividade a que se destinam. O quadro 1 sintetiza os modelos e respectivas especificações e usos.

Quadro 1– Especificação de computadores conforme modelo e utilização.

Modelo	Especificação Resumida	Utilização
Administrativo	Baseada no Processador Intel i3, 4Gb de memória Ram e 500 Gb de Hd.	Atividades administrativas, edição de textos e planilhas, utilização de programas institucionais como Siga e Sei, bem como navegação na Internet e Webmail.
Pesquisa	Baseada no Processador Intel i5, 16Gb de memória Ram e 1 Tb de Hd.	Atividades que demandem programas específicos como edição de imagens básicas, programas estatísticos, gráficos avançados.
Avançado	Baseado no Processador Intel i7, 32Gb de memória Ram e 2Tb de Hd.	Utilização avançada para edição e renderização de imagens, utilização de programas específicos como Autocad, Photoshop e outros que demandem grande processamento.

Fonte: Gerência de Patrimônio. Adaptado pelo Autor (2021).

As informações apresentadas no quadro 1 evidenciam o planejamento do órgão responsável pelas especificações dos computadores na UFJF, neste caso o CGD, para que a aquisição dos equipamentos seja realizada de acordo com a utilização pretendida para o mesmo. Nesse sentido Ferreira (2015) destaca que o planejamento é uma iniciativa essencial para a obtenção de melhores resultados em relação ao desempenho das compras públicas.

Dessa forma, em relação ao que é explicitado e defendido por esta pesquisa quanto às compras de equipamentos de TIC, cabe destacar que conforme pode ser observado no quadro 1, os computadores do modelo administrativo têm sua especificação baseada no processador Intel i3. É importante observar que este processador notadamente não pertence à linha de processadores de entrada da fabricante. Com isso, é possível afirmar que a especificação “mais simples”, dentre os modelos disponibilizados para compra na UFJF, já parte de um modelo que utiliza um processador superior ao que geralmente o mercado utiliza para atividades básicas administrativas.

Isso evidencia que há uma preocupação por parte do CGD em especificar o equipamento para a área administrativa capaz de atender a todas as demandas, sem que os computadores sejam exigidos ao máximo, tendo em vista que há diferentes perfis neste grupo de atividades.

2.4.2 A eficiência no planejamento das compras de TIC nas Unidades Administrativas

Diante do que foi apresentado até aqui, demonstrou-se que um dos problemas mais evidentes é em relação à compra de equipamentos de TIC envolve a eficiência do processo. Tal afirmação se sustenta nos achados de pesquisa quanto à inexistência de uma ferramenta que associe a utilização dos equipamentos adquiridos à efetiva atividade desenvolvida pelo requisitante ou pelos usuários a serem atendidos. Nesse sentido, o atual modelo de requisição se mostra ineficiente para atender às demandas dos requisitantes na medida em que não contemplam suas reais necessidades sem comprometer o princípio da eficiência. Corroborando este entendimento Pinheiro (2017) destaca:

O princípio constitucional da eficiência é o mais moderno da função administrativa. Foi introduzido na Constituição pela EC nº 19/ 1998 e vem da necessidade de melhores resultados no serviço público. Esse princípio visa fazer com que a atividade administrativa seja exercida com presteza e rendimento funcional. Especificamente, no procedimento licitatório, significa buscar o melhor serviço ou produto pelo menor preço. Sendo assim, as contratações devem ser precedidas de minucioso planejamento, de modo a evitar retrabalho e desperdício de recursos públicos (PINHEIRO, 2017, p. 43).

Os dados apresentados demonstram que é comum a requisição de modelos com a especificação que contemple capacidade de processamento superior às reais necessidades do usuário que irá utilizar o equipamento. O Gestor que efetua as requisições nem sempre tem o conhecimento técnico necessário para avaliar as suas necessidades ou as necessidades de sua equipe em relação ao custo benefício do equipamento que está sendo solicitado.

Tal constatação decorre de pesquisa junto ao setor de Patrimônio da UFJF, considerando o recorte temporal que vai de 2015 a 2019, sobre os modelos de computadores adquiridos pelos setores administrativos da UFJF. Nesta seleção foram

levadas em consideração as atividades desenvolvidas nos respectivos setores, que em sua maioria utilizam o mesmo conjunto de ferramentas para atividades administrativas. Verificou-se que os softwares e sistemas mais utilizados são editores de texto, planilhas, leitores de PDF, sistemas institucionais Siga e SEI e navegadores para webmail e consulta à internet.

A Tabela 2 evidencia os resultados do levantamento.

Tabela 2 – Quantidade de computadores adquiridos entre 2015 e 2019 pelas Unidades Administrativas.

	Modelo dos Computadores			
	Administrativo	Pesquisa	Avançado	Total
Número de computadores adquiridos	226	84	149	459
Porcentagem dos modelos em relação ao total	49%	18%	33%	100%

Fonte: Gerência de Patrimônio. Adaptado pelo Autor (2021).

Sobre os dados apresentados na Tabela 2 é possível observar que 51% dos computadores adquiridos (18% + 33%) consistem em modelos superiores ao necessário para atender aos usuários que desenvolvem atividades administrativas. Caracteriza-se, portanto, um dos achados que sustentam o problema da presente pesquisa.

Assim, pode-se afirmar que o processo de compras de equipamentos de TIC não tem ocorrido de forma eficiente, uma vez que não há na forma como vem sendo conduzido, um estudo preliminar a fim de otimizar e fundamentar a escolha dos equipamentos. Entende-se que deve ser feito um levantamento das atividades realizadas por cada setor, verificando a configuração do equipamento existente e avaliar as necessidades relacionadas ao equipamento e softwares utilizados. A partir disso, é possível caracterizar qual o perfil adequado do equipamento a ser adquirido.

Nesse sentido Pinheiro (2017), defende que deve ser um dever da gestão pública a adoção de técnicas que contribuam para a eficiência e a eficácia dos gastos nas compras públicas. Desta maneira, o processo de compras de TIC deve ser pautado por ações que contribuam para a busca desta eficácia em relação ao gasto público. Faz-se necessário que todos os envolvidos no processo tenham como objetivo o alcance da eficácia dos gastos.

Na esteira da busca pela administração pela eficiência e eficácia dos gastos públicos, outro princípio fundamental nas compras é o princípio da economicidade, que será abordado na próxima subseção.

2.4.3 As compras de equipamentos de TIC em relação à economicidade no processo

Sobre a pesquisa em relação às compras de equipamentos de TIC, outro ponto importante que deve ser levado em consideração no âmbito dos princípios que norteiam as compras públicas, diz respeito aos custos. Nesse sentido, em relação ao levantamento sobre as compras de computadores realizadas de 2015 a 2019 pelas unidades administrativas, buscou-se analisar a observância ao princípio da economicidade no serviço público.

O Ministério da Economia define economicidade com sendo:

É um princípio constitucional, expresso no art. 70 da Constituição Federal de 1988. É a obtenção do resultado esperado com o menor custo possível, mantendo a qualidade e buscando a celeridade na prestação do serviço ou no trato com os bens públicos (BRASIL, MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 2018).

Esse estudo tem como foco a observância a esse princípio nas compras públicas de equipamentos de TIC, em que se mostra de suma importância a preocupação em relação a aplicação dos recursos disponíveis. Desta maneira, Lima (2008) defende que o princípio da economicidade não pode ser unicamente ligado a economia. Nesse sentido, o autor destaca que:

A visão restrita da economicidade como mera economia de recursos, redução de custos, sem levar em conta a finalidade, não faz jus à real dimensão da economicidade, que deve ser analisada em sede do controle externo. É que, como parâmetro balizador da análise da alocação dos recursos públicos, a economicidade, com o fito de obter o menor custo, não deve ser vista dissociada do benefício social a ser alcançado (LIMA, 2008, p. 27).

Desse modo, levando em consideração os investimentos feitos nas compras pesquisadas nesse trabalho, percebe-se que a economicidade não foi observada,

tanto em relação aos gastos para a aquisição dos equipamentos quanto à associação com o benefício a ser alcançado com estes investimentos.

Este entendimento fica mais evidente ao demonstrarmos os valores dos equipamentos adquiridos, considerando a última licitação realizada em 2019. A tabela 3, apresenta os valores unitários dos equipamentos adquiridos pelas unidades administrativas da UFJF, segundo o modelo.

Tabela 3 – Valores unitários dos computadores adquiridos em 2019 pelos Setores Administrativos.

Modelo	Valor do equipamento
Administrativo	R\$1.692,00
Pesquisa	R\$3.029,00
Avançado	R\$ 4.118,00

Fonte: Gerência de Patrimônio. Adaptado pelo Autor (2021).

É importante observar que os computadores modelos “Pesquisa” e “Avançado” têm valores, respectivamente 80% e 143% maiores do que o valor dos computadores do modelo “Administrativo”. Desse modo é possível perceber a representatividade da economicidade que poderia ser alcançada se houvesse uma vinculação das atividades desenvolvidas pelo setor ao modelo do computador requisitado.

Em relação aos dados apresentados e às evidências levantadas na presente pesquisa sobre as compras de computadores realizadas pelas unidades administrativas da UFJF, ocorridas no recorte temporal entre 2015 e 2019, fica evidenciado que o processo de compra de equipamentos de TIC pode ser aperfeiçoado através da implementação de novos procedimentos ou protocolos para este tipo de aquisição.

Nesse sentido, utilizar práticas que permitam que este processo seja norteado pelos princípios da eficiência e economicidade se mostra importante para a instituição, que assim como todo órgão público deve priorizar a qualidade do serviço prestado e, por consequência, o zelo com a utilização do erário.

Apresentados e discutidos os dados das compras de equipamentos de TIC que embasaram a presente pesquisa, faz-se necessário o aprofundamento do estudo sobre o processo deste tipo de compra na UFJF.

Nesse sentido, no próximo capítulo será feita a análise e a caracterização do processo segundo o referencial teórico utilizado no presente trabalho. Serão

apresentados os conceitos que norteiam as compras públicas, bem como a descrição da metodologia de pesquisa, juntamente com as ferramentas metodológicas utilizadas.

3 ANÁLISE DO PROCESSO DE COMPRA DE EQUIPAMENTOS DE TIC NA UFJF

O objetivo geral desta pesquisa consiste em caracterizar e analisar o processo de compras de equipamentos de TIC na UFJF, em especial nas unidades administrativas da Instituição, bem como propor ações que possam contribuir para aperfeiçoar e buscar a economicidade neste processo de compras.

Nesse sentido, o estudo possui como foco as compras de computadores ocorridas no período de 2015 a 2019. Tal recorte foi escolhido por se tratar do tempo de depreciação deste tipo de equipamento previsto na Instrução Normativa nº 1700 da Receita Federal do Brasil, de 14 de março de 2017.

Desta forma pretende-se demonstrar e caracterizar este processo de compras a fim de que seja possível propor novos protocolos que contribuam para a eficiência, qualidade e economicidade no âmbito da UFJF. Conforme caracterizado anteriormente, as causas dos problemas identificados estão relacionadas principalmente às requisições efetuadas pelas Unidades, nas quais as especificações dos equipamentos na maioria das vezes não levam em consideração a relação entre a utilização e a respectiva configuração necessária. Outra constatação diz respeito à falta de avaliação do equipamento a ser substituído, que nem sempre é feita pelos gestores antes de requerer um novo, visando identificar a real necessidade de substituição.

Para alcançar o objetivo proposto nesta pesquisa, é necessário analisar e refletir sobre os conceitos, normas e práticas em relação às compras de TIC nos órgãos públicos, com ênfase na aplicação destas, às compras realizadas pelas instituições federais.

Desta maneira inicialmente será apresentado o referencial teórico que embasou a pesquisa, seguido da caracterização dos processos e protocolos que norteiam as compras de equipamentos de TIC, assim como as respectivas etapas e atores envolvidos.

Neste capítulo também será apresentada a metodologia utilizada, bem como os resultados das pesquisas documental e de campo.

3.1 REGRAMENTO E OS PRINCÍPIOS QUE NORTEIAM AS COMPRAS PÚBLICAS

O referencial adotado nesta pesquisa contempla um conjunto de teorias, legislações e regramentos que pautam compras de equipamentos de TIC. Subsidiase também por documentos que atendem aos regramentos correlatos. Nesta composição são utilizados ainda autores em que se baseia a investigação e os eixos teóricos da pesquisa desenvolvida, que servem de base para que os dados coletados sejam analisados e pormenorizados.

Neste sentido foram parametrizados autores cujos trabalhos e pesquisas tratavam de compras e licitações dentro do serviço público federal. Para a presente revisão de literatura foi feito o levantamento de livros e artigos científicos.

Assim, a atual pesquisa busca caracterizar a qualidade, eficiência e economicidade nas compras de bens permanentes na UFJF, tendo seu foco em especial nas compras de equipamentos de TIC. Corroborando com os objetivos deste trabalho, Pinheiro (2017) afirma que:

O sistema de compras públicas do governo federal tem como um de seus objetivos a busca da eficiência, que é um princípio constitucional, e, para selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração, leva-se em consideração não apenas o critério de eficiência econômica, mas também uma análise da contratação como um todo e de seus impactos em longo prazo. A licitação permite, portanto, que a Administração contrate aqueles que reúnem as condições necessárias para satisfação do interesse público, levando em consideração, especialmente, aspectos relacionados à capacidade técnica e econômico-financeira da empresa licitante, à qualidade do produto e ao valor do objeto por ela ofertado (PINHEIRO, 2017, p18).

No que se refere à efetividade e eficiência no sistema de compras públicas a presente pesquisa compartilha a concepção de Ferreira (2015):

Com relação à gestão das compras do setor público, podemos entender que uma gestão é eficaz, quando ela consegue comprar com êxito determinado item que necessita e é eficiente quando consegue comprá-lo com um tempo reduzido e com um valor que traga economia aos cofres públicos (FERREIRA, 2015, p. 18).

Já sobre o sistema de compras públicas, é importante destacar também as condutas e procedimentos da Administração Pública, que no caso desta pesquisa, é

representada pela Administração Superior da UFJF. Sobre este ponto, citando a Carta Magna (BRASIL, 1988), Pinheiro (2017) destaca:

A Constituição também determina expressamente para a Administração Pública o princípio da moralidade, o qual impede que o gestor público dispense os preceitos éticos em sua conduta. Esse princípio impõe para a administração pública o dever de agir com lealdade, probidade e boa-fé. Dentro desse prisma, a licitação deverá ser realizada em estrito cumprimento dos princípios morais, de acordo com a Lei, não cabendo nenhum deslize, uma vez que o Estado é custeado pelo cidadão, ou seja, a administração deve atuar em prol do interesse público, pautada por valores éticos e de probidade. Não basta o ato administrativo ser legal, deve também ser moralmente idôneo. A licitação funciona, portanto, como instrumento que também tem por escopo evitar que o gestor público se aproprie dos recursos e bens da coletividade em seu próprio favor. (PINHEIRO, 2017, p.42).

Dessa forma, o gestor público é o servidor responsável pelo sistema de compras e sua atuação deve ser voltada para a oferta de serviços de qualidade no processo de compras públicas. Sobre isso, Ferreira (2015), salienta que:

Em um momento em que os recursos públicos se apresentam mais escassos, a utilização de procedimentos que possibilitem aos gestores uma utilização mais adequada destes recursos, resultando em serviços de qualidade para as demandas sociais aliados a uma noção de prestação de contas à sociedade, mostra-se relevante (FERREIRA, 2015, p.19).

O referencial teórico apresentado até aqui destaca as características pretendidas em uma compra pública e a importância da participação do gestor quanto aos aspectos correlatos. Parte determinante para o sucesso deste processo é a observância à legislação vigente que regulamenta os protocolos e etapas envolvidos nas compras públicas.

Neste sentido, como já citado anteriormente, a lei 8.666 de 21 de junho de 1993 é de suma importância, pois norteia todo o processo licitatório. Em seu texto inicial é apresentada como a lei que “Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências” (BRASIL, 1993). Desta forma a observância aos artigos desta lei deve se fazer presente durante todo o processo de compras no serviço público, inclusive com orientações sobre como se deve proceder às compras.

Para tanto podemos citar o Art. 15 que destaca:

As compras, sempre que possível, deverão:

I - atender ao princípio da padronização, que imponha compatibilidade de especificações técnicas e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas;

II - ser processadas através de sistema de registro de preços;

III - submeter-se às condições de aquisição e pagamento semelhantes às do setor privado;

IV - ser subdivididas em tantas parcelas quantas necessárias para aproveitar as peculiaridades do mercado, visando economicidade;

V - balizar-se pelos preços praticados no âmbito dos órgãos e entidades da Administração Pública (BRASIL, 1993).

Nesta mesma linha, em relação ao regramento que norteia as compras públicas, tendo em vista que este trabalho aborda a aquisição de equipamentos de TIC, faz-se necessária a apresentação da Instrução Normativa (IN) nº 1, que regulamenta especificamente as contratações de TIC. Em sua apresentação a IN destaca que:

Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal (BRASIL, 2019).

Corroborando a relevância desta pesquisa, a IN 1 demonstra a importância cada vez maior das TIC's dentro das Instituições, na medida em que cria normas e procedimentos adicionais para a aquisição de bens e serviços nesta área, uma vez que, assim como as demais, estas compras são norteadas pelo regramento estabelecido na lei 8.666/93.

Neste sentido, destaca-se o nível de exigências criado pela IN 1 cujo artigo oitavo determina que as contratações de soluções de TIC devem seguir as fases de planejamento da contratação; seleção do fornecedor; e gestão do contrato (BRASIL, 2019).

3.2 CONCEITOS CENTRAIS RELACIONADOS À PESQUISA

Na atual conjuntura e tendo em vista os regramentos que pautam as compras governamentais, é esperado e desejável que as mesmas sejam norteadas por princípios que valorizem e deem prioridade à correta utilização do erário.

Desta forma, nesta seção será analisado o processo de compras de equipamentos de TIC na UFJF segundo os conceitos de gestão, no que diz respeito a sua eficiência, o conceito de planejamento em relação à elaboração destas aquisições e o conceito de economicidade no tocante ao custo-benefício dos equipamentos adquiridos.

Neste sentido, o presente capítulo tem por objetivo analisar os problemas pesquisados em relação às compras de equipamentos de TIC no que diz respeito à organização, processos e conceitos envolvidos neste tipo de compra.

Considerando a proposta deste trabalho, será tratada a gestão do processo de compras, por meio de uma análise junto ao referencial teórico; a eficiência do sistema de compra, avaliando-a junto aos conceitos pesquisados; a economicidade do processo, em relação ao erário envolvido; e o planejamento das compras a serem realizadas, uma vez que o mesmo se faz mister dentro de um processo que se pretende funcional e efetivo.

Além disso, pretende-se definir e caracterizar as compras de equipamentos de TIC nos processos licitatórios da Instituição, bem como ressaltar as particularidades delas, destacando o subsídio dado pelas aquisições destes equipamentos no atual contexto da gestão pública, onde a tecnologia, a informação e a comunicação são as bases para uma administração bem-sucedida.

3.2.1 Gestão do processo de compras

A gestão do processo de compras na UFJF é feita em grande parte pela Coordenação de Suprimentos (COSUP). Neste sentido esta gestão deve ser orientada pelo conjunto de leis que regulam e normatizam os processos de compras dentro do serviço público. Esta gestão tem como principal regulador a lei 8.666/93, uma vez que a mesma é a lei fundamental nos processos de licitação na administração pública.

Na gestão deste processo, se faz muito importante o papel do gestor e todos os atores envolvidos em suas várias etapas, principalmente em relação à probidade e à moralidade dentro do processo de compras. Neste sentido Ferreira (2017) destaca que:

A constituição também determina expressamente para a Administração Pública o princípio da moralidade, o qual impede que o gestor público dispense os preceitos éticos em sua conduta. Esse princípio impõe para a administração pública o dever de agir com lealdade, probidade e boa-fé. Dentro desse prisma, a licitação deverá ser realizada em estrito cumprimento dos princípios morais, de acordo com a Lei, não cabendo nenhum deslize, uma vez que o Estado é custeado pelo cidadão, ou seja, a administração deve atuar em prol do interesse público, pautada por valores éticos e de probidade. Não basta o ato administrativo ser legal, deve também ser moralmente idôneo. A licitação funciona, portanto, como instrumento que também tem por escopo evitar que o gestor público se aproprie dos recursos e bens da coletividade em seu próprio favor (FERREIRA, 2017, p.43).

Além disso, é importante frisar que o princípio constitucional da eficiência, inserido através da EC nº19/1998, tem importante papel na administração pública, uma vez que esta Emenda Constitucional visa à busca da melhoria do serviço público. Nesse contexto, a eficiência esperada vai ao encontro de um serviço público que tenha agilidade e resultados em relação às atividades exercidas.

Nesta perspectiva Neumann (2013) afirma que a eficiência pode ser entendida como um indicador de desempenho que mede o grau de acerto na utilização dos recursos empregados por uma organização, isto é, está associada ao melhor equacionamento entre recursos utilizados para alcançar os resultados.

No tocante às compras públicas, levando em consideração o princípio da eficiência é esperado que o processo de compra consiga os objetos licitados, atendendo todas as especificações, com valores os mais baixos possíveis. Desse modo, a fim de se resguardar e preservar o erário é desejável que o processo de compras seja planejado, ajustado e que ocorra à contento. Ou seja, espera-se que não haja perda do serviço executado pelos agentes públicos e que o processo não precise ser refeito por conta de eventuais falhas em alguma das etapas, evitando assim o desperdício de recursos públicos.

Para que isso aconteça é essencial a eficiência no planejamento do que se pretende comprar. Desta forma mostra-se necessária uma especificação melhor elaborada, um bom levantamento de preços junto ao mercado e a elaboração das regras do contrato a ser firmado, principalmente em relação às garantias e obrigações dos fornecedores que irão fornecer o objeto licitado.

Nesse contexto espera-se que a gestão das compras na administração pública seja norteadada pela eficácia e eficiência. Quanto a isso, Neumann (2013) destaca que:

Ser eficiente é fazer as coisas certo, isto é, com menor quantidade de recursos possíveis. Uma tarefa é eficiente quando minimiza a utilização de recursos ou quando produz um melhor desempenho usando os mesmos recursos (NEUMANN, 2013, p. 118).

A autora destaca ainda que indicadores de desempenho, como a eficácia e a eficiência, são fundamentais para o monitoramento dos resultados de uma gestão e para a implementação de ações de melhoria contínua (NEUMANN, 2013). Por consequência, ao pesquisar o processo de compra em uma instituição pública é fundamental avaliar seu alinhamento aos conceitos de eficiência e de eficácia, pois desta forma é possível verificar seu desempenho e consequentemente indicar pontos de melhoria e aperfeiçoamento.

3.2.2 Economicidade

Em processos de compras na administração pública, uma das principais características desejadas é a economicidade. Nesse sentido Amaral (2001), acredita que a economicidade é um dos princípios mais importantes e resulta na equação custo-benefício, estando intimamente ligado ao da eficiência. Da mesma maneira Ferreira (2015) corrobora com esta ideia afirmando que:

Com relação à gestão das compras do setor público, podemos entender que uma gestão é eficaz, quando ela consegue comprar com êxito determinado item que necessita e é eficiente quando consegue comprá-lo com um tempo reduzido e com um valor que traga economia aos cofres públicos (FERREIRA, 2015, p.18).

Economicidade é um princípio básico a ser verificado pelo gestor na administração pública, principalmente no que tange às compras. Tal pensamento tem seu fundamento no artigo 70 da Constituição Federal (Brasil, 1988), que trata especificamente da fiscalização no âmbito da união, segundo o qual:

A fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial da União e das entidades da administração direta e indireta, quanto à legalidade, legitimidade, economicidade, aplicação das subvenções e renúncia de receitas, será exercida pelo Congresso Nacional, mediante controle externo, e pelo sistema de controle interno de cada Poder.

Parágrafo único. Prestará contas a qualquer pessoa física ou jurídica, pública ou privada, que utilize, arrecade, guarde, gerencie ou

administre dinheiros, bens e valores públicos ou pelos quais a União responda, ou que, em nome desta, assuma obrigações de natureza pecuniária. (BRASIL, 1988)

Nesse sentido, pode-se averiguar que é explícita a indicação da economicidade como uma das características a serem consideradas pela fiscalização nas entidades da administração pública. Lima (2008) afirma que a economicidade é um princípio relativamente novo, uma vez que o mesmo surge em uma tendência gerencial do modelo atual da administração pública. Assim, o autor afirma que:

Os fundamentos teóricos para iniciar a investigação sobre a aplicação do princípio constitucional da economicidade são extraídos do momento vivido atualmente pelo constitucionalismo. O sustentáculo teórico-filosófico do neoconstitucionalismo serve também de base para analisar o princípio da economicidade, destacadas inicialmente sua carga valorativa e sua força normativa, para depois analisar como vem sendo aplicado na avaliação do resultado das políticas públicas (LIMA, 2008, p.32).

Desta forma, Lima (2008) destaca que no atual modelo de gestão na administração pública brasileira, em que se percebe características do gerencialismo, são previstas fiscalizações e auditorias para verificação da eficiência no serviço público. Neste sentido ele conceitua a economicidade da seguinte maneira:

O princípio constitucional da economicidade é a norma constitucional que obriga o administrador público a perseguir o menor custo na aquisição de insumos e serviços para a administração, bem como buscar tempestividade, a maior quantidade e a melhor qualidade dos serviços prestados pela administração (LIMA, 2008, p.30).

Percebe-se que a economicidade é um princípio importante para essa pesquisa, que trata de um processo de compras públicas. Nesse sentido, faz-se importante a abordagem deste princípio uma vez que ele é diretamente avaliado quando da verificação da correta utilização dos recursos públicos.

3.2.3 Planejamento

Tendo em vista o que foi apresentado até o momento na pesquisa em pauta, um dos pontos mais destacados diz respeito à necessidade de um planejamento bem elaborado para a gestão das compras públicas. Nesse sentido, o planejamento está

diretamente ligado aos princípios da eficácia, eficiência e efetividade na administração pública, uma vez que se faz essencial planejar todas as etapas do processo de compras a fim de possibilitar os melhores resultados em função dos princípios destacados.

Em relação ao planejamento das compras públicas Pinheiro (2017), afirma que ele é um dos alicerces para o processo decisório e das estratégias de ação organizacional. Pode-se inferir que também contribui para a melhoria do processo e da mesma forma condiciona a organização dele.

Toda a eficiência que se busca na administração pública está ligada diretamente à necessidade de prestar um bom serviço aos clientes das instituições públicas, que é efetivamente a população. Desta maneira a utilização dos recursos públicos com zelo e eficácia é de suma importância para o planejamento da gestão pública, principalmente no que se refere aos gastos, nesta perspectiva Mendonça (2016), infere que:

O planejamento é uma peça fundamental em todo o serviço público. Portanto, é preciso que os gestores das IFES implementem ações que visem ao cumprimento do preceito constitucional, a fim de que as despesas ocorram de forma a maximizar os recursos recebidos via matriz OCC do MEC, gerando eficiência e eficácia na sua alocação quando do planejamento da LOA. Da mesma forma, cabe notar, controles devem ser criados para a garantia do melhor uso dos recursos (MENDONÇA, 2016, p. 57).

No que se refere à administração pública, para se alcançar o princípio da eficiência nos serviços públicos e da eficácia no uso do erário, várias leis e normas foram criadas a fim de orientar o planejamento dentro das instituições objetivando alcançar estes princípios.

Em relação às contratações e compras públicas destaca-se o sistema de Planejamento de Gerenciamento de Contratações (PGC) que, lançado dia 02 de abril de 2018 por meio da IN 01, tem o objetivo de auxiliar toda a Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional no desenvolvimento de seu Plano Anual de Contratações (PAC), favorecendo as decisões relativas às aquisições de compras e contratações previstas.

O PGC tem como principal função fortalecer a fase de planejamento das contratações dos órgãos e entidades, possibilitando ainda gerar informações úteis para a tomada de decisões, a realização de compras compartilhadas e identificar

oportunidades de ganhos de escala. Outro ponto a ser considerado é a possibilidade de permitir aos fornecedores o adequado planejamento e antecipação para participarem dos certames licitatórios. Além disso, pode fornecer informações transparentes e consolidadas para a fiscalização por parte da população (UFV, 2019).

Atualmente o PGC é regulado pela Instrução Normativa nº 1, de 2019, que dispôs sobre atualizações do Plano Anual de Contratações (PAC) de bens, serviços, obras e soluções de tecnologia da informação. A IN Nº1/18 foi revogada. O novo normativo alterou etapas da elaboração do Plano e da operacionalização do PGC, utilizados nas aquisições de bens e serviços do Governo Federal (BRASIL, 2020).

O PGC transformou o planejamento nas instituições públicas federais num processo essencial. Tal afirmação fundamenta-se no ordenamento deste sistema, dada a exigência de que todas as compras e contratações só podem ser efetuadas pelas instituições se forem previstas e planejadas no ano anterior ao exercício em que serão efetuadas. Desta forma o planejamento é atualmente primordial para que a administração pública tenha êxito em alcançar os princípios desejados em uma gestão de qualidade, quais sejam a eficiência, eficácia e economicidade.

3.3 METODOLOGIA

Nesta seção são apresentados os procedimentos metodológicos adotados para o presente trabalho, descrevendo o tipo e os métodos de pesquisa utilizados para o recolhimento dos dados que serão analisados posteriormente.

Para uma caracterização inicial da metodologia, entende-se que esta é uma pesquisa de caráter qualitativo. Neste sentido, Córdova e Silveira (2009 p. 31) destacam que “a pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc.”, tendo o objetivo de trabalhar de maneira detalhada, dados e informações textuais recolhidos.

Em consonância, Chueke e Lima (2012), afirmam que a pesquisa qualitativa parte do princípio de que a realidade é subjetiva e construída sob diferentes óticas por parte dos sujeitos. Assim, o pesquisador deve interagir com o objeto da pesquisa e com os respectivos sujeitos, viabilizando a construção de uma teia de significados (CHUEKE e LIMA, 2012).

Ainda sobre a pesquisa qualitativa, Córdova e Silveira (2009) contribuem de forma importante para sua definição, apontando algumas características como sendo as principais:

Objetivação do fenômeno; hierarquização das ações de descrever, compreender, explicar, precisão das relações entre o global e o local em determinado fenômeno; observância das diferenças entre o mundo social e o mundo natural; respeito ao caráter interativo entre os objetivos buscados pelos investigadores, suas orientações teóricas e seus dados empíricos; busca de resultados os mais fidedignos possíveis; oposição ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências. (CÓRDOVA e SILVEIRA, 2009, p.32).

Na pesquisa ora apresentada, foi realizado o levantamento de evidências que demonstram haver procedimentos e protocolos dentro do processo de compras de equipamentos na UFJF, em especial no tocante à compra de equipamentos de TIC, que podem ser melhorados ou mesmo modificados visando o alinhamento aos princípios da eficiência e economicidade nas compras públicas.

Partindo deste movimento inicial, foram sistematizados os instrumentos de pesquisa para a posterior coleta e análise dos dados. Desta forma, reforça-se ser esta pesquisa de abordagem qualitativa, utilizando-se do método “estudo de caso”.

A pesquisa buscou levantar dados sobre as compras de computadores pelas unidades administrativas na UFJF, tendo em vista que o objeto deste trabalho consiste nas compras públicas na área de Tecnologia da Informação e Comunicação. Trata-se de um tema pouco explorado na literatura e muito atual num contexto de utilização cada vez maior de uso da tecnologia.

Corroborando o entendimento do enquadramento da pesquisa como um estudo de caso, Godoy (1995, p. 25) destaca:

[...] o estudo de caso tem se tornado a estratégia preferida quando os pesquisadores procuram responder às questões ‘como’ e por quê’ certos fenômenos ocorrem, quando há pouca possibilidade de controle sobre os eventos estudados e quando o foco de interesse é sobre fenômenos atuais, que só poderão ser analisados dentro de algum contexto de vida real.

Nesta mesma linha de pensamento, Yin (2001, p.32) define o estudo de caso como “uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro

de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”. Deste modo, podemos inferir que o presente trabalho contém todas as características e os aparatos de uma pesquisa qualitativa, bem como de um estudo de caso.

A investigação, cujos resultados são apresentados nesta dissertação, foi desenvolvida com base em pesquisas bibliográficas e documental. A bibliográfica teve como foco principal os conceitos relacionados às compras públicas. Foi pesquisado sobre as características e procedimentos inerentes às compras públicas, com base em autores que abordam o tema, destacando-se Pinheiro (2017) e Ferreira (2015), que trazem informações e dados sobre compras governamentais e corroboram o entendimento desta pesquisa em relação ao fenômeno estudado.

A pesquisa documental foi realizada através de consulta a sites, livros e artigos, sendo a fonte de maior relevância, a Gerência de Patrimônio da UFJF que através de relatórios extraídos do SIGA, forneceu dados sobre as compras de computadores pelas unidades administrativas, realizadas nos anos de 2015 a 2019.

O estudo da legislação também se fez necessário tendo em vista as diretrizes que orientam os protocolos dos processos de aquisições no serviço público. Neste caso, destaca-se a lei 8.666/93 que regulamenta grande parte das compras e contratações de serviços nos órgãos públicos.

Com o objetivo de caracterizar o problema abordado na presente pesquisa foi feito um levantamento das compras de computadores nos anos de 2015 a 2019 nas seguintes unidades administrativas:

- Pró-Reitoria de Pós-graduação e Pesquisa (PROPP);
- Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD);
- Pró-Reitoria de Extensão (PROEX);
- Pró-Reitoria de Cultura (PROCULT);
- Pró-Reitoria de Assistência Estudantil e Educação Inclusiva (PROAE);
- Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEPE);
- Pró-Reitoria de Planejamento, Orçamento e Finanças (PROPLAN);
- Pró-Reitoria de Infraestrutura e Gestão (PROINFRA);
- Diretoria de Relações Internacionais (DRI);
- Diretoria de Imagem Institucional;
- Diretora de Avaliação Institucional (DIAVI).

Estas unidades foram selecionadas por manterem as mesmas características na utilização dos equipamentos em relação às suas atividades administrativas. Neste sentido, em relação às especificações dos computadores necessários às atividades desenvolvidas, as unidades pesquisadas deveriam apresentar similaridade no que diz respeito ao modelo de computador a ser adquirido. Em relação a isso, a pesquisa documental mostra uma disparidade nas compras destes equipamentos nas unidades administrativas, evidenciando o problema de pesquisa.

Nessa perspectiva, podemos considerar as fontes de dados e evidências em um estudo de caso apresentadas por Yin (2001). O quadro 2 demonstra as fontes utilizadas na presente pesquisa.

Quadro 2 - Fontes de dados e elementos metodológicos da pesquisa

Fonte de pesquisa	Finalidade	Importância para o estudo de caso
Levantamento documental junto ao setor de Patrimônio da UFJF, com as compras efetuadas pelas Unidades Administrativas da UFJF nos últimos no período entre 2015 – 2019.	Tal levantamento teve por objetivo quantificar e discriminar o número de equipamentos adquiridos pelas unidades administrativas no período.	A importância deste levantamento se dá na comprovação do caso, tendo como evidência os equipamentos adquiridos pelas unidades administrativas, onde foram feitas compras de equipamentos superiores aos necessários para a realização das atividades dos setores.
Levantamento documental junto ao sistema a Pró-Reitoria de Planejamento com os modelos e configurações dos computadores disponíveis para a aquisição no Sistema de Registro de Preço.	Tal levantamento teve por objetivo mostrar os modelos disponíveis para aquisição.	A importância deste levantamento está na evidência demonstrada em relação à descrição que cada modelo tem de acordo com a sua utilização, onde desta forma destaca a opção a ser feita pelo requisitante.
Levantamento documental junto ao INEP em relação Censo da Educação Superior	Subsidiar com dados a expansão demonstrada na pesquisa ocorrida a partir do programa REUNI na UFJF.	Mostrar através do crescimento ocorrido, a evidência em relação ao aumento significativo no tocante às compras de equipamentos de TIC na UFJF. Demonstrando a significativa economia que pode ser conseguida com os aperfeiçoamentos neste processo.
Lei 8.666/1993; IN01/2014, IN31/2021.	Embasar a pesquisa em relação ao referencial legal do processo de compras públicas.	Enquadrar as evidências encontradas de acordo com os princípios legais que norteiam as compras públicas.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2021).

Em relação à presente pesquisa faz-se importante destacar, Córdova e Silveira (2009), Chueke e Lima (2012) e Godoy (1995), ao quais apontam que para haver abrangência contextual na análise de um caso é importante demonstrar e identificar a percepção dos atores envolvidos neste processo.

Nesta perspectiva, foi utilizado como instrumento de coleta de dados, um questionário aplicado aos requisitantes de equipamentos de TIC's das unidades administrativas, com o objetivo identificar as percepções desses sujeitos em relação ao processo. Do mesmo modo, foi realizado um levantamento em relação aos computadores utilizados pelos usuários, cuja pretensão foi a definição do perfil de utilização destes usuários em relação às atividades desenvolvidas nos setores investigados.

Neste sentido, no quadro 3 estão expostos os instrumentos utilizados.

Quadro 3 - Instrumentos de pesquisa propostos.

Instrumento de pesquisa	Atores	Justificativa para a escolha desses atores
Questionário	Requisitantes das Unidades Administrativas da UFJF, que efetuaram requisições e pedidos de compras de equipamentos de TIC no período correspondente ao recorte temporal da pesquisa (2015 a 2019);	É pretendido que os questionários sejam respondidos por todos os requisitantes responsáveis pelas requisições de equipamentos de TIC das unidades administrativas que demandem este tipo de compra. Espera-se 25 sujeitos, permitindo coletar: Percepção dos mesmos sobre o nível de conhecimento sobre os equipamentos que estão sendo solicitados; nível de conhecimento sobre a utilização da tecnologia nos serviços desenvolvidos em seus setores; Dados sobre eventuais dúvidas e intercorrências em relação a este tipo de compra que possibilite ações futuras no sentido de evitar a reincidência dos problemas constatados no âmbito do presente estudo;
Levantamento	Usuários dos computadores nas Unidades Administrativas	Neste levantamento é intencionado traçar o perfil dos usuários nas Unidades Administrativas, enquanto importantes atores no processo de compras investigado, neste sentido é esperado com a investigação junto aos computadores utilizados por eles traçar o perfil das atividades desenvolvidas nestes setores, permitindo assim a definição correta dos equipamentos a serem adquiridos neste tipo de compra.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2021).

Visando responder aos questionamentos da pesquisa, primeiramente foi realizado um estudo sobre o processo de compras na UFJF com o enfoque nas compras de equipamentos de TIC. Neste sentido, foi feito um levantamento documental junto ao setor de Patrimônio da UFJF, selecionando as compras efetuadas pelas Unidades Administrativas da UFJF no período entre 2015 e 2019. Tal pesquisa teve como objetivo evidenciar o problema de pesquisa, apontando que os modelos escolhidos dos computadores estão mal dimensionados em relação à utilização pretendida.

Para chegar a este resultado, foram levantados os dados relativos às compras de computadores nas Unidades Administrativas da UFJF de acordo com os modelos dos mesmos. Desta forma, o levantamento documental foi realizado junto ao setor de Patrimônio da UFJF, sendo os dados obtidos filtrados em relação aos modelos dos computadores: “Administrativos”, “Pesquisa” ou “Avançado”, agrupados de acordo com as respectivas unidades administrativas. Assim, obteve-se o número de computadores adquiridos por cada unidade, de acordo com o modelo do computador, no período entre 2015 e 2019.

Para o levantamento dos perfis em relação aos trabalhos realizados nas unidades administrativas da UFJF foi feita, junto aos respectivos setores, uma verificação dos programas instalados nos computadores utilizados pelos servidores, permitindo traçar um perfil das atividades desenvolvidas pelo usuário do equipamento. Com isso, foi possível definir as configurações necessárias para execução destas atividades, ou seja, precisar qual seria o modelo indicado para cada setor.

Outro instrumento da pesquisa foi o questionário, que dentre outros propósitos, fez um levantamento junto aos requisitantes envolvidos neste processo. O objetivo deste instrumento foi de investigar como estas compras são percebidas pelos sujeitos, bem como, identificar as dificuldades e entraves no processo.

Deste modo, o pretendido por esta pesquisa aplicada foi produzir conhecimentos sobre a realidade específica do processo de compras na área de TIC na UFJF, uma vez que os dados levantados procuraram tratar todo o procedimento de compras de TIC, apurando sobre a elaboração, a execução e o resultado das compras, na visão dos atores pesquisados.

Os participantes deste estudo, requisitantes de compras das unidades, são peças fundamentais na escolha dos equipamentos pretendidos. Nesse sentido sua atuação contribui diretamente para a eficiência e economicidade do processo, o que

motivou a escolha desses participantes, levando em consideração a atuação dos mesmos no processo investigado.

Desta forma, para validar os problemas levantados junto à pesquisa documental, foram feitas perguntas aos atores caracterizados acima, com o objetivo de obter informações complementares que não foram evidenciadas por meio da pesquisa documental. Neste sentido, no mês de abril de 2021 o questionário foi enviado por e-mail aos servidores com perfil de requisitantes.

O instrumento continha as questões listadas na segunda coluna do quadro 4, e tiveram o objetivo de elucidar questões em relação à execução e à compreensão por parte dos atores em relação ao processo de compras de TIC na UFJF.

Quadro 4 – Questionário aplicado aos requisitantes de compras.

Objetivos	Questionamentos
Caracterizar os conhecimentos em relação ao processo de compras	A partir do seu ingresso na função de requisitante de compras, falando especificamente em relação à compra de equipamentos de TIC, como você avalia a questão da capacitação para desempenhar este trabalho na UFJF.
	No que diz respeito aos dispositivos legais e normativos sobre compras públicas, dentre as atribuições relacionadas à sua função como requisitante, avalie as assertivas a seguir.
	Levando em conta os procedimentos relacionados aos processos de compras - do planejamento à entrega da documentação ao setor responsável pelas compras na UFJF - avalie as assertivas a seguir:
	Em relação à aquisição de equipamentos de TIC, dentre a documentação exigida para a este tipo de compra, analise as afirmações a seguir.
Conhecer os critérios de escolha dos equipamentos a serem adquiridos.	Sobre os critérios utilizados por você para a decisão do modelo a ser adquirido no Sistema de Registro de Preço (SRP), analise as afirmativas a seguir
	No que se refere ao critério de configuração dos computadores a serem adquiridos, analise as assertivas a seguir.
	Em relação às compras de computadores. São viabilizados momentos para planejamento das aquisições deste tipo de patrimônio? (planejamento interno, definição de procedimentos e necessidades, institucionalização de processos de trabalho, troca de experiências em relação aos recursos utilizados, etc.).
	Em relação aos softwares e/ou programas que são utilizados nas atividades desenvolvidas em seu setor/unidade, assinale dentro das assertivas abaixo, qual a frequência de utilização dos mesmos dentro de sua realidade.
	Sobre as atividades desenvolvidas em seu setor/unidade, qual o seu entendimento em relação à importância do computador para a realização das mesmas? Assinale em cada alternativa a resposta que mais se aproxima de sua realidade:

	Em relação aos recursos disponíveis para a compra de computadores em seu setor/unidade, assinale em cada alternativa a que melhor representa sua realidade.
	Em relação às configurações dos modelos de computadores disponíveis para a compra via SRP, analise as assertivas a seguir.
Conhecer sobre o conhecimento técnico dos requisitantes.	Em relação ao seu conhecimento técnico (parte de hardware do equipamento) no que diz respeito às configurações dos computadores requisitados, analise as afirmações a seguir.
	Em relação à escolha dos modelos de computador para atender as atividades desenvolvidas em seu setor/unidade, analise as afirmativas abaixo.
	Em relação ao planejamento realizado para a troca ou aquisição de um novo computador, no que se refere ao modelo a ser escolhido, avalie as assertivas abaixo.
	Em relação ao processo de compras de equipamentos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) no que diz respeito às dificuldades e problemas encontrados no processo, analise as afirmações a seguir.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2021).

Para a aplicação do questionário, foi utilizado a ferramenta *Google Formulário*, por meio de envio por e-mails para uma lista de 298 servidores. Esta lista foi solicitada ao Centro de Gestão do Conhecimento Organizacional (CGCO), setor responsável pela gestão do SIGA. O questionário ficou cinco dias ativo após o envio e teve 78 respondentes.

O instrumento foi desenvolvido com 18 questões que traziam assertivas no tocante ao processo de compras investigado. Foi enviado também no corpo do e-mail uma apresentação sobre a pesquisa, ressaltando o sigilo em relação às respostas, conforme legislação vigente para este tipo de pesquisa acadêmica (Resolução nº466/12 do Conselho Nacional da Saúde) e destacando a importância da participação do servidor.

É importante ressaltar que todos os participantes desta pesquisa, de acordo com as regras do termo de consentimento, tiveram as identidades preservadas, não sendo possível a identificação dos respondentes inclusive pelo pesquisador. Destaca-se que o programa utilizado para o envio do questionário aos sujeitos (*Google Formulário*) retorna os dados respondidos sem identificação dos e-mails que responderam à pesquisa.

Com base na pesquisa bibliográfica, bem como nos achados da pesquisa documental, dos dados levantados pelos questionários e do levantamento de campo, serão propostas ações para melhorar as rotinas do processo de compras de

equipamentos de TIC na UFJF, compondo assim o PAE, que integra o quarto capítulo deste trabalho.

O plano de ação tem por objetivo sugerir novos procedimentos no processo de escolha dos equipamentos de TIC a serem adquiridos, de modo a contribuir para que o processo se torne mais eficiente e principalmente proporcione economia de recursos para a instituição.

Descrito o percurso metodológico da pesquisa, serão apresentados nas próximas seções as análises e os dados coletados na pesquisa de campo, realizada através do levantamento junto aos computadores utilizados pelos usuários para traçar o perfil de uso destes servidores e do questionário aplicado junto aos requisitantes responsáveis pelas compras de equipamentos de TIC. Serão apresentados também os dados levantados na pesquisa documental realizada junto ao setor de Patrimônio da UFJF.

3.4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DO LEVANTAMENTO DOS COMPUTADORES DAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS DA UFJF

A fim de se levantar o perfil das atividades desenvolvidas nas Unidades Administrativas da UFJF, foi feito um levantamento nas dependências das mesmas em relação aos softwares utilizados nos computadores pelos usuários destes setores.

O objetivo foi demonstrar o perfil administrativo das atividades desenvolvidas, complementando os achados da pesquisa documental realizada em relação às compras de computadores nas Unidades Administrativas. Desta forma, conforme tabela 4, percebe-se a predominância de programas utilizados para trabalhos administrativos.

Tabela 4 – Relação de softwares instalados em computadores das unidades administrativas.

Unidade Administrativa	Número de Computadores Avaliados.	Programas Administrativos (SIGA*, SEI*, Editores Texto e Planilha, Navegadores, Leitores de Pdf).	Programas Avançados (Editores de imagem, Programação, projetos e obras).
Proinfra	104	104	20
Propp	38	38	0
Progepe	45	45	0
Proplan	53	53	0

Prograd	43	43	0
Proaex	37	36	0
Procult	42	42	12
Proae	24	24	0
Secretaria Geral	12	12	0
Total Computadores	401	401	32
Porcentagem dos programas nos computadores		100%	8%

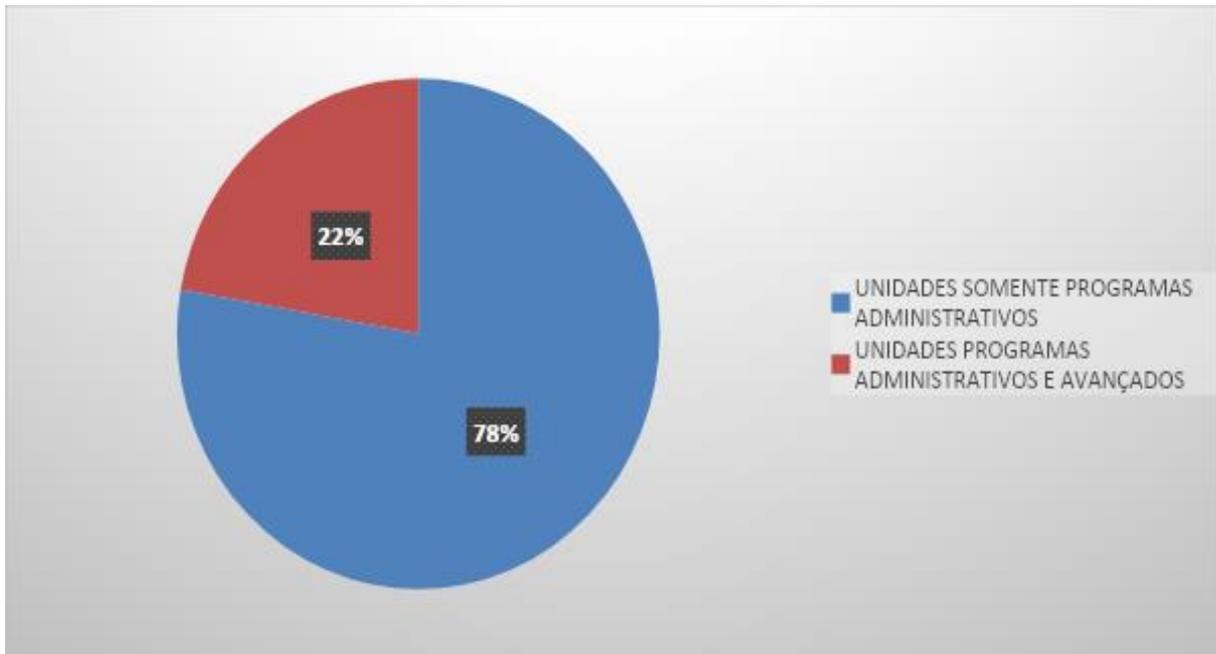
* SIGA e SEI são programas administrativos da UFJF utilizados via navegadores.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2021).

Observando os dados apresentados na tabela 4 é possível perceber que 8% dos computadores vistoriados possuem instalados “Programas Avançados”. Dessa forma podemos afirmar que 92% dos computadores analisados utilizam somente programas utilizados para atividades administrativas, corroborando a efetivação do perfil administrativo dos computadores utilizados pelas unidades.

O Gráfico 6 traz a distribuição dos computadores nas unidades administrativas conforme os programas instalados classificados com “Programas Administrativos” e “Programas Administrativos e Avançados” de acordo com os critérios utilizados na tabela 4. Neste sentido é importante destacar que mesmo os computadores que utilizam “Programas Avançados” têm instalados os “Programas Administrativos”, fato esse explicado uma vez que estes programas são complementares no desenvolvimento das atividades desenvolvidas pelos servidores.

Gráfico 6 – Relação das Unidades Administrativas de acordo com os programas instalados.



Fonte: Elaborado pelo Autor (2021).

Outro dado relevante em relação ao levantamento feito que também é trazido no Gráfico 6, refere-se ao percentual das unidades administrativas de acordo com os programas utilizados. Observando o gráfico, percebe-se que 78% das unidades investigadas utilizam somente “Programas Administrativos”, demonstrando desta maneira que as exceções quanto à utilização de programas que requerem mais processamento é restrita a poucas unidades administrativas. Portanto, é possível alinhar a compra de computadores nestas unidades às atividades com perfil administrativo.

Neste sentido, os achados deste levantamento vão ao encontro das proposições que serão feitas no capítulo 4 da presente pesquisa, com a proposição de um processo de compras de TIC, em que a configuração do computador a ser adquirido seja baseada nas atividades desenvolvidas pela unidade requisitante.

Os mesmos achados podem contribuir para o planejamento do processo de compras, contribuindo para que o mesmo seja eficiente e eficaz principalmente em relação aos gastos públicos.

Diante dos dados apresentados nesta seção, podemos comprovar o perfil dos trabalhos desenvolvidos nas unidades administrativas. Deste modo, os achados de pesquisa possibilitam a análise das compras de computadores em relação à

configuração dos modelos adquiridos, uma vez que com os dados evidenciam o perfil administrativo das atividades executadas naqueles setores.

Na próxima seção serão demonstrados os achados da pesquisa documental realizada através dos dados das compras de computadores realizadas pelas Unidades Administrativas da UFJF no período entre 2015 e 2019, bem como as análises em relação a estes achados.

3.5 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA DOCUMENTAL JUNTO À GERÊNCIA DE PATRIMÔNIO DA UFJF

Foi realizada pesquisa documental junto ao setor de Patrimônio da UFJF, através de um requerimento no qual foram solicitados dados relativos às compras de computadores efetuadas pelas Unidades Administrativas da UFJF no período entre 2015 e 2019. Os dados foram utilizados com vistas à obtenção do número de computadores adquiridos pelos setores das unidades administrativas de acordo com os modelos adquiridos no período, conforme demonstrado na tabela 5.

Tabela 5 – Compras de computadores pelas unidades administrativas de 2015 a 2019.

Unidades Administrativas	Quantidade Computadores		
	Administrativo	Pesquisa	Avançado
PROINFRA	16	12	38
PROPP	12	6	4
PROGEPE	30	1	4
PROPLAN	26	29	51
PROGRAD	41	5	11
PROAEX	32	7	10
PROCULT	24	8	15
PROAE	9	2	2
SEC GERAL	13	7	2
DIRCOM	23	7	12
Total	226	84	149

Fonte: Gerência de Patrimônio. Adaptado pelo Autor (2021).

Como pode ser verificado na tabela 5, no período analisado todas as unidades administrativas tiveram entre suas aquisições computadores dos três modelos: “Administrativos”, “Pesquisa” e “Avançados”. Tal achado demonstra que os setores, independente das atividades desenvolvidas, fizeram aquisições de equipamentos com maior processamento.

Nesse sentido, a tabela 6 apresenta a relação entre o modelo de computador (administrativo, pesquisa ou avançado) e o respectivo quantitativo, adquirido pelas unidades administrativas em cada ano, de 2015 e 2019.

Tabela 6 - Número de computadores adquiridos de 2015 a 2019.

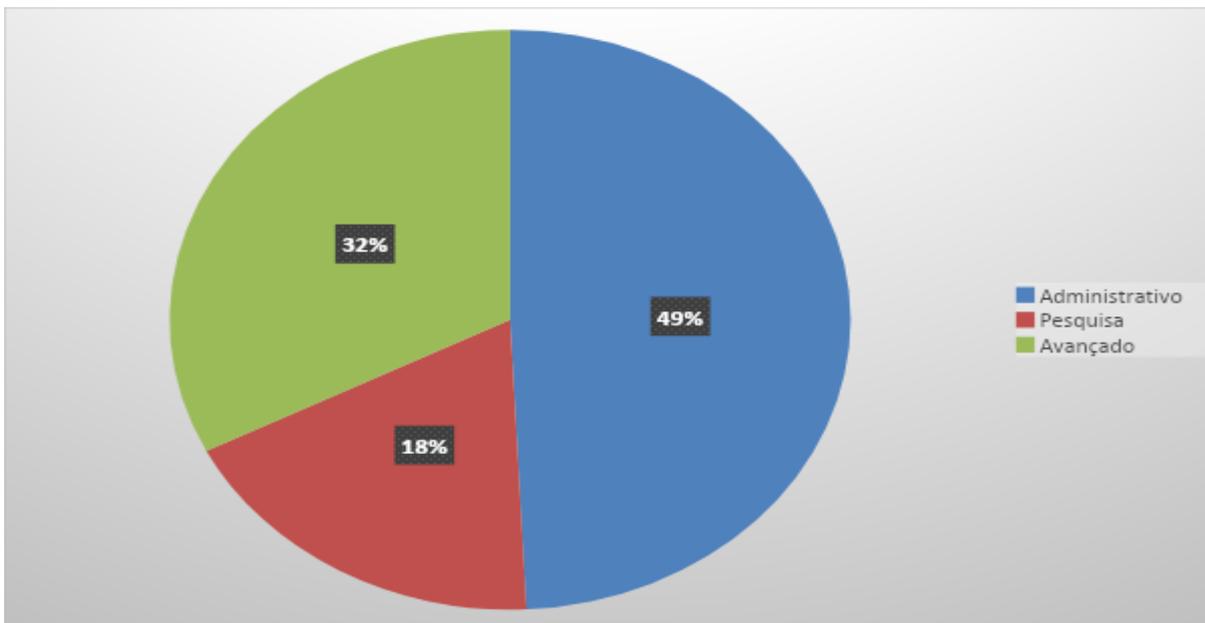
Ano	Administrativo	Pesquisa	Avançado
2015	81	13	28
2016	47	30	51
2017	32	2	29
2018	20	10	14
2019	46	29	27
Total de Computadores	226	84	149
Percentual	49%	18%	33%

Fonte: Gerência de Patrimônio. Adaptado pelo Autor (2021).

Conforme demonstrado na seção anterior, em relação ao perfil de utilização dos equipamentos nas unidades administrativas pesquisadas, considerando as atividades desenvolvidas nestes setores, a configuração mais indicada seria o modelo “Administrativo”. Porém, conforme dados da tabela 6, é possível perceber o representativo número de computadores dos modelos “Pesquisa” e “Avançado” que foram adquiridos de 2015 a 2019.

Nesse sentido, o gráfico 7 demonstra o percentual dos modelos “Pesquisa” e “Avançado” em relação às compras realizadas.

Gráfico 7 – Percentual dos computadores adquiridos de acordo com o modelo.



Fonte: Gerência de Patrimônio. Adaptado pelo Autor (2021).

No gráfico 7 é possível observar que 51% dos computadores adquiridos pelas Unidades pesquisadas são equipamentos modelos “Pesquisa” e “Avançado”. Assim, é razoável conjecturar que estas compras foram feitas de maneira equivocada, uma vez que por se tratar de unidades administrativas, as atividades desenvolvidas, salvo algumas exceções, tendem a ter um perfil administrativo. Conforme quadro 1, no qual é mostrado a aplicação pretendida de cada modelo, este perfil de utilização se enquadraria no modelo “Administrativo”.

Desta forma, se o processo de compras deste tipo de material tivesse sido orientado de acordo com as atividades para as quais os computadores foram adquiridos, teríamos um processo muito mais eficiente, no sentido de atender às reais necessidades do requisitante com mais economicidade, tendo em vista as significativas diferenças de preços entre os equipamentos.

Com o objetivo de deixar mais claro a economia que poderia ter sido alcançada se o processo de compras de computadores na UFJF tivesse sido pautado por critérios de utilização, a tabela 7 demonstra os valores dos equipamentos adquiridos, segundo o modelo.

Tabela 7 – Valores gastos com os equipamentos de acordo com o modelo.

Modelo	Valor do equipamento	Quantidade e Adquirida	Valor Total Gasto	Porcentagem sobre o Total Gasto
Administrativo	R\$1.692,00	226	R\$382.392,00	31 %
Pesquisa	R\$3.029,00	84	R\$254.436,00	20%
Avançado	R\$ 4.118,00	149	R\$613.582,00	49%
Totais		459	R\$ 1.250.410,00	100,00%

Fonte: Gerência de Patrimônio. Adaptado pelo Autor (2021).

A tabela 7 evidencia o problema destacado no presente estudo de caso, tendo em vista que o valor gasto para a compra de computadores modelos “Pesquisa” e “Avançado” representa 69% do total de recursos.

Fazendo uma simulação, levando em consideração o percentual de computadores modelos “Pesquisa” e “Avançado” que são efetivamente utilizados nas Unidades Administrativas, conforme demonstrados na Tabela 4. É possível perceber à economia que poderia ter sido gerada ao erário, para tanto, faz-se a seguinte reflexão: para comprar a quantidade total de equipamentos constante na tabela 6,

(459 computadores) foram gastos R\$1.250.410,00 (um milhão duzentos e cinquenta mil e quatrocentos e dez reais). Porém, se fosse aplicado o critério de compra em relação ao perfil de utilização do equipamento, seriam adquiridos 422 computadores do modelo “Administrativo”, já considerando os dados da Tabela 4, os quais oito por cento dos computadores utilizados tem perfil “Pesquisa” ou “Avançado”, em um total de R\$ 714.024,00 (setecentos e quatorze e seis mil e vinte e quatro reais). Ou seja, haveria uma economia de R\$ 411.178,00 (quatrocentos e onze mil cento e setenta e oito reais), que representa aproximadamente 33% do valor total investido. O valor economizado, seria suficiente para a aquisição de outros 243 computadores do modelo “Administrativo”.

Isto posto, os dados corroboram os problemas apontados no presente trabalho. Neste sentido, é válido destacar também que os achados da pesquisa documental vão de encontro ao referencial teórico da presente pesquisa em relação à eficácia e eficiência esperadas da gestão pública. Os dados apresentados na tabela 5 (número de computadores adquiridos em relação aos modelos) demonstram que um planejamento adequado em relação ao modelo de computador a ser adquirido poderia contribuir para uma maior eficiência no processo de compras.

Outro princípio a ser evidenciado é o da economicidade, uma vez que conforme os valores apresentados na tabela 6, seria possível obter um menor custo em relação às aquisições dos computadores se fosse observado o perfil de utilização do usuário para o qual os equipamentos são comprados.

Demonstrados os achados da pesquisa documental, para avançar neste conjunto comprobatório e contribuir para a proposição de ações visando à melhoria dos procedimentos do processo de compras de TIC na UFJF, na próxima seção serão apresentados os dados relativos à pesquisa de campo desenvolvida através da aplicação de questionário junto aos requisitantes das unidades da UFJF.

3.6 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO APLICADO AOS REQUISITANTES DE COMPRAS DA UFJF.

Na pesquisa de campo foi utilizado como ferramenta o questionário enviado por e-mail aos servidores da UFJF que possuem perfil de requisitante no SIGA, ou seja, servidores que fazem as requisições de compras na Instituição.

As questões tiveram como foco as compras de TIC e conforme regras estabelecidas pelo Termo de Confidencialidade, os respondentes não tiveram suas respostas identificadas.

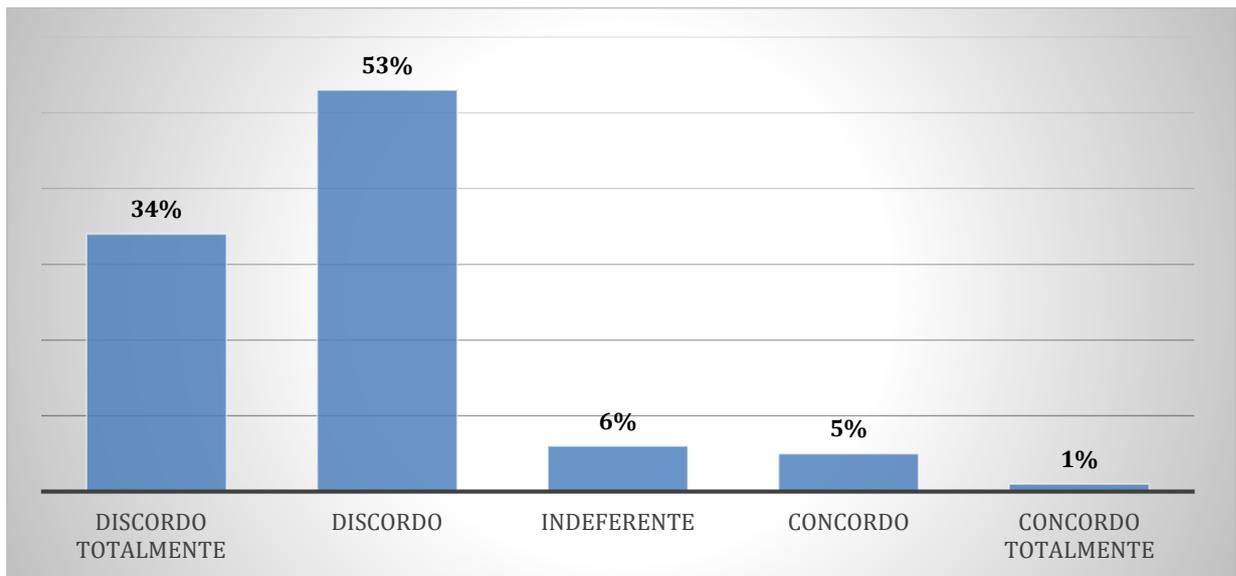
Em relação aos objetivos pretendidos por esta ferramenta, destaca-se o levantamento: do perfil destes requisitantes; dos conhecimentos dos sujeitos sobre o processo de compras de TIC na UFJF; da percepção destes servidores a respeito das etapas do processo; do nível de entendimento sobre as configurações dos equipamentos que se pretende adquirir; e das dificuldades encontradas por estes requisitantes em relação às etapas de todo o processo.

Por fim, foram elaboradas questões com o objetivo de permitir que o respondente contribua com sua experiência apontando ações que poderiam contribuir para melhorias em relação ao processo de compras de TIC.

Inicialmente a respeito do perfil dos requisitantes foi perguntado se o mesmo era TAE ou Docente. Dos respondentes, 31,2% eram Docentes e 68,8% TAE's, o que já era esperado, uma vez que a maioria das requisições de compras são feitas por TAE's que trabalham nos setores administrativos das Unidades. Deste modo é possível inferir que grande parte dos requisitantes têm suas atividades destinadas exclusivamente às funções administrativas, pertinentes ao previsto no plano de carreira desses servidores.

O primeiro tema tratado nas questões elaboradas no questionário diz respeito à capacitação dos requisitantes em relação às compras de equipamentos de TIC. Dentre outras questões, foi feita a seguinte assertiva: "Tive uma capacitação satisfatória e não tenho nenhuma dificuldade em relação às requisições no que diz respeito a equipamentos de TIC". O gráfico 8 demonstra o percentual das respostas obtidas.

Gráfico 8 – Avaliação dos requisitantes sobre a capacitação recebida em relação às compras de TIC.

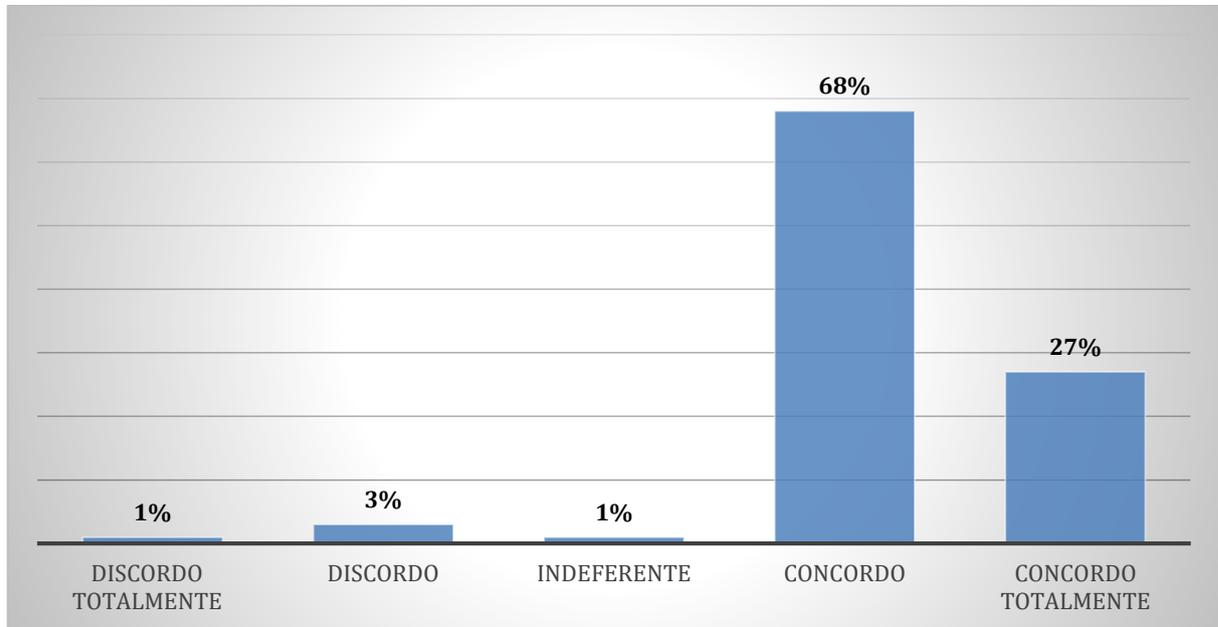


Fonte: Elaborado pelo Autor (2021).

Analisando o gráfico 8, percebe-se que 87% (53% + 34%) dos requisitantes “Discordam” ou “Discordam totalmente” da afirmação de que receberam uma capacitação satisfatória em relação às compras de equipamentos de TIC. Esse resultado corrobora um dos achados da pesquisa documental, em que fica evidenciado a compra de computadores com configurações superdimensionadas em relação à utilização pretendida. Desta maneira, é possível pressupor que uma capacitação satisfatória contribuiria para que as compras ocorressem mais corretamente.

Ainda em relação à percepção dos requisitantes sobre suas dificuldades em relação às compras de equipamento de TIC, foi colocada a assertiva: “Em relação à compra de equipamentos de TIC, acredito que o melhor cenário seria o apoio técnico da área de TIC para a definição do computador a ser escolhido”. As respostas são apresentadas no gráfico 9.

Gráfico 9 – Avaliação dos requisitantes em relação ao apoio da área técnica de TIC.



Fonte: Elaborado pelo Autor (2021).

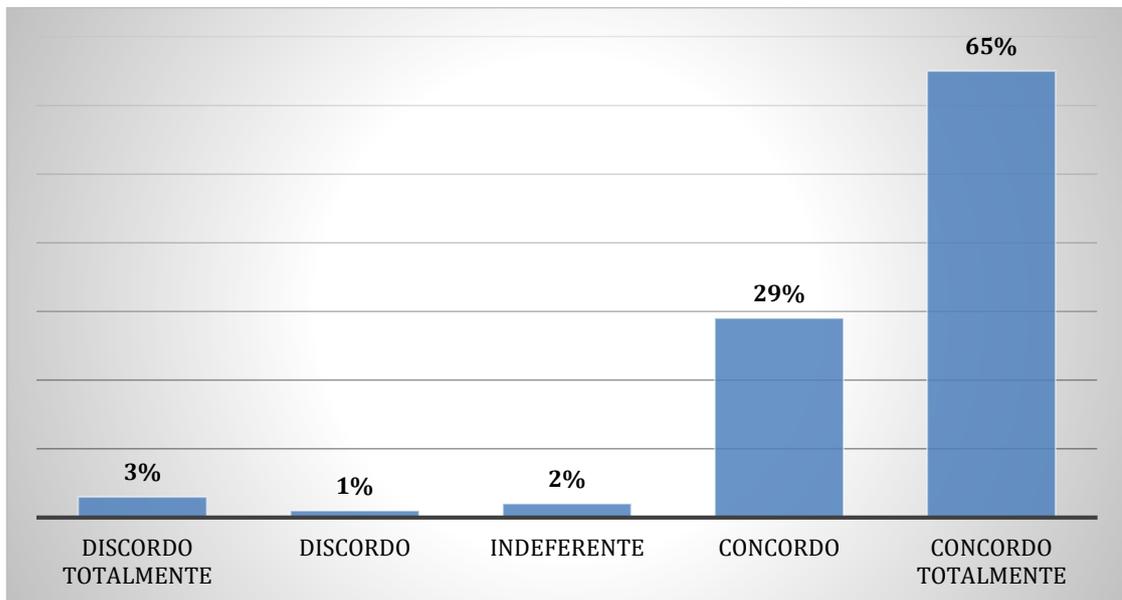
É possível verificar que 95% (68%+27%) dos respondentes “Concordam Totalmente” ou “Concordam” que é importante a ajuda de equipe técnica da área de TIC para auxiliar nas escolhas de configurações deste tipo de equipamento.

As questões propostas sobre qualificação também trataram a respeito do entendimento do requisitante no tocante ao seu conhecimento sobre o regramento legal que rege o processo de compras e sua preocupação com este tema. Nesse sentido, foi feita a seguinte assertiva: “Acredito que dentro da função de requisitante, uma vez que a mesma envolve várias implicações legais, a Universidade deveria oferecer capacitação em relação a este tema”.

Em relação a esta questão, é importante destacar que o tema é amplamente discutido dentro do processo de compras, uma vez que o regramento legal sofre constantes mudanças, exigindo a capacitação constante dos servidores envolvidos.

O Gráfico 10 traz as percepções dos respondentes à despeito desse tema.

Gráfico 10 – Entendimento dos requisitantes em relação à capacitação sobre o regramento legal do processo de compras.



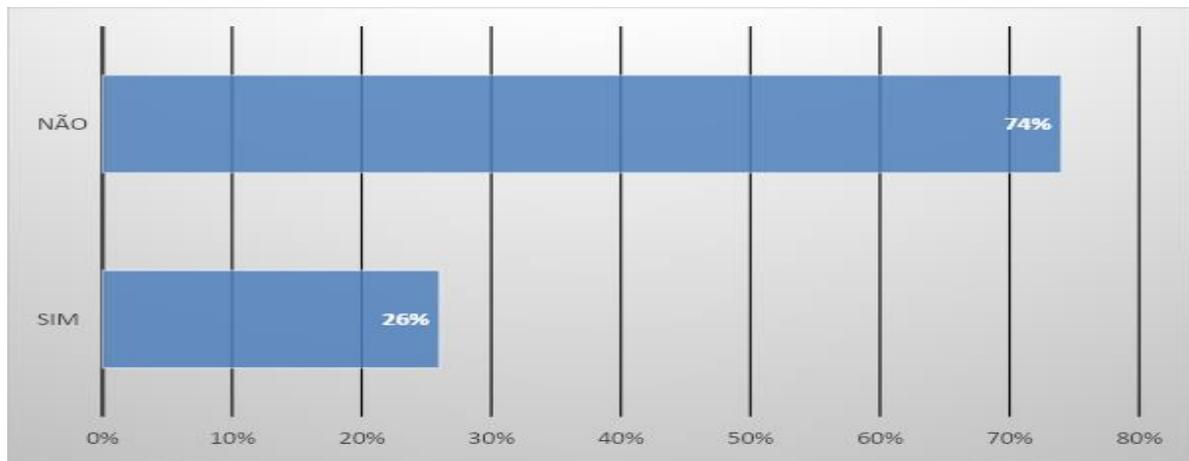
Fonte: Elaborado pelo Autor (2021).

Observando as respostas é possível perceber que quase a totalidade dos respondentes acreditam que é muito importante a capacitação em relação ao regramento legal que permeia as compras públicas. Como já demonstrado, em relação às compras de TIC tal medida se faz ainda mais importante, uma vez que existem Instruções Normativas específicas.

Avaliando o que foi encontrado com as respostas destas questões em relação à capacitação e dificuldades apontadas pelos requisitantes, supõem-se que a implementação de capacitações e também a oferta de apoio técnico em relação às compras de TIC poderiam se traduzir em maior eficiência ao processo.

Outro tema importante tratado no questionário diz respeito ao planejamento para a realização das aquisições de computadores nos setores destes requisitantes. Nesse sentido, foi perguntado se há algum momento destinado ao planejamento no setor (através de reuniões, encontros, ou outros meios remotos) para que os servidores possam planejar e deliberar sobre este tipo de compra, demonstrando suas necessidades, preocupações ou mesmo sugestões para as aquisições de computadores. Nessa perspectiva, o gráfico 11 traz as respostas sobre esta questão.

Gráfico 11 – Entendimento dos requisitantes em relação a existência de planejamento para a aquisição de computadores nos setores.



Fonte: Elaborado pelo Autor (2021).

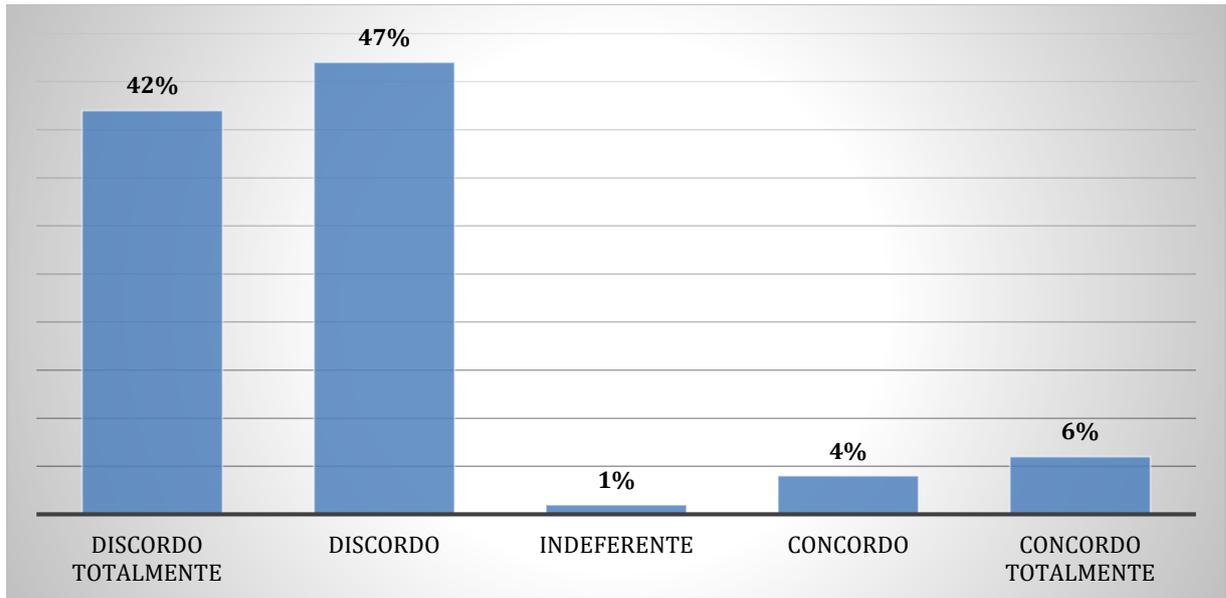
É possível perceber que na maioria dos setores não há planejamento em relação à compra de computadores. Dessa maneira, é possível supor que a ausência deste tipo de planejamento atrapalha de forma substancial o processo de compras nestes setores, uma vez que para adquirir ou substituir determinado computador é necessário o entendimento entre o requisitante e o usuário do mesmo.

Da mesma forma, é previsível que uma boa comunicação entre a equipe pode contribuir diretamente para que o processo de compra ocorra de maneira mais eficiente e com qualidade. Tal entendimento baseia-se na premissa de que sendo possível saber exatamente da demanda a ser comprada, é mais provável que a aquisição seja feita de forma acertada.

Outra questão destacada na pesquisa de campo diz respeito ao conhecimento técnico dos requisitantes em relação às configurações dos equipamentos que estão sendo adquiridos durante o processo de compras. Desse modo foi colocado para os requisitantes assertivas sobre a importância de possuir conhecimentos técnicos para a escolha dos modelos de computadores a serem adquiridos.

Podemos analisar através da assertiva: “Acredito não ser necessário o conhecimento técnico para a escolha do modelo do computador a ser escolhido”, qual o entendimento dos respondentes em relação a este tema. Os percentuais de respostas são apresentados no gráfico 12.

Gráfico 12 – Entendimento dos requisitantes sobre conhecimentos técnicos.



Fonte: Elaborado pelo Autor (2021).

Avaliando as respostas é possível visualizar que 89% (47%+42%) dos requisitantes, acreditam ser relevante o conhecimento técnico para a escolha do modelo de computador a ser adquirido. Desta maneira podemos inferir que é importante, segundo a opinião dos requisitantes, que os mesmos possuam estes conhecimentos técnicos ou subsídio para tal, a fim de desenvolver de maneira satisfatória as requisições para as aquisições de computadores.

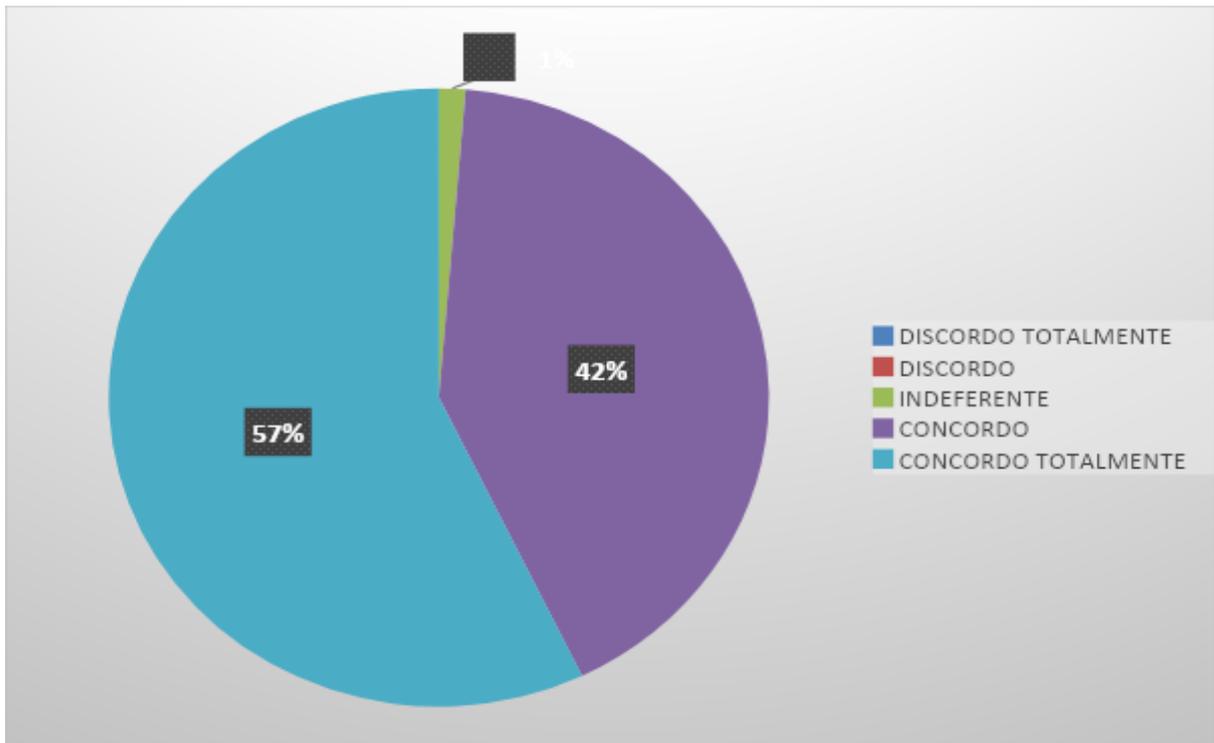
Sendo assim, faz-se importante o suporte dos setores técnicos da área de TIC a estes servidores para embasar tecnicamente as escolhas dos modelos a serem adquiridos.

Por último, o questionário abordou quais os problemas e dificuldades que os requisitantes veem no processo de compras de TIC como um todo. Em relação a este tema foram indicados como possíveis pontos de melhoria: a capacitação em relação aos procedimentos, regramento legal e protocolos pertinentes a este processo de compras; a consultoria e apoio técnico da área de TIC da instituição; e também uma melhor comunicação entre as unidades requisitantes e os setores responsáveis pela execução do processo.

Dentre os pontos destacados, a fim de se aferir a importância dada à comunicação entre estes atores do processo, foi utilizada a assertiva: “Acredito que uma melhor comunicação entre os requisitantes e os setores responsáveis pelo

processo de compras ajudaria na melhora do processo como um todo”. Foram obtidas as respostas demonstradas no gráfico 13.

Gráfico 13 - Respostas em relação à comunicação entre unidades requisitantes e setores responsáveis pelo processo de compras.



Fonte: Elaborado pelo Autor (2021).

Analisando o gráfico 13, pode-se observar que praticamente 100% deles consideram que a comunicação entre os requisitantes das unidades e os setores responsáveis pela execução do processo de compra é uma dificuldade a ser melhorada.

Desta forma, diante do percentual tão elevado é possível inferir que esta comunicação é fundamental para o bom andamento do processo. Além disso, o fato de ter sido apontada como um ponto a ser melhorado, pode ser interpretado como elemento dificultador para o correto andamento do atual processo de compras de equipamentos de TIC.

Conforme demonstrado, os dados obtidos e analisados por meio das respostas ao questionário corroboram o problema de pesquisa. Desta forma, os achados da pesquisa de campo são convergentes com os dados levantados na pesquisa documental, uma vez que ambos demonstram problemas e dificuldades no processo de compras de TIC.

Tal cenário, embasa a proposta deste trabalho de sugerir ações no sentido de aperfeiçoar e melhorar o processo estudado. Além disso, os dados contribuíram com as perspectivas dos requisitantes em relação ao processo, sendo que estes entendimentos poderão ser utilizados nas ações a serem propostas no próximo capítulo.

4 PROPOSTAS PARA O APRIMORAMENTO E ECONOMICIDADE DO PROCESSO DE COMPRAS DE EQUIPAMENTOS DE TIC NA UFJF

O objetivo desta pesquisa é identificar e analisar as questões e os problemas ocorridos no processo de compras de equipamentos de TIC nas Unidades Administrativas da UFJF. O trabalho buscou identificar os problemas enfrentados neste processo, considerado relevante para a instituição tendo em vista a efetiva modernização das rotinas administrativas e de ensino que ocorrem na atual conjuntura de evolução tecnológica em que vivemos.

Desta forma, procurou-se analisar todos os procedimentos e rotinas usadas atualmente pela UFJF na aquisição deste tipo de patrimônio, mostrando as particularidades destas compras e o regramento específico que deve ser utilizado. Assim, no capítulo atual é feito o resgate dos principais pontos verificados e analisados sobre o processo de compras de equipamentos de TIC com o objetivo de apresentar ações e procedimentos que agreguem maior efetividade e principalmente economicidade buscando a melhoria deste tipo de compra na UFJF.

No primeiro capítulo da pesquisa, introdução, foi demonstrado o crescimento ocorrido nas IFES com foco na UFJF, sendo o REUNI o maior responsável pela expansão verificada. Nesse contexto, foram apresentados elementos com enfoque nos investimentos feitos nas compras de TIC, demonstrando a relevância das mesmas para subsidiar o crescimento da instituição.

Também foram demonstradas no primeiro capítulo as pretensões da pesquisa segundo as características avaliadas no processo de compras de TIC, no qual foram destacados três pontos de importância: a qualidade, a eficiência e a economicidade. Estas características são de extrema importância para um processo de compras públicas que respeite o erário e trabalhe com as melhores práticas atinentes.

Desse modo, o primeiro capítulo teve como objetivo demonstrar e mapear os motivos da escolha do processo de compras de TIC como tema central deste estudo de caso, demonstrando sua importância no contexto da expansão ocorrida na UFJF. Também foi demonstrada a relevância das compras de TIC no contexto das atividades desenvolvidas na instituição, em que a Tecnologia da Informação e Comunicação mostra-se fundamental para gestão da UFJF na esteira da governança digital, assim como para a área de ensino.

Nesse contexto, também foi abordada a atual situação de pandemia em que vivemos, na qual as atividades administrativas e de ensino somente foram possíveis através do uso de equipamentos de TIC, evidenciando assim a relevância desta área para a instituição.

No segundo capítulo, inicialmente foi feita uma breve apresentação da Universidade Federal de Juiz de Fora, apresentando sua história e sua importância no contexto regional em que se insere. Tal abordagem teve como objetivo demonstrar a estrutura que é subsidiada pelas compras de equipamentos de TIC que constitui o objeto de pesquisa deste trabalho.

Nesse sentido, foi caracterizada também a expansão ocorrida na UFJF através de dados obtidos junto ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), por meio do Censo da Educação Superior, além de informações obtidas por meio de documentos do Ministério da Educação (MEC) que tratam sobre a ampliação da educação superior brasileira, com foco na expansão verificada a partir de 2007. Também foram utilizados dados pesquisados junto à Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEPE) e no Portal da Transparência do governo federal.

Em um segundo momento, foi demonstrado o contexto do problema de pesquisa, analisando e descrevendo as circunstâncias em que as evidências foram averiguadas. Nesse sentido, foi realizada pesquisa documental junto aos setores de Patrimônio e de Compras da UFJF para demonstrar efetivamente o problema levantado neste estudo de caso. Para tanto, foram pesquisadas as compras de equipamentos de TIC das Unidades Administrativas de 2015 a 2019. A opção pelo levantamento dos setores administrativos, decorre do fato de que os mesmos permitiram identificar um perfil de utilização dos equipamentos adquiridos, demonstrando de forma clara a questão-problema segundo as respectivas aquisições.

Nesse cenário, o capítulo dois se desenvolveu a partir destes dados e informações obtidas naqueles setores, bem como com a apresentação do regramento previsto para as compras no serviço público. Destaca-se que as compras de TIC contemplam, além das leis que norteiam os processos de aquisição, outras Instruções normativas específicas.

Assim sendo, diante dos dados levantados e dos problemas demonstrados no capítulo dois em relação às compras de equipamentos de TIC nas unidades pesquisadas, foi realizada pesquisa de campo com o objetivo de encontrar elementos

que pudessem contribuir para o alcance do objetivo da pesquisa em relação ao problema levantado. Nessa fase, constatou-se que os modelos de computadores adquiridos pelas unidades administrativas apresentam configurações incoerentes com as atividades desenvolvidas nestes setores.

Neste sentido, o terceiro capítulo aprofundou-se nestes achados, analisando os dados obtidos por meio da pesquisa documental junto ao setor de Patrimônio e confrontando com os dados encontrados na pesquisa de campo. Desta forma, tais achados irão subsidiar o Plano de Ação Educacional (PAE) que, se colocado em prática, pretende contribuir para aprimorar e dinamizar o processo de compras de equipamentos de TIC na UFJF.

Na próxima seção serão apresentadas as ações propostas para sanar ou minimizar os problemas e dificuldades apontados no processo investigado. Será demonstrada também a sistematização destes dados através da utilização da ferramenta 5W2H.

4.1 PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO NO PROCESSO DE COMPRAS DE TIC.

Em relação aos achados deste trabalho, tanto a pesquisa documental, quanto a pesquisa de campo trouxeram um conjunto de dados que permitiu a elaboração de ações que possam contribuir para que o processo de compra de equipamentos de TIC seja melhorado. Para tanto, o quadro 5 traz os principais achados relacionados às respectivas ações propostas.

Quadro 5 – Principais achados e ações propostas.

Nº	Achados da pesquisa	Ações Propostas
1	Dificuldade em relação ao conhecimento das configurações dos equipamentos e de avaliar a necessidade de troca dos mesmos.	Criação de um manual de boas práticas e procedimentos em relação a utilização e pedido de substituição do(s) equipamento(s) de TIC.
2	Dúvidas em relação aos modelos de computadores a ser adquiridos pelos setores requisitantes em função das atividades desenvolvidas nestes setores.	Criação de questionário a ser implementado no POP de contratação de serviços de TIC, onde o mesmo irá definir o modelo a ser adquirido pelo requisitante, é pretendido dessa forma que o requisitante adquira o modelo de acordo com as atividades a serem desenvolvidas pelos equipamentos.

Continua

Quadro 5 - Continuação

3	Setores requisitantes com dificuldades em fazer as especificações dos equipamentos de TIC a ser adquiridos.	Criação de um e-mail para Coordenação de Informática, Infocentros e Telefonia da Pró-Reitoria de Infraestrutura e Gestão para solicitação de ajuda em relação a especificações de equipamentos de TIC.
4	Dificuldade dos requisitantes em relação a comunicação com os setores responsáveis pela execução do processo de compras.	Criação de meios de comunicação, telefone e e-mail para tirar as dúvidas em ao processo de compras de TIC junto ao setor responsável.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2021).

As ações e procedimentos propostos nesta pesquisa foram condensadas no PAE, utilizando-se da ferramenta 5W2H que “consiste em uma maneira de estruturarmos o pensamento de uma forma bem organizada e materializada antes de implantarmos alguma solução” (BEHR, 2008, p. 39). Ainda em relação a esta ferramenta é destacado por Napoleão (2018) que seu uso traz também outros benefícios como a facilidade na compreensão dos fatos e melhor aproveitamento das informações prestadas. O nome da ferramenta (5W2H) está relacionado às palavras de origem inglesa que estruturam o pensamento das ações (BERH, 2008). Nesse sentido, o quadro 6 apresenta as sete perguntas que orientam a construção do modelo.

Quadro 6 – Perguntas que baseiam a ferramenta 5W2H

5W	What?	O quê?	Qual a ação a ser realizado?
	When?	Quando?	Quando será desenvolvida?
	Why?	Por quê?	Qual o resultado esperado?
	Where?	Onde?	Onde será feito?
	Who?	Quem?	Quem irá implementar?
2H	How?	Como?	Como será implementada?
	How Much?	Quanto?	Quanto vai custar?

Fonte: Elaborado pelo Autor (2021).

É importante destacar que as ações propostas neste PAE foram construídas no âmbito de uma reflexão acadêmica e dos achados encontrados na pesquisa. Dessa maneira, a implementação das mesmas pressupõe que todos os servidores e unidades envolvidos no processo participem e conheçam os procedimentos propostos, com o objetivo de identificar a necessidade de eventuais adaptações ou mudanças, assim como a exequibilidade prática das ações propostas.

O quadro 7 sintetiza as ações propositivas deste PAE, por meio da sistematização feita com o uso da ferramenta 5W2H.

Quadro 7 – Ações propostas no PAE

Nº	What O que?	Why Por que?	Were Onde?	When Quando	Who Quem?	How Como?	How much Quanto?
1	Manual de boas práticas e procedimentos em relação a utilização, manutenção e pedido de substituição do(s) equipamento(s) de TIC nas Unidades da UFJF.	Contribuir para a utilização correta dos equipamentos de TIC, bem como auxiliar na decisão de troca ou solicitação de novo equipamento por parte dos usuários.	No âmbito das Unidades da UFJF que utilizam equipamentos de TIC	Elaboração a partir de 2021, com atualizações anuais de acordo com as mudanças ocorridas na utilização dos equipamentos de TIC.	Manual a ser desenvolvido em Conjunto com o setor de manutenção de TIC da PROINFRA e setores afins nas Unidades da UFJF.	A partir dos históricos de problemas ocorridos na manutenção de TIC e referenciais bibliográficos de boas práticas de utilização em TIC.	Horas trabalhadas pelos servidores no desenvolvimento do manual.
2	Questionário a ser implementado no POP de contratação de serviços de TIC, para definir o modelo do equipamento a ser adquirido pelo requisitante.	Auxiliar na escolha dos equipamentos a serem adquiridos, permitindo que o requisitante adquira o modelo de acordo com as atividades a serem desenvolvidas.	Ambiente virtual do SEI.	Desenvolvimento a partir de 2021 junto ao CGCO para implementação no POP de contratação de TIC existente.	Questionário a ser desenvolvido em conjunto entre equipe técnica da PROINFRA e CGCO.	De acordo com as respostas dos requisitantes em relação às atividades desenvolvidas e perfil de utilização no setor.	Horas trabalhadas pelos servidores no desenvolvimento do questionário.
3	E-mail para Coordenação de Informática, Infocentros e Telefonia da PROINFRA para solicitação de ajuda em relação a especificações	Contribuir para que seja minimizada a ocorrência de erros na elaboração do Termo de Referência, no qual o mesmo tem por objeto a especificação do equipamento	Na Coordenação de Informática, Infocentros e Telefonia da PROINFRA	Criação do e-mail a partir do segundo semestre de 2021.	Solicitação da criação do e-mail pela PROINFRA e criação do mesmo pelo CGCO.	Através do contato dos requisitantes das Unidades junto ao setor técnico de TIC da PROINFRA.	Horas trabalhadas pelos servidores para a solicitação e criação do e-mail.

	de equipamentos de TIC.	pretendido, aumentando desta forma a eficiência na tramitação da requisição.					
4	Meios de comunicação, telefone e e-mail para tirar as dúvidas em ao processo de compras de TIC junto ao setor responsável.	Auxiliar os requisitantes em relação às dúvidas e problemas ocorridos na elaboração dos documentos necessários para a realização do processo de compras de TIC, contribuindo desta forma para a fluidez e eficácia deste processo.	Na Coordenação de Suprimentos (COSUP) da PROINFRA	Criação do e-mail de ativação do ramal telefônico a partir do segundo semestre de 2021.	Solicitação da criação do e-mail junto ao CGCO e pedido de um novo ramal junto a PROINFA, pedidos realizados pela COSUP.	A partir do contato realizado dos requisitantes das Unidades com estes meios de comunicação disponibilizados pela COSUP.	Horas trabalhadas pelos servidores envolvidos na criação do e-mail e ativação do ramal. As ligações referentes a este ramal não têm custo adicional, uma vez que a UFJF conta com PABX próprio.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2021).

A sistematização apresentada permite demonstrar resumidamente o que se pretende a partir das ações propostas. Dessa maneira, as próximas subseções trazem de forma detalhada as ações que compõem o Plano de Ação Educacional. É importante destacar que as ações foram propostas com base nos problemas identificados no processo de compras, por meio das pesquisas empreendidas no capítulo três e dos estudos realizados no capítulo dois.

Dessa maneira, como primeira ação do PAE foi proposta a criação de um manual de boas práticas e procedimentos. Este documento tem por objetivo orientar o usuário quando à utilização dos equipamentos, em relação à manutenção dos mesmos e também orienta a respeito da necessidade solicitação de aquisição ou substituição de um determinado equipamento de TIC.

A segunda proposta trata da criação, dentro do POP de contratação de TIC, de um formulário a ser preenchido pelo requisitante, prestando informações sobre a configuração mais adequada do computador a ser comprado. Ou seja, o modelo a ser adquirido passa a ser definido pelo perfil de utilização informado no questionário, e dessa forma, o equipamento terá sua configuração alinhada às atividades para as quais será destinado.

Outra proposta do PAE é a criação de um e-mail junto à Coordenação de Informática, Infocentros e Telefonia, da Pró-reitoria de Infraestrutura e Gestão para auxiliar os requisitantes em relação à elaboração das especificações técnicas dos equipamentos a serem adquiridos. Neste sentido parte importante da documentação necessária no processo de compras, passaria a ter o suporte da área técnica para a elaboração.

Como última ação, em alinhamento aos achados de pesquisa, foram propostos meios de comunicação próprios para tratar dúvidas e solicitações dos requisitantes a respeito do processo de compras de TIC. Tais canais de comunicação seriam implementados por meio da criação de número telefônico e e-mail junto ao setor de compras, com o objetivo proporcionar maior interação entre os setores requisitantes e os setores responsáveis pela execução do processo de compras na UFJF.

Isto posto, nas próximas seções serão detalhadas as ações propositivas que constituem o presente PAE.

4.2 CRIAÇÃO DO MANUAL DE BOAS PRÁTICAS E PROCEDIMENTOS EM RELAÇÃO À UTILIZAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE EQUIPAMENTO DE TIC.

A primeira ação deste PAE propõe a criação de um manual de utilização e procedimentos em relação ao pedido de substituição de equipamentos de TIC no âmbito da UFJF. O objetivo do manual é orientar os servidores que pretendem solicitar a substituição de um determinado equipamento de TIC. Nesse sentido, busca-se subsidiar e padronizar os procedimentos quando houver este tipo de situação nos setores da UFJF. Pretende-se haja nestas situações um protocolo a ser seguido, e evitando-se a solicitação de aquisição de determinado equipamento sem a real necessidade.

O manual também tem por objetivo familiarizar o usuário em relação às especificações básicas dos equipamentos, bem como com o seu funcionamento e capacidade para efetuar determinadas atividades. Isso permite uma primeira avaliação em relação à necessidade de solicitação ao setor técnico da verificação da conveniência de troca do equipamento.

Além disso, o manual visa materializar conhecimentos em relação às boas práticas de utilização dos equipamentos de TIC, sendo útil inclusive para a preservação da vida útil dos mesmos. O manual busca ainda, auxiliar os usuários de equipamentos de TIC na UFJF quanto às dúvidas sobre a necessidade de aquisição de um novo equipamento. Dessa forma, a ferramenta poderá colaborar para a eficiência da parte inicial do processo de compra de equipamentos de TIC, que se dá justamente na solicitação do usuário de um novo equipamento, contribuindo para economicidade no processo, na medida em que pode evitar aquisições para as trocas de equipamentos sem que haja real necessidade.

O manual será desenvolvido seguindo os tópicos e seus respectivos conteúdos demonstrados no quadro 8, que poderão ser utilizados para a elaboração do sumário do documento.

Quadro 8 – Itens do sumário e conteúdo do manual de boas práticas e procedimentos em TIC.

Item do sumário	Conteúdo
Introdução	Parágrafo introdutório apresentando o manual destacando seus objetivos.
Boas práticas no uso de um equipamento de TIC	Neste item serão demonstradas as boas práticas de uso dos equipamentos de TIC em relação à conservação dos mesmos.
Especificações de equipamentos de TIC	Neste item serão demonstradas as principais características em relação às configurações dos equipamentos.
Vida útil e depreciação dos equipamentos de TIC	Neste item é demonstrada a norma que regula a depreciação dos equipamentos de TIC.
Defeitos e problemas mais recorrentes em computadores	Neste item serão demonstrados os defeitos mais comuns em relação à utilização dos computadores e que podem ser resolvidos pelo próprio usuário.
Defeitos e problemas mais recorrentes em impressoras	Neste item serão demonstrados os defeitos mais comuns a despeito da utilização das impressoras.
Defeitos e problemas mais recorrentes em periféricos: monitores, teclados e mouses.	Neste item serão demonstrados os defeitos mais comuns relativo à utilização dos periféricos em geral (monitores, teclados e mouses).
Procedimento de abertura da Ordem de Serviço (OS) para manutenção em TIC	Neste item é demonstrado como abrir as Ordens de Serviço (OS) no Siga em relação ao pedido de manutenção de equipamentos de TIC. Demonstra como relatar os problemas ocorridos, bem como as informações pertinentes que devem constar nesta OS.
Acompanhamento da OS no setor responsável.	Neste item é demonstrado como verificar o status da OS e em que ponto está o pedido feito.
Encaminhamento de equipamento de TIC para baixa em patrimônio	Neste item são demonstrados os passos necessários para solicitação da baixa em um equipamento de TIC.
Solicitação de novo equipamento de TIC	Neste item são apresentados ao usuário quais os parâmetros necessários para avaliar a solicitação de um novo equipamento de TIC. Serão demonstrados também os passos a serem seguidos para a realização desta aquisição.
Acompanhamento junto ao SEI em relação à solicitação de equipamento de TIC	Neste item será demonstrado como o usuário pode acompanhar o status das compras solicitadas, bem como a fase em que a mesma se encontra.
Solicitação de instalação de um novo equipamento de TIC recebido	Neste item são demonstradas quais as informações devem ser constar na OS que solicita a instalação de um novo equipamento.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2021).

Através dos principais tópicos informados no manual, pretende-se promover maior familiaridade do usuário em relação aos diversos procedimentos que envolvem a governança de TIC na UFJF. Para tanto, pressupõe-se ampla divulgação deste

manual, que deverá ficar disponível na página da Pró-Reitoria de Infraestrutura e Gestão, no link que traz a Coordenação de Informática, Infocentros e Telefonia. Nesse link também deverão ser incluídas outras informações a respeito dos serviços prestados aos usuários em relação à manutenção e serviços preventivos efetuados na área de TIC pela Coordenação.

4.3 ELABORAÇÃO DE UM QUESTIONÁRIO A SER INCLUÍDO NO PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO DO SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÃO EM RELAÇÃO ÀS AQUISIÇÕES DE TIC.

Esta ação sem embasa nos achados da pesquisa documental, que evidenciaram que em várias compras de computadores os modelos escolhidos estavam superdimensionados em relação às atividades desenvolvidas pelos setores requisitantes. Nesse sentido, os computadores adquiridos não tiveram a devida avaliação de suas configurações em relação às atividades para que os mesmos seriam utilizados.

Corroborando esta constatação, a pesquisa de campo demonstrou a dificuldade dos requisitantes em relação ao conhecimento das especificações e configurações dos computadores a serem adquiridos, além de outros problemas relacionados a esse processo de compra.

Nesse sentido, a presente proposição tem o objetivo de facilitar as escolhas de modelos dos computadores a serem adquiridos, de modo que o requisitante possa fazer esta opção sem a necessidade de deter conhecimentos técnicos sobre as configurações dos computadores ou especificidades da área de TIC. O conhecimento dispensado pelo requisitante para responder ao questionário proposto, daria somente em relação às atividades desenvolvidas no setor para o qual está fazendo a requisição, bem como características de utilização em relação ao equipamento que se deseja adquirir.

Demonstradas a necessidade e o objetivo desta ação, propõe-se a inclusão do questionário no Procedimento Operacional Padrão (POP) utilizado no SEI para contratações de TIC. É importante salientar que as documentações e procedimentos descritos neste POP são de caráter obrigatório para as contratações de TIC nas Instituições, conforme previsto na IN 1 de 10 janeiro de 2019, complementado pela IN 31 de março de 2021. Estas Instruções Normativas dispõem sobre os regramentos e

procedimentos as serem adotados em relação às contratações de bens, serviços, obras e soluções de Tecnologia da Informação e Comunicações – TIC no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal, do qual a UFJF é integrante.

Desta forma o questionário a ser incluído no POP passaria a fazer parte do conjunto de procedimentos necessários para a efetivação deste tipo de compra. O mesmo seria formado por um conjunto de perguntas que ao final demonstrariam qual o perfil do computador a ser adquirido e, deste modo, o requisitante saberia qual a configuração mais adequada para o equipamento.

Assim sendo, foi criado o escopo para a elaboração do questionário com cinco assertivas a serem respondidas pelo requisitante, em relação ao perfil das atividades que serão desenvolvidas pelo computador pretendido:

- **Qual o perfil principal das atividades principais desenvolvidas no setor.**
- **Quais os programas mais utilizados nas atividades desenvolvidas.**
- **Qual o volume médio de arquivos salvos diariamente nas atividades desenvolvidas.**
- **Com quantos programas o equipamento trabalhará simultaneamente.**
- **Qual o nível de aceleração gráfica necessária para a realização das atividades desenvolvidas.**

O escopo completo do questionário está no Apêndice C deste trabalho, com as assertivas e suas respectivas alternativas. Este conjunto de assertivas foi pensado com o intuito de propiciar ao requisitante condições para definir qual a melhor configuração para o desenvolvimento das atividades.

A primeira assertiva tem por objetivo levantar qual o perfil de utilização o requisitante entende ser o do setor para o qual está fazendo a compra. Este entendimento pode ser confirmado ou não pelas demais assertivas a serem respondidas.

Neste sentido, as perguntas seguintes buscam caracterizar tecnicamente este perfil, fazendo um levantamento dos programas mais utilizados, do volume de dados trabalhados diariamente, da quantidade de programas utilizados simultaneamente e o nível de aceleração gráfica necessária para a realização dos trabalhos. Estas

perguntas permitirão conhecer a real necessidade de processamento do equipamento a ser adquirido e por consequência definir a melhor configuração.

Esta ação contribui também para que haja economicidade no processo uma vez que, como já foi demonstrado, um número representativo de compras de computadores foi feito com a configuração superdimensionada em relação ao perfil de utilização dos setores requisitantes. Dessa forma, pretende-se também contribuir para maior eficiência das compras, que passariam a ocorrer com maior alinhamento às reais necessidades dos usuários.

Como demonstrado, esta ação visa contribuir para a resolução do principal problema levantado nesta pesquisa, que é a compra de computadores dimensionados de maneira equivocada dentro do processo de aquisição de TIC na UFJF.

4.4 CRIAÇÃO DE E-MAIL PARA SOLICITAR AJUDA EM RELAÇÃO ÀS ESPECIFICAÇÕES DE EQUIPAMENTOS DE TIC.

O processo de contratações de TIC, como já caracterizado, é complexo e traz particularidades decorrentes dos regramentos que o norteiam. Nesse sentido, uma das exigências do processo está relacionada à especificação do equipamento a ser adquirido. Tal exigência mostra-se essencial uma vez que a partir dela, outros documentos pertinentes passam a ser produzidos, como por exemplo, os três orçamentos exigidos na elaboração do processo de compras.

Dessa forma, um dos achados da pesquisa de campo foi a dificuldade do requisitante em relação à elaboração das especificações dos equipamentos a serem comprados, principalmente pela falta de conhecimento técnico para embasar a confecção de tal documento.

A especificação de um equipamento deve conter as configurações necessárias à sua correta identificação, além de seguir os padrões determinados no regramento em relação a este item do processo de compra, em que não podem ser indicados marca, modelo ou outras características que direcionem a compra a um determinado fabricante.

Nesse contexto, a partir dos dados levantados na pesquisa de campo com o questionário aplicado aos requisitantes, foi proposta uma ação consiste na criação de um e-mail para auxiliar os requisitantes na elaboração das especificações dos equipamentos a serem comprados. Este contato por e-mail seria direcionado à

Coordenação de Informática, Infocentros e Telefonia, da Pró-Reitoria de Infraestrutura e Gestão (Proinfra), setor responsável, dentre outras atribuições, pela manutenção dos equipamentos que fazem parte do parque de TIC da UFJF.

A escolha dessa Coordenação se deu pelo fato de a mesma representar a Proinfra no Comitê de Governança Digital (CGD), órgão gestor das políticas e ações de TIC na instituição e também por trabalhar diretamente nas contratações de TIC, através de pareceres técnicos, conferência de equipamentos, dentre outras atividades ligadas a este processo de compra. Assim, esta coordenação surge como melhor opção para operacionalizar esta ação, visando dar suporte aos requisitantes na elaboração das especificações de equipamentos de TIC utilizadas no processo de compras.

A criação deste e-mail, surge como resposta ao achado de pesquisa relacionado à falta suporte da área técnica aos requisitantes quanto às especificações de equipamentos no processo de compras de TIC da UFJF. Desse modo o suporte proporcionado pela criação deste e-mail tem por objetivo diminuir ou mesmo sanar o problema apontado.

O protocolo da utilização do e-mail se daria inicialmente com a divulgação do mesmo no site da UFJF, bem como por meio de comunicação institucional aos servidores com perfil de requisitante divulgando o endereço do e-mail em tela. A partir do recebimento do e-mail enviado pelo requisitante, a Coordenação de Informática, Infocentros e Telefonia teria o prazo de 48 horas para resposta, no qual daria as orientações e informações pertinentes em relação às dúvidas dos remetentes.

Ressalta-se que esta ação diz respeito ao suporte para dúvidas e informações relativas às especificações de equipamentos de TIC, não sendo o e-mail destinado à solicitação para a elaboração das especificações, uma vez que, conforme regramento vigente, esta é uma atribuição do requisitante responsável pela compra.

4.5 CONCEPÇÃO DE MEIOS DE COMUNICAÇÃO PARA TIRAR DÚVIDAS EM RELAÇÃO ÀS ETAPAS E DOCUMENTAÇÃO RELATIVAS AO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO DE TIC.

Conforme regramento vigente, no processo de contratação de TIC é exigida uma série de documentos, sendo os principais: Termo Referência, Especificação da Contratação, Documento de Oficialização da Demanda, Estudo Técnico Preliminar da

Contratação, Mapa de Gerenciamento de Riscos e Pesquisa de Preços. No tocante à elaboração desta documentação, um dos principais achados da pesquisa de campo foi a dificuldade apontada pelos requisitantes de comunicação com o setor responsável pelo processo de compras na UFJF.

Nesse sentido, foi proposta uma ação junto à Coordenação de Suprimentos (COSUP), setor pertencente à Pró-Reitoria de Infraestrutura e Gestão (Proinfra) e responsável pelo processo de compras na instituição. Trata-se da criação de dois meios de contatos específicos, um número telefônico e um e-mail, para tirar dúvidas e prestar informações a respeito de determinado processo de compras que o requisitante esteja envolvido. O objetivo principal consiste na prestação de informações e explicações sobre a documentação pertinente ao processo em questão.

Em consulta à COSUP, verificou-se que já existem esses meios de comunicação, no entanto, estes meios são utilizados para todos os contatos relativos ao setor, seja pelos usuários da instituição, fornecedores ou público em geral. Dessa forma, a presente ação propõe a criação de e-mail e número telefônico específicos para a comunicação com os requisitantes da UFJF, a fim de propiciar maior organização a respeito dos contatos do setor e criar protocolos de atendimento destes canais.

Assim, os dois canais de comunicação seriam criados e ficariam sob a responsabilidade da COSUP, que deve criar protocolos de atendimento pelos servidores. Em relação ao e-mail o mesmo teria prazo de resposta de 48 horas a partir do recebimento para dar as instruções e informações solicitadas. No caso do contato telefônico, ao realizar o atendimento, o servidor deve fazer a anotação referente ao motivo do contato, cadastrar o requisitante, seu contato telefônico e passar as informações solicitadas. Caso necessário, deverão ser enviados por e-mail procedimentos ou explicações em relação às dúvidas que foram levantadas.

No caso do contato por telefone, são importantes as informações e cadastro do requisitante a fim de criar um banco de dados sobre as dúvidas e informações mais comuns, a fim proporcionar maior fluidez aos atendimentos subsequentes, já que estas anotações poderão ser utilizadas nas respostas dos contatos feitos por e-mail.

Após a criação destes canais, como parte da ação proposta, deverá ser realizada a divulgação desses mecanismos no site da UFJF, bem como por meio do e-mail institucional dos Servidores com perfil de requisitante.

A ação proposta tem por objetivo contribuir para minimizar os problemas e dificuldades identificados na pesquisa de campo, auxiliando na comunicação entre os requisitantes e o setor responsável pelo processo de compras na UFJF.

O presente capítulo teve como objetivo apresentar ações propositivas no sentido de atenuar os problemas e dificuldades que, segundo a discussão teórica estabelecida no âmbito do presente estudo, impactaram negativamente no processo de compras de TIC na UFJF.

Dessa forma, como mencionado anteriormente, a implementação das ações propostas pressupõe uma discussão ampla com os atores envolvidos neste processo. Nesse sentido, a participação de todos os setores que atuam nestas compras se faz imprescindível, contribuindo para que as estratégias aqui propostas se constituam em instrumentos que de fato possam contribuir para aperfeiçoamento do processo de aquisição de TIC na UFJF, e não se tornem apenas um protocolo com fim em si mesmo.

É importante frisar que estas ações propositivas foram desenvolvidas no âmbito de uma reflexão teórica e normativa relacionada à busca de melhores práticas, eficiência e economicidade relacionadas ao processo de compras pesquisado. Desse modo, a implementação das ações propostas pode sofrer alterações ou incrementos a depender de ações complementares, dada a complexidade e coexistência de outros processos relacionados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi identificar e analisar os problemas ocorridos no processo de compras de equipamentos de TIC nas Unidades Administrativas da Universidade Federal de Juiz de Fora. Dessa forma, na elaboração do segundo capítulo foi apresentada a Universidade Federal de Juiz de Fora, e sua expansão no contexto do programa REUNI. Destacou-se que a instituição vivenciou uma ampliação representativa, tanto em relação aos espaços físicos e instalações, quanto em relação aos discentes e servidores. Nesse sentido, foi pontuada a necessidade e importância do tema estudado na pesquisa para subsidiar as atividades da instituição.

Nesse capítulo também foi apresentado o regramento que normatiza o processo de compras em órgãos públicos federais, pontuando as normas particulares que regulamentam o processo de contratação em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), demonstrando os procedimentos e exigências pertinentes a este tipo de compra. Foi apresentado o processo de compras de TIC praticado na UFJF, detalhando as várias etapas e setores envolvidos. Em relação aos dados pesquisados, foram levantadas as compras de computadores realizadas de 2015 a 2019 pelas Unidades Administrativas da UFJF, caracterizando uma amostragem representativa das aquisições de equipamentos de TIC no período, objeto do presente estudo.

Ademais, pontuou-se também o volume destas compras em relação aos modelos dos computadores adquiridos e os valores gastos ao longo do período delimitado pela pesquisa, analisando esses dados à luz dos princípios da eficiência e economicidade que devem ser observados nas compras públicas. Essas aquisições foram detalhadas e categorizadas pelos modelos adquiridos em relação às Unidades Administrativas, demonstrando as incoerências e inadequações observadas.

No terceiro capítulo, a pesquisa apresentou uma revisão teórica sobre a temática das compras públicas com enfoque nas aquisições de TIC. Nesse sentido, foi destacado o regramento norteador do processo, bem como as particularidades existentes. Para a realização das análises foram utilizados como eixos a Gestão do processo de Compras, a Economicidade e o Planejamento dessas aquisições. Nessa etapa, restaram evidenciados os problemas e a necessidade de aprimoramento dos protocolos utilizados atualmente neste tipo de compra, evidenciando a necessidade

de uma racionalização do orçamento público utilizado, que na atual conjuntura, se mostra cada vez mais insuficiente em relação às necessidades institucionais.

Da mesma forma, a revisão bibliográfica evidenciou alinhamento entre os principais apontamentos feitos pelos autores consultados e os achados da pesquisa de campo. Tais achados contemplam questões relevantes para a pesquisa como: a necessidade de maior apoio e capacitação junto os requisitantes deste tipo de materiais; a constatação de incoerências em relação às configurações dos equipamentos adquiridos; e ainda, problemas em relação à comunicação entre os atores envolvidos no processo.

A metodologia aplicada na pesquisa também foi apontada neste capítulo, juntamente com os instrumentos utilizados para coleta de dados. Utilizou-se de pesquisa documental para realizar uma investigação junto à Gerência de Patrimônio da UFJF em relação às compras de computadores realizadas pelas Unidades Administrativas. Paralelamente, na pesquisa de campo foram utilizados questionários enviados aos servidores com perfil de requisitantes, bem como o levantamento de computadores utilizados nas Unidades Administrativas para caracterizar o perfil dos usuários destes setores.

Relacionado a pesquisa documental, os achados evidenciaram os problemas existentes em relação à configuração dos computadores adquiridos pelas unidades administrativas. Dessa forma, foram destacadas questões relacionadas ao dimensionamento equivocado dos equipamentos, o que se traduziu em má gestão do erário nas compras pesquisadas.

No tocante à pesquisa de campo, os achados foram bastante significativos no sentido de contribuir para uma melhor compreensão da realidade fática do processo de compras de TIC na UFJF. Dessa maneira, no que diz respeito aos procedimentos realizados pelos requisitantes das Unidades, foram destacadas dentre outras, questões relacionadas à dificuldade na elaboração da documentação necessária para a realização do processo; problemas em relação ao conhecimento técnico para a definição dos modelos a serem adquiridos; além de dificuldades de comunicação com os setores envolvidos nas compras.

Outro achado de pesquisa importante está relacionado à necessidade de identificação do perfil de utilização dos usuários nas Unidades Administrativas. Tal informação se faz essencial na escolha da configuração do equipamento a ser adquirido e, assim, corrobora o principal problema de pesquisa apontado neste

estudo, qual seja, a compra de computadores mal dimensionados pelas Unidades Administrativas.

Todas estas evidências convergiram para o que fora inicialmente levantado como hipótese de pesquisa, evidenciando os problemas e dificuldades no processo de compras de TIC identificados pelo pesquisador. Nesse sentido, fica comprovado em relação à execução do processo de compras de computadores, que estas ocorrências se dão em todas as Unidades Administrativas da UFJF.

Neste sentido, a partir dos achados de pesquisa, foi apresentado no quarto capítulo o Plano de Ação Educacional (PAE), estruturado em um conjunto de ações com o objetivo de promover melhorias no processo de compras de TIC na UFJF. Para tanto foram observados aspectos como:

- Busca por melhor compreensão da utilização e procedimentos em relação aos equipamentos de TIC por parte dos usuários, através de criação de um manual de boas práticas na área de TIC;
- Melhoria dos procedimentos técnicos em relação às escolhas dos equipamentos e serem adquiridos, por meio da inclusão no Procedimento Operacional Padrão de contratação de TIC da UFJF, de questionário que permita a caracterização do perfil de utilização;
- Aperfeiçoamento do suporte dado aos requisitantes em relação ao conhecimento técnico necessário para a elaboração da especificação dos equipamentos, mediante a criação de um e-mail ao setor responsável da instituição;
- Em relação à comunicação entre os setores requisitantes e os responsáveis pelas compras de TIC na UFJF, desenvolvimento de canais específicos para aperfeiçoar o processo envolvendo a Coordenação de Compras (COSUP).

À vista disso, ficaram evidenciados os problemas inicialmente levantados para realização do presente estudo como, ausência de conhecimentos técnicos por parte dos requisitantes das Unidades Administrativas em relação às configurações dos computadores adquiridos; falta de suporte e capacitação para os envolvidos neste processo de compras; e ainda, aspectos envolvendo a comunicação entre os setores requisitantes e os responsáveis por este processo.

Por fim, é relevante destacar a importância do processo de compras de TIC para a instituição, uma vez que o mesmo é diretamente responsável pelo suporte dado à governança de TIC na UFJF, fator crucial para a gestão da instituição nos dias atuais.

Ressalta-se ainda, que as ações propostas neste trabalho têm o objetivo de minimizar os problemas enfrentados em relação aos procedimentos necessários para as contratações de TIC na UFJF e não têm a pretensão de apontar soluções definitivas para as dificuldades diagnosticadas.

Dessa maneira, além dos apontamentos já elencados pela presente pesquisa, mostram-se relevantes novas pesquisas com a apresentação de novos diagnósticos que partam dos resultados obtidos neste estudo, como base para novas incursões no tema proposto.

Destaca-se ainda a pretensão de que o presente estudo possa sugerir novas pesquisas em relação às aquisições de TIC, buscando a otimização dos gastos públicos com estas compras, na medida que os recursos orçamentários disponíveis atualmente estão cada vez mais escassos.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Antônio Carlos Cintra do. **Princípios do Direito Administrativo**.

Disponível em: <<http://celc.com.br/pdf/comentarios/c2001/c45.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2020.

BEHR, Ariel. **Gestão da biblioteca escolar: metodologias, enfoques e aplicação de ferramentas de gestão e serviços de biblioteca**. In: *Ci. Inf.*, Brasília, v. 37, n. 2, p. 10, ago. 2008.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 1988.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 06 ago. 2020.

_____. **Lei 8.666/ 1993**. Institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Brasília, 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8666cons.htm>. Acesso em: 28 jun. 2020.

_____. **Instrução Normativa nº 1, de 10 de janeiro de 2019**. Dispõe sobre o Plano Anual de Contratações de bens, serviços, obras e soluções de tecnologia da informação e comunicações. Brasília, 2019. Disponível em: <<https://www.comprasgovernamentais.gov.br/index.php/legislacao/instrucoes-normativas/1068-in-1-de-2019>>. Acesso em: 10 nov. 2020.

_____. **Instrução Normativa nº 31, de 23 de março de 2021**. Faz alterações na IN1 que dispõe sobre o Plano Anual de Contratações de bens, serviços, obras e soluções de tecnologia da informação e comunicações. Brasília, 2021. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-n-31-de-23-de-marco-de-2021-310081084>>. Acesso em: 10 mai. 2021.

_____. **Portal de Compras do Governo Federal**. 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/compras/pt-br/aceso-a-informacao/noticias/governo-federal-simplifica-regras-do-planejamento-das-compras-governamentais>>. Acesso em: 19 nov. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Plataforma + Brasil - Economicidade**, 2018. Disponível em: <<http://plataformamaisbrasil.gov.br/ajuda/glossario/economicidade/>>. Acesso em: 26 out. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Programa Nacional de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI)**, 2010. Disponível em: <<http://reuni.mec.gov.br/>>. Acesso em: 16 set. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Corona Vírus (COVID-19)**, 2020. Disponível em: <<https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca>>. Acesso em: 16 nov. 2020.

CEPIK, Marco. CANABARRO, Diego Rafael. **Governança de TI: transformando a administração pública no Brasil** / Marco Cepik, Diego Rafael Canabarro, organizadores – Porto Alegre: UFRGS/CEGOV, 2014.

CHUEKE, Gabriel Vouga; LIMA, Manolita Correia. **Pesquisa qualitativa: evolução e critérios**. In: *Revista Espaço Acadêmico*. Maringá, n.128, jan.2012, p.63-69.

CÓRDOVA, Fernanda Peixoto; SILVEIRA, Denise Tolfo. **A pesquisa científica**. In: *GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. Métodos de pesquisa*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009, 120p.

FERREIRA, Cristiano Bonifacio. **Gestão de Compras Públicas: Desafios, Dilemas e Perspectivas na Universidade Federal de Viçosa**. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd. Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública. P. 145. 2015.

GODOY, Arilda Schmidt. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. In: *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v.35, n.2, mar. /abr. 1995, p.57-63.

GUILHERME JÚNIOR, Vicente dos Santos. **Contratação e execução de obras públicas: estudo de caso da Universidade Federal de Juiz de Fora no contexto da expansão ocorrida a partir de 2007**. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd. Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública. P.166. 2019.

LIMA, Gustavo Massa Ferreira. **O princípio constitucional da economicidade e o controle do desempenho da administração pública exercido pelos tribunais de contas**. Dissertação (mestrado). Universidade Federal de Pernambuco, Faculdade de Direito. P.121. 2008.

MENDONÇA, Anna Cecília Assis. **Distribuição Orçamentária da Universidade Federal de Juiz de Fora: Uma Proposta de revisão do Modelo**. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd. Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública. P. 116. 2016.

NAPOLEÃO, Bianca Minetto. **5W2H**. Disponível em: <<https://ferramentasdaqualidade.org/5w2h/>> Acesso em 20 jun. 2021.

NEUMANN, Clóvis. **Gestão de sistemas de produção e operações**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2013.

PINHEIRO, Priscilla Rezende. **Gerência de Pós-Compra da Universidade Federal de Juiz de Fora: uma proposta de reestruturação**. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd. Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública. P. 120. 2017.

SILVA, Jucilene Melandre da. **Expansão e Financiamento do Sistema de Ensino Superior Federal: O Caso da Universidade Federal de Juiz de Fora**. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd. Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública. P. 142. 2017.

UFJF, UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **Estatuto da UFJF**, 1998. Disponível em: <<https://www.ufjf.br/ich/files/2008/09/Estatuto.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2020.

_____. **Conselho Superior aprova adesão da UFJF ao REUNI**. Juiz de Fora: UFJF, 2007. Disponível em:< <http://www.ufjf.br/secom/2007/10/25/conselho-superior-aprova-adesao-da-ufjf-ao-reuni/>> Acesso em: 25 ago. 2020.

_____. **Plano de Desenvolvimento Institucional de 2015-2019**, 2015. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/diavi/files/2016/02/Plano-de-Desenvolvimento-Institucional-2015-2019.pdf>>. Acesso em: 16.out.2020.

_____. **Comitê de Governança Digital**. Juiz de Fora: UFJF, 2016. Disponível em:<<https://www2.ufjf.br/cgco/comite-de-governanca-digital/>>.Acesso em: 25 out. 2020.

_____. **Acesso à informação: competências**. Juiz de Fora: UFJF, 2019. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/ufjf/acesso-a-informacao/institucional-ufjf/competencias/>> Acesso em:20 out. 2020.

_____. Universidade Federal de Juiz de Fora. **Dados abertos da UFJF**, 2020. Disponível em: < <https://www2.ufjf.br/transparencia/wp-content/uploads/sites/91/2020/07/Exercicio-2019.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2021.

UFSCAR. **Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI)**. São Carlos: UFSCAR, 2016. Disponível em: <<http://betara.ufscar.br:8080/administracao1/pdti/navegacao/o-que-e-o-pdti>>. Acesso em: 26 nov. 2020.

UFV. **Diretoria de Material – DMV**. Viçosa: Ufv, 2019. Disponível em <<https://www.dmt.ufv.br/planejamento-de-compras>>. Acesso em: 18 de nov. 2020.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001, 2 ed. 200p. Disponível em: <https://saudeglobaldotorg1.files.wordpress.com/2014/02/yin-metodologia_da_pesquisa_estudo_de_caso_yin.pdf> Acesso em 26 nov. 2020.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário Requisitantes das Unidades Administrativas

Prezado (a) Requisitante,

Gostaria de convidá-lo (a) a participar como voluntário da pesquisa intitulada: **As compras de equipamentos de TIC nas Unidades Administrativas da UFJF: Uma proposta de novos procedimentos para aperfeiçoar o processo.**

O objetivo desta pesquisa é identificar e analisar os problemas ocorridos no processo de compras de equipamentos de TIC nas Unidades Administrativas da UFJF. Através deste estudo é pretendida a proposição de novos procedimentos a fim de aperfeiçoar este processo tornando-o mais eficiente e buscando a economicidade do mesmo.

É importante informar que sua identidade, bem como as respostas que serão respondidas serão mantidas em sigilo, conforme legislação vigente para este tipo de pesquisa acadêmica (Resolução nº466/12 do Conselho Nacional da Saúde). As informações aqui coletadas serão utilizadas somente para esta pesquisa.

As questões têm por objetivos conhecer e caracterizar o (a) requisitante, bem como entender sobre sua percepção em relação a este processo de compras. Por fim é pretendido levantar os problemas e outras informações do Requisitante em relação a suas experiências e conhecimentos dentro deste processo.

O tempo de resposta é de aproximadamente 10 minutos.

Agradeço antecipadamente sua disponibilidade,

Sebastião Jorge Nascimento Chagas.

APÊNDICE B - Questionário enviado para os Servidores com perfil de requisitante

Data em que o
questionário foi _____ / _____ / _____.
respondido:

1. Diante da importância de sua participação nesta pesquisa, você concorda em participar? Marque apenas uma opção.

SIM.

NÃO.

2. Qual seu cargo na Universidade Federal de Juiz de Fora?

DOCENTE.

TAE.

3. Há quanto tempo atua como servidor na UFJF?

ATÉ 3 ANOS.

DE 4 A 8 ANOS.

DE 8 A 15 ANOS.

ACIMA DE 16 ANOS.

4. A partir do seu ingresso na função de requisitante de compras, falando especificamente em relação à compra de equipamentos de TIC, como você avalia a questão da capacitação para desempenhar este trabalho na UFJF.

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Tive uma capacitação satisfatória e não tenho nenhuma dificuldade em relação às requisições no que diz respeito a equipamentos de TIC.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acredito que não há necessidade de capacitação para que eu possa fazer as requisições de TIC com segurança em relação às configurações a serem escolhidas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Em relação à compra de equipamentos de TIC, acredito que o melhor cenário seria o apoio técnico da área de TIC para a definição do computador a ser escolhido.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. No que diz respeito aos dispositivos legais e normativos sobre compras públicas, dentre as atribuições relacionadas à sua função como requisitante, avalie as assertivas a seguir.

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Conheço todo o regramento legal em relação às obrigações do requisitante dentro das compras públicas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acredito que dentro da função de requisitante, uma vez que a mesma envolve várias implicações legais, a Universidade deveria oferecer capacitação em relação a este tema.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Não tenho nenhuma preocupação com este tema em relação a minha função de requisitante.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Levando em conta os procedimentos relacionados aos processos de compras - do planejamento à entrega da documentação ao setor responsável pelas compras na UFJF - avalie as assertivas a seguir:

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Tenho dificuldade em relação à etapa de planejamento, envolvendo a escolha dos equipamentos, a configuração dos mesmos e a elaboração da especificação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acredito que parte das dificuldades nestas etapas do processo diz respeito à comunicação junto ao setor responsável de compras, uma vez que não tenho um feedback a contento em relação as minhas dúvidas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Em relação à entrega e ao conhecimento dos documentos necessários para a realização de uma aquisição dentro do processo de compra, não tenho dificuldades nesta etapa. Relativo à minha função de requisitante.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Em relação à aquisição de equipamentos de TIC, dentre a documentação exigida para a este tipo de compra, analise as afirmações a seguir.

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Considero a confecção do Documento de Oficialização de demanda (DOD) a documentação mais problemática.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A confecção do Termo de Referência é a documentação que tenho mais embaraço.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tenho dificuldade para a confecção do Mapa de Gerenciamento de Risco.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Considero a confecção do Estudo Técnico Preliminar (ETP) a documentação que tenho mais complicação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O levantamento da Pesquisa de Preços é a etapa que encontro mais problemas para realizar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Sobre os critérios utilizados por você para a decisão do modelo de computador a ser adquirido no Sistema de Registro de Preço (SRP), analise as afirmativas a seguir. No que se refere às configurações levadas em consideração para a compra de computadores para sua unidade, marque as assertivas a seguir com base na importância dos critérios para a escolha desse item.

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Escolho o modelo com melhor configuração, dentro do meu conhecimento sobre o assunto.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escolho o modelo com melhor preço, dentro dos recursos que possuo para a aquisição.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escolho um modelo após análise sobre as atividades que pretendo realizar com o computador a ser adquirido.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. No que se refere ao critério de configuração dos computadores a serem adquiridos, analise as assertivas a seguir.

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Considero importante o critério do Modelo e clock do Processador.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Considero importante o critério da Quantidade de Memória RAM.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Considero importante o critério do Espaço no Disco Rígido.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Considero importante o critério da Placa de vídeo externa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Considero importante o critério da Placa de rede WI-FI.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Considero importante o critério da Fonte Real com PFC ATIVO.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Em relação às compras de computadores. São viabilizados momentos para planejamento das aquisições deste tipo de patrimônio? (Planejamento interno, definição de procedimentos e necessidades, institucionalização de processos de trabalho, troca de experiências em relação aos recursos utilizados, etc.).

SIM.

NÃO.

11. Em relação aos softwares e/ou programas que são utilizados nas atividades desenvolvidas em seu setor/unidade, assinale dentro das assertivas abaixo, qual a frequência de utilização dos mesmos dentro de sua realidade.

	Frequentemente	Raramente	Não Utilizo
Sistemas de Dados Institucionais. (Ex.: SIGA, SEI).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Navegadores de Internet. (Ex.: Google Chrome)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Software para edição de texto. (Ex.: Microsoft Word).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Softwares para edição de planilha. (Ex.: Microsoft Excel)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Software para visualização de PDF. (Ex.: Adobe Reader).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desenvolvedores de softwares. (Ex. Visual Studio).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Software de estatística avançada e cálculos matemáticos. (Ex. StatTools).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Software para projetos arquitetônicos em 3D.(Ex.: SketchUp).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Software para elaboração de projetos. (Ex.: AutoCAD).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Software para desenho técnico e design (Ex.: CorelDraw, Photoshop).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Sobre as atividades desenvolvidas em seu setor/unidade, qual o seu entendimento em relação à importância do computador para a realização das mesmas? Assinale em cada alternativa a resposta que mais se aproxima de sua realidade:

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Em relação ao computador, o mesmo é fundamental para a realização das atividades do setor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As atividades realizadas em meu setor podem ser desenvolvidas sem computador.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dentro do meu ambiente de trabalho, o computador é só mais uma das ferramentas de trabalho que utilizo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Em relação ao trabalho desenvolvido pelo meu setor, um computador com uma configuração correta às atividades realizadas é fundamental.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Em relação aos recursos disponíveis para a compra de computadores em seu setor/unidade, assinale em cada alternativa a que melhor representa sua realidade:

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Não tenho problema em relação aos recursos disponíveis em minha unidade/setor para a compra de patrimônios de TIC. Sempre que há necessidade de uma nova aquisição consigo os recursos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os recursos disponíveis para este tipo de compra são variáveis, ou seja, nem sempre consigo comprar os equipamentos que preciso, no período em que surge a necessidade.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os recursos para este tipo de aquisições são insuficientes, sempre tenho problemas para a aquisição de equipamentos de TIC.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Em relação às configurações dos modelos de computadores disponíveis para a compra via SRP, analise as assertivas a seguir:

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Contemplam todas as especificações necessárias para atender a necessidade do setor/unidade.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suas especificações deixam a desejar em relação às configurações necessárias para atender a necessidade do setor/unidade.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Não consigo atender as necessidades dos setor/unidade com as especificações dos modelos ofertados no SRP.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. Em relação ao seu conhecimento técnico (parte de hardware do equipamento) no que diz respeito às configurações dos computadores requisitados, analise as afirmações a seguir:

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Tenho conhecimento técnico em relação as configurações dos computadores, o que me permite a escolha correta do modelo a ser adquirido.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acredito não ser necessário o conhecimento técnico para a escolha do modelo do computador a ser escolhido.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Em minha opinião deveria ser possível escolher o modelo do computador, de acordo com a atividade a ser desenvolvida, sem a necessidade de conhecimento técnico para isso.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. Em relação à escolha dos modelos de computador para atender as atividades desenvolvidas em seu setor/unidade, analise as afirmativas abaixo:

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Eu consigo avaliar os modelos de computadores ofertados em relação à configuração necessária para atender as atividades desenvolvidas em meu setor/unidade.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para avaliar a configuração adequada para as atividades desenvolvidas no meu setor/unidade seria importante o apoio da equipe técnica da UFJF.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. Em relação ao planejamento realizado para a troca ou aquisição de um novo computador, no que se refere ao modelo a ser escolhido, avalie as assertivas abaixo:

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Contemplam Escolho o que considero o melhor modelo de acordo com o recurso disponível.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escolho o modelo de acordo com as atividades a serem realizadas no setor/unidade.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escolho o modelo, que no meu entendimento tem as melhores configurações.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. Em relação ao processo de compras de equipamentos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) no que diz respeito às dificuldades e problemas encontrados no processo, analise as afirmações a seguir:

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Acredito que uma capacitação para os requisitantes no que diz respeito à elaboração dos documentos necessários para a compra de equipamentos de TIC seria muito importante.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Em relação à configuração dos equipamentos a serem adquiridos creio que a consultoria da equipe técnica da área seria fundamental para a escolha dos modelos a serem adquiridos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No meu entendimento a elaboração de manuais com instruções e atualizações a respeito da documentação necessária para a realização do processo de compras tornaria o trabalho mais fluído.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acredito que uma melhor comunicação entre os requisitantes e os setores responsáveis pelo processo de compras ajudaria na melhora do processo como um todo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

APÊNDICE C – Solicitação para levantamento dos programas utilizados nos setores administrativos da UFJF ao setor de manutenção da instituição.

Prezado Senhor,

Gostaria de solicitar sua cooperação para a realização do levantamento nos computadores dos setores administrativos da UFJF. Este levantamento será utilizado para recolhimento de dados a serem utilizados na pesquisa intitulada: **As compras de equipamentos de TIC nas Unidades Administrativas da UFJF: Uma proposta de novos procedimentos para aperfeiçoar o processo.**

O objetivo desta pesquisa é identificar e analisar os problemas ocorridos no processo de compras de equipamentos de TIC nas Unidades da UFJF. Através deste estudo é pretendida a proposição de novos procedimentos a fim de aperfeiçoar este processo tornando-o mais eficiente e buscando a economicidade do mesmo.

Neste sentido o presente levantamento vem contribuir nesta pesquisa, permitindo definir o perfil de utilização dos equipamentos empregados nos setores da UFJF. Estes dados são relevantes na medida em que permitirá definir quais os programas utilizados nestes setores e por consequência ajudar no modelo de computador que deve ser adquirido. É importante informar que o tratamento dos dados deste levantamento segue os procedimentos previstos na legislação vigente para este tipo de pesquisa acadêmica (Resolução nº466/12 do Conselho Nacional da Saúde). As informações aqui coletadas serão utilizadas somente para esta pesquisa.

Agradeço antecipadamente sua compreensão,

Sebastião Jorge Nascimento Chagas.

APÊNDICE D - Formulário utilizado para a realização do levantamento dos programas instalados nos computadores das Unidades Administrativas.

Data Levantamento: ___/___/___	Unidade:	Setor:
Patrimônio Equipamento:		
<p>Programas:</p> <p>Editor de Texto (Ex.: Microsoft Word) <input type="radio"/></p> <p>Editor de Planilha (Ex.: Microsoft Excel) <input type="radio"/></p> <p>Leitor de Pdf (Ex.: Adobe Reader) <input type="radio"/></p> <p>Editor de Slides (Ex.: Microsoft PowerPoint) <input type="radio"/></p> <p>Desenvolver de Software (Ex.: Visual Studio) <input type="radio"/></p> <p>Navegador internet (Ex.: Google Chrome) <input type="radio"/></p> <p>Programas para Estatística (Ex.: StatTools) <input type="radio"/></p> <p>Programas para projetos Arquitetônicos 3D (Ex.: SketchUp) <input type="radio"/></p> <p>Programas para projetos em Engenharia (Ex.: Autocad) <input type="radio"/></p> <p>Outros: _____ <input type="radio"/></p>		

APÊNDICE E - Modelo do formulário a ser inserido no Procedimento Operacional Padrão relativo às compras e contratações de Tecnologia da Informação e Comunicação.

Responsável:	Unidade:	Setor:
Data: ____/____/____.	Equipamento:	
<p>Principais atividades desenvolvidas no setor:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Quais os programas mais utilizados nas atividades desenvolvidas:</p> <p><input type="radio"/> Programas Administrativos (Editor Texto, Planilha, Navegadores, Sei, Siga.).</p> <p><input type="radio"/> Outros: _____</p>		
<p>Qual o volume médio de arquivos salvos diariamente nas atividades desenvolvidas:</p> <p><input type="radio"/> Até 10 Mb <input type="radio"/> Até 100 Mb <input type="radio"/> Acima de 100 Mb</p> <p>Com quantos programas o equipamento trabalhará simultaneamente.</p> <p><input type="radio"/> Não se aplica <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 2 a 5 <input type="radio"/> acima de 5</p> <p>Nível de aceleração gráfica necessária para a realização das atividades desenvolvidas:</p> <p><input type="radio"/> Não se aplica <input type="radio"/> Básico <input type="radio"/> Intermediário <input type="radio"/> Avançado</p>		