



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO/CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO NAS ORGANIZAÇÕES
APRENDENTES**

SHIRLEY RENATA DA SILVA BARBOSA

**MAPEAMENTO, ANÁLISE E MELHORIA DE PROCESSOS: FASE INTERNA DE
AQUISIÇÃO DE BENS, POR PREGÃO ELETRÔNICO TRADICIONAL, NA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**

João Pessoa/PB

2023

SHIRLEY RENATA DA SILVA BARBOSA

**MAPEAMENTO, ANÁLISE E MELHORIA DE PROCESSOS: FASE INTERNA DE
AQUISIÇÃO DE BENS, POR PREGÃO ELETRÔNICO TRADICIONAL, NA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**

Relatório técnico apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Gestão nas Organizações Aprendentes, da Universidade Federal da Paraíba, como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Mestre.

Área de concentração: Gestão e Aprendizagens.
Linha de pesquisa: Aprendizagem nas organizações.

Orientador: Prof. Dr. Wagner Junqueira de Araújo.

João Pessoa/PB

2023



ATA DA SESSÃO PÚBLICA DE DEFESA DO TRABALHO FINAL DO (A) MESTRANDO (A) **SHIRLEY RENATA DA SILVA BARBOSA** ALUNO (A) DO CURSO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO EM ORGANIZAÇÕES APRENDENTES/CE-CCSA/UFPB.

Aos 26 dias do mês de junho do ano de 2023, às 15h, no ambiente virtual hospedado no Hangout Meet, acessível pelo endereço eletrônico <https://meet.google.com/onz-covn-jtc>, realizou-se a sessão pública de defesa do Trabalho Final do (a) Mestrando (a) **SHIRLEY RENATA DA SILVA BARBOSA**, matrícula **20211017095**, intitulada: **"MAPEAMENTO, ANÁLISE E MELHORIA DE PROCESSOS: FASE INTERNA DE AQUISIÇÃO DE BENS, POR PREGÃO ELETRÔNICO TRADICIONAL, NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE"**, Estavam presentes os Professores Doutores: WAGNER JUNQUEIRA DE ARAÚJO – UFPB – Presidente/orientador(a), JULIANNE TEIXEIRA E SILVA – UFPB – Examinador(a) interno(a), ITALO JOSÉ BASTOS GUIMARÃES – UFPB – Examinador(a) externo(a). O Professor (a) WAGNER JUNQUEIRA DE ARAÚJO - na qualidade de Orientador (a), declarou aberta a sessão, e apresentou os Membros da Banca Examinadora ao público presente. Em seguida, passou a palavra ao (a) Mestrando(a), para que, no prazo de 30 minutos, apresentasse seu Trabalho Final. Após exposição oral, o (a) Presidente passou a palavra aos membros da Banca Examinadora, para que procedessem a arguição pertinente ao trabalho. Em seguida, o (a) Mestrando (a) respondeu às perguntas elaboradas pelos Membros da Banca Examinadora e, na oportunidade, agradeceu as sugestões apresentadas. A sessão foi suspensa pelo (a) Orientador (a), que se reuniu secretamente com os Membros da Banca Examinadora, e emitiu o seguinte parecer:

A Banca Examinadora considerou o Trabalho Final:

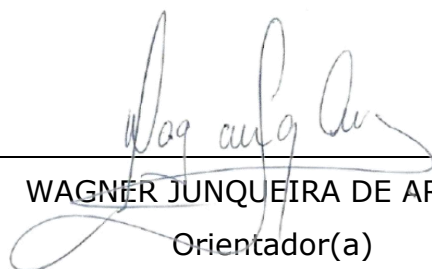
(X)Aprovado ()Insuficiente ()Reprovado

com as seguintes observações: Efetuar ajustes na resolução das imagens.

Trabalho aprovado com distinção.

Retomando-se a sessão, o (a) Professor (a) WAGNER JUNQUEIRA DE ARAÚJO apresentou o parecer da Banca Examinadora o (a) Mestrando (a), bem como ao público presente. Prosseguindo, agradeceu a participação dos Membros da Banca Examinadora e deu por encerrada a sessão. E, para constar, eu, Tales Társis Dantas Vieira, na qualidade de Secretário do Programa Pós-Graduação em Gestão nas Organizações Aprendentes, lavrei a presente Ata, que segue assinada por mim e pelos Membros da Banca Examinadora, em testemunho de fé.

João Pessoa, 26 de junho de 2023


WAGNER JUNQUEIRA DE ARAÚJO
Orientador(a)

Documento assinado digitalmente



JULIANNE TEIXEIRA E SILVA
Data: 26/06/2023 18:31:39-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

JULIANNE TEIXEIRA E SILVA

Membro(a) interno(a)

Documento assinado digitalmente



ITALO JOSE BASTOS GUIMARAES
Data: 26/06/2023 18:16:13-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ITALO JOSÉ BASTOS GUIMARÃES

Membro externo(a)



SHIRLEY RENATA DA SILVA

BARBOSA

Mestrando(a)

TALES TÁRSIS DANTAS VIEIRA
Secretário do Curso

Emitido em 27/06/2023

ATA Nº 01/2023 - MPGOA (11.01.18.32)
(Nº do Documento: 1)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 03/07/2023 09:43)
TALES TARSIS DANTAS VIEIRA
SECRETARIO
2385959

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número: **1**,
ano: **2023**, documento (espécie): **ATA**, data de emissão: **27/06/2023** e o código de verificação: **118b3d6c22**

Como citar este relatório:

BARBOSA, S.R.S.; ARAÚJO, W. J. DE. **MAPEAMENTO, ANÁLISE E MELHORIA DE PROCESSOS: FASE INTERNA DE AQUISIÇÃO DE BENS, POR PREGÃO ELETRÔNICO TRADICIONAL, NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**. Técnico. [s.1.]: Mestrado Profissional em Gestão nas Organizações Aprendentes; Universidade Federal da Paraíba, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.23686047>

Universidade Federal da Paraíba – UFPB
Centro de Educação – CE
Centro de Ciências Sociais Aplicadas – CCSA
Mestrado Profissional em Gestão nas Organizações Aprendentes – MPGOA

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

B238m Barbosa, Shirley Renata da Silva.
Mapeamento, análise e melhoria de processos : fase interna de aquisição de bens, por pregão eletrônico tradicional, na Universidade Federal de Campina Grande / Shirley Renata da Silva Barbosa. - João Pessoa, 2023. 85 f. : il.

Orientação: Wagner Junqueira de Araújo.
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CE/CCSA.

1. Aquisição de bens. 2. Gestão de processos. 3. Mapeamento de processos. 4. Licitação. I. Araújo, Wagner Junqueira de. II. Título.

UFPB/BC

CDU 005.932.2 (043)

AGRADECIMENTO

Por que temos a tendência de, em todo fim, lembrarmos do começo? Será que é porque é no começo que plantamos as sementes cujos frutos colhemos no fim? Ou porque lembrar do início nos ajuda a refletir sobre as escolhas que fizemos, os desafios que enfrentamos e as lições que aprendemos ao longo do caminho? Não sei ao certo, mas este é o sentimento ao final deste Mestrado, e é por isso que quero voltar ao início para me lembrar um pouco dessa trajetória.

Quando decidi fazer o Mestrado, não imaginava que seria um caminho tão desafiador. Precisei tentar quatro vezes até conseguir passar na seleção do MPMGOA. Sim! Eu pensei em desistir. No entanto, eu tinha um objetivo claro em mente e precisava persistir para alcançá-lo.

Foi então que, finalmente, tudo se encaixou. O mestrado veio em um momento perfeito, quando pude cursá-lo a distância, o que facilitaria minha vida, já que moro em Campina Grande. À época, estava num departamento que autorizou meu afastamento para a capacitação. E, assim, tive a oportunidade de me dedicar, de forma mais tranquila, não apenas aos estudos, mas também à minha saúde, que exigia alguns cuidados.

Foi uma jornada singular, afinal, já fazia 10 anos que eu tinha terminado minha especialização em Planejamento e Gestão e 13 anos que tinha finalizado minha graduação em Secretariado Executivo Trilíngue. Mas, ao mesmo tempo, fecunda, em que pude crescer e aprender muito.

É por essas e outras que sou imensamente grata. Ao meu orientador, que me apoiou, me acolheu, me deixou muito à vontade e confiou no meu potencial. Aos meus pais, que me deram todo o amor e suporte necessários, ensinando-me sempre que o que vale a pena, vale o esforço. Ao meu esposo, que esteve ao meu lado nas reprovações e celebrou comigo a aprovação, lembrando-me sempre que eu era capaz. E, acima de tudo, agradeço a Deus por me guiar, me sustentar e me capacitar para finalizar mais este ciclo. Afinal, "Porque dEle, por Ele, e para Ele são todas as coisas" (Romanos 11:36).

É por isso que, ao final deste relatório, volto ao começo, com um coração cheio de gratidão por todo o aprendizado. E, munida das lições que tirei daqui, miro, cheia de esperança, em projetos futuros.

"Porque sou eu que conheço os planos que tenho para vocês", diz o Senhor, "planos de fazê-los prosperar e não de lhes causar dano, planos de dar-lhes esperança e um futuro". Jeremias 29:11.

RESUMO

O presente estudo objetivou realizar o mapeamento, identificar empecilhos e sugerir melhorias da fase interna do processo de aquisição de bens, por pregão eletrônico tradicional, na Universidade Federal de Campina Grande. As inferências foram materializadas por meio da metodologia de modelagem de processos Business Process Modeling, e a opção de software utilizada para representar graficamente a modelagem foi a BPMN no Bizagi. Para auxiliar no desenvolvimento da descrição, análise e validação do mapeamento, foi aplicada a metodologia com uma adaptação do SIPOC, a verificação de conformidade com a lista de verificação resumida da ISO/TR 26.122 de 2008, e a Análise de Valor Agregado. Deste modo, este aparato permitiu identificar as áreas que precisam ser aperfeiçoadas e sugerir, dentre outras questões, um processo otimizado, com uma redução de 17% de quantidade de atividades. Para analisar a eficiência da sua implementação, o processo aprimorado passou por uma simulação de validação, de análise de tempo, e de análise de recursos, que apresentou informações úteis para tomada de decisão gerencial. Os resultados deste trabalho possibilitam uma melhor gestão das compras públicas e auxiliam na missão que a Universidade tem de prestar um serviço eficiente à sociedade.

Palavras-chave: Gestão de processos. Mapeamento de processos. Licitação. Aquisição de bens.

ABSTRACT

This study aimed to map, identify obstacles and suggest improvements for the internal phase of the goods acquisition process, by traditional electronic bidding, at the Campina Grande Federal University. The inferences were materialized through the Business Process Modeling methodology, and the software used to graphically represent the modeling was the Bizagi. To assist the development of the mapping description, analysis, and validation, the methodology applied was an adaptation of SIPOC, a checklist based on ISO/TR 26.122 of 2008 for compliance verification, and the Value Added Analysis. Thus, this apparatus has helped on to identify the areas that need improvement and to suggest, among other issues, an optimized process, with a 17% reduction in the amount of activities. To analyze the implementation efficiency, the improved process went through a validation simulation, time analysis, and resource analysis, which presented useful information for management decision making. The results of this work make possible a better management of public purchases and help the University's mission of providing an efficient service for the society.

Keywords: Process management. Process mapping. Bidding. Purchase of goods.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa de atuação da Universidade Federal de Campina Grande	16
Figura 2 – Organograma da Universidade Federal de Campina Grande	17
Figura 3 – Exemplo de anotações com Sticky Notes	21
Figura 4 – Mapeamento do macroprocesso - fase interna da aquisição de bens por pregão eletrônico tradicional	25
Figura 5 – Mapeamento do microprocesso - lançamento do pregão eletrônico tradicional de aquisição de bens no Comprasnet	26
Figura 6 – Proposta de melhoria do macroprocesso	43
Figura 7 – Tela de preenchimento de quantidade de instâncias	46
Figura 8 – Tela de preenchimento de probabilidades ante os <i>gateways</i>	47
Figura 9 – Validação do macroprocesso atual	48
Figura 10 – Validação do macroprocesso otimizado	48
Figura 11 – Tela de resultados da simulação 1º nível	49
Figura 12 – Tela de preenchimento de frequência da demanda	50
Figura 13 – Tela de seleção de parâmetro de desvio	51
Figura 14 – Tela de preenchimento de tempo de execução de atividade	52
Figura 15 – Parte da tela de conclusão do 2ª nível de simulação	53
Figura 16 – Tela de resultado da simulação 2º nível	54
Figura 17 – Tela de preenchimento de informação de recurso	56
Figura 18 – Parte da tela de conclusão do 3ª nível de simulação	56

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Notação BPMN e seu significado	27
Quadro 2 – Descrição das tarefas do macroprocesso – fase interna do pregão eletrônico tradicional para aquisições de bens	27
Quadro 3 – Descrição das tarefas do microprocesso – lançamento do pregão no Comprasnet	28
Quadro 4 – Revisão contextual	30
Quadro 5 – Revisão funcional	32
Quadro 6 – Análise de sequência das transações	33
Quadro 7 – Análise de variações do processo	34
Quadro 8 – Análise de regras das transações	35
Quadro 9 – Análise de conexões com outros processos	36
Quadro 10 – Validação da análise	38
Quadro 11 – Análise de Valor Agregado	39
Quadro 12 – Atividades Sem Valor Agregado (SVA)	40
Quadro 13 – Porcentagem de <i>gateways</i>	47
Quadro 14 – Estimativa tempo x atividade	50
Quadro 15 – Quantidade de membros por equipe atuante	55

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGU	Advocacia Geral da União
APF	Administração Pública Federal
AVA	Análise de Valor Agregado
BPM	<i>Business Process Management</i> (Gestão de Processos de Negócios)
BPMN	<i>Business Process Model and Notation</i> (Notação de Modelagem de Processos de Negócio)
CATMAT	Catálogo de Materiais
CCC	Coordenação de Compras e Contratos
CPL	Comissão Permanente de Licitação
DAMAT	Divisão de Materiais
DOU	Diário Oficial da União
EPP	Empresas de Pequeno Porte
ETP	Estudo Técnico Preliminar
ISO/TR	Norma Técnica da Organização Internacional de Normalização
IN	Instrução Normativa
LC	Lei Complementar
ME	Microempresas
ON	Orientação Normativa
PAC	Plano Anual de Contratações
PGC	Planejamento e Gerenciamento de Contratações
PF	Procuradoria Federal
PRGAF	Pró-Reitoria de Gestão Administrativo-Financeira
SEI	Sistema Eletrônico de Informações
SEPLAN	Secretaria de Planejamento
SERPRO	Serviço Federal de Processamento de Dados
SIASG	Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais
SIPOC	<i>Suppliers, inputs, process, outputs and customers</i> (Fornecedores, entradas, processo, saídas e clientes)
SRP	Sistema de Registro de Preços
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
TR	Termo de Referência
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 PROBLEMA	14
1.2 AMBIENTE ONDE ACONTECE	15
1.3 DEPARTAMENTOS ENVOLVIDOS	18
1.4 JUSTIFICATIVA	18
1.5 OBJETIVOS	19
1.6 OBJETIVO GERAL	20
1.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
2 METODOLOGIA	21
3 LEVANTAMENTO E DESCRIÇÃO DO PROCESSO A SER ANALISADO	24
4 ANÁLISE DO PROCESSO	29
4.1 ISO/TR 26.122: 2008	29
4.1.1 Revisão Contextual	30
4.1.2 Revisão Funcional	31
4.1.3 Revisão Sequencial	32
4.1.3.1 <i>Análise de sequência das transações</i>	33
4.1.3.2 <i>Análise de variações do processo</i>	34
4.1.3.3 <i>Análise de regras do processo</i>	35
4.1.3.4 <i>Análise de conexões com outros processos</i>	36
4.1.4 Validação da análise	37
4.2 ANÁLISE DE VALOR AGREGADO	38
5 PROPOSTA DE MELHORIA DO MACROPROCESSO	41
6 SIMULAÇÃO DE PROCESSOS	45
6.1 VALIDAÇÃO DE PROCESSO	45
6.2 ANÁLISE DE TEMPO	49

6.3 ANÁLISE DE RECURSOS	55
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	58
REFERÊNCIAS	61
APÊNDICE A – FIGURA 4 – MAPEAMENTO DO PROCESSO DA FASE INTERNA DE AQUISIÇÃO DE BENS POR PREGÃO ELETRÔNICO TRADICIONAL	65
APÊNDICE B – FIGURA 5 – MAPEAMENTO DO PROCESSO PARA LANÇAMENTO DO PREGÃO ELETRÔNICO TRADICIONAL PARA AQUISIÇÃO DE BENS NO COMPRASNET	66
APÊNDICE C – QUADRO 2 – DESCRIÇÃO DAS TAREFAS DO MACROPROCESSO – FASE INTERNA DO PREGÃO ELETRÔNICO TRADICIONAL PARA AQUISIÇÕES DE BENS	69
APÊNDICE D – QUADRO 3 – DESCRIÇÃO DAS TAREFAS DO MICROPROCESSO – LANÇAMENTO DO PREGÃO NO COMPRASNET	72
APÊNDICE E – QUADRO 11 – ANÁLISE DE VALOR AGREGADO	74
APÊNDICE F – QUADRO 14 – ESTIMATIVA DE TEMPO POR ATIVIDADE	77
APÊNDICE G – FIGURA 6 – MAPEAMENTO DO PROCESSO DA FASE INTERNA DE AQUISIÇÃO DE BENS POR PREGÃO ELETRÔNICO TRADICIONAL OTIMIZADO	80
ANEXO A – AUTORIZAÇÃO PARA A REALIZAÇÃO DO ESTUDO	81
ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	82

1 INTRODUÇÃO

De acordo com Campos *et. al.* (2016), grande parte das organizações públicas possui técnicas e processos não mapeados, existindo grande concentração de conhecimentos tácitos em setores restritos e pessoas importantes. Este fator pode se tornar prejudicial para a instituição, já que, caso ocorra alguma eventualidade com os indivíduos que detêm o conhecimento, as atividades serão comprometidas ou inviabilizadas. Mapear e documentar os processos organizacionais podem minimizar este tipo de problema, uma vez que, se registrado e diagramado, o processo pode ser disseminado, facilitando o treinamento de funcionários de uma organização.

1.1 PROBLEMA

A dificuldade relatada é exatamente o que foi observado na Coordenação de Compras e Contratos (CCC), unidade da Pró-Reitoria de Gestão Administrativo-Financeira (PRGAF), da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). O setor fica localizado em um dos *campi* da Universidade, o de Campina Grande, e atualmente conta com quatro divisões e cerca de 20 pessoas na equipe.

Quando as atividades desenvolvidas neste ambiente organizacional foram analisadas (dentre outras questões), percebeu-se que as leis pertinentes ao ofício estão disponíveis *online*, mas não havia instruções de como estas se aplicavam no âmbito da Universidade. É fato que muito se exige da capacidade analítica do indivíduo no exercício do tratamento de uma determinada situação, mas a instituição disponibilizava pouca ou praticamente nenhuma informação tanto para o agente demandante, que é parte interessada e contribuinte na instrução do processo, quanto por parte do agente intermediário, aquele que viabiliza, com base nos dispositivos legais, o processo licitatório.

Tudo culmina em situações, nas quais um servidor recém-chegado, sem o preparo adequado, deve, por iniciativa própria, buscar informação, à medida que a demanda acontece.

Assim, o presente trabalho de pesquisa pretende, por meio de um relatório técnico conclusivo, mapear e analisar as atividades do processo da fase interna da aquisição de bens por pregão eletrônico tradicional. As inferências serão

materializadas por meio da metodologia de modelagem de processo chamada *Business Process Modeling*, pois o BPM permite representar as atividades de um processo, sem esquecer os fluxos da informação atrelados às pessoas que as executam e a seus papéis, à sequência lógica na qual são executadas e aos eventos ligados a ela (MIRANDA, 2010).

A opção de *software* BPMS utilizada para representar graficamente a modelagem dos processos foi a do *Bizagi*, pois, além de ser simples, completo e intuitivo, irá cumprir a função básica para a elaboração de um diagrama, que é “documentar um processo para que se possa identificar as áreas que precisam ser aperfeiçoadas” (CURY, 2013).

Para orientar o desenvolvimento e a problematização desta análise e com o objetivo de alcançar os resultados almejados, foi elaborada a pergunta de pesquisa: **Como a utilização da metodologia de modelagem de processo Business Process Modeling (BPM) pode contribuir para mapear, analisar e otimizar a fase interna da aquisição de bens por pregão eletrônico tradicional na Universidade Federal de Campina Grande?**

Este projeto está dividido em seções. São elas: 1. Introdução, com a descrição do problema, ambiente de estudo, justificativa e objetivos; 2. Metodologia; 3. Mapeamento do processo; 4. Análise do processo; 5. Proposta de melhoria; 6. Simulações; 7. Considerações finais.

1.2 AMBIENTE ONDE ACONTECE

De forma específica, o universo trabalhado neste projeto é a Divisão de Materiais (DAMAT), setor subordinado à Coordenação de Compras e Contratos (CCC), que, por sua vez, está subordinada à Pró-Reitoria de Gestão Administrativo-Financeira (PRGAF).

A DAMAT é responsável pela consolidação das demandas, planejamento e instrução processual de aquisições de materiais, análise da instrução processual de contratação de serviços, etc. Além de atuar na viabilização de inexigibilidades, o setor também realiza operação de dispensas, prorrogações contratuais, lançamento de ocorrências, administração das compras compartilhadas, providências relacionadas à importação, andamento de adesões, dentre outros correlatos. Ela opera sistemas como SIASGnet – Sistema

Integrado de Administração de Serviços Gerais, SEI – Sistema Eletrônico de Informações, Pannel de preços, ETP Digital e Comprasnet.

A CCC é responsável por gerir toda a cadeia de aquisição de suprimentos e contratação de serviços, desde o recebimento da demanda, passando pelo planejamento, instrução processual, até a entrega dos bens ou início das contratações. Ela abarca não somente a Divisão de Materiais, mas também a Divisão de Planejamento, Divisão de Contratos e Convênios e a Divisão de Fiscalização.

A PRGAF é o órgão da Reitoria responsável pela coordenação, orientação, administração e supervisão das áreas de contabilidade, finanças, compras, contratos e convênios, licitações e gestão material e patrimonial da Universidade.

A UFCG é uma instituição de ensino superior pública e federal, que iniciou suas atividades em 1953 e possui sete *campi* (Figura 1). Considerando todos esses *campi*, ela possui 96 cursos e cerca de 20.000 membros na comunidade acadêmica, entre estudantes (graduação e pós-graduação) e servidores.

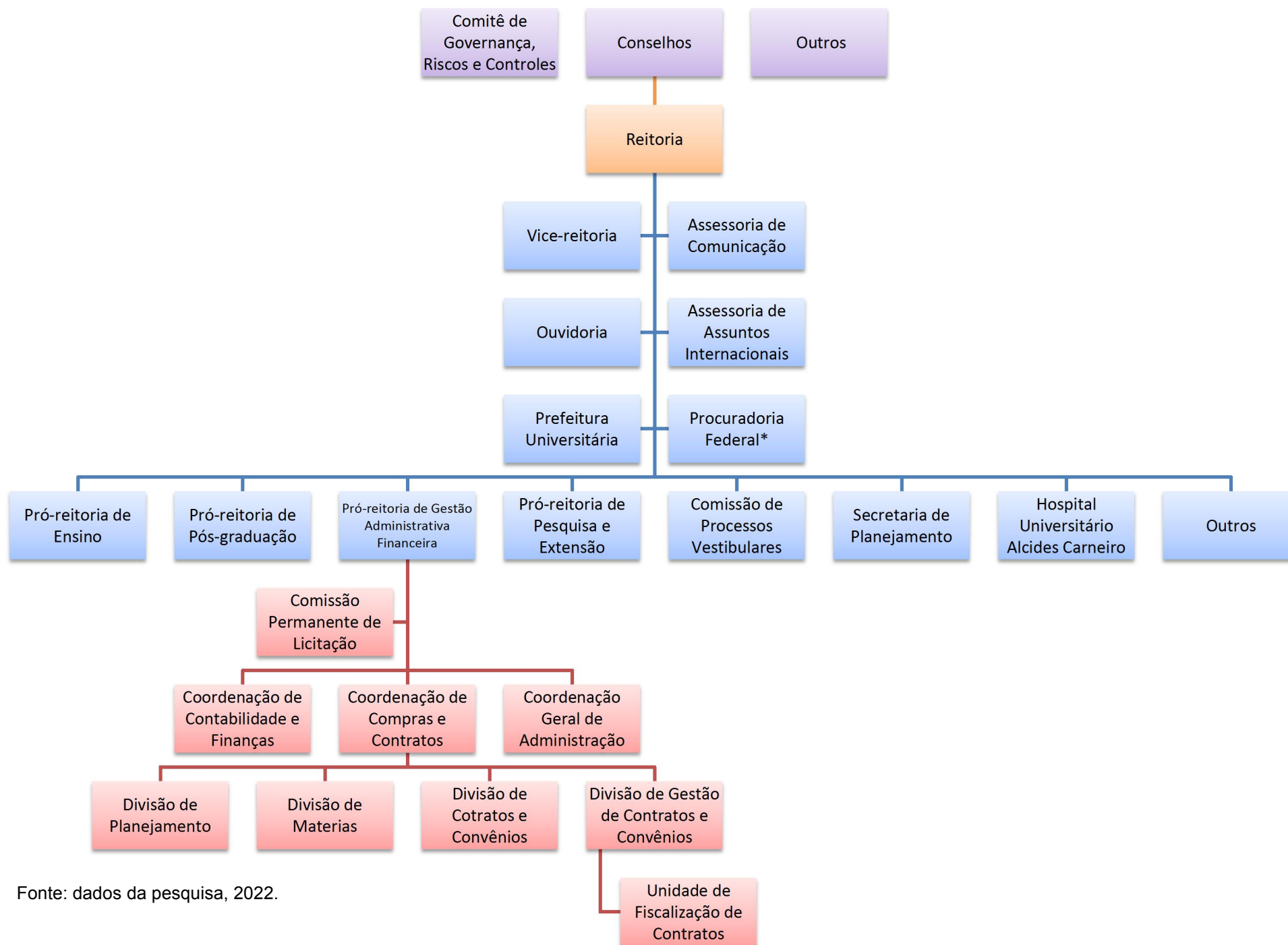
Figura 1 – Mapa de atuação da Universidade Federal de Campina Grande



Fonte: Relatório de Gestão 2020, UFCG.

A UFCG é departamentalizada de acordo com as atividades e funções que cada unidade organizacional ocupa. Seu organograma é apresentado a seguir (Figura 2), com a estrutura clássica (organograma vertical), que demonstra as relações estáveis, formais, entre as tarefas e as unidades de trabalho.

Figura 2 – Organograma da Universidade Federal de Campina Grande



Fonte: dados da pesquisa, 2022.

1.3 DEPARTAMENTOS ENVOLVIDOS

Na fase interna de aquisição de bens por pregão eletrônico tradicional, estão envolvidos: (1) o requisitante, que pode ser qualquer pessoa de qualquer setor da UFCG/ ou demandante (setor detentor de orçamento próprio), cabendo aqui ressaltar que o demandante também pode ser o requisitante; (2) a Reitoria; (3) a PRGAF; (4) a Secretaria de Planejamento (SEPLAN), (5) a CCC, (6) a Comissão Permanente de Licitação, (7) a DAMAT e (8) a Procuradoria Federal (PF).

A Procuradoria Federal, que integra a Advocacia-Geral da União, não é um órgão da UFCG. Sendo assim, não há relação de hierarquia ou subordinação em relação à Reitoria, mas atua como assessora desta em assuntos jurídicos. Por isso, foi colocada no diagrama da estrutura organizacional, de modo a tornar fácil a compreensão das relações e, conseqüentemente, do processo.

1.4 JUSTIFICATIVA

As compras públicas têm caráter estratégico e complexo, de modo que é imperativo tratar sobre seus procedimentos administrativos e operacionais. Segundo Paim Terra (2018, p.1):

As compras públicas constituem-se em uma das áreas mais sensíveis e importantes da atividade logística que movimentam a Administração Pública. Além de seu valor estratégico, o processo de compras públicas mobiliza e influencia toda a organização e o ciclo socioeconômico, haja vista o poder de compra do Estado.

Elas, inclusive, fazem parte das medidas que visam dar suporte à oferta da educação superior, pois é por meio delas que as instituições federais de ensino superior (IFES) adquirem bens e contratam serviços, que vão desde produtos de expediente, até aqueles mais específicos, como as publicações de artigos e equipamentos de laboratórios utilizados em pesquisas científicas. Essa grande variedade de itens pode tornar o processo de compra complexo (SAVEDRA; LEGRAMANTI, 2020). A partir disso, já é possível vislumbrarmos que a área está cada vez mais receptiva quanto às questões de aprimoramento. Desse modo, por que não promover essa articulação entre o tradicional da Administração Pública e as ferramentas de modelagem de processos?

Para Bueno, Maculan e Aganette, (2019, p. 2), “mapear e/ou modelar processos é o primeiro passo para conhecer a situação atual das atividades de uma organização”. Assim, é importante que a etapa de diagnóstico seja bem executada para planejar e alcançar melhoria contínua dos processos de negócios em instituições públicas e privadas.

A literatura sobre mapeamento de processos é vasta, e a prática é comum no ambiente moderno e de concorrência acirrada. Na esfera federal, o Governo tem algumas instruções que orientam a utilização do BPM nos órgãos da Administração Pública Federal (APF). À UFCG, aplicam-se, dentre outros, os Manuais do Ministério Público Federal, do Ministério de Planejamento, do Ministério da Gestão e Inovação em Serviços Públicos e do Tribunal de Contas da União. A distinção do uso do recurso se dá apenas na questão da necessidade de prévia adaptação da metodologia, dependendo do contexto.

Percebe-se que, no âmbito privado, os esforços se dão no sentido de gerar valor monetário por meio da aquisição de bens e serviços. Por outro lado, o setor público não tem objetivo no lucro, mas no cumprimento da obrigação de prestar um serviço de qualidade e atender às necessidades de quem o abastece por meio do pagamento dos impostos: a sociedade.

Como no empreendedorismo, o foco também é influenciar o resultado do desempenho do servidor no exercício do processo de aquisições de material de consumo ou de material permanente e, por conseguinte, alcançar reflexos econômico-financeiros, uma vez que a otimização da execução dos procedimentos gera economia não só financeira, mas também de tempo e de recursos.

Assim sendo, entendendo que (1) aprender, reaprender, desaprender, adaptar, inovar e mudar tornaram-se atividades rotineiras no dia a dia organizacional (MARCH, 1991) e que, (2) para prosperar, as empresas terão de aprender em um ritmo cada vez maior (ROUSSEAU, 1997), este estudo apresenta o potencial para auxiliar a UFCG em seus processos internos, deixando uma documentação inicial, que poderá ser utilizada em atividades futuras.

1.5 OBJETIVOS

Os objetivos estão diferenciados e discriminados a seguir.

1.6 OBJETIVO GERAL

Analisar a fase interna do processo da aquisição de bens, por pregão eletrônico tradicional, da Universidade Federal de Campina Grande, sob o foco do BPM.

1.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para alcançar o objetivo geral, pretende-se:

- a) Mapear o processo atual, segundo as notações do *Business Process Model and Notation* (BPMN);
- b) Examinar o processo atual, com base na versão simplificada da ISO/TR 26.122:2008;
- c) Identificar possibilidades de aperfeiçoamentos/melhorias no processo;
- d) Simular as fases do processo mapeado e da proposta de otimização, permitindo sua comparação.

2 METODOLOGIA

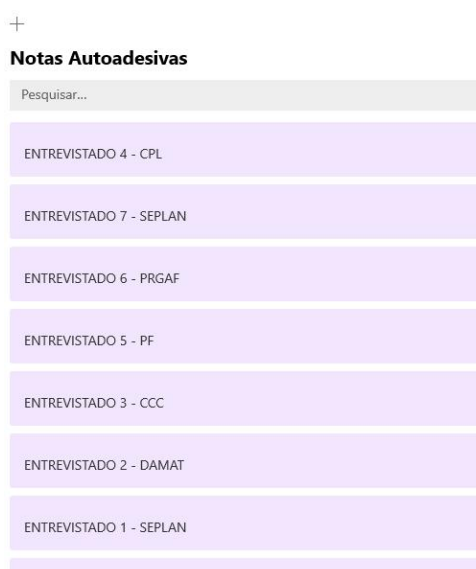
De acordo com o BPM-CBOK (2103) e RIOS (2019), a modelagem de processos é um conjunto de atividades utilizadas para representar o funcionamento dos processos de negócio de uma organização, de maneira simples ou detalhada, dependendo dos objetivos e necessidades da empresa, respeitando a notação do método adotado.

A fase interna da aquisição de bens por pregão eletrônico tradicional da UFCG foi o processo escolhido, pois é frequente na DAMAT, divisão (na qual a autora atua) de grande relevância para a instituição. Além disso, foi observado que é um processo com demasiada atuação da divisão citada. Também foi considerada a facilidade de acesso às informações relacionadas à modalidade de compra pública.

O presente estudo foi realizado utilizando métodos qualitativos de pesquisa e elaborado pela observação livre *in loco* do processo, o que permitiu uma maior agilidade no levantamento das informações.

Para sanar dúvidas eventuais em algumas das tarefas, foram realizadas consultas, por meio do *WhatsApp*, com o responsável direto pelo setor ou com os operadores das tarefas. Essas informações foram registradas em bloco de notas, conforme figura abaixo, e foram coletadas nos meses de maio de 2022 e março de 2023.

Figura 3 – Exemplo de anotações com Sticky Notes



Fonte: dados da pesquisa, 2023.

Foi também realizada uma análise bibliográfica e documental, em razão da necessidade de se consultarem documentos internos no *site* da instituição, Sistema Eletrônico de Informações (SEI), legislação e normas técnicas relacionadas à rotina das atividades.

Após o levantamento de dados, realizou-se a elaboração do mapeamento do processo, seguindo a notação BPMN com o auxílio do *software Bizagi Modeler*.

Segundo o Manual de Gestão por Processo do MPF (2013, p. 27), BPMN:

É uma notação gráfica que transmite a lógica das atividades, as mensagens entre os diferentes participantes e toda a informação necessária para que um processo seja analisado, simulado e executado. Sendo assim, a notação usa um conjunto de figuras que permite diagramar modelos de processos ajudando a melhorar a gestão de processos de negócios, documentam o funcionamento real deles e consegue um desempenho melhor.

A partir da conclusão do mapeamento, foi realizada a descrição dos processos com a utilização de uma adaptação da SIPOC e análise, tanto em termos de verificação de conformidade com a ISO/TR 26.122: 2008, quanto no que se refere ao valor agregado da atividade. O propósito do uso de tais ferramentas foi validar o mapeamento para depois serem sugeridas possíveis melhorias no processo.

A SIPOC, utilizado neste trabalho, é uma ferramenta que resume as entradas e saídas de um ou mais processos em forma de tabela e foi adaptada do original para ser aplicado em processos de fluxo informacional. A sigla SIPOC significa *suppliers* (fornecedores), *inputs* (entradas), *process* (processos), *outputs* (saídas) e *customers* (clientes). Tópicos que formam as colunas da tabela. Este instrumento busca definir as fases do processo de forma clara e assertiva, por meio da descrição de todos os itens que compõem o processo, para se evitem os desperdícios e as não conformidades.

A ISO (Organização Internacional de Normalização) é uma federação mundial que elabora normas e padrões internacionais por meio de comitês técnicos. O TR 26.122: 2008 é um Relatório Técnico que apresenta uma proposta de metodologia de análise para documentos gerados em contextos de trabalho. Descreve como compreender os fluxos de trabalho, documentos, informações ou tarefas no ambiente organizacional.

A Análise de Valor Agregado (AVA) é uma técnica de análise qualitativa

que identifica quais atividades agregam valor ao negócio e quais são desnecessárias e prejudicam o processo em termos de custos, tempo, erros, satisfação do cliente ou usuário, etc. (ABPMP, 2013). Segundo Daychoum (2016, p. 435), a AVA “pode ser mais bem compreendida como Análise do Valor do Trabalho Realizado”. Após a aferição do aproveitamento da tarefa dentro do processo, é possível refletir sobre a preservação ou não dela dentro da sequência de atos.

3 LEVANTAMENTO E DESCRIÇÃO DO PROCESSO A SER ANALISADO

A fase interna da aquisição de bens por pregão eletrônico tradicional foi mapeada desde a requisição do item até a data da sessão pública do pregão, que é quando se inicia a fase externa.

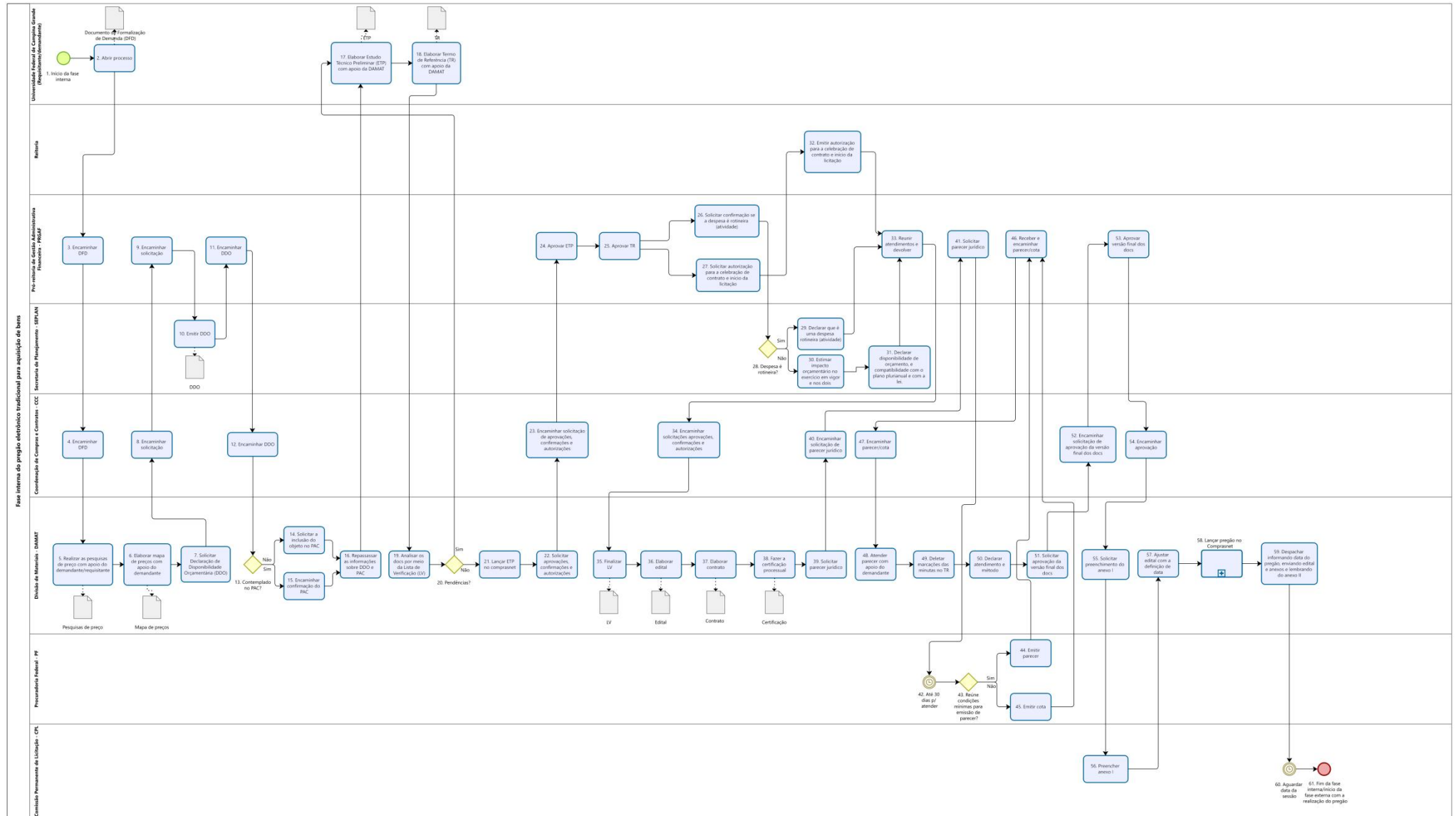
O pregão é uma modalidade de licitação destinada exclusivamente à aquisição ou à contratação de bens e serviços comuns de qualquer valor estimado. Por meio de propostas e lances sucessivos, a disputa do fornecimento acontece em meio a uma sessão pública, que pode ser presencial (encontro dos participantes para disputa) ou eletrônica (em sala virtual, pela internet, por meio de sistemas de governo ou programas particulares).

Há dois tipos de pregão: o tradicional, em que a aquisição ocorrerá em uma única parcela, tão logo o pregão seja homologado; e aquele via Sistema de Registro de Preços (SRP), no qual a aquisição poderá ocorrer de forma parcelada, enquanto durar a vigência da ata. Esta opção deve ser escolhida quando a necessidade de aquisição ocorrer com maior frequência ou quando a instituição não tiver condições de definir previamente o quantitativo a ser adquirido.

O pregão está dividido ainda em duas fases: interna e externa. A fase interna é composta pelo planejamento, pela elaboração do instrumento convocatório e por uma sequência ordenada de atos administrativos praticados no âmbito exclusivo do poder público, antes da divulgação pública da licitação, fato este que marca a abertura da fase externa da licitação. A fase externa é composta ainda pela habilitação, julgamento, homologação e adjudicação.

O mapeamento do macroprocesso apresenta uma divisão em oito raias, que são as representações dos setores nos quais o processo percorre e exige atividade de um responsável. Ao todo, são 61 atividades. Em sua grande maioria (aproximadamente, 40%) executadas pela DAMAT.

Figura 4 – Mapeamento do macroprocesso – fase interna da aquisição de bens por pregão eletrônico tradicional



O mapeamento do microprocesso (Figura 5) possui 71 atividades essencialmente exercidas pela divisão citada, consistindo no passo a passo para o lançamento do pregão no sistema de compras governamentais, o Comprasnet.

Figura 5 – Mapeamento do microprocesso – lançamento do pregão eletrônico tradicional de aquisição de bens no Comprasnet



Fonte: dados da pesquisa, 2022.

Nos diagramas gerados pelos mapeamentos (Figura 4 e Figura 5), pode-se observar um círculo verde, que indica o início do processo, e um vermelho, indicando o final do processo. As descrições das várias atividades estão dispostas em retângulos azuis, e há pontos com bifurcação de fluxos (representado pelos losangos) que exigem tomadas de decisões. Há ainda um retângulo com um símbolo de mais (+) no seu interior, que significa que esta tarefa deu origem a um microprocesso. O relógio amarelo indica que a atividade possui um tempo pré-determinado. Todas as notações e seus significados foram colocados no quadro a seguir, de modo a facilitar a compreensão.

Quadro 1 – Notação BPMN e seu significado

Item	Símbolo	Descrição
1		Início do processo
2		Final do processo
3		Descrições das atividades
4		Bifcação de fluxo mediante tomada de decisão
5		Tarefa deu origem a um microprocesso
6		Atividade com tempo pré-determinado

Fonte: dados da pesquisa, 2023.

Considerando que as figuras são consideravelmente grandes e não se apresentam legíveis como imagem, elas também foram disponibilizadas no formato mais apropriado nos apêndices deste relatório, de modo a viabilizar a visualização.

Na sucessão do mapeamento e delimitação das atividades, foi aplicada neste produto a ferramenta SIPOC de maneira adaptada ao contexto da pesquisa. Por meio dessa utilização foi possível detectar os elementos relevantes dentro dos processos e aprimorar o conhecimento de todas as tarefas inseridas nos diagramas da Figura 4 e da Figura 5. Esse detalhamento está disposto no Quadro 2 e no Quadro 3, respectivamente. Devido a sua extensão, ambos foram alocados nos apêndices deste relatório, mas demonstrados, resumidamente, a seguir.

Quadro 2 – Descrição das tarefas do macroprocesso – fase interna do pregão eletrônico tradicional para aquisições de bens

Item	Tarefa	Remetente	Docs de entrada	Procedimento	Docs de saída	Destinatário
1	Início da fase interna	X	X	Indicação do início da fase interna do pregão para aquisição de bens.	X	X
2	Abrir processo	UFCG	X	Consiste na criação do processo por qualquer servidor da UFCG que tenha alguma necessidade de aquisição de bens. Se ele for de um setor requisitante (não detentor de orçamento próprio), o processo deve, antes de seguir para PRGAF, ser encaminhado para o setor demandante (detentor de orçamento próprio). Essa requisição é feita por meio do preenchimento do DFD, cujo modelo se encontra disponível no SEI.	DFD e despacho	PRGAF
3	Encaminhar DFD	PRGAF	DFD e despacho	Consiste no recebimento, por parte da PRGAF, da demanda e encaminhamento para a CCC.	Despacho	CCC
4	Encaminhar DFD	CCC	Despacho	Consiste no recebimento, por parte da CCC, da demanda e encaminhamento para a DAMAT.	Despacho	DAMAT
5	Realizar as pesquisas de preço com apoio do demandante/requisitante	DAMAT	Despacho	Consiste na realização da pesquisa de preços, que atualmente segue a IN 73/2020, com apoio do demandante/requisitante, que melhor entende do objeto. Os resultados devem ser salvos em pdf como evidência do valor encontrado.	Pesquisas em pdf único	CCC

Fonte: dados da pesquisa, 2022.

Considerando que o microprocesso relacionado ao lançamento do pregão no sistema Comprasnet possui somente um executor e um destinatário, estas colunas foram suprimidas do Quadro 3 que segue. Foram eliminadas também as colunas relacionadas aos documentos de entrada e de saída, visto que, em nenhuma das 71 tarefas do processo, existe essa demanda.

Quadro 3 – Descrição das tarefas do microprocesso – lançamento do pregão no Comprasnet

Item	Tarefa	Procedimento
1	Início	Indicação do início do procedimento de lançamento do pregão eletrônico tradicional para aquisição de bens
2	Acessar o Comprasnet	Consiste no acesso ao link https://www.comprasnet.gov.br/seguro/loginPortalUASG.asp
3	Escolher perfil de "governo"	Consiste em clicar na seta da aba da opção "governo"
4	Fazer login com CPF e senha	Consiste em preencher campo de CPF e senha e clicar em "entrar"
5	Acessar a aba de sistemas	Consiste em clicar na seta no canto superior direito

Fonte: dados da pesquisa, 2022.

4 ANÁLISE DO PROCESSO

Uma análise de processo, em geral, examina como os processos estão sendo executados, identificando deficiências, falhas, empecilhos e necessidades de mudanças, que podem impactar desde uma mudança operacional simples até uma reestruturação no planejamento estratégico da empresa.

O BPM-CBOK (2013) comenta que toda análise tem, por objetivo, entender o processo atual no contexto das metas e objetivos aspirados pela instituição, porém, não existe recomendação de um melhor método para analisar um processo, visto que há várias opções disponíveis na literatura, e cada processo é muito específico, de modo que necessita de ponderações particulares para tal determinação.

O microprocesso encontrado no macroprocesso não foi submetido a nenhum dos dois métodos de análise eleitos aqui e realizados a seguir, tampouco considerado na secção de proposta de melhorias, pois o lançamento do pregão no Comprasnet é um processo executado no âmbito de um sistema desenvolvido pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO), atualmente vinculado ao Ministério da Fazenda, e qualquer identificação de oportunidades de melhoria no mesmo estaria fora do domínio da UFCG.

4.1 ISO/TR 26.122: 2008

A ISO/TR 26.122: 2008 nada mais é que um relatório técnico que apresenta uma estrutura de investigação para documentos gerados em contextos laborais, descrevendo como compreender os fluxos de trabalho que refletem a interação entre sujeitos, documentos, informações ou tarefas no ambiente organizacional (NASCIMENTO, CABERO E VELENTIM, 2019).

Araújo *et al.* (2018) desenvolveram, baseados nesta ISO, uma lista de verificação de 35 questões, para subsidiar o mapeamento do fluxo de informação em processos organizacionais. Essa lista envolve (1) identificar a relação entre o processo de trabalho e seu **contexto** empresarial; (2) reconhecer o aspecto **funcional** exercido em cada atividade, inclusive sua posição hierárquica; (3.1) denominar a interdependência **sequencial** no processo de trabalho discreto ou em transações individuais; (3.2) destacar as possíveis **variações** e registrar a

forma como se responde às mesmas; (3.3) dominar as **regras** que regem as transações e como elas dão suporte ao processo; (3.4) conhecer a **correlação** entre o processo de trabalho e outros processos interdependentes e, finalmente, (4) **legitimar** o processo mapeado.

Assim, com a conclusão da modelagem e sua análise estrutural, aplicou-se o *checklist* citado elaborado com base na ISO/TR 26.122: 2008, dividido em sete seções, com o propósito de validar o mapeamento do processo e coletar informações para contribuir com a análise do processo e sugestões para a melhoria deste.

4.1.1 Revisão Contextual

Independentemente do tamanho ou do tipo, toda organização produz documentos como resultado de suas operações. Um exame dos processos de trabalho dentro das organizações deve começar com uma revisão contextual das leis, estatutos, princípios, normas, políticas, regras e procedimentos organizacionais que a organização deve cumprir (ISO/TR 26.122, 2008 , p. 11).

Essa etapa, registrada no Quadro 4, contempla tal inspeção e permite identificar as principais legislações e procedimentos que impactam na execução do processo da fase interna do pregão eletrônico tradicional para a aquisição de bens na UFCG, bem como onde ocorrem os fluxos do processo e seus principais responsáveis e participantes envolvidos.

Quadro 4 – Revisão contextual

P1	Quais legislações regem ou regulamentam o processo analisado?
R1	Lei 8.666/1993, das licitações; Lei 10.520/2002, do pregão; Decreto 10.024/2019, do pregão eletrônico; IN 40/2020, do ETP; IN 73/2020, da pesquisa de preços; Decreto 10.947/2022, do PAC; Decreto 10.193/2019, da autorização para celebração de contrato; Portaria UFCG 131/2017, do parecer eficiente; Decreto 8.538/2015, do tratamento favorecido a ME e EPP; IN 01/2010, da sustentabilidade; LC 101/2000, das despesas não rotineiras; ON AGU 54/2014, sobre a natureza do objeto; etc. Constituição da República Federativa do Brasil 1988
P2	Quais outros procedimentos específicos têm impacto no processo?
R2	Manual de Boas Práticas Consultivas AGU, das minutas; Portaria anual PRGAF, do calendário de envio de demanda; Disponibilidade orçamentária; etc.
P3	Onde está localizado o processo na instituição? Em quais jurisdições?

R3	Está localizado principalmente nos setores da PRGAF, sendo que a origem acontece nas unidades demandantes e requisitantes internas (que pode ser qualquer setor da UFCG). Outra jurisdição envolvida diretamente no processo é a PF.
P4	Quem são os principais responsáveis pelo processo analisado e quais são os resultados esperados?
R4	Demandante/requisitante, DAMAT e PRGAF. Aquisições eficientes em termos de tempo, qualidade e custo por meio do pregão eletrônico tradicional.
P5	Quem são os participantes envolvidos no processo analisado e onde estão localizados?
R5	Os demandantes e requisitantes, que podem ser de qualquer setor da UFCG; a equipe da DAMAT, o Coordenador da CCC, o Pró-reitor da PRGAF, a equipe da SEPLAN, o Reitor, a PF e a CPL.

Fonte: dados da pesquisa, 2022, com base em Araújo *et. al.* (2018).

A análise contextual permitiu observar que o processo examinado está centralizado no âmbito da PRGAF e da PF e acontece, como o próprio nome já diz, no ambiente interno da organização, sobretudo nos setores administrativos e, eventualmente, nos setores acadêmicos, quando demandadas informações específicas do objeto requisitado.

Ela contribuiu ainda para não só relacionar as principais normas que regem a UFCG, mas também fazer ponderações sobre elas. A pluralidade de dispositivos legais aos quais se sujeita a instituição, por exemplo, é justificada pelo fato de fazer parte da APF, tendo, por isso, a obrigação de se submeter a algumas normas que visam assegurar que todo o processo seja conduzido à luz dos princípios deste grupo, pontuado na Constituição Federal (1988), a saber: legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

Na mesma linha, conforme já observado por Gomes (2021), a existência de tantas regras de observância mandatória – cuja violação tem o potencial de gerar a nulidade do processo ou até mesmo a responsabilização do servidor público – esclarece também porque esse tipo de processo é conduzido de forma tão cautelosa, uma vez que é demandado um conhecimento amplo das normas que regem o processo.

Sobre este conhecimento, é importante pontuar que todo agente de licitação se vê compelido a atualizar-se e capacitar-se reiteradamente, posto que estas normas são constantemente atualizadas pelo Governo Federal ou até mesmo as interpretações dadas a elas.

4.1.2 Revisão Funcional

Para a ISO/TR 26.122: 2008, a análise funcional, registrada no Quadro 5, identifica as funções, os processos e as operações desenvolvidas para alinhar com o objetivo específico e concreto da organização.

Quadro 5 – Revisão funcional

P6	Quais são os departamentos, divisões, seções e funções administrativas envolvidas no processo?
R6	Setores demandantes/requisitantes (que podem ser de qualquer setor da UFCG); DAMAT, CCC, PRGAF, SEPLAN, Reitoria, PF e CPL.
P7	Existe mais de uma jurisdição envolvida? Quais são elas?
R7	Sim. Existe a UFCG, que demanda e viabiliza administrativamente a compra, e a PF, que verifica se o procedimento está dentro da legalidade.
P8	Existe terceirização?
R8	Não

Fonte: dados da pesquisa, 2022, com base em Araújo *et. al.* (2018).

De acordo com UFCG (2014), a missão da universidade é promover o desenvolvimento da pessoa humana, propiciando a construção do conhecimento e a competência que contribuem para o progresso da sociedade, para a consciência crítica e para a construção de um mundo justo, humano, solidário e igualitário. Nesse sentido, é fundamental, no âmbito da comunidade acadêmica, a disponibilidade de produtos e serviços para propor um ambiente adequado, visando alcançar essa missão com eficiência e qualidade.

Atualmente, sua estrutura organizacional está distribuída em pró-reitorias, conforme a Figura 1, sendo a PRGAF a responsável por atividades administrativas, como finanças, patrimônio, licitações e afins, que dão suporte às atividades fins da instituição.

O quadro funcional da PRGAF é composto por servidores públicos, terceirizados e estagiários, sendo que as atividades relacionadas ao processo ora estudado são exercidas exclusivamente por servidores públicos, nomeados por meio de concurso público.

Os cargos ocupados pelas funções que atuam no processo variam de Secretários Executivos, Administradores, Contabilistas, Assistentes Administrativo, etc. Não existe critério técnico para ocupar as funções, tampouco descrição de cargo para elas.

4.1.3 Revisão Sequencial

Segundo a ISO/TR 26.122: 2008, o objetivo da análise sequencial é identificar todas as etapas, transações e sequências necessárias, ou seja, todos os passos do processo. É a modalidade de análise mais extensa porque ela também verifica suas variações, as regras relacionadas e a relação que o

processo estudado tem com outros processos dependentes. Trata-se de uma análise dos detalhes que pondera também aspectos mais específicos, como o tempo e as variáveis.

Esta revisão sequencial foi realizada em quatro etapas, considerando elementos distintos, como: (1) Análise de sequência de transações dos processos, (2) Análise de variações do processo, (3) Análise de regras do processo; (4) Análise de conexões com outros processos.

4.1.3.1 Análise de sequência das transações

Segundo a ISO/TR 26.122: 2008, a análise sequencial, registrada no Quadro 6, consiste em indicar e mapear a sequência de transações de um processo de trabalho e suas ligações e dependências com outros processos. O objetivo é identificar o que acontece em cada passo, determinando a sequência em que ocorre e fornecendo um cronograma dessas etapas.

Quadro 6 – Análise de sequência das transações

P9	O que inicia o processo e como é registrado?
R9	Com a abertura do processo eletrônico no SEI e a formalização da demanda por parte do demandante/requisitante por meio do Documento de Formalização de Demanda, anexo ao processo.
P10	Quais são as sequências de transações do processo?
R10	A sequência de 61 atividades do macroprocesso de fase interna do pregão eletrônico tradicional para aquisição de bens e a sequência de 71 atividades sequenciadas do microprocesso de lançamento do pregão no Comprasnet foram detalhadas no quadro 1 e 2 deste relatório. De maneira geral, o macroprocesso segue a sequência de solicitação, instrução processual, autorização, verificação, lançamento e publicação do pregão. Já o microprocesso segue a sequência de lançamento de informações gerais do pregão, de informações específicas (dos itens), anexação dos artefatos e lançamento de informações referente à publicação do pregão.
P11	Como os participantes sabem que cada transação do processo foi concluída?
R11	Todas as transações são (ou deveriam ser) registradas nos autos do processo eletrônico. Com o nº do processo, qualquer participante pode consultar o status do mesmo.
P12	Existem sequências paralelas no processo? Se sim, onde convergem?
R12	Sim. Sequências 26 a 32 convergem no 33
P13	Onde estão as decisões e transações do processo e como são registradas?
R13	Existem 4 decisões no macroprocesso e 1 no microprocesso. Elas estão registradas como <i>gateways</i> exclusivos, um símbolo losango na cor amarela que só permite um caminho.
P14	O que finaliza a sequência do processo e como é registrado?
R14	O processo é finalizado quando chegada a data da sessão pública do pregão. Sessão esta que é aberta pelo pregoeiro.

Fonte: dados da pesquisa, 2022, com base em Araújo *et. al.* (2018).

Por meio da análise sequencial das transações, foi possível ter dimensão da profusão de atividades que cada processo tem (tanto macro, quanto micro). O número total de 132 atividades (61+71) levantam a questão se todas as atividades são de fato necessárias.

Foi possível notar ainda que todas as atividades, do começo ao fim, são registradas via SEI, o que facilita a manutenção do histórico e o acompanhamento do interessado, ou até mesmo para um procedimento de controles internos ou auditoria externa.

4.1.3.2 Análise de variações do processo

A identificação e a análise das variações do processo, registradas no Quadro 7, visam ao reconhecimento e à verificação das mudanças que ocorrem nas operações de rotina do processo, como acontecem, porque acontecem e as regras que as embasam. Ela é importante também para criar um novo modelo de processo que contemple não só a sequência comum, mas também suas variações.

Quadro 7 – Análise de variações do processo

P15	Existem procedimentos que identificam as variações que podem ocorrer no processo?
R15	Não existe procedimento específico, mas os agentes envolvidos podem identificar variações diversas.
P16	Qual participante inicia ou aciona a variação do processo?
R16	Depende do tipo de variação, mas basicamente pode ser qualquer participante do processo, mais frequentemente é o colaborador da DAMAT, que faz as análises.
P17	Existem outras formas de executar a sequência de transações que às vezes são usadas? Em caso afirmativo, por quê?
R17	Desconhecida.
P18	Quais eventos podem impedir que o processo prossiga seu padrão de rotina?
R18	Inclusão ou exclusão de itens, vigência das pesquisas, desatualização de minutas, erro ou falta de informação nas minutas, códigos CATMAT inativos no lançamento do pregão no Comprasnet, falta de colaboração do demandante/requisitante, etc.
P19	Existem procedimentos de contingência estabelecidos?
R19	Existem procedimentos previstos, mas não estabelecidos ou sistematizados formalmente.
P20	Quais informações ou registros são gerados, armazenados ou transferidos para outros processos se houver variações na sequência de transações?
R20	Nenhum. Tudo se mantém registrado no mesmo processo.

Fonte: dados da pesquisa, 2022, com base em Araújo *et. al.* (2018).

Procedimentos de contingência são ações estabelecidas caso algo não ocorra conforme o esperado. Eles são executados a partir de uma determinada hipótese de anormalidade e organiza as ações de preparação e resposta. São relevantes para as instituições, pois oferecem uma opção de ação para mitigar riscos diante de imprevistos, acelerando a recuperação de lacunas e garantindo a continuidade das atividades.

Contudo, considerando que cada aquisição é única, as possibilidades no processo da fase interna da aquisição de bens por pregão eletrônico tradicional são inúmeras, tornando-se um grande desafio prever tais variações de maneira geral. As variações consideráveis, quando acontecem, normalmente são

detectadas pela DAMAT, mas não há procedimento específico, regulamentado ou sistematizado a ser realizado. Muito se demanda da capacidade analítica do agente de licitação. A menos que estejamos tratando de variáveis simples, a exemplo das destacadas na linha R18 do Quadro 7, que sempre culminam na revisão da documentação. Com exceção da “falta de colaboração do demandante”, que pode levar o processo a ser encerrado, com arquivamento precoce, em função da ausência de participação do maior interessado.

Nota-se que, normalmente, essas pequenas (mas não menos contraproducentes) variações levantadas acontecem por falta ou demora da cooperação de algum envolvido, especialmente do demandante. É necessário que o comprometimento para a aquisição esteja claro aos participantes, de modo que eles sejam capazes de garantir a sua participação no curso de todo o processo. Dessa maneira, será possível evitar retificações, ajustes, complementações e atualizações, que culminam em desordem, atrasos e num aumento de volume do processo.

4.1.3.3 Análise de regras do processo

Depois de mapear a sequência das operações do processo, as razões de cada etapa devem ser documentadas de várias formas na organização, incluindo o manual de procedimentos da organização, práticas locais, requisitos de auditoria e os requisitos dos aplicativos usados (ISO/TR 26.122: 2008).

Quadro 8 – Análise de regras das transações

P21	Quais transações contribuem para o cumprimento dos requisitos regulamentares do processo?
R21	Mais de 80% das transações são baseadas em exigências regulamentares externas ou internas. Mas a aplicação da lista de verificação da AGU e a evidência do atendimento das recomendações do parecer da PF são as principais.
P22	Quais transações são necessárias para iniciar, autorizar ou concluir o processo?
R22	Para iniciar o processo é necessário a abertura do processo eletrônico via SEI com a anexação do DFD por parte do demandante. As autorizações são emitidas pela Reitoria e pela PRGAF. O processo é concluído quando chega a data da abertura da sessão pública do pregão.
P23	Quais são as transações que ajudam a monitorar o progresso e os resultados?
R23	As consultas do interessado (demandante/requisitante) no processo, pois todo o progresso, assim como os resultados do procedimento de aquisição é registrado no processo eletrônico.

Fonte: dados da pesquisa, 2022, com base em Araújo *et. al.* (2018).

Por meio da análise das regras processuais registradas no Quadro 8, foi possível verificar a possibilidade de reduzir o porte do processo por meio da

eliminação de atividades secundárias, como, por exemplo, as de mero encaminhamento. A sugestão é substituí-las por um despacho que contenha cópia para o setor, somente para fins de conhecimento.

Notou-se também que a responsabilidade pelas ações de cunho regulamentar estão bastante concentradas na DAMAT, num volume aproximado de 40% do total de atividades, fundamentando deveras a sua existência processual.

Foi possível inferir ainda que mais de 80% das atividades são justificadas por obrigações legais presentes nos dispositivos já apresentadas no item 4.1.1, e que não está passível de supressão, ainda que, em uma avaliação rápida, possa parecer acessória.

Em síntese, pode-se dizer que o processo em estudo encontra-se com regras estabelecidas, por seguir a legislação vigente, porém parcialmente documentadas, visto que não há, na UFCG, nenhum material de referência para a execução do processo no âmbito da instituição.

4.1.3.4 Análise de conexões com outros processos

Nesta etapa da análise, em concordância com a ISO/TR 26.122: 2008, no Quadro 9, são identificadas as entradas, saídas e informações que fazem conexões com outros processos de trabalho, discernindo o impacto deste processo em outros setores e/ou atividades da Universidade.

Quadro 9 – Análise de conexões com outros processos

P24	Esse processo requer entrada de outros processos?
R24	Não.
P25	Esse processo produz saída que é exigida por outros processos? Em caso afirmativo, qual é a natureza da saída?
R25	Não.
P26	Quais informações ou registros são gerados, armazenados ou transferidos para outros processos? Para onde eles são transferidos?
R26	Em geral nenhum, mas, eventualmente, o parecer da PF pode ser usado como referência e ser utilizado em outro processo similar.
P27	Que outro uso é feito dos registros ou informações geradas por este processo?
R27	Referência para processos similares, relatórios, continuidade do processos para fase externa (a habilitação, a classificação/ julgamento, a homologação e a adjudicação), publicação no site e/ou no DOU para fins de transparência.

Fonte: dados da pesquisa, 2022, com base em Araújo *et. al.* (2018).

O processo da fase interna da aquisição de bens por pregão eletrônico tradicional se inicia nele mesmo. A menos que, por qualquer motivo, uma aquisição anterior tenha fracassado. Neste caso, ele se origina com o fim do

anterior, mas, de qualquer forma, como um novo processo.

As informações de algumas atividades podem vir de outros processos. A exemplo da pesquisa de preços, que se origina, prioritariamente, no Painel de Preços; o modelo do ETP e o extrato do pregão que vem do Comprasnet; a minuta do TR; Edital; Contrato e Lista de Verificação; que vem da plataforma da AGU, e a confirmação do PAC, que vem do sistema do PGC.

A conexão deste processo com outras unidades de negócio acontece quando do empenho (Divisão de Empenho/DE), da celebração do contrato (Divisão de Gestão de Contratos/GESCONT), da fiscalização de contratos (Unidade de Fiscalização de Contratos/FISCONT), do armazenamento do(s) item(ns) (Almoxarifado Central/ALMCENTRAL e Setor de Patrimônio/SPAT), da liquidação (Divisão de Liquidação/DL) e do pagamento (Divisão de Pagamento/DP) da aquisição. Entretanto, todas as atividades acontecem no mesmo processo, de forma contínua, não originando, assim, saída para outros processos.

Via de regra, as informações e registros dos processos são utilizadas somente neles. Todavia, servem de guia para outras aquisições similares também, já que nenhum dos processos é mapeado. O único documento que, efetivamente, pode ser reutilizado em outro processo é o parecer jurídico. Ele é um documento que pode ser usado de modo referencial. Se as características de um processo forem tão similares a outro, de modo que seja possível a utilização de um parecer jurídico referencial, o processo pode omitir a fase de consulta à PF. Embora beneficie o andamento do processo, tornando-o mais célere, isso não é comum. Supõe-se que por segurança jurídica.

4.1.4 Validação da análise

Por último, validar a análise do processo de trabalho significa, de acordo com a ISO/TR 26.122: 2008, ratificar que a análise como um todo foi integralizada com sucesso, considerando todas as seis etapas vistas até aqui.

Para garantir a precisão das informações coletadas, a validação do presente processo foi realizada em maio de 2022, com participantes, com o maior envolvimento, conhecimento e experiência no processo, e registrada no Quadro 10.

Quadro 10 – Validação da análise

P28	Todas as transações necessárias no processo foram incluídas?
R28	Sim.
P29	As razões documentadas para cada transação são precisas?
R29	Sim.
P30	A sequência de transações e suas relações foram descritas com precisão?
R30	Sim.
P31	As variações das sequências foram identificadas e documentadas?
R31	Na medida do possível.
P32	Todas as funções foram identificadas e documentadas?
R32	Sim.
P33	As ligações entre os processos foram identificadas e documentadas com precisão?
R33	Não se aplica.
P34	O contexto no qual a organização conduz seu processo de trabalho foi identificado e documentado com precisão?
R34	Sim.
P35	As descrições e as terminologias usadas refletem o uso organizacional? E podem ser compreendidas facilmente?
R35	Sim, pois são termos amplamente utilizados na rotina de trabalho dos setores envolvidos no procedimento.

Fonte: dados da pesquisa, 2022, com base em Araújo *et al.* (2018).

Os tópicos observados na validação da análise permitiram assegurar a completude do que foi registrado até o momento sobre o processo da fase interna do pregão eletrônico tradicional para a aquisição de bens.

Nota-se também que a análise, como um todo, cumpriu o seu objetivo de minudenciar o processo, subsidiando, inclusive, uma perspectiva inteligível sobre ele, de modo a possibilitar o reconhecimento de alguns pontos passíveis de correções e ajustes, que interferem diretamente, não só no bom desempenho, mas também na celeridade do processo. Tais retificações e aperfeiçoamentos serão detalhados no tópico 5.

4.2 ANÁLISE DE VALOR AGREGADO

De acordo com Dumas *et al.* (2013, p. 185, tradução nossa): “a análise de valor agregado é uma técnica de identificação de passos desnecessários em um processo, com o propósito de eliminá-los.” Seu objetivo harmoniza perfeitamente com o escopo principal deste estudo, que é reduzir excessos de etapas em prol da eficiência dos serviços prestados pela equipe que exerce a atividade de licitação de produtos. Razão pela qual ela foi uma das eleitas para auxiliar na investigação da fase interna do processo de aquisição de bens por pregão eletrônico na Universidade Federal de Campina Grande.

Este método, geralmente, consiste em dois passos: (1) na classificação de

valor da atividade e (2) na deliberação a respeito da manutenção ou não da atividade no processo (DUMAS *et al.*, 2013). Assim, também seguindo o parâmetro deste autor foi aferido o valor que a tarefa tem no processo. No caso, classificando-a em:

- valor agregado (VA), quando reflete relevância e segurança para seguimento do rito, contribuindo para a eficiência do processo;
- valor agregado de negócio (VAN), quando atende a um cumprimento de normas ou políticas do negócio, deixando-o dentro dos parâmetros legais e morais;
- sem valor agregado (SVA), quando representa retrabalho, excesso de controle, desperdício de tempo, diminuição de produtividade ou tenha grande potencial de resultar na insatisfação do demandante.

As atividades da fase interna do processo de aquisição de bens por pregão eletrônico tradicional foram listadas e avaliadas, separadamente, no quadro abaixo (quadro completo no apêndice). Antes de partir para ela, é importante entender que nem todas as etapas são essenciais para o demandante, mas precisam existir por uma questão legal. De igual modo, algumas etapas não são uma exigência legal externa, mas colaboram para o controle interno da instituição. Ambas são necessárias para a realização do negócio e devem ser assim consideradas. Por fim, existem as etapas que não agregam valor nem para o demandante, nem para o negócio (norma), nem para a instituição. Essas, sim, podem ser tratadas como desnecessárias, ou sem valor agregado e estão suscetíveis à supressão.

Quadro 11 – Análise de Valor Agregado

Item	Ator	Tarefa	Procedimento	AVA
1	X	Início da fase interna	Indicação do início da fase interna do pregão para aquisição de bens.	VA
2	UFCG	Abrir processo	Consiste na criação do processo por qualquer servidor da UFCG que tenha alguma necessidade de aquisição de bens. Se ele for de um setor requisitante (não detentor de orçamento próprio), o processo deve, antes de seguir para PRGAF, ser encaminhado para o setor demandante (detentor de orçamento próprio). Essa requisição é feita por meio do preenchimento do DFD, cujo modelo se encontra	VA
3	PRGAF	Encaminhar DFD	Consiste no recebimento, por parte da PRGAF, da demanda e encaminhamento para a CCC.	VA
4	CCC	Encaminhar DFD	Consiste no recebimento, por parte da CCC, da demanda e encaminhamento para a DAMAT.	VA
5	DAMAT	Realizar as pesquisas de preço com apoio do demandante/requisitante	Consiste na realização da pesquisa de preços, que atualmente segue a IN 73/2020, com apoio do demandante/requisitante, que melhor entende do objeto. Os resultados devem ser salvos em pdf como evidência do valor encontrado.	VAN

Fonte: dados da pesquisa, 2023.

Por meio desta apreciação e classificação, foi possível observar que 16 atividades possuem VA (26,2%), 35 possuem VAN (57,3%) e dez estão SVA (16,5%). As dez atividades SVA estão dispostas no Quadro 12.

Quadro 12 – Atividades Sem Valor Agregado (SVA)

Item	Ator	Tarefa	Procedimento	AVA
8	CCC	Encaminhar solicitação	Consiste em encaminhar o despacho da solicitação de DDO.	SVA
9	PRGAF	Encaminhar solicitação	Consiste em encaminhar o despacho da solicitação de DDO.	SVA
11	PRGAF	Encaminhar DDO	Consiste no encaminhamento da DDO.	SVA
12	CCC	Encaminhar DDO	Consiste no encaminhamento da DDO.	SVA
23	CCC	Encaminhar solicitação de aprovações, confirmações e autorizações	Consiste no encaminhamento da solicitação de aprovações, confirmação e autorizações.	SVA
34	CCC	Encaminhar aprovações, confirmações e autorizações	Consiste em encaminhar a aprovação do ETP digital inicial, a aprovação do TR inicial, confirmação se a despesa é rotineira, a autorização para início do procedimento licitatório e para celebração contratual, se houver.	SVA
40	CCC	Encaminhar solicitação de parecer jurídico	Consiste em encaminhar a solicitação do parecer jurídico.	SVA
47	CCC	Encaminhar parecer/cota	Consiste em receber e encaminhar o parecer/cota.	SVA
52	CCC	Encaminhar solicitação de aprovação da versão final dos docs	Consiste em encaminhar a solicitação de aprovação das versões finais dos artefatos.	SVA
54	CCC	Encaminhar aprovação	Consiste em encaminhar a aprovação das versões finais dos artefatos.	SVA

Fonte: dados da pesquisa, 2023.

Elas assim foram consideradas por se caracterizarem como atividades de mero encaminhamento de processo, sem qualquer contribuição de valor para regulamento externo, para a norma interna ou para negócio. Sua eliminação é de baixo risco e gerenciável e não acarreta nenhum prejuízo nem ao processo, nem ao produto. Pelo contrário: colabora com a eficiência do trabalho e a satisfação dos envolvidos, sobretudo do demandante, que terá o que precisa em um menor tempo.

5 PROPOSTA DE MELHORIA DO MACROPROCESSO

Após a análise, a etapa seguinte foi a de sugestão de melhoria. Sobre aperfeiçoamentos, o BPM-CBOK (ABPMP, 2013; p. 139) orienta:

Deve-se ter cuidado nesse alinhamento para procurar oportunidades óbvias e imediatas para melhoria da operação, tais como atividade redundante, atividade que está fora de controle, atividade que simplesmente não faz sentido, atividade que proporciona pouco ou nenhum valor real para o processo ou para o cliente, *handoffs* desnecessários para outras áreas funcionais ou retenções para aprovação. É também apropriado analisar os produtos de uma função de negócio ou subprocesso. Todo trabalho deve contribuir para um ou mais desses produtos. Se não contribui, deve ser revisto e analisado em busca de valor.

Neste sentido, para garantir maior eficiência e segurança para os envolvidos, propõem-se os ajustes discriminados a seguir:

I. Dentro do processo:

- a) Eliminação das tarefas 8 e 9, do encaminhamento de solicitação da DDO, considerando que podem ser substituídas pelo despacho da DAMAT direto para a SEPLAN, que inclua cópia para a CCC e PRGAF, de modo a exercer a função de cientificar sobre a DDO, sem demandar dois encaminhamentos sobressalentes da CCC e da PRGAF;
- b) Eliminação das tarefas 11 e 12, do encaminhamento da DDO, considerando que podem ser substituídas pelo despacho da SEPLAN direto para DAMAT, que inclua cópia para a PRGAF e CCC, de modo a exercer a função de cientificar, sem demandar duas ações sobressalentes da PRGAF e da CCC;
- c) Eliminação das tarefas 23 e 34, do encaminhamento da solicitação e das aprovações, confirmação e autorizações, considerando que podem ser substituídas pelo despacho da DAMAT direto para PRGAF, e da PRGAF direto para a DAMAT, ambos incluindo cópia para CCC, de modo a exercer a função de cientificar, sem demandar duas ações sobressalentes da CCC;
- d) Eliminação das tarefas 40 e 47, do encaminhamento relacionado à análise da PF, considerando que podem ser substituídas pelo despacho da DAMAT direto para PRGAF, e da PRGAF direto para a DAMAT, ambos incluindo cópia para a CCC, de modo a exercer a função de cientificar, sem demandar duas ações sobressalentes da CCC;

- e) Eliminação das tarefas 52 e 54, do encaminhamento sobre as aprovação dos documentos finais, considerando que podem ser substituídas pelo despacho da DAMAT direto para PRGAF, e pelo despacho da PRGAF direto para DAMAT, ambos incluindo cópia para a CCC, de modo a exercer a função de cientificar, sem demandar duas ações sobressalentes da CCC;
- f) Determinação de prazo de resposta para todas as atividades, considerando que foi identificado que somente uma das dezenas de atividades tem essa questão estabelecida.

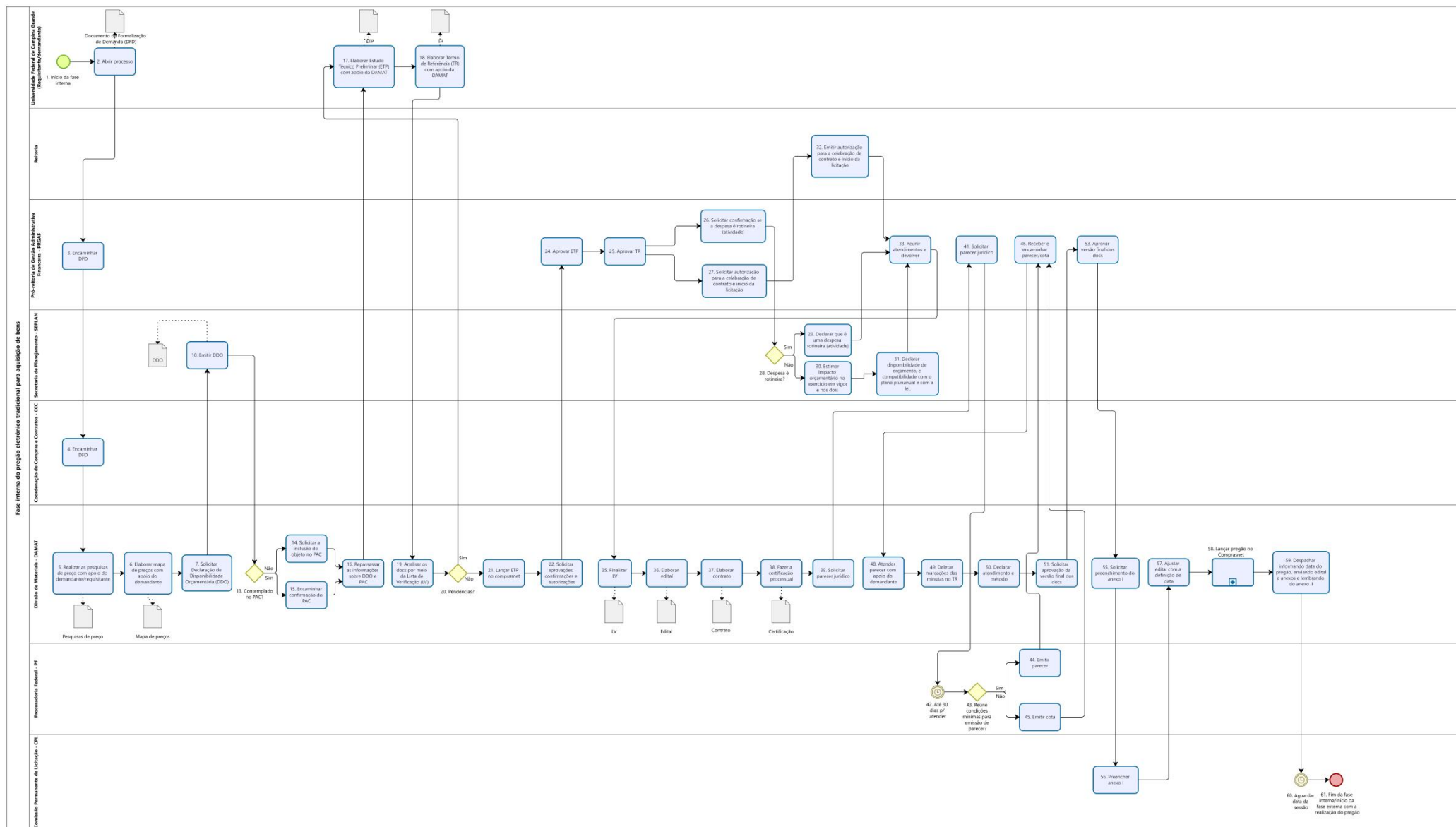
II. Fora do processo:

- g) Elaboração, por parte da Secretaria de Recursos Humanos (SRH), da descrição dos cargos da CCC, englobando critérios técnicos e comportamentais, para seleção de servidores com o perfil compatível com as atividades e o ambiente;
- h) Capacitação não somente para a equipe de licitação, mas também para os demandantes/requisitantes envolvidos com as aquisições do seu setor;
- i) Mapeamentos de outros processos e sua disseminação.

As indicações acima resultaram na Figura 6 abaixo (e vide apêndice) e reduziram em, aproximadamente, 17% da quantidade de atividades do processo ora estudado.

Em relação ao tempo de execução, como são atividades simples, de mero encaminhamento, reduziria do tempo total, desconsiderando fatores que aumentam o prazo como o tempo de espera e escassez de recursos, cerca de duas horas, no mínimo.

Figura 6 – Proposta de melhoria preliminar do macroprocesso



Fonte: dados da pesquisa, 2022.

Comparando com a modelagem anterior, de pronto, já é possível verificar uma modificação no aspecto estético do redesenho apresentado, evidenciando ganho conjuntural no desenvolvimento das tarefas, bem como numa perspectiva de melhor racionalidade do trâmite processual. A diminuição do número de atividades sem prejuízo das determinações legais de observância obrigatória gera vantagens não só no aspecto temporal, mas também em termos de desempenho. O que, por si, já justifica tal alteração na notação.

Das 61 atividades elencadas, aproximadamente 17% puderam ser omitidas, permitindo melhorias ao processo. Restaram ao macroprocesso, ao todo, 51 atividades. Como se pode constatar, a maioria das alterações estão associadas à redundância de tarefas que demandam tempo, o que foi solucionado com a supressão das atividades assim caracterizadas, sendo oito delas exercidas pela CCC e duas pela PRGAF.

6 SIMULAÇÃO DE PROCESSOS

Segundo Law e Kelton (2021, p. 2), "A simulação é o processo de projetar e desenvolver modelos estatísticos de computador de sistemas complexos com o objetivo de entender seu comportamento e/ou avaliar o desempenho em diferentes condições e cenários". Sua finalidade é verificar a integridade e a confiabilidade das informações geradas. Ela serve também para "analisar a eficiência antes da implementação" (BIZAGI, 2023), pois testar o processo em um cenário real permite que as organizações determinem o impacto dele sem interromper as operações de negócios diárias, além de melhorar a tomada de decisões e possibilitar melhorias contínuas.

A simulação exige que se colete uma série de informações, cuja confiabilidade é um fator-chave para o sucesso da simulação. Seu uso incorreto sobre a realidade do processo pode levar a deliberações equivocadas e gerar prejuízos à organização.

Nem sempre obter esses dados é algo trivial. O número de vezes que o processo é executado, qual a periodicidade em que o processo é iniciado (permanente ou sazonal), o tempo que cada atividade leva para ser executada (tanto em termos de esforço que ela exige, quanto tempo de espera para que ela possa ser iniciada), a quantidade de recursos disponíveis, em que período do calendário eles estão disponíveis, etc. são alguns exemplos de informações que podem ser extenuantes, mas também relevantes em um determinado processo.

A simulação no *software* utilizado, o Bizagi, possui quatro níveis de atuação:

Nível 1 (validação) que avalia a estrutura do processo; Nível 2 (tempo) que mede o tempo do processo fim-a-fim; Nível 3 (recurso) que prevê como o processo será executado com diferentes níveis de recursos (pessoas, equipamentos, materiais, espaços para a execução de uma tarefa específica, etc.); e, o nível 4 (calendário) que inclui informações do calendário que refletem na execução do processo sobre períodos dinâmicos de tempo, tais como mudanças, dias úteis, feriados e outras restrições. (GOIÁS, [s.d.], p. 35-39).

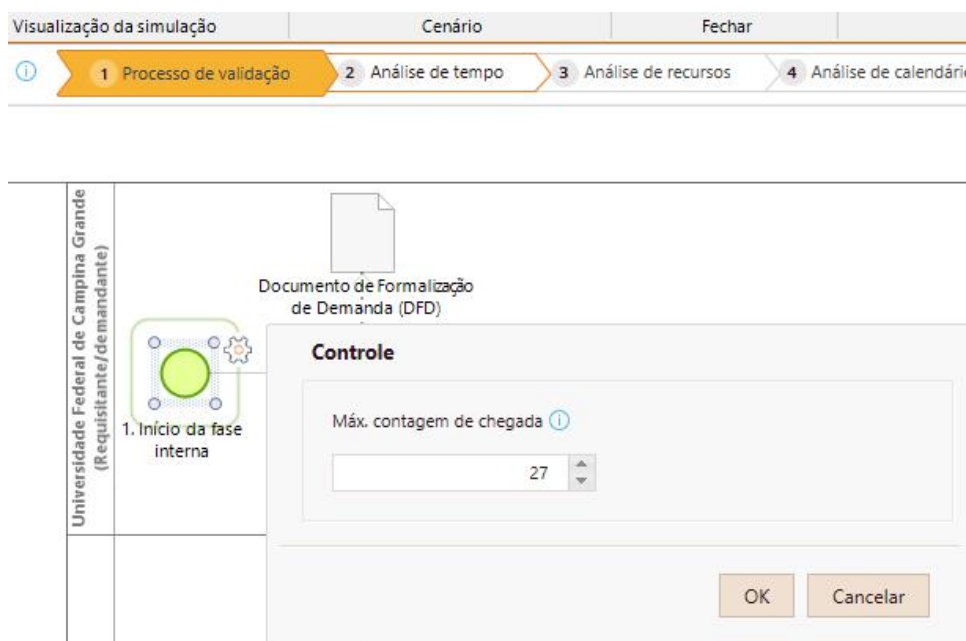
Neste estudo, a meta é alcançar o nível 3, pois é o suficiente para atingir os objetivos estipulados para este relatório.

6.1 VALIDAÇÃO DE PROCESSO

Na validação de processo cria-se um cenário. Neste nível definiu-se

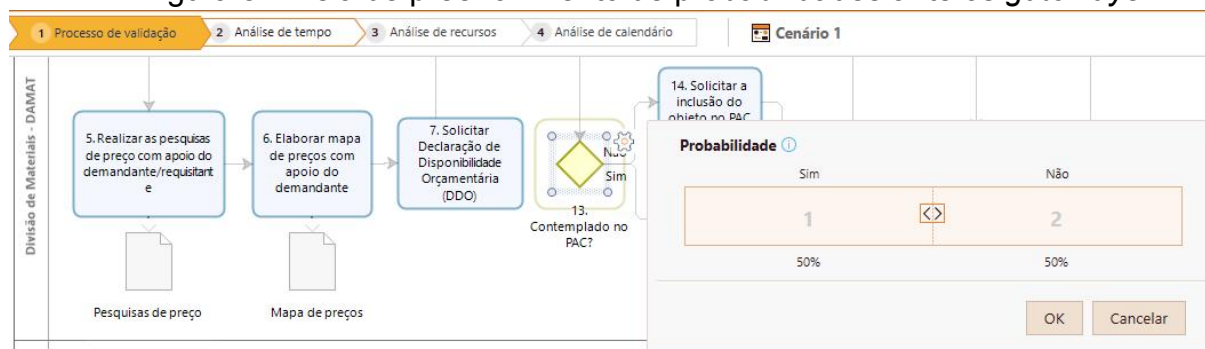
quantas instâncias vão ser executadas (vide Figura 7) e se verificou se o fluxo do processo vai funcionar como esperado. Isto garante que os resultados e que a execução dos próximos níveis não será afetada por quaisquer erros de modelagem. No macroprocesso, foi utilizado o parâmetro de 27 instâncias, pois é a média de pregões realizados nos anos de 2020 (22), 2021 (33) e 2022 (24).

Figura 7 – Tela de preenchimento de quantidade de instâncias



Fonte: Bizagi (2023).

É nesta primeira fase também que a ferramenta apresenta a possibilidade de indicação da porcentagem dos resultados das probabilidades ante os *gateways* (vide Figura 8), que são os elementos de BPMN responsáveis por controlar alterações do fluxo, criando caminhos alternativos ou paralelos no mapeamento do processo, ou unificando fluxos para a continuação em uma mesma sequência de atividades.

Figura 8 – Tela de preenchimento de probabilidades ante os *gateways*

Fonte: Bizagi (2023).

Os indicadores inseridos no Bizagi estão apresentados no quadro abaixo, determinados de acordo com a experiência da pesquisadora.

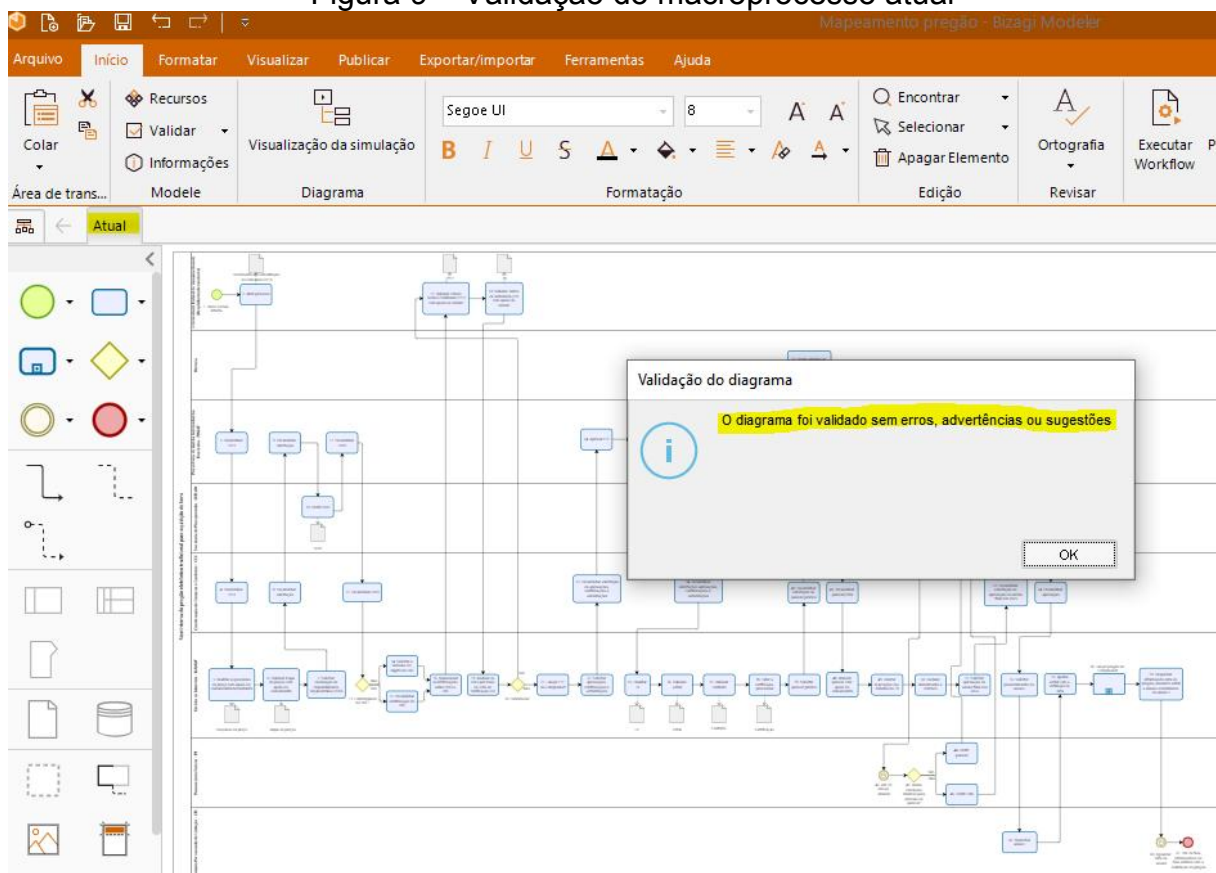
Quadro 13 – Porcentagem de gateways

Gateway	Atividade	Decisão	Resposta	Porcentagem
1	13	Contemplado no PAC?	Sim	50%
2	20	Há pendências mediante a aplicação da Lista de Verificação AGU?	Sim	70%
3	28	A despesa é rotineira?	Sim	95%
4	43	Reune condições mínimas para o parecer?	Sim	80%

Fonte: dados da pesquisa, 2023.

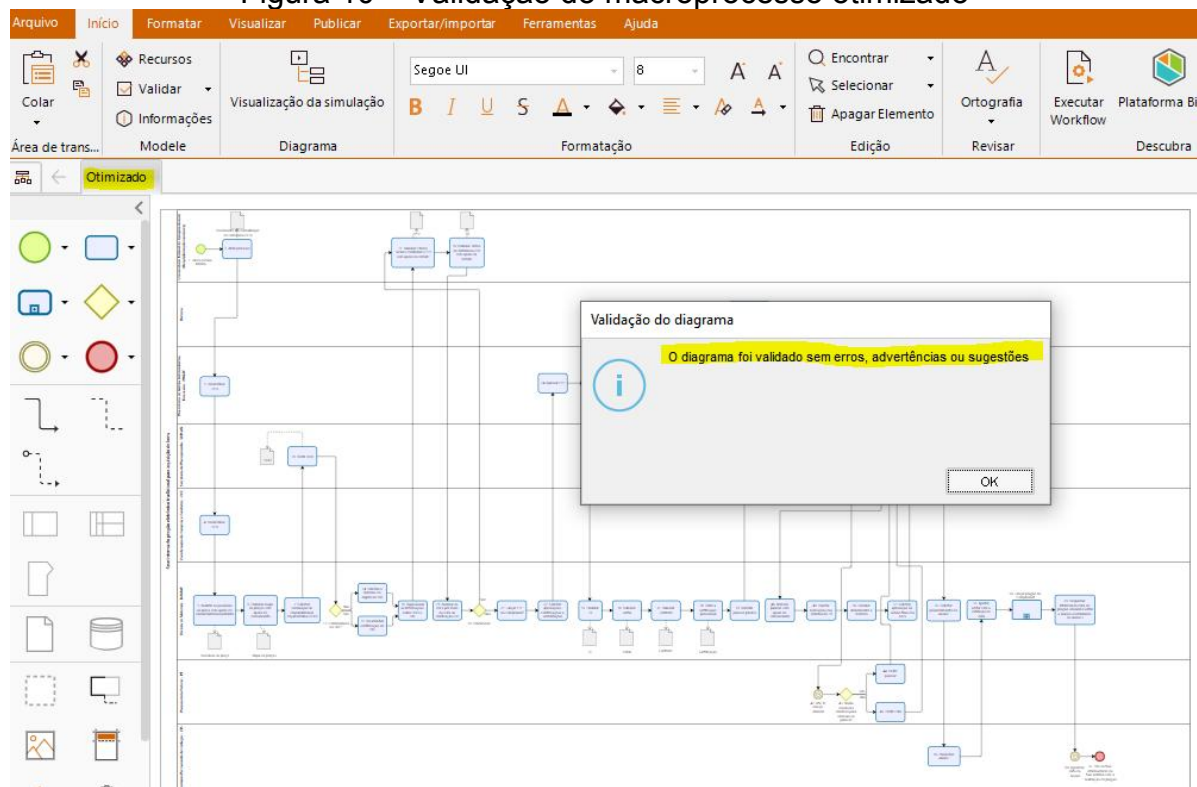
A Figura 9 e a Figura 10, a seguir, atestam que as ligações entre as atividades da fase interna, do processo de aquisição de bens, por pregão eletrônico tradicional, na Universidade Federal de Campina Grande, estão, de fato, processadas, tanto na sua versão atual, quanto na sua versão otimizada.

Figura 9 – Validação do macroprocesso atual



Fonte: Bizagi (2023)

Figura 10 – Validação do macroprocesso otimizado



Fonte: Bizagi (2023).

Além disso, o *software*, para o processo atual, apresentou que há uma grande quantidade de retrabalho nas atividades relacionadas à elaboração de ETP e TR e nas atividades necessárias para o atendimento das exigências da Lista de Verificação da AGU (vide Figura 11), talvez, demonstrando (1) uma necessidade latente de aperfeiçoamento para elaboração daqueles documentos e (2) que os requisitos elencados para atender à legalidade processual são exaustivos. Ambos se apresentam com atividades extenuantes e que exige grande esforço mental para aqueles que a executam.

Figura 11 – Tela de resultados da simulação 1º nível

Informações do cenário		
Nome	Cenário 1	
Descrição	Processo atual	
Unidade de tempo	Horas	
Duração	090,00:00:00	

Nome	Tipo	Instâncias concluídas
20. Pendências?	Gateway	79
18. Elaborar Termo de Referência (TR) com apoio da DAMAT	Atividade	79
17. Elaborar Estudo Técnico Preliminar (ETP) com apoio da DAMAT	Atividade	79
19. Analisar os docs por meio da Lista de Verificação (LV)	Atividade	79
41. Solicitar parecer jurídico	Atividade	54

Fonte: Bizagi (2023)

6.2 ANÁLISE DE TEMPO

Depois de validado, passou-se para o nível 2, da análise de tempo, que mostra o prazo de curso do processo sob as condições do cenário examinado. Esse elemento aproxima o modelo de uma situação mais realista, pois leva em consideração os períodos necessários para realizar as tarefas.

Neste estágio da simulação, obteve-se o número de processos que passaram por cada atividade, o tempo médio que cada atividade levou para ser executada e ainda o esforço de tempo total que a organização já gastou para realizar todas as instâncias originadas.

Aqui, supôs-se a frequência com que chegam as demandas (foi utilizada a referência de 4 por mês [vide Figura 12], baseada na quantidade anual anteriormente citada) e a duração de cada uma das atividades.

Figura 12 – Tela de preenchimento de frequência da demanda

Fonte: Bizagi (2023)

A duração de cada uma das atividades foi ponderada e levantada pelos atores envolvidos no processo e estão dispostos no Quadro 14, demonstrado abaixo, e disponível em sua completude nos apêndices, devido a sua extensão.

Quadro 14 – Estimativa tempo x atividade

Item	Ator	Tarefa	Procedimento	Duração
1	X	Início da fase interna	Indicação do início da fase interna do pregão para aquisição de bens.	0:00:00
2	UFCG	Abrir processo	Consiste na criação do processo por qualquer servidor da UFCG que tenha alguma necessidade de aquisição	24:00:00
3	PRGAF	Encaminhar DFD	Consiste no recebimento, por parte da PRGAF, da demanda e encaminhamento para a CCC.	0:20:00
4	CCC	Encaminhar DFD	Consiste no recebimento, por parte da CCC, da demanda e encaminhamento para a DAMAT.	0:10:00
5	DAMAT	Realizar as pesquisas de preço com apoio do demandante/requisitante ⁴	Consiste na realização da pesquisa de preços, que atualmente segue a IN 73/2020, com apoio do demandante/requisitante, que melhor entende do objeto. Os resultados devem ser salvos em pdf como	24:00:00
6	DAMAT	Elaborar mapa de preços	Consiste no lançamento das informações (descrição,	2:00:00

Fonte: dados da pesquisa, 2023.

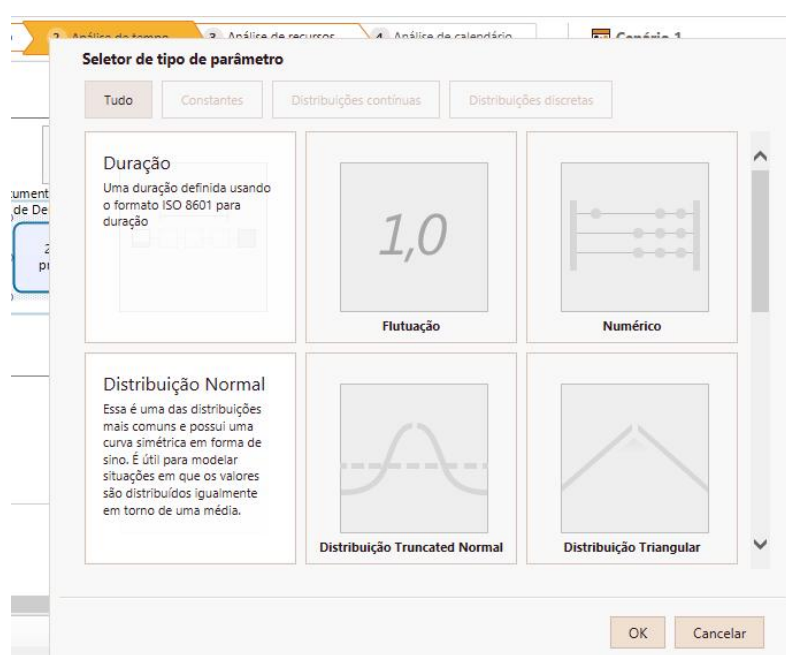
É importante pontuar que o tempo gasto em cada atividade do processo

não é fixo. Pelo contrário, tende a variar, pois não existe a menor garantia de que todo agente cumprirá certa atividade em um mesmo intervalo. Aqui, devem ser considerados diversos fatores, como: a experiência, o desempenho e o humor do executor; as interrupções e o surgimento de outras demandas; a dificuldade do objeto do processo; a qualidade das informações apresentadas pelo demandante/requisitante, dentre outros. A imprevisibilidade de determinadas variantes também influencia drasticamente na dilação da atividade.

Além disso, o processo estudado não é sobre um pregão específico, mas acerca de autos genéricos e indeterminados, o que impossibilita a definição da quantidade de itens a serem adquiridos. Fator este que interfere, em altíssimo grau, no tempo investido na instrução, análise e execução da licitação. De todo modo, para a coleta das informações acima, estabeleceu-se a quantidade de 10 itens, como referência para estimar o tempo.

Portanto, ao modelar a duração das atividades em uma simulação de processos, é importante escolher uma distribuição estatística que reflita adequadamente a variabilidade dos tempos de execução. No caso concreto, a distribuição normal (vide Figura 13) foi a escolhida e aplicada ao Quadro 14 (último quadro). Seu uso é comum e amplamente aceito. Ela é caracterizada pela determinação da média e do desvio-padrão.

Figura 13 – Tela de seleção de parâmetro de desvio



Fonte: Bizagi (2023)

No contexto da simulação de processo, a média representa a duração média das atividades. Já o desvio-padrão representa a variabilidade das durações. Se as durações das atividades forem distribuídas normalmente, é possível usar a distribuição normal para modelá-las adequadamente.

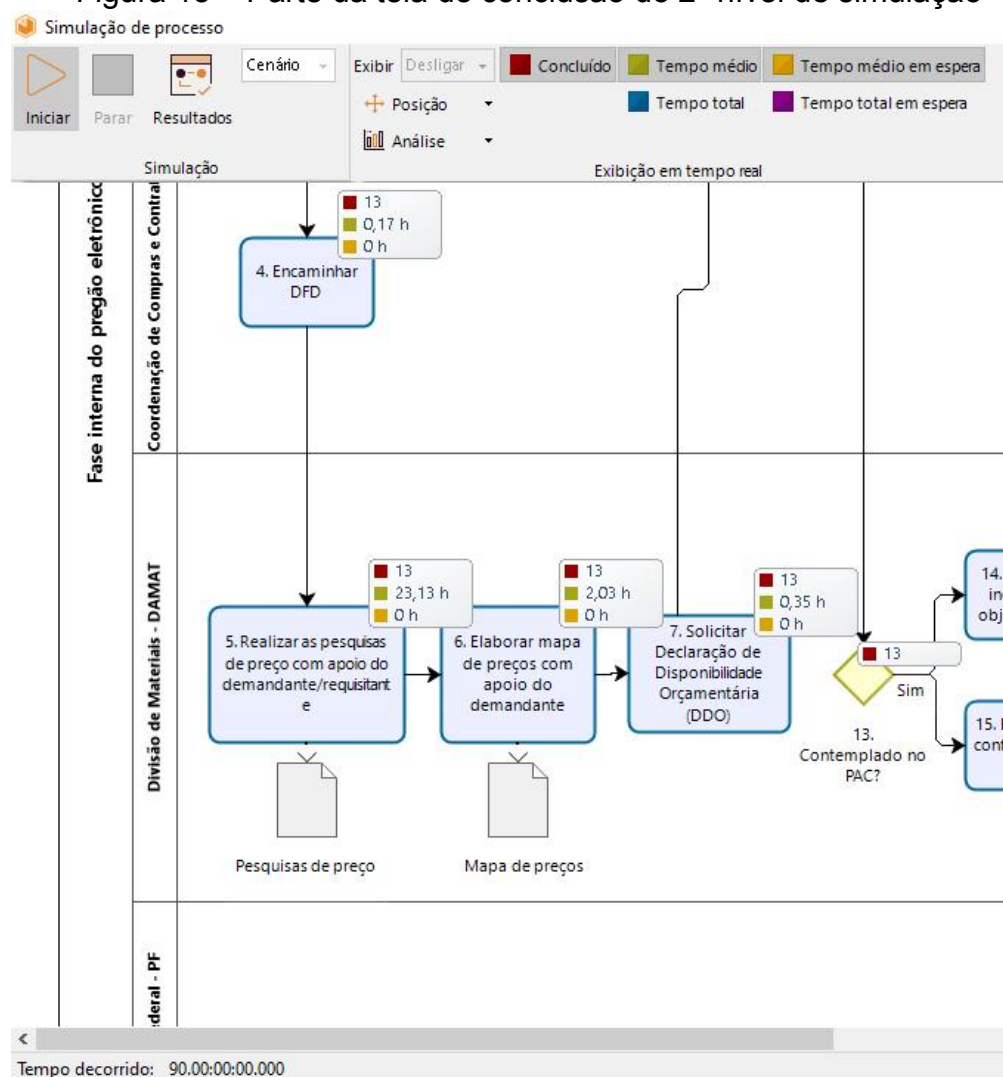
Considerando que não há informações precisas disponíveis sobre a variabilidade das durações, uma aproximação comum e amplamente aceita é assumir que o desvio-padrão é igual a 25% da duração média. Essa foi a abordagem empregada para iniciar a simulação (vide Figura 14). De toda forma, é importante lembrar que as durações reais podem variar significativamente na precisão da simulação.

Figura 14 – Tela de preenchimento de tempo de execução de atividade

Fonte: Bizagi (2023)

Com a conclusão da execução da simulação neste estágio (vide Figura 15), desconsiderando a limitação dos diversos tipos de recursos utilizados, foi possível ver que, contando com o tempo médio de espera para a atividade ser iniciada todo o percurso consome 90 dias da organização.

Figura 15 – Parte da tela de conclusão do 2º nível de simulação



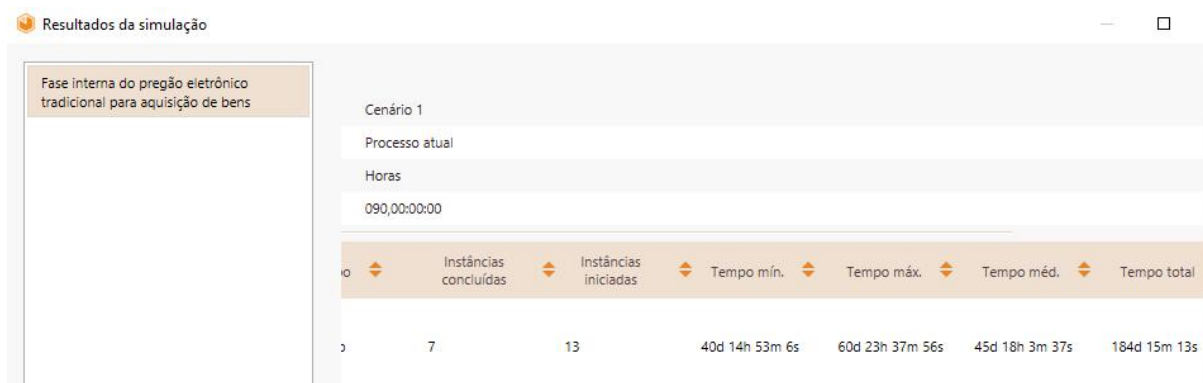
Fonte: Bizagi (2023).

Percebe-se que o tempo investido até a verificação de disponibilidade orçamentária, crucial para dar andamento à aquisição, é de, aproximadamente, sete dias. Se levarmos em conta que cada servidor, de nível superior, recebe, de vencimento, dos cofres públicos, no mínimo (sem contar com benefícios, incentivos ou progressões), R\$ 200,00 por dia trabalhado (R\$ 4.180,00/21 dias úteis no mês), em um cálculo simples, com base de dados de 2023, constatamos que a Universidade gasta cerca de R\$ 1.400,00 (R\$ 200,00*7 dias) por processo, em uma demanda que, eventualmente, pode não progredir nem dar resultado concreto para a instituição.

Os resultados mostram algumas outras informações, como o menor, o maior e a média de tempo de execução de um processo completo (aproximadamente 46 dias em termos de esforço), conforme podemos ver na

Figura 16.

Figura 16 – Tela de resultado da simulação 2º nível



Fonte: Bizagi (2023)

Outra resposta desse nível de simulação é que a instituição gastou em torno de 185 dias (vide figura anterior) para executar os 27 processos no ano. O que nos permite calcular que, para toda a operação deste cenário, na forma com está configurado, são necessários 28 servidores ($185 \text{ dias} \times 24 \text{ horas} = 4.440 \text{ horas}$. $4.440 \text{ horas} / 160 \text{ horas por mês por pessoa} = 28 \text{ pessoas}$), quando o quadro atual perfaz um total de 17, sinalizando um *deficit* de 11 funcionários. Este cenário, no entanto, não é imutável, uma vez que a quantidade de pessoas trabalhando na equipe do demandante/requisitante pode variar bastante.

Ficou evidente também o investimento de tempo de atores específicos em determinadas atividades, como, por exemplo, o da CCC, que gasta, neste cenário, uma hora por processo para atividades de encaminhamento. Sugere-se, então, ao menos uma ponderação cuidadosa sobre a primordialidade dessas atividades, considerando que estamos tratando de uma questão relacionada a um capital humano que ocupa uma posição de coordenação de equipe, que, via de regra, tem um tempo limitado e valioso, exigindo-se decisões estratégicas e de grande impacto. Ao se concentrar em atividades desnecessárias, o coordenador pode estar negligenciando outras tarefas mais importantes.

Nota-se ainda que as atividades de elaboração de ETP, de TR e de conferência da lista de verificação da AGU, somadas, exigem 48 horas para ser executadas. E que, em 36 vezes, os documentos não cumpriram os requisitos do *check-list* e precisaram ser reajustados. Fazendo-se um cômputo, ficam perceptíveis as 1.728 horas desperdiçadas em retrabalho, devido, talvez, à falta

de domínio do autor ou na estrutura, ou no conteúdo dos documentos.

6.3 ANÁLISE DE RECURSOS

O nível 3, da análise de recursos, é uma etapa da modelagem de processos, que tem como objetivo identificar os meios necessários para executá-lo. Durante esse período, é possível verificar não somente a categoria, mas também a quantidade requerida de capital humano, equipamentos, ferramentas, habilidades, dentre outros. Em seguida, é preciso examinar se esses instrumentos estão disponíveis na organização ou se será necessário adquiri-los, terceirizá-los, ou, inclusive, diminuí-los.

Além disso, nesta fase, avalia-se a utilização e a capacidade dos recursos identificados para atender às demandas. Isso pode envolver a análise de indicadores de desempenho, como tempo de resposta, qualidade e produtividade, para determinar se são adequados ou se precisam ser otimizados ou substituídos. Aqui, é possível ver também quais setores estão ociosos ou sobrecarregados durante a execução desse processo.

Este estágio pode também abranger ainda a simulação de custos, podendo ser do recurso humano, por hora ou fixo, ou da atividade, chegando ao valor total por processo, ou por todos os processos.

Para alcançar o objetivo deste estudo, a análise será restringida ao quadro funcional da UFCG. Neste sentido, após levantamento, foi elaborado o Quadro 15, que apresenta quantos colaboradores cada equipe tem disponível para atuar nas tarefas demandadas no processo.

Quadro 15 – Quantidade de membros por equipe atuante

Item	Setor	Quantidade de membros
1	Comissão Permanente de Licitação	2
2	Coordenação de Compras e Contratos	1
3	Demandante/requisitante ¹	27
4	Divisão de Materiais	5
5	Procuradoria Federal	5
6	Pró-reitoria de Gestão Administrativa-financeira	1
7	Reitoria	1
8	Secretaria de Planejamento	2

1) Não é possível determinar um número exato para este ator, considerando que ele pode ser qualquer setor da universidade, e cada um deles possui a sua quantidade de pessoal disponível para a atividade. Todavia usaremos como referência o número da média de pregões (=quantidade de demandas) dos últimos 3 anos, pois cada demanda corresponde a pelo menos 1 pessoa trabalhando com esta incumbência.

Fonte: dados da pesquisa, 2023.

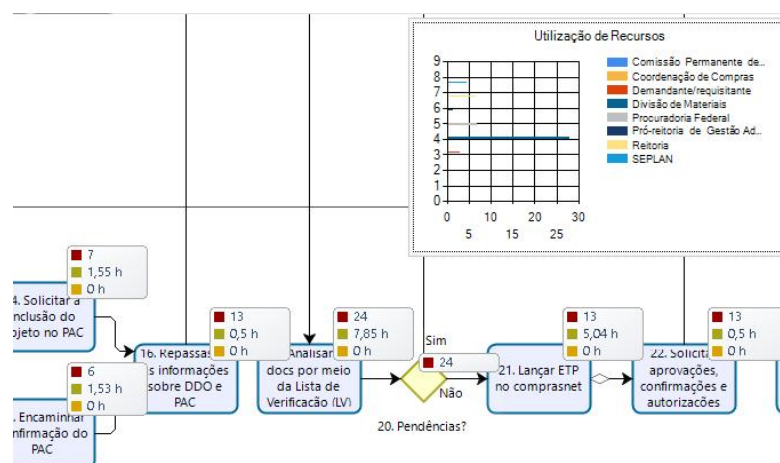
De posse dessa apuração, o sistema foi alimentado (Figura 17).

Figura 17 – Tela de preenchimento de informação de recurso

Fonte: Bizagi (2023)

Em relação à carga de trabalho (Figura 18), o setor mais exigido é a DAMAT, com 39% de alocação, ao passo que a PRGAF e a CPL estão confortáveis neste sentido, dado que nenhum dos dois ultrapassa 2% do esforço total. Ademais, o maior tempo médio de recurso é de sete horas, o que é aceitável.

Figura 18 – Parte da tela de conclusão do 3º nível de simulação



Fonte: Bizagi (2023).

Em todas as fases, as simulações foram realizadas, considerando aspectos e números gerais de um processo genérico. Se a simulação for aplicada a um processo específico, as referências mudam e, por conseguinte, os seus resultados.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos propostos para este trabalho foram alcançados por meio da aplicação da abordagem BPM. Ao mapear e documentar o processo, foi possível identificar pontos críticos, interações entre departamentos, etapas que demandam mais tempo ou recursos e oportunidades de otimização.

O processo estudado e outros correlatos é dirigido por dispositivos legais. Entretanto, apesar de fazer parte do cotidiano da UFCG, não se possuía guia, tutorial, mapeamento ou qualquer registro formal de como ele se devia desenvolver a atividade de forma prática, dentro da instituição. Dificultando a aprendizagem, padronização e sinergia.

Então durante a realização deste trabalho só o fato de mapear o processo atual, segundo as notações do BPMN, foi uma oportunidade de contribuir, nestes termos, com a Universidade e com os agentes envolvidos na atividade.

A descrição do processo com o uso do SIPOC adaptado para processos de informação, permitiu uma visão clara e detalhada do todo, das atividades, dos responsáveis, dos fluxos, de subprocessos, das documentações e ainda das legislações vinculadas a cada etapa. A aplicação do questionário resumo da ISO/TR 26.122: 2008 foi um instrumento norteador para a reflexão acerca de aspectos externos relacionais, que, no início da pesquisa, não estavam sendo observados. Já o método AVA auxiliou na apreciação e na mensuração da relevância de cada atividade, apoiando a identificação de algumas lacunas, passíveis de ajustes.

Os principais resultados obtidos apontam a necessidade de atualização de conhecimento constante nos agentes de licitação devido às revisões frequentes nas normas, a importância do comprometimento dos envolvidos para evitar atrasos e aumento do volume processual. Destaca-se a concentração de responsabilidade de ações regulamentares na Divisão de Materiais, e a identificação de atividades classificadas como “Sem Valor Agregado” passíveis de eliminação para melhorar a eficiência do processo.

Diante das análises desenvolvidas, foram sugeridas melhorias dentro e fora do processo, que dentre outras questões, sugerem a eliminação de dez atividades de encaminhamento, a fixação de prazo de respostas para as atividades, a elaboração de documentos de descrição dos cargos da CCC, a

criação de um programa de capacitação para servidores de licitação e outros executores, etc. Se aplicadas estas sugestões, é indicada uma estimativa de otimização de no mínimo 17%.

A simulação em três níveis realizada no BPMS Bizagi forneceu um conjunto de informações que perpassam pela: (1) identificação da existência de retrabalho relacionado às atividades que envolvem a elaboração de ETP e TR e aplicação do checklist da AGU; (2) indicação do tempo total de todo o percurso (90 dias), considerando o tempo de espera; (3) conhecimento a respeito do investimento financeiro que há até a verificação de disponibilidade orçamentária (aproximadamente R\$ 1.400,00); (4) cálculo do deficit de (11) funcionários na operação; (5) reconhecimento do setor mais exigido (DAMAT), com 39% de alocação. Todos esses dados se tornam subsídio para uma tomada de decisão mais segura por parte da gestão.

É importante ressaltar algumas limitações deste trabalho, pois a análise se concentrou apenas na fase interna do processo de licitação, deixando de fora a fase externa, igualmente importante. Além disso, a pesquisa foi realizada em um contexto específico, da UFCG, o que limita a generalização dos resultados para outras instituições.

Para trabalhos futuros, seria interessante, o estudo do processo em sua completude, que incluiria a fase externa com as etapas de habilitação, julgamento, homologação e adjudicação. Assim como o acompanhamento e verificação da eficiência da implementação das proposições aqui colocadas. A comparação de como o mesmo processo percorre o trâmite legal em outras IFESs também seria proveitoso para fins de identificação da forma mais eficiente de se realizar uma igual atribuição. Além disso, outros procedimentos licitatórios executados pela CCC também demandam a sistematização de informação e carecem de otimização.

Não obstante, mapear, analisar e aprimorar processos consistem apenas em um movimento introdutório dos processos de gestão organizacional. Essa evolução necessita de implementação e internalização por parte dos colaboradores, exercício que só será efetivamente desempenhado com o apoio e o fomento da alta gestão.

Para Paim et al. (2009, p.24), “melhorar processos é uma ação básica para as organizações responderem às mudanças que ocorrem constantemente em seu

ambiente de atuação [...]”. O gerenciamento de processos não deve ser tratado como uma ação pontual, principalmente em um contexto em que determinações legais são constantemente atualizadas. Assim, fica notório que a continuidade de estudos dessa natureza é vital para manter a eficiência e cumprir com os princípios da Administração Pública e preservar os direitos dos cidadãos estabelecidos na Constituição Federal.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Norma Brasileira nº 14.724, de 17 mar. 2011**. Informação e documentação — Trabalhos acadêmicos — Apresentação. ABNT, Rio de Janeiro, p. 11, 2011. Disponível em: http://site.ufvjm.edu.br/revistamultidisciplinar/files/2011/09/NBR_14724_atualizada_a_br_2011.pdf . Acesso em: 07 jul. 2022.

ARAÚJO, Wagner Junqueira de; SILVA, Julianne Teixeira e; RIOS, Isaac Rozas; CAVALCANTI, Karen de Lucena. **Validação do mapeamento de fluxos de informação de processos organizacionais**: uma abordagem com foco arquivístico. *In*: XIX ENANCIB, 2018, Londrina, poster, p. 1-8. Disponível em: http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/XIX_ENANCIB/xixenancib/paper/view/1278/1604 . Acesso em: 24 maio 2022.

ASSOCIATION OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT PROFESSIONALS BRAZIL (ABPM), BPM CBOOK: **Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio Corpo Comum de Conhecimento**. V 3.0. 1. ed. EUA, 2013. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5178448/mod_resource/content/2/ABPMP_CBOK_Guide_Portuguese.pdf . Acesso em: 08 fev. 2023.

BIZAGI. O que é simulação de processos de negócios? **Bizagi**, 2023. Disponível em: <https://www.bizagi.com/pt/simulacao-de-processos-de-negocios>. Acesso em 5 abr. 2023.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [1993]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 01 jul. 2022.

BRASIL. **Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993**. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Brasília, DF, [1993]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8666compilado.htm. Acesso em: 8 jun. 2022.

BRASIL. **Lei nº 10.520 de 17 de julho de 2002**. Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. Brasília, DF, [2002]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110520.htm. Acesso em: 02 jul. 2022.

BRASIL. Procuradoria Geral da República. **Manual de Gestão por Processos**. Brasília, DF. Procuradoria Geral da República, 2013.

BUENO, Renato Varella; MACULAN, Benildes Coura M S; AGANETTE, Elis Cristina. Mapeamento de processos e gestão por processos: revisão sistemática de literatura. **Revista Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 9, nº 2,

2019. Disponível em:

<https://periodicos.ufmg.br/index.php/moci/article/view/19176/16263.%20Acesso%20em:%2001%20dez.%202021>. Acesso em: 08 fev. 2023.

CAMPOS, Pedro Vinícius; VIDAL, Irina Berbert; COELHO, Inácio; NEPOMUCENO, Gabriel Albino Ponciano; SILVA, Márcio Modesto da Silva. **Gestão do conhecimento como ferramenta de mapeamento de processo e modernização institucional**. In: IX Congresso CONSAD de Gestão Pública. 2016, Brasília, painel, p. 1-27. Disponível em: <http://consad.org.br/wp-content/uploads/2016/06/Painel-10-02.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2022.

CURY, A. **Organização e métodos: Uma visão holística**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

DAYCHOUM, M. **Ferramentas e Técnicas de Gerenciamento: 40+16**. 6. ed. Rio de Janeiro: Brasport Livros, 2016.

DUMAS, M. *et al.* **Fundamentals of Business Process Management**. Berlin, Heidelberg: Springer, 2013.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). **Technical Report nº 26.122**, de jun de 2008. Information and documentation-Work process analysis for records. EUA, 1st ed., p. 15, 2008.

iProcessBPM. Webinar #6: Simulação como Ferramenta de Análise de Processos de Negócio [Webinares iProcess 2014]. [Vídeo]. Vídeo online (1 hora, 5 minutos e 2 segundos). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=MQnWtLzoWGQ&t=1408s&ab_channel=iprocesbpm. Publicado em: 24 de novembro de 2014. Acesso em: 5 abr. 2023.

GOIÁS. Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento. Superintendência de Modernização Institucional. Gerência de Escritório de Processos. **Manual de Modelagem de Processos com Bizagi Modeler**. Goiânia: Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento. Disponível em: https://www.saude.go.gov.br/images/imagens_migradas/uploads/2017/08/manual-de-modelagem-de-processos.pdf. Acesso em: 01 abr. 2023.

GOMES, Tamara Aureliano. **Análise e melhoria de processos**: Contratação dos serviços de licença de acesso a bibliotecas digitais pela Biblioteca Central da Universidade Federal da Paraíba. 2021. Relatório de disciplina (Mestrado Profissional no Programa de Pós-graduação em Organizações Aprendentes) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. 2021.

LAW, A. M.; KELTON, W. D. **Simulation modeling and analysis**. 5. ed. New York: McGraw-Hill Education, 2021.

MARCH, James G. Exploration and Exploitation in Organizational Learning. **Organization Science**, EUA, v. 2, nº 1, pag. 71–87, 1991. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/2634940>. Acesso em: 9 fev. 2023.

MIRANDA, Silvana Vieira de. A gestão da informação e a modelagem de processos. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 1, nº 61, pag. 97-112, 2010. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/39/37> Acesso em: 03 jul. 2022.

NASCIMENTO, Natália Marinho do; CABERO, María Manuela Moro; VALENTIM, Marta Lígia Pomim Valentim. Modelo conceitual dos fluxos informacionais, identificação de tipos documentais e avaliação de documentos como gerador de competitividade e inovação. **Revista Inteligência Competitiva**, Santana do Parnaíba, v. 9, n. 4, p. 175-190, 2019. Disponível em: https://iberoamericanic.org/rev/article/view/361/pdf_207. Acesso em: 05 jul. 2022.

PAIM, R. *et al.* **Gestão de processos: pensar, agir e aprender**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

PAIM TERRA, Antonio Carlos. Compras públicas inteligentes: uma proposta para a melhoria da gestão das compras governamentais. **Repositório da Escola Nacional de Administração Pública**, Brasília, p. 22, 2018. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/3166>. Acesso em: 09 fev. 2023.

RIOS, I.R. **Análise de fluxo informacionais do processo de aquisição por pregão eletrônico da pró-reitoria administrativa da Universidade Federal da Paraíba**. 2019. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Ciências da Informação) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.

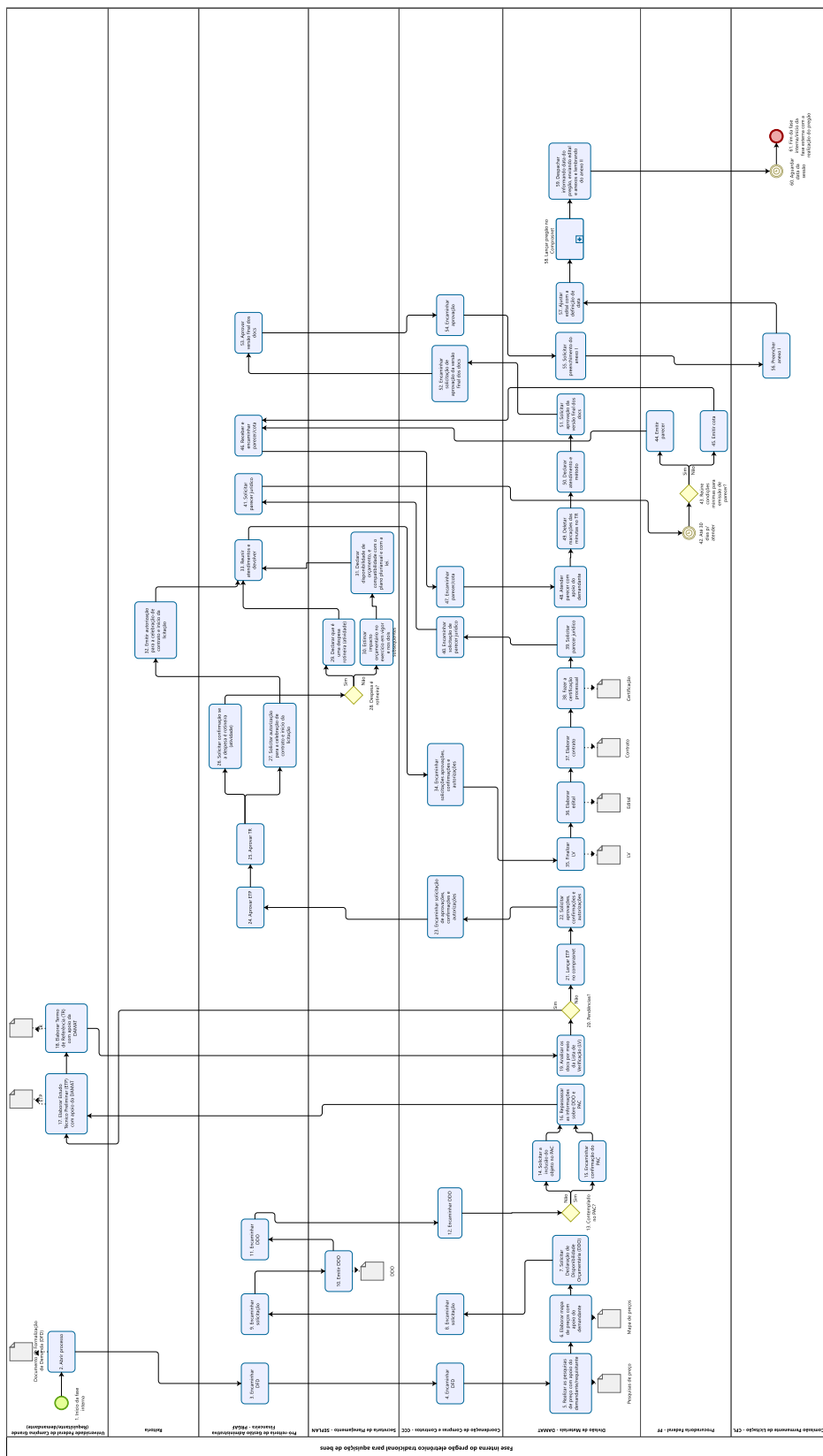
ROUSSEAU, D. M. Organizational behavior in the new organizational era. **Annual Review of Psychology**, EUA, p. 33, v. 48, nº 1, 1997. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/5296523_Organizational_Behavior_in_the_New_Organizational_Era. Acesso em: 09 dec. 2023.

SAVEDRA, Vivian Chaplin Ganzo; LEGRAMANTI, Greice Paula Heinen. Mapeamento de processos de compras. **Repositório Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Santa Catarina**, Santa Catarina, p 1-14, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ifsc.edu.br/bitstream/handle/123456789/1415/Artigo%20-%20Greice%20e%20Vivian.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 01 dez. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE. **Relatório de gestão 2020**, de 2021. Relatório de Gestão do Exercício de 2020 apresentado aos órgãos de controle interno e externo e à sociedade como prestação de contas anual. Portal UFCG, Campina Grande, p. 151. Disponível em: https://portal.ufcg.edu.br/phocadownload/userupload/documentos/relatorios_gestao/relatorio_gestao_2020.pdf. Acesso em: 08 fev. 2023.

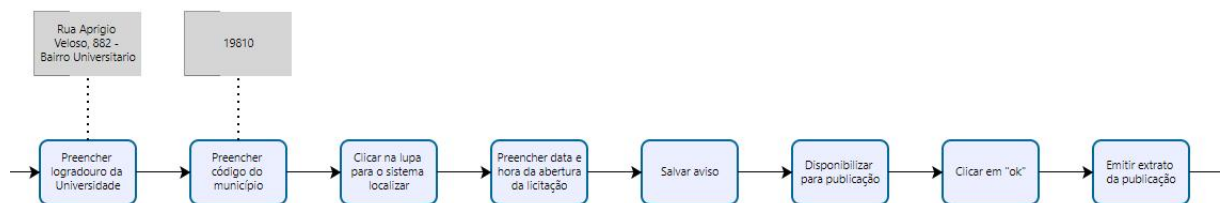
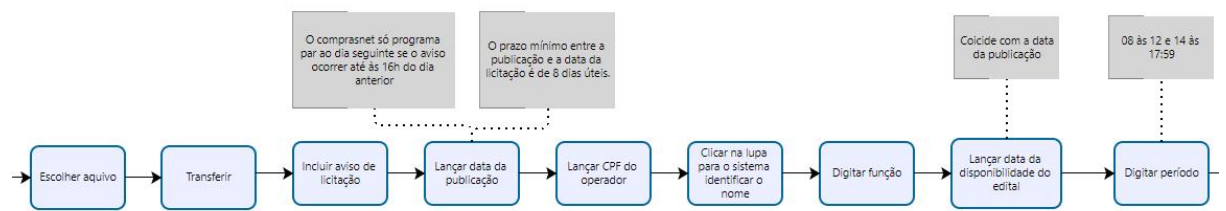
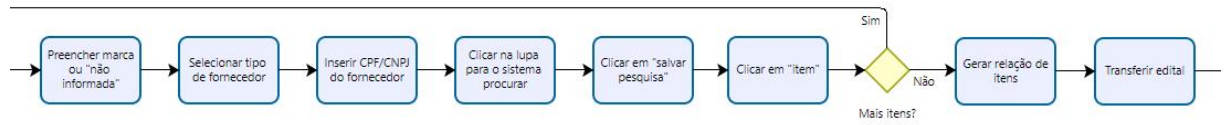
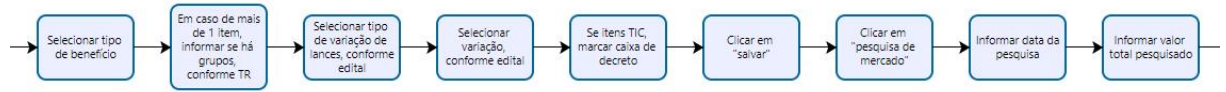
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE. **Carta de serviços ao cidadão**, de 2014. Declaração do compromisso de prestar serviços de alta qualidade e eficiência, esclarecendo sobre os canais apropriados para que as demandas do cidadão possam ser adequadamente encaminhadas, analisadas e

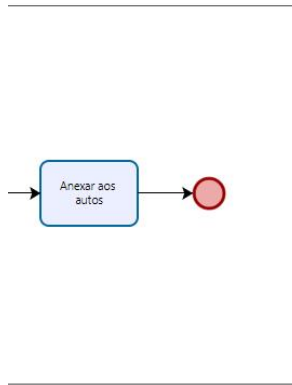
respondidas. **Portal UFCG**, Campina Grande, p. 35. Disponível em:
<http://www.ufcg.edu.br/~ouvidoria/images/manuais/CARTA.pdf>. Acesso em: 05 jul.
2022.



APÊNDICE B – FIGURA 5 – MAPEAMENTO DO PROCESSO PARA LANÇAMENTO DO PREGÃO ELETRÔNICO TRADICIONAL PARA AQUISIÇÃO DE BENS NO COMPRASNET







APÊNDICE C – QUADRO 2 – DESCRIÇÃO DAS TAREFAS DO MACROPROCESSO – FASE INTERNA DO PREGÃO ELETRÔNICO TRADICIONAL PARA AQUISIÇÕES DE BENS

Item	Tarefa	Remetente	Docs de entrada	Procedimento	Docs de saída	Destinatário
1	Início da fase interna	X	X	Indicação do início da fase interna do pregão para aquisição de bens.	X	X
2	Abrir processo	UFCG	X	Consiste na criação do processo por qualquer servidor da UFCG que tenha alguma necessidade de aquisição de bens. Se ele for de um setor requisitante (não detentor de orçamento próprio), o processo deve, antes de seguir para PRGAF, ser encaminhado para o setor demandante (detentor de orçamento próprio). Essa requisição é feita por meio do preenchimento do DFD, cujo modelo se encontra disponível no SEI.	DFD e despacho	PRGAF
3	Encaminhar DFD	PRGAF	DFD e despacho	Consiste no recebimento, por parte da PRGAF, da demanda e encaminhamento para a CCC.	Despacho	CCC
4	Encaminhar DFD	CCC	Despacho	Consiste no recebimento, por parte da CCC, da demanda e encaminhamento para a DAMAT.	Despacho	DAMAT
5	Realizar as pesquisas de preço com apoio do demandante/requisitante	DAMAT	Despacho	Consiste na realização da pesquisa de preços, que atualmente segue a N 73/2020, com apoio do demandante/requisitante, que melhor entende do objeto. Os resultados devem ser salvos em pdf como evidência do valor encontrado.	Pesquisas em pdf único	CCC
6	Elaborar mapa de preços com apoio do demandante	DAMAT	Pesquisas em pdf único	Consiste no lançamento das informações (descrição, quantidade, unidade e código) dos itens na planilha. Os valores encontrados nas pesquisas de preço, assim como a indicação do parâmetro de pesquisa utilizado, deve ser preenchido à medida que o agente for tendo os resultados. De modo que, ao final, a planilha, pré moldada, possa calcular o valor de referência de cada item. A planilha deve estar datada e assinada.	Planilha de Mapa de Preços em pdf.	CCC
7	Solicitar Declaração de Disponibilidade Orçamentária (DDO)	DAMAT	Pesquisas em pdf único e planilha de Mapa de Preços	Consiste em, de posse do valor total da estimativa da compra, solicitar a DDO, como forma de atendimento da arts. 7º, §2º, III, 14 e 38, caput, da Lei nº 8.666/93.	Despacho	CCC
8	Encaminhar solicitação	CCC	Despacho	Consiste em encaminhar o despacho da solicitação de DDO.	Despacho	PRGAF
9	Encaminhar solicitação	PRGAF	Despacho	Consiste em encaminhar o despacho da solicitação de DDO.	Despacho	SEPLAN
10	Emitir DDO	SEPLAN	Despacho	Consiste na verificação de orçamento e emissão da DDO.	DDO	PRGAF
11	Encaminhar DDO	PRGAF	DDO	Consiste no encaminhamento da DDO.	Despacho	CCC
12	Encaminhar DDO	CCC	Despacho	Consiste no encaminhamento da DDO.	Despacho	DAMAT
13	Contemplado no PAC?	DAMAT	X	Consiste em consultar, no sistema PGC, se o objeto está contemplado no PAC, como forma de atendimento da IN SEGES nº 1/2019. Se não estiver contemplado, a DAMAT solicita a inclusão. Se estiver contemplado, a DAMAT anexa extrato e encaminha.	X	DAMAT
14	Solicitar a inclusão do objeto no PAC	DAMAT	Resposta negativa	Consiste em solicitar a inclusão, no sistema PGC, dos objetos não contemplados no PAC.	Despacho	UFCG
15	Encaminhar confirmação do PAC	DAMAT	Resposta positiva	Consiste em encaminhar extrato do PGC evidenciando a inclusão dos objetos no PAC.	Despacho e extrato PGC	UFCG
16	Repassar as informações	DAMAT	Despacho	Consiste no repasse das informações (sobre DDO e PAC para que elas constem nos documentos a serem elaborados (ETP e TR).	Despacho	UFCG
17	Elaborar Estudo Técnico Preliminar (ETP) com apoio da DAMAT	UFCG	Despacho, DDO e extrato do PAC	Consiste na consulta do modelo de ETP e da IN 40/2020 para elaboração do documento. Esse passo é realizado com o apoio da DAMAT.	ETP inicial	DAMAT
18	Elaborar Termo de Referência (TR) com apoio da DAMAT	UFCG	ETP inicial	Consiste na consulta do modelo de TR disponibilizado pela AGU e para elaboração do documento. Esse passo é realizado com o apoio da DAMAT.	TR inicial	DAMAT
19	Analisar os docs por meio da Lista de Verificação (LV)	DAMAT	ETP e TR iniciais	Consiste no início da aplicação do modelo da LV disponibilizada pela Advocacia Geral da União (AGU) sobre os artefatos produzidos (Pesquisa de preços, mapa de preços, ETP e TR iniciais).	LV inicial	DAMAT
20	Pendências?	DAMAT	LV inicial	Consiste na verificação de pendências apontadas durante a aplicação da LV inicial. Se não houver pendências, a DAMAT segue para o lançamento do ETP inicial no sistema. Se houver pendências, a DAMAT devolve o processo para o demandante/requisitante fazer as alterações necessárias (resposta positiva).	E-mail ao demandante/requisitante, se restar alterações necessárias (resposta positiva)	X
21	Lançar ETP no Comprasnet	DAMAT	Resposta negativa e ETP inicial	Consiste, caso não haja pendências na LV, no lançamento do ETP no sistema Comprasnet.	ETP digital inicial	X

22	Solicitar aprovações, confirmações e autorizações	DAMAT	Pesquisas, Mapa de Preços, ETP digital inicial, TR inicial	Consiste na solicitação da aprovação de minuta de ETP, da aprovação de minuta de TR, da confirmação de que se trata de uma despesa rotineira, da autorização para início do procedimento licitatório, e da autorização para, se for o caso, celebração de contrato, pois há casos que a legislação prevê sua dispensa (objetos de pronta entrega sem obrigações futuras).	Despacho	CCC
23	Encaminhar solicitação de aprovações, confirmações e autorizações	CCC	Despacho	Consiste no encaminhamento da solicitação de aprovações, confirmação e autorizações.	Despacho	PGAF
24	Aprovar ETP	PRGAF	Despacho	Consiste na emissão de documento aprovando o ETP.	Aprovação	CCC
25	Aprovar TR	PRGAF	Despacho	Consiste na emissão de documento aprovando o TR.	Aprovação	CCC
26	Solicitar confirmação se a despesa é rotineira (atividade)	PRGAF	Despacho	Consiste na solicitação de confirmação se a despesa é rotineira (atividade) ou não (projeto).	Despacho	SEPLAN
27	Solicitar autorização para a celebração de contrato e início da licitação	PRGAF	Despacho	Consiste em solicitar a autoridade competente a autorização para a celebração do contrato, se houver, e para início do procedimento licitatório.	Despacho	Reitoria
28	Despesa é rotineira?	SEPLAN	Despacho	Consiste na verificação se a despesa é rotineira (atividade) ou não (projeto).	X	X
29	Declarar que é uma despesa rotineira (atividade)	SEPLAN	Resposta positiva	Consiste em emitir uma declaração de que se trata de uma despesa rotineira.	Declaração	PRGAF
30	Estimar impacto orçamentário no exercício em vigor e nos dois subsequentes	SEPLAN	Resposta negativa	Consiste em, caso a despesa não seja rotineira, emitir uma estimativa de impacto orçamentário no exercício em vigor e nos dois exercícios subsequentes.	Declaração	PRGAF
31	Declarar disponibilidade de orçamento, e compatibilidade com o plano plurianual e com a lei.	SEPLAN	Resposta negativa	Consiste em, caso a despesa não seja rotineira, emitir declaração de disponibilidade de orçamento, e compatibilidade com o plano plurianual e com a lei.	Declaração	PRGAF
32	Emitir autorização para a celebração de contrato e início da licitação	Reitoria	Despacho	Consiste na emissão de autorização para a celebração de contrato, se houver, e para início do procedimento licitatório.	Autorização	PRGAF
33	Reunir atendimentos e devolver	PRGAF	Aprovação ETP digital inicial, aprovação do TR inicial, Declaração (ões) sobre espécie de despesa, autorização para celebração de contrato (se houver), autorização para início do procedimento licitatório	Consiste em encaminhar a aprovação do ETP digital inicial, a aprovação do TR inicial, confirmação se a despesa é rotineira, a autorização para início do procedimento licitatório e para celebração contratual, se houver.	Despacho	CCC
34	Encaminhar aprovações, confirmações e autorizações	CCC	Despacho	Consiste em encaminhar a aprovação do ETP digital inicial, a aprovação do TR inicial, confirmação se a despesa é rotineira, a autorização para início do procedimento licitatório e para celebração contratual, se houver.	Despacho	DAMAT
35	Finalizar LV	DAMAT	Despacho	Consiste em verificar os atendimentos e atualizar a LV inicial.	LV final	X
36	Elaborar edital	DAMAT	Aprovação ETP, aprovação do TR, declaração (ões) sobre espécie de despesa, autorização para celebração de contrato (se houver), autorização para início do procedimento licitatório	Consiste na elaboração do Edital, baseado na minuta específica disponibilizada pela AGU no portal da mesma, fazendo as marcações de alterações exigidas na Portaria Conjunta PF UFCG 131/2017.	Edital	X
37	Elaborar contrato	DAMAT	Aprovação ETP, aprovação do TR, declaração (ões) sobre espécie de despesa, autorização para celebração de contrato (se houver), autorização para início do procedimento licitatório	Consiste na elaboração do contrato, se o objeto assim exigir, baseado na minuta específica disponibilizada pela AGU no portal da mesma, fazendo as marcações de alterações exigidas na Portaria Conjunta PF UFCG 131/2017.	Contrato	X
38	Fazer a certificação processual	DAMAT	Toda instrução processual	Consiste em preencher modelo de certificação processual, que informa características do processo e as alterações das minutas da AGU utilizadas, e suas devidas justificativas.	Certificação	X
39	Solicitar parecer jurídico	DAMAT	Pesquisas de preço, mapa de preço, ETP, TR, Edital, Contrato, Certificação, e Lista de Verificação e portaria de designação de pregoeiros	Consiste em reunir pesquisas de preço, mapa de preço, ETP, TR, Edital, Contrato, Certificação, e Lista de Verificação, e solicitar o parecer jurídico.	Despacho	CCC
40	Encaminhar solicitação de parecer jurídico	CCC	Despacho	Consiste em encaminhar a solicitação do parecer jurídico.	Despacho	PRGAF
41	Solicitar parecer jurídico	PRGAF	Despacho	Consiste em encaminhar a solicitação do parecer jurídico.	Ofício	PF
42	Até 30 dias p/ atender	PF	Ofício	Prazo máximo para atendimento da demanda.	X	X
43	Reúne condições mínimas para emissão de parecer?	PF	Ofício e instrução processual	Consiste em analisar se o processo reúne condições mínimas para emissão de parecer.	X	X
44	Emitir parecer	PF	Resposta positiva	Se o processo reúne as condições mínimas, é emitido o parecer.	Parecer	PRGAF
45	Emitir cota	PF	Resposta negativa	Se o processo não reúne as condições mínimas, é emitida cota indicando o motivo da não emissão de parecer.	Cota	PRGAF
46	Receber e encaminhar parecer/cota	PRGAF	Parecer/cota	Consiste em receber e encaminhar o parecer/cota.	Despacho	CCC

47	Encaminhar parecer/cota	CCC	Despacho	Consiste em receber e encaminhar o parecer/cota.	Despacho	DAMAT
48	Atender parecer com apoio do demandante	DAMAT	Despacho e parecer/cota	Consiste em, juntamente com o demandante, atender as recomendações da Procuradoria.	Ajustes de documentações	X
49	Deletar marcações das minutas no TR	DAMAT	Despacho e parecer/cota	Consiste em limpar as indicações de alteração e justificativas das minutas de todos os artefatos produzidos (ETP, TR, Edital e Contrato).	ETP, TR, Edital e Contrato, todos em sua versão final.	X
50	Declarar atendimento e método	DAMAT	Despacho e parecer/cota	Consiste em emitir declaração pontuando todas as recomendações da Procuradoria e comunicar como cada uma foi atendida.	Declaração	X
51	Solicitar aprovação da versão final dos docs	DAMAT	ETP e TR final	Consiste em anexar as versões finais do ETP e TR e encaminhar solicitando a aprovação dos mesmos.	Despacho	CCC
52	Encaminhar solicitação de aprovação da versão final dos docs	CCC	Despacho	Consiste em encaminhar a solicitação de aprovação das versões finais dos artefatos.	Despacho	PRGAF
53	Aprovar versão final dos docs	PRGAF	Despacho	Consiste em emitir aprovação para ETP e TR.	Aprovação e despacho	CCC
54	Encaminhar aprovação	CCC	Aprovação e despacho	Consiste em encaminhar as aprovações.	Despacho	DAMAT
55	Solicitar preenchimento do anexo I	DAMAT	Despacho	Consiste em solicitar o preenchimento do anexo I, de antes da publicação do edital.	Despacho	CPL
56	Preencher anexo I	CPL	Despacho	Consiste em preencher o anexo I	Anexo I e despacho	DAMAT
57	Ajustar edital com a definição de data	DAMAT	Anexo I e despacho	Consiste em calcular data da data da sessão (mínimo 8 dias úteis, desde que não coincida com outro pregão registrado na planilha on-line de "controle de datas de licitação") e incluir a informação no edital.	Edital final e seus anexos em zip	X
58	Lançar pregão no Comprasnet	DAMAT	Edital final e seus anexos em pdf único	Consiste em lançar o pregão no sistema Comprasnet e emitir extrato em pdf.	Extrato de lançamento do pregão em pdf	X
59	Despachar informando data do pregão, enviando edital e anexos e lembrando do anexo II	DAMAT	Extrato de lançamento do pregão e edital final e seus anexos em formato zip	Consiste em despachar o processo comunicando a data e anexando em zip todos os artefatos do procedimento licitatório.	Despacho	CPL
60	Aguardar data da sessão	CPL	Despacho	Consistem em aguardar data da sessão estabelecida no edital	X	X
61	Fim da fase interna/início da fase externa com a realização do pregão	X	X	Indica o fim da fase interna do pregão e início da sua fase externa	X	X

APÊNDICE D – QUADRO 3 – DESCRIÇÃO DAS TAREFAS DO MICROPROCESSO – LANÇAMENTO DO PREGÃO NO COMPRASNET

Item	Tarefa	Procedimento
1	Início	Indicação do início do procedimento de lançamento do pregão eletrônico tradicional para aquisição de bens
2	Acessar o Comprasnet	Consiste no acesso ao link https://www.comprasnet.gov.br/seguro/loginPortalUASG.asp
3	Escolher perfil de "governo"	Consiste em clicar na seta da aba da opção "governo"
4	Fazer login com CPF e senha	Consiste em preencher campo de CPF e senha e clicar em "entrar"
5	Acessar a aba de sistemas	Consiste em clicar na seta no canto superior direito
6	Clicar em "divulgação de compras"	Consiste em clicar na opção "divulgação de compras"
7	Incluir licitação tradicional	Consiste em por o mouse em cima da aba "licitação" e escolher a opção "incluir licitação tradicional"
8	Selecionar a modalidade "pregão"	Consiste em selecionar a opção "pregão" no campo "modalidade de licitação"
9	Inserir nº da licitação de acordo com o histórico	Consiste em escrever o nº da licitação. Para ter essa informação, basta consultar as licitações anteriores
10	Selecionar forma de realização	Consiste em selecionar, no campo "forma de realização", a opção "eletrônico"
11	Selecionar modo de disputa registrado no edital	Consiste em selecionar, no campo "modo de disputa", a opção indicada no edital
12	Incluir nº do processo SEI	Consiste em, no campo "nº do processo", colar o nº do processo SEI
13	Marcar se é pregão COVID-19	Consiste em selecionar a opção do tipo de pregão, no que se refere à COVID-19
14	Lançar valor total da compra	Consiste em preencher o campo "valor total da compra"
15	Lançar quantidade de itens	Consiste em preencher o campo "quantidade de itens"
16	Descrever o objeto	Consiste em escrever, de forma objetiva e concisa o objeto da licitação
17	Selecionar tipo de recurso	Consiste em selecionar a opção do campo "tipo de recurso"
18	Colocar CPF do reitor no "responsável para autorização da compra"	Consiste em preencher o campo "CPF do responsável" com o CPF
19	Clicar na lupa para o sistema localizar o nome	Consiste em clicar na lupa para que o sistema busque o nome relacionado ao CPF
20	Colocar "reitor" no campo "função"	Consiste em escrever o nome "reitor" no campo "função"
21	Salvar	Consiste em clicar na opção "salvar"
22	Clicar em "item"	Consiste em clicar na opção "item"
23	Clicar em "incluir itens"	Consiste em clicar na opção "incluir item"
24	Pesquisar no catálogo por nome ou código	Consiste em escrever na barra o código ou nome do item e clicar na lupa para a pesquisa
25	Escolher a unidade	Consiste em escolher a unidade de fornecimento na lateral esquerda
26	Clicar em "adicionar"	Consiste em clicar na opção "adicionar". A cada adição, uma mensagem "item armazenado na lista" será exibida
27	Quando finalizar a inclusão de itens, clicar no carrinho	Consiste em após finalizar a inclusão de itens no carrinho, clicar no carrinho. A lista de itens do carrinho será exibida
28	Adicionar no siasnet	Consiste em clicar na opção "adicionar ao siasnet". Você será redirecionado de volta para a página do Comprasnet que apresentará as inconsistências.
29	Clicar em alterar	Consiste em clicar na opção "alterar" para finalizar a inclusão das informações do item
30	Inserir quantidade	Consiste em lançar a quantidade do item no campo "quantidade total do item"
31	Selecionar critério de julgamento disponível no TR	Consiste em selecionar o "critério de julgamento" já previamente definido no TR
32	Selecionar critério de valor disponível no TR	Consiste em selecionar o "critério de valor" já previamente definido no TR
33	Inserir valor total	Consiste em lançar o valor total do item no campo "valor total"
34	Informar se o valor é sigiloso	Consiste em informar se o valor é sigiloso, selecionando as opções disponíveis
35	Selecionar tipo de benefício	Consiste em selecionar a opção, de acordo com o ETP/TR se existe benefício. Se sim, de qual tipo.
36	Em caso de mais de 1 item, informar se há grupos, conforme TR	Se houver mais de 1 item, o campo "grupo" será ativado. Neste caso, consiste em confirmar se algum item será agrupado com outro. Em caso positivo, será necessário eleger o tipo de agrupamento. Essas informações deverão estar disponíveis no TR.
37	Selecionar tipo de variação de lances, conforme edital	Consiste em selecionar o tipo de variação de lances, que pode ser em real ou em porcentagem. Essa informação deverá estar de acordo com o edital.
38	Selecionar variação, conforme edital	Consiste em preencher o campo com a variação indicada o edital.
39	Se itens TIC, marcar caixa de decreto	Consiste em marcar a caixa "utilizar tratamento do decreto 7174/2010", se for um item TIC.
40	Clicar em "salvar"	Consiste em clicar na opção "salvar" para guardar as informações do item. Após este clique, caso o valor estimado seja menor ou igual a R\$80.000,00 e não tenha sido marcado como Benefício Tipo I, será apresentada a mensagem de alerta: "Recomenda-se a utilização de Benefício para ME/EPP/Cooperativas para itens com valor menor ou igual a R\$ 80.000,00. Deseja continuar sem informar o tratamento diferenciado?" Clique em "ok", se sim, ou em "cancelar" para ajustar. Essa informação encontra-se disponível no TR.
41	Clicar em "pesquisa de mercado"	Consiste em clicar na opção "pesquisa de mercado" para registrar as informações relativas a pesquisa de mercado feita durante a o planejamento na fase de pesquisa de preços. É necessário informar pelo menos 1 pesquisa de mercado. A pesquisa de preço de mercado pode ser incluída após a inclusão de cada item, ou se preferir o usuário poderá incluí-las após a inclusão do último item.
42	Informar data da pesquisa	Consiste em preencher o campo "data da pesquisa".
43	Informar valor total pesquisado	Consiste em preencher o campo "valor total pesquisado".
44	Preencher marca ou "não informada"	Consiste em registrar a marcar encontrada. Caso não tenha essa informação, pode preencher com "não informada".
45	Selecionar tipo de fornecedor	Consiste em selecionar se o fornecedor é pessoa física, pessoa jurídica ou estrangeiro.

46	Inserir CPF/CNPJ do fornecedor	Consiste em informar o CPF ou CNPJ do fornecedor. Para fornecedor estrangeiro o usuário deverá informar o Nome/Razão Social.
47	Clicar na lupa para o sistema procurar	Após o preenchimento do CPF/CNPJ, basta clicar na lupa que o sistema preencherá automaticamente o campo "nome do fornecedor".
48	Clicar em "salvar pesquisa"	Consistem em clicar na opção "salvar pesquisa" para que o sistema guarde as informações imputadas.
49	Clicar em "item"	Consiste em clicar na opção "item" para que haja o direcionamento para a visã geral dos itens.
50	Mais itens?	Caso a licitação tenha mais itens, retome as ações pelo item 23.
51	Gerar relação de itens	Caso tenha finalizado a inclusão de item, clicar na opção "itens" e localizar a opção "gerar relação de itens", que será anexo do edital.
52	Transferir edital	Consiste em clicar na opção "transferir edital" para iniciar o processo de upload da versão final do documento a ser publicada.
53	Escolher arquivo	Consiste em localizar o arquivo no diretório da sua máquina.
54	Transferir	Consiste em fazer o upload do arquivo.
55	Incluir aviso de licitação	Consiste em clicar na opção "incluir aviso de licitação".
56	Lançar data da publicação	Consiste em preencher o campo "primeira data da publicação" com a data da publicação que pode ser no dia seguinte se a solicitação for feita até as 16h do dia anterior.
57	Lançar CPF do operador	Consiste em preencher o campo "CPF do responsável" com o CPF do operador.
58	Clicar na lupa para o sistema identificar o nome	Consiste em clicar na lupa para que o sistema preencha automaticamente o nome associado ao CPF.
59	Digitar função	Consiste em registrar a função do operador.
60	Lançar data da disponibilidade do edital	Consiste em informar a data da disponibilização do edital. É interessante que seja no mesmo dia da publicação (item 56).
61	Digitar período	Consiste em informar o horário da disponibilidade do edital no endereço que será informado a seguir. Recomenda-se preencher com o horário comercial.
62	Preencher logradouro da Universidade	Consiste em preencher o campo com o endereço do Universidade.
63	Preencher código do município	Consiste em preencher o campo com o código 19810.
64	Clicar na lupa para o sistema localizar	Consiste em clicar na lupa para o sistema preencher automaticamente o nome da cidade.
65	Preencher data e hora da abertura da licitação	Consiste em registrar da data e hora da abertura da licitação. A data precisa ser pelo menos após 8 dias úteis após a publicação e o horário definido pela CPL é 9h.
66	Salvar aviso	Consiste em clicar na opção "salvar aviso".
67	Disponibilizar para publicação	Consiste em, na nova página, clicar na opção "disponibilizar para publicação".
68	Clicar em "ok"	Consiste em confirmar que o aviso de licitação está pronto para ser disponibilizado para publicação no D.O.U. na data indicada clicando na opção "ok".
69	Emitir extrato da publicação	Consiste em clicar na opção "extrato" para emitir o extrato da publicação.
70	Anexar aos autos	Consiste em anexar aos autos o extrato emitido no sistema.
71	Fim	Indicação do fim do procedimento de lançamento do pregão eletrônico tradicional para aquisição de bens

APÊNDICE E – QUADRO 11 – ANÁLISE DE VALOR AGREGADO

Item	Ator	Tarefa	Procedimento	AVA
1	X	Início da fase interna	Indicação do início da fase interna do pregão para aquisição de bens.	VA
2	UFCG	Abrir processo	Consiste na criação do processo por qualquer servidor da UFCG que tenha alguma necessidade de aquisição de bens. Se ele for de um setor requisitante (não detentor de orçamento próprio), o processo deve, antes de seguir para PRGAF, ser encaminhado para o setor demandante (detentor de orçamento próprio). Essa requisição é feita por meio do preenchimento do DFD, cujo modelo se encontra disponível no SEI.	VA
3	PRGAF	Encaminhar DFD	Consiste no recebimento, por parte da PRGAF, da demanda e encaminhamento para a CCC.	VA
4	CCC	Encaminhar DFD	Consiste no recebimento, por parte da CCC, da demanda e encaminhamento para a DAMAT.	VA
5	DAMAT	Realizar as pesquisas de preço com apoio do demandante/requisitante	Consiste na realização da pesquisa de preços, que atualmente segue a N 73/2020, com apoio do demandante/requisitante, que melhor entende do objeto. Os resultados devem ser salvos em pdf como evidência do valor encontrado.	VAN
6	DAMAT	Elaborar mapa de preços com apoio do demandante	Consiste no lançamento das informações (descrição, quantidade, unidade e código) dos itens na planilha. Os valores encontrados nas pesquisas de preço, assim como a indicação do parâmetro de pesquisa utilizado, deve ser preenchido à medida que o agente for tendo os resultados. De modo que, ao final, a planilha, pré moldada, possa calcular o valor de referência de cada item. A planilha deve estar datada e assinada.	VAN
7	DAMAT	Solicitar Declaração de Disponibilidade Orçamentária (DDO)	Consiste em, de posse do valor total da estimativa da compra, solicitar a DDO, como forma de atendimento da arts. 7º, §2º, III, 14 e 38, caput, da Lei nº 8.666/93.	VAN
8	CCC	Encaminhar solicitação	Consiste em encaminhar o despacho da solicitação de DDO.	SVA
9	PRGAF	Encaminhar solicitação	Consiste em encaminhar o despacho da solicitação de DDO.	SVA
10	SEPLAN	Emitir DDO	Consiste na verificação de orçamento e emissão da DDO.	VAN
11	PRGAF	Encaminhar DDO	Consiste no encaminhamento da DDO.	SVA
12	CCC	Encaminhar DDO	Consiste no encaminhamento da DDO.	SVA
13	DAMAT	Contemplado no PAC?	Consiste em consultar, no sistema PGC, se o objeto está contemplado no PAC, como forma de atendimento da IN SEGES nº 1/2019. Se não estiver contemplado, a DAMAT solicita a inclusão. Se estiver contemplado, a DAMAT anexa extrato e encaminha.	VAN
14	DAMAT	Solicitar a inclusão do objeto no PAC	Consiste em solicitar a inclusão, no sistema PGC, dos objetos não contemplados no PAC.	VAN
15	DAMAT	Encaminhar confirmação do PAC	Consiste em encaminhar extrato do PGC evidenciando a inclusão dos objetos no PAC.	VAN
16	DAMAT	Repassar as informações	Consiste no repasse das informações (sobre DDO e PAC para que elas constem nos documentos a serem elaborados (ETP e TR).	VAN
17	UFCG	Elaborar Estudo Técnico Preliminar (ETP) com apoio da DAMAT	Consiste na consulta do modelo de ETP e da N 40/2020 para elaboração do documento. Esse passo é realizado com o apoio da DAMAT.	VAN
18	UFCG	Elaborar Termo de Referência (TR) com apoio da DAMAT	Consiste na consulta do modelo de TR disponibilizado pela AGU e para elaboração do documento. Esse passo é realizado com o apoio da DAMAT.	VAN
19	DAMAT	Analisar os docs por meio da Lista de Verificação (LV)	Consiste no início da aplicação do modelo da LV disponibilizada pela Advocacia Geral da União (AGU) sobre os artefatos produzidos (Pesquisa de preços, mapa de preços, ETP e TR iniciais).	VAN
20	DAMAT	Pendências?	Consiste na verificação de pendências apontadas durante a aplicação da LV inicial. Se não houver pendências, a DAMAT segue para o lançamento do ETP inicial no sistema. Se houver pendências, a DAMAT devolve o processo para o demandante/requisitante fazer as alterações necessárias.	VAN
21	DAMAT	Lançar ETP no Comprasnet	Consiste, caso não haja pendências na LV, no lançamento do ETP no sistema Comprasnet.	VAN
22	DAMAT	Solicitar aprovações, confirmações e autorizações	Consiste na solicitação da aprovação de minuta de ETP, da aprovação de minuta de TR, da confirmação de que se trata de uma despesa rotineira, da autorização para início do procedimento licitatório, e da autorização para, se for o caso, celebração de contrato, pois há casos que a legislação prevê sua dispensa (objetos de pronta entrega sem obrigações futuras).	VAN
23	CCC	Encaminhar solicitação de aprovações, confirmações e autorizações	Consiste no encaminhamento da solicitação de aprovações, confirmação e autorizações.	SVA
24	PRGAF	Aprovar ETP	Consiste na emissão de documento aprovando o ETP.	VAN
25	PRGAF	Aprovar TR	Consiste na emissão de documento aprovando o TR.	VAN
26	PRGAF	Solicitar confirmação se a despesa é rotineira (atividade)	Consiste na solicitação de confirmação se a despesa é rotineira (atividade) ou não (projeto).	VA

27	PRGAF	Solicitar autorização para a celebração de contrato e início da licitação	Consiste em solicitar a autoridade competente a autorização para a celebração do contrato, se houver, e para início do procedimento licitatório.	VA
28	SEPLAN	Despesa é rotineira?	Consiste na verificação se a despesa é rotineira (atividade) ou não (projeto).	VAN
29	SEPLAN	Declarar que é uma despesa rotineira (atividade)	Consiste em emitir uma declaração de que se trata de uma despesa rotineira.	VAN
30	SEPLAN	Estimar impacto orçamentário no exercício em vigor e nos dois subsequentes	Consiste em, caso a despesa não seja rotineira, emitir uma estimativa de impacto orçamentário no exercício em vigor e nos dois exercícios subsequentes.	VAN
31	SEPLAN	Declarar disponibilidade de orçamento, e compatibilidade com o plano plurianual e com a lei.	Consiste em, caso a despesa não seja rotineira, emitir declaração de disponibilidade de orçamento, e compatibilidade com o plano plurianual e com a lei.	VAN
32	Reitoria	Emitir autorização para a celebração de contrato e início da licitação	Consiste na emissão de autorização para a celebração de contrato, se houver, e para início do procedimento licitatório.	VAN
33	PRGAF	Reunir atendimentos e devolver	Consiste em encaminhar a aprovação do ETP digital inicial, a aprovação do TR inicial, confirmação se a despesa é rotineira, a autorização para início do procedimento licitatório e para celebração contratual, se houver.	VA
34	CCC	Encaminhar aprovações, confirmações e autorizações	Consiste em encaminhar a aprovação do ETP digital inicial, a aprovação do TR inicial, confirmação se a despesa é rotineira, a autorização para início do procedimento licitatório e para celebração contratual, se houver.	SVA
35	DAMAT	Finalizar LV	Consiste em verificar os atendimentos e atualizar a LV inicial.	VAN
36	DAMAT	Elaborar edital	Consiste na elaboração do Edital, baseado na minuta específica disponibilizada pela AGU no portal da mesma, fazendo as marcações de alterações exigidas na Portaria Conjunta PF UFCG 131/2017.	VAN
37	DAMAT	Elaborar contrato	Consiste na elaboração do contrato, se o objeto assim exigir, baseado na minuta específica disponibilizada pela AGU no portal da mesma, fazendo as marcações de alterações exigidas na Portaria Conjunta PF UFCG 131/2017.	VAN
38	DAMAT	Fazer a certificação processual	Consiste em preencher modelo de certificação processual, que informa características do processo e as alterações das minutas da AGU utilizadas, e suas devidas justificativas.	VA
39	DAMAT	Solicitar parecer jurídico	Consiste em reunir pesquisas de preço, mapa de preço, ETP, TR, Edital, Contrato, Certificação, e Lista de Verificação, e solicitar o parecer jurídico.	VAN
40	CCC	Encaminhar solicitação de parecer jurídico	Consiste em encaminhar a solicitação do parecer jurídico.	SVA
41	PRGAF	Solicitar parecer jurídico	Consiste em encaminhar a solicitação do parecer jurídico.	VA
42	PF	Até 30 dias p/ atender	Prazo máximo para atendimento da demanda.	VA
43	PF	Reúne condições mínimas para emissão de parecer?	Consiste em analisar se o processo reúne condições mínimas para emissão de parecer.	VA
44	PF	Emitir parecer	Se o processo reúne as condições mínimas, é emitido o parecer.	VAN
45	PF	Emitir cota	Se o processo não reúne as condições mínimas, é emitida cota indicando o motivo da não emissão de parecer.	VA
46	PRGAF	Receber e encaminhar parecer/cota	Consiste em receber e encaminhar o parecer/cota.	VA
47	CCC	Encaminhar parecer/cota	Consiste em receber e encaminhar o parecer/cota.	SVA
48	DAMAT	Atender parecer com apoio do demandante	Consiste em, juntamente com o demandante, atender as recomendações da Procuradoria.	VAN
49	DAMAT	Deletar marcações das minutas no TR	Consiste em limpar as indicações de alteração e justificativas das minutas de todos os artefatos produzidos (ETP, TR, Edital e Contrato).	VA
50	DAMAT	Declarar atendimento e método	Consiste em emitir declaração pontuando todas as recomendações da Procuradoria e comunicar como cada uma foi atendida.	VA

51	DAMAT	Solicitar aprovação da versão final dos docs	Consiste em anexar as versões finais do ETP e TR e encaminhar solicitando a aprovação dos mesmos.	VAN
52	CCC	Encaminhar solicitação de aprovação da versão final dos docs	Consiste em encaminhar a solicitação de aprovação das versões finais dos artefatos.	SVA
53	PRGAF	Aprovar versão final dos docs	Consiste em emitir aprovação para ETP e TR.	VAN
54	CCC	Encaminhar aprovação	Consiste em encaminhar a aprovação das versões finais dos artefatos.	SVA
55	DAMAT	Solicitar preenchimento do anexo I	Consiste em solicitar o preenchimento do anexo I, de antes da publicação do edital.	VAN
56	CPL	Preencher anexo I	Consiste em preencher o anexo I	VAN
57	DAMAT	Ajustar edital com a definição de data	Consiste em calcular data da data da sessão (mínimo 8 dias úteis, desde que não coincida com outro pregão registrado na planilha on-line de "controle de datas de licitação") e incluir a informação no edital.	VAN
58	DAMAT	Lançar pregão no Comprasnet	Consiste em lançar o pregão no sistema Comprasnet e emitir extrato em pdf.	VAN
59	DAMAT	Despachar informando data do pregão, enviando edital e anexos e lembrando do anexo II	Consiste em despachar o processo comunicando a data e anexando em zip todos os artefatos do procedimento licitatório.	VAN
60	CPL	Aguardar data da sessão	Consistem em aguardar data da sessão estabelecida no edital	VAN
61	X	Fim da fase interna/início da fase externa com a realização do pregão	Indica o fim da fase interna do pregão e início da sua fase externa	VA

APÊNDICE F – QUADRO 14 – ESTIMATIVA DE TEMPO POR ATIVIDADE

Item	Ator	Tarefa	Procedimento	Duração	Desvio
1	X	Início da fase interna	Indicação do início da fase interna do pregão para aquisição de bens.	0:00:00	0:00:00
2	UFCG	Abrir processo	Consiste na criação do processo por qualquer servidor da UFCG que tenha alguma necessidade de aquisição de bens. Se ele for de um setor requisitante (não detentor de orçamento próprio), o processo deve, antes de seguir para PRGAF, ser encaminhado para o setor demandante (detentor de orçamento próprio). Essa requisição é feita por meio do preenchimento do DFD, cujo modelo se encontra disponível no SEI.	24:00:00	6:00:00
3	PRGAF	Encaminhar DFD	Consiste no recebimento, por parte da PRGAF, da demanda e encaminhamento para a CCC.	0:20:00	0:05:00
4	CCC	Encaminhar DFD	Consiste no recebimento, por parte da CCC, da demanda e encaminhamento para a DAMAT.	0:10:00	0:02:30
5	DAMAT	Realizar as pesquisas de preço com apoio do demandante/requisitante ¹	Consiste na realização da pesquisa de preços, que atualmente segue a IN 73/2020, com apoio do demandante/requisitante, que melhor entende do objeto. Os resultados devem ser salvos em pdf como evidência do valor encontrado.	24:00:00	6:00:00
6	DAMAT	Elaborar mapa de preços com apoio do demandante	Consiste no lançamento das informações (descrição, quantidade, unidade e código) dos itens na planilha. Os valores encontrados nas pesquisas de preço, assim como a indicação do parâmetro de pesquisa utilizado, deve ser preenchido à medida que o agente for tendo os resultados. De modo que, ao final, a planilha, pré moldada, possa calcular o valor de referência de cada item. A planilha deve estar datada e assinada.	2:00:00	0:30:00
7	DAMAT	Solicitar Declaração de Disponibilidade Orçamentária (DDO)	Consiste em, de posse do valor total da estimativa da compra, solicitar a DDO, como forma de atendimento da arts. 7º, §2º, III, 14 e 38, caput, da Lei nº 8.666/93.	0:20:00	0:05:00
8	CCC	Encaminhar solicitação	Consiste em encaminhar solicitação de DDO.	0:10:00	0:02:30
9	PRGAF	Encaminhar solicitação	Consiste em encaminhar o despacho da solicitação de DDO.	0:20:00	0:05:00
10	SEPLAN	Emitir DDO	Consiste na verificação de orçamento e emissão da DDO.	8:00:00	2:00:00
11	PRGAF	Encaminhar DDO	Consiste no encaminhamento da DDO.	0:10:00	0:02:30
12	CCC	Encaminhar DDO	Consiste no encaminhamento da DDO.	0:10:00	0:02:30
13	DAMAT	Contemplado no PAC?	Consiste em consultar, no sistema PGC, se o objeto está contemplado no PAC, como forma de atendimento da IN SEGES nº 1/2019. Se não estiver contemplado, a DAMAT solicita a inclusão. Se estiver contemplado, a DAMAT anexa extrato e encaminha.	2:00:00	0:30:00
14	DAMAT	Solicitar a inclusão do objeto no PAC	Consiste em solicitar a inclusão, no sistema PGC, dos objetos não contemplados no PAC.	0:30:00	0:07:30
15	DAMAT	Encaminhar confirmação do PAC	Consiste em encaminhar extrato do PGC evidenciando a inclusão dos objetos no PAC.	0:30:00	0:07:30
16	DAMAT	Repassar as informações	Consiste no repasse das informações (sobre DDO e PAC para que elas constem nos documentos a serem elaborados (ETP e TR).	0:30:00	0:07:30
17	UFCG	Elaborar Estudo Técnico Preliminar (ETP) com apoio da DAMAT	Consiste na consulta do modelo de ETP e da IN 40/2020 para elaboração do documento. Esse passo é realizado com o apoio da DAMAT.	16:00:00	4:00:00
18	UFCG	Elaborar Termo de Referência (TR) com apoio da DAMAT	Consiste na consulta do modelo de TR disponibilizado pela AGU e para elaboração do documento. Esse passo é realizado com o apoio da DAMAT.	24:00:00	6:00:00
19	DAMAT	Analisar os docs por meio da Lista de Verificação (LV)	Consiste no início da aplicação do modelo da LV disponibilizada pela Advocacia Geral da União (AGU) sobre os artefatos produzidos (Pesquisa de preços, mapa de preços, ETP e TR iniciais).	8:00:00	2:00:00

20	DAMAT	Pendências?	Consiste na verificação de pendências apontadas durante a aplicação da LV inicial. Se não houver pendências, a DAMAT segue para o lançamento do ETP inicial no sistema. Se houver pendências, a DAMAT devolve o processo para o demandante/requisitante fazer as alterações necessárias.	4:00:00	1:00:00
21	DAMAT	Lançar ETP no Comprasnet	Consiste, caso não haja pendências na LV, no lançamento do ETP no sistema Comprasnet.	1:00:00	0:15:00
22	DAMAT	Solicitar aprovações, confirmações e autorizações	Consiste na solicitação da aprovação de minuta de ETP, da aprovação de minuta de TR, da confirmação de que se trata de uma despesa rotineira, da autorização para início do procedimento licitatório, e da autorização para, se for o caso, celebração de contrato, pois há casos que a legislação prevê sua dispensa (objetos de pronta entrega sem obrigações futuras).	0:30:00	0:07:30
23	CCC	Encaminhar solicitação de aprovações, confirmações e autorizações	Consiste no encaminhamento da solicitação de aprovações, confirmação e autorizações.	0:05:00	0:01:15
24	PRGAF	Aprovar ETP	Consiste na emissão de documento aprovando o ETP.	0:10:00	0:02:30
25	PRGAF	Aprovar TR	Consiste na emissão de documento aprovando o TR.	0:10:00	0:02:30
26	PRGAF	Solicitar confirmação se a despesa é rotineira (atividade)	Consiste na solicitação de confirmação se a despesa é rotineira (atividade) ou não (projeto).	0:10:00	0:02:30
27	PRGAF	Solicitar autorização para a celebração de contrato e início da licitação	Consiste em solicitar a autoridade competente a autorização para a celebração do contrato, se houver, e para início do procedimento licitatório.	0:10:00	0:02:30
28	SEPLAN	Despesa é rotineira?	Consiste na verificação se a despesa é rotineira (atividade) ou não (projeto).	8:00:00	2:00:00
29	SEPLAN	Declarar que é uma despesa rotineira (atividade)	Consiste em emitir uma declaração de que se trata de uma despesa rotineira.	1:00:00	0:15:00
30	SEPLAN	Estimar impacto orçamentário no exercício em vigor e nos dois subsequentes	Consiste em, caso a despesa não seja rotineira, emitir uma estimativa de impacto orçamentário no exercício em vigor e nos dois exercícios subsequentes.	2:00:00	0:30:00
31	SEPLAN	Declarar disponibilidade de orçamento, e compatibilidade com o plano plurianual e com a lei.	Consiste em, caso a despesa não seja rotineira, emitir declaração de disponibilidade de orçamento, e compatibilidade com o plano plurianual e com a lei.	2:00:00	0:30:00
32	Reitoria	Emitir autorização para a celebração de contrato e início da licitação	Consiste na emissão de autorização para a celebração de contrato, se houver, e para início do procedimento licitatório.	0:10:00	0:02:30
33	PRGAF	Reunir atendimentos e devolver	Consiste em encaminhar a aprovação do ETP digital inicial, a aprovação do TR inicial, confirmação se a despesa é rotineira, a autorização para início do procedimento licitatório e para celebração contratual, se houver.	0:20:00	0:05:00
34	CCC	Encaminhar aprovações, confirmações e autorizações	Consiste em encaminhar a aprovação do ETP digital inicial, a aprovação do TR inicial, confirmação se a despesa é rotineira, a autorização para início do procedimento licitatório e para celebração contratual, se houver.	0:05:00	0:01:15
35	DAMAT	Finalizar LV	Consiste em verificar os atendimentos e atualizar a LV inicial.	2:00:00	0:30:00
36	DAMAT	Elaborar edital	Consiste na elaboração do Edital, baseado na minuta específica disponibilizada pela AGU no portal da mesma, fazendo as marcações de alterações exigidas na Portaria Conjunta PF UFCG 131/2017.	24:00:00	6:00:00
37	DAMAT	Elaborar contrato	Consiste na elaboração do contrato, se o objeto assim exigir, baseado na minuta específica disponibilizada pela AGU no portal da mesma, fazendo as marcações de alterações exigidas na Portaria Conjunta PF UFCG 131/2017.	1:00:00	0:15:00
38	DAMAT	Fazer a certificação processual	Consiste em preencher modelo de certificação processual, que informa características do processo e as alterações das minutas da AGU utilizadas, e suas devidas justificativas.	8:00:00	2:00:00
39	DAMAT	Solicitar parecer jurídico	Consiste em reunir pesquisas de preço, mapa de preço, ETP, TR, Edital, Contrato, Certificação, e Lista de Verificação, e solicitar o parecer jurídico.	1:00:00	0:15:00

40	CCC	Encaminhar solicitação de parecer jurídico	Consiste em encaminhar a solicitação do parecer jurídico.	0:10:00	0:02:30
41	PRGAF	Solicitar parecer jurídico	Consiste em encaminhar a solicitação do parecer jurídico.	0:10:00	0:02:30
42	PF	Até 30 dias p/ atender	Prazo máximo para atendimento da demanda.	0:00:00	0:00:00
43	PF	Reúne condições mínimas para emissão de parecer?	Consiste em analisar se o processo reúne condições mínimas para emissão de parecer.	4:00:00	1:00:00
44	PF	Emitir parecer	Se o processo reúne as condições mínimas, é emitido o parecer.	40:00:00	10:00:00
45	PF	Emitir cota	Se o o processo não reúne as condições mínimas, é emitida cota indicando o motivo da não emissão de parecer.	2:00:00	0:30:00
46	PRGAF	Receber e encaminhar parecer/cota	Consiste em receber e encaminhar o parecer/cota.	0:10:00	0:02:30
47	CCC	Encaminhar parecer/cota	Consiste em receber e encaminhar o parecer/cota.	0:10:00	0:02:30
48	DAMAT	Atender parecer com apoio do demandante	Consiste em, juntamente com o demandante, atender as recomendações da Procuradoria.	8:00:00	2:00:00
49	DAMAT	Deletar marcações das minutas no TR	Consiste em limpar as indicações de alteração e justificativas das minutas de todos os artefatos produzidos (ETP, TR, Edital e Contrato).	2:00:00	0:30:00
50	DAMAT	Declarar atendimento e método	Consiste em emitir declaração pontuando todas as recomendações da Procuradoria e comunicar como cada uma foi atendida.	2:00:00	0:30:00
51	DAMAT	Solicitar aprovação da versão final dos docs	Consiste em anexar as versões finais do ETP e TR e encaminhar solicitando a aprovação dos mesmos.	0:30:00	0:07:30
52	CCC	Encaminhar solicitação de aprovação da versão final dos docs	Consiste em encaminhar a solicitação de aprovação das versões finais dos artefatos.	0:05:00	0:01:15
53	PRGAF	Aprovar versão final dos docs	Consiste em emitir aprovação para ETP e TR.	0:10:00	0:02:30
54	CCC	Encaminhar aprovação	Consiste em encaminhar as aprovações.	0:05:00	0:01:15
55	DAMAT	Solicitar preenchimento do anexo I	Consiste em solicitar o preenchimento do anexo I, de antes da publicação do edital.	0:10:00	0:02:30
56	CPL	Preencher anexo I	Consiste em preencher o anexo I	1:00:00	0:15:00
57	DAMAT	Ajustar edital com a definição de data	Consiste em calcular data da data da sessão (mínimo 8 dias úteis, desde que não coincida com outro pregão registrado na planilha on-line de "controle de datas de licitação") e incluir a informação no edital.	0:20:00	0:05:00
58	DAMAT	Lançar pregão no Comprasnet	Consiste em lançar o pregão no sistema Comprasnet e emitir extrato em pdf.	3:00:00	0:45:00
59	DAMAT	Despachar informando data do pregão, enviando edital e anexos e lembrando do anexo II	Consiste em despachar o processo comunicando a data e anexando em zip todos os artefatos do procedimento licitatório.	0:30:00	0:07:30
60	CPL	Aguardar data da sessão	Consistem em aguardar data da sessão estabelecida no edital	64:00:00	X
61	X	Fim da fase interna/início da fase externa com a realização do pregão	Indica o fim da fase interna do pregão e início da sua fase externa	0:00:00	0:00:00
Total de horas úteis				295:30:00	
Total aproximado em dias úteis				64	
Total aproximado em meses, desconsiderando tempo de espera				3	

1 Considerando uma pesquisa de preços de 10 itens

ANEXO A – AUTORIZAÇÃO PARA A REALIZAÇÃO DO ESTUDO

19/06/2022 20:50

SEI/UFMG - 2486576 - Declaração



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CNPJ nº 05.055.128/0001-76

DIVISÃO DE ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAL

Rua Aprígio Veloso, 882, Anexo II da Prefeitura Universitária - Bairro Universitário, Campina Grande/PB,
CEP 58429-900

Telefone: (83) 2101.1306/1448 - E-mail: dm@reitoria.ufcg.edu.br - Site: <https://prgaf.ufcg.edu.br>

DECLARAÇÃO

Processo nº 23096.041504/2022-87

Declaro, para os devidos fins, que a servidora da Universidade Federal de Campina Grande e estudante da Universidade Federal da Paraíba, Shirley Renata da Silva Barbosa, CPF 057.635.284-50, está autorizada a mapear e sugerir melhorias sobre o processo da "fase interna do pregão eletrônico tradicional para a aquisição de bens", executado pela UFG, como forma de atender aos requisitos da disciplina de "Equidade e Melhoria Contínua dos Processos de Gestão", ministrado pelo Prof. Dr. Wagner Junqueira de Araújo, do Mestrado Profissional de Gestão de Organizações Aprendentes da UFPB.



Documento assinado eletronicamente por **LEIDE ADRIANA DA SILVA NERI CAROLINO, CHEFE**, em 16/06/2022, às 19:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ufcg.edu.br/autenticidade>, informando o código verificador **2486576** e o código CRC **D983B881**.

ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: MAPEAMENTO, ANÁLISE E MELHORIA DA FASE INTERNA DO PROCESSO DE AQUISIÇÃO DE BENS, POR PREGÃO ELETRÔNICO TRADICIONAL, NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

Pesquisador: Shirley Renata da Silva Barbosa

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 68326623.0.0000.5188

Instituição Proponente: CENTRO DE EDUCAÇÃO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.078.211

Apresentação do Projeto:

Trata-se de analisar a pesquisa intitulada: "Mapeamento, análise e melhoria da fase interna do processo de aquisição de bens, por pregão eletrônico tradicional, na Universidade Federal de Campina Grande", desenvolvida por Shirley Renata da Silva Barbosa, aluna regularmente matriculada no Mestrado Profissional em Gestão de Organizações Aprendentes (MPGOA), da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), sob orientação do Prof. Dr. Wagner Junqueira de Araújo.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo principal: analisar a fase interna do processo da aquisição de bens, por pregão eletrônico tradicional, da Universidade Federal de Campina Grande, sob o foco do BPM.

Objetivos específicos:

- a) Mapear o processo atual segundo as notações do Business Process Model and Notation (BPMN);
- b) Examinar o processo atual com base na ISO TR 26122: 2008;
- c) Identificar possibilidade de aperfeiçoamento no processo;
- d) Simular o processo otimizado;
- e) Comparar o processo otimizado e o processo atual.

Endereço: Prédio do CCS UFPB - 1º Andar

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 6.078.211

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

os riscos da sua participação são considerados mínimos, limitados à possibilidade de eventual de esforço cognitivo ao responder às questões que lhe serão apresentadas.

O benefício da sua participação é não somente contribuir com a sociedade em termos de produção de conhecimento científico, acadêmica e profissional, mas sobretudo apoiar o desenvolvimento do mestrado profissional no âmbito local e nacional, e do ambiente organizacional estudado.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

As inferências foram materializadas através da metodologia de modelagem de processos chamada Business Process Modeling, e a opção de software utilizada para representar graficamente a modelagem do processo foi a do Bizagi. Para auxiliar no desenvolvimento da descrição, análise e validação do mapeamento foi aplicada a metodologia com a ferramenta SIPOC e a verificação de conformidade com a Lista de Verificação baseada na ISO/TR 26122 de 2008

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O projeto em tela se encontra bem instruído de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde que rege as pesquisas envolvendo seres humanos.

Recomendações:

Recomenda-se manter a metodologia proposta.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem Pendências

Considerações Finais a critério do CEP:

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEP/CCS aprovou a execução do referido projeto de pesquisa. Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à submissão do Relatório Final na Plataforma Brasil, via Notificação, para fins de apreciação e aprovação por este egrégio Comitê.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2096568.pdf	24/04/2023 15:55:28		Aceito

Endereço: Prédio do CCS UFPB - 1º Andar

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 6.078.211

Outros	instrumentodecoleta.docx	24/04/2023 15:49:11	Shirley Renata da Silva Barbosa	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	24/04/2023 15:47:56	Shirley Renata da Silva Barbosa	Aceito
Orçamento	orcamento.xlsx	24/04/2023 15:47:18	Shirley Renata da Silva Barbosa	Aceito
Cronograma	cronograma.xls	24/04/2023 15:46:57	Shirley Renata da Silva Barbosa	Aceito
Outros	projetoapendice3.pdf	24/04/2023 15:46:39	Shirley Renata da Silva Barbosa	Aceito
Outros	projetoapendice2.pdf	24/04/2023 15:45:59	Shirley Renata da Silva Barbosa	Aceito
Outros	projetoapendice1.pdf	24/04/2023 15:44:42	Shirley Renata da Silva Barbosa	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetoqualificacao.docx	24/04/2023 15:42:40	Shirley Renata da Silva Barbosa	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	declaracaodeinstituicao.pdf	24/04/2023 15:41:54	Shirley Renata da Silva Barbosa	Aceito
Outros	pendencia1_certidaodeaprovacao_jatav aaceita.pdf	24/04/2023 15:41:01	Shirley Renata da Silva Barbosa	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	24/03/2023 17:49:52	Shirley Renata da Silva Barbosa	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JOAO PESSOA, 24 de Maio de 2023

Assinado por:
Eliane Marques Duarte de Sousa
(Coordenador(a))

Endereço: Prédio do CCS UFPB - 1º Andar

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br