

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E  
PROPRIEDADE INTELECTUAL

CARLA LORENA DE MIRANDA CANELA

**INOVAÇÃO NO PROCESSO DE COMPRAS DOS MUNICÍPIOS: estudo de caso da  
implementação do Sistema ComprasNet do Governo Federal na Prefeitura Municipal de  
Caeté**

**Belo Horizonte - MG  
2022**

CARLA LORENA DE MIRANDA CANELA

**INOVAÇÃO NO PROCESSO DE COMPRAS DOS MUNICÍPIOS: estudo de caso da  
implementação do Sistema ComprasNet do Governo Federal na Prefeitura Municipal de  
Caeté**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual – Área de Concentração: Gestão da Inovação e Empreendedorismo.

Linha de Pesquisa: Inovação Tecnológica e Social nas Organizações

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Márcia Siqueira Rapini

Coorientador: Prof. Dr. Adriano Borges da Cunha

**Belo Horizonte - MG  
2022**

043

Canela, Carla Lorena de Miranda.

Inovação no processo de compras dos municípios: estudo de caso da implementação do Sistema ComprasNet do Governo Federal na Prefeitura Municipal de Caeté [manuscrito] / Carla Lorena de Miranda Canela. – 2022. 96 f.: il. ; 29,5 cm.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Márcia Siqueira Rapini. Coorientador: Prof. Dr. Adriano Borges da Cunha.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas. Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual.

1. Inovação tecnológica. 2. Setor Público. 3. Contratação pública. 4. Pregão eletrônico. 5. Prefeitura municipal. I. Rapini, Márcia Siqueira. II. Cunha, Adriano Borges da. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Instituto de Ciências Biológicas. IV. Título.

CDU: 608.5



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
MESTRADO PROFISSIONAL EM INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E PROPRIEDADE INTELECTUAL

## FOLHA DE APROVAÇÃO

**“INOVAÇÃO NO PROCESSO DE COMPRAS DOS MUNICÍPIOS: estudo de caso da implementação do Sistema ComprasNet do Governo Federal na Prefeitura Municipal de Caeté”**

**Carla Lorena de Miranda Canela**

Dissertação de Mestrado defendida e aprovada, no dia 1 de abril de 2022, pela Banca Examinadora constituída pelos seguintes membros.

Prof. Dr. Magnus Luiz Emmendoerfer  
UFV

Prof. Dr. Allan Claudius Queiroz Barbosa  
FACE/UFMG

Prof. Dr. Adriano Borges da Cunha – Coorientador  
COLTEC/UFMG

Profa. Dra. Marcia Siqueira Rapini – Orientadora  
FACE/UFMG

Belo Horizonte, 01 de abril de 2022.



Documento assinado eletronicamente por **Marcia Siqueira Rapini, Professora do Magistério Superior**, em 01/04/2022, às 14:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Adriano Borges da Cunha, Professor Ensino Básico Técnico Tecnológico**, em 01/04/2022, às 19:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Documento assinado eletronicamente por **Allan Claudius Queiroz Barbosa, Professor do Magistério Superior**, em 03/04/2022, às 20:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Magnus Luiz Emmendoerfer, Usuário Externo**, em 04/04/2022, às 09:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1354618** e o código CRC **04F81B43**.

Referência: Processo nº 23072.218654/2022-63

SEI nº 1354618

## AGRADECIMENTOS

A Deus e Nossa Sra. Aparecida pela sabedoria, me permitindo a conclusão de mais um projeto com saúde e serenidade.

A todos os professores do programa do Mestrado que me proporcionaram boas experiências e aprendizado, em especial aos meus competentes orientadores de pesquisa, a Professora Márcia Siqueira Rapini e o Professor Adriano Borges da Cunha pela disponibilidade, incentivo e motivação durante a orientação desse trabalho.

Ao Prefeito Municipal de Caeté, Lucas Coelho por ter aceitado a realização do estudo de caso na Prefeitura de Caeté, aos Secretários de Administração Marcelo Garabini e Júlio César Teixeira e também à Gisele, representando o Setor de Compras da Prefeitura, todos que gentil e pacientemente concederam seu tempo e contribuíram fortemente para o trabalho desenvolvido.

Aos funcionários da UFMG que de alguma forma contribuíram para o mestrado, em especial a Ariane de Oliveira, da Secretaria do programa do mestrado, e o Bruno Thiebaut, da Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica (CTIT), que sempre muito atenciosos, contribuíram diretamente no processo de formalização do acordo de parceria com a Prefeitura de Caeté.

Aos amigos da vida e de trabalho da UFMG, em especial à Simone, Joana, Bruna e Patrícia por me incentivarem a fazer o mestrado, compartilharem estudos e ideias e que me ajudaram a superar vários momentos de ansiedade.

À minha querida mãe Maria José e minha tia Maria da Penha, que sempre incentivaram os estudos como a melhor forma de desenvolvimento e independência social e financeira.

Ao meu esposo Carlos Eduardo pelo incentivo, paciência e compreensão nos momentos mais difíceis.

Ao Bob e ao Max que me faziam companhia na sala de estudos em casa e tornavam mais alegres os dias de isolamento social durante a pandemia. O Max que agora já virou uma estrelinha.

## RESUMO

O presente estudo teve como objetivo elaborar, a partir do método estudo de caso na Prefeitura Municipal de Caeté, uma proposta de modelagem do processo de migração para o pregão eletrônico, com a utilização do Sistema ComprasNet do Governo Federal, identificando as suas consequências e os seus efeitos imediatos e possíveis desdobramentos futuros para o processo de compras municipal, para gestão pública e para a sociedade. Foi adotada metodologia de enfoque qualitativo, a partir de análise descritiva da inovação no serviço público, da inovação nas compras públicas e da realização do pregão eletrônico utilizando o sistema ComprasNet. Como técnica de pesquisa foi utilizada predominantemente a análise documental, complementada por observação assistemática, entrevista livre de forma não estruturada e aplicação do questionário com a contribuição do corpo técnico e gerencial da Secretária de Administração da Prefeitura. O modelo de facetas para inovação no setor público desenvolvido pela OCDE aponta que as iniciativas em resposta à problemas específicos, ligados à eficiência e em fazer com que as coisas existentes funcionem melhor é uma inovação. Dessa forma, a inovação no processo de compras públicas realizado na Prefeitura de Caeté é uma inovação orientada para o aprimoramento e a exploração incremental. O estudo foi concluído com uma visão otimista e com resultados positivos que possibilitam a expansão da inovação por outros municípios de até 50.000 habitantes a partir da modelagem proposta. Os resultados também colaboraram para reforçar uma corrente teórica sobre a influência da governança, dos fatores organizacionais e individuais para o processo de inovação no serviço público e as barreiras que impactam esse processo.

**Palavras-chave:** Inovação; Inovação no Setor Público; Compras Públicas; Pregão Eletrônico; Sistema ComprasNet; Prefeitura.

## ABSTRACT

The present study aimed to elaborate, from the case study method in the Municipality of Caeté, a proposal for modeling the migration process to the electronic trading, using the ComprasNet System of the Federal Government, identifying its consequences and the its immediate effects and possible future consequences for the municipal procurement process, for public management and for society. A qualitative approach was adopted, based on a descriptive analysis of innovation in the public service, innovation in public procurement and the realization of electronic auctions using the ComprasNet system. As a research technique, document analysis was predominantly used, complemented by unsystematic observation, free unstructured interview and application of the questionnaire with the contribution of the technical and managerial staff of the Municipal Administration Secretary. The facets model for innovation in the public sector developed by the OECD points out that initiatives in response to specific problems, linked to efficiency and making existing things work better is an innovation. In this way, innovation in the public procurement process carried out at the City Hall of Caeté is an innovation oriented towards improvement and incremental exploration. The study was concluded with an optimistic view and with positive results that allow the expansion of innovation to other municipalities with up to 50.000 inhabitants from the proposed model. The results also collaborated to reinforce a theoretical current on the influence of governance, organizational and individual factors for the innovation process in the public service and the barriers that impact this process.

**Keywords:** Innovation; Innovation in the Public Sector; Public Purchases; Electronic Auction; ComprasNet System.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> - Panorama da inovação no setor público. ....	19
<b>Figura 2</b> - Fatores que influenciam a inovação. ....	20
<b>Figura 3</b> - Modelo de facetas de inovação do setor público da OECD.. ....	25
<b>Figura 4</b> – Inovações que marcaram o setor público brasileiro.....	27
<b>Figura 5</b> - Módulos ComprasNet.....	34
<b>Figura 6</b> - Processo de Modelagem. ....	52
<b>Figura 7</b> – Processo Pregão Eletrônico – ComprasNet. ....	59
<b>Figura 8</b> – Aderir ao ComprasNet. ....	60
<b>Figura 9</b> – Fase Interna ou preparatória do Pregão Eletrônico. ....	62
<b>Figura 10</b> – Fase de Execução do Pregão Eletrônico. ....	64
<b>Figura 11</b> – Divulgação do Pregão Eletrônico. ....	65
<b>Figura 12</b> – Vincular Equipe do Pregão Eletrônico. ....	66
<b>Figura 13</b> – Operar Pregão Eletrônico. ....	68
<b>Figura 14</b> – Operar Pregão Eletrônico – Sessão Pública de Lances.....	69
<b>Figura 15</b> – Operar Pregão Eletrônico – Julgar Propostas. ....	70
<b>Figura 16</b> – Operar Pregão Eletrônico – Habilitar Fornecedor. ....	71
<b>Figura 17</b> – Operar Pregão Eletrônico – Fase Recursal. ....	72
<b>Figura 18</b> – Operar Pregão Eletrônico – Adjudicação e Homologação. ....	73
<b>Figura 19</b> – Formalizar Contratação. ....	74
<b>Gráfico 1</b> - Percentual de municípios que utilizavam pregão eletrônico pelo ComprasNet até 2020. 13	
<b>Gráfico 2</b> - Compras Governamentais do Brasil, segundo entes (2002-2019) (% do PIB).....	31
<b>Gráfico 3</b> – Publicações sobre Pregão Eletrônico SPELL-ANPAD.....	37
<b>Gráfico 4</b> - Série histórica das atividades econômicas do município de Caeté (2010-2019) (Unidade: R\$x1000).....	43
<b>Gráfico 5</b> - Série histórica das atividades econômicas do município de Caeté (2010-2019) (Unidade: R\$x1000).....	44
<b>Gráfico 6</b> - Série histórica das atividades econômicas do município de Caeté (2010-2019) (Unidade: R\$x1000).....	44
<b>Gráfico 7</b> - Transferências do Governo Federal em relação ao PIB (2013-2020).....	45

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Abordagens para a inovação pública. ....	21
<b>Quadro 2</b> - Definições constitutivas dos fatores que exercem o papel de barreiras à inovação em gestão. ....	22
<b>Quadro 3</b> - Tipos de Capacidades de Inovação no Setor Público. ....	23
<b>Quadro 4</b> - Panorama da Legislação Brasileira sobre Compras Públicas. ....	32
<b>Quadro 5</b> – Quadro de Pessoal do Setor de Compras da Prefeitura de Caeté. ....	45
<b>Quadro 6</b> – Cronograma Plano de Trabalho – Acordo de Parceria. ....	47
<b>Quadro 7</b> – Propostas de Capacitação. ....	49
<b>Quadro 8</b> – Treinamentos práticos para pregão eletrônico via ComprasNet. ....	50
<b>Quadro 9</b> – Eventos BPMN Bizagi utilizados na modelagem do Pregão Eletrônico. ....	54
<b>Quadro 10</b> – Material disponibilizado para modelagem da Fase Interna do Pregão Eletrônico. ....	61
<b>Quadro 11</b> - Capacidades de Inovação da Prefeitura de Caeté. ....	77
<b>Quadro 12</b> – Benefícios provenientes do processo de inovação. ....	79

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO 1: INOVAÇÃO NO SETOR PÚBLICO A PARTIR DA INOVAÇÃO NAS COMPRAS PÚBLICAS.....</b>	<b>16</b>
<b>1.1 Inovação no Setor Público .....</b>	<b>16</b>
<b>1.2 Inovação no Setor Público Brasileiro .....</b>	<b>27</b>
<b>1.3 Inovação nas Compras Públicas .....</b>	<b>30</b>
<b>1.4 Pregão Eletrônico .....</b>	<b>36</b>
<b>CAPÍTULO 2: PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>40</b>
<b>2.1 Caracterização da Pesquisa .....</b>	<b>40</b>
<b>2.2 Unidade de Estudo .....</b>	<b>41</b>
<b>2.3 Método de Pesquisa .....</b>	<b>46</b>
2.3.1 Seleção do Caso .....	46
2.3.2 Levantamento de Dados .....	48
2.3.3 Modelagem.....	52
2.3.4 Implantação .....	55
2.3.5 Avaliação dos resultados do processo de inovação das compras públicas.....	56
<b>CAPÍTULO 3: RESULTADOS.....</b>	<b>58</b>
<b>3.1 Avaliação da Proposta de Modelagem .....</b>	<b>58</b>
<b>3.2 Avaliação do Processo de Inovação .....</b>	<b>75</b>
<b>CAPÍTULO 4: CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>81</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>86</b>
<b>ANEXOS E APÊNDICES.....</b>	<b>96</b>

## INTRODUÇÃO

No Brasil, assim como na maioria dos países, o Estado é o maior comprador de produtos e serviços da economia brasileira. Com base em dados de 2012, as compras públicas dos três entes da federação foram superiores às receitas líquidas de vendas (somadas) de quatro maiores empresas brasileiras no ano de 2013, o que ilustra a significativa capacidade de compra do governo (RAUEN, 2017).

O poder de transformação da economia, exercido pelo Estado advém, principalmente, do volume de compras públicas (RAUEN, 2017), o que conseqüentemente tendencia as discussões sobre eficácia, efetividade e eficiência nas compras e também, sobre o potencial de transformação dos processos de compras públicas.

Desde a longeva Lei Federal que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, o Estado trouxe inovações importantes no processo de compras para a época em que se buscava prevenir a corrupção e incentivar a eficiência por intermédio do estabelecimento de procedimentos exaustivamente vinculados sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

Em 2005, por meio do Decreto Federal nº 5.504, de 05 de agosto de 2005, mais um passo foi dado na inovação do processo de compras com a criação e obrigatoriedade de uso do pregão eletrônico pelos órgãos da administração pública federal direta, os fundos especiais, as autarquias, as fundações públicas, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e as demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União.

Em 2019, com o advento do Decreto Federal nº 10.024, de 20 de setembro 2019, o Decreto nº 5.504/2005 foi revogado e as regras do pregão eletrônico foram aprimoradas estendendo a obrigatoriedade do seu uso também aos estados e municípios que recebiam recursos por meio das transferências voluntárias da União. Complementando todo esse processo de mudanças nos normativos referentes às compras governamentais, o Projeto de Lei Federal PL nº 4253/2020, que visa a substituir a Lei nº 8.666/93, foi aprovado em dezembro/2020 pelo Senado prescrevendo em seu art. 11, inciso IV, que o processo licitatório tem por objetivo, dentre outros, o de incentivar a inovação.

O Sistema ComprasNet, criado em 1998, é o Portal de Compras do Governo Federal que interliga atualmente vários sistemas de compras criados pelo Governo Federal, tendo como principal função a operacionalização dos pregões eletrônicos da União e de entes públicos estaduais e municipais, por onde se acessa, em especial, todo o processo de compras. Este Sistema é o meio pelo qual a sociedade pode acompanhar todo o desenvolvimento das compras governamentais, inclusive as sessões públicas on-line e em tempo real.

A modalidade do pregão na forma eletrônica, expandiu-se, passando a ser utilizada em larga escala, caracterizando, de acordo com Bittencourt (2020), como uma das grandes inovações no que se refere à operacionalização das compras públicas, proporcionando mais transparência, economicidade e eficiência na aplicação dos recursos públicos, além da importância do banco de dados confiáveis que serão gerados no Sistema do Governo Federal - ComprasNet como subsídio relevante para incorporar ações das Inteligências Artificiais e Big Data na gestão pública com enormes ganhos potenciais para a sociedade.

Apesar do enorme destaque dado ao pregão eletrônico, é importante salientar o seu uso expressivo pelo Governo Federal, dada as suas condições para realizar tal procedimento, não sendo o caso da maioria dos 5.5701 municípios brasileiros (COSTA, HOLLNAGEL E BUENO, 2019).

Segundo o Painel de Compras do Governo Federal (2021), o valor total dos processos de compras divulgados em 2020 chegou a mais de R\$185 bilhões, sendo o pregão eletrônico a modalidade responsável por 80% desse total. Entretanto, de acordo com os dados do Portal de Compras do Governo Federal, até dez/2020, somente 6% dos municípios brasileiros utilizaram o sistema ComprasNet do Governo Federal para realização do pregão eletrônico e olhando os municípios em Minas Gerais o percentual não passou de 5%.

Considerando que o Brasil é formado por 26 estados e 5.568<sup>2</sup> municípios, somente 331<sup>3</sup> realizaram até 16/12/2020 pregão eletrônico por meio do ComprasNet, sendo destes, apenas 39 municípios pertencentes à Minas Gerais<sup>3</sup>. Tendo em vista que Minas Gerais é o 2º estado mais populoso do Brasil e 1º em número de municípios, somando 853 no total, o percentual de

---

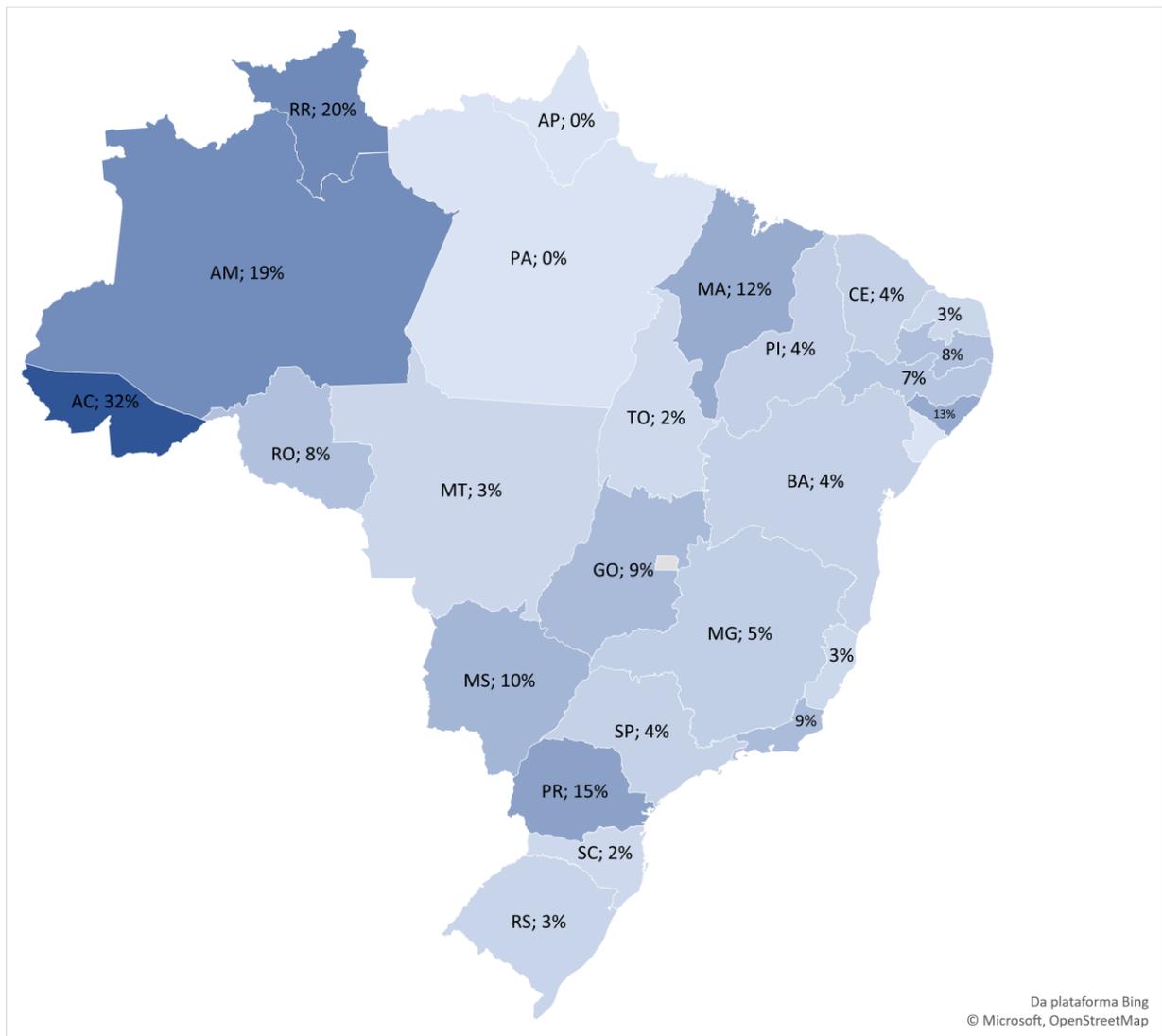
<sup>1</sup> 5 568 municípios de fato, pois o IBGE conta como "municípios-equivalentes" duas entidades a mais: Brasília, como cidade coextensiva ao Distrito Federal, e Fernando de Noronha, um distrito estadual de Pernambuco.

<sup>2</sup> Informação IBGE considerada a situação atualizada da Divisão Político-Administrativa Brasileira – DPA vigente em **30/04/2018**, data de referência das Estimativas Populacionais 2018.

<sup>3</sup> Informação disponibilizada pelo Ministério da Economia, por meio do sistema e-SIC - base de dados até 16/12/2020.

adesão, pelos municípios, ao sistema do governo federal para realização do pregão eletrônico é muito baixo, o que é possível concluir que muitos municípios optaram por aderir a sistemas privados de pregão eletrônico para atender ao disposto no Decreto 10.024/2019 ou continuam realizando pregão presencial.

**Gráfico 1** - Percentual de municípios que utilizavam pregão eletrônico pelo ComprasNet até 2020.



Fonte: A partir dos dados do Portal de Compras do Governo Federal (2020).

Para Ferreira, Medina e Reis (2014), os gestores municipais precisam se conscientizar que a inovação aproxima a sociedade, organizações governamentais e privadas e favorece a criação de políticas de fortalecimento da economia local, mas que para isso é necessário estruturação e motivação ao desenvolvimento tecnológico e a qualificação profissional dos servidores.

Mediante este problema, o objetivo desta dissertação foi desenvolver uma proposta de modelagem do processo de migração para o pregão eletrônico, por meio do Sistema ComprasNet do Governo Federal, desenvolvendo uma cadeia de processo de eventos dirigida

que atenda a municípios de dimensões diferentes, proporcionando maior facilidade aos municípios brasileiros na inovação do processo de compras públicas, utilizando a modalidade pregão eletrônico, por meio do sistema ComprasNet do Governo Federal.

Vernadat (1996) define modelagem de processos como sendo um conjunto de atividades a serem seguidas para criar um ou mais modelos com o propósito de representação, comunicação, análises, desenhos ou sínteses, tomada de decisão ou controle (*apud* Vernadat, 2002).

Segundo Cameira e Caulliraux (2000) a modelagem por meio de um conjunto de modelos, busca entre outras melhorias, a informatização dos processos, reduzindo o número de intervenções humanas necessárias em um processo.

Perante a Lei Federal nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, que dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação, considera como inovação a introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a um processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou de desempenho.

Na busca de inferir sobre estes aspectos foi formalizado em setembro de 2021, um Acordo de Parceria para Pesquisa. Desenvolvimento e Inovação entre a UFMG e o Município de Caeté, com objeto a cooperação técnica e científica entre os parceiros para desenvolver o Projeto intitulado "Inovação no processo de compras dos Municípios - uma proposta de modelagem do processo de migração para o pregão eletrônico por meio do Sistema ComprasNet do Governo Federal", a partir do estudo de caso na Prefeitura Municipal de Caeté, mapeando durante o processo os impactos das mudanças advindas da inovação no novo processo de trabalho, assim como as suas consequências e os seus efeitos imediatos e possíveis desdobramentos futuros para o processo de compras municipal, para gestão pública e para a sociedade.

Extrapolando o objeto do estudo de caso, mas dentro dos benefícios propostos pelo uso do pregão por meio do Sistema ComprasNet, foi desenvolvido e considerado mais um dos resultados do Mestrado Profissional, o programa de computador titulado "Análise de dados em auditoria interna em compras governamentais" utilizando Big Data e Analytics a partir de dados extraídos do ComprasNet, do qual resultou em um Certificado Digital de Registro de Programa de Computador nº 20210017, expedido pela Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica – CTIT da UFMG.

Este trabalho foi estruturado em quatro capítulos além desta Introdução. O capítulo 1, a fim de dar suporte e orientação teórica à pesquisa, apresentará o referencial teórico da inovação no setor público a partir da inovação nas compras públicas, passando pelo contexto da inovação pública, a volatilidade, incerteza, complexidade e desafios pela busca da otimização na alocação dos recursos, celeridade e desburocratização nos procedimentos, culminando na eficiência das compras públicas, as quais a inovação torna-se cada vez mais pertinente e, por último, o Pregão Eletrônico, que como modalidade de compra governamental, pode ser considerado uma inovação de processo brasileira.

O capítulo 2 descreve a metodologia utilizada para o desenvolvimento desse trabalho com a caracterização da pesquisa, da unidade de estudo e o desdobramento das fases para desenvolvimento da pesquisa e elaboração do processo de modelagem.

Os Resultados do trabalho são apresentados no capítulo 3 com a descrição do processo de inovação no procedimento de compras do município estudado com a transição para o sistema ComprasNet, com detalhamento de cada fase do processo, do planejamento a execução, seus gargalos e facilitadores e a proposta de modelagem elaborada, assim como os seus efeitos imediatos e possíveis desdobramentos futuros.

Por fim, o capítulo 4 apresenta as considerações finais, mostrando os aspectos relevantes do trabalho, sua importância para inovação no setor público e suas limitações.

## **CAPÍTULO 1: INOVAÇÃO NO SETOR PÚBLICO A PARTIR DA INOVAÇÃO NAS COMPRAS PÚBLICAS**

Com o intuito de estruturar um aporte teórico que contribua com a temática desta dissertação, foram resgatados conceitos e abordagens que discorrem sobre Inovação no Setor Público; Inovação nas Compras Públicas e Pregão Eletrônico.

### **1.1 Inovação no Setor Público**

Os governos operam em um mundo em rápida mudança, onde novas possibilidades surgem e as mais antigas desaparecem em um ritmo crescente, em um contexto de volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade o qual a inovação torna-se cada vez mais pertinente, portanto, os gestores públicos precisam se tornar mais ágeis, mais responsivos, mais abertos à participação das partes interessadas e melhor informados, impulsionando as pesquisas de inovação do setor público em um nível sistêmico (OECD, 2019).

A partir de uma revisão de literatura sobre inovações no setor público, realizada por De Vries, Bekkers e Tummers (2016), fica evidente que há lacunas sobre estudos com foco nos efeitos de inovações no setor público, uma vez que de 210 artigos encontrados, 84, cerca de 40%, não mencionam as consequências, os impactos ou os efeitos das inovações. (*apud* OLIVEIRA; SANTOS JÚNIOR 2017).

Ainda na mesma perspectiva, alguns autores como Moore, Sparrow e Spelman (1997) mencionam que a inovação no setor público deve afetar sensivelmente as operações ou as pessoas da organização. Assim como no levantamento realizado por De Vries, Bekkers e Tummers (2016), os quais fazem uso da definição de Kuipers *et al.* (2014), aparecem como consequências de inovações a efetividade; o aumento de eficiência; os parceiros privados envolvidos; os cidadãos envolvidos; o aumento da satisfação do consumidor. (*apud* OLIVEIRA; SANTOS JÚNIOR 2017).

Existem trabalhos dedicados a demonstrar a escassez da dinâmica da inovação nas administrações públicas, de como o termo inovação muitas vezes foi considerado um tabu, lembrando a tradição schumpeteriana, a qual a inovação é definida como a socialização da invenção, ou seja, seu encontro com o mercado, enquanto os serviços públicos são prestados fora do mercado (GALLOUJ; ZANFEI, 2013).

Schumpeter relacionava os benefícios das inovações, aos investimentos dos empresários e seus lucros auferidos, ficando mais clara ainda, após a sua morte, a importância da inovação e do

empreendedorismo na estratégia empresarial, na destruição criativa e na relação com as fontes de crescimento econômico, não só das empresas, mas também do governo (McCRAW, 2012).

Pesquisas dedicadas à inovação e pesquisas que incluem um módulo de perguntas sobre inovação só são usadas desde os anos 2000, principalmente a partir de 2008, as quais utilizaram diretrizes do Manual de Oslo para mensurar a inovação no setor privado como um ponto de partida para mensurar a inovação no setor público. No entanto, nota-se que a experiência com o uso de pesquisas para mensurar a inovação do setor público é amplamente limitada à União Europeia e à Austrália (ARUNDEL, BLOCH e FERGUSON, 2019).

Para Câmara (2012) a política pública para inovação deve ter como objetivo o crescimento e o desenvolvimento da economia. O grau de novidade de inovação na formulação de políticas torna-se importante na medida em que são consideradas as diferentes intensidades, de absorção dos insumos do processo inovador, dos comportamentos do agente inovador e dos resultados da inovação.

Um longo percurso histórico gradualmente reconfigurou o papel das organizações, dos agentes e das políticas frente à inovação, reposicionando mais ativamente o Estado na esfera da inovação, justificando o papel propulsor do desenvolvimento econômico, pela existência de falhas de governo, pelo aparecimento de problemas cada vez mais complexos e pelas demandas por melhores serviços públicos e maior participação social, contudo, o protagonismo ainda é da inovação privada, tendo o Estado como seu principal financiador (CAVALCANTE, *et al* 2017). Como diria Mazzucato (2014), o setor público cria as condições para o mercado inovar e também gera as grandes fontes de inovação por meio da pesquisa básica e aplicada.

A inovação no setor público, em comparação com o setor privado, está mais preocupada com o processo de inovação, ou como a inovação ocorre, a fim de aumentar o uso da inovação para resolver problemas e melhorar os resultados da inovação (ARUNDEL, BLOCH e FERGUSON, 2019). Neste sentido, enquanto as empresas normalmente têm como objetivo obter vantagem competitiva e acréscimo no faturamento quando implementam inovações, no setor público a geração de novas ideias intenciona, principalmente, a melhoria da prestação de serviços à sociedade (BOMMERT, 2010).

Os serviços públicos influenciam a inovação em outros setores de maneiras diferentes, fornecem um quadro regulamentar para a dinâmica de inovação no setor privado, não apenas por meio de serviços públicos de base científica (laboratórios públicos, universidades, etc.),

mas também para agências governamentais que apoiam a inovação ou governos que utilizam as compras públicas para orientar as trajetórias de inovação (GALLOUJ & ZANFEI, 2013).

Fatores econômicos também pressionam o Estado e induz mudanças e inovações para melhorar a eficiência na forma como os recursos são usados, na busca de redução de custos, mantendo ou aumentando a qualidade do serviço prestado (GALLOUJ & ZANFEI, 2013; TORFING & ANSELL, 2017).

Sob a ótica de Dinsmore (2004), além das questões financeiras, a pressão da sociedade civil também é outro fator importante, pela exigência e postura de cliente recentemente assumida, exigindo melhorias dos processos públicos institucionais, oriundas da inevitável comparação com as estruturas organizacionais do setor privado e do terceiro setor, forçando a administração pública a buscar a reestruturação dos seus processos (*apud* TREFF; BATTISTELLA, 2014).

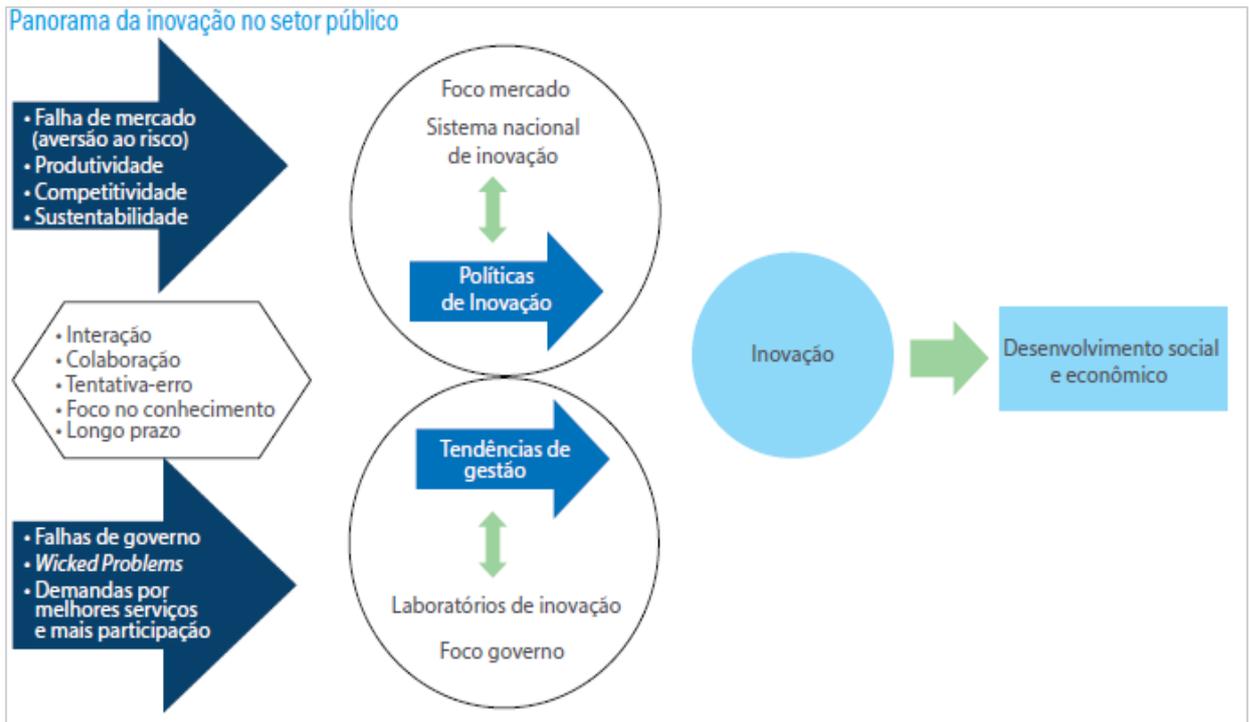
Para Rodríguez-Pose e Di Cataldo (2014), a qualidade do governo pode operar direta e indiretamente através de impactos na inovação, da mesma forma que tem sido relacionado a um melhor desempenho econômico em nível nacional (Acemoglu *et al.*, 2005) e também a nível regional (Rodríguez-Pose, 2013), assim como pelos impactos dos investimentos (Rodríguez-Pose e Garcilazo, 2015) e de diversas dimensões do bem-estar social (Peiró-Palomino *et al.*, 2020 *apud* BALAGUER-COLL, *et al.*, 2021).

Nesse mesmo sentido, alguns autores argumentam sobre essas mesmas razões de estímulo à inovação no setor público no ponto de vista econômico e social. Potts e Kastle (2010), no ponto de vista econômico, destacam o setor público como um componente significativo da macroeconomia, contribuindo com parcela significativa do PIB, como responsável por prover serviços aos cidadãos e as empresas e a inovação pode apoiar o alcance de melhores resultados por meio de novas maneiras de resolver problemas, além da sua responsabilidade sobre a definição das políticas de fomento à inovação no setor privado.

Já no ponto de vista social, Vigoda-Gadot *et al.* (2008) afirmam que a eficiência do setor público de um país e uma prestação de serviços públicos de boa qualidade são vitais para alcançar operações mais transparentes, podendo resultar em uma maior satisfação dos usuários com os serviços oferecidos e em um maior nível de confiança no setor público. (*apud* BRANDÃO, BRUNO-FARIA, 2013).

A Figura 1 ilustra os estímulos e o que se espera da inovação no setor público, conforme explicitado anteriormente.

**Figura 1** - Panorama da inovação no setor público.



Fonte: Cavalcante; Cunha (2017, p. 28).

Em contraste com o setor privado, no setor público não há um único "resultado final" que motive a inovação, mas isso não significa que o impacto da inovação no setor público não importe. A inovação pública não deve ser simplesmente sobre a implementação de algo novo, mas sobre como alcançar resultados para a sociedade. Nesse sentido, a inovação no serviço público deve emergir de novas abordagens no contexto em que são introduzidas, precisam ser implementadas e não ser apenas uma ideia e por fim, devem buscar melhores resultados públicos, incluindo eficiência, eficácia e a satisfação da sociedade (OECD, 2015).

A literatura sugere que a cultura organizacional ou local de trabalho para a inovação é um fator significativo para apoiar ou impedir a inovação no setor público (ALBURY, 2005 ; LAEGREID *et al.*, 2011, *apud* ARUNDEL, BLOCH e FERGUSON, 2019).

Para Arundel, Bloch e Ferguson (2019) a governança também é um dos principais fatores que, por meio da adoção de uma abordagem de gestão estratégica para a inovação, ou por meio de ações que fortalecem a inovação organizacional, influenciam o processo de inovação no setor público, acompanhado das fontes de ideias para a inovação, a cultura de inovação da organização do setor público, as capacidades e ferramentas disponíveis para os gestores apoiarem a inovação com objetivo de resolver problemas e entregar resultados benéficos baseados na comunidade.

Cavalcante e Camões (2017), também identificaram alguns fatores que influenciam a inovação nos níveis ambiental, organizacional e individual em relação à inovação (Figura 2).

**Figura 2** - Fatores que influenciam a inovação.



Fonte: Cavalcante; Camões (2017, p. 128).

Estudiosos da governança reconhecem cada vez mais que a inovação pública é uma iniciativa colaborativa que ocorre em um contexto de rede (Sorensen e Torfing, 2016). Pesquisadores identificaram três abordagens genéricas para a inovação pública (Quadro 1): a tradicional administração pública, a nova gestão pública e a colaborativa (Hartley, Sorensen, e Torfing 2013). Conforme descritas no Quadro 1, todas as abordagens podem contribuir para a inovação pública (Hartley, Sorensen e Torfing 2013), contudo, a colaborativa é uma opção superior para incentivar a inovação pública em comparação com a administração pública tradicional e a abordagem da Nova Gestão Pública (Pyka e Koppers 2002 *apud* LI, 2019).

Roberts (2000) descobriu que, em comparação às demais, a abordagem de colaboração é a melhor na criação de soluções inovadoras que resolvem problemas complexos. Além disso, também como um ponto forte da abordagem colaborativa é a mobilização e exploração pelas capacidades dos atores públicos e privados, e os governos compartilham as responsabilidades de governança com eles (Sorensen e Torfing 2016 *apud* LI, 2019).

**Quadro 1** – Abordagens para a inovação pública.

Abordagens Inovação Pública	Administração Pública Tradicional	Nova Gestão Pública	Colaborativa ou Em Rede
<b>Definição</b>	Abordagem burocrática para fornecer serviços públicos e resolver problemas sociais.	Abordagem competitiva. O setor público tenta imitar as melhores práticas do setor privado.	Um conjunto de atores, como políticos, funcionários, atores privados, especialistas e usuários, podem contribuir para a inovação pública (Ansell e Torfing 2014; Hartley 2005; Roberts e King 1996) e a colaboração transversal (Eggers e Singh 2009).
<b>A forma de inovar</b>	É essencialmente uma forma fechada de inovação e favorece os empreendedores individuais como a principal fonte de inovação. Esta abordagem tradicional torna possível realizar inovações em grande escala. É, no entanto, essencialmente orientado de cima para baixo.	Essa abordagem, sem dúvida, vê os governos como maximizadores de eficiência que buscam melhorar a qualidade na prestação de serviços públicos e estabelece vantagem competitiva como o principal mecanismo que impulsiona a inovação pública (Osborne e Brown, 2011).	Torna possível trazer todos os recursos chaves de inovação (conhecimento, capacidades transformadoras, liderança, criatividade, autoridade e finanças) em processos de inovação públicos (Bommert 2010), e todas as partes interessadas relevantes interagem entre si para criar soluções inovadoras (Ansell Torfing 2014; Torfing, Sorensen e Roiseland 2016).
<b>Envolvimento político</b>	Os políticos muitas vezes desempenham um papel central e às vezes desenvolvem novas estruturas institucionais que mudam fundamentalmente as políticas, práticas, serviços ou ideias existentes.	A competição força os provedores de serviço público a fazer mais com menos, resultando subsequentemente na criação de ideias e práticas inovadoras (Sorensen e Torfing 2012).	Os governos mobilizam e exploram as capacidades dos atores públicos e privados, e compartilham as responsabilidades de governança com eles (Sorensen e Torfing 2016).
<b>Envolvimento da sociedade</b>	Os usuários de serviços públicos têm pouca influência nos processos de inovação, e a qualidade dos serviços públicos tende a ser muito ruim e muito cara (Sorensen e Torfing 2016).	Não é claro o envolvimento da sociedade neste tipo de abordagem, mas os atores privados. Os atores privados são vistos como concorrentes da administração pública e essa concorrência seria uma maneira de criar valor, permitindo que os atores privados tenham novas oportunidades de geração de lucro.	Valorizam os cidadãos como recursos importantes para inovar nos serviços públicos (Sorensen e Torfing 2012).

Fonte: Elaborado pela autora a partir de Li (2019).

Ainda relacionado ao impacto da governança e da abordagem colaborativa no processo de inovação, citada por Li (2019), na mesma direção de contribuir para aumento na eficiência e na

qualidade dos bens e serviços públicos, existe a economia compartilhada, contudo, os gestores públicos precisam permanecer abertos e inovadores, adotando regulações que promovam a melhoria nos sistemas de reputação, a experimentação e a inovação institucional, conciliando as medidas que facilitem a economia compartilhada com aquelas que busquem corrigir as falhas e anomalias decorrentes. (GIOVANINI, 2020)

As formas possíveis e mais relevantes de compartilhamento são do governo com o governo (government to government – G2G), do governo com os cidadãos (government to citizens – G2C), do governo com as empresas (government to business – G2B) e entre os próprios cidadãos (citizens to citizens – C2C). No entanto, a utilização de serviços compartilhados requer uma estrutura de governança que seja capaz de resolver diferentes necessidades e requisitos das organizações públicas envolvidas, sendo uma das barreiras que restringem o avanço da economia compartilhada. Nesse mesmo sentido, muitos gestores públicos argumentam que não estão preparados e não possuem os recursos necessários à aplicação dos princípios de economia compartilhada, situação já levantada por Janssen e Joha (2006) e Meilã (2018), como sendo um grande desafio em termos de governança pública, já que entes de um mesmo governo apresentam estruturas e regras internas específicas, possuindo recursos, objetivos e capacidades que diferem entre si (GIOVANINI, 2020).

Em pesquisa realizada por Brandão e Bruno-Faria (2017), a partir das perspectivas de dirigentes de diferentes órgãos federais da administração direta e indireta, acerca das barreiras para a inovação no serviço público federal, foi possível corroborar estudos anteriores e também identificar aspectos específicos do contexto governamental brasileiro, identificando nove tipos de barreiras no que diz respeito à inovação no setor público, conforme detalhado no Quadro 2. No estudo da OECD (2019), foram identificadas barreiras à inovação no setor público que corroboram com as identificadas por Brandão e Bruno-Faria (2017).

**Quadro 2** - Definições constitutivas dos fatores que exercem o papel de barreiras à inovação em gestão.

Barreiras	Definições
Dificuldade de articulação intersetorial	Dificuldade de coordenação e articulação de políticas públicas de caráter transversal e intersetorial que envolvem órgãos de diferentes setores.
Restrições legais	Exigências legais e normativas que geram obstáculos ao desenvolvimento de novos procedimentos, produtos, serviços e políticas públicas.
Estrutura organizacional verticalizada	Modelo verticalizado de ordenamento e agrupamento de atividades e recursos que geram estruturas hierárquicas rígidas e podem tornar o processo de comunicação e de tomada de decisão lentos e ineficientes.
Resistência à inovação e aversão ao risco	Conjunto de hábitos, crenças, valores e atitudes compartilhados pelos membros da organização e que se expressam pela maneira como os indivíduos reagem negativamente à inovação.

Baixa capacidade técnica de estados e municípios	Baixo nível de qualificação técnica das equipes de estados e municípios e infraestrutura física e tecnológica inadequadas ou insuficientes.
Rotatividade de dirigentes	Flexibilidade no sistema de seleção de dirigentes que permite a rotatividade periódica de gestores e, por consequência, dificulta a proposição e a implementação de inovações.
Diversidade social, cultural e econômica do país	Pluralidade de condições culturais, sociais e de desenvolvimento político e econômico da população em um país de dimensões continentais como o Brasil.
Recursos orçamentários e financeiros limitados	Insuficiência de recursos orçamentários e financeiros para financiamento de inovações.
Falta de incentivos à inovação	Falta de apoio e suporte da organização à inovação

Fonte: Brandão e Bruno-Faria (2017, p. 156).

Assim como existem as barreiras acerca da inovação no setor público, existem também direcionamentos que podem determinar o sucesso ou insucesso do processo e dos resultados de inovação. Segundo Valladares, Vasconcellos e Di Serio (2014), para saber onde priorizar e qual tipo de inovação empregar, é recomendável identificar e desenvolver capacidades de inovação e por isso, descrevem oito capacidades (Quadro 3), as quais, de acordo com Emmendoerfer (2019) são aderentes ao setor público e também interferem na propensão a empreender no setor público.

**Quadro 3** - Tipos de Capacidades de Inovação no Setor Público.

Capacidades	Definição
Liderança transformadora	Aquela que torna seus seguidores mais conscientes da importância e do valor do trabalho; ativa suas necessidades de ordem superior; e os induz a transcender seus interesses pessoais em prol da organização.
Intenção estratégica de inovar	Grau em que a organização está disposta a assumir riscos para favorecer a mudança, o desenvolvimento tecnológico e a inovação, e a competir agressivamente a fim de obter um melhor resultado em termos de eficiência, eficácia e efetividade para a organização de forma perceptível para a sociedade.
Gestão de pessoas para inovação	Orientação da gestão de pessoas para a inovação, provendo a concessão de liberdade ou autonomia de atuação aos empregados, estabelecendo metas desafiadoras, permitindo que decidam como alcançá-las e favorecendo a autorrealização e o comprometimento com os objetivos da organização.
Conhecimento do público-alvo	Habilidade para detectar os eventos, necessidades, expectativas, mudanças significativas e tendências do público-alvo. Perceber as mudanças com antecedência e gerenciá-las com adequabilidade.
Gestão estratégica da tecnologia	Gestão do processo de criação e desenvolvimento de tecnologias, visando à criação de valor. O processo de gestão tecnológica compreende cinco etapas: identificação, seleção, aquisição, exploração e proteção.
Organicidade da estrutura organizacional	Grau em que a estrutura é caracterizada pela concessão de autonomia, controles flexíveis, comunicação horizontal desimpedida, valorização do conhecimento e da experiência e informalidade nas relações pessoais. Estruturas ditas orgânicas permitem resposta mais rápida às mudanças no ambiente externo do que as denominadas mecanicistas.
Desempenho em inovação	Organizações ou unidades de trabalho inovadoras são aquelas que exibem comportamentos empreendedor e inovador consistentes ao longo do tempo.

Gestão de projetos	Planejamento, provisão dos recursos, execução e controle do processo de inovação. Inclui cuidadosa avaliação dos projetos, análise e planejamento, visando, principalmente, ganhar compreensão, compromisso e apoio dos stakeholders envolvidos no projeto.
--------------------	---

Fonte: Emmendoerfer (2019 p. 47-48) a partir de Valladares, Vasconcellos e Di Serio (2014, p. 604-605).

Queiroz e Ckagnazaroff (2010), a partir da variedade de significados atribuídos à inovação em sua pesquisa, concluíram que qualquer ação para ser considerada inovadora na gestão pública deveria levar em consideração a análise de experiências passadas de outras gestões governamentais, a realidade para a qual se pretende inovar; a capacidade individual e organizacional de ousar, ser criativo e simplificar processos de gestão e tarefas rotineiras, proporcionando assim um aumento da qualidade dos serviços ofertados, o entendimento claro sobre a utilidade e a funcionalidade da mudança pretendida para o ambiente receptor da inovação e, por fim, a capacidade de propor ações novas (ou diferentes) e, simultaneamente, intervir nas formas de agir e pensar dos atores envolvidos com a mudança proposta.

É nesse contexto que a inovação vem ganhando importância como tema estratégico para a administração pública (Mulgan e Albury, 2003; Walker, 2007; Vigoda-Gadot et al., 2008), fazendo com que cada vez mais estudos se dediquem à análise deste fenômeno de forma empírica. Contudo, Walker (2007) argumenta, porém, que a produção científica ainda se mantém limitada nesse campo e que, portanto, se faz necessário que pesquisadores desenvolvam mais conhecimento sobre a natureza da inovação no serviço público. (*apud* BRANDÃO, BRUNO-FARIA, 2013). Gallouj & Zanfei (2013) também fazem essa observação e complementam no sentido que, com exceção em alguns setores como a saúde, a inovação é negligenciada e subestimada, ainda que a quantidade de obras dedicadas a esta questão tenha aumentado continuamente nos últimos anos.

A inovação no setor público deve ser vista como uma capacidade contínua, sistêmica, para que forneça inovação com sucesso quando desejado ou de forma reativa, para isso as capacidades subjacentes devem ser investidas e mantidas, mesmo quando a inovação pode não ser explicitamente buscada ou desejada, já que a necessidade de inovação não produz inovação automaticamente (OECD, 2019).

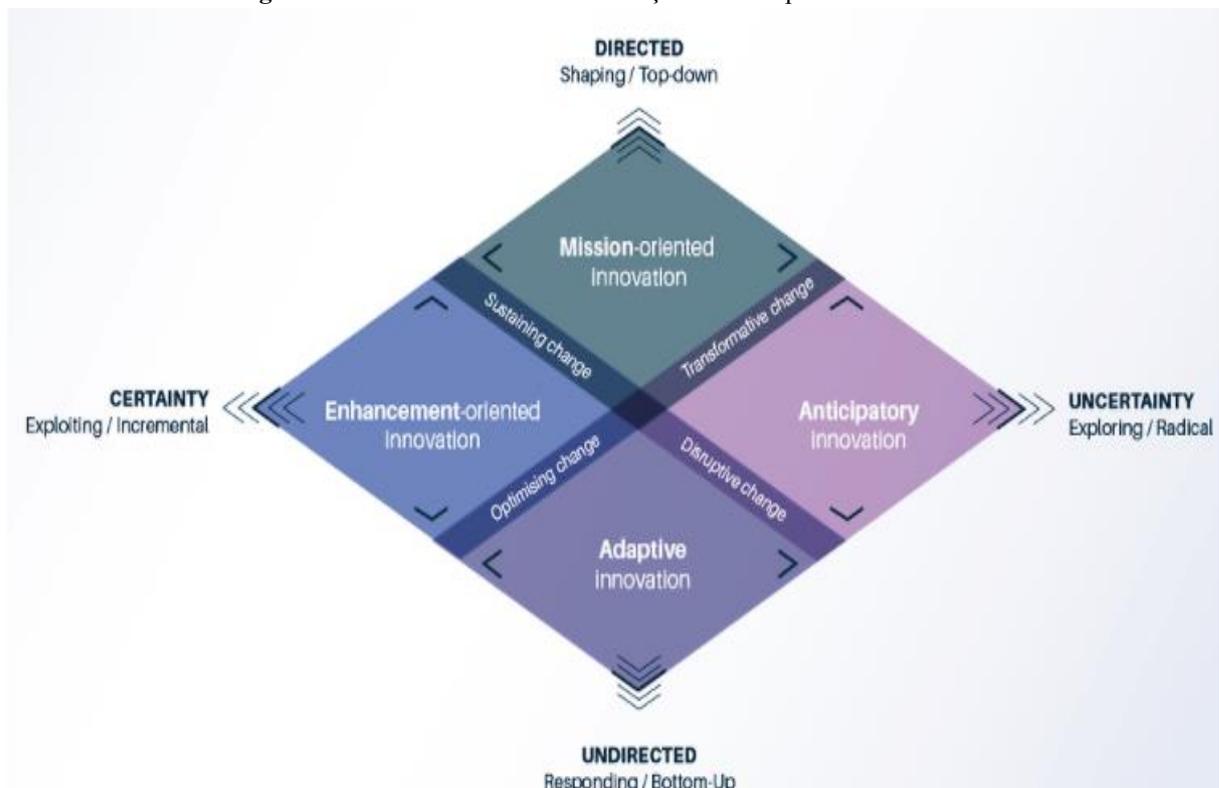
Filho (2017), a partir de uma pesquisa com 286 casos de experiências inovadoras premiadas no Concurso Inovação na Gestão Pública Federal, promovido pela ENAP- Escola Nacional de Administração Pública entre os anos 1999 e 2014, identificou relações entre capacidade, modelos e tipos de inovação e os resultados na Administração Pública Federal. Os tipos de inovação evidenciados estão relacionados aos aspectos como melhoria na imagem

organizacional, na entrega e/ou na qualidade dos serviços, na gestão organizacional, e no clima organizacional, predominando em termos de melhoria em aspectos internos e processuais das organizações públicas e conseqüentemente uma relevância maior dos modelos de inovação de melhoria e incremental, representando esses modelos 90% dos casos.

A proposta de melhoria dos processos públicos, de fazer o que já é feito, mas de uma forma melhor, com aumento de desempenho, eficiência e sua otimização por meio de equipamentos e tecnologias novos ou atualizados, dá-se o nome de inovação incremental e que possuem uma relevância especial no setor público (TIDD, J.; BESSANT, J. 2015).

Um modelo de facetas de inovação foi desenvolvido pela OECD (Figura 3) com objetivo de auxiliar o setor público na combinação de atividades de inovação e a possível diversidade de abordagens existentes que podem moldar a atividade de inovação realizada ou necessária (inovação orientada para o aprimoramento, inovação orientada para a missão, inovação adaptativa e inovação antecipatória) e também se a combinação atual da atividade de inovação terá o resultado desejado (OECD, 2019).

**Figura 3** - Modelo de facetas de inovação do setor público da OECD.



Fonte: OECD (p. 57, 2019)<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> OECD (2019b), “Innovation facets: different tools for different finals”, Observatory of Public Sector Innovation blog, 13 de março, <https://oecd-opsi.org/innovation-facets-different-tools-for-different-aims>.

O modelo de inovação *Mission – Oriented, Directed - Shaping/ Top-down* (Inovação Orientada para a Missão, Dirigida – Moldando / de cima para baixo), começa com a ambição e direção clara de atingir um objetivo articulado, mesmo que as especificidades de como ela será alcançada possam ser incertas. As burocracias do setor público estão naturalmente sintonizadas com esse tipo de inovação, desde que haja vontade política suficiente (OECD, 2018; CAVALCANTE, 2019).

Já o modelo *Anticipatory, Uncertainty – Exploring / Radical* (Inovação Antecipatória, Incerta – Explorando / Radical) a questão-chave é a exploração e o envolvimento com questões emergentes que podem moldar futuras prioridades e compromissos futuros, mas possuem um alto grau de incertezas. Como por exemplo o financiamento do governo em inteligência artificial (IA) e seus impactos para o serviço público e a sociedade (OECD, 2018; CAVALCANTE, 2019).

Também considerada uma inovação radial, o modelo *Adaptive, Undirected - Responding/ Botton-up* (Inovação Adaptativa, Sem direção – Respondendo/ de baixo para cima) pode ser extremamente valioso para combinar mudanças externas com práticas internas e possibilita a condução da inovação pelos próprios cidadãos, sendo só posteriormente incorporada ou integrada às políticas públicas, por isso é impulsionada de baixo para cima (OECD, 2018; CAVALCANTE, 2019).

A inovação *Enhancement-Oriented, Certainty – Exploiting / Incremental* (Inovação Orientada para o Aprimoramento, Certeira – Explorando / Incremental) é tradicionalmente onde a maioria dos governos concentra seus esforços de inovação. Concentra-se na atualização de práticas, na obtenção de eficiência e de melhores resultados e na construção de estruturas existentes. Não é uma inovação revolucionária ou disruptiva, mas envolve uma relação com as pessoas de uma maneira diferente. (OECD, 2018; CAVALCANTE, 2019).

Corroborando com Filho (2017), de acordo com os estudos da OECD (2019), grande parte das iniciativas inovadoras que resultam no setor público será em resposta a pontos problemáticos ou problemas específicos, ligados à eficiência e fazer com que as coisas existentes funcionem melhor, é a inovação orientada para o aprimoramento, com menor risco e exploração incremental. Conseqüentemente, poucas atividades relacionadas à inovação antecipatória e de exploração radical são observadas, tendo em vista que são inovações que abrangem maior risco e incerteza quanto aos resultados e a consequência é a pouca mudança transformadora e disruptiva. Ademais do elevado risco, outros motivos para o menor número de inovação radical

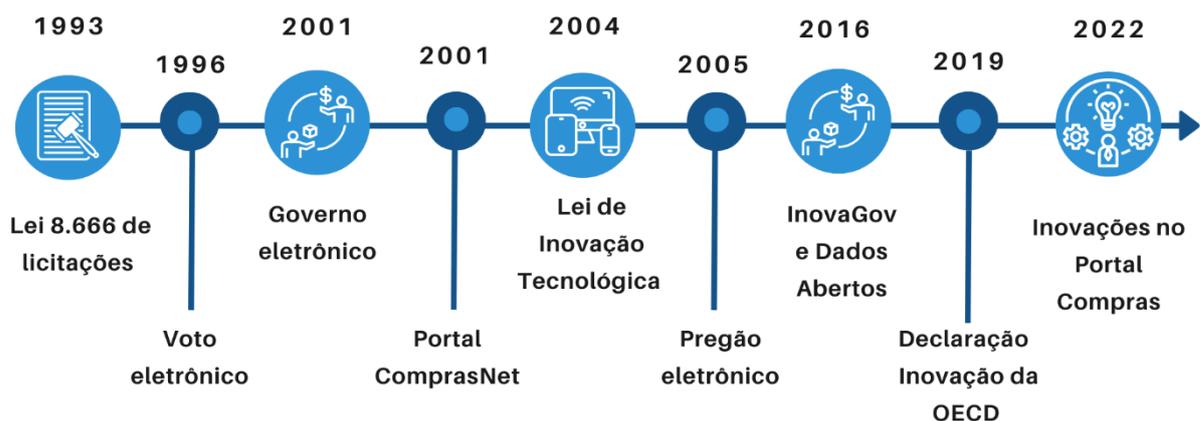
no setor público são a falta de um processo de inovação sistêmica, a visão organizacional, investimento, governança, entre outros.

Nas últimas décadas, governos introduziram práticas inovadoras nos processos e serviços como forma de aperfeiçoar gastos e ampliar a legitimidade e restabelecer a confiança da sociedade, atuando como órgãos de fomento à inovação, introduzindo novas leis e regulamentações, incentivando as contratações públicas sustentáveis pelo governo federal, inovando na prestação dos serviços públicos com a digitalização de alguns serviços prestados, a melhoria em processos administrativos e de gestão, implantação do governo aberto, governo eletrônico e mais recente os laboratórios de inovação. (CAVALCANTE, *et al* 2017).

## 1.2 Inovação no Setor Público Brasileiro

A trajetória histórica de inovação no Brasil é traçada em sua maioria pela introdução de novas leis e regulamentações, avançando a partir de 2000 com o governo eletrônico, e impulsionada na última década com ênfase maior a partir de 2015. A inovação do serviço público no Brasil ainda não parece ser uma característica 'normal', apesar da inovação acontecer claramente em todo o serviço público, a estrutura atual do sistema tendencia no sentido de uma inovação mais incremental (OECD, 2019).

**Figura 4** – Inovações que marcaram o setor público brasileiro.



Fonte: Elaborada pela autora a partir de OECD, 2019.

Durante o período que antecede os anos 2000, a inovação no Brasil ficou marcada pela introdução do voto eletrônico em 1996 e em constante inovação ao longo de 20 anos para garantir que o sistema seja seguro, transparente e auditável. No mesmo período, no campo das compras públicas, a Lei 8.666/1993 foi considerada também uma inovação já que foram

estabelecidas as regras e procedimentos para licitações e contratos com a Administração Pública (OECD, 2019).

A década de 2000 ficou marcada com o lançamento do governo digital para orientar o desenvolvimento e implementação do Governo Eletrônico. Como diretrizes do Governo Eletrônico alguns normativos foram publicados como a Medida Provisória 2.200/2001, que criou a ICP-Brasil – Infraestrutura de Chaves Públicas, possibilitando o uso de assinaturas eletrônicas, a certificação digital e a validade legal dos documentos que tramitam por meio eletrônico, introduzindo em 2001 as compras eletrônicas com o estabelecimento do “ComprasNet”. O Governo Eletrônico continuou com uma série de adaptações, inovações e desafios para a realização da melhoria da qualidade do serviço público com relação à transparência, marco civil da Internet (Lei 12.965), proteção de dados pessoais (Lei 13.709), acessibilidade e inclusão digital, simplificação dos serviços públicos com a plataforma de dados abertos e por último em 2019 com o lançamento do portal único do governo o gov.br (MINISTERIO DA ECONOMIA, 2020).

Em 2004 foi promulgada a Lei de Inovação Tecnológica nº 10.973 criando um marco legal de inovação para ciência, tecnologia e inovação, voltada principalmente para o setor privado (OECD, 2019).

A partir da última década, além das ações de expansão do Governo Eletrônico houve em 2011 a promulgação da Lei de Acesso à Informação (Lei 12.527/2011) e de 2015 em diante o governo foi mais atuante nas ações voltadas para o fomento à inovação começando com a realização da Primeira Semana de Inovação do Setor Público e criação da InovaGov em 2016 (OECD, 2019).

InovaGov é uma Rede formada por organizações do setor público, do setor privado, da sociedade civil e do setor acadêmico interessadas em inovação no setor público e em promover o intercâmbio de conhecimentos e experiências, na identificação de boas práticas e no auxílio mútuo para integrar e estimular arranjos para a inovação no setor público (FARIA, 2017). A Rede conta hoje com 52 órgãos do setor público, 7 do setor privado e 3 do terceiro setor<sup>5</sup>.

Ainda em 2016 mais alguns normativos foram publicados dispendo sobre novos procedimentos e políticas que mudariam a disponibilização de serviços públicos digitais e divulgação de dados do governo para a sociedade. Foi criada a Plataforma de Cidadania Digital (Decreto 8.936), passando a chamar Plataforma gov.br em 2021 (Decreto 10.900) e foi publicada a Política de

---

<sup>5</sup> Disponível em <http://redeinovagov.blogspot.com/p/a-rede-hoje.html>. Acesso em 28/02/2022.

Dados Abertos (Decreto 8.777). No mesmo ano, a Lei de Inovação 10.973/2004 foi atualizada pela Lei 13.243 (BRASIL, 2016).

Em 2018, por meio do Decreto 9.319/2018, foi lançado o Sistema Nacional de Transformação Digital e da Estratégia Brasileira de Transformação Digital (E-Digital), o qual tem o objetivo de aproveitar o potencial das tecnologias digitais para promover o desenvolvimento econômico e social sustentável e inclusivo, com inovação, aumento de competitividade, de produtividade e dos níveis de emprego e renda no País (BRASIL, 2018).

Em 2019 ocorreu um marco muito importante para a inovação do setor público que foi a assinatura pelo Brasil da “Declaração sobre Inovação do Setor Público” da OECD, juntamente com outros 35 países membros da OECD e 5 não membros. Assinando a Declaração o Brasil assumiu o compromisso de (1) Adotar e reforçar a inovação no setor público, (2) Incentivar e equipar todos os funcionários públicos para inovar, (3) Cultivar novas parcerias e envolver vozes diferentes, (4) Apoiar a exploração, iteração e testes e (5) Difundir lições e compartilhar práticas (OECD, 2019).

“A Declaração visa legitimar a inovação como uma função central e estratégica das organizações do setor público e no trabalho do dia-a-dia dos funcionários públicos. A Declaração articula uma posição compartilhada para os governos sobre como apoiar, melhorar e ampliar a inovação para atender a uma variedade de desafios e tirar proveito de novas oportunidades. Ela fornece princípios comuns, conceitos e linguagem que os governos podem recorrer para desenvolver ou aprimorar sua própria abordagem para a gestão da inovação, de maneiras relevantes para seus objetivos específicos e configurações administrativas” (OECD, 2019)

Por fim, em 2020 e 2021 foram publicados o Decreto 10.534 (2020), que instituiu a Política Nacional de Inovação e dispõe sobre a sua governança e, por meio da Lei 14.180 (2021), foi instituída a Política de Inovação Educação Conectada que visa a conjugar esforços entre órgãos e entidades da União, e demais entes da federação, escolas, setor empresarial e sociedade civil para assegurar as condições necessárias à inserção da tecnologia como ferramenta pedagógica de uso cotidiano nas escolas públicas de educação básica (BRASIL, 2020; 2021).

Para o exercício de 2022 o Governo Federal divulgou as principais linhas de inovação previstas para as contratações públicas baseadas em cinco pilares, com foco em planejamento, padronização, governo digital, competitividade e transparência, considerando o respectivo ano um dos mais transformadores na matéria de contratações públicas (BRASIL, 2022).

### 1.3 Inovação nas Compras Públicas

Promover as reformas das compras públicas, em todo mundo, tem em suas principais razões a busca pela eficiência nos gastos públicos, aumentar a cooperação entre os estados e municípios e estabelecer um marco regulatório comum (PIGA, 2017 *apud* PATRUCCO, AGASISTI, GLAS, 2020).

A iniciativa de inovação no setor público culmina na eficiência das compras públicas já que vai ao encontro do que se espera com a inovação pública, a busca pela otimização na alocação dos recursos, celeridade e desburocratização nos procedimentos, eliminação de barreiras geográficas à participação e ampliação da transparência. (FERREIRA, MEDINA, REIS, 2014).

A contratação pública tem feito parte do desenvolvimento da administração pública e é uma função fundamental para as organizações públicas e por isso a pesquisa em compras públicas tem ganhado atenção lentamente ao longo dos anos com um impulso significativo na última década, contudo, quando se fala em pesquisa na administração pública, o percentual das compras públicas ainda é muito pequeno (TRAMMELL, *et al.* 2019).

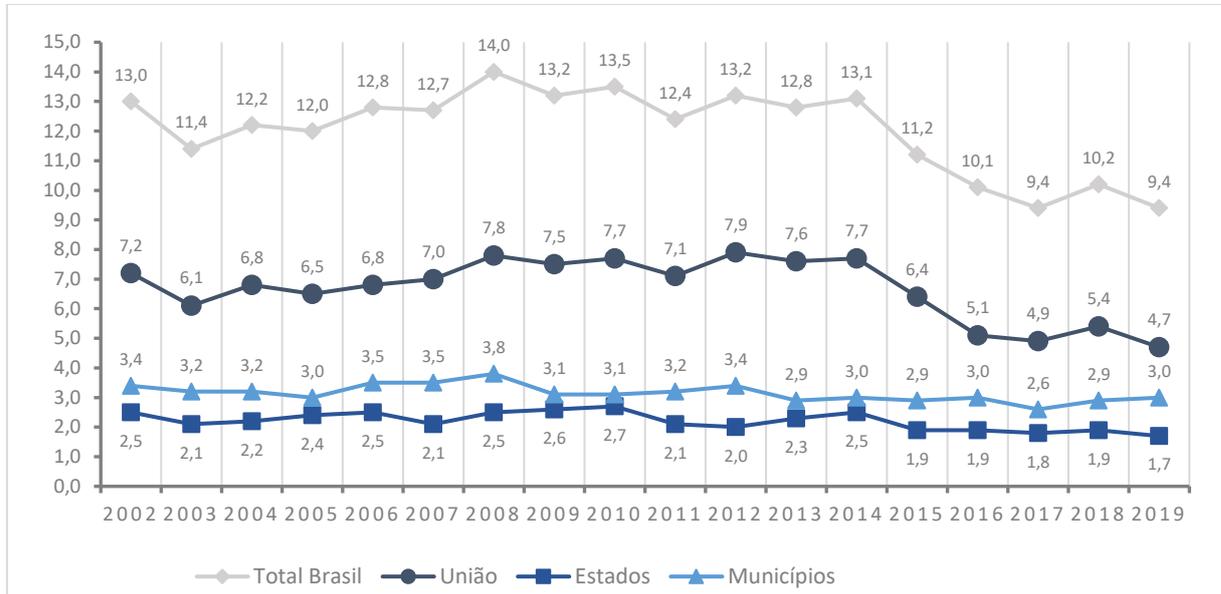
Neste mesmo sentido, Silva, *et al.* (2019) complementa que a inovação nas compras públicas, assim como a inovação no setor público, também é ainda um tema pouco abordado pelos pesquisadores, mesmo identificando um incremento na produção científica sobre compras governamentais, especialmente a partir de 2010.

De acordo com análise de Ribeiro e Júnior (2019) a partir de dados das Compras governamentais do Brasil, segundo entes da Federação (2006-2017) extraídos do Ministério do Planejamento, Tesouro Gerencial e Finbra, o governo federal é o maior comprador do Estado brasileiro. Para o período investigado, o tamanho médio do mercado de compras governamentais do PIB brasileiro foi da ordem de 12,5%, sendo que o governo federal representa pouco mais da metade desse mercado (6,8%). Os municípios e os estados brasileiros ocupam a segunda e a terceira posições, respectivamente, com a participação média de 3,2% para os municípios e 2,2% para os estados.

Indo ao encontro de Ribeiro e Júnior (2019), o gráfico 2 demonstra que apesar da significativa redução no mercado de compras governamentais brasileiro em relação ao PIB ao passar dos anos, concentrando a maior queda da União, queda moderada dos estados e estabilidade dos municípios, a participação média das compras governamentais no PIB do período se manteve

na faixa de 12%, certamente o maior comprador de produtos e serviços do Brasil. (THORSTENSEN; GIESTEIRA, 2021).

**Gráfico 2 - Compras Governamentais do Brasil, segundo entes (2002-2019) (% do PIB).**



Fonte: Thorstensen e Giesteira (2021, p. 38).

As compras públicas são um dos processos mais transversais que existem no setor público, o que permite multiplicar seu poder transformador quando são inovadoras e otimizadas (FERRER, 2015). Contudo, de acordo com Costa e Terra (2019), apesar dos avanços na área, implementar compras públicas de forma inteligente, eficiente e sustentável ainda é um grande desafio.

Batista e Maldonado (2008) destacam que existe um contrassenso dentro do setor de compras públicas, pois, contrapondo-se ao processo de compra, que deve ser dinâmico, flexível e se adaptar às mudanças e novos paradigmas, a Administração Pública ainda adota estruturas tradicionais, funcionais e departamentadas, que apresentam rigidez na sua estrutura decisória.

É fundamental que se fomente a discussão do modelo de compras focando-se na eficiência, na segurança técnica, sustentabilidade e na inovação como parte do processo, sendo essencial a convergência entre o controle e agilidade nas compras públicas (COSTA; TERRA, 2019).

Grande parte das inovações do Estado nas compras públicas são realizadas por meio de normativos (Quadro 4), nesse contexto, em busca de uma maior agilidade nas compras públicas, influenciado pelas ideias da Nova Gestão Pública (MOTTA, 2010), objetivando garantir transparência, isonomia, eficiência e celeridade (THORSTENSEN; GIESTEIRA, 2021).

**Quadro 4 - Panorama da Legislação Brasileira sobre Compras Públicas.**

Lei	Descrição
Art. 37, inciso XXI, e art. 22, inciso XXVII da CF 1988	O inciso XXI do art. 37 da CF/1988 determina que a administração pública, ao comprar bens, contratar serviços e realizar obras, deve realizar processo de licitação pública. Por sua vez, o inciso XXVII do art. 22 define que é competência exclusiva da União legislar sobre regras gerais licitatórias
Lei nº 8.666/1993	É a lei geral de licitações para a União, estados e municípios. Regula o inciso XXI do art. 37 da CF/1988 e dispõe sobre compras, serviços, obras, alienações e critérios de avaliação em processos licitatórios
Lei nº 8.987/1995	Regulamenta a concessão e a permissão de bens e serviços públicos para empresas privadas. Estabelece que a concessão se dá mediante licitação e também remete aos procedimentos da lei geral de licitações na determinação.
Lei nº 10.520/2002 (MP 2.026/2000)	Institui a modalidade de licitação pregão, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal. Neste, as empresas ofertam bens comuns, ou seja, bens de qualidade e especificações objetivamente definidos (material de escritório, ar-condicionado, veículos etc.), e a administração pública seleciona a oferta mais vantajosa.
Lei nº 10.973/2004	Incentiva a inovação e a pesquisa científica e tecnológica. Foi posteriormente modificada pela Lei no 13.243/2016, que instituiu a dispensa de licitação para encomendas tecnológicas pelo poder público. (Alterada pela Lei 13.243/2016)
Lei nº 11.079/2004	Dispõe sobre as chamadas parcerias público privadas, ou simplesmente (PPPs). Consistem na contratação de empresas privadas por parte da administração pública para prover um bem ou serviço internamente ou para a população em geral.
Lei nº 11.107/2005	Regulamenta a contratação, pelo poder público, de consórcios públicos. Consórcios públicos são associações públicas ou pessoas jurídicas de direito privado formadas por mais de um ente federativo e/ou empresa estatal.
Decreto Federal nº 5.504/2005	Estabelece a exigência de utilização do pregão, preferencialmente na forma eletrônica, para entes públicos ou privados, nas contratações de bens e serviços comuns, realizadas em decorrência de transferências voluntárias de recursos públicos da União, decorrentes de convênios ou instrumentos congêneres, ou consórcios públicos. (Revogado pelo Decreto nº 10.024/2019)
Lei Complementar nº 123/2006	Regula as microempresas e empresas de pequeno porte, conferindo vantagens especiais e regulamentação específica em condições licitatórias.
Lei nº 11.488/2007	Regulamenta as cooperativas e estende a proteção da lei complementar sobre pequenas empresas e empresas de pequeno porte para as cooperativas
Lei nº 12.232/2010	Regulamenta as licitações governamentais para serviços prestados por agências de publicidade.
Lei nº 12.462/2011	Institui o chamado Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC). O RDC fora criado especificamente para tornar os trâmites da lei geral mais céleres e menos burocráticos no contexto da Copa do Mundo de 2014 e dos Jogos Olímpicos do Rio de Janeiro de 2016. Contudo, seu escopo foi estendido para diversas obras de infraestrutura e obras de engenharia ao redor do país.
Lei nº 12.598/2012	Estabelece normas especiais para as compras, as contratações e o desenvolvimento de produtos e de sistemas de defesa; dispõe sobre regras de incentivo à área estratégica de defesa; altera a Lei no 12.249, de 11 de junho de 2010; e dá outras providências.
Decreto Federal nº 10.024/2019	Regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal. (Revoga o Decreto Federal nº 5.504/2005)

Lei nº 14.133/2021	Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Conversão do Projeto de Lei no 4.253/2020 (originalmente Projeto de Lei do Senado no 163/1995), revoga dispositivos das Leis nº 12.462/2011, 10.520/2002 e 8.666/1993.
--------------------	--

Fonte: Adaptado pela autora a partir de Thorstensen e Giesteira (2021, p. 48).

Fernandes (2019), por meio de uma pesquisa que analisou 70 trabalhos voltados para a Administração Pública, entre 2008 e 2016, para a construção de uma visão abrangente e sistemática das compras públicas no Brasil, baseada na categorização das principais mudanças e inovações que se disseminaram no respectivo período, retratou que a área de compras e contratações públicas é inegavelmente dinâmica e inovadora quando observamos sua trajetória, com uma progressiva disseminação de inovações do governo federal para os estados e municípios, impulsionada pelo compartilhamento de experiências, inovações no arcabouço legal e normativo com a criação do pregão e o registro de preços e a criação dos portais de compras na Internet, que teve no “Comprasnet” a importante disseminação do comércio eletrônico na administração pública, alcançando estados e municípios através de convênios e cooperação.

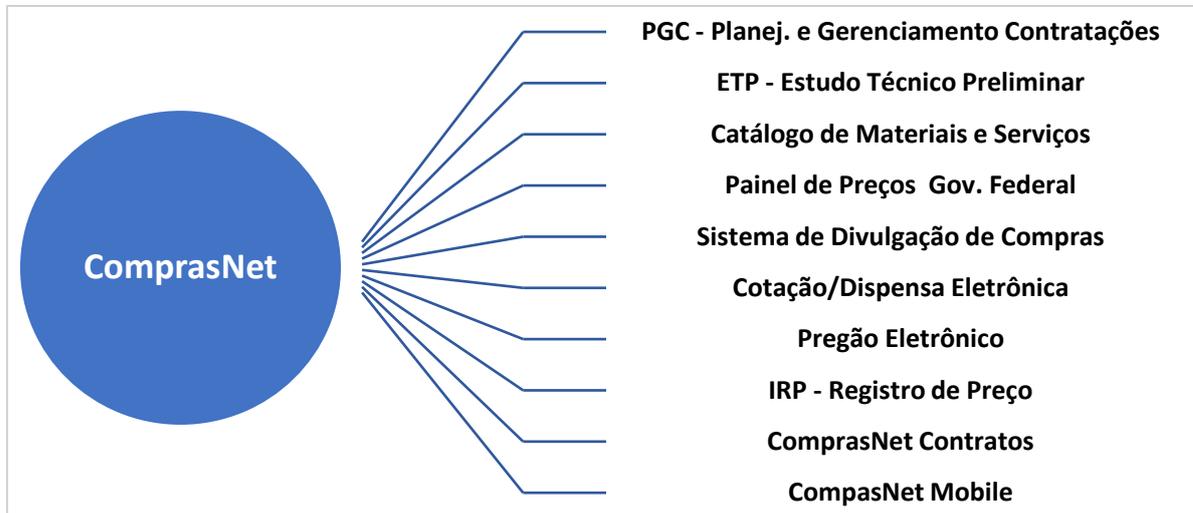
Para Ribeiro (2009) os portais de compras na Internet são uma inovação que, além dos benefícios de eficiência e economia, dão visibilidade às licitações públicas, promovem maior participação e controle social nas compras públicas e de seus fornecedores no comércio eletrônico.

As compras eletrônicas também impactam nas políticas públicas de compras governamentais com maior participação das micro e pequenas empresas, uma vez que há um incentivo às suas participações conferindo vantagens especiais no processo licitatório, há um menor custo para participação destas organizações em diversos procedimentos licitatórios, além de mais informação e maior transparência (COSTA, HOLLNAGEL E BUENO, 2019).

A Administração Federal desenvolveu em 2001 o seu portal – “Comprasnet” ([www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br)), um dos sistemas do Portal de Compras do Governo Federal (<https://www.gov.br/compras/pt-br/>). O ComprasNet faz parte do Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais - Siasg que é constituído por um conjunto de módulos conectados via web, que realizam procedimentos do processo de compras e contratações e conta com um escopo já ampliado das demais etapas do ciclo de vida da compra pública. Apesar de estar ainda em evolução, já conta com alguns novos subsistemas (Figura 5), além da nova sala de disputa de licitações para o usuário governo e fornecedor totalmente reestruturada e um

aplicativo móvel que possibilita acesso facilitado a oportunidades de venda para o Governo (COMPRASNET, 2021).

**Figura 5 - Módulos ComprasNet.**



Fonte: Elaborada pela autora a partir do ComprasNet (2021).

Como é possível perceber na Figura 5, o sistema abarca as etapas necessárias para realizar um pregão eletrônico, iniciando com o planejamento e gerenciamento das compras, a fase preliminar do processo com o estudo do objeto, com disponibilidade de catálogo de materiais e serviços padronizados e painel de preços para tornar mais segura e realista as pesquisas de preços praticados pela administração pública, a publicidade das compras, módulos de execução das compras por meio do pregão eletrônico e dispensa eletrônica, além da fase de gerenciamento dos contratos realizados, todo processo transparente e de acesso público por meio do Portal de Compras do Governo Federal > Consultas.

Além das vantagens citadas anteriormente pelo sistema ComprasNet, o que também o diferencia de outras ferramentas privadas para realização de compras públicas, é a possibilidade de uso também pelos estados e municípios sem custo, o que está diretamente relacionado ao objetivo principal da inovação no setor público e nas compras públicas, de investir no compartilhamento de serviços entre governos e melhor aplicação dos recursos públicos com retorno à sociedade.

É neste contexto que o ComprasNet busca promover inovações e disponibiliza diversas ferramentas que objetivam facilitar, desburocratizar e tornar mais eficiente o processo de compras, como ferramentas de controles diversos, modelos de documentos, gestão contratual e mais recentemente a assistente virtual – **LIA** – do acrônimo, Logística com Inteligência

Artificial, uma ferramenta que oferecerá aos seus usuários, o acesso às informações de forma simples, objetiva e automatizada (COMPRASNET, 2021).

O uso mais intenso de tecnologias nas compras públicas oferece vantagens em termos de economia, devido à capacidade de acessar mais fontes de fornecedores, redução de custos do processo, uma vez que há automação de atividades e melhor gestão da demanda, mediante o aumento do controle a partir dos dados armazenados. É por isso que nos últimos anos, governos em todo o mundo têm incentivado a adoção de tecnologia nas compras públicas, com iniciativas variadas que vão desde os portais de transparência às soluções mais complexas como por exemplo, e-licitações, catálogos eletrônicos, mercados eletrônicos e leilões eletrônicos (PATRUCCO, AGASISTI, GLAS, 2020; MUÑOZ-GARCIA, 2019).

Para Viale e Zouari (2020), o uso da tecnologia com objetivo de tornar os processos mais enxutos não é observado somente no processo de produção (indústria 4.0) e logística (Logística 4.0), mas todas as outras áreas funcionais de uma empresa, especialmente na área de Compras.

Baily *et al.* (2008) afirmam que “o advento da tecnologia de informação (TI) e de sistemas de softwares mais integrados tem mudado radicalmente a área de compras” (*apud* ALMEIDA; SANO, 2018).

Uma aplicação real, que exemplifica o uso da Tecnologia da Informação e Inteligência Artificial no serviço público, na área de Compras, é o sistema ALICE, acrônimo de “análise de licitações e editais”, ferramenta de *Data Analytics* para enfrentamento da corrupção no âmbito governamental. A partir de consultas ao Diário Oficial da União e base de dados do ComprasNet, o ALICE coleta arquivos e dados de todas as licitações e de todas as atas de pregão publicadas, faz a obtenção do valor estimado da licitação e define o risco da licitação, após análises de texto, com foco em restrição de competitividade na habilitação (CGU, 2015).

Para Ferrer (2007) o pregão como modalidade de compra governamental, foi considerado uma inovação brasileira. Dessa mesma forma, o pregão eletrônico, como uma forma de contratação pública eletrônica, é considerado uma grande inovação na gestão de assuntos públicos e sistemas de governança (CROOM & BRANDON-JONES, 2005; JACKSON, MORGAN E PAOLILO, 1982 *apud* FARIDIAN, 2015).

## **1.4 Pregão Eletrônico**

O Pregão é uma das modalidades de licitação utilizada no Brasil para realização de compras governamentais, considerada como um aperfeiçoamento do regime de licitações para a Administração Pública Federal, Estadual, Distrital e Municipal.

O Pregão foi instituído no intuito de reduzir a morosidade nos processos licitatórios (FERREIRA, MEDINA, REIS 2014), motivada pela edição da Lei 8.666/93 – Lei Geral de Licitações Públicas, que versa sobre os procedimentos necessários para as aquisições governamentais, a qual apresentou inicialmente ser vantajosa para a administração, entretanto reflexos da morosidade instaurada pela legislação nem sempre resultaram em vantagens para o órgão público, devido aos extensos processos licitatórios em atendimento à enorme burocracia das leis (OLIVEIRA, 2015).

O pregão pode ser realizado de duas maneiras: presencial, em que os proponentes apresentam lances em sessões públicas e o eletrônico, que é operacionalizado virtualmente por meio do Sistema ComprasNet do governo federal, mas também pode ser operacionalizado pelos entes das esferas estadual e municipal por meio de outros sistemas privados.

Instituído por meio da Medida Provisória nº 2.026/2000 e posteriormente pela Lei nº 10.520/2002, o pregão é destinado à aquisição de bens e serviços comuns, cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser definidos em edital. Sendo facultativo o uso de meios eletrônicos para realização do pregão (BRASIL, 2000, 2002).

Ainda no mesmo contexto o governo editou dois Decretos que regulamentaram o uso do pregão, contudo, dessa vez no formato eletrônico, sendo primeiramente o Decreto nº 5.504/2005 e mais recente o Decreto nº 10.024/2019 que revogou o anterior (BRASIL, 2005, 2019).

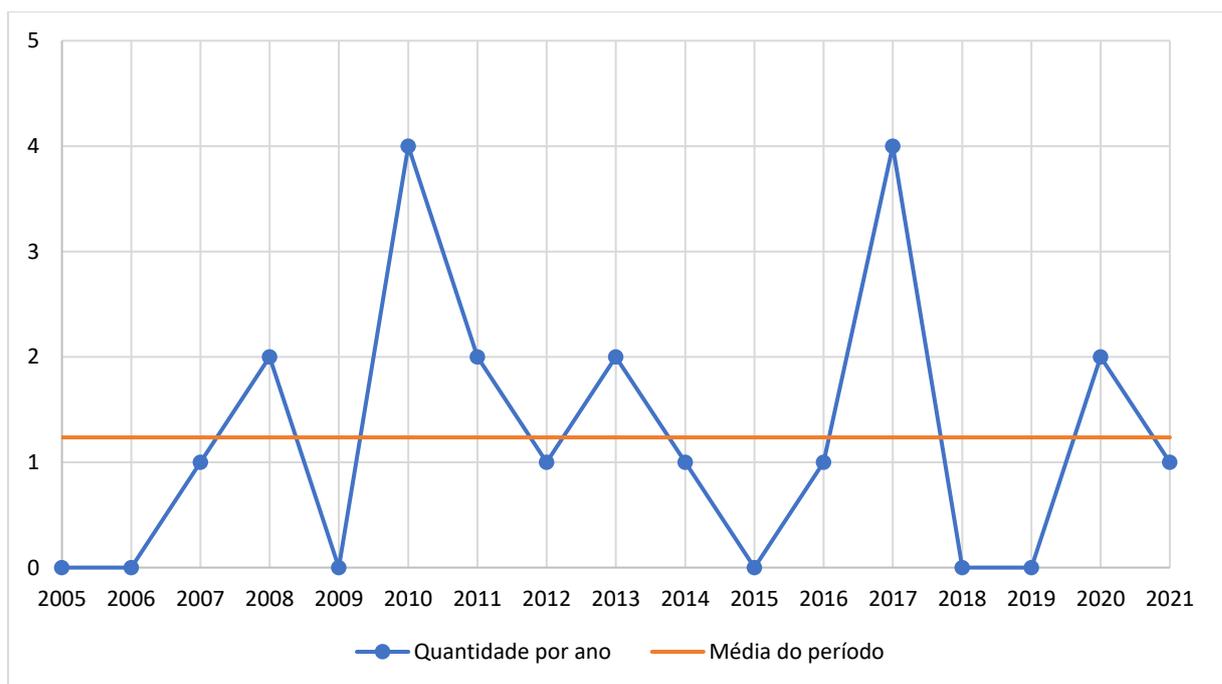
O Decreto nº 5.504, de 05 de agosto de 2005, estabeleceu a exigência de utilização do pregão na forma eletrônica, para entes públicos ou privados, nas contratações de bens e serviços comuns, realizadas em decorrência de transferências voluntárias de recursos públicos da União, decorrentes de convênios ou instrumentos congêneres, ou consórcios públicos (BRASIL, 2005).

Em 2019, por meio do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, o governo federal regulamentou a licitação, na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal e complementa

que, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns pelos demais entes federativos, com a utilização de recursos da União decorrentes de transferências voluntárias, tais como convênios e contratos de repasse, a utilização da modalidade de pregão, na forma eletrônica, ou da dispensa eletrônica é obrigatória (BRASIL, 2019).

Considerando o Decreto que regulamentou o pregão eletrônico na esfera federal em 2005 e o de 2019 que tornou obrigatório o uso do pregão eletrônico também pelos estados e municípios em caso de compras com recursos federais, realizou-se um levantamento dos estudos no Brasil sobre o Pregão Eletrônico, a partir da base de dados SPELL – ANPAD e é perceptível uma maior frequência nas publicações somente na última década, conforme demonstrado no Gráfico 3. Além disso, nenhum dos artigos da respectiva base de dados fazem referência a estudos realizados em órgãos municipais.

**Gráfico 3 – Publicações sobre Pregão Eletrônico SPELL-ANPAD.**



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da plataforma SPELL-ANPAD (abril/2022).

Para Fernandes (2016), o pregão eletrônico representou uma ousada inovação, cuja iniciativa emergiu de um ambiente normativista e legalista, mas por outro lado, com vinculação potencial de aplicação da tecnologia da informação às licitações públicas.

Os benefícios advindos do uso de pregão eletrônico por meio do sistema ComprasNet, destacam-se os ganhos quanto à economicidade, transparência, à agilidade, à eficiência, melhor controle dos processos de compras e gestão financeira, tudo em um só sistema, a segurança na

seleção de fornecedor, aumento dos fornecedores que conseqüentemente aumentará a competição, resultando em preços mais baixos, além da segurança na seleção do fornecedor a partir de um banco de dados existentes com os perfis. Os benefícios se estendem aos fornecedores por ser uma ferramenta nacional, pública, gratuita, que expande a participação dos fornecedores aos processos de compras a nível nacional sem qualquer custo adicional (FERNANDES, 2006; MOTTA, 2010; FREITAS e MALDONADO, 2013; CAVALCANTE, 2017).

Ainda sobre os benefícios do pregão eletrônico, Faria *et al.*, (2011) destacam como a modalidade mais eficiente na busca da transparência e combate a corrupção, pois é uma ferramenta que permite total divulgação das informações dos processos de compra, e evita que gestores favoreçam licitantes com os recursos públicos, além da universalidade de participação de fornecedores dificultar a ocorrência de fraudes, diminuindo a corrupção pelos agentes públicos.

As ações de governo eletrônico, no caso de compras eletrônicas, além de melhorarem a prestação de serviços públicos, produzem economias reais de recursos tanto para o Estado como para a sociedade civil, gerando prestação de serviços de qualidade a menor tempo e custo (FERRER, 2007).

Outra vantagem do pregão eletrônico relacionada à economia dos recursos públicos, é a possibilidade de ser realizado por meio da formação de registro de preços, não onerando o saldo orçamentário, pois não garante a obrigatoriedade de realização da aquisição estimada (FERREIRA, MEDINA, REIS, 2014).

Para Almeida e Sano (2018), apesar do advento de novas tecnologias e de regramento jurídico no intuito de melhorar o sistema de compras públicas e seus processos, o processo eletrônico de compras, ainda é complexo e demorado em virtude de fatores diversos.

Assim como Almeida e Sano (2018) e Ferreira, Medina e Reis (2014) outros autores (Medeiros *et al.*, 2014 e Santana & Santos, 2011, *apud* Silva, Oliveira e Lopes, 2019) levantaram alguns desafios em relação à qualidade nas aquisições feitas por meio do pregão eletrônico, principalmente por focar somente no melhor preço, mas os mesmos autores observaram que esse tipo de questão não é um problema da modalidade da licitação, mas na elaboração, no detalhamento do objeto em processo preliminar ao pregão eletrônico. Nesse sentido Silva, Oliveira e Lopes (2019) e Oliveira (2015) afirmam que os problemas mais comumente

apresentados podem ser evitados a partir do mapeamento das habilidades e competências necessárias para execução das atividades, bem como qualificação dos servidores envolvidos no processo.

Nessa mesma linha de pensamento, Ferrer (2015) destaca com propriedade que a utilização de ferramentas ou meios eletrônicos deve ser feita com cautela e de forma planejada e que se tenha uma visão sistêmica e estratégica, incorporando inteligência ao processo e não apenas informatizando.

## **CAPÍTULO 2: PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Nesse capítulo são descritas as características da metodologia utilizada no estudo, compreendendo a sua tipologia, os métodos de coleta e análise dos dados.

### **2.1 Caracterização da Pesquisa**

Segundo Rodrigues (2006) a pesquisa científica pode ser definida como um conjunto de procedimentos sistemáticos, fundamentado no raciocínio lógico e que utiliza métodos científicos para encontrar soluções para problemas propostos.

Quanto aos objetivos gerais, a pesquisa caracteriza-se como descritiva. A pesquisa descritiva, conforme Gil (2007) é uma análise em profundidade que visa descrever, classificar e interpretar o objeto estudado. Utiliza técnicas mais sistematizadas e rigorosas. Elas podem ir além da mera identificação de variáveis, aproximando-se, nesse caso, da pesquisa explicativa, analisando detalhadamente fatos e fenômenos. E, nos casos em que se proporciona uma nova visão do objeto, aproxima-se da pesquisa exploratória.

A abordagem do problema classifica-se como qualitativa, primeiramente por ser um estudo de caso que, de acordo com Pádua (2004, p. 74) trata-se de abordagem qualitativa. Outra característica é por não empregar procedimentos estatísticos, tenta-se descrever a complexidade de uma determinada hipótese, e ainda interpretar os dados, fatos e teorias (RODRIGUES, 2006, p.90).

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização das variáveis (MINAYO, 2000, p. 21-22).

O estudo de caso é o procedimento metodológico utilizado por ser um método de pesquisa que coleta dados qualitativos com objetivo de compreender e explicar fenômenos recentes de acordo com o contexto inserido a partir de eventos reais, se ocupando daquilo que não é quantificável. Diferencia-se por ser uma abordagem aprofundada e pode ser minuciosa de poucos ou até mesmo de um único objeto de estudo, que oferece conhecimento relevante e é válido para averiguar novos conceitos, bem como para avaliar como são aplicados na prática

elementos de uma teoria (EISENHARDT, 1989; CRESWELL, 2007; YIN 2001, MINAYO, 2011).

A abrangência de um estudo de caso, de uma pesquisa qualitativa, é selecionar propositalmente participantes ou locais mais indicados para ajudar o pesquisador a entender o problema e a questão de pesquisa. Não sendo necessariamente uma amostragem aleatória ou seleção de muitos participantes e locais, como geralmente ocorre na pesquisa quantitativa (CRESWELL, 2007; p. 189-190).

O método monográfico tem como princípio de que o estudo de um caso em profundidade pode ser considerado representativo de muitos outros ou mesmo de todos os casos semelhantes (GIL, 2008 *apud* PRODANOV E FREITAS, 2013, p. 39).

A coleta de dados consiste em um estudo de um ou poucos casos, na pesquisa realizada foi utilizado o estudo de um caso, de maneira que permitiu seu amplo e detalhado conhecimento, por meio de estudo bibliográfico e coleta de dados com recursos de diferentes tipos de pesquisa, como fontes documentais, entrevistas livres de forma não estruturadas, questionários e observação direta. De acordo com Gil (2017, p. 108), a utilização de múltiplas técnicas para a coleta de dados é importante para garantir a profundidade necessária ao estudo e a inserção do caso em seu contexto, bem como para conferir maior credibilidade aos resultados.

Conforme Yin (2002) é importante a utilização de um protocolo para orientar o estudo de caso, desde as etapas iniciais até a pesquisa de campo e análises do caso, sendo também o protocolo uma forma de aumentar a confiabilidade do estudo de caso. Nesse sentido, para esta pesquisa foi elaborado um protocolo específico, abordando: visão geral do projeto e leituras importantes sobre o tópico que está sendo investigado; locais do estudo de caso e fontes gerais de informações; as questões específicas e avaliação do estudo de caso; apresentando os seguintes aspectos:

- Identificação das unidades de estudo que se enquadrem nos critérios que se pretendem pesquisar e propor a participação na pesquisa;
- Desenvolvimento e apresentação de um Plano de Trabalho à unidade de estudo com proposta de um Acordo de Parceria para PD&I;
- Apresentação do Acordo de Parceria para PD&I, o qual deve constar principalmente o objeto a ser estudado, o plano de trabalho, atribuições e responsabilidades, garantia do sigilo das

informações obtidas e outras condições que em comum acordo deve ser assinado pelos participantes;

- Aplicação do questionário introdutório que consta no Plano de Trabalho desenvolvido, a fim de levantar os dados básicos sobre a unidade onde será realizado o estudo de caso e também sobre o processo de trabalho a ser estudado e suas necessidades de melhoria;
- Realização dos treinamentos propostos no Plano de Trabalho por meio de plataformas de ensino à distância (EAD), treinamentos remotos e presenciais com as pessoas que estão diretamente envolvidas nos processos de trabalho do estudo de caso;
- Realização de reuniões no formato de entrevistas livre de forma não estruturada, com as equipes de execução e gestão da unidade de estudo;
- Desenvolvimento e testagens da modelagem elaborada para o novo processo de trabalho;
- Descrição dos elementos principais da observação direta, realizada de forma não dirigida nos momentos das reuniões, treinamentos remotos e presenciais e implantação em modo teste e definitivo do novo processo de trabalho proposto pelo estudo de caso;
- Aplicação do questionário de avaliação dos resultados do estudo de caso; e
- Apresentada a análise qualitativa dos dados levantados, das observações realizadas, questionário de avaliação aplicado e sobre o alcance do objetivo proposto na pesquisa e desenvolvido por meio do estudo de caso.

## **2.2 Unidade de Estudo**

O Município de Caeté/MG está localizado a 57 km de Belo Horizonte, faz divisa com os municípios de Taquaraçu de Minas, Raposos, Bom Jesus do Amparo, Santa Bárbara, Sabará, Barão de Cocais, Rio Acima e Nova União. Sua área total é de 542,531Km<sup>2</sup><sup>6</sup>.

Sua população estimada para 2021 é de 45.364 pessoas, com um PIB per capita (2019) de R\$17.875,95 e 70,3% (2015) das suas receitas, oriundas de fontes externas <sup>6</sup>.

Em Caeté verifica-se a presença da extração de minério de ferro e um grande potencial de atividade agropecuária, ligada principalmente à produção de orgânicos, com capacidade de atendimento microrregional bem como potencial turístico ligado não somente ao patrimônio

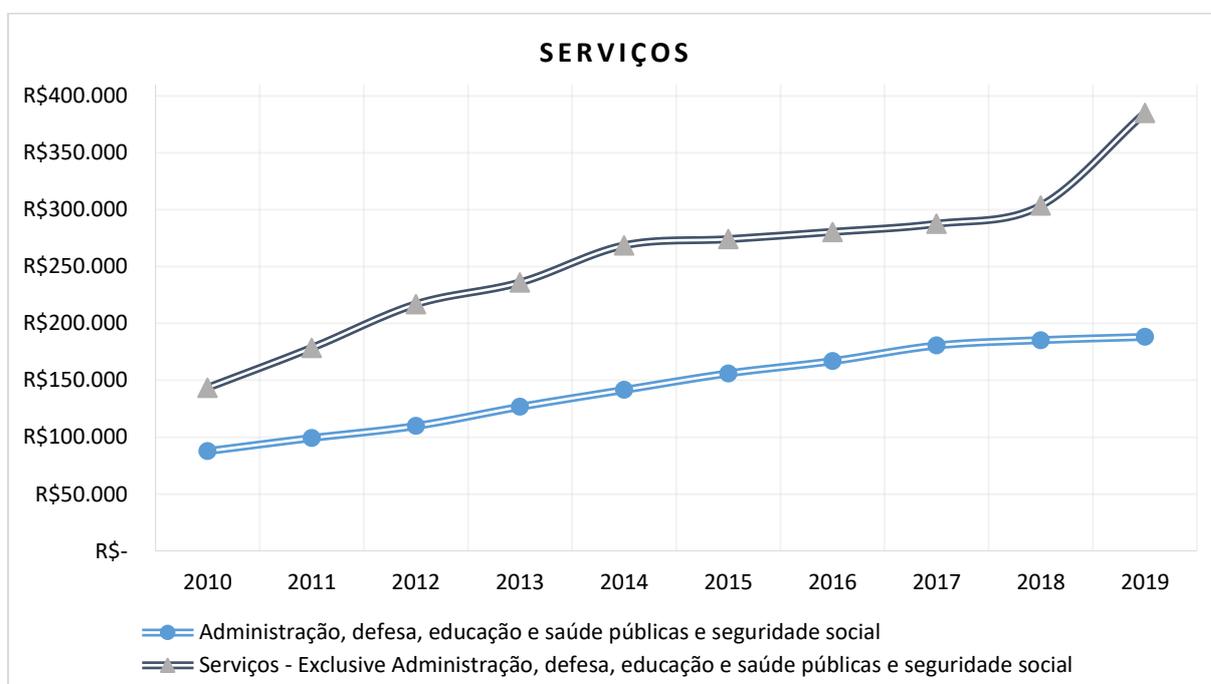
---

<sup>6</sup> <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/caete/panorama>

cultural do município, mas também ao ecoturismo, explorando seu patrimônio natural relacionados à Serra da Piedade<sup>7</sup>. Contudo, de acordo com o Portal Cidades (IBGE, 2021), as suas atividades econômicas<sup>8</sup> se referem 77% à prestação de serviços, sendo 52% serviço (Exclusivo administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social) e 25% públicos que incluem administração, defesa, educação, saúde e seguridade social, seguido pela indústria com 20% e a agropecuária representa 3% da sua economia.

Como é possível observar na série histórica (Gráfico 4), as atividades referentes à prestação de serviços e serviços públicos seguem em uma crescente (IBGE, 2021), prevalecendo os serviços que não incluem os serviços públicos, com salto considerável de 2018 para 2019.

**Gráfico 4** - Série histórica das atividades econômicas do município de Caeté (2010-2019) (Unidade: R\$x1000).

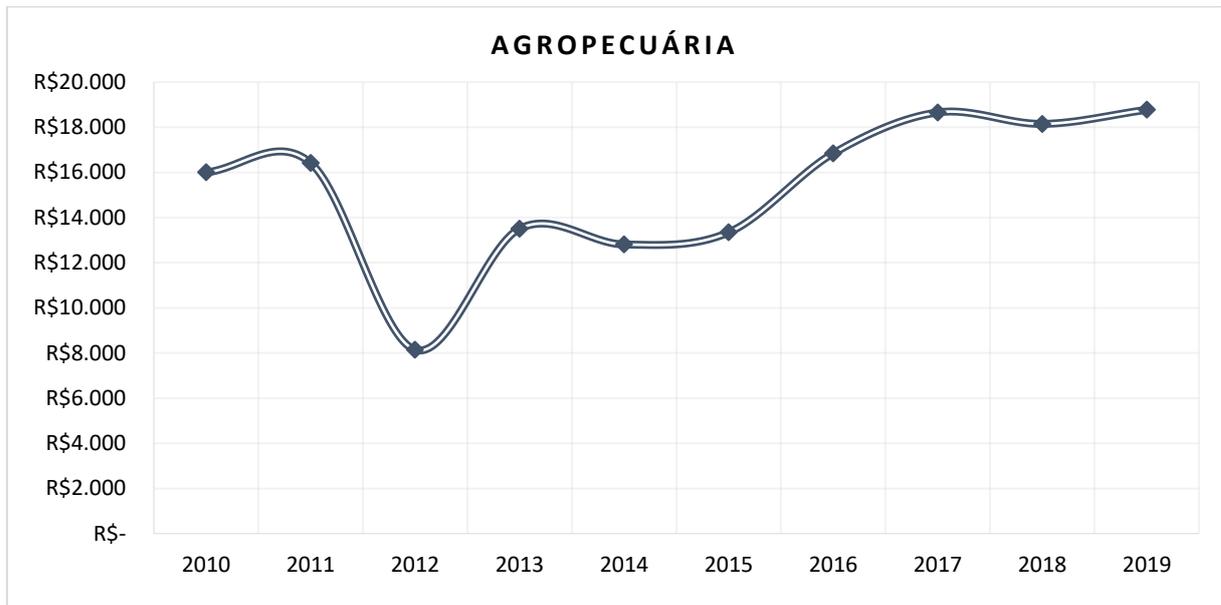


Fonte: Produto Interno Bruto dos Municípios / Atividade Econômica (IBGE, 2021).

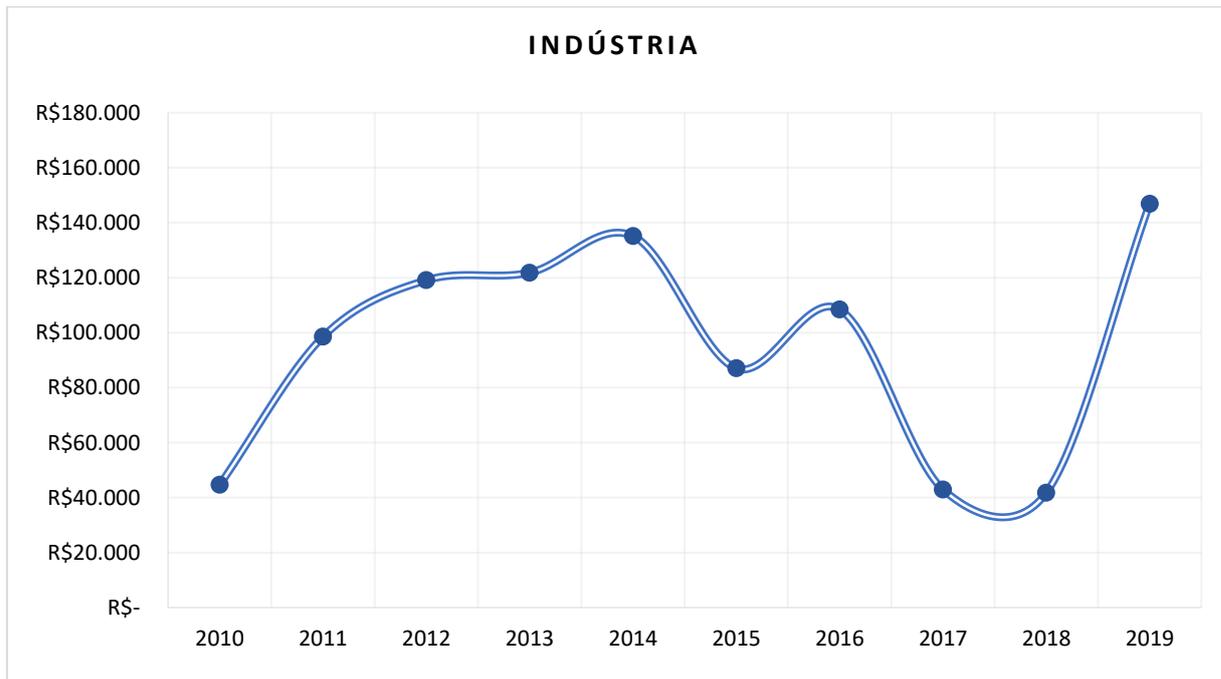
Com relação às séries históricas das atividades da agropecuária e indústria (Gráficos 5 e 6), percebe-se que as atividades agropecuárias possuem uma pequena representatividade econômica no município de Caeté, mas vem em uma crescente desde 2015. Já a indústria que, mesmo com representatividade econômica maior do que a agropecuária na economia do município, vinha de uma oscilação e grande declínio desde 2017, mas teve um crescimento considerável de 2018 para 2019 (IBGE, 2021).

<sup>7</sup> Levantamento de dados secundários do município de Caeté, MG. UFMG/Agência Metropolitana – RMBH

<sup>8</sup> Dados 2019

**Gráfico 5** - Série histórica das atividades econômicas do município de Caeté (2010-2019) (Unidade: R\$x1000).

Fonte: Produto Interno Bruto dos Municípios / Atividade Econômica (IBGE, 2021).

**Gráfico 6** - Série histórica das atividades econômicas do município de Caeté (2010-2019) (Unidade: R\$x1000).

Fonte: Produto Interno Bruto dos Municípios / Atividade Econômica (IBGE, 2021).

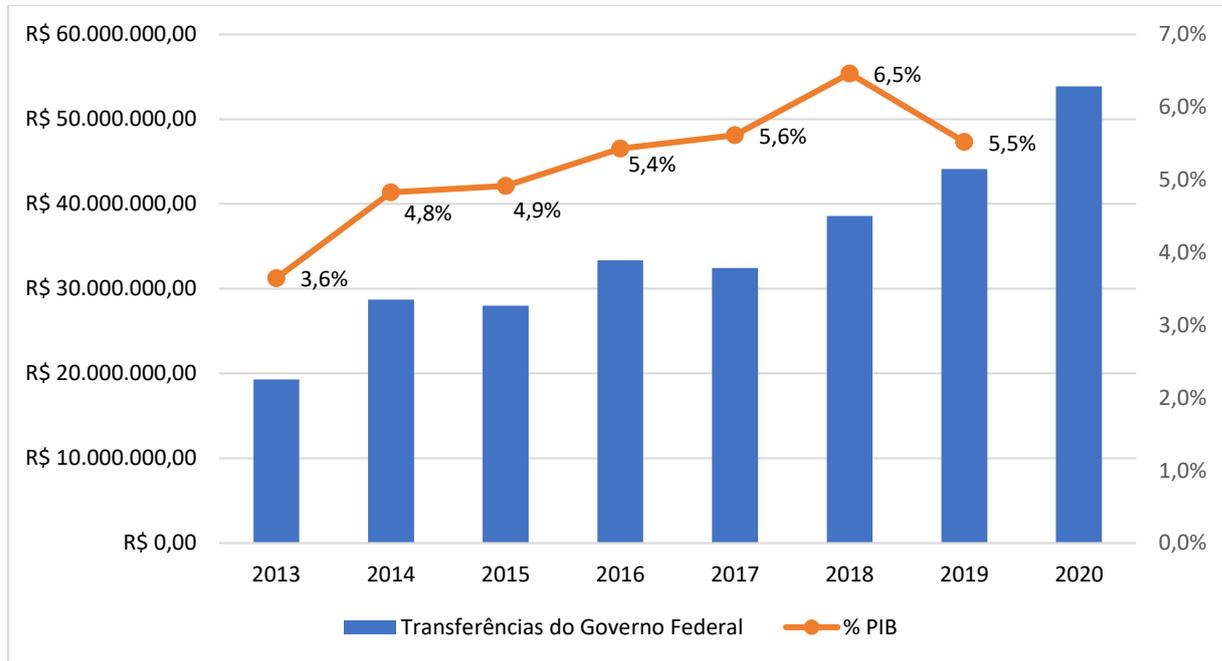
De acordo com Portal da Transparência do Governo Federal<sup>9</sup>, as transferências do Governo Federal para o município de Caeté, referente a Transferências Constitucionais, Royalties, Legais, Voluntárias e Específicas, seguem em uma crescente, conforme demonstrado no

<sup>9</sup> Dados atualizados até: 31/12/2020. Acesso em 12/10/2021.

<<http://www.portaltransparencia.gov.br/transferencias/consulta?ordenarPor=mesAno&direcao=desc>>

Gráfico 7, totalizando em 2020, R\$53.878.376,85.

**Gráfico 7 - Transferências do Governo Federal em relação ao PIB (2013-2020<sup>10</sup>).**



Fonte: Elaborado a partir dos dados do Portal de Transparência do Governo Federal (2021) e IBGE (2021).

A estrutura da Prefeitura de Caeté está organizada em 17 secretarias<sup>11</sup>, dentre estas a Secretaria de Administração, que entre outras responsabilidades estão as de centralizar, regulamentar e coordenar as compras e contratações de bens e serviços para o Município de Caeté. O quadro de pessoal da Prefeitura é composto por servidores efetivos, profissionais contratados, estagiários e cargos políticos, totalizando 1.266 pessoas. O setor de Compras está vinculado à Secretaria de Administração e atualmente é composto por 5 pessoas, conforme detalhado no Quadro 5.

**Quadro 5 – Quadro de Pessoal do Setor de Compras da Prefeitura de Caeté.**

Cargo/Função	Escolaridade	Idade	Efetivo ou Contratado	Tempo de Prefeitura de Caeté
Pregoeira	Superior	34	Efetivo	12 anos
Suplente Pregoeira	Técnico	40	Efetivo	13 anos
Equipe de Apoio	Superior	43	Efetivo	12 anos
Equipe de Apoio	Superior	56	Contratado	4 anos
Equipe de Apoio	Técnico	31	Efetivo	4 anos

Fonte: Elaborado pela autora a partir das respostas do Questionário do Plano de Trabalho (Anexo III).

<sup>10</sup> Não consta informação oficial do PIB 2020, somente o valor das Transferências.

<sup>11</sup> Site da Prefeitura Municipal de Caeté: <https://www.caete.mg.gov.br/principal>

De acordo com as informações da própria Prefeitura de Caeté (Anexo III), considerando os pedidos para empenhos emitidos no sistema interno de Licitações e Contratos, o valor médio total das compras dos 3 últimos anos foi de R\$ 40.848.010,3233.

## **2.3 Método de Pesquisa**

A metodologia aplicada desdobrou-se inicialmente nas etapas de seleção do estudo de caso e o levantamento de dados da unidade de estudo e do tema, seguida da elaboração da modelagem e implantação do novo processo de trabalho e avaliação dos resultados esperados e obtidos. Essas etapas estão descritas detalhadamente a seguir.

### **2.3.1 Seleção do Caso**

Nesta etapa houve a definição do contexto global do estudo de caso que incluiu principalmente a escolha da unidade estudada que se deu inicialmente pelo levantamento e seleção das Prefeituras de regiões metropolitanas de Belo Horizonte, que não utilizavam pregão eletrônico para o processo de compras públicas ou que utilizavam o pregão eletrônico, mas por meio de sistemas diferentes do ComprasNet do Governo Federal.

Em seguida foi encaminhada a proposta do estudo de caso a três Prefeituras mais próximas de Belo Horizonte, das quais duas retornaram o contato e demonstraram interesse em saber mais sobre o estudo e a partir de interlocução com responsáveis pela governança dessas Prefeituras, envolvendo reuniões com prefeitos, vice-prefeitos, gestores administrativos, agentes públicos e servidores públicos, a Prefeitura de Caeté manteve o interesse na inovação do seu processo de compras públicas, mudando o processo de pregão presencial para o pregão eletrônico, utilizando o sistema ComprasNet. Diante disso, foi formalizado o Acordo de Parceria para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação – PD&I entre o Município de Caeté e a UFMG (Anexos I e II).

O aceite da Prefeitura Municipal de Caeté em participar da pesquisa baseia-se principalmente no fato de a Prefeitura não utilizar sistema eletrônico para realização dos processos de compras governamentais, especificamente o pregão. Contudo os determinantes desse aceite vão além da exigência legal de adesão ao pregão eletrônico, mas também o interesse da gestão em manter uma relação do governo com a academia; a parceria de Caeté em outros projetos com a UFMG, dentre eles a pesquisa sobre a utilização da saliva no diagnóstico da covid-19 que realizou uma testagem de 1.400 moradores da cidade; assim como o perfil da gestão voltado para inovação e melhores resultados para sociedade.

Para o Plano de Trabalho que compõe o Acordo de Parceria foi desenvolvido um cronograma que definiu as fases do estudo de caso e estão descritas no Quadro 6 a seguir, considerando o que foi previsto e o que foi realizado.

**Quadro 6** – Cronograma Plano de Trabalho – Acordo de Parceria.

Ações	Mês											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Providenciar assinatura do Termo de Cooperação												
Definir o contexto global onde se situam os processos e a equipe responsável;												
Estabelecer as atividades e capacitações da equipe responsável;												
Levantar informações para a orientação e direcionamento do trabalho												
Implantar o sistema ComprasNet em modo teste;												
Mapear as atividades da inovação do processo e as proposições de melhorias;												
Elaborar proposta de modelagem;												
Implantar o sistema ComprasNet de modo oficial;												
Avaliar os resultados obtidos após a implantação dos novos processos.												

**Legenda:**  Previsto  Realizado

**Fonte:** Plano de Trabalho – Acordo de Parceria PD&I UFMG – Caeté.

Após escolha da unidade de estudo, foi realizada uma reunião para apresentação da equipe de Caeté que estaria envolvida diretamente no processo de compras, dos setores de Compras, Assessoramento Jurídico e Secretaria de Administração. Neste momento também foi apresentado o Plano de Trabalho para Inovação Compras Públicas (Apêndice A), elaborado para direcionar as fases do estudo de caso e também foram informadas diretrizes e demais informações para a orientação e o direcionamento do trabalho.

O respectivo Plano de Trabalho direcionou as fases de levantamento de dados sobre as compras públicas da Prefeitura de Caeté, as atividades de capacitação da equipe responsável pelas compras públicas do município e todo o processo de compras pelo pregão eletrônico, desde a adesão ao sistema até a execução do pregão eletrônico.

Durante todo o estudo de caso, o Plano de Trabalho para Inovação Compras Públicas foi complementado de acordo com a necessidade para ser possível a sua replicação a outros órgãos. Dentre essas complementações ressaltamos a inclusão de modelos de documentos, atualização

das legislações que ocorreram durante o estudo de caso e manuais de procedimentos que foram elaborados durante o estudo de caso.

Apesar de existir a separação das fases do estudo de caso, alguns momentos previstos dentro de um encadeamento de procedimentos podem porventura ser sobrepostos e as tarefas previstas serem executadas simultaneamente, a fim de fazer melhor uso das técnicas empregadas e incrementar a efetividade desses procedimentos.

### **2.3.2 Levantamento de Dados**

A coleta de dados foi realizada predominantemente por meio de análise documental, mas também por revisão bibliográfica, entrevista, questionários e observação.

Para a coleta da documentação, foram selecionados: página do site da Prefeitura de Caeté para coleta de informações sobre a cidade, as licitações realizadas e informação dos dirigentes e equipe responsáveis pelas compras da Prefeitura; página do Portal de Compras e Transparência do Governo Federal para levantamento da legislação e procedimentos sobre as compras públicas e o pregão eletrônico; página da Advocacia Geral da União – AGU para pesquisa dos modelos de documentos disponíveis referente ao pregão eletrônico; página da ENAP para levantamento das capacitações disponíveis sobre o pregão eletrônico.

A partir desta primeira coleta de dados foi possível analisar a legislação levantada, os materiais e cursos disponíveis na ENAP para capacitar a equipe da Prefeitura sobre o pregão eletrônico e selecionar modelos de documentos elaborados pela AGU que poderiam ser utilizados pela Prefeitura. Diante disso foi criado o Plano de Trabalho para Inovação nas Compras Públicas, o qual consta de todas as informações coletadas e analisadas de forma organizada e direcionada a cada etapa do processo de inovação.

A segunda etapa de coleta de dados se deu com objetivo de levantar os dados básicos sobre a unidade onde seria realizado o estudo de caso e também fez parte do entendimento dos processos de compras atuais à época e suas necessidades de melhoria. Essa etapa de levantamento de informações e da documentação relativa aos processos, como eram executados pela organização foi realizada com a aplicação de um questionário, disponível no Apêndice A do Plano de Trabalho para Inovação nas Compras Públicas.

Este primeiro questionário contou com 10 questões abertas e apresentou 02 questões com informações sobre o setor de compras da Prefeitura de Caeté, como o organograma e perfil das

peças que trabalham no setor, como a função de cada um, se são servidores ou contratados, a idade e o tempo de serviço público, na Prefeitura de Caeté e no setor de compras. Essas questões são importantes porque, de acordo com Cavalcante e Camões (2017), os recursos humanos disponíveis e a experiência profissional influenciam no processo de inovação.

As outras 08 questões fazem referência ao processo de compras que era realizado na Prefeitura, buscando informações sobre o fluxograma do processo de compras, os sistemas utilizados pela Prefeitura, prazos do processo, planejamentos e o que se espera de melhorias com a inovação do processo.

O respectivo questionário foi enviado por correio eletrônico ao Secretário de Administração da Prefeitura que, em conjunto com a equipe de compras o respondeu e encaminhou as respostas e documentos com dados necessários para a realização do estudo. Não houve resposta individual por cada membro da equipe de compras da Prefeitura.

A terceira etapa de levantamento de dados ocorreu ainda dentro da primeira fase de inovação no processo de compras, quando se iniciou o período de capacitação das pregoeiras do setor de compras da Prefeitura. A qualificação da equipe envolvida no processo de inovação influencia no processo de inovação (Cavalcante e Camões, 2017), por isso foram propostas capacitações sobre o pregão eletrônico utilizando o ComprasNet, que constituíram na realização de cursos no formato EAD e série de vídeos disponibilizados pela Escola Virtual do Governo (ENAP) e manuais disponibilizados pelo Governo Federal (Quadro 7).

**Quadro 7** – Propostas de Capacitação.

Cursos EAD		
Escola Virtual do Governo – ENAP	Logística e Compras Públicas: Formação de Pregoeiros – Teoria	<a href="https://www.escolavirtual.gov.br/curso/309">https://www.escolavirtual.gov.br/curso/309</a>
	Logística e Compras Públicas: Formação de Pregoeiros – Prática	<a href="https://www.escolavirtual.gov.br/curso/26">https://www.escolavirtual.gov.br/curso/26</a>
Série de vídeos		
Escola Virtual do Governo – ENAP	Compras Públicas – Sistema ComprasNet para o governo	<a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLCD O8oMmhbxtMZUVdFgCwkjtOP-YezejV">https://www.youtube.com/playlist?list=PLCD O8oMmhbxtMZUVdFgCwkjtOP-YezejV</a>
	Compras Públicas – Sistema ComprasNet para o fornecedor	<a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLCD O8oMmhbukLSjSdNY_JN5xoqvNZckW">https://www.youtube.com/playlist?list=PLCD O8oMmhbukLSjSdNY_JN5xoqvNZckW</a>
Manuais		

Portal de Compras Governo Federal	Orientações sobre práticas e formas de gestão em licitações e contratos.	<a href="https://www.gov.br/compras/pt-br/centrais-de-conteudo/manuais">https://www.gov.br/compras/pt-br/centrais-de-conteudo/manuais</a>
-----------------------------------	--	---

**Fonte:** Elaborado pela autora a partir do Plano de Trabalho (Apêndice A).

As capacitações propostas e relacionadas no Plano de Trabalho foram previamente realizadas pela autora do estudo de caso e subsidiaram os treinamentos práticos sobre o processo do pregão eletrônico, realizados com as pregoeiras do setor de compras por meio do ambiente de treinamento do ComprasNet. Foram efetuados 05 treinamentos práticos utilizando o ambiente de treinamento do Sistema ComprasNet (Quadro 8). Os treinamentos práticos ocorreram em grande parte por meio de plataformas online de videoconferência, tendo em vista a pandemia da Covid-19, somente no 5º treinamento foi possível a realização presencial na Prefeitura.

**Quadro 8** – Treinamentos práticos para pregão eletrônico via ComprasNet.

Treinamento	Fase do Processo	Simulações no ComprasNet
1º e 2º dia	Fase Interna ou Preparatória do Pregão Eletrônico	Elaborar o Estudo Técnico Preliminar – ETP por meio do sistema ComprasNet e suas vantagens.
		Realizar pesquisa de mercado utilizando o Painel de Preços do Governo Federal.
		Incluir e divulgar a licitação no Sistema de Divulgação Eletrônica de Compras do ComprasNet.
		Designar o pregoeiro e sua equipe de apoio por meio do Sistema de Pregão – ComprasNet.
2º; 3º e 4º dia	Operação do Pregão Eletrônico	Realizar todas as etapas de operação do pregão eletrônico: fase de lances; aceitação das propostas; habilitação do fornecedor; fase recursal; adjudicação do objeto; e homologação.
4º dia		Realizar as etapas do pregão eletrônico no perfil de Fornecedor.
5º dia	Divulgação e Operação do Pregão Eletrônico	Incluir e divulgar a licitação no Sistema de Divulgação Eletrônica de Compras do ComprasNet.
		Realizar todas as etapas de operação do pregão eletrônico: fase de lances; aceitação das propostas; habilitação do fornecedor; fase recursal; adjudicação do objeto; e homologação.

**Fonte:** Elaborado pela autora.

A observação direta foi outra técnica de coleta de dados utilizada. Para Angers, (1992) *apud* Jaccoud e Mayer (2008, p. 255) a observação

Trata-se de uma técnica direta, já que há um contato com informantes. Trata-se, também, de uma observação não-dirigida, na medida em que a observação da realidade continua sendo o objetivo final e, habitualmente, o pesquisador não intervém na situação observada. Trata-se, ainda, de uma análise qualitativa, uma vez que entram em jogo anotações para descrever e compreender uma situação, mais do que números para enumerar as frequências de comportamentos.

Angers (1992) também propõe cinco eixos de observação que visam descrever cinco elementos principais, que constituem uma espécie de "modelo" que pode ser adaptado segundo as circunstâncias e o meio (apud JACCOUD E MAYER, 2008). Diante disso buscou-se utilizar o modelo como diretriz que norteou as anotações produzidas a partir das observações realizadas.

- 1) Onde nós estamos? É a descrição do local (descrição do lugar, dos objetos, do ambiente);
- 2) Quem são os participantes? É a descrição dos participantes (seu nome, sua função, suas características, etc.);
- 3) Por que os participantes estão aí? É a descrição das finalidades e dos objetivos (as razões formais ou oficiais sua presença nesse local, os outros motivos, etc.);
- 4) O que se passa? É a descrição da ação (os gestos, os discursos, as interações, etc.);
- 5) O que se repete e desde quando? É a descrição da duração e da frequência (história do grupo, frequência da ação, etc.).

A observação direta e não-dirigida promoveu o levantamento de dados, o direcionamento e nível de detalhamento do mapeamento dos processos na modelagem, uma vez que a partir de todas as capacitações propostas e os treinamentos práticos desenvolvidos pela autora durante o estudo de caso, foi possível identificar as lacunas existentes nesses materiais, assim como as maiores dificuldades das pregoeiras durante os treinamentos práticos.

A fase de levantamento de dados por meio de observação se estendeu durante as reuniões remotas com equipe de compras e gestores da Prefeitura, assim como presenciais na Prefeitura de Caeté e por meio dos treinamentos realizados com a equipe de compras, assim como durante a elaboração da modelagem e implantação do novo processo de trabalho, o que tornou possível a complementação e maior detalhamento do Plano de Trabalho para Inovação das Compras Públicas.

O método de observação também foi aplicado na reunião presencial realizada com o Secretário de Administração em exercício naquele momento, em formato de entrevista livre de forma não estruturada, cujo objetivo foi demonstrar o andamento do estudo de caso, os possíveis desdobramentos da pesquisa para o serviço público e a importância do pregão eletrônico para a sociedade, além de absorver informações relevantes para a pesquisa com relação ao perfil de governança da Prefeitura, perfil da equipe, dos trabalhos que são desenvolvidos e planejados e também da visão de liderança do Secretário.

Por fim, a última etapa de levantamento de dados foi a aplicação do Questionário de Avaliação do Processo de Inovação, o qual teve a finalidade de avaliar os fatores que influenciaram o processo de inovação, as capacidades e barreiras identificadas nesse processo, por parte da governança e das pessoas da Prefeitura que, de alguma forma, se envolveram no processo. A elaboração do questionário levou em conta o que foi discutido no referencial teórico da pesquisa e que será utilizada para apresentação dos resultados.

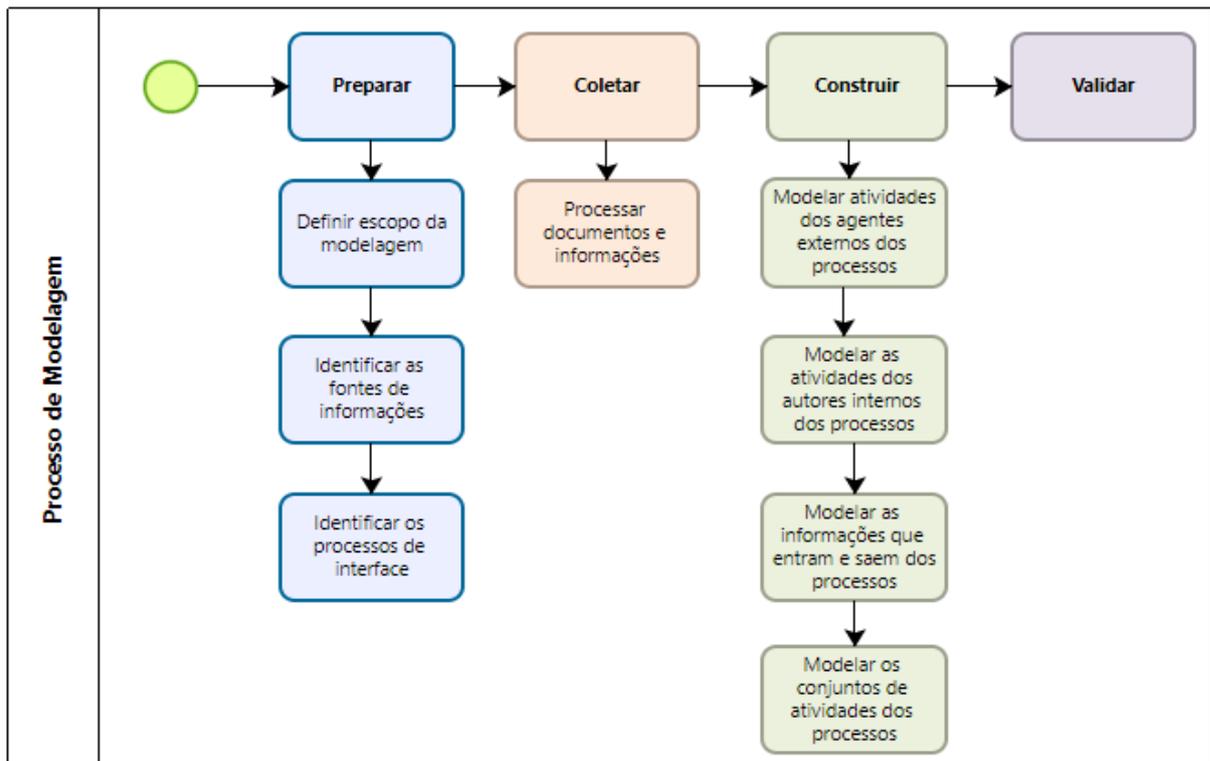
### 2.3.3 Modelagem

A modelagem é a análise de melhorias e desenho dos processos futuros, contemplando a concepção e a especificação de como estes funcionarão, serão mensurados, controlados e gerenciados (CAVALCANTI, 2017).

A etapa da modelagem em si abrangeu a elaboração ou adaptação de modelos de documentos e elaboração de manuais ou complemento de manuais existentes do próprio sistema ComprasNet e que compõem o Plano de Trabalho para inovação nas compras públicas, além dos fluxos do processo do pregão eletrônico.

Para realizar as modelagens foi utilizado o processo demonstrado na Figura 6.

Figura 6 - Processo de Modelagem.



Fonte: Adaptado pela autora a partir de Campos (2014, pp. 222-243).

Toda preparação e coleta de informações e documentos ocorreram durante o processo de seleção do caso e levantamento de dados. Também fez parte dessa etapa da modelagem, organizar as informações e manuais, que já eram disponibilizados pelo próprio governo federal, no Plano de Trabalho, com o objetivo de criar uma ordem para realização dos procedimentos e facilitar a localização das informações no site do governo federal.

A construção das propostas de modelos de documentos foi realizada a partir da necessidade demonstrada pela unidade estudada, utilizando de modelos elaborados e sugeridos pela Advocacia Geral da União – AGU e também elaborado pela autora a partir das informações disponibilizadas pelo setor de Compras da Prefeitura de Caeté e de informações básicas necessárias para a utilização do sistema ComprasNet.

Os manuais foram elaborados a partir dos normativos legais e sistemas para execução da fase interna e de execução do pregão eletrônico, assim como das etapas do sistema ComprasNet. Todos os Manuais foram elaborados ou complementados em um formato que possa ser multiplicado a qualquer órgão e para isso foram realizadas simulações no ambiente de treinamento do sistema ComprasNet por meio dos módulos de governo e fornecedor.

Para elaboração dos fluxogramas, o processo de modelagem envolveu uma das notações mais amplamente utilizadas para modelar processos, a BPMN (*Business Process Modeling Notation*).

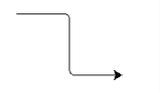
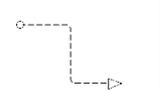
A notação *Business Process Management Notation* (BPMN) é uma notação gráfica cujo principal objetivo é representar os processos em diagramas específicos em formato que seja facilmente compreendido. Desenvolvida para ser intuitiva, esta notação deve ser compreendida tanto pelos desenvolvedores responsáveis por implementar os processos e também por todas as pessoas que irão monitorá-los e geri-los (CAMPOS, 2014).

Para aplicação da notação BPMN foi utilizado o Bizagi Modeler, software gratuito de mapeamento de processos, intuitivo e colaborativo (BIZAGI).

O mapeamento dos processos utiliza diversos símbolos que representam os eventos que ocorrem durante o fluxograma. Na modelagem do processo de pregão eletrônico foram utilizados os eventos descritos a seguir, no Quadro 9.

**Quadro 9** – Eventos BPMN Bizagi utilizados na modelagem do Pregão Eletrônico.

Evento		Definição
	Iniciar Evento	Indica onde o fluxo do processo começará.
	Início de Sinal	É a transmissão de um sinal de um processo para iniciar outro processo. Não é um sinal de mensagem.
	Evento de Vínculo	Usado para conectar duas sessões de um processo. Utilizado principalmente para evitar longas linhas de fluxo de sequência.
	Início do Temporizador	Uma data/hora específica é definida para começar o processo.
	Evento de Temporizador	Uma data/hora específica é definida para começar um evento.
	Evento Fim	Indica onde o fluxo de um processo terminará.
	Fim de Sinal	Indica que um sinal será emitido quando houver o fim do processo, o qual será transmitido a um outro processo em níveis de processo ou pools. Não é um sinal de mensagem.
	Atividade	Uma tarefa é uma atividade que está incluída dentro de um processo.
	Subprocesso	É uma atividade que contém a modelagem de outras atividades em seu interior.
	Tarefa Usuário	É uma tarefa de trabalho executada por uma pessoa.
	Tarefa de envio	É uma tarefa elaborada para representar o envio de uma mensagem de um participante externo.
	Tarefa de Recepção	É uma tarefa elaborada para representar o recebimento de uma mensagem de um participante externo.
	Gateway	Os gateways são um evento de decisão onde o fluxo de sequência pode tomar dois ou mais caminhos alternativos.
	Objeto de Dados	São usados para representar dados, documentos e outros objetos eletrônicos e físicos.
	Anotação	Utilizado para incluir informações adicionais para o leitor.

	Fluxo de Sequência	Usado para mostrar a ordem em que as atividades serão executadas no processo.
	Associação	Utilizado para associar informações com objetos do fluxo.
	Fluxo de Mensagem	Utilizado para demonstrar o fluxo de mensagens entre duas entidades. Em BPMN dois pools diferentes no diagrama podem representar entidades diferentes.

Fonte: Bizagi Modeler.

O processo de validação foi realizado por etapas, juntamente com o processo de implantação, por meio de quatro encontros virtuais com duas pessoas da equipe do setor de compras da Prefeitura, sendo uma delas a pregoeira titular e a outra auxiliar/pregoeira substituta e por meio da realização do primeiro pregão eletrônico do órgão com a utilização do sistema ComprasNet.

### 2.3.4 Implantação

Definição das ações para implantação dos novos processos. Etapa realizada concomitante com a de levantamento de dados e modelagem, estruturando a documentação, discriminando os planos de implantação, comunicação e validação das ações necessárias para a implantação dos novos processos.

Durante o processo de implantação, os manuais e fluxos elaborados foram testados durante os treinamentos realizados para a equipe do setor de Compras por meio do módulo de treinamento do sistema ComprasNet, que possibilita a simulação de todo um processo de pregão eletrônico com perfil de governo e de fornecedor.

Os momentos de treinamentos foram utilizados para validação das modelagens e, a partir das dúvidas que surgiram e das dificuldades na utilização do sistema pela equipe executora do processo, foram realizados ajustes e complementos nas modelagens, tornando-as mais detalhadas.

O processo de implantação contou também com a adesão formal da Prefeitura ao sistema ComprasNet, por meio do Sistema de Gestão de Acesso (SGA) do Portal de Compras do Governo Federal, da utilização do módulo de Registro de Preço do ComprasNet e realização do primeiro pregão eletrônico do órgão.

### **2.3.5 Avaliação dos resultados do processo de inovação das compras públicas**

Os resultados avaliaram primeiramente se o objetivo da dissertação foi alcançado com a elaboração da proposta de modelagem do processo de migração para o pregão eletrônico por meio do Sistema ComprasNet do Governo Federal.

A modelagem foi avaliada quanto ao seu grau de eficiência na condução de todo o processo de migração do órgão para o pregão eletrônico. Neste momento foi utilizada a observação para avaliar se, por meio da disponibilização de informações, fluxos, manuais e modelos, o órgão conseguiu passar pelas fases do processo de migração para o pregão eletrônico via ComprasNet.

Na sequência, partindo da literatura, por meio da aplicação do questionário “Avaliação do Processo de Inovação” (Apêndice F) aos participantes do estudo de caso, identificaram-se os fatores que influenciaram no processo de inovação, as barreiras e capacidades observadas, assim como os possíveis benefícios advindos da inovação no processo de Compras.

A primeira questão do questionário referiu-se à quantidade de servidores que foram envolvidos no início e fim do processo, com o objetivo de avaliar a rotatividade da equipe durante o andamento do estudo de caso.

A segunda questão foi elaborada a partir dos autores estudados, dentre eles, Cavalcante e Camões (2017), que identificaram alguns fatores que influenciam a inovação nos níveis ambiental, organizacional e individual em relação à inovação. A escala definida avalia o nível de influência de cada fator para o processo de inovação, podendo ser negativa ou positiva, ou não ter influenciado em nada.

Foram avaliados também, por meio da questão 3 do questionário, os nove tipos de barreiras para a inovação no serviço público no contexto governamental brasileiro, a partir dos estudos de Brandão e Bruno-Faria (2017), corroborados pelo estudo da OECD (2019). A escala define se as barreiras relacionadas foram observadas em pequena ou em grande parte, ou se não foi observada na Prefeitura.

As capacidades que podem determinar o sucesso ou insucesso do processo e dos resultados da inovação foram avaliadas na questão 4 do questionário, segundo Valladares, Vasconcellos e Di Serio (2014), que descreveram oito capacidades, as quais, de acordo com Emmendoerfer (2019) são aderentes ao setor público.

Por fim, na questão 5 constam os possíveis benefícios do processo de inovação nas compras públicas da Prefeitura, para utilização do pregão eletrônico, de acordo com diversos autores citados pela literatura, sendo estes benefícios observados de imediato, a curto e longo prazo ou que também não foram observados.

A técnica de observação também foi aplicada para responder as questões dispostas no questionário citado anteriormente e foi possível a partir das reuniões e treinamentos realizados, assim como pelo questionário introdutório aplicado ao setor de compras na primeira fase do estudo de caso.

## **CAPÍTULO 3: RESULTADOS**

Neste capítulo serão demonstrados os resultados obtidos a partir do objetivo principal da dissertação, a elaboração da modelagem para migração de um processo de compras analógico para o pregão eletrônico, utilizando o sistema ComprasNet do Governo Federal, e também será feita avaliação partindo da literatura por meio aplicação do Questionário de avaliação do processo de inovação.

### **3.1 Avaliação da Proposta de Modelagem**

O processo de construção da modelagem resultou em um conjunto de atividades desenhadas por meio de fluxogramas, manuais e modelos que os compõem. A modelagem foi desenvolvida para definir uma sequência de atividades e relacioná-las com as informações, modelos e manuais existentes ou elaborados, com objetivo de tornar simples e dirigido o processo de inovação no processo de trabalho.

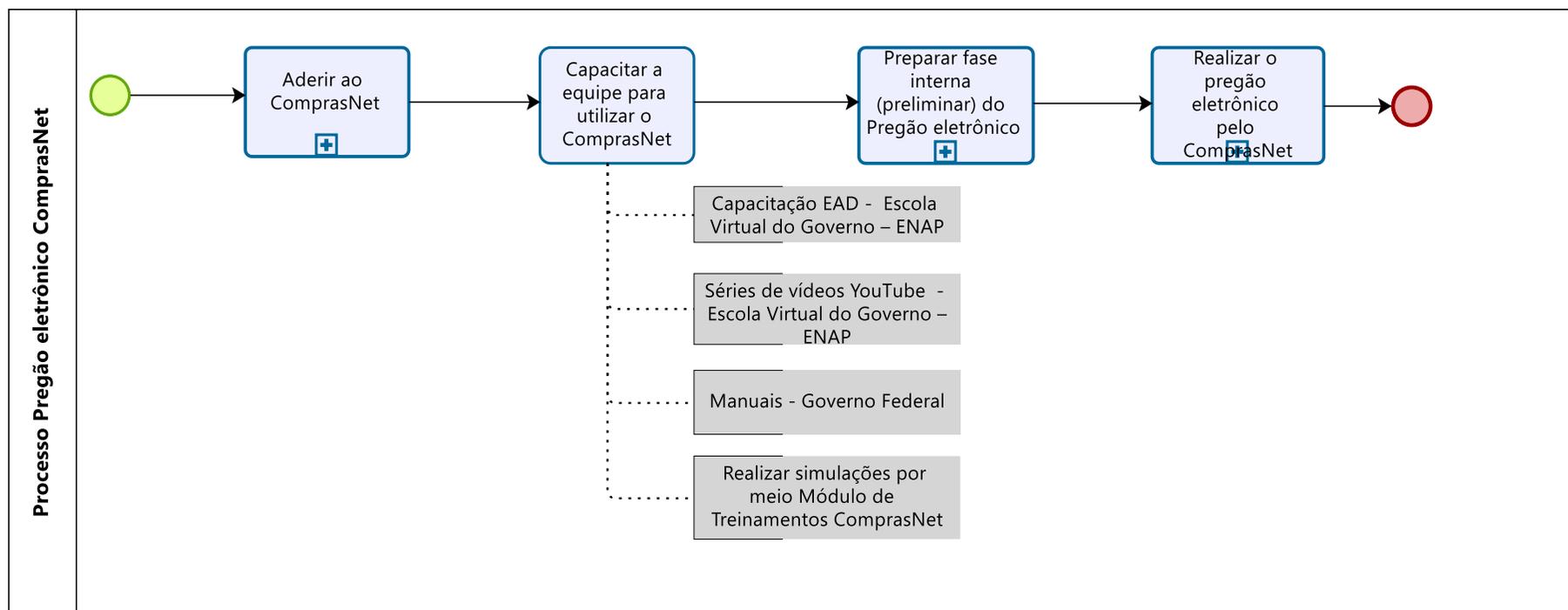
O primeiro fluxograma (Figura 7) elaborado foi o do resumo das fases de migração para o uso do Pregão Eletrônico por meio do Sistema ComprasNet e foi o resultado do Plano de Trabalho, o qual descreve e orienta as fases de adesão ao sistema ComprasNet, capacitação da equipe para o novo processo de trabalho, a preparação da fase preliminar do pregão eletrônico e por último a realização do pregão eletrônico por meio do sistema ComprasNet.

O Plano de Trabalho (Apêndice A) foi elaborado para guiar o órgão público na inovação do processo de compras públicas, utilizando o pregão eletrônico, por meio do ComprasNet. Ele foi utilizado para apresentação do projeto à Prefeitura de Caeté e no andamento do estudo de caso foi revisado, aprimorado e atualizado, de acordo com as mudanças nos normativos legais do Governo Federal, dos estudos e treinamentos realizados no sistema ComprasNet.

A partir do primeiro fluxograma, outros foram desenvolvidos para mapeamento de cada uma dessas fases, iniciando pelo processo de adesão ao sistema ComprasNet (Figura 8) até a realização de um pregão eletrônico no respectivo sistema.

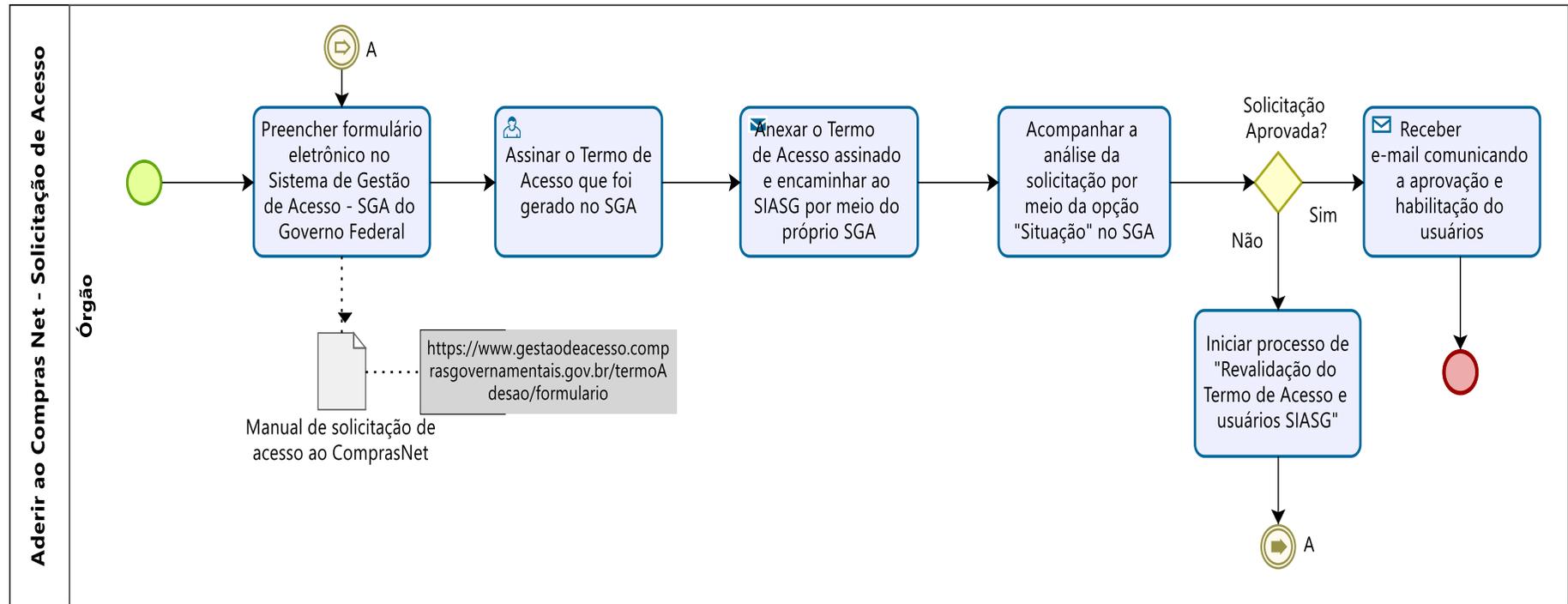
A partir das orientações do Plano de Trabalho, com a indicação de consulta ao Manual de Solicitação de Acesso SIASG – ComprasNet elaborado pelo Governo Federal (Anexo IV), e com auxílio à equipe do Setor de Compras no uso do SIASG, a unidade de estudo conseguiu solicitar e aderir ao sistema ComprasNet, assim como fazer a gestão dos acessos e perfis dos usuários no sistema, validando as orientações disponibilizadas por meio do Plano de Trabalho.

Figura 7 – Processo Pregão Eletrônico – ComprasNet.



Fonte: Modelagem Pregão Eletrônico (Apêndice B).

Figura 8 – Aderir ao ComprasNet.



Fonte: Modelagem Pregão Eletrônico (Apêndice B).

O próximo fluxograma (Figura 9) refere-se aos procedimentos que antecedem a execução do pregão eletrônico, delimitando as condições do edital antes de dar publicidade à licitação. A modelagem da fase preparatória do pregão eletrônico resultou, além do fluxograma, na disponibilização dos seguintes materiais de suporte (Quadro 10).

**Quadro 10** – Material disponibilizado para modelagem da Fase Interna do Pregão Eletrônico.

Material Disponibilizado	Definição	Elaborado por
Manual Estudo Técnico Preliminar (ETP) Digital – ComprasNet (Anexo V)	Manual de elaboração do ETP em formato digital, por meio do ComprasNet.	Governo Federal - complementado pela autora.
Planilha - Lista CATMAT e CATSER ( <a href="https://www.gov.br/compras/pt-br/aceso-a-informacao/consulta-detalhada/planilha-catmat-catser">https://www.gov.br/compras/pt-br/aceso-a-informacao/consulta-detalhada/planilha-catmat-catser</a> )	Planilha com relação de códigos e descrição dos materiais e serviços disponíveis no catálogo de compras do Governo Federal.	Governo Federal
Modelo – Termo de Referência Compras (Anexo VI)	Modelo de livre acesso elaborado e recomendado pela AGU.	Advocacia Geral da União - AGU
Modelo – Edital Compras - Pregão Eletrônico (Anexo VII)	Modelo de livre acesso elaborado e recomendado pela AGU.	Advocacia Geral da União - AGU
Manual Painel de Preços – ComprasNet (Apêndice C)	Manual de realização de pesquisa de preços por meio do Painel de Preços do Governo Federal.	Autora
Modelo - Formulário de Pedido de Compra (Apêndice E)	Formulário de solicitação e justificativa da compra/contratação.	Autora

**Fonte:** Elaborado pela autora a partir do Plano de Trabalho (Apêndice A).

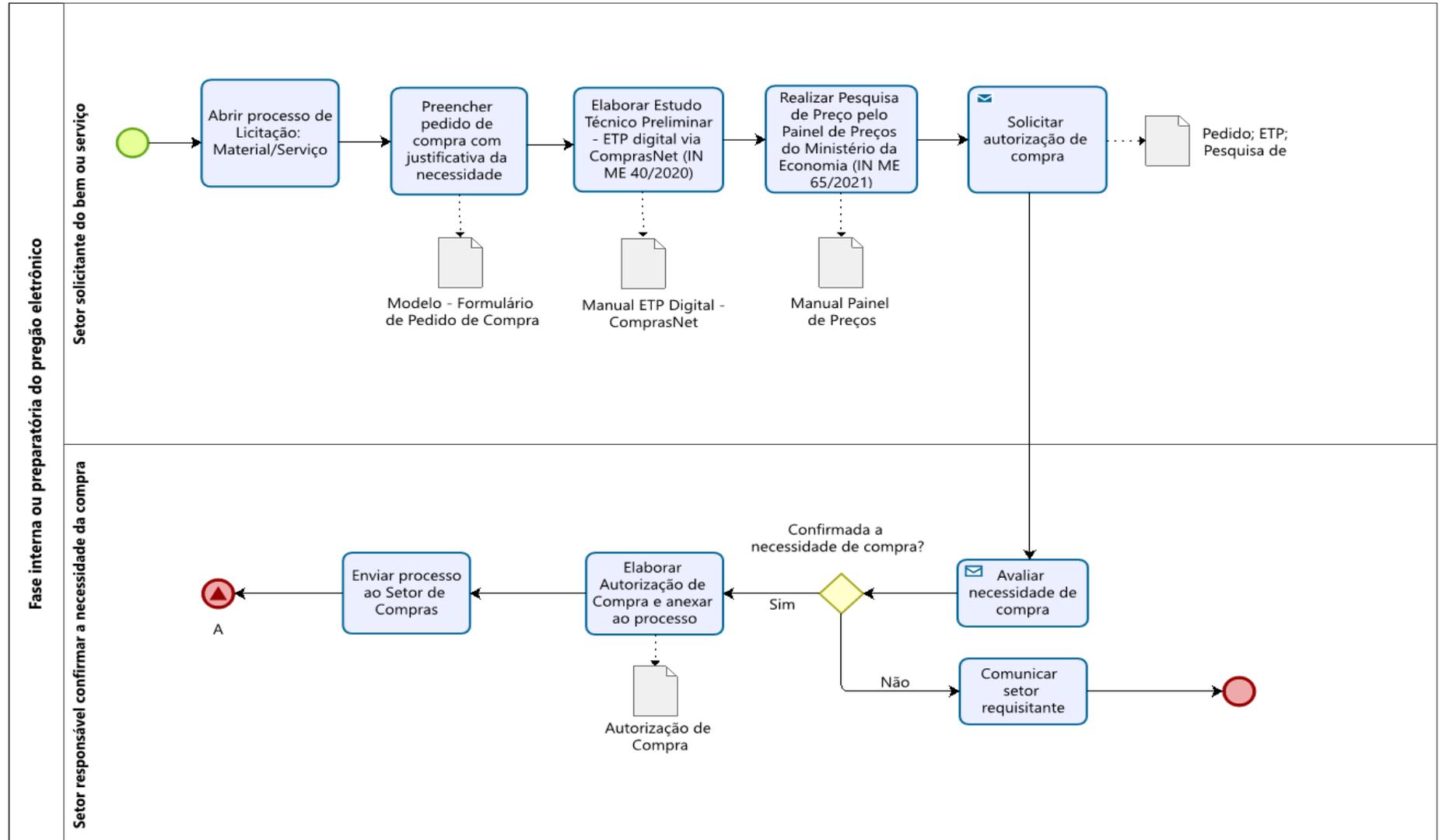
Após todas as atividades da fase interna do pregão eletrônico, começa a fase de realização do pregão eletrônico, subdividida em cinco etapas iniciando com a divulgação do edital do pregão eletrônico e terminando com a contratação de fornecimento do material ou serviço, conforme mapeado na Figura 10.

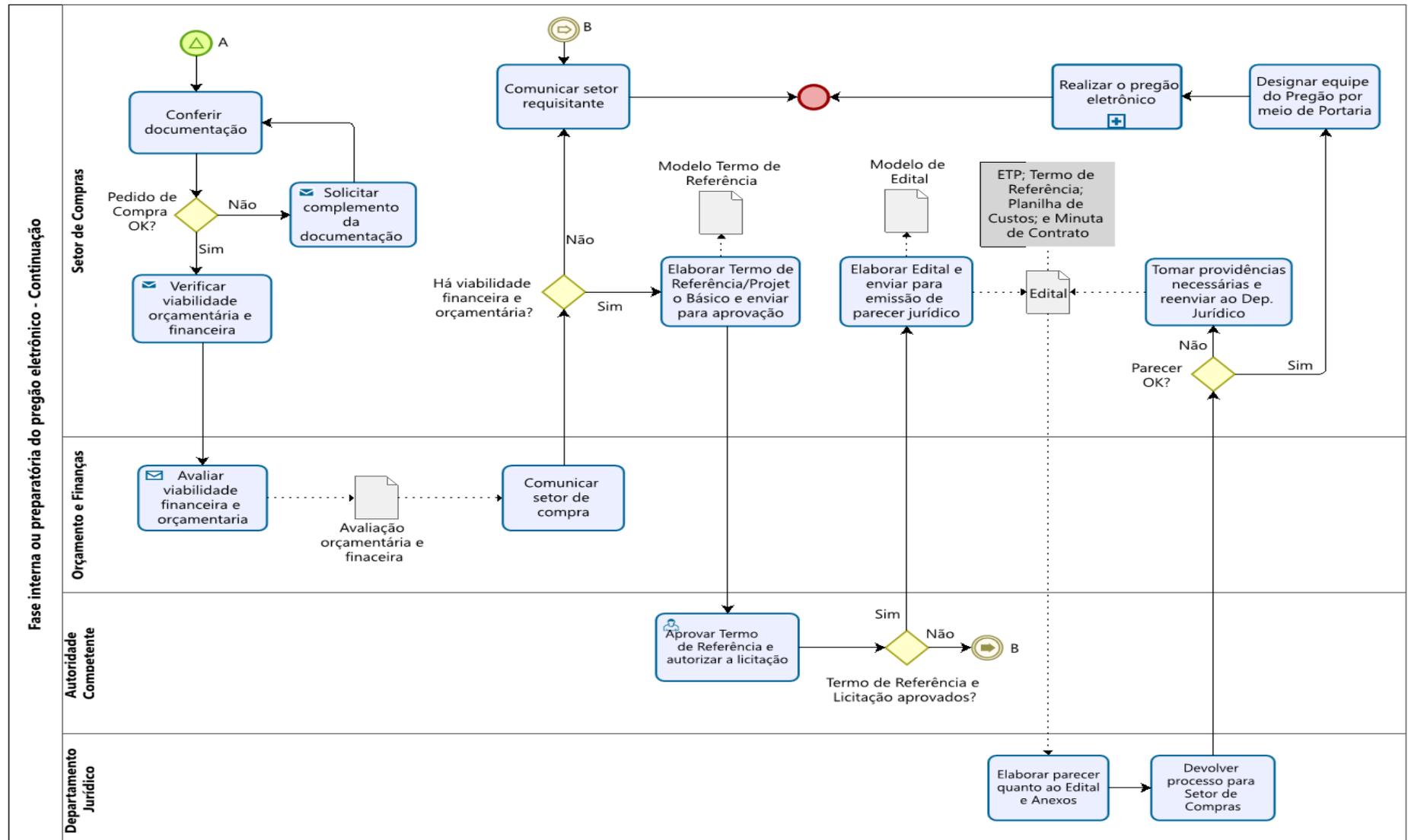
Compõe a modelagem da fase de realização do pregão eletrônico, o Manual do Pregão Eletrônico (Apêndice D), elaborado pela autora, o qual detalha todas as atividades de cada etapa dessa fase relacionando com a legislação.

A primeira etapa de execução do pregão eletrônico é a convocação dos interessados por meio da divulgação do pregão eletrônico no sistema ComprasNet, na imprensa oficial do município, estado e/ou União, conforme o caso, e site oficial do órgão (Figura 11).

Dando sequência à fase de execução, no fluxograma da Figura 12, a equipe designada composta pelo pregoeiro e equipe de apoio é vinculada ao pregão eletrônico que será operado.

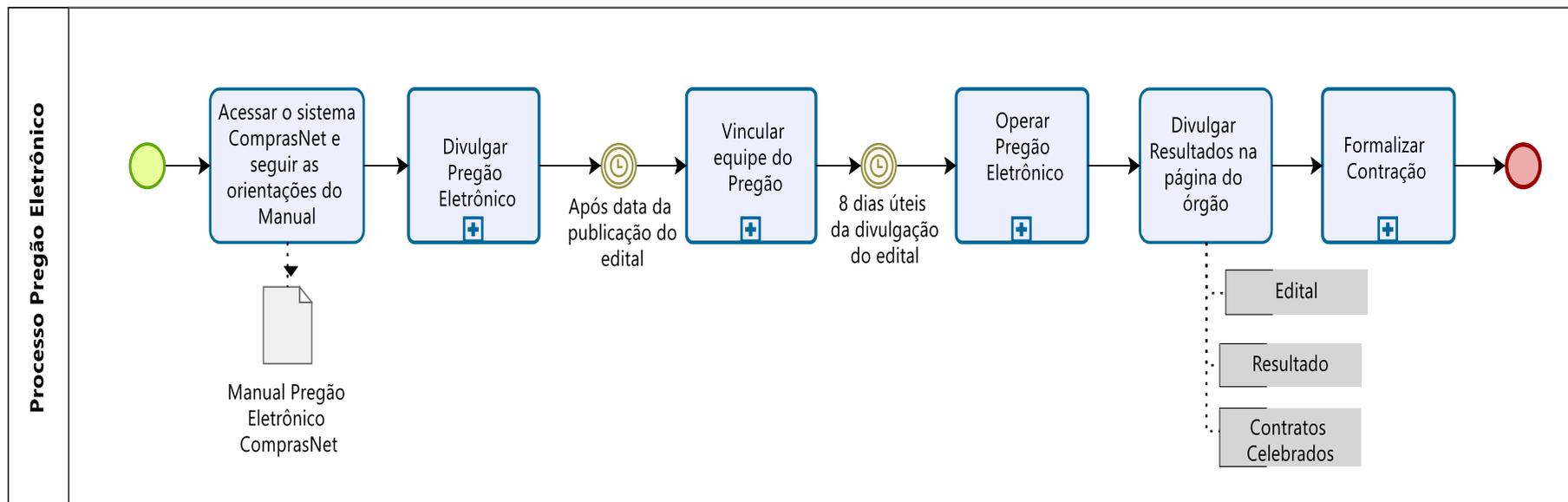
**Figura 9** – Fase Interna ou preparatória do Pregão Eletrônico.





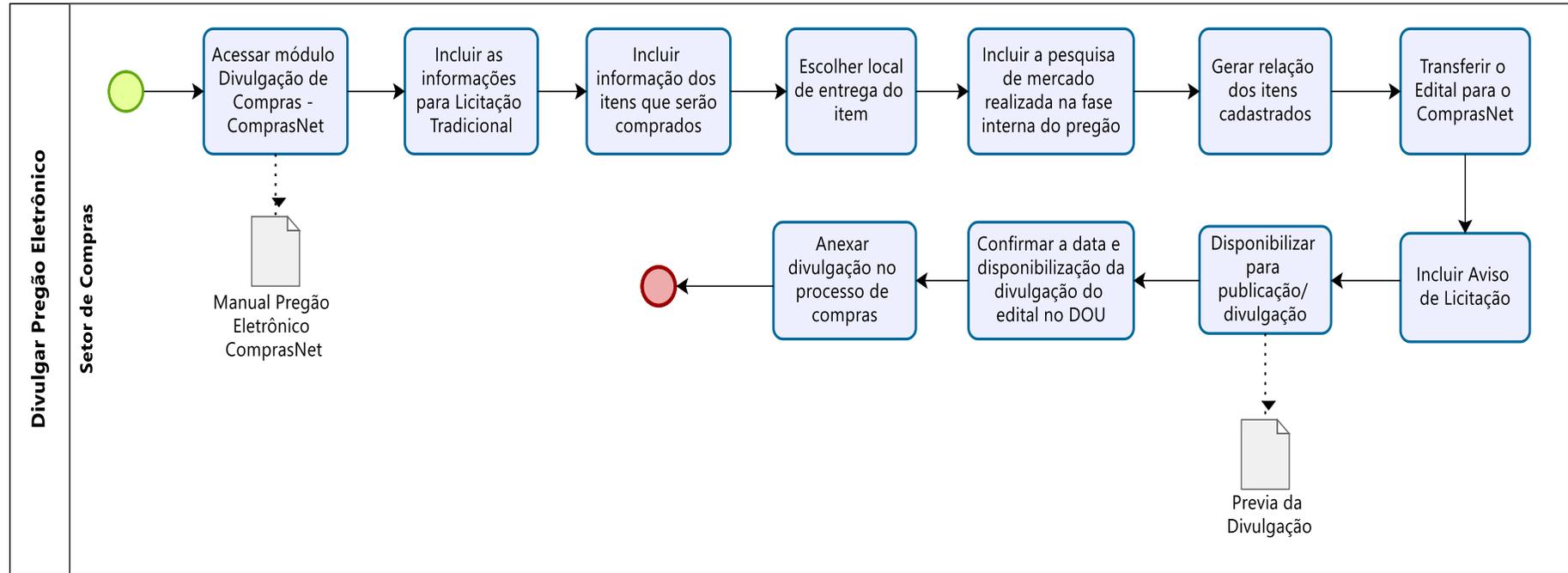
Fonte: Modelagem Pregão Eletrônico (Apêndice B).

Figura 10 – Fase de Execução do Pregão Eletrônico.



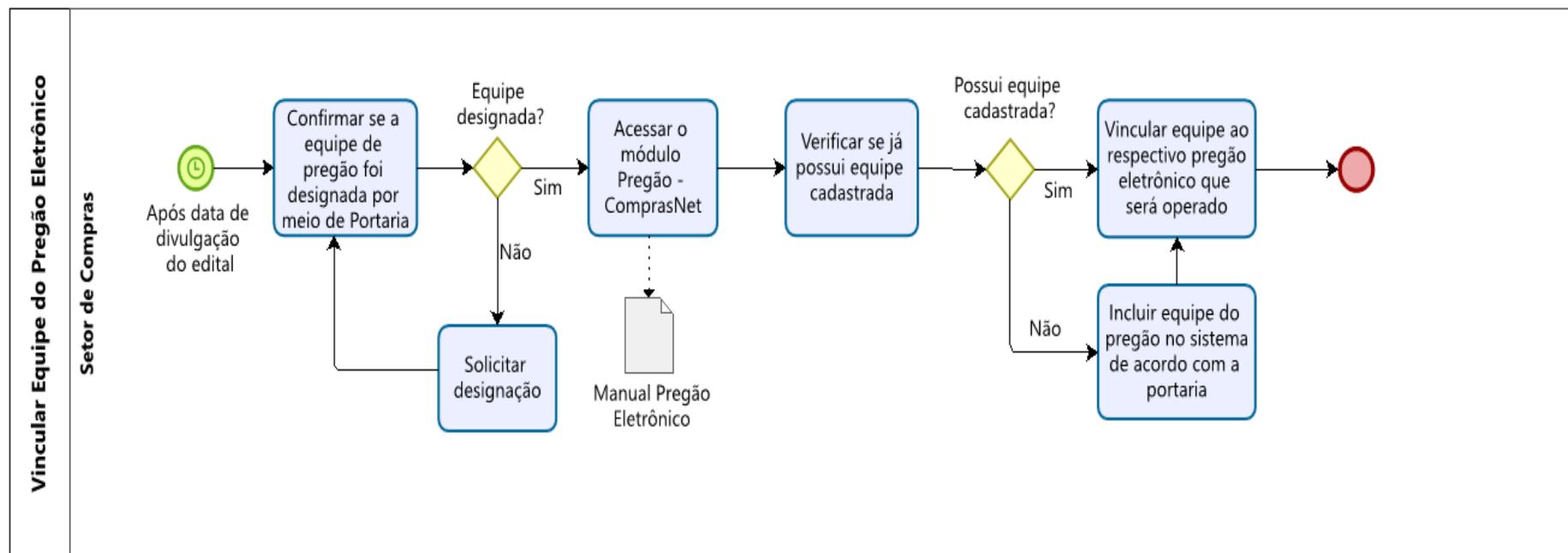
Fonte: Modelagem Pregão Eletrônico (Apêndice B).

**Figura 11 – Divulgação do Pregão Eletrônico.**



**Fonte:** Modelagem Pregão Eletrônico (Apêndice B).

**Figura 12** – Vincular Equipe do Pregão Eletrônico.



**Fonte:** Modelagem Pregão Eletrônico (Apêndice B).

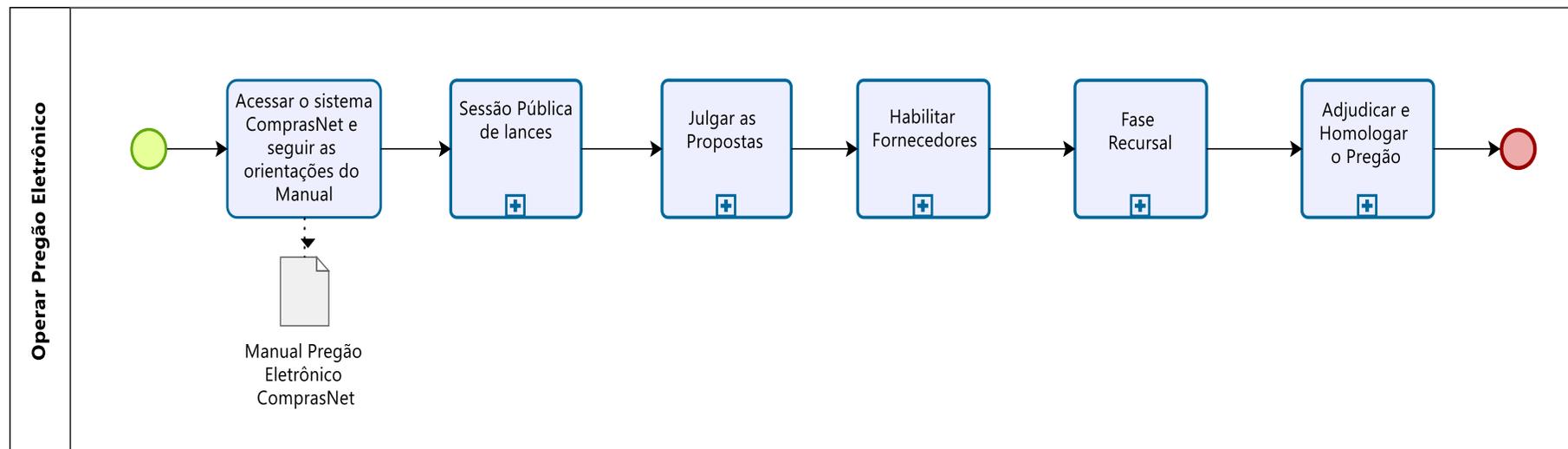
A etapa de operar o pregão eletrônico envolve cinco subprocessos encadeados, os quais se referem à fase de lances, de julgamento das propostas, da habilitação dos fornecedores, à fase recursal e a adjudicação e homologação do pregão, conforme demonstrados no fluxograma da Figura 13 e detalhados nos fluxogramas das Figuras 14 a 18.

Durante a operação do pregão eletrônico toda comunicação com os fornecedores é realizada via *Chat* e faz parte da Ata de encerramento do pregão. Diante disso, além do Manual do Pregão Eletrônico, faz parte da modelagem da operação do pregão eletrônico o documento “Exemplos de Comunicação via Chat – ComprasNet” (Anexo VIII), disponibilizado pela ENAP, durante o curso “Logística e Compras Públicas: Formação de Pregoeiros – Prática”.

A última etapa da execução do pregão eletrônico é a formalização do contrato com o fornecedor e está demonstrado no fluxograma da Figura 19.

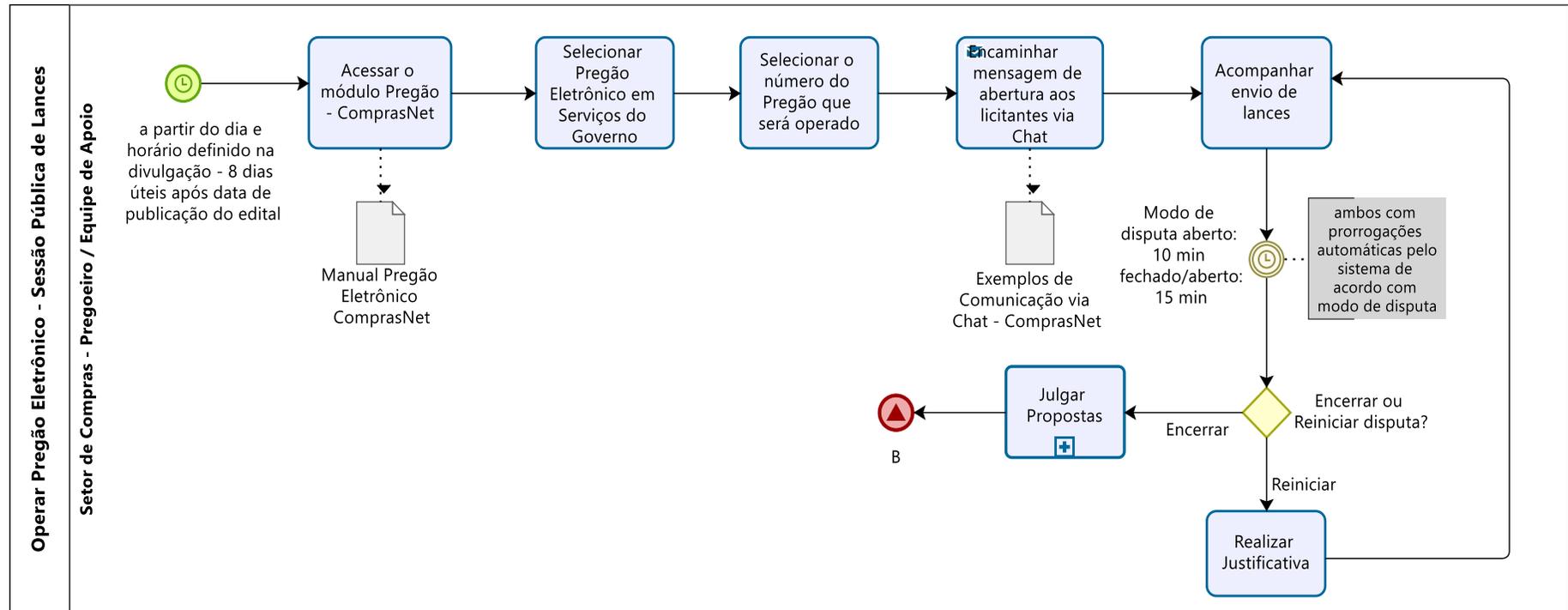
A proposta de modelagem para migração de um processo de compras analógico para o pregão eletrônico, utilizando o sistema ComprasNet, composta pelos fluxogramas, manuais e modelos, foi validada por meio da realização oficial do pregão eletrônico.

Figura 13 – Operar Pregão Eletrônico.



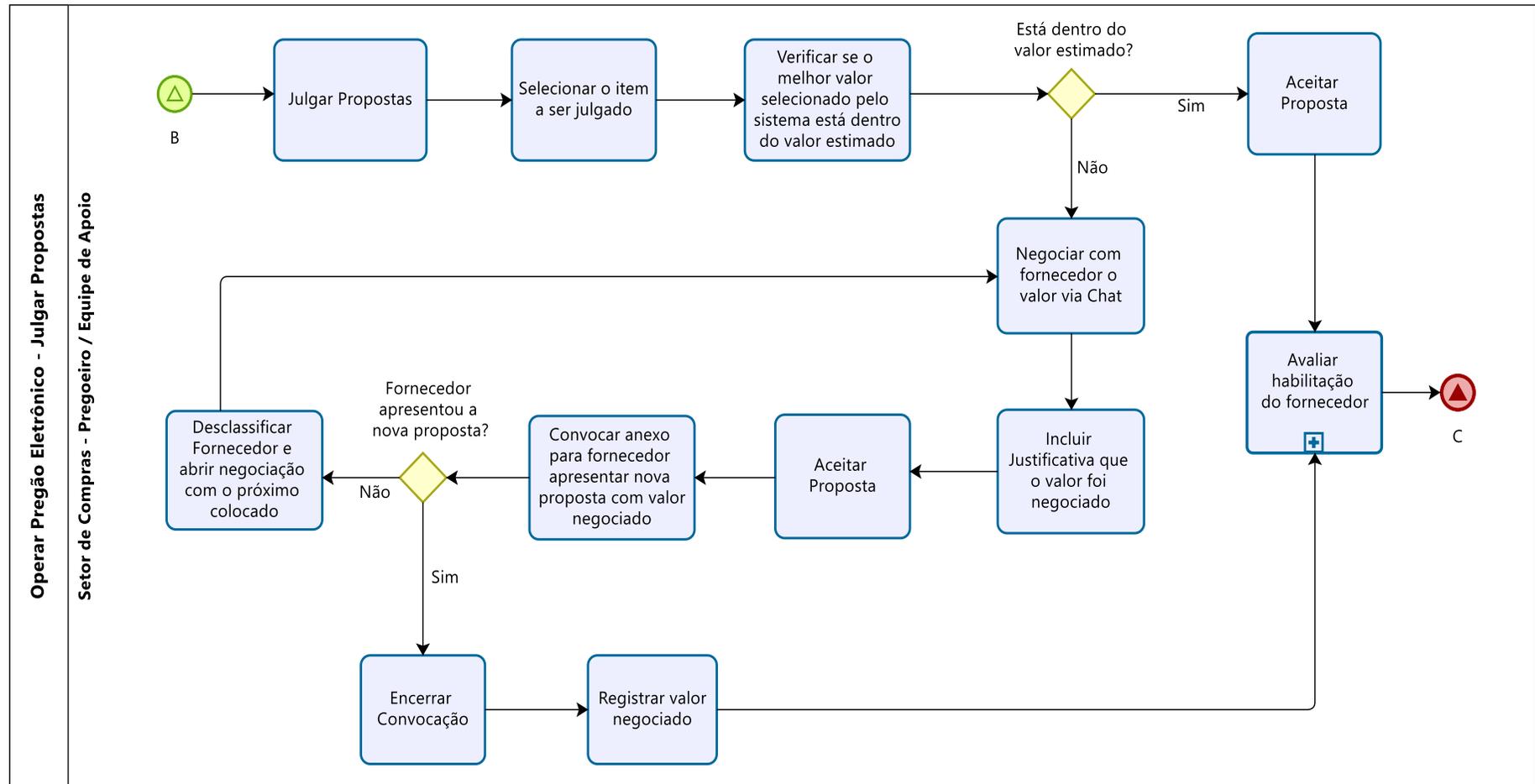
Fonte: Modelagem Pregão Eletrônico (Apêndice B).

Figura 14 – Operar Pregão Eletrônico – Sessão Pública de Lances.



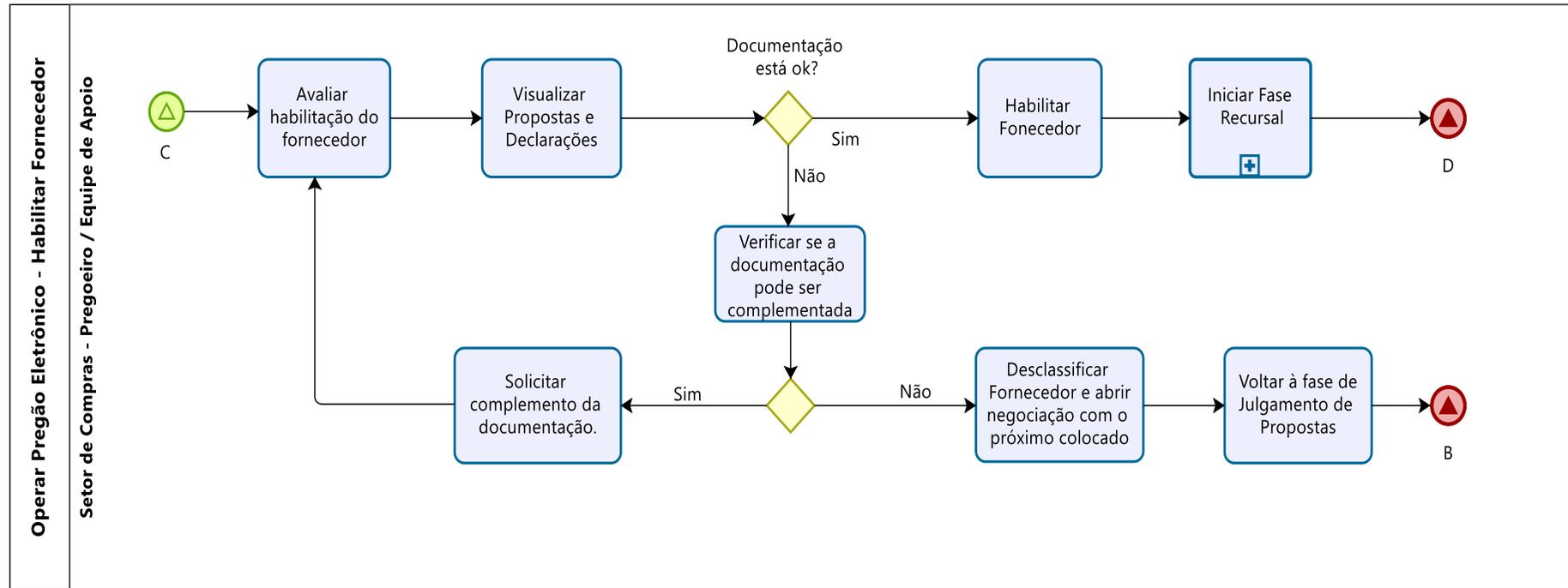
Fonte: Modelagem Pregão Eletrônico (Apêndice B).

Figura 15 – Operar Pregão Eletrônico – Julgar Propostas.



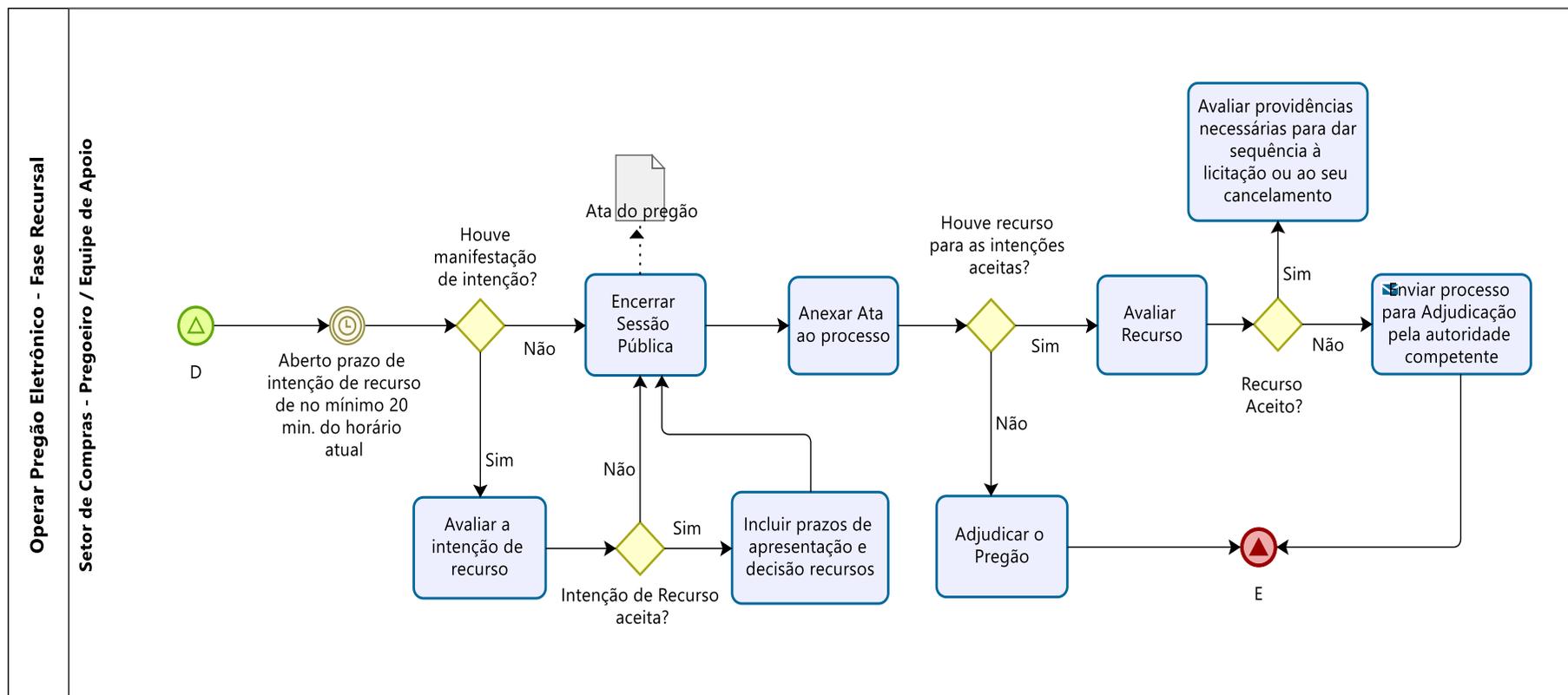
Fonte: Modelagem Pregão Eletrônico (Apêndice B).

**Figura 16 – Operar Pregão Eletrônico – Habilitar Fornecedor.**



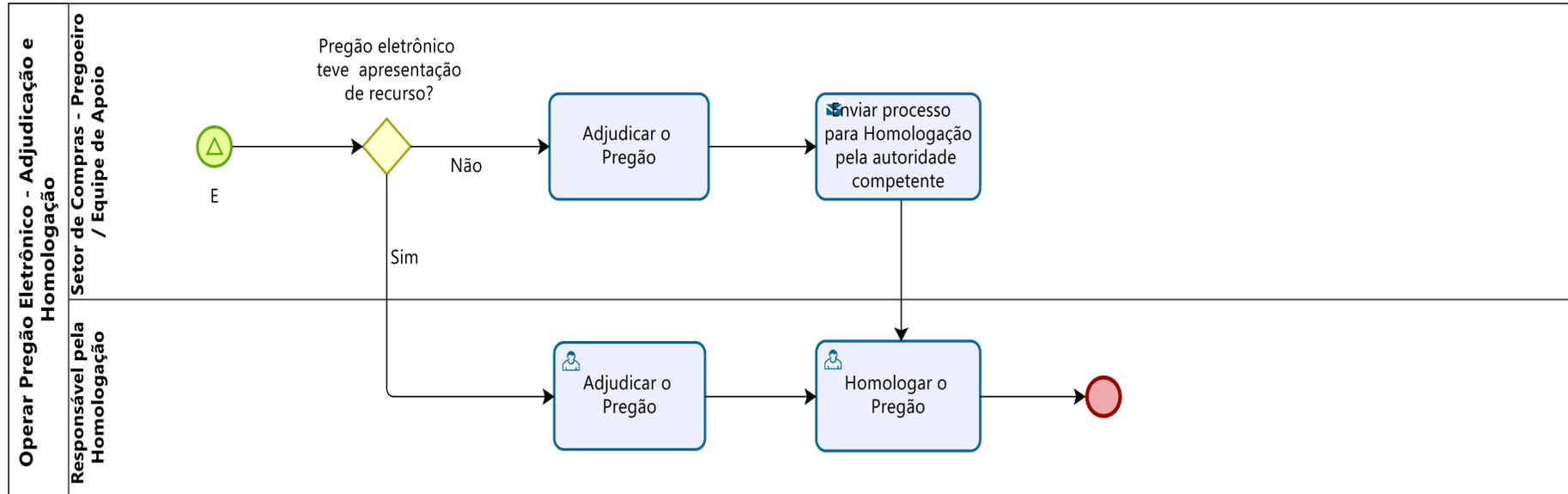
**Fonte:** Modelagem Pregão Eletrônico (Apêndice B).

Figura 17 – Operar Pregão Eletrônico – Fase Recursal.



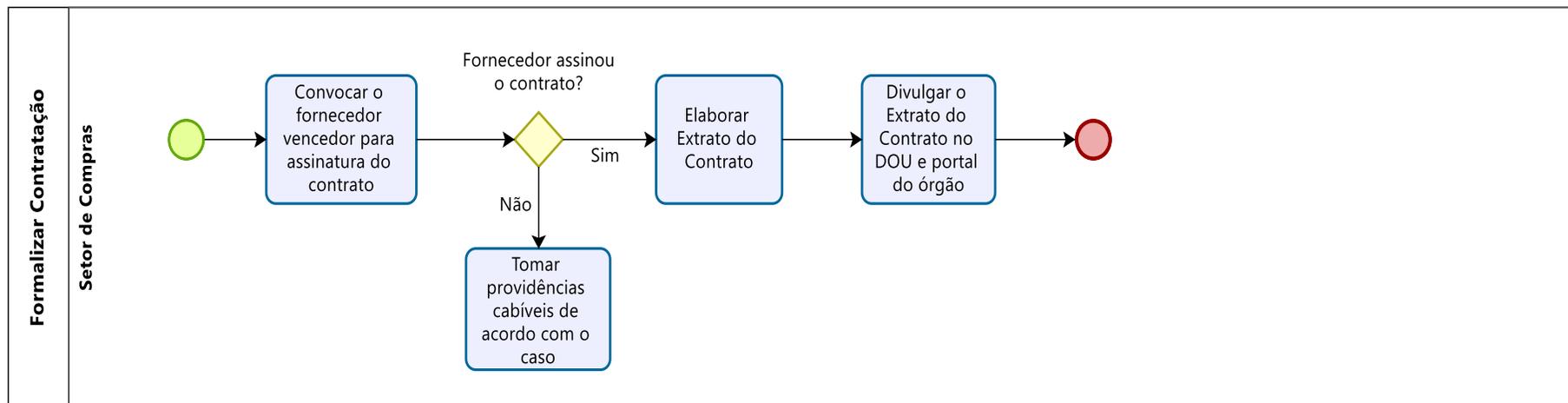
Fonte: Modelagem Pregão Eletrônico (Apêndice B).

**Figura 18** – Operar Pregão Eletrônico – Adjudicação e Homologação.



**Fonte:** Modelagem Pregão Eletrônico (Apêndice B).

Figura 19 – Formalizar Contratação.



Fonte: Modelagem Pregão Eletrônico (Apêndice B).

### 3.2 Avaliação do Processo de Inovação nas Compras Públicas da Prefeitura de Caeté

A partir de Filho (2017), podemos considerar o pregão eletrônico como uma resposta a problemas específicos, ligados à eficiência das compras governamentais, desenvolvido no intuito de fazer com que o processo de compras funcione melhor, por isso a inovação realizada na Prefeitura de Caeté pode ser considerada, de acordo com o modelo de facetas de inovação desenvolvido pela OECD (2019) (Figura 3), uma inovação orientada para o aprimoramento, com menor risco e exploração incremental.

A orientação para o aprimoramento e exploração incremental pôde ser observada também a partir da reunião realizada com o Secretário de Administração no cargo à época, o qual relatou a mudança no formato utilizado para solicitar os pedidos de compras que anteriormente eram realizados de formas diferentes por cada órgão/setor solicitante, passando para utilização de um modelo padrão para todos os órgãos e setores da Prefeitura, e que foi elaborado a partir do modelo criado e disponibilizado à Prefeitura durante o estudo de caso. A necessidade de melhoria nas informações enviadas ao setor de compras pelos órgãos/setores demandantes foi uma das questões apontadas pela Prefeitura no Questionário introdutório em resposta à questão nº 9.

Questão: “9. Considerando o processo atual de compras, quais melhorias o órgão acredita que precisam ocorrer?”

Resposta: “.... melhora na descrição dos produtos/serviços que atendam plenamente a necessidade do órgão; ....; melhora no envio de informações e documentos pertinentes a contratação de produtos/serviços específicos e oriundos de Convênios/Contrato de Repasse...”

Esse resultado demonstra que o processo de inovação nas compras da Prefeitura foi além da adesão ao sistema ComprasNet e realização do pregão eletrônico, mas também favoreceu o aprimoramento dos métodos de trabalho e cultura organizacional, corroborando com Tidd e Bessant (2015), quando eles dizem que a inovação incremental é a proposta de melhoria dos processos públicos, de fazer o que já é feito, mas de uma forma melhor, com aumento de desempenho, eficiência e sua otimização por meio de equipamentos e tecnologias novos ou atualizados. O que também podemos considerar como um benefício imediato do processo de inovação nas compras do município.

A adesão do sistema ComprasNet pela Prefeitura de Caeté proporcionou também o acesso do órgão ao módulo de Registro de Preço que possibilita a adesão à ata de registro de preços de

outros órgãos, neste caso foi a adesão via ComprasNet à ata de registro de preços do processo de licitação nº 03/2020 da UFMG. Esse tipo de processo desburocratiza e torna mais célere a compra pública e mais eficiente e eficaz a utilização dos recursos financeiros e humanos da prefeitura, uma vez que a realização de um processo completo de licitação acarreta um dispêndio de tempo, de recursos humanos e financeiros que podem ser aproveitados para outros processos de trabalho, principalmente quando há escassez de recursos humanos.

Considerando as capacidades que podem determinar o sucesso de um processo de inovação, foram observadas capacidades importantes relacionadas à governança da Prefeitura de Caeté, a começar por ser a única Prefeitura das consultadas que o Prefeito aceitou a participação no estudo de caso, teve o apoio do Secretário de Administração, que apoiou todo processo em conjunto com a equipe técnica da área a ser estudada. Contudo, também tivemos o exemplo contrário, quando foi feita a proposta do mesmo estudo de caso realizado em Caeté à outra Prefeitura “X” e existia o interesse da equipe técnica em participar do estudo de caso para mudança no sistema de compras do município, mas não houve o apoio do Secretário de Administração do Município “X” e por isso o processo de inovação não foi aprovado.

Essas situações opostas comprovam que a governança é um dos principais fatores que influenciam na capacidade inovadora da gestão pública, indo ao encontro de Arundel, Bloch e Ferguson (2019), quando eles afirmam que uma boa governança voltada para a gestão e inovação influenciam o processo de inovação no setor público, acompanhado das fontes de ideias para a inovação, a cultura de inovação da organização do setor público, as capacidades e ferramentas disponíveis para os gestores apoiarem a inovação com objetivo de resolver problemas e entregar resultados benéficos baseados na comunidade.

A literatura sugere que a cultura organizacional é um fator significativo para apoiar ou impedir a inovação no setor público (ALBURY, 2005; LAEGREID et al., 2011, apud ARUNDEL, BLOCH e FERGUSON, 2019) e isso fica comprovado ao conversarmos com o Secretário de Administração e também ao avaliarmos o seu currículo, já que ele possui um perfil voltado para gestão de pessoas, processos e conflitos, tecnologia e comunicação, um estilo de liderança com capacidades importantes que, de acordo com Cavalcante e Camões (2017), influenciam a inovação no serviço público.

No seu currículo público do LinkedIn tem uma frase que resume bem o perfil do Secretário, *“Investir na sua estrutura tecnológica e também na arquitetura da informação em torno de sua equipe será o seu melhor investimento e eu posso ajudar você.”*

Para equipe da Prefeitura envolvida no processo de inovação do processo de compras públicas, as capacidades de inovação recomendadas por Valladares, Vasconcellos e Di Serio (2014), são observadas atualmente na estrutura de governança do órgão em pequena parte, grande parte e também há capacidade que está em desenvolvimento, conforme demonstrado no quadro a seguir.

**Quadro 11** - Capacidades de Inovação da Prefeitura de Caeté.

Nº	Capacidades de Inovação	Em Desenvolvimento	Observada	
			Pequena Parte	Grande Parte
1.	Liderança transformadora	X		
2.	Intenção estratégica de inovar			X
3.	Gestão de pessoas para inovação			X
4.	Conhecimento do público-alvo			X
5.	Gestão estratégica da tecnologia		X	
6.	Organicidade da estrutura organizacional		X	
7.	Desempenho em inovação		X	
8.	Gestão de Projetos		X	

**Fonte:** Elaborado pela autora a partir da Resposta ao Questionário de Avaliação do Processo de Inovação (Anexo IX).

Sobre as capacidades observadas em pequena parte pela equipe, podemos considerar que estão relacionadas às questões estruturais, materiais e ao quadro reduzido de pessoal. De acordo com o ex-Secretário de Administração, em reunião presencial realizada na Prefeitura, foi relatado que o órgão está em um processo inicial de implantação de sistemas de controle de processos, de implantação e expansão de rede wi-fi e renovação de equipamentos de tecnologia da informação. As instabilidades de rede de internet via wi-fi também foram percebidas em visitas presenciais à prefeitura para treinamento e implantação do novo processo de trabalho, tendo em vista as melhorias que estavam sendo realizadas na rede. Sobre a renovação dos equipamentos de tecnologia da informação, estavam providenciando a compra de computadores por meio de adesão à Ata de Registro de Preços da UFMG.

O perfil de governança avaliado pela equipe do estudo de caso da Prefeitura a partir das capacidades observadas no órgão foi ao encontro da observação realizada pela autora sobre a estrutura de governança da Prefeitura ter um interesse e uma visão que favorece o incentivo e direcionamento para inovação pública.

Por outro lado, assim como observados pontos que influenciam positivamente a inovação no setor público, há também fatores que influenciam negativamente e são consideradas barreiras para inovação no serviço público. Com relação à essa questão, na Prefeitura de Caeté, foi observada a rotatividade de dirigentes e de servidores, fator que, de acordo com Brandão e Bruno-Faria (2017) e OECD (2019), impactam na inovação no serviço público. Outro fator que influenciou negativamente foi a quantidade limitada de recursos humanos qualificados, uma vez que um dos fatores organizacionais que favorece a inovação seria um ambiente com folga de recursos humanos (Cavalcante e Camões, 2017).

A rotatividade de servidores se deu com a saída de uma das servidoras que participavam diretamente do estudo de caso, que passou em outro concurso público e se desligou da Prefeitura. Isso impactou diretamente na pesquisa uma vez que o estudo, que contava com a Pregoeira oficial da Prefeitura e sua assistente/Pregoeira substituta, passou a contar com somente uma delas, uma vez que a Pregoeira oficial se desligou, assim a equipe de compras do município que já era pequena se tornou menor e sem a pessoa que possuía a maior experiência com a realização dos pregões, influenciando negativamente na quantidade de recursos humanos qualificados. Dessa forma, a assistente que se tornou Pregoeira oficial passou a realizar todos os processos de compras do setor e, ao mesmo tempo, estudar e desenvolver o novo processo de compras por meio do pregão eletrônico, o que tornou o processo de adesão ao pregão eletrônico mais moroso.

A rotatividade de dirigente ocorreu com a troca do Secretário de Administração em janeiro de 2022, fase final do estudo de caso e de implantação oficial do pregão eletrônico na Prefeitura e que, mesmo o novo secretário também apoiando o desenvolvimento do processo e até solicitando celeridade ao setor de compras, a mudança na gestão tem um impacto no processo de inovação, já que interrompe uma sequência que está sendo desenvolvida e precisa ser retomada. No caso da Prefeitura de Caeté, a mudança na gestão não impediu o processo de inovação.

A partir do Questionário de Avaliação do Processo de Inovação (Anexo IX) respondido pela equipe da Prefeitura de Caeté envolvida no processo de inovação, os fatores que mais influenciaram positivamente o processo de inovação foram as relacionadas às condições individuais, voltadas para a qualificação, autonomia, experiência e envolvimento e satisfação com o trabalho. Já as barreiras observadas em algum momento do estudo de caso pela equipe da Prefeitura, a dificuldade de articulação intersetorial, a verticalização da estrutura

organizacional, resistência à inovação, baixa capacidade técnica da equipe, rotatividade de dirigentes, a falta de recursos e incentivos direcionados à inovação.

No supracitado questionário, a Prefeitura também avaliou os possíveis benefícios provenientes da adesão do sistema ComprasNet e migração para o pregão eletrônico, já identificados de imediato ou previstos a médio prazo, corroborando com Fernandes (2006), Motta (2010), Freitas e Maldonado (2013), Cavalcante (2017) e Faria (2011) (Quadro 12).

**Quadro 12** – Benefícios provenientes do processo de inovação.

Nº	Benefícios	Benefício com previsão	
		Imediata	Médio Prazo
1.	Economicidade	X	
2.	Transparência	X	
3.	Agilidade		X
4.	Reengenharia organizacional		X
5.	Desburocratização	X	
6.	Segurança	X	
7.	Ampla base de dados	X	

**Fonte:** Elaborado pela autora a partir da Resposta ao Questionário de Avaliação do Processo de Inovação (Anexo IX).

Espera-se que alguns benefícios provenientes do processo de inovação para adesão do pregão eletrônico reflitam nas capacidades a serem melhoradas na Prefeitura de Caeté, como por exemplo os resultados de uma reengenharia organizacional, considerada pela Prefeitura um benefício a médio prazo, assim como a agilidade, e desburocratização, impactando diretamente na capacidade de organicidade da estrutura organizacional.

O resultado do estudo de caso foi além da elaboração da proposta de modelagem do processo de migração para o pregão eletrônico por meio do Sistema ComprasNet. A adesão oficial da Prefeitura de Caeté ao pregão eletrônico do ComprasNet, com a realização do pregão eletrônico, validando a proposta da modelagem e a utilização de outras funcionalidades do ComprasNet com a adesão à ata de registro de preços de outros órgãos, inovando efetivamente o seu processo de compras governamentais, comprova as teorias (OECD, 2015) de que as inovações no serviço público não podem ser apenas uma ideia e por fim, devem buscar melhores resultados públicos, incluindo eficiência, eficácia e a satisfação da sociedade, melhorando a prestação dos serviços (BOMMERT, 2010) e favorecendo o desenvolvimento e crescimento da economia (CÂMARA, 2012).

A partir dos resultados obtidos com o estudo de caso apresentado fica evidenciado que o pregão eletrônico representa uma ousada inovação aos municípios, da mesma forma que, de acordo com Fernandes (2016), representou para os órgãos federais. A inovação para a migração de um processo de pregão presencial para um eletrônico envolve mudanças e adaptação tanto com relação a processos de trabalho, pessoas, cultura e gestão, abrange as capacidades de inovar do órgão que precisam ser desenvolvidas ou aprimoradas e as barreiras que precisam ser reduzidas ou eliminadas. Pôde-se observar durante o processo na Prefeitura de Caeté, que a cada questionário respondido eles precisaram refletir sobre assuntos que raramente ou até mesmo nunca foram levantados e necessidades foram identificadas e até algumas soluções apresentadas. Não estamos falando de uma inovação revolucionária ou disruptiva, mas é tradicionalmente o tipo de inovação que a maioria dos governos podem concentrar os seus esforços (OECD, 2018; CAVALCANTE, 2019).

## **CAPÍTULO 4: CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este capítulo encerra o trabalho apresentando as considerações finais, mostrando os aspectos relevantes do trabalho e sua importância para inovação no setor público e para gestão pública, reconhecendo as suas limitações e apontando a possibilidade de trabalhos futuros.

A inovação realizada no processo de compras da Prefeitura de Caeté pode ser considerada a inovação orientada para o aprimoramento, com menor risco e de exploração incremental, desenvolvida no intuito de fazer com que o processo de compras funcione melhor, proporcionando maior eficiência no gasto público, mais transparência e participação da sociedade.

A inovação nos processos de contratação pública é um tema atual e está em constante inovação com mudanças recentes nos normativos e no Portal de Compras do Governo Federal com a inclusão de novas funcionalidades para planejamento, execução e controle das compras públicas e disponíveis para união, estados e municípios. Diante disso, o órgão que aderir ao sistema ComprasNet tem essas funcionalidades ao seu alcance.

Mediante o problema identificado referente à baixa realização do pregão eletrônico pelos municípios utilizando o sistema ComprasNet do Governo Federal, podemos considerar que o objetivo da dissertação de elaborar uma proposta de modelagem do processo de migração para o pregão eletrônico, por meio do Sistema ComprasNet do Governo Federal, foi alcançado por meio do estudo de caso realizado em parceria com a Prefeitura do Município de Caeté.

O estudo de caso contribuiu para o desenvolvimento de uma cadeia de processo de eventos dirigida composta por fluxogramas, manuais e modelos de documentos, a qual proporciona aos municípios brasileiros, maior facilidade e segurança para inovarem no processo de compras públicas, utilizando a modalidade pregão eletrônico, por meio do sistema ComprasNet do Governo Federal.

A proposta de modelagem é composta pelos seguintes arquivos:

- Plano de Trabalho Processo de Inovação Compras Públicas (Apêndice A)
- Modelagem Processo Pregão Eletrônico – ComprasNet (Apêndice B)
- Manual Painel de Preços (Apêndice C)
- Manual Pregão Eletrônico ComprasNet (Apêndice D)
- Modelo Formulário de Pedido de Compra (Apêndice E)

- Manual de Solicitação de Acesso SIASG – ComprasNet (Anexo IV)
- Manual Estudo Técnico Preliminar Digital – ComprasNet (Anexo V)
- Modelo – Termo de Referência Compras (AGU) (Anexo VI)
- Modelo – Edital Compras - Pregão Eletrônico (AGU) (Anexo VII)
- Exemplos de Comunicação via Chat – ComprasNet (Anexo VIII)
- Planilha - Lista CATMAT e CATSER (Arquivo Excel e link de acesso)<sup>12</sup>

No entanto alguns aspectos devem ser considerados para replicar a modelagem proposta a outros municípios:

- Aplicabilidade da modelagem é aderente em municípios de dimensões semelhantes à Caeté, ou com até 50.000 habitantes;
- Conscientização dos gestores municipais quanto a estruturação tecnológica, qualificação profissional e motivação dos servidores quanto à inovação nos processos de trabalho por meio do uso de ferramentas tecnológicas;
- Criação de políticas de fortalecimento a economia local.

A criação de políticas de fortalecimento da economia local deve ser uma preocupação não só dos municípios que venham a utilizar a modelagem para inovar nos seus processos de compras públicas, mas também da Prefeitura de Caeté, uma vez que o despreparo tecnológico dos fornecedores e a informalidade dos micro e pequenos empreendedores podem restringir a participação dos fornecedores locais às compras públicas, principalmente por meio do pregão eletrônico e por isso precisam acompanhar a modernização que ocorre constantemente em todos os setores da sociedade fortalecendo a economia local.

Em Caeté a necessidade de orientar os fornecedores locais sobre o pregão eletrônico foi abordada durante o estudo de caso e a situação da informalidade dos micro empreendedores foi colocada como uma restrição da participação desses fornecedores nas compras públicas. Assim sendo, é de suma importância uma política da administração pública sobre a formalidade e preparo tecnológico dos fornecedores locais para que seja possível a participação nas licitações direcionada a esse público, de acordo com a Lei Complementar nº 123/2006, especialmente do

---

<sup>12</sup> Não foi incluído como anexo por ser um arquivo com mais de 500 páginas. Link de acesso:

<https://www.gov.br/compras/pt-br/aceso-a-informacao/consulta-detalhada/planilha-catmat-catser>

art. 48, inciso I, que descreve que a administração poderá realizar um processo licitatório exclusivamente às Micro e Pequenas Empresas nas contratações cujo valor não ultrapasse R\$80.000,00.

Foi resultado do estudo, além da modelagem, mudanças nos procedimentos internos para realização do pedido de compra, adotando um modelo de formulário para pedido de compra comum para todos os setores solicitantes, uma questão que impacta diretamente na fase inicial do processo de compras, um problema que foi exposto pelo órgão estudado no início do estudo de caso, por meio do questionário aplicado, e que foi resolvido a partir do modelo proposto pela autora (Apêndice E) durante o processo de modelagem.

Outro resultado que extrapolou o objetivo principal do estudo de caso, mas que foi uma consequência da adesão ao sistema ComprasNet, foi a utilização de outras funcionalidades do sistema ComprasNet com adesão à ata de registro de preços de outros órgãos por meio do módulo de Registro de Preço do ComprasNet.

A modelagem elaborada favoreceu o aumento de mais um município utilizando a modalidade de pregão eletrônico e aderindo ao sistema ComprasNet do Governo Federal, um resultado relevante para a gestão pública, para inovação nas compras públicas e para sociedade.

Os resultados alcançados no estudo de caso também colaboraram para reforçar uma corrente teórica principalmente sobre a influência da governança, dos fatores organizacionais e individuais para o processo de inovação no serviço público e as barreiras que impactam esse processo.

Na Prefeitura de Caeté a influência da boa Governança foi essencial para que o estudo de caso acontecesse, para incentivar a equipe e para que o processo fosse inovado, confirmando os estudos de Arundel, Bloch e Ferguson (2019) quando ele afirma que a governança influencia o processo de inovação no setor público, por meio de ações que fortalecem a inovação organizacional.

Foi possível observar também na prática, as barreiras da inovação no serviço público e os seus impactos, conforme os estudos de Brandão e Bruno-Faria (2017), Cavalcante e Camões (2017) e OECD (2019). Na Prefeitura de Caeté as principais barreiras foram: o quantitativo reduzido de profissionais disponíveis e qualificados que realizam os processos de licitação no município e a rotatividade de dirigentes e servidores, que não impossibilitaram o processo de inovação,

mas teve um impacto significativo no andamento, uma vez que mudanças e o quadro reduzido de funcionários tornaram o processo mais moroso.

Assim como tivemos algumas barreiras que influenciaram no processo de inovação, alguns desafios foram encontrados durante a realização da pesquisa, um deles foram as alterações das legislações federais relacionadas às compras públicas que ocorreram durante o ano de 2021, gerando efeitos imediatos sobre as práticas nos órgãos públicos de todas as esferas de poder.

Juntamente com a questão anterior, um limitador de grande impacto para o presente estudo de caso foi o seu desenvolvimento durante a pandemia do Covid-19 ameaçando a vida e a integridade física de todas as pessoas e, particularmente, impôs barreiras de acesso a informações e contato presencial com o campo de pesquisa e morosidade nos procedimentos de formalização do acordo de parceria.

Um outro limitador da pesquisa foi o tempo disponível para o estudo de caso, impossibilitando a avaliação de alguns resultados da utilização do pregão eletrônico pelo órgão estudado, uma vez que alguns resultados são possíveis de avaliação somente após a utilização do novo processo a médio e longo prazo, o que também torna a questão uma possibilidade interessante para trabalhos futuros.

A multiplicação da modelagem proposta também pode ser uma possibilidade de trabalho futuro com outras prefeituras e até mesmo outros órgãos públicos, por meio de projeto e acordo de parceria, conforme o desenvolvido na Prefeitura de Caeté.

Extrapolando o objeto do estudo de caso, mas dentro dos benefícios propostos pela inovação no serviço público e também considerados como resultados do Mestrado Profissional, apresentamos o desenvolvimento de dois programas de computador, dos quais resultaram em dois Certificados Digital de Registro de Programa de Computador expedido pela Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica – CTIT da UFMG, titulados de “Análise de dados em auditoria interna em compras governamentais” (Número de Registro: 20210017) e “Patrimônio 4.0” (Número de Registro: 20210029). O primeiro utilizando Big Data e Analytics a partir de dados extraídos do ComprasNet possui relação direta com os benefícios propostos pelo uso do pregão por meio do Sistema ComprasNet e o segundo, uma solução de Internet das Coisas (IoT, em inglês) de controle e gestão patrimonial.

Todo estudo é concluído com uma visão otimista com relação a novas práticas em gestão pública, quanto ao tema de inovação no serviço público e nas compras públicas, principalmente

pelo retorno imediato para sociedade com a transparência, controle e eficiência dos gastos públicos.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Alessandro A. M.; SANO, Hironobu. **Função compras no setor público**: desafios para o alcance da celeridade dos pregões eletrônicos. *Rev. Adm. Pública*, Rio de Janeiro, v. 52, n.1, p. 8 9-106, jan. 2018. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003476122018000100089&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003476122018000100089&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 13 mar. 2021.

ARUNDEL, Anthony; BLOCH, Carter; FERGUSON, Barry. *Advancing innovation in the public sector: Aligning innovation measurement with policy goals*, *Research Policy*, Volume 48, Issue 3, 2019, p. 789-798, ISSN 0048-7333. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733318302956>  
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.12.001>.

BALAGUER-COLL, Maria T., *et al.* **Quality of government and economic growth at the municipal level: Evidence from Spain**. *Journal of Regional Science*, 1– 29, 2021. <https://doi.org/10.1111/jors.12555>

BATISTA, Marco A. C.; MALDONADO, José M. S. **O papel do comprador no processo de compras em instituições públicas de ciência e tecnologia em saúde**. *Rev. Adm. Pública – Rio de Janeiro* 42(4):681-99, jul./ago. 2008.

BITTENCOURT, Sidney. **Novo pregão eletrônico**: comentários ao novo decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019 / Sidney Bittencourt. – Leme, SP: JH Mizuno, 2020.

BIZAGI. Bizagi Modeler. Disponível em: <https://www.bizagi.com/> Acesso em: 05 de novembro de 2021.

BOMMERT, Ben. *Collaborative innovation in the public sector*. *International Public Management Review*, v. 11, n. 1, p. 15-33, 2010

BRANDÃO, Soraya M.; BRUNO-FARIA, Maria de F. **Barreiras à inovação em gestão em organizações públicas do governo federal brasileiro**: análise da percepção de dirigentes. *In*: CAVALCANTE, Pedro *et al.* (org.). *Inovação no setor público: teoria, tendências e casos no Brasil*. Brasília: Enap: Ipea, 2017. p. 145-164

BRANDÃO, Soraya M.; BRUNO-FARIA, Maria de F. **Inovação no setor público**: análise da produção científica em periódicos nacionais e internacionais da área de administração. *Revista*

de Administração Pública [online]. 2013, v. 47, n. 1, pp. 227-248. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-76122013000100010>>. Epub 18 Fev 2013. ISSN 1982-3134. Acesso em: 01 de setembro de 2021

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. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8666cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8666cons.htm)>. Acesso em: 01 de janeiro de 2021.

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. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/110520.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110520.htm)>. Acesso em: 11 março de 2021.

BRASIL. **Decreto nº 5.504, de 05 de agosto de 2005**. Estabelece a exigência de utilização do pregão, preferencialmente na forma eletrônica, para entes públicos ou privados, nas contratações de bens e serviços comuns. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5504.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5504.htm)>. Acesso em: 11 março de 2021.

BRASIL. **Decreto nº 8.936, de 19 de dezembro de 2016**. Institui a Plataforma de Cidadania Digital e dispõe sobre a oferta dos serviços públicos digitais, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/decreto/D8936.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/D8936.htm)>. Acesso em: 28 de fevereiro de 2022.

BRASIL. **Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016**. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm)>. Acesso em: 28 de fevereiro de 2022.

BRASIL. **Decreto nº 8.777, de 11 de maio de 2016**. Institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo federal. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/decreto/d8777.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/d8777.htm)>. Acesso em: 28 de fevereiro de 2022.

BRASIL. **Decreto nº 9.319, de 21 de março de 2018.** Institui o Sistema Nacional para a Transformação Digital e estabelece a estrutura de governança para a implantação da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/decreto/D9319.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/D9319.htm)>. Acesso em: 28 de fevereiro de 2022.

BRASIL. **Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019.** Regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/decreto/D10024.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D10024.htm)>. Acesso em: 01 de janeiro de 2021.

BRASIL. **Decreto nº 10.534, de 28 de outubro de 2020.** Institui a Política Nacional de Inovação e dispõe sobre a sua governança. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/decreto/D10534.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10534.htm)>. Acesso em: 28 de fevereiro de 2022.

BRASIL. **Lei nº 14.180, de 1º de julho de 2021.** Institui a Política de Inovação Educação Conectada. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/lei/L14180.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14180.htm)>. Acesso em: 28 de fevereiro de 2022.

BRASIL. **Portal de Compras do Governo Federal.** Disponível em: <<https://www.comprasgovernamentais.gov.br>>. Acesso em: 02 de janeiro de 2021.

BRASIL. **Portal de Compras do Governo Federal.** Disponível em: <<https://www.gov.br/compras/pt-br>>. Acesso em: 02 de janeiro de 2021

BRASIL. **Portal de Compras do Governo Federal - Contratações Públicas 2022.** Disponível em: <[https://www.gov.br/compras/pt-br/nllc/Contrataes\\_Pblicas\\_2022.pdf](https://www.gov.br/compras/pt-br/nllc/Contrataes_Pblicas_2022.pdf)>. Acesso em: 28 de fevereiro de 2022.

BRASIL. **Portal do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/caete/panorama>> Acesso em: 12 de outubro de 2021.

BRASIL. **Portal de Transparência do Governo Federal.** Disponível em: <<http://www.portaltransparencia.gov.br/licitacoes?ano=2019>>. Acesso em: 01 de janeiro de 2021.

CÂMARA, Mauro A. **Inovação Tecnológica** In CASTRO, Carmen L. F. *et al.* Dicionário de Políticas Públicas. Belo Horizonte: Editora UEMG, 2012. p. 282-283.

CAMEIRA, Renato F.; CAULLIRAUX, Heitor M. **Engenharia de Processos de Negócios: Considerações Metodológicas com Vistas à Análise e Integração de Processos.** In: Simpósio de Administração da Produção Logística e Operações Internacionais (SIMPOI), 3., 2000, São Paulo.

CAMPOS, André L. N. **Modelagem de Processos com BPMN – 2ª edição**, 2014. Editora BRASPORT Livros e Multimídia Ltda.

CAVALCANTE, Pedro. **Gestão para a inovação e para o conhecimento (II)**. Enap, 2019.

CAVALCANTE, Pedro *et al.* **Inovação no setor público: teoria, tendências e casos no Brasil.** Brasília: Enap: Ipea, 2017.

CAVALCANTE, Pedro; CUNHA, Bruno Q. **É preciso inovar no governo, mas por quê?** *In:* CAVALCANTE, Pedro *et al.* Inovação no setor público: teoria, tendências e casos no Brasil. Brasília: Enap: Ipea, 2017. p. 15-32

CAVALCANTE, Pedro; CAMÕES, Marizaura. **Inovação Pública no Brasil: uma visão geral de seus tipos, resultados e indutores.** . *In:* CAVALCANTE, Pedro *et al.* (org.). Inovação no setor público: teoria, tendências e casos no Brasil. Brasília: Enap: Ipea, 2017. p. 119- 144.

CAVALCANTI, Rubens. **Modelagem de Processos de Negócios: Roteiro para realização de projetos de modelagem de processos de negócios.** BRASPORT, 2017.

CGU. **Ferramenta para avaliação preventiva e automatizada de editais de licitação**, 2015. Disponível em: <<https://www.gov.br/cgu/pt-br/assuntos/noticias/2015/06/controladoria-lanca-ferramenta-para-avaliacao-preventiva-e-automatizada-de-editais-de-licitacao>> Acesso em: 03 de fevereiro de 2022.

COSTA, Caio C. M.; TERRA, Antônio C. P. **Compras públicas: para além da economicidade.** Brasília: Enap, 2019.

COSTA, André L. **Sistemas de Compras Privadas e Públicas no Brasil.** Revista de Administração, outubro/dezembro, 35(4), p. 119-128, 2000.

COSTA, Renato E.; HOLLNAGEL, Heloisa C.; BUENO, Ricardo L. P. **Compras Governamentais: Panorama Atual e Desafios**. Revista Científica Hermes, vol. 23, pp. 51-75, 2019 - Instituto Paulista de Ensino e Pesquisa

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**; tradução Luciana de Oliveira da Rocha. – 2 ed. – Porto Alegre: ARTMED, 2007.

DE VRIES, Hanna; BEKKERS, Victor; TUMMERS, Lars. **Innovation in the public sector: a systematic review and future research agenda**. *Public Administration*, v. 94, n. 1, p. 146-166, 2016.

EISENHARDT, Kathleen M. **Building theories form case study research**. *Academy of Management Review*. New York, New York, v. 14 n. 4. 1989.

EMMENDOERFER, Magnus L. **Inovação e empreendedorismo no setor público**. Brasília: Enap, 2019.

FARIA, Evandro R., *et al.* **Pregão Eletrônico Versus Pregão Presencial: Estudo Comparativo de Redução de Preços e Tempo**. Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ, 47-61, 2011.

FARIA, Yana de, *et al.* **Experiências da rede de inovação no setor público (INOVAGOV)**. In: CAVALCANTE, Pedro *et al.* (org.). *Inovação no setor público: teoria, tendências e casos no Brasil*. Brasília: Enap: Ipea, 2017. Cap. 13.

FARIDIAN, Parisa H. (2015): **Innovation in Public Management: Is Public E-Procurement a Wave of the Future? A Theoretical and Exploratory Analysis**, *International Journal of Public Administration*, 2015. DOI: 10.1080/01900692.2014.953175

FENILI, Renato. **Enap Entrevista: Renato Fenili fala sobre Licitação**. Brasília, Enap, 2019. Disponível em: <https://www.enap.gov.br/pt/acontece/noticias/enap-entrevista-renato-fenili-fala-sobre-licitacao>. Acesso em: 13 março 2021.

FERNANDES, Ciro C. C. **Abrangência, inserção e impacto transformador dos sistemas de compras eletrônicas na administração públicas - análise do Siasg/Comprasnet**. Revista do Serviço Público – RSP, Brasília, v. 56, n. 2, p. 195-216, abr./jun. 2006. Disponível em: < <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/1543> >. Acesso em: 05 março 2021

FERNANDES, Ciro C. C. **A organização da área de compras e contratações públicas na administração pública federal brasileira: o elo frágil.** Revista do Serviço Público – RSP, Brasília, v. 67, n. 3, p. 407-432., 2016. Disponível em: <<https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/672/768>>. Acesso em: 05 março 2021

FERNANDES, Ciro C. C. **Compras Públicas no Brasil: vertentes de inovação, avanços e dificuldades no período recente.** Administração Pública E Gestão Social, 4(11), 1-19. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/apgs/article/view/7262>

FERREIRA, Marco A. M.; MEDINA, S. A.; REIS, A. O. **Pregão Eletrônico e Eficiência nos Gastos Públicos Municipais.** Administração Pública e Gestão Social, p. 74–81, 2014. <https://doi.org/10.21118/apgs.v6i2.661>

FERRER, Florencia. **Compras Eletrônicas: Economia tanto para o Estado como para a sociedade civil.** fev-2007. Disponível em: <https://www.florenciaferrer.org/artigos-1>. Acesso em: 05 setembro 2021

FERRER, Florencia. **Brasil, um modelo a ser seguido em compras públicas.** maio-2007. Disponível em: <<https://www.florenciaferrer.org/artigos-1>>. Acesso em: 05 de setembro de 2021.

FERRER, Florencia. **Compras Públicas Brasil.** Editora Elsevier – 2015.

FILHO, Antônio I. **Inovação No Setor Público Federal: Relações entre Capacidades, Modelos, Tipos e Resultados de Inovação.** CONSAD – 2017.

FREITAS, Marcelo de; MALDONADO, José Manuel S. de V. **O pregão eletrônico e as contratações de serviços contínuos.** Revista de Administração Pública, v. 47, n. 5, p. 1265–1281, 2013.

GALLOUJ, Faiz; ZANFEI, Antonello. *Innovation in public services: Filling a gap in the literature, Structural Change and Economic Dynamics*, Volume 27, 2013, Pages 89-97, ISSN 0954-349X, <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2013.09.002>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0954349X13000647>)

GIL, Antônio C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 6 ed. São Paulo: Atlas. 2017.

GIOVANINI, Adilson. **Economia compartilhada e governança pública**. Revista de Administração Pública [online]. 2020, v. 54, n. 5, pp. 1207-1238. Epub 02 Nov 2020. ISSN 1982-3134. <https://doi.org/10.1590/0034-761220190080>. Acessado em 31 Agosto 2021

JACCOUD, Mylène.; MAYER, Robert. **A observação direta e a pesquisa qualitativa**. In.: POUPART, Jean et al (Org.). A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis, RJ: Vozes, p. 254-293, 2008.

JANNY, Hélio *et al.* **Logística de suprimentos e gestão de compras e contratações na administração pública: como fortalecer uma visão integrada**. In: Congresso Consad de Gestão Pública, 4, Painel 17/059, Brasília, 2011.

KUIPERS, Ben. S. *et al.* **The management of change in public organizations: a literature review**. *Public Administration*, v. 92, n. 1, p. 1-20, 2014.

LI, Yanwei. **A Framework in Analyzing the Strategies for Governing Innovation Networks for Public Innovation**. Policy Studies, 2019.  
doi:10.1080/01442872.2019.1618809.

MAGDALENO, Andréa M. *et al.* **Uma Estratégia para Gestão Integrada de Processos e Tecnologia da Informação através da Modelagem de Processos de Negócio em Organizações**. Revista Científica – Faculdade Ruy Barbosa, 2007.

MAZZUCATO, Mariana. **O Estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado**. São Paulo: Portfolio Penguin, 2014.

McCRAW, Thomas K. **O Profeta da Inovação**. Editora Record, 1ª Ed. 2012, p. 431-543.

MINAYO, Maria Cecília S. **O desafio da pesquisa social**. In: MINAYO, Maria Cecília S. *et al.* Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Editora Vozes Limitada, 2011. p. 9-30.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA (2020), **Governo Digital**, Brasília. Disponível em: <<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital>> Acesso em: 28 de fevereiro de 2022.

MOTTA, Alexandre R. **O combate ao desperdício no gasto público: uma reflexão baseada na comparação entre os sistemas de compra privado, público Federal norte-americano e brasileiro**. Dissertação - Instituto de Economia, Universidade de Campinas, Campinas, 2010.

MUÑOZ-GARCIA, Cristina; VILA, Jose. *Value creation in the international public procurement market: In search of springbok firms*, Journal of Business Research, Volume 101, 2019, pp. 516-521, ISSN 0148-2963, <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.12.041>.

OECD, **Declaração sobre Inovação no setor público**, OCDE/LEGAL/0450, 2019.

OECD, *Innovation is a many-splendoured thing*, Observatory of Public Sector Innovation – OPSI, 2018. Disponível em: <https://oecd-opsi.org/blog/innovation-is-a-many-splendoured-thing/> Acesso em 12 de abril de 2022.

OECD, *The Innovation Imperative in the Public Sector: Setting an Agenda for Action*, OECD Publishing, Paris, 2015. <https://doi.org/10.1787/9789264236561-en>

OECD, *The Innovation System of the Public Service of Brazil: An Exploration of its Past, Present and Future Journey*, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, Paris, 2019. <https://doi.org/10.1787/a1b203de-en>

OLIVEIRA, Isaac G. **Análise de correspondência aplicada a preposições sobre a eficiência e eficácia do processo de compras públicas a partir da percepção de diferentes atores envolvidos**. Revista Ciências Administrativas, 21(1), 131–162. <https://doi.org/10.5020/2318-0722.2015.v21n1p131> - 2015

OLIVEIRA, Leonardo F.; SANTOS JÚNIOR, Carlos D. dos. **Inovações no setor público: uma abordagem teórica sobre os impactos de sua adoção**. In: CAVALCANTE, Pedro *et al.* Inovação no setor público: teoria, tendências e casos no Brasil. Brasília: Enap: Ipea, 2017. p. 34-42.

PATRUCCO, Andrea S.; AGASISTI, Tommaso; GLAS, Andreas H. *Structuring Public Procurement in Local Governments: The Effect of Centralization, Standardization and Digitalization on Performance*, Public Performance & Management Review, p. 1-27, 2020. DOI: 10.1080/15309576.2020.1851267

PIGA, Gustavo; TATRAI, Tunde. **Law and economics of public procurement reforms**. Routledge, 2017. In: PATRUCCO, Andrea S.; AGASISTI, Tommaso; GLAS, Andreas H. Structuring Public Procurement in Local Governments: The Effect of Centralization, Standardization and Digitalization on Performance, Public Performance & Management Review, 2020. DOI: 10.1080/15309576.2020.1851267

PRODANOV, Cleber C.; FREITAS, Ernani C. **Metodologia do trabalho científico** [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico - 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

QUEIROZ, Roberta G. M. CKAGNAZAROFF, Ivan B. **Inovação no setor público: uma análise do choque de gestão (2003-10) sob a ótica dos servidores e dos preceitos teóricos relacionados à inovação no setor público**. Revista de Administração Pública [online]. 2010, v. 44, n. 3, pp. 679-705. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-76122010000300007>>. Epub 03 Ago 2010. ISSN 1982-3134. Acesso em: 01 de setembro de 2021

RAUEN, André T. **Políticas de inovação pelo lado da demanda no Brasil**. Brasília: Ipea, 2017.

RIBEIRO, Cassio G.; JUNIOR, Edmundo I. **O mercado de compras governamentais brasileiro (2006-2017): mensuração e análise**. Ipea, 2019.

RIBEIRO, Manuella M. **Como os estados brasileiros promovem a transparência nos portais de compras eletrônicas?** Congresso CONSAD de Gestão Pública, Brasília, DF, 2. maio-2009.

RODRIGUES, Auro J. **Metodologia Científica** - Completo e essencial para a vida universitária. São Paulo: Avercamp. 2006.

SILVA, Soraia S.; OLIVEIRA, Míriam A. M.; LOPES, André V. **Panorama da Produção Científica sobre Compras Públicas no Brasil** -Temas em Destaque e Agenda de Pesquisa. 2019.

SOARES, João Paulo B. *et al.* **Técnicas recentes para a modelagem de processos: recomendações gerais**. Enegep, 2009.

TERRA, Antônio C. P. **Compras públicas inteligentes: uma proposta para a melhoria da gestão das compras governamentais**. Revista de Gestão Pública/DF. – Vol. 1, n. 1 (jan./jul. 2018) – Brasília: EGOV, 2018.

TIDD, Joe; BESSANT, John. **Gestão da Inovação**. Porto Alegre: Bookman Editora, 2015.

THORSTENSEN, Vera; GIESTEIRA, Luís F. **Cadernos Brasil na OECD: Compras Públicas**, Brasília: Ipea, 2021

TORFING, J.; ANSELL, C. *Strengthening political leadership and policy innovation through the expansion of collaborative forms of governance*, Public Management Review, 19:1, 37-54, 2017. DOI: 10.1080/14719037.2016.1200662

TRAMMELL, Evelyn; ABUTABENJEH, Sawsan; DIMAND, Ana M. A *Review of Public Administration Research: Where Does Public Procurement Fit In?* International Journal of Public Administration, 2019. DOI: 10.1080/01900692.2019.1644654

TREFF, Lilian; BATTISTELLA, Linamara R. **Inovação em Gestão de Projetos na Administração Pública**. Rio de Janeiro: Brasport Livros e Multimídia Ltda, 2014.

UFMG. **Relatório de levantamento de dados secundários do município de Caeté**, Minas Gerais. Agência Metropolitana – RMBH, 2017. <http://www.rmbh.org.br/central.php?id=2129>

VALLADARES, Paulo S. D. A.; VASCONCELLOS, Marco A.; DI SERIO, Luiz C. **Capacidade de Inovação**: Revisão Sistemática da Literatura. Revista de Administração Contemporânea [online]. 2014, v. 18, n. 5, pp. 598-626. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1982-7849rac20141210>>. Epub Sep-Oct 2014. ISSN 1982-7849. Acesso em: 01 de Setembro de 2021.

VERGARA, Sylvia C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 3ª ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2000.

VERNADAT, François B. *Enterprise Modelling and Integration: Principles and Applications*. London: Chapman & Hall, 1996. In: VERNADAT, François B. *Enterprise modeling and integration (EMI): Current status and research perspectives*. Annual Reviews in Control. 26. 15-25. 2002 DOI: 10.1016/S1367-5788(02)80006-2.

VIALE Laurence; ZOUARI, Dorsaf. *Impact of digitalization on procurement: the case of robotic process automation*, Supply Chain Forum: An International Journal, 2020. DOI: 10.1080/16258312.2020.1776089

YIN, Robert K. **Estudo de Caso**: Planejamento e Métodos, Porto Alegre, 2001.

## **ANEXOS E APÊNDICES**

I - Acordo de Parceria para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação – PD&I entre o Município de Caeté e a UFMG

II - Plano de Trabalho – Acordo de Parceria

III - Respostas da unidade de estudo ao Questionário Apêndice A do Plano de Trabalho

IV – Manual de Solicitação de Acesso SIASG - ComprasNet

V - Manual Estudo Técnico Preliminar Digital – ComprasNet

VI - Modelo – Termo de Referência Compras (AGU)

VII – Modelo – Edital Compras - Pregão Eletrônico (AGU)

VIII - Exemplos de Comunicação via Chat – ComprasNet

IX – Resposta da Prefeitura ao Questionário “Avaliação do Processo de Inovação”

A – Plano de Trabalho para Inovação Compras Públicas

B – Modelagem Processo Pregão Eletrônico – ComprasNet

C - Manual Painel de Preços

D - Manual Pregão Eletrônico ComprasNet

E – Modelo Pedido de Compra

F – Questionário “Avaliação do Processo de Inovação”