

FUNDAÇÃO DOM CABRAL
Programa de Especialização em Gestão de Negócios

**Estratégias para unificação dos sistemas de compras das
unidades da Companhia Brasileira de Trens Urbanos –
CBTU**

Denise de Miranda e Silva Correia Coelho
Gilberto Augusto dos Santos Metzker
Luciana Celli Chagas Rezende
Suelen Moura Teixeira

Belo Horizonte
2016

Denise de Miranda e Silva Correia Coelho
Gilberto Augusto dos Santos Metzker
Luciana Celli Chagas Rezende
Suelen Moura Teixeira

**Estratégias para unificação dos sistemas de compras das unidades
da Companhia Brasileira de Trens Urbanos – CBTU**

Projeto apresentado à Fundação Dom Cabral como
requisito parcial à conclusão do Programa de
Especialização em Gestão de Negócios.

Professor Orientador: Paulo Renato de Sousa
Gerente do Programa: Paula Oliveira

RESUMO

O presente trabalho identifica e analisa os processos de compras da Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU) e propõe a unificação dos sistemas das cinco superintendências que compõem a Companhia, tendo como ponto de convergência a Administração Central da empresa. Para o estudo, foram utilizados elementos referentes ao setor de compras no âmbito da Administração Pública Federal, assim como conteúdo relacionado à legislação vigente. As iniciativas existentes no Governo Federal que visam proporcionar mais eficiência aos processos de compras também integram este estudo. A experiência da Força Aérea Brasileira na implantação de um sistema unificado de compras é apresentada, como processo de avaliação *benchmarking*, reforçando a justificativa para proposição de uma iniciativa similar na CBTU.

Palavras-chave: CBTU, sistema unificado de compras, centralização de compras, eficiência nas compras do setor público, FAB.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fluxo de compras.....	62
Figura 2: Grupo de processos de gerenciamento de projetos e mapeamento das áreas de conhecimento	64

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Etapas do processo de compras na Superintendência de Belo Horizonte	17
Quadro 2: Divisão do grupo de compras na CBTU	63

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ARP - Ata de registro de preços
CADTEC - Cadastro técnico de fornecedores
CBTU - Companhia Brasileira de Trens Urbanos
CBTU-BH - Superintendência de Trens Urbanos de Belo Horizonte
CCA-RJ - Centro de Computação da Aeronáutica do Rio de Janeiro
CELOG - Centro Logístico da Aeronáutica
COCCS - Coordenadoria Centralizadora de Compras e Serviços
COMREC - Comissões de Recebimento
EAP - Estrutura analítica do projeto
FAB - Força Aérea Brasileira
FDC - Fundação Dom Cabral
FIOCRUZ - Fundação Oswaldo Cruz
GP - Gerente do projeto
GOLIC - Gerência Operacional de Licitação e Compras da CBTU-BH
GOMAT - Gerência Operacional de Material da CBTU-BH
MCA - Manuais do Comando da Aeronáutica
MTA - Módulo de Trabalho Anual
OM - Organizações Militares
PAMA - Parque de Material Aeronáutico
Plan-E - Planejamento estratégico da CBTU
PLOA - Proposta de lei orçamentária anual
PMBOK - *Project management body of knowledge*
PMI - *Project Management Institute*
PTA - Plano de trabalho anual
RFFSA - Rede Ferroviária Federal S.A.
SDAB - Subdiretoria de Abastecimento
SICAF - Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores
SICCS - Sistema Centralizado de Compras e Serviços
SILOMS - Sistema Integrado de Logística de Materiais e Serviços
SISMAB - Sistema de Material Aeronáutico e Bélico

SRP - Sistema de registro de preços

SWOT - *Strengths, weaknesses, opportunities and threats*

TAP - Termo de abertura do projeto

TRENSURB - Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre

VME - Valor monetário esperado

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
1 METODOLOGIA DE PESQUISA	12
2 REALIDADE DA EMPRESA	14
3 BASES CONCEITUAIS	21
3.1 O SETOR DE COMPRAS COMO ÁREA ESTRATÉGICA DA ORGANIZAÇÃO	21
3.2 A ÁREA DE COMPRAS NO SERVIÇO PÚBLICO	23
3.3 OS PRINCÍPIOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E A ÁREA DE COMPRAS	25
3.4 NECESSIDADE DE NOVAS ESTRATÉGIAS	27
3.5 INICIATIVAS VOLTADAS PARA A EFICIÊNCIA	29
3.5.1 Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF)	29
3.5.2 Sistema de Registro de Preços (SRP)	30
3.5.3 Padronização prevista na legislação	33
4 INICIATIVAS DE OUTROS ÓRGÃOS	38
4.1 BENCHMARKING	39
4.1.1 A Força Aérea Brasileira	40
4.1.2 A experiência da FAB na centralização de compras	41
4.1.2.1 Histórico	41
4.1.2.2 Funcionamento do sistema	44
4.1.2.3 O processo	45
4.1.2.4 Perfil da área de compras	46
4.1.2.5 Legislação	46
4.1.2.6 Planejamento, vantagens e desvantagens	47
5 MODELO CONCEITUAL - DISCUSSÃO E ANÁLISE	49
6 PROPOSTA DE SOLUÇÃO	60
6.1 PLANEJAMENTO DO PROJETO - CANVAS	65
6.2 GESTÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO - PMBOK	66
6.2.1 Gerenciamento da integração do projeto	67
6.2.2 Gerenciamento do escopo do projeto	68
6.2.3 Gerenciamento do tempo do projeto	70

6.2.4	Gerenciamento dos custos do projeto	72
6.2.5	Gerenciamento da qualidade do projeto	73
6.2.6	Gerenciamento dos recursos humanos do projeto	74
6.2.7	Gerenciamento dos recursos de comunicações do projeto	74
6.2.8	Gerenciamento dos riscos do projeto	76
6.2.9	Gerenciamento das aquisições do projeto	78
6.2.10	Gerenciamento das partes interessadas no projeto.....	78
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	80
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	84
	APÊNDICES	88
	APÊNDICE I: QUESTIONÁRIO - <i>BENCHMARKING</i>	89
	APÊNDICE II: FLUXO DE COMPRAS ATUAL DA CBTU-BH.....	92
	APÊNDICE III: QUESTIONÁRIO - BENCHMARKING, COM RESPOSTAS DA FORÇA AÉREA BRASILEIRA.....	95
	APÊNDICE IV: FLUXO DE COMPRAS DA FORÇA AÉREA BRASILEIRA	104
	APÊNDICE V: FLUXO DE COMPRAS PROPOSTO PARA A CBTU-BH	106

INTRODUÇÃO

O presente trabalho pretende identificar e analisar os processos de compras da Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU) e propor a unificação dos sistemas das unidades da Companhia. A realização do trabalho partiu do conhecimento da realidade da empresa que, apesar de possuir cinco superintendências, subordinadas a uma Administração Central, não estabelecem uma interface entre si.

O estudo se concentrou nos procedimentos e informações da Superintendência de Trens Urbanos de Belo Horizonte, similar às demais unidades, uma vez que membros do grupo de trabalho atuam na sede da empresa em Minas Gerais. No entanto, a solução proposta abrange toda Companhia.

Diante desta realidade, buscou-se identificar os procedimentos que integram o sistema de compras da CBTU e analisar as estratégias utilizadas pela empresa para a aquisição de produtos. Os entraves e as dificuldades enfrentadas durante os processos também foram levantados, assim como as vantagens competitivas que poderiam ser trazidas por uma unificação. Todas as proposições visaram a consolidação de uma interface entre as unidades da Companhia e a proposição de um sistema que efetivasse a unificação dos processos de compras da CBTU, focada em ganhos em eficiência.

Todo este conteúdo está distribuído em seis capítulos que estão descritos nos próximos parágrafos:

Em um primeiro momento, é apresentada a metodologia utilizada para a realização da pesquisa, com intuito de explicar os passos trilhados para a elaboração deste trabalho.

No segundo capítulo, detalha-se a trajetória da Companhia Brasileira de Trens Urbanos, analisada com o objetivo de expor a história da instituição, situando a pesquisa no contexto atual. Este capítulo também cita a legislação que rege todo o sistema de compras da CBTU, apontando as competências e o grau de autonomia das unidades da empresa, da Administração Central, localizada na cidade do Rio de Janeiro, e do Ministério das Cidades. Para facilitar o entendimento, um passo a

passo do procedimento de compras, adotado pela Superintendência de Belo Horizonte, foi acrescentado.

A relevância da pesquisa é discutida posteriormente, no terceiro capítulo, trazendo as bases conceituais que respaldam o estudo. Neste sentido, o setor de compras é apresentado como área estratégica das organizações que, por se relacionar direta ou indiretamente com os demais departamentos, precisa estar vinculado às tomadas de decisão das empresas.

Como o objeto da pesquisa é uma empresa ligada ao Governo Federal, é realizado um detalhamento sobre a área de compras no setor público e a legislação pertinente. Posteriormente, o trabalho apresenta como os princípios da administração pública estão ligados à área de compras e todo o sentido trazido por estes conceitos. Neste momento, estabelece-se uma relação do interesse público com a busca pela eficiência, definidos como norteadores das empresas governamentais, que trabalham em prol da população.

Com intuito de exemplificar esta busca pela eficiência como tendência no Governo Federal, são apresentadas iniciativas já existentes de aprimoramento das práticas do setor de compras, voltadas a trazer mais simplicidade e agilidade aos processos. A existência de ações com foco na padronização e na unificação de procedimentos também é detalhada neste item.

O trabalho é enriquecido no capítulo quatro, no qual estão presentes as informações coletadas por meio do *benchmarking*, realizado juntamente com o setor de compras da Força Aérea Brasileira (FAB). A FAB adota um sistema de compras que realiza aquisições em âmbito nacional, fato que motivou o interesse pela experiência do órgão. Neste item, é possível conhecer o histórico, o funcionamento do sistema, a implantação do processo, o perfil da área de compras, a legislação, além do planejamento, vantagens e desvantagens encontrados para a implantação da iniciativa pela Força Aérea Brasileira.

Assim, após a revisão bibliográfica e a coleta de dados, foi realizada, no quinto capítulo, uma análise dos mesmos, traçando um paralelo entre a realidade da CBTU, as ações já implementadas pela Companhia, as limitações advindas da legislação, as tendências do cenário de compras no Brasil e as iniciativas desenvolvidas pelo Governo Federal, contrapondo todo este conteúdo com as experiências da FAB.

Com objetivo de enriquecer o estudo, este trabalho traz ainda, no capítulo seis, uma proposta de solução para a implantação de um sistema unificado de compras na Companhia Brasileira de Trens Urbanos. Desta forma, este conteúdo sugere um modelo de gestão de compras centralizado, que estaria concentrado na Administração Central da CBTU. O planejamento do projeto é apresentado em dois formatos, um, utilizando o modelo Canvas e, outro, através da metodologia do *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK), com intuito de mostrar as ferramentas que poderão ser utilizadas na elaboração detalhada das ações, caso haja interesse pela implementação da proposta.

Por fim, após o levantamento das conclusões, considerações a respeito do tema são expostas, no sentido de promover o aprofundamento em relação ao objeto desta pesquisa.

1 METODOLOGIA DE PESQUISA

Para este trabalho, foi realizada pesquisa bibliográfica relacionada à área de compras como um setor estratégico das organizações. O estudo envolveu a adoção deste perfil no âmbito da Administração Pública, dentro do qual foi fundamental abordar a legislação vigente que vigora sob a aquisição de bens e serviços pelos órgãos de governo.

A pesquisa incluiu ainda a abordagem dos conceitos dos princípios da Administração Pública, relacionados à importância da busca constante da eficiência da área de compras. Também se apresentou estratégias já adotadas pelo governo federal que mostram uma tendência da adoção de sistemas unificados de aquisição, além de temas correlacionados que poderiam colaborar com o desenvolvimento do trabalho.

A elaboração do presente estudo envolveu ainda um levantamento (*Survey*) junto às Gerências Operacionais de Licitação e Compras e de Materiais da CBTU. Por meio de entrevista e levantamento documental, foram identificados o histórico da área de compras da Companhia, as ações desenvolvidas e todas as etapas do processo de aquisição de bens e serviços da Companhia. Este momento trouxe subsídios para a elaboração do fluxograma da empresa e acesso a detalhes sobre o passo a passo adotado pelo setor.

O estudo utilizou ainda pesquisa documental de arquivos e processos da CBTU, com intuito de detalhar e identificar qual é a realidade do processo de compras da empresa.

Como a presente pesquisa trata da proposição de um sistema unificado de compras pela Companhia Brasileira de Trens Urbanos, foi realizado um *benchmarking* com a Força Aérea Brasileira, órgão federal que adota um sistema semelhante ao propósito deste estudo em escala nacional. Para a coleta de informações, foi elaborado um questionário (Apêndice I), enviado por e-mail ao representante da área de compras da FAB. O formulário abordava perguntas referentes ao histórico, o funcionamento do sistema, o perfil da área de compras, a entrega dos produtos, além da avaliação do sistema unificado adotado pelo órgão.

Todas as questões foram respondidas de maneira qualitativa, contribuindo de maneira fundamental para o desenvolvimento do trabalho.

Após a coleta dos dados, realizou-se uma análise das respostas dos entrevistados, que possibilitou traçar a realidade dos setores de compras da CBTU e da Força Aérea Brasileira, as práticas utilizadas e os processos adotados pelas empresas. Uma análise comparativa das respostas obtidas em cada uma das organizações foi realizada, a partir da qual foram traçadas as diferenças e semelhanças e o grau de eficiência dos trabalhos desenvolvidos. Tendo conhecimento da forma como o setor de compras da CBTU trabalha, foi possível confrontar os dados, argumentar possíveis falhas e apontar possíveis alternativas para melhorar o processo da organização. Neste sentido, foi proposto o desenvolvimento de um sistema de compras unificado entre as unidades da CBTU, focado em trazer mais eficiência e vantagens competitivas para a Companhia.

2 REALIDADE DA EMPRESA

A Companhia Brasileira de Trens Urbanos é uma empresa de economia mista ligada ao Governo Federal, por meio do Ministério das Cidades. A Companhia é formada por uma Administração Central, localizada na cidade do Rio de Janeiro, além de cinco superintendências que operam sistemas ferroviários de transporte de passageiros em: Belo Horizonte, Recife, Natal, Maceió e João Pessoa.

Criada em 22 de fevereiro de 1984, a CBTU é oriunda da Rede Ferroviária Federal (RFFSA) e foi concebida “através do Decreto-Lei nº 89.396, com o objetivo de modernizar, expandir e implantar sistemas de transporte de passageiros sobre trilhos no país” (CBTU, 2016). Inicialmente, a CBTU incorporou a operação dos sistemas operados pela RFFSA, que incluíam São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Salvador, Maceió, Recife, João Pessoa, Natal e Fortaleza. Dez anos depois de sua criação, algumas unidades da Companhia foram transferidas para as administrações dos respectivos governos estaduais.

A descentralização foi iniciada em atendimento ao inciso V, do artigo 30 da Constituição Federal que determina que “Compete aos Municípios: V – organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial” (BRASIL, 1988). A Lei nº 8.693, de 3 de agosto de 1993, também regulamenta a transferência, dispondo “sobre a descentralização dos serviços de transporte ferroviário coletivo de passageiros, urbano e suburbano, da União para os Estados e Municípios, e dá outras providências” (BRASIL, 1993b).

Desta forma, os governos locais assumiram as administrações dos sistemas de São Paulo e Rio de Janeiro, em 1994. Já as transferências para os governos locais das unidades de Fortaleza e Salvador foram realizadas nos anos de 2002 e 2005, respectivamente.

Há tratativas para uma possível estadualização também da Superintendência de Trens Urbanos de Belo Horizonte, mas que nunca chegaram a ser efetivadas.

Desta forma, como citado no início deste capítulo, atualmente a CBTU opera os sistemas de trens urbanos de cinco capitais brasileiras, sendo: Belo Horizonte, Recife, Natal, Maceió e João Pessoa.

Por se tratar de uma empresa pública, os processos de contratação de serviços e de materiais são baseados na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que estabelece normas para licitações e contratos da Administração Pública.

A principal modalidade de licitação utilizada na CBTU-BH é o pregão eletrônico que é regulamentado pelo Decreto 5.450, de 31 de maio de 2005. O pregão eletrônico “destina-se à aquisição de bens e serviços comuns, no âmbito da União” (BRASIL, 2005), pelo tipo menor preço. Ou seja, o fornecedor que, estiver disposto a oferecer determinado bem ou serviço pelo menor preço à União, será o vencedor da licitação. As modalidades “dispensa de licitação” e “inexigibilidade de licitação” também são aplicadas, no entanto, apenas quando há a prerrogativa na lei 8.666, uma vez que esta determina que, havendo possibilidade de competição, a licitação deverá ser sempre realizada.

Todos os processos de contratações na CBTU-BH são efetuados pela Gerência Operacional de Licitação e Compras, que contam com catorze empregados, sendo divididos igualmente entre as áreas que nomeiam o setor: Licitação e Compras. A primeira atua na realização de todo o processo de licitação. Já a área de compras é responsável pela finalização do processo de aquisição.

A autonomia de licitação da superintendência está limitada ao valor do contrato que determina, conforme a faixa, a instância que tem permissão para emissão das Ordens de Compra. As faixas estão divididas da seguinte forma:

- Licitação até R\$ 1 milhão: autonomia da superintendência para autorização da licitação;
- Licitação de R\$ 1 milhão até R\$ 10 milhões: apenas o Diretor/Presidente pode autorizar;
- Licitação acima de R\$ 10 milhões: apenas o Ministro das Cidades pode autorizar a licitação.

Uma vez autorizada a licitação, novas faixas de valores determinam o que cada instância pode contratar, se dividindo da seguinte maneira:

- Contratos até R\$ 7 milhões podem ser assinados pela superintendência;

- Contratos entre R\$ 7 milhões e R\$ 10 milhões devem ser assinados pelo Diretor/Presidente;
- Contratos acima de R\$ 10 milhões somente podem ser assinados pelo Ministro das Cidades.

Segundo o Gerente Operacional de Licitação e Compras da Superintendência de Belo Horizonte, o processo de compra se inicia com a elaboração de um termo de referência, no qual a área solicitante define o objeto e as responsabilidades, descreve serviços ou especifica materiais, justifica a necessidade, além de realizar orçamentos para estimativa de preço.

Sendo este documento autorizado e a verba orçamentária liberada, o edital de licitação é confeccionado e se torna público para empresas privadas participarem do certame. A empresa vencedora poderá fornecer o produto ou serviço, após comprovar estar apta a ser contratada pela Administração Pública, através de apresentação de documentação que certifique sua elegibilidade, além de apresentar a melhor vantagem comercial que, na maioria das vezes, se qualifica pelo menor preço de mercado. Posteriormente, a empresa vencedora da licitação executa o serviço, com fiscalização da área solicitante, ou fornece o material, com gestão da Gerência Operacional de Material de cada superintendência, que são responsáveis pelo controle, armazenamento e distribuição dos produtos nas respectivas unidades.

O processo citado acima é realizado isoladamente dentro de cada uma das cinco superintendências, sem ter nenhum tipo de interface entre as unidades. Uma possibilidade de realização de compras unificadas poderia ser a aquisição de materiais e peças para os trens, equipamento ligado diretamente à atividade fim da CBTU, compartilhada por todas as unidades por meio da missão da empresa. No entanto, os trens de cada superintendência possuem ativos específicos, adquiridos em momentos distintos ou modernizados ao longo do tempo. Esta realidade faz com que cada unidade possua particularidades que demandam reposição de materiais e equipamentos distintos, gerando processos de compras específicos para as unidades da Companhia.

Com intuito de ilustrar esta realidade, serão apresentadas no Quadro 1, como exemplo, as etapas do processo de compra de material dentro da

Superintendência de Belo Horizonte, também representado no fluxograma do Apêndice II.

Quadro 1: Etapas do processo de compras na Superintendência de Belo Horizonte

Etapas	Área	Ação
1	Cliente (Solicitante)	<ul style="list-style-type: none"> • Nasce a necessidade de compra, podendo ser para reposição de estoque ou a compra de um item para consumo imediato; • Realiza orçamento no mercado para gerar estimativa de preço; • Redige o Termo de Referência, que terá o detalhamento do que se deseja comprar; • Monta o Processo de Compra; • Encaminha o Processo de Compra ao Gerente Operacional para ciência e aprovação.
2	Coordenadoria de Orçamento	<ul style="list-style-type: none"> • Uma vez aprovado o processo de compra pelo Gerente Operacional, o mesmo é encaminhado à Coordenadoria de Orçamento, que verifica se a área solicitante tem previsão orçamentária para a compra solicitada; • Havendo verba disponível, a Coordenadoria de Orçamento realiza o ato chamado "pré-empenho", onde o valor necessário para a compra é reservado. Essa etapa de pré-empenho evita frustrações de não haver verba para finalização da compra após conclusão de todo o processo.
3	Gerência de Licitação	<ul style="list-style-type: none"> • Faz uma análise da natureza do objeto a

	e Compras	<p>ser comprado, considerando o escopo, se há fracionamento e, principalmente, o valor;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determina qual é a modalidade de compra a ser adotada, que pode ser definida como uma compra direta, onde o orçamento feito pela área cliente orienta o comprador no mercado, ou como uma compra por licitação que, nesse caso, obriga a abertura de um processo de licitação.
4	Gerência Jurídica	<ul style="list-style-type: none"> • Analisa o processo de compra com os critérios da legislação vigente, atentando às distorções ou vícios que possam invalidar o documento; • Se a modalidade do processo definida pela Gerência de Licitação e Compras for do tipo compra direta, estando de acordo com o processo, o Jurídico o endossa e o encaminha à Coordenadoria de Orçamento; • Em se tratando da modalidade Licitação, encaminha a minuta da licitação à superintendência.
5	Superintendência	<ul style="list-style-type: none"> • Toma conhecimento do processo de licitação e emite resolução nomeando o pregoeiro que conduzirá o certame.
6	Gerência de Licitação e Compras	<ul style="list-style-type: none"> • Por meio do pregoeiro, realiza a etapa de licitação, que envolve publicidade e participação de todas as empresas interessadas, quando for o caso.
7	Coordenadoria de Orçamento	<ul style="list-style-type: none"> • Uma vez definido o fornecedor, seja por compra direta ou licitação, a Gerência de

		Orçamento faz o empenho definitivo dos recursos para efetivação da compra.
8	Gerência de Licitação e Compras	<ul style="list-style-type: none"> • Uma vez a verba empenhada, o processo retorna à Gerência de Licitação e Compras que agora efetivará a compra propriamente dita, emitindo o Pedido de Compra.
9	Gerência Financeira	<ul style="list-style-type: none"> • Autoriza a compra, endossando o Pedido de Compra.
10	Superintendência	<ul style="list-style-type: none"> • O Pedido de Compra é encaminhado à superintendência para formalização do endosso.
11	Fornecedor	<ul style="list-style-type: none"> • O Pedido de Compra é encaminhado ao fornecedor, que terá o prazo definido em contrato para fornecimento do objeto de compra.
12	Gerência de Material	<ul style="list-style-type: none"> • O fornecedor entrega o material na Gerência de Material que fará a conferência conforme Pedido de Compra. • Em se tratando de uma reposição de estoque, providenciará o armazenamento do material. Em se tratando de um item para consumo imediato, solicitará à área solicitante a retirada do mesmo no almoxarifado; • Abre processo de pagamento.
13	Gerência Financeira	<ul style="list-style-type: none"> • Efetua o pagamento ao fornecedor dentro do prazo contratado.

FONTE: Elaborado pelos autores.

É possível perceber que a superintendência, dentro do seu limite de compra, é totalmente independente de qualquer outra unidade da Companhia, o que abrange, praticamente, toda a necessidade de suprimento da empresa. A

contratação de serviços dentro da Superintendência de Belo Horizonte segue um trâmite semelhante ao apresentado para a aquisição de materiais, e também é realizado com a mesma autonomia em relação às demais unidades da CBTU.

Atualmente, não há uma interface entre as superintendências que objetive a realização de compras unificadas, fato que gerou a identificação do potencial da pesquisa e o interesse do grupo para realização da proposta. Desta forma, a CBTU está distante da realidade que é vislumbrada como resultado deste estudo que busca proporcionar mais agilidade e eficiência aos processos de compra, além de gerar possibilidade de economia de escala à empresa.

3 BASES CONCEITUAIS

Neste capítulo, será realizada uma análise da bibliografia referente ao tema da pesquisa. Com intuito de justificar a relevância do estudo, serão apresentados os conceitos referentes à área de compras, a integração do mesmo com a estratégia organizacional e o contexto dos procedimentos no setor público brasileiro. Também farão parte desta análise a relação dos princípios da Administração Pública e a implementação de estratégias que visam tornar o setor de compras mais eficiente, citando iniciativas já desenvolvidas pelo Governo Federal.

3.1 O SETOR DE COMPRAS COMO ÁREA ESTRATÉGICA DA ORGANIZAÇÃO

A área de compras das organizações vem ganhando importância nos últimos anos. O setor passou de um mero executor de rotinas para um setor estratégico, responsável por agregar vantagens competitivas às empresas. Tal cenário é definido por Claudio Mitsutani (2014):

As mudanças aos longos dos anos, sejam elas comerciais, tecnológicas ou comportamentais, têm afetado a forma de gerir os negócios e responder aos anseios da sociedade. Neste contexto, o papel da Gestão de compras é fundamental, seja como elemento dos processos de entrega dos produtos e serviços, seja como um diferencial competitivo e para gerir os riscos das organizações. (MITSUTANI, 2014, p. 45).

Para entender a inserção do setor de compras no planejamento estratégico das organizações, é imprescindível entender sua definição e sua finalidade. Os autores Mario Dias e Roberto Figueiredo Costa (2003), citados por José Flávio Diniz Nantes (2015), trazem o seguinte conceito:

O objetivo da atividade de compras é a obtenção e coordenação do fluxo contínuo de suprimentos a fim de atender aos programas de produção; comprar os materiais pelos melhores preços, não fugindo aos parâmetros qualitativos e quantitativos, além de procurar as

melhores condições para a empresa. (DIAS e COSTA, 2003, citado por NANTES, 2015).

De uma forma mais abrangente, Peter Baily *et al.* (2008) desmembra o conceito de compras e amplia a definição, buscando relacionar os objetivos envolvidos:

Suprir a organização com um fluxo seguro de materiais e serviços para atender a suas necessidades.

Assegurar continuidade de suprimento para manter relacionamentos efetivos com fontes existentes, desenvolvendo outras fontes de suprimentos alternativos, ou para atender a necessidades emergentes ou planejadas.

Comprar eficiente e sabidamente, obtendo por meios éticos o melhor valor por centavo gasto.

Administrar estoques para proporcionar o melhor serviço possível aos usuários e ao menor custo

Manter relacionamentos cooperativos sólidos com outros departamentos, fornecendo informações e aconselhamentos necessários para assegurar a operação eficaz de toda a organização.

Desenvolver funcionários, políticas, procedimentos e organização para assegurar o alcance dos objetivos previstos. (BAILY *et al.*, 2008, p. 31).

A partir de tal definição, é possível perceber como o setor está relacionado com todas as decisões estratégicas da empresa, sendo necessário planejamento e uma grande interface para efetivar um gerenciamento eficaz. O trabalho do setor de compras precisa estar focado na eficiência, uma vez que seus objetivos se misturam com os objetivos estratégicos da empresa. Decisões e ações de uma organização precisam, necessariamente, passar pelo setor de compras, responsável pela aquisição dos bens e serviços que estarão envolvidos na execução de qualquer atividade programada.

Desta forma, o setor estabelece relações com toda a organização, estando relacionado direta ou indiretamente com os demais departamentos. Até mesmo as áreas que não realizam a compra de objetos estarão, de alguma maneira, ligadas ao setor de compras. Esta afirmação pode ser exemplificada a partir do uso de materiais de escritórios que são adquiridos, a partir da solicitação de determinado departamento, por meio de um processo aberto no setor de compras, que gerará a aquisição dos estoques para toda a organização.

Ou seja, este setor é fundamental para o funcionamento da organização e estratégico no ponto de vista do planejamento, pelo fato de ser responsável por realizar todas as aquisições relacionadas à atividade fim da empresa ou mesmo à compra de objetos e bens necessários para o funcionamento de áreas menos operacionais, mas não menos importantes.

3.2 A ÁREA DE COMPRAS NO SERVIÇO PÚBLICO

Apesar de as empresas privadas serem pioneiras na consolidação do setor de compras como área estratégica das organizações, o setor público também busca alternativas para tornar este departamento mais eficaz. As regras e procedimentos impostos às organizações públicas restringem a adoção de determinadas ações que poderiam trazer mais eficiência a este processo.

De acordo com Marco Antônio Cavalcanti Batista e José Manuel Santos de Varge Maldonado (2008):

Existe um paralelismo muito grande entre a compra pública e a privada, pois ambas buscam o menor preço, com garantia de qualidade; mas a compra pública requer procedimentos específicos para lhe dar eficácia, como, por exemplo, a legislação; já na compra privada esses procedimentos são de livre escolha. (BATISTA e MALDONADO, 2008, p. 682).

Desta forma, a legislação rege todas as ações a serem implementadas pela Administração Pública, sendo a base de qualquer iniciativa a ser executada. Dentro deste contexto, a 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” (BRASIL, 1993a). O artigo primeiro da Lei nº 8.666 determina:

Esta Lei estabelece normas gerais 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. (BRASIL, 1993a).

Esta lei ampara todo o processo de compras públicas, limitando a ação dos gestores e também dando a eles autonomia e diretrizes de como lidar com os recursos públicos que, por definição, pertencem à população.

O caráter de lisura com o que é público é percebido no artigo 3º da referida lei, no qual o constituinte preocupou-se em apresentar as justificativas para sua criação, conforme transcrito abaixo:

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

De forma a complementar os pontos fundamentais a serem destacados dentro da legislação, é importante também transcrever do inciso XXI, da Constituição, que exige a realização de licitações para contratação na Administração Pública

Ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações. (BRASIL, 1988).

De acordo com MEIRELLES (1990), “licitação é o procedimento administrativo mediante o qual a Administração Pública seleciona a proposta mais vantajosa para o contrato de seu interesse”. Sendo assim, a licitação é o princípio de contratação de toda a Administração Pública, criado para garantir a isonomia de concorrência e a legalidade do processo. A realização de licitações exige que os órgãos promovam as contratações a partir do cumprimento de normas, excluindo os interesses pessoais do processo.

Diante do exposto, todas as compras da Administração Pública devem ser realizadas por meio de licitações, tendo como preceito o interesse público e estando vinculado ao cumprimento da lei.

3.3 OS PRINCÍPIOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E A ÁREA DE COMPRAS

Como citado anteriormente, a Lei nº 8.666 regulamenta o artigo 37 da Constituição Federal, determinando, em seu conceito, que “a administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência” (BRASIL, 1988).

Diante desta definição, a busca por alternativas que insiram as áreas de compras do setor público em uma plataforma estratégica é legítima. Tal afirmativa é justificada pela própria definição da Administração Pública que é regida por princípios sob os quais todas as atividades desempenhadas são embasadas. A definição de princípios, trazida por Miguel Reale (1999), contribui para que seja entendida a relevância destes conceitos na execução das funções dentro do serviço público:

Princípios são, pois, verdades ou juízos fundamentais, que servem de alicerce ou de garantia de certeza a um conjunto de juízos, ordenados em um sistema de conceitos relativos a dada porção da realidade. Às vezes também se denominam princípios certas proposições que, apesar de não serem evidentes ou resultantes de evidências, são assumidas como fundantes da validade de um sistema particular de conhecimentos, como seus pressupostos necessários. (REALE, 1999, p. 60).

Sendo assim, a Administração Pública, como uma ciência do Direito, também possui princípios que regem a atuação das empresas e dos funcionários que exercem funções públicas. Os princípios estão presentes a Constituição Federal, de 1988, mas são também detalhados na Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999, que regulamenta o processo administrativo no âmbito da Administração Pública. O artigo 2º determina que “a Administração Pública obedecerá, dentre

outros, aos princípios da legalidade, finalidade, motivação, razoabilidade, proporcionalidade, moralidade, ampla defesa, contraditório, segurança jurídica, interesse público e eficiência” (BRASIL, 1999).

Destes princípios, para embasar o presente estudo, é relevante destacar a eficiência e a supremacia do interesse público. De acordo com MEIRELLES (2000), o “princípio da eficiência exige que a atividade administrativa seja exercida com presteza, perfeição e rendimento funcional”. Tal definição mostra o quanto é importante que os gestores públicos estejam sempre em busca de novas práticas, voltadas a trazer resultados e superar metas, tendo como foco o interesse da população. Para respaldar essa constatação MEIRELLES (2000 citado por GARCIA e ARAÚJO, 2012), ainda completa a definição ao afirmar que se trata do “mais moderno princípio da função administrativa, que já não se contenta em se desempenhar apenas com uma legalidade, exigindo resultados positivos para o serviço público e satisfatório atendimento as necessidades da comunidade e de seus membros”. Sendo assim, tal princípio leva a concluir que é dever do funcionário público trabalhar de forma que a atividade desempenhada seja realizada de maneira cada vez mais eficiente, ou seja, de forma ágil, com menos custos, entre outras variáveis.

Diante desta definição, é importante destacar que o princípio da eficiência permeia também o princípio da economicidade, diretamente relacionado à busca da Administração Pública por produzir e oferecer serviços de qualidade à população com o menor montante de recursos possível. Assim, se torna relevante enfatizar o objetivo da inserção deste princípio no texto Constitucional, uma vez que está ligado ao objeto do presente estudo, como cita Paulo Soares Bugarin (1998):

O Texto Constitucional inseriu no ordenamento jurídico parâmetro de natureza essencialmente gerencial, intrínseco à noção de eficiência, eficácia e efetividade, impondo como um dos vetores da regular gestão de recursos e regular bens públicos o respeito ao princípio da economicidade, ao lado do basilar princípio da legalidade e do, também recém-integrado, princípio da legitimidade. (BUGARIN, 1998).

Sendo assim, o papel do administrador público de zelar pelos recursos advindos da população perpassa pelo conceito trazido também por BUGARIN (2011), citando TORRES (1991), para quem a economicidade “implica na eficiência

na gestão financeira e na execução orçamentária, consubstanciada na minimização de custos e gastos públicos e na maximização da receita e da arrecadação”.

Outro princípio a ser destacado é o da supremacia do interesse público, também definido como Princípio da Finalidade. A definição deste princípio impõe o interesse da coletividade sobre os interesses individuais. De acordo com MELLO (2005), citado por VIEGAS (2011), “o princípio da supremacia do interesse público sobre o interesse privado é princípio geral de Direito inerente a qualquer sociedade. É a própria condição de sua existência”.

Desta forma, a Administração Pública deve trabalhar focada na prevalência do interesse da sociedade sobre as intenções particulares. Esta prerrogativa também se aplica ao servidor que atua na área de compras.

Ao unir os dois princípios, é possível justificar a importância do setor de compras no serviço público. O departamento é responsável pelo gasto efetivo dos recursos arrecadados por meio de impostos, ou seja, pelos valores pagos pela sociedade. Diante desta realidade, é fundamental que qualquer compra seja realizada de maneira responsável, sempre visando a maneira mais eficiente de fazê-la. Com base no interesse público, novas alternativas devem ser pensadas para que os recursos sejam investidos em ações que trarão retorno para a população.

Desta forma, a busca pela eficiência das práticas de compras na Administração Pública se torna uma obrigação do servidor que deve trabalhar em prol do interesse da sociedade, investindo os recursos de forma responsável e focando em resultados que tragam benefícios à sociedade.

3.4 NECESSIDADE DE NOVAS ESTRATÉGIAS

A Lei nº 8.666, de 23 de junho de 1993, foi criada com intuito de efetivar o processo licitatório no país, trazendo, no entanto, características da administração burocrática que é pautada pela hierarquização e excesso de processos. RIBEIRO (2007) define bem essa implantação ao afirmar que:

A promulgação da Lei nº 8666/1993 foi um marco na aplicação do processo licitatório em nosso País, no entanto as diversas

modalidades instituídas por esta lei (concorrência, tomada de preço, convite, concurso e leilão), sofriam resquícios da administração burocrática, engessando o processo através dos prazos, análise documental prévia de todo licitante, recursos (...); enfim a administração estava perdendo agilidade processual. (RIBEIRO, 2007).

As etapas envolvidas no processo licitatório podem ser caracterizadas por uma série de procedimentos que estão voltados a garantir a isonomia e a economicidade das compras da Administração Pública. No entanto, BATISTA e MALDONADO (2008) consideram que “a legislação de licitação brasileira não permite ao comprador utilizar técnicas de compras mais apuradas, pois estabelece normas e procedimentos rígidos que inibem a capacidade de negociação do comprador público”. Desta forma, na prática, as licitações tornam o ato de comprar no setor público uma atividade, muitas vezes, que não favorece a fluidez do processo.

Diante desta realidade, é possível identificar a necessidade de buscar novas técnicas e alternativas que tragam mais agilidade a este setor da Administração Pública. Assim como na iniciativa privada, é vantajoso para os órgãos governamentais almejem a adoção de estratégias que representem um gasto eficiente e responsável do recurso advindo da população. Marco Antônio Cavalcanti Batista e José Manuel Santos de Varge Maldonado (2008) sintetizam essa busca ao afirmarem que:

A crescente busca pela alta qualidade, menor custo, maior rapidez e flexibilização das compras e contratações públicas tem demonstrado uma constante preocupação dos gestores no uso eficiente dos recursos públicos que representam uma parcela orçamentária importante, e o seu bom gerenciamento é uma alternativa complementar para o aumento da eficiência na utilização dos gastos públicos e para melhorar o desempenho das organizações governamentais (BATISTA e MALDONADO, 2008, p. 697).

Esta necessidade é reforçada pelo fato de a Administração Pública trabalhar sempre dentro de orçamentos limitados, fato que se tornou mais imperativo nos últimos anos, devido às dificuldades orçamentárias que foram impostas a partir de 2015, com sucessivos cortes em investimentos nos setores públicos, levando à

necessidade de utilizar os recursos de forma ainda mais estratégica e planejada. Peter Baily *et al.* (2008) condensa essa situação ao explicar que:

Os órgãos públicos estão cada vez mais trabalhando com menos dinheiro, o que significa esforços extenuantes para reduzir custos por meio de compras mais eficazes (...). A tarefa do executivo responsável por esses serviços é atender às demandas exigidas dentro das restrições orçamentárias. (...) Claramente, é importante para a viabilidade de cada um desses setores que a função compras seja desempenhada efetivamente como parte de um sistema empresarial eficiente. (BAILY *et al.*, 2008, p. 29).

Tal fato traz ainda mais relevância a realização da pesquisa e o desenvolvimento de ações estratégicas que promovam a agilidade e a eficácia das compras públicas.

3.5 INICIATIVAS VOLTADAS PARA A EFICIÊNCIA

A partir das questões apresentadas, é possível perceber a importância da busca por uma maior eficiência no sistema de compras da Administração Pública. Ações de aprimoramento das práticas do setor de compras já vêm sendo implantadas na Administração Pública Federal. Uma tendência entre as iniciativas já implementadas é o aumento da interface entre os órgãos públicos e a realização de procedimentos voltados a trazer mais simplicidade e agilidade aos processos de compra. O fato de serem regidos por uma mesma legislação e com a exigência de seguir modelos similares justifica a realização de aquisições de forma integrada entre diferentes órgãos públicos.

Com intuito de enriquecer o debate, serão citadas algumas ações desenvolvidas pela Administração Pública que representaram ganhos de eficiência pelo setor de compras.

3.5.1 Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF)

A primeira iniciativa a ser citada, como ações que trouxeram mais agilidade e eficiência aos processos, é a criação do Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF). Desenvolvido em plataforma *web*, "o SICAF concentra em um único ambiente o cadastro de fornecedores de materiais e serviços para os órgãos/entidades da Administração Pública Federal Direta, Autárquica e Fundacional, no âmbito do Sistema Integrado de Serviços Gerais – SISG" (BRASIL, 2011a).

De acordo com Luiz Carlos Bresser Pereira (1998), este sistema facilitou o processo de participação em licitações no Brasil:

É um sistema de cadastramento desburocratizado e unificado, em nível nacional, que permite ampliar a competitividade e assegurar a transparência nas licitações. Qualquer fornecedor pode se cadastrar em 27 estados da federação, ficando apto a participar das licitações em toda a administração federal. (PEREIRA, 1998, p. 299).

Tal ação foi uma iniciativa do Ministério do Planejamento que buscou promover a informatização e modernização dos processos de contratações pública. O sistema é voltado para fornecedores, no entanto, contribui também de maneira efetiva para a realização de consultas pelos órgãos públicos, uma vez que concentra, em espaço unificado, todas as empresas cadastradas e aptas a participar de licitações.

Dentro do contexto da análise deste trabalho, a criação do SICAF mostra que estudos e atividades vêm sendo desenvolvidas no sentido de trazer mais eficiência ao processo de compras no âmbito federal, justificando a relevância do estudo a ser desenvolvido.

3.5.2 Sistema de Registro de Preços (SRP)

Outra iniciativa que vem contribuir para a eficiência dos processos de compras é o Sistema de Registro de Preços (SRP), regulamentado pelo Governo Federal por meio do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013. Para fundamentar a explicação, seguem dois conceitos de SRP, trazido por manual disponibilizado pelo Governo de Minas Gerais. O primeiro é conceituado por Hely Lopes Meirelles (1990), citado em manual elaborado pelo Governo de Minas Gerais (2013):

É o sistema de compras pelo qual os interessados em fornecer materiais, equipamentos ou gêneros ao Poder Público concordam em manter os valores registrados no órgão competente, corrigidos ou não, por um determinado período, e a fornecer as quantidades solicitadas pela Administração, no prazo previamente estabelecido. (MEIRELLES,1990 citado por MINAS GERAIS, 2013).

A segunda definição, escrita por Jorge Ulisses Jacoby Fernandes (2006), citado também pelo manual do Governo de Minas Gerais (2013), destaca que:

Sistema de Registro de Preços é um procedimento especial de licitação que se efetiva por meio de uma concorrência ou pregão *sui generis*, selecionando a proposta mais vantajosa, com observância do princípio da isonomia, para eventual e futura contratação pela Administração. (FERNANDES, 2006 citado por MINAS GERAIS, 2013).

A principal vantagem do SRP é a possibilidade de promover a interação entre as áreas de compras de diferentes órgãos públicos. Para entender como acontece esse procedimento, será detalhado um breve passo a passo.

A Ata de Registro de Preço (ARP) permite que seja realizado um processo de licitação, no qual os fornecedores cadastram preços para os produtos e serviços, valores que serão mantidos pelo prazo de vigência ou até o consumo de todo o quantitativo registrado. Na dinâmica de realização de uma Ata de Registro de Preço (ARP), o órgão gerenciador fará uma licitação a partir da qual serão cadastrados os preços dos produtos e serviços, além de um determinado quantitativo a ser vendido por aquele valor.

Neste contexto, outros órgãos que tenham necessidade em adquirir produtos e serviços semelhantes, podem manifestar interesse à empresa responsável pela licitação. Esse procedimento evita que o órgão interessado realize uma nova licitação para adquirir bens para os quais outro ente da Administração Pública já iniciou um processo no sistema de registro de preços. Após a conclusão da licitação, o órgão participante “poderá solicitar os produtos de acordo com a sua necessidade” (SEBRAE, 2014).

Ou seja, após a finalização do processo licitatório, tanto o órgão gerenciador da ARP quanto outros órgãos públicos podem realizar compras no preço registrado, mediante formalização de contrato específico com o fornecedor.

A ARP não obriga a Administração Pública a efetuar as aquisições, podendo ser realizada sem a disponibilidade orçamentária, dando a oportunidade ao gestor público de adquirir produtos a preços mais acessíveis e sem ter que executar todo o processo licitatório. Para o fornecedor cadastrado, o procedimento gera a expectativa de negócio, podendo formalizar contratos com diferentes órgãos interessados em adquirir os itens cadastrados, aumentando sua carta de clientes e a possibilidade de comercialização.

Desta forma, o Sistema de Registro de Preços já comprova uma tendência no Governo Federal em promover uma maior interface entre os órgãos, por meio de iniciativas que não infrinjam a legislação. A ARP traz a oportunidade de realização de um intercâmbio entre diferentes entes da Administração Pública, trazendo benefícios para o ente gerenciador, responsável pelo processo de licitação, e para os órgãos públicos não participantes, que poderão usufruir dos valores já garantidos pelo fornecedor.

De acordo com o SEBRAE (2014), “o Sistema de Registro de Preço é uma excelente ferramenta para a Administração Pública, proporcionando maior agilidade, eficiência e maior controle nas aquisições e contratações de bens e serviços”. Outras vantagens também são citadas pelo mesmo autor:

O Sistema de Registro de Preço é uma ferramenta que simplifica e otimiza os processos de licitação para a Administração Pública. Uma das vantagens representativas é a redução dos processos de licitação. Os processos licitatórios representam custos financeiros muito altos para administração, sem contar que a burocracia no rito processual eleva o prazo de conclusão de um certame licitatório. Com a utilização do SRP, os órgãos públicos realizam somente um processo licitatório que pode atender as demandas pelo período de 12 meses. (SEBRAE, 2014, p. 8).

O Manual do Governo de Minas (2013) também enumera diversas vantagens trazidas pela adoção do SRP:

- Redução de estoques e de custos
- Redução no número de licitações
- Economia de escala
- Transparência
- Celeridade
- Desnecessidade de dotação orçamentária
- Atendimento de demandas imprevisíveis – imprevisibilidade consumo

- Redução de fracionamento das despesas
- Agilidade nas aquisições
- Propicia a participação de pequenas e médias empresas. (MINAS GERAIS, 2013).

A utilização do registro de preços como alternativa de eficiência no âmbito da Administração Pública é ainda destacada por Luiz Carlos Bresser Pereira (1998) ao afirmar que:

O registro de preços (...) será um instrumento poderoso para o barateamento das compras governamentais, porque permite a comparação sistemática de preços praticados para a administração federal em todas as compras e contratações realizadas. (...) O Governo poderá se valer mais efetivamente do seu poder de compra. (PEREIRA, 1998, p. 299).

A relevância desta modalidade de licitação é reconhecida pela também na legislação, por meio do Inciso II, do Artigo 15, da Lei nº 8.666, que recomenda que “as compras, sempre que possível, deverão: ser processadas através de sistema de registro de preços”. Desta forma, a utilização deste instrumento como ferramenta, que traz vantagens competitivas para a Administração Pública, é legítimo e encontra subsídio na própria lei.

3.5.3 Padronização prevista na legislação

As iniciativas apresentadas até o momento estão diretamente relacionadas a uma segunda recomendação também presente no Artigo 15 da Lei nº 8.666. O Inciso I, sugere que “as compras, sempre que possível, deverão: atender ao princípio da padronização, que imponha compatibilidade de especificações técnicas e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas” (BRASIL, 1993a). Esta padronização está ligada aos princípios da eficiência, focados em maximizar a utilização do tempo e do empenho dedicados à atividade de contratar no âmbito da Administração Pública. A criação de padrões leva ao ganho de agilidade e reduz a possibilidade de erro e retrabalho em qualquer ação a ser desempenhada. Esta constatação é compartilhada por Marçal Justen Filho (2010), citado por Mayara Ruski Augusto Sá (2012):

Significa que a padronização elimina variações tanto no tocante à seleção de produtos no momento da contratação como também na sua utilização, conservação, etc. Há menor dispêndio de tempo e de esforços na ocasião da contratação, eis que a Administração já conhece as características técnicas da prestação. Não há necessidade de longos exames para selecionar a melhor opção. Adotada a padronização, todas as contratações posteriores serão efetuadas de acordo com as linhas mestras. (FILHO, 2010 citado por SÁ, 2012).

Neste contexto, é importante destacar que a legislação que rege as compras no setor público já abraça a criação de critérios que tornem mais simples e eficaz os processos de aquisição.

Reforçando esta tendência, de maneira complementar, em 30 de junho de 2016, o Governo Federal incrementou a legislação, criando a Lei nº 13.303, que “dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios” (BRASIL, 2016). O Decreto-Lei nº 200, de 27 de fevereiro de 1967, define cada uma destas instituições da Administração Pública Federal, sendo a empresa pública:

A entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, com patrimônio próprio e capital exclusivo da União, criado por lei para a exploração de atividade econômica que o Governo seja levado a exercer por força de contingência ou de conveniência administrativa podendo revestir-se de qualquer das formas admitidas em direito. (BRASIL, 1967).

Já a sociedade de economia mista é definida como:

A entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, criada por lei para a exploração de atividade econômica, sob a forma de sociedade anônima, cujas ações com direito a voto pertençam em sua maioria à União ou a entidade da Administração Indireta. (BRASIL, 1967).

Além de outras providências administrativas, a nova legislação criou regras específicas relacionadas aos procedimentos das licitações e formalização e alteração dos contratos firmados por estas instituições, que deverão ser somados às normas já definidas pela Lei 8.666. Entre as novas diretrizes estabelecidas pela

nova legislação é citado no Artigo 67, na Seção VII “Dos Procedimentos Auxiliares das Licitações”, que determina a criação de um catálogo eletrônico de padronização de compras, serviços e obras. De acordo com o texto, este catálogo “consiste em sistema informatizado, de gerenciamento centralizado, destinado a permitir a padronização dos itens a serem adquiridos pela empresa pública ou sociedade de economia mista que estarão disponíveis para a realização de licitação” (BRASIL, 2016).

Esta diretriz é resgatada da Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, que “institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas – RDC”, aplicável exclusivamente às licitações e contratos necessários à realização dos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos de 2016, Copa das Confederações da Federação Internacional de Futebol Associação - Fifa 2013 e da Copa do Mundo - Fifa 2014.

Apesar da conclusão das ações promovidas de forma específica para estes grandes eventos, esta legislação culminou na criação deste catálogo, para o qual as regras estão definidas no Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011, que “Regulamenta o Regime Diferenciado de Contratações Públicas – RDC”. Este instrumento contém a especificação de bens, serviços ou obras; descrição de requisitos de habilitação de licitantes, conforme o objeto da licitação e modelos de instrumentos convocatórios, minutas de contratos, termos de referência e projetos referência, além de outros documentos necessários ao procedimento de licitação que possam ser padronizados.

A retomada deste catálogo pelo Governo Federal, instituindo a padronização na efetivação das contratações realizadas pelas sociedades de economia mista e empresas públicas, comprova a busca pela eficiência. A criação e adoção deste instrumento proporciona celeridade, ao oferecer modelos de documentos aos agentes públicos. Esta unificação gera economia de tempo na elaboração das minutas de contratos, termos de referência, entre outros instrumentos, além da redução da possibilidade de equívocos, uma vez que um padrão estará sendo seguido.

Os autores Jessé Torres Pereira Junior e Marinês Restelatto Dotti (2012) reafirmam esta facilidade ao descrever que:

A existência de minutas padronizadas e previamente aprovadas pela assessoria jurídica prescinde, em caráter excepcional, de reanálise. Será legítima nas contratações corriqueiras da Administração e desde que esta se limite a preencher dados específicos da contratação, como quantidade, prazo e local para a entrega, sem alterar quaisquer condições ou cláusulas anteriormente examinadas. (JUNIOR e DOTTI, 2012).

É importante frisar que esta facilidade não exclui a aprovação da assessoria jurídica de cada órgão, caso haja alteração na minuta padronizada disponível, como está expresso no Manual do Tribunal de Contas da União, intitulado Licitações & Contratos - Orientações e Jurisprudência, 4ª edição, p. 270, a Corte orienta que:

É permitida a utilização de modelos padronizados de editais e de contratos previamente submetidos à análise da área jurídica do órgão ou entidade contratante. Nesses modelos, o gestor limita-se a preencher dados específicos da contratação, sem alterar quaisquer condições ou cláusulas anteriormente examinadas. (TCU, 2010 citado por JUNIOR e DOTTI, 2012).

Desta forma, é possível afirmar que esta unificação inovou no âmbito da Administração Pública, ao retirar das Comissões de Licitação a responsabilidade por elaborar minutas de instrumentos convocatórios e contratos, passando esta função para a Comissão do Catálogo Eletrônico de Padronização que estarão incumbidas de confeccionar minutas-padrão. No entanto, é recomendável às comissões de licitação estudar as particularidades de cada processo, como explicado por Mayara Ruski Augusto Sá (2012 citado por JUNIOR e DOTTI, 2012):

Caberá à Comissão de Licitação, diante de cada caso concreto, identificar a viabilidade ou não de utilizar as minutas padronizadas de instrumento convocatório e de contrato. Trata-se da solução a ser preferencialmente adotada, sempre que possível, no regime diferenciado de contratações públicas. Quando os modelos padronizados não forem adequados para atender ao objeto licitado, deverão ser apresentadas as devidas justificativas para a não adoção da padronização no caso concreto. (SÁ, 2012 citado por JUNIOR e DOTTI, 2012)

Após apresentar tais iniciativas, é possível concluir que a Administração Pública vem buscando alternativas que tragam mais eficácia ao processo de compras, o que aumenta a relevância do presente trabalho que também visa

promover a eficiência nos processos implementados nas organizações ligadas ao Governo Federal. Assim como as iniciativas citadas, busca-se desenvolver ações que permitam uma maior interface entre os órgãos e a unificação e simplificação de processos dentro da Administração Pública e, mais especificamente, na Companhia Brasileira de Trens Urbanos.

4 INICIATIVAS DE OUTROS ÓRGÃOS

Além das iniciativas implementadas em âmbito nacional na busca por uma maior eficiência, também se procurou analisar a adoção desses procedimentos nos processos de compra de empresas, ligadas ao Governo Federal, esfera na qual a Companhia Brasileira de Trens Urbanos está inserida. A estratégia utilizada para este estudo foi o *Benchmarking*, realizado juntamente com o estudo das experiências vivenciadas pela Força Aérea Brasileira (FAB) que adota um sistema unificado de compras. A importância deste intercâmbio de informações é justificada por Claudio Mitsutani (2014):

Nos dias atuais, muitas ferramentas, sistemas e métodos têm sido utilizados na Gestão de Compras, e uma pertinente aos dias atuais de avaliar a evolução e a maturidade da Gestão de Compras é olhar como as empresas, ou grupos de empresas, estão perante as demais com relação às visões, às estratégias e suas práticas. (MITSUTANI, 2014, p. 42 e 43).

A adoção de *benchmarking* como base de dados para a elaboração de novas estratégias no setor de compras também é defendida por Peter Baily *et al.* (2008):

A ideia é descobrir a “melhor prática” onde quer que possa ser encontrada e tentar identificar e isolar as variáveis que acompanham ou fazem parte da mesma. Uma vez detectadas, as variáveis podem ser transportadas como indicadores importantes (benchmarks) para pesquisar a organização e focar atentamente como o desempenho pode ser igualado (ou melhorado). (BAILY *et al.*, 2008, p. 410).

Desta forma, o objetivo deste trabalho, ao consultar órgãos que implantaram iniciativas voltadas a trazer mais agilidade e simplicidade ao processo de compras, é traduzido como uma tentativa de mapear as ações desenvolvidas que foram bem-sucedidas em suas metas. Ou seja, identificar as estratégias de sucesso que representaram ganhos para a empresa entrevistada, com intuito de avaliar as alternativas que se aplicam à realidade da Companhia Brasileira de Trens Urbanos, levando-se em consideração todas as particularidades e características desta Companhia.

Nesse sentido, fica certa a importância da realização de uma pesquisa que identifique e analise os procedimentos que integram o sistema de compras da CBTU, fato que visa contribuir com o levantamento das principais dificuldades enfrentadas pela Companhia e proposição de alternativas que possam trazer mais efetividade aos processos da organização. As informações coletadas por meio de *benchmarking*, realizado com outro órgão federal, também serão fundamentais para a identificação de ações de sucesso e para justificar a adoção de iniciativas voltadas a consolidar uma interface entre as cinco unidades da CBTU.

Os detalhes sobre as características dos processos de compras da CBTU, seus instrumentos e ferramentas, além das práticas adotadas pelo órgão federal consultado, serão citados e ponderados, posteriormente, no tópico de análise.

4.1 BENCHMARKING

Com o objetivo de conhecer empresas com a mesma natureza organizacional da CBTU e de entender a origem e a estrutura do sistema de centralização de compras, foi elaborado um questionário com vinte sete perguntas, dividido em cinco fases (Apêndice I), que, posteriormente, foi apresentado para o setor de compras da Força Aérea Brasileira (FAB) e da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz).

Em princípio, foi questionado sobre o histórico da centralização de compras da empresa participante da entrevista, quando e como o processo foi adotado, os motivos e as dificuldades da sua implantação, quais foram os investimentos em ferramentas e em treinamentos e como foi o processo de transição do processo descentralizado para o centralizado. Em um segundo momento, buscou-se conhecer os processos e o funcionamento do sistema, como é realizada a solicitação da compra, como as demandas são identificadas, a amplitude do atendimento, a interface entre as áreas requisitantes e o operador do sistema, se há a informatização, dentre outros.

O perfil da área de compras e sua dinâmica foram abordados para buscar uma identificação com as necessidades da CBTU. Questões sobre investimento,

estrutura organizacional, quantitativo de pessoal, tipologia de material e serviço que são comprados, legislações que são utilizadas como referência e como são realizados a logística e o processo de entrega dos produtos, foram apresentados.

Por fim, na quinta fase, foi solicitada uma análise crítica do entrevistado sobre o funcionamento do sistema, as vantagens e as desvantagens da centralização, se o setor de compras participa do planejamento estratégico da empresa e se o sistema trouxe melhorias na eficiência e na otimização do tempo do processo de compras.

Os próximos dois itens descrevem a experiência da Força Aérea Brasileira na unificação de compras de materiais e na aplicação de um sistema específico para esta finalidade. O questionário completo respondido pela FAB é apresentado no Apêndice III.

A Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), mesmo tendo demonstrado interesse em responder o questionário, não retornou com suas respostas.

4.1.1 A Força Aérea Brasileira

A Força Aérea Brasileira (FAB) é uma empresa federal, ligada ao Ministério da Defesa, que tem como missão “manter a soberania do espaço aéreo nacional com vistas à defesa da pátria” (PORTAL BRASIL, 2012). A FAB foi criada, em 1941, durante os combates da Segunda Guerra Mundial, para atender à demanda por pessoal e equipamentos voltados ao combate aéreo, com o objetivo de lutar juntamente com os Aliados, na Europa.

Atualmente, a organização é responsável, além da função militar, pelo controle do espaço aéreo brasileiro, garantindo o cumprimento do Código Brasileiro de Aeronáutica, “manutenção da cartografia aeronáutica brasileira e o serviço de meteorologia para voos civis e militares” (PORTAL BRASIL, 2012).

A FAB é composta por mais de 300 unidades, espalhadas pelos 26 estados da federação. A instituição é gerida pelo Comando da Aeronáutica, que é dividido em três diferentes comandos: Operações Aéreas, Apoio e Pessoal. “O primeiro reúne as atividades efetivamente militares da FAB, como treinamentos, cursos de tiro, ações de proteção do território, instalação de bases pelo País. As

outras duas unidades, embora independentes, respondem pela logística e suporte às operações militares” (PORTAL BRASIL, 2012).

Diante da abrangência da FAB, a instituição foi escolhida como referência no estudo proposto, uma vez que, assim como a CBTU, possui unidades em diversos estados brasileiros, possibilitando uma análise em âmbito nacional. As características presentes na realidade da FAB enriquecem ainda a pesquisa, pelo fato de possuir um setor de compras que, de maneira unificada, atende a um quantitativo maior de unidades que a CBTU. Esta constatação traz um conteúdo relevante para a análise, naquilo que se refere à experiência da FAB aplicada à logística e à utilização de um sistema único de compras em território nacional.

4.1.2 A experiência da FAB na centralização de compras

4.1.2.1 Histórico

A unificação das compras da FAB foi iniciada, em 2004, com a criação do Sistema Integrado de Logística de Materiais e Serviços (SILOMS), que está em frequente expansão e adaptação às necessidades da FAB. Os fluxogramas, apresentados no Apêndice IV, demonstram como é a cadeia de suprimentos da instituição.

A decisão de implantar um sistema unificado se iniciou a partir da constatação de que a FAB opera diversos modelos de aeronave, sendo que cada um deles representa um projeto diferente. A gestão do suporte logístico de cada projeto é designada a um Parque de Material Aeronáutico (PAMA), que é responsável pelo planejamento das atividades a serem conduzidas para garantir o suporte à sua frota.

Nas décadas de 1970 e 1980, cada PAMA conduzia seus processos de compras de forma isolada, seguindo as tradições dos outros operadores de cada modelo de aeronave, ao redor do mundo.

Já a partir dos anos 90, a aquisição de novas aeronaves trouxe práticas de gestão que levaram à criação de sistemas informatizados para o controle de estoque e gestão da manutenção das aeronaves. No entanto, apesar de ter havido a adoção de sistemas mais modernos, os processos eram baseados nas práticas

tradicionais de gestão, que permitiam a fragmentação da informação e dificultavam o processo decisório.

No final dos anos 90, esse estado de fragmentação da informação atingiu um ponto crítico, dentro do qual as diferentes opções de sistemas de gestão existentes no mercado não permitiam o controle de todos os aspectos da frota de aeronaves da FAB. Dentro deste contexto e diante das dificuldades enfrentadas, foi tomada a decisão de desenvolver uma solução interna, o Sistema Integrado de Logística de Materiais e Serviços (SILOMS).

Inicialmente, o novo sistema realizava apenas o controle de estoque e a gestão da manutenção das aeronaves, mas, já trazia benefícios para a instituição. Mesmo em fase inicial, a ferramenta permitia que os órgãos superiores da administração visualizassem todas as informações dos projetos gerenciados pelos Parques de Material Aeronáutico.

Ao longo dos anos 2000, outros recursos foram adicionados ao sistema, atendendo a diferentes aspectos da gestão das aeronaves. A evolução foi contínua e abrangeu a criação de ferramentas relacionadas à centralização da aquisição de itens aeronáuticos, implementadas conforme as necessidades de gestão aumentavam.

Diante da implantação do SILOMS, um grupo de trabalho foi criado e realizou visitas a todas as Organizações da FAB que tinham envolvimento, do suporte à operação das aeronaves, instalando o SILOMS e provendo o treinamento inicial.

Apesar do sistema já estar concretizado, o treinamento referente ao SILOMS integra a listagem de cursos do Instituto de Logística da Aeronáutica (ILA), organização da FAB responsável pela capacitação dos militares nos assuntos relacionados à logística militar.

A principal dificuldade encontrada para a implementação do projeto foi a mudança da cultura dos usuários. As alterações geraram resistência por parte dos empregados que tiveram dificuldades em aceitar que a mudança de paradigma, imposta pelo SILOMS, seria a mais adequada para a empresa. De acordo com as informações recebidas para o projeto, a resistência à mudança por parte dos envolvidos na execução das atividades foi contornada pelo alto grau de especialização dos profissionais que atuam em cada elo do sistema. O trabalho

desenvolvido pelo Centro de Computação da Aeronáutica do Rio de Janeiro (CCA-RJ), voltado para o atendimento das demandas e das sugestões dos usuários, trouxe e traz estímulo à redução da resistência ao uso das ferramentas que o sistema oferece.

As restrições de infraestrutura de tecnologia da informação, disponíveis nas áreas onde estão localizadas as unidades da FAB, também foram fatores que dificultaram a implementação do sistema, principalmente, em localidades remotas.

Em relação aos custos de implantação do SILOMS, de acordo com o entrevistado, foram realizados investimentos nos altos níveis da administração e não são de conhecimento público. Porém a implantação, manutenção e atualização do sistema são atividades institucionais da FAB, conduzidas pelo Centro de Computação da Aeronáutica do Rio de Janeiro (CCA-RJ), que possuem orçamento anual dedicado à atividade.

A transição do sistema não unificado para o sistema unificado (SILOMS) ocorre desde 1996, com a implantação dos primeiros sistemas de controle centralizado de estoque. Atualmente, este processo ainda é realizado, aumentando a abrangência, por meio da unificação dos módulos de Material Aeronáutico, Aquisição e Transporte Logístico.

O Centro Logístico da Aeronáutica (CELOG) é o órgão responsável pela aquisição de todo o material relacionado à atividade aérea, bem como de materiais de apoio a outros setores da FAB, como equipamentos médicos e esportivos. O CELOG atende a quatro Parques de Material Aeronáutico (PAMA), sendo dois localizados no Rio de Janeiro (RJ), um em São Paulo (SP) e um em Lagoa Santa (MG).

Já a Subdiretoria de Abastecimento (SDAB) é a organização responsável pela aquisição de fardamento e do material dos refeitórios de todas as Organizações da FAB, formando também um sistema de compras unificado neste sentido.

Para a discussão apresentada, será abordada e detalhada somente a aquisição de material aeronáutico. A compra de materiais de expediente, alimentos, medicamentos e fardamentos, entre outros, também é centralizada, porém, outras Organizações Militares (OM) da FAB são responsáveis pelos processos, que seguem as mesmas legislações federais e os mesmos Manuais do Comando da Aeronáutica.

4.1.2.2 Funcionamento do sistema

O procedimento adotado para realizar as compras unificadas foi detalhado pelo entrevistado para que fosse possível entender como a FAB realiza o atendimento em escala nacional. Desta forma, foi informado que todo o processo é iniciado em cada Parque de Material Aeronáutico (PAMA), onde são gerados cadernos de necessidades no SILOMS para próximo interstício. O cálculo é feito com base na expectativa de horas a serem voadas no ano seguinte, por tipo de aeronave e modelagem de consumo de materiais realizada.

Esse caderno é confrontado com o estoque existente, gerando o caderno de compras, no qual cada necessidade de aquisição é associada com uma tarefa do Plano de Trabalho Anual (PTA) e com os recursos orçamentários para que sejam adquiridas as demandas.

As tarefas do PTA das diversas Organizações Militares (OM) são inseridas no Módulo de Trabalho Anual do SILOMS (MTA) para consolidação e aprovação da autoridade superior, após a qual ocorre a priorização das atividades.

Ao início do ano seguinte, quando serão realmente realizadas as compras, cada OM requisitante insere suas requisições no SILOMS, conforme calendário de inclusão de requisições pré-estabelecido pelo CELOG.

Após o processo de levantamento e unificação de todas as atividades, o CELOG, órgão central de compras do SISMAAB (Sistema de Material Aeronáutico e Bélico), consolida essas requisições e elabora os processos licitatórios centralizados.

Cada OM requisitante é responsável pela gestão dos seus recursos, bem como pela priorização de suas tarefas e requisições. Novas requisições somente poderão ser inseridas, quando fora do período previsto, em atendimento a emergências, devidamente justificadas e com os recursos devidamente priorizados.

Desta forma, as necessidades das unidades para a realização de compras unificadas são feitas através de levantamento de necessidades, realizado no ano anterior, através dos PAMA. O calendário de aquisições define quando cada OM insere suas requisições e o CELOG realiza uma reunião no início de cada ciclo

anual de aquisições, estabelecendo regras e padronizando a forma de inclusão de requisições no SILOMS.

4.1.2.3 O processo

A interface entre as diferentes unidades e as áreas é promovida pelo SILOMS no módulo Aquisição e Contratos do sistema que gera um ambiente de interação entre as OM requisitantes e o CELOG. Como todo o processo é montado pelo CELOG, não há necessidade de interações entre as OM requisitantes na montagem de Termos de Referências ou de quaisquer outros documentos relacionados ao processo de compra. Esta tarefa é concentrada pelo CELOG.

Todo o processo de aquisição é acompanhado pelas OM requisitantes dentro do Módulo Aquisição e Contratos do sistema, que informa o status de cada requisição, bem como a data prevista de entrega dos materiais, após a conclusão do processo.

A frequência dos processos de compras efetuados pelo CELOG é anual para materiais aeronáuticos. Nos casos em que o material a ser adquirido é de grande complexidade, com prazos de entrega superiores a 12 meses, busca-se a mudança da modalidade para contratos plurianuais, que consolidam a necessidade para um período maior que um ano.

Cada processo de compra resulta em um contrato de fornecimento, para o qual é designado um fiscal e uma, ou mais, Comissões de Recebimento (COMREC). O contrato de fornecimento de combustíveis aeronáuticos, por exemplo, possui apenas um fiscal no CELOG, porém possui ainda diversas COMREC distribuídas pelo país, uma em cada Base Aérea ou Organização Militar provida de pista de pouso.

A logística de entrega depende do tipo de produto e do número de locais de entrega. Como regra geral, os processos de compra definem que o material será entregue diretamente para a Organização requisitante, que é responsável pela conferência do material e certificação da nota fiscal.

Para o material aeronáutico e o material de apoio, como gases e produtos químicos, existe um Parque Central responsável, que usualmente recebe, armazena e redistribui o material.

O sistema de compras é unificado para toda a organização e as compras de material aeronáutico são realizadas de forma centralizada. Materiais comuns, de expediente, por exemplo, podem ser adquiridos localmente. Ainda assim, existe diretriz dentro da FAB para centralizar regionalmente esse processo de compras.

4.1.2.4 Perfil da área de compras

O CELOG conta com um efetivo de, aproximadamente, 190 pessoas, das quais cerca de cem pessoas atuam diretamente na gestão do processo de compra no Brasil e no apoio à atividade de compras no exterior. Já o restante atua em atividades de suporte e nas outras atividades principais do CELOG, que são o transporte logístico e a nacionalização/certificação de produtos. Este órgão é responsável por toda a compra de combustível automotivo e de aeronaves, além de material aeronáutico em suporte à operação de toda a frota de aeronaves da FAB, totalizando um orçamento de, aproximadamente, R\$ 400 milhões em compras anuais.

O CELOG trabalha com um cadastro técnico de fornecedores (CADTEC), criado pela Secretaria de Finanças da Aeronáutica, que conta com, aproximadamente, 150 empresas cadastradas. As Comissões Aeronáuticas Brasileiras no exterior contam com cadastros próprios com, aproximadamente, 300 empresas cadastradas em cada uma.

4.1.2.5 Legislação

Assim como a Companhia Brasileira de Trens Urbanos, o processo de compras da FAB é baseado na Lei 8.666, de 21 de junho de 1993, que regulamenta as normas para licitações e contratos da Administração Pública, além de outras leis e regulamentações federais. De maneira complementar, a FAB precisa ainda seguir as recomendações de diversos Manuais do Comando da Aeronáutica (MCA), como o Manual de Execução Orçamentária, Financeira e Patrimonial do Comando da Aeronáutica, Manual do Sistema de Comércio Exterior do Comando da Aeronáutica e o Manual de Suprimento.

4.1.2.6 Planejamento, vantagens e desvantagens

A adoção de um sistema unificado de compras pela FAB levou a área de compras a participar, de maneira fundamental, do planejamento estratégico da empresa em vários níveis e em momentos distintos. Como já mencionado, o planejamento orçamentário ocorre até o início do ano anterior à execução, permitindo a composição da Proposta de Lei Orçamentária Anual (PLOA), votada pelo Congresso Nacional.

As atividades, propriamente ditas, são planejadas até o final do ano anterior à execução pelas Organizações Militares requisitantes, com a consolidação e aprovação pelo Grande Comando, dentro dos limites orçamentários estabelecidos na distribuição da previsão orçamentária da PLOA.

Na FAB, a inserção da atividade de compras na rotina do planejamento estratégico, consolidada pela implantação do sistema unificado, trouxe vantagens competitivas para a instituição. O órgão ganhou em agilidade com a montagem centralizada dos processos, que permitiu uma maior especialização dos profissionais que atuam na execução das tarefas envolvidas, contribuindo, conseqüentemente, para a redução do tempo de elaboração dos processos.

Apesar de seguir rigorosamente as regras estabelecidas na legislação vigente e nos manuais publicados, a centralização permitiu criar uma “máquina de contratos”, na qual as etapas do processo de aquisição são todas mapeadas e regidas por procedimentos.

O sistema unificado tornou possível monitorar todas as etapas, tanto as internas ao CELOG como as relacionadas às OM requisitantes. Desta forma, o acompanhamento das compras das unidades passou a ser feito através da centralização do processo de compras e do uso de um sistema informatizado único para mapear e controlar todo o processo.

A FAB também identificou uma redução nos custos dos produtos, que permitiu um ganho em escala. A centralização possibilitou ainda a padronização dos materiais utilizados na manutenção das aeronaves, como também garantiu a economicidade no processo de aquisição.

De maneira sucinta, a principal vantagem trazida pela adoção do sistema unificado foi a economia de escala que permitiu negociação de melhores preços e

condições contratuais para a FAB. A concentração dos processos também proporcionou economia de pessoal e facilidade na padronização das atividades.

Entre as desvantagens mais marcantes podem ser relacionadas a fragmentação do planejamento, da priorização dos recursos e da certificação das notas fiscais, o que, eventualmente, provoca atrasos na execução dos contratos.

5 MODELO CONCEITUAL - DISCUSSÃO E ANÁLISE

Como dito anteriormente, a presente pesquisa partiu da identificação da oportunidade de tornar o setor de compras da CBTU mais eficiente e competitivo. A estratégia vislumbrada pelo grupo visa a proposição de um sistema que unifica as aquisições da Administração Central e das cinco superintendências da Companhia.

O levantamento dos dados foi realizado por meio de entrevistas com a equipe da Gerência Operacional de Licitação e Compras (GOLIC) e o gerente da Gerência Operacional de Material (GOMAT), ambas da Superintendência de Belo Horizonte. Já as informações do *benchmarking* foram coletadas por meio de envio de questionário ao responsável pelo setor de compras da Força Aérea Brasileira.

Ao serem abordados sobre uma possível iniciativa que visasse a unificação das compras da CBTU, os representantes da GOLIC se manifestaram a favor de uma descentralização, enfatizando a facilidade trazida pela autonomia atual que as superintendências possuem para realização de aquisições.

As particularidades de cada unidade foram destacadas e foram explicitadas as dificuldades para efetivar um processo unificado. Para ilustrar, foi levantada a hipótese de uma unificação da compra dos uniformes dos empregados da manutenção da CBTU. Os trens de Belo Horizonte são movidos à energia elétrica, o que faz os funcionários trabalharem diretamente com risco elétrico. De acordo com a GOMAT, devido a esta especificidade, o uniforme utilizado em Belo Horizonte não pode ser confeccionado com tecido que contenha poliéster, que, por ser um tecido sintético, derreteria na pele ao entrar em contato com uma descarga de energia. Já a superintendência de Natal opera com locomotivas e veículos leves sobre trilhos (VLT's), movidos a diesel ou a biocombustível. Desta forma, as especificações dos uniformes seriam diferentes para as duas superintendências.

As áreas da CBTU-BH também alegaram que cada superintendência tem total conhecimento de suas necessidades e das especificidades dos produtos, não havendo uma interação direta para compartilhar estas informações. Intercâmbios de informações e de orientações sobre como realizar determinada compra já foram promovidos entre as superintendências. No entanto, as aquisições foram efetivadas

de maneira independente. Sendo assim, não foram identificados incentivos para que este compartilhamento seja realizado de maneira constante.

As áreas da CBTU também expuseram certa resistência em relação à possibilidade de uma tentativa de unificação gerar interesses conflitantes e produtos distintos daqueles que atendem a cada unidade, resultando em desperdício de tempo e de recursos, além de transtornos por atrasos na entrega de materiais.

Apesar das considerações, este receio e disparidades podem ser equacionados com estudo, planejamento, trabalho e comprometimento, estabelecendo uma interface contínua entre as unidades da Companhia, tendo como balizador um sistema de comunicação eficiente e dinâmico.

Desta forma, é importante destacar que a existência de um centro de convergência entre as diferentes unidades da CBTU já existe e encontra-se na Administração Central, localizada no Rio de Janeiro, a qual todas as superintendências são subordinadas. Por se tratar de um órgão central, este deveria promover e estimular uma interface entre as diferentes unidades, abrangendo setores diversos. No entanto, a Administração Central não promove esse intercâmbio e, especificamente em relação às áreas de compras das superintendências, não estimula essa interconexão. De acordo com os representantes da GOLIC, as superintendências têm autonomia e independência para realizar as compras locais, não sendo, atualmente, incentivada a realização de aquisições conjuntas. As compras são promovidas conforme explicitado no capítulo 2 deste estudo, no qual é detalhado o limite de valores para esta autonomia que chega a R\$ 1 milhão. É necessário destacar que são mínimas as compras realizadas pela CBTU com valores maiores que R\$ 1 milhão. A maioria dos contratos é firmada pelas superintendências de maneira independente, sem interferência da Administração Central ou interface com outras unidades.

Por outro lado, levantamentos feitos, a partir de entrevistas com os gerentes de Licitação e Compras e o de Materiais, identificaram que já houve na história da Companhia processos de compras unificados que atenderam de forma agregada às cinco superintendências que demandavam determinados produtos.

Porém, essas compras unificadas eram restritas a 14 produtos de fornecimento em grande escala e consumo casual, relacionados à superestrutura

ferroviária e ao material rodante, que incluíam: sapatas de freios, trilhos, rodas dos trens, dormentes, entre outros itens específicos.

De acordo com a entrevista, há muitos anos, estes itens deixaram de ser adquiridos de maneira conjunta. Acredita-se que essa prática caiu em desuso devido à descentralização dos sistemas da CBTU, iniciada na década de 1990.

Como explicitado no segundo capítulo deste trabalho, “Realidade da Empresa”, a transferência da administração dos sistemas de trens urbanos para governos locais começou, em 1994, nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro e, posteriormente, nas cidades de Fortaleza e Salvador, em 2002 e 2005, respectivamente.

Desta forma, ao relacionar a redução da interface e as transferências dos sistemas para os governos locais, pode-se concluir que esta realidade impactou de maneira descentralizadora também nas superintendências que permaneceram sob a gestão da CBTU. Estes movimentos culminaram em uma perda da integração da Companhia, gerando incentivos para atuações mais independentes por parte das superintendências. A estadualização dos sistemas do Rio de Janeiro e São Paulo também representaram uma concentração dos sistemas da CBTU no Nordeste do Brasil, colocando a superintendência mineira isolada das demais unidades geridas pela Companhia. A soma destas variáveis reduziu a interface entre os sistemas e reforçaram a adoção de mais autonomia por parte das unidades na aquisição de bens e serviços, dentro das diretrizes pré-definidas pela Administração Central, principalmente, nas compras realizadas pela Superintendência de Belo Horizonte.

Apesar das descentralizações de sistemas ocorridas nas últimas décadas, a Administração Central vem buscando reativar a interação entre os sistemas por meio de iniciativas que integrem as unidades. Esta afirmação é comprovada na Visão 2019 da empresa: “tornar-se referência no planejamento, projeto, implantação e operação do transporte urbano de pessoas sobre trilhos, propiciando a ampliação da participação nas cidades e a expansão da malha metroferroviária nacional” (CBTU, 2016). A visão mostra o objetivo da Companhia de permanecer como referência no transporte de passageiros sobre trilhos, além de citar o desejo pelo aumento da abrangência em outras cidades brasileiras. Desta forma, a CBTU trabalha no intuito de se fortalecer como empresa nacional e a busca pela integração

das superintendências que ainda administra é um caminho para alcançar este fortalecimento.

Apesar de serem incipientes e ainda não correspondendo em efetivação de resultados, algumas ações vêm sendo adotadas, reafirmando esta busca para estabelecer a Administração Central como um ponto de convergência entre as unidades da Companhia. A elaboração do Planejamento Estratégico da empresa, denominado internamente de Plan-E, é uma atividade que comprova este movimento. O Plan-E estabeleceu 14 projetos prioritários que têm como objetivo “aumentar a eficiência e a eficácia das atividades da CBTU, dirigindo os esforços de toda a Companhia para resultados efetivamente de interesse” (CBTU, 2016). Estes projetos prioritários apresentam entre eles algumas ações que direcionam o pensamento da Companhia para uma gestão mais centralizada. Como exemplo, é possível citar a “Unificação do mapeamento das ações trabalhistas”, “Unificação da pesquisa de satisfação” e “Política de padronização da estrutura tecnológica de equipamentos e sistemas metroferroviários”. Além destas ações, o tema deste projeto aplicativo do presente estudo também é contemplado por dois projetos do Plan-E: “Padronizar os procedimentos de contratação e compras” e “Implantar metodologia de planejamento e controle de custos”.

Diante desta iniciativa, é possível comprovar o alinhamento deste trabalho de conclusão de curso com os atuais objetivos da CBTU, no intuito de estar enquadrado à tendência já seguida pelo Governo Federal de promover uma maior interface entre os órgãos, focando na eficiência e na economicidade.

De acordo com o setor de licitação da CBTU-BH, todas as necessidades da empresa são definidas no Plano de Ação, elaborado todos os anos, pelas superintendências, separadamente. Todas as informações levantadas são reunidas na Administração Central que organiza o Plano Plurianual. Desta forma, a CBTU já conta com um instrumento que unifica as necessidades da empresa. Sendo assim, o potencial do Plano Plurianual poderia ser maximizado se utilizado como uma ferramenta de um sistema unificado de compras. Ou seja, ao elaborar o plano de ação, as superintendências fazem a previsão de produtos e serviços necessários no interstício seguinte. Esse levantamento poderia ser condensado pela Administração Central que avaliaria e identificaria as potencialidades para a realização de compras unificadas para as diferentes unidades. A aquisição levaria em conta as logísticas de

distribuição envolvidas e a economia de escala gerada pela compra em maior quantidade.

Desta maneira, a CBTU já possui um instrumento capaz de munir a Companhia de informações para a efetivação de compras unificadas. É importante frisar que, para implementar qualquer iniciativa, seria fundamental a realização de estudos detalhados das atividades previstas no Plano de Ação, além do intercâmbio de informações entre as unidades, a fim de verificar a similaridade das necessidades. Após este levantamento das oportunidades de negócio, seria realizada uma pesquisa de preço nas cidades-sede da CBTU e a expectativa de consumo de cada unidade, com intuito de verificar as vantagens competitivas a serem trazidas pela aquisição unificada, mensurando a logística envolvida, como já foi citado.

O custo logístico envolvido na execução de uma provável unificação de compras foi destacado pela equipe da GOLIC, que levantou o risco de tal variável gerar falta de interesse por parte do mercado pelo processo de licitação. Os responsáveis apontaram possíveis problemas na entrega do produto pelo fornecedor, que poderia ser prejudicado pela característica da compra unificada. Para esclarecer esta afirmação, foi dado um exemplo que expõe com clareza essa situação que é explicitado a seguir:

Uma empresa ganha uma licitação para fornecer determinado produto à CBTU, na modalidade menor preço, elaborando uma proposta de orçamento. Usualmente, esta proposta tem validade de 60 dias. Com a assinatura do contrato, esta proposta é inserida no processo de licitação e integra o contrato de fornecimento do produto comercializado. Caso seja um produto a ser confeccionado, é necessário levar em conta o prazo para esta fabricação que pode durar 90 dias. Após a entrega do produto, a CBTU estabelece em seus contratos que o pagamento será feito em até 30 dias, depois da emissão da nota fiscal. Desta forma, ao somar os prazos (60+90+30), a empresa receberia o pagamento por um produto, 180 dias depois de ter efetuado a proposta de preço. O tempo *taktil* do fornecedor, que define o período de tempo que uma empresa leva para realizar um negócio, desde a sua proposta até a entrega do produto, não seria vantajoso para a mesma. Diante desta realidade, a GOLIC ponderou que questões econômicas e contábeis, como índice de inflação do período de 180 dias e impostos, poderiam aumentar os custos do

fornecedor, promovendo um desinteresse pelas compras e contratações realizadas pela Companhia em âmbito nacional. Ou seja, o custo-benefício não seria vantajoso para o fornecedor, comprometendo ou inviabilizando um possível sistema unificado.

No entanto, estudos detalhados poderiam minimizar estes impactos, gerando a elaboração de contratos que preveriam alternativas para evitar esse desinteresse por parte dos fornecedores. O levantamento anual, realizado pela Administração Central para identificar as possibilidades de contratações unificadas, abrangeria estas particularidades de determinados contratos, garantindo as vantagens e o custo-benefício para as empresas fornecedoras.

Apesar das considerações levantadas pela Gerência de Licitação e Compras da CBTU-BH, é importante destacar um caso de sucesso de compra unificada que envolveu todas as unidades da Companhia. Atualmente, o contrato firmado com a empresa fornecedora dos cartões alimentação e refeição da CBTU é único em toda a empresa, sendo que a licitação foi realizada e o contrato é gerido pela Administração Central, no Rio de Janeiro.

Antes desta unificação, cada superintendência realizava uma licitação local para o fornecimento destes cartões. Alguns transtornos foram gerados, devido ao fato de empresas ganhadoras, em determinada unidade, não oferecerem uma rede de serviços que atendesse aos funcionários, restringindo a um número mínimo de estabelecimentos. A exigência da realização da modalidade de licitação por menor preço e a elaboração de um termo de referência pouco específico possibilitavam a vitória de empresas que tinham pouca expressividade na cidade na qual deveria prestar o serviço. Esta situação aconteceu com a superintendência mineira, nos anos 2000, quando a licitação para o fornecimento dos cartões alimentação e refeição foi vencida por uma empresa de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. A distância e a falta de abrangência em estabelecimentos locais levaram muitos empregados a terem dificuldades em encontrar estabelecimentos que aceitassem os cartões fornecidos pela contratada. Diante de problemas como este, houve a iniciativa de promover uma licitação unificada para fornecimento do serviço para toda a CBTU.

A unificação trouxe vantagens para a empresa e para os empregados. Por parte da CBTU, a unificação gerou economia e praticidade no gerenciamento de um só contrato. Para os empregados, a licitação unificada garantiu um atendimento

mais abrangente pela prestadora de serviço que ganhou a licitação, uma vez que para participar deveria possuir estabelecimentos cadastrados em seis capitais brasileiras, somando as cidades das cinco superintendências e a Administração Central da CBTU.

Desta forma, a contratação unificada é possível dentro da Companhia e pode ser realizada com sucesso em determinados casos. É importante que estas oportunidades sejam mapeadas para que alcancem o mesmo resultado positivo alcançado pela Força Aérea Brasileira.

Outra iniciativa que comprova o potencial da CBTU para adotar um sistema unificado de compras está no fato de a Companhia fazer uso da Ata de Registro de Preço, procedimento que comprova a tendência de incentivar o aumento da interface entre os órgãos públicos e trazer mais agilidade aos processos de compra da Administração Pública.

A CBTU-BH utiliza este instrumento, exclusivamente, para aquisição de materiais. Entre os objetos que tiveram os preços registrados nesta modalidade, estão: “Aquisição de graxa e óleo”, “Aquisição de material hidráulico”, “Aquisição de desengraxantes, desencrustantes, detergentes e solvente tinner”, “Aquisição de abrasivos e soldas”, “Dormentes de madeira”, “Aquisição de material de iluminação”, entre outros. É possível perceber que a Gerência Regional de Manutenção da CBTU-BH é a principal cliente desta modalidade de compra, realizada pela superintendência mineira. No entanto, materiais que atendem todos os setores também são adquiridos por meio da Ata de Registro de Preços, como: “Aquisição de formulários gráficos” e “Aquisição de uniformes para empregados da CBTU-BH”.

A experiência da CBTU-BH inclui ainda adesão a algumas atas de outros órgãos do Governo Federal, tais como Trensurb, Ministério da Defesa/Exército Brasileiro e universidades federais. Um exemplo dessa prática foi a aquisição de mobiliário e peças de rolamentos para eixo de trem.

Apesar da utilização deste instrumento, a GOLIC fez considerações sobre a dinâmica atual da Ata de Registro de Preço, fato que poderia comprometer sua operacionalização, levando a modalidade a correr o risco de perder a credibilidade.

De acordo com a equipe desta Gerência, a ARP gera para o fornecedor apenas a expectativa de negócio, ou seja, o vencedor da licitação cadastra um preço para uma determinada quantidade de produtos que poderá ser vendida à

Administração Pública. É importante frisar o verbo utilizado nesta frase: poderá. Os preços são cadastrados e fixados, desta maneira, o fornecedor se compromete a vender aqueles produtos pelo preço afixado, durante o período de um ano. No entanto, a Administração Pública não tem obrigação de consumir este quantitativo, criando uma relação de insegurança por parte do fornecedor. Por outro lado, é relevante também citar que o preço registrado não pode ser reajustado. Desta forma, caso o índice de inflação dos doze meses contratados incidir sobre os produtos, estes não poderão sofrer correção, fator que torna a modalidade pouco atrativa para os fornecedores.

Sendo assim, a ARP não oferece nenhuma garantia ao fornecedor que, por ventura, vier a ganhar o processo de licitação. Tal realidade, de acordo com a GOLIC, leva à possibilidade de esta modalidade perder a credibilidade perante o mercado, gerando licitações desertas, isto é, sem nenhum interessado em oferecer o serviço solicitado pelo órgão público. Em tempos com índices altos de inflação, a fixação de um preço geraria perdas ao fornecedor, não sendo vantajosa a realização do negócio. Ao final de doze meses, o negócio poderia ser insustentável pelo ponto de vista do fornecedor. Tal fato levanta a necessidade de uma possível revisão das regras adotadas pelo Sistema de Registro de Preço.

Apesar das considerações, a Ata de Registro de Preço se consolidou dentro da CBTU como uma ferramenta que representou economia para empresa, além de se tornar uma estratégia de compras realizadas de acordo com a necessidade. Outra vantagem é a possibilidade de realizar os pedidos de materiais em pequenos lotes de produtos e não de toda a quantidade licitada. Esta particularidade é vantajosa para a Administração Pública, pois possibilita que, em períodos de restrição orçamentária, os pedidos sejam feitos de maneira regrada ou mesmo deixem de ser realizados, evitando grandes dispêndios à superintendência e comprometimento do pagamento do fornecedor por falta de recursos. No entanto, esta vantagem pode estar ameaçada, caso a ARP não seja revista em alguns pontos para que não perca a credibilidade perante o mercado, como levantado pela equipe da GOLIC.

Desta forma, a adoção pela Companhia comprova o alinhamento dos gestores às tendências voltadas para simplificar e agilizar o sistema de compras das instituições públicas. Esta realidade também mostra que a CBTU está atenta a

atender à recomendação do Governo Federal, estabelecida por meio da Lei 8.666, de sempre, que for possível, adotar o Sistema de Registro de Preços.

Após apresentar e debater as ferramentas e ações potenciais ou já adotadas pela CBTU, é necessário analisar a experiência da Força Aérea Brasileira na implantação do Sistema Integrado de Logística de Materiais e Serviços (SILOMS).

Como citado no item 4.1 deste trabalho, o SILOMS foi a solução interna, adotada pela FAB, para promover o controle de estoque e gestão da manutenção das aeronaves, evitando a fragmentação das informações entre os diferentes Parques de Material Aeronáutico (PAMA). Posteriormente, o sistema englobou novas ferramentas, centralizando a aquisição de itens aeronáuticos, conforme as necessidades de gestão aumentavam.

O sistema estabeleceu uma mudança das práticas de gestão dentro da FAB, na qual todos os dados necessários foram padronizados e passaram a estar disponíveis, contribuindo com o processo decisório. O SILOMS permitiu ainda um acompanhamento mais detalhado dos gestores sobre projetos de cada PAMA.

Para a implementação, foi criado um grupo de trabalho que realizou a implantação e o treinamento nas diferentes unidades da FAB. Apesar de o sistema já estar consolidado, a capacitação de empregados é constante.

A principal dificuldade enfrentada foi a mudança de paradigma, contornada pelo alto grau de especialização dos profissionais e criação de canais de atendimento para registrar demandas e sugestões. Esta ação mostra o cuidado com a gestão das pessoas envolvidas neste processo. Apesar de a implantação do sistema ter sido uma imposição, uma vez que levaria a empresa a ganhos significativos, os empregados participaram do processo. O *feedback* das equipes foi e ainda é utilizado para aprimorar o sistema.

Com base nestas ações, no caso da CBTU, possíveis resistências apresentadas pelos empregados, como já manifestadas pelas equipes da Superintendência de Belo Horizonte, podem ser equacionadas. Antes de qualquer mudança, será preciso estabelecer o planejamento de estratégias que conscientizem os empregados dos benefícios a serem trazidos pela unificação do sistema de compras, promovendo treinamentos, palestras, entre outras iniciativas. Após a implantação, também será necessária uma reciclagem constante de

conhecimentos e um monitoramento da aceitação e adaptação dos funcionários ao sistema. É importante ainda a criação de um canal de comunicação que permita a interface entre as superintendências e, principalmente, destas com a Administração Central, a fim de ser realizado um *feedback* permanente das atividades. Esta ferramenta possibilitaria ainda o levantamento de melhorias e adequações a serem instaladas no sistema.

A FAB encontrou dificuldades também relacionadas à falta de oferta de tecnologia da informação em algumas regiões remotas. Esta variável não precisará ser avaliada pela CBTU, uma vez que todas as unidades encontram-se instaladas em capitais de estados brasileiros.

É possível perceber que a transição do sistema não unificado para o sistema unificado na FAB iniciou a partir de um sistema simples de controle de estoques de Material Aeronáutico, que, atualmente, abrange também módulos de Aquisição e Transporte Logístico.

As informações sobre as necessidades de materiais e de serviços de toda a Força Aérea Brasileira chegam ao SILOMS por meio dos PAMA's, que realizam o levantamento das demandas previstas para o próximo ano. Após inserir os dados no sistema, estes são divididos em tarefas dentro do Plano de Trabalho Anual (PTA). Este processo é semelhante à elaboração do Plano Plurianual da CBTU, que reúne todas as necessidades da CBTU presentes nos Planos de Ação, encaminhados à Administração Central pelas superintendências.

Depois de concluído o levantamento e a unificação de todas as atividades, o Centro Logístico da Aeronáutica (CELOG), órgão criado para realizar as aquisições da FAB, consolida essas requisições, elabora os termos de referência e executa os demais procedimentos necessários das licitações, efetuando todo o processo de maneira centralizada. Desta forma, a unificação parte da elaboração do Termo de Referência, sendo as Organizações Militares locais apenas encarregadas de levantar as necessidades.

No caso da CBTU, este processo seria concentrado pela Administração Central, que poderia ter um *staff* em cada superintendência, mas com todas as aquisições concentradas em um único sistema de compras. Este sistema permitiria ainda a interação entre as diferentes unidades, assim como na FAB, onde o SILOMS possibilita a interface entre as diversas OM's e o CELOG.

A legislação é outra variável que converge a favor da utilização da experiência da FAB como modelo para adoção de um sistema unificado pela CBTU. Ambas as empresas são regidas pela Lei 8.666, além de outros decretos e manuais internos. Desta forma, a FAB conseguiu, cumprindo todas as prerrogativas impostas pela lei, implementar uma ferramenta que promove a interface entre as diferentes unidades que a compõe, estabelecendo um regime de compras concentrado em uma base central. Sendo assim, a adoção de sistema similar pela CBTU não infringe a legislação. Pelo contrário, pelo conteúdo estudado, a implantação de um sistema centralizado iria ao encontro das tendências mais recentes implementadas pelo Governo Federal. É necessário citar o Sistema de Registro de Preços, a criação do Catálogo Eletrônico de Padronização de Compras, entre outras iniciativas. Todas as ações voltadas para trazer mais eficiência aos setores de compras da Administração Pública, principalmente, nos quesitos referentes à economicidade e à agilidade.

Há ainda outra característica que aproxima a CBTU e a FAB: são empresas nacionais que administram unidades em diversas cidades, espalhadas pelo país. O sistema unificado de compras da FAB atende mais de 300 unidades, de maneira eficiente e com resultados positivos, conseguindo realizar a entrega de materiais com um esquema logístico aprimorado. De maneira similar, a CBTU também atende em território nacional, no entanto, estando concentrada em seis capitais. Desta forma, é preciso considerar as variáveis que serão levantadas apenas com estudos mais aprofundados para implementação do sistema. Será necessário levantar se a menor abrangência da CBTU será uma vantagem ou uma desvantagem logística, avaliando se esta questão é uma oportunidade a ser explorada ou um entrave a ser superado.

Diante de todo o conteúdo estudado, este trabalho encerra a análise com a apresentação de uma proposta a ser avaliada pela CBTU, no intuito de implementar um sistema unificado de compras em âmbito nacional. Desta forma, no próximo capítulo deste trabalho, segue a proposição de um sistema, com objetivo de estimular o debate e incentivar o início de estudos mais aprofundados neste sentido.

6 PROPOSTA DE SOLUÇÃO

A proposta de solução deste projeto aplicativo é um modelo de gestão de compras centralizado a ser adotado pela Companhia Brasileira de Trens Urbanos. A ferramenta seria implantada e gerenciada na Administração Central, com a criação de um sistema informatizado e integrado por todas as superintendências, o qual receberia o seguinte nome: Sistema Centralizado de Compras e Serviços - SICCS.

O SICCS representaria a padronização dos processos da cadeia de suprimentos da Administração Central e de suas unidades, relativos ao planejamento, aquisição, armazenamento e distribuição dos materiais e serviços.

Para a implementação deste sistema, é proposta a criação da Coordenadoria Centralizadora de Compras e Serviços - COCCS, vinculada à já existente Gerência Geral de Licitação da Administração Central, que possuiria a função de operador sênior do SICCS. Todas as fases do processo licitatório ficariam concentradas na COCCS, atendendo todas as superintendências e controlando os processos de compras. Esse setor seria responsável por identificar e priorizar as demandas, agrupar requisições de mesma característica, comparar preços, preparar termos de referência e editais, definir a melhor modalidade de licitação, cadastrar e qualificar fornecedores, além de executar e acompanhar os prazos dos processos de compras. A proposta também contribui para o cumprimento da Lei 13.303, que cria o Catálogo Eletrônico de Padronização. Desta forma, o sistema unificado da CBTU segue a tendência nacional, de padronizar os procedimentos de licitação.

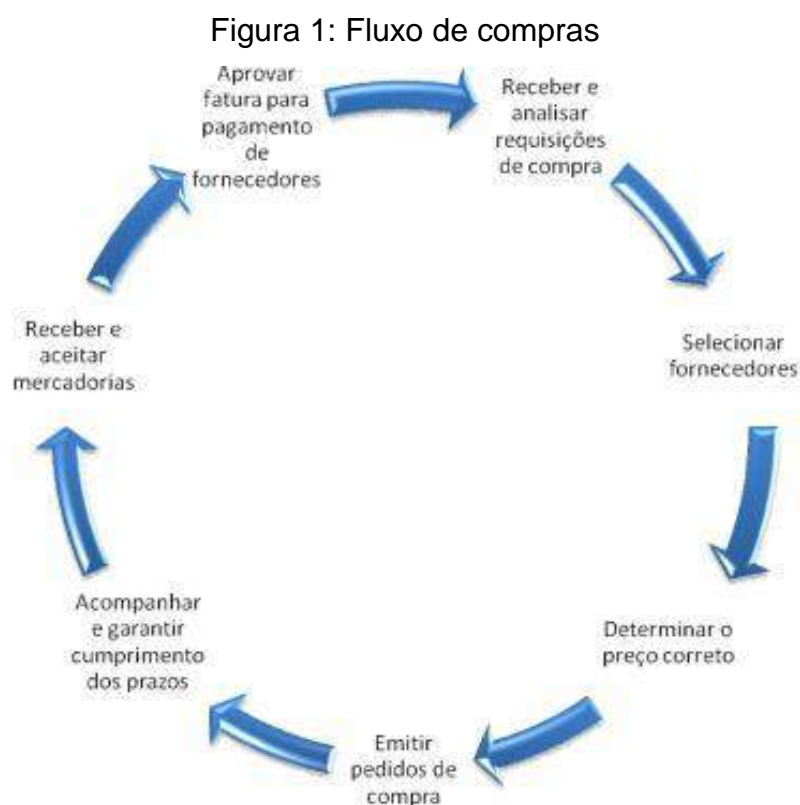
O COCCS seria ainda encarregado pela gestão logística de distribuição dos materiais, incluindo o desenvolvimento de estratégias focadas na redução de custos logísticos, levantamento de necessidades das superintendências, troca de estoques entre as unidades, definição dos locais de entrega no processo de compra pelo fornecedor, entre outras variáveis. Ou seja, o COCCS seria, dentro da CBTU, o órgão centralizador, responsável por operar o sistema unificado de compras.

O trabalho a ser executado neste setor demandaria uma equipe, formada por profissionais multidisciplinares, devido à especificidade e à diversidade dos materiais e serviços, com intuito de atender a função de operador sênior.

Em cada superintendência, seria criado um grupo de trabalho que possuiria a função de operador júnior, formado por pessoas que hoje já trabalham nas Gerências de Licitação e Compras e de Materiais. Esta equipe já possui conhecimento suficiente para analisar as requisições de compra, pois trata-se de mão de obra já qualificada para promover as tomadas de decisão, referente à priorização de compras de produtos, além de realizar a interface com o operador sênior.

Os coordenadores e gerentes de todas as superintendências também seriam usuários do SICCS, possuindo a função de requisitar materiais e serviços. Posteriormente, as demandas seriam concentradas no operador júnior para que, após análise e priorização, serem compiladas e encaminhadas à Administração Central. Desta forma, o recebimento, o aceite das mercadorias e a gestão dos estoques continuariam sendo responsabilidade de cada superintendência.

Enfatizando, no ciclo de compras demonstrado na Figura 1, cada superintendência ficaria responsável pelos processos de solicitação de compras e de receber e aceitar mercadorias. Já a Administração Central ficaria responsável pelos seguintes processos: receber e analisar requisições de compra; selecionar fornecedores; determinar o preço correto; emitir pedidos de compra; acompanhar e garantir cumprimento dos prazos; e aprovar faturas para pagamento de fornecedores.



Fonte: ARNOLD (1999) citado por CONSAD (2016)

A proposta para um novo fluxo de compras de materiais e contratação de serviços seria baseado no fluxograma do Apêndice V. Além do caráter operacional, a equipe locada na Administração Central também concentraria as informações de todas as unidades da CBTU, gerando dados que seriam utilizados no desenvolvimento de estratégias voltadas para a mensuração e o aprimoramento constante do sistema unificado de compras.

Na primeira fase do projeto, seria realizado um levantamento da demanda de cada superintendência nos últimos doze meses, através do Plano de Ação e das requisições de materiais e serviços, e criado um banco de dados com a padronização de termos de referência, do descritivo de serviços contratados e de materiais comuns e específicos. Esse banco de dados seria dividido em grupos de compras, conforme apresentado no Quadro 2:

Quadro 2: Divisão do grupo de compras na CBTU

Materiais	Administrativo	Serviços	Consultoria
	Construtivo		Limpeza
	Mobiliário		Manutenção Predial
	Equipamento		Manutenção Ferroviária
	Vestuário		Projeto
	Material Rodante		Obra
	Infraestrutura Ferroviária		Publicidade
	Superestrutura Ferroviária		Transporte

FONTE: Elaborado pelos autores

A partir deste levantamento, a COCCS teria em mãos a projeção real das necessidades de cada superintendência e os subsídios para alimentar o sistema SICCS.

A segunda fase do projeto seria o estabelecimento de critérios e condições para a utilização do sistema: quem irá operá-lo, limite de quantidade de requisições e os itens que cada superintendência poderá requisitar.

A terceira, e última fase, seria a contratação de uma empresa de *software* para o desenvolvimento do sistema SICCS e, conseqüentemente, o treinamento do pessoal que irá operá-lo: coordenadores e gerentes das superintendências (áreas solicitantes), operadores de cada superintendência (operadores júniores) e operadores da Administração Central (operadores sêniores).

Para o planejamento do projeto, é proposto o modelo Canvas apresentado no item 6.1. A gestão e a implementação deste projeto seriam embasadas e conduzidas pelos 47 Processos de Gerenciamento de Projetos da 5ª Edição do Guia PMBOK, demonstrados na Figura 2 e discriminados no item 6.2.

Figura 2: Grupo de processos de gerenciamento de projetos e mapeamento das áreas de conhecimento

Áreas de conhecimento	Grupo de processos de gerenciamento de projetos				
	Grupo de processos de iniciação	Grupo de processos de planejamento	Grupo de processos de execução	Grupo de processos de monitoramento e controle	Grupo de processos de encerramento
4. Gerenciamento da integração do projeto	4.1 Desenvolver o termo de abertura do projeto	4.2 Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto	4.3 Orientar e gerenciar a execução do projeto	4.4 Monitorar e controlar o trabalho do projeto 4.5 Realizar o controle integrado de mudanças	4.6 Encerrar o projeto ou fase
5. Gerenciamento do escopo do projeto		5.1 Coletar os requisitos 5.2 Definir o escopo 5.3 Criar a EAP		5.4 Verificar o escopo 5.5 Controlar o escopo	
6. Gerenciamento do tempo no projeto		6.1 Definir as atividades 6.2 Sequenciar as atividades 6.3 Estimar os recursos das atividades 6.4 Estimar as durações das atividades 6.5 Desenvolver o cronograma		6.6 Controlar o cronograma	
7. Gerenciamento dos custos do projeto		7.1 Estimar os custos 7.2 Determinar o orçamento		7.3 Controlar os custos	
8. Gerenciamento da qualidade do projeto		8.1 Planejar a qualidade	8.2 Realizar a garantia da qualidade	8.3 Realizar o controle da qualidade	
9. Gerenciamento dos recursos humanos do projeto		9.1 Desenvolver o plano de recursos humanos	9.2 Mobilizar a equipe do projeto 9.3 Desenvolver a equipe do Projeto 9.4 Gerenciar a equipe do projeto		
10. Gerenciamento das comunicações do projeto	10.1 Identificar as partes interessadas	10.2 Planejar as comunicações	10.3 Distribuir as informações 10.4 Gerenciar as expectativas das partes interessadas	10.5 Reportar o desempenho	
11. Gerenciamento dos riscos do projeto		11.1 Planejar o gerenciamento dos riscos 11.2 Identificar os riscos 11.3 Realizar a análise qualitativa dos risco 11.4 Realizar a análise quantitativa dos riscos 11.5 Planejar as respostas aos riscos		11.6 Monitorar e controlar os riscos	
12. Gerenciamento das aquisições do projeto		12.1 Planejar as aquisições	12.2 Conduzir as aquisições	12.3 Administrar as aquisições	12.4 Encerrar as aquisições

Fonte: PMBOK (2013)

6.1 PLANEJAMENTO DO PROJETO - CANVAS

O modelo de planejamento de projetos, Canvas, apresentado a seguir, foi elaborado com o objetivo de facilitar a implementação do projeto e a visualização do detalhamento de suas características:

- GP (Gerente do Projeto): a ser definido pela instituição;
- *Pitch* (Nome do Projeto): Centralização de Compras na CBTU;
- Justificativas: cada superintendência possui um fluxo de compras independente;
- Objetivo: implementar um novo fluxo de compras, que centraliza as compras de materiais e serviços das cinco superintendências da CBTU, no prazo de seis meses, com investimento de até R\$ 500 mil;
- Produto: fluxo de compras unificado de materiais e serviços para a CBTU;
- Benefícios: gestão das aquisições mais eficiente e ágil, aquisições em grandes volumes, economia em escala, informatização das requisições de compras, controle e planejamento das requisições, padronização de materiais e serviços, integração entre as superintendências;
- Requisitos: levantamento da demanda de cada superintendência nos últimos doze meses, criação de um banco de dados com a padronização de termos de referência e do descritivo de serviços contratados e de materiais comuns e específicos, compra e funcionamento do sistema SICCS, definição dos operadores, criação da COCCS;
- *Stakeholders* e fatores externos: usuários potenciais (coordenadores e gerentes), empregados da CBTU, fornecedores, equipe do projeto e comunidade (usuários da CBTU);
- Equipe do Projeto: gerente do projeto, gerente da Gerência Geral de Licitação da Administração Central, gerentes das Gerências de Licitação e Compras e de Materiais das superintendências;

- Grupo de entregas: gestão do projeto, novo fluxograma de compras e ferramenta SICCS;
- Premissas: apoio e aprovação da Presidência da CBTU (*sponsor*), apoio dos gerentes de Licitação e de Materiais, eficiência da equipe do projeto, liberação de orçamento para a contratação do desenvolvedor do SICCS e envolvimento dos operadores;
- Restrições: liberação orçamentária de até R\$ 500 mil e prazo de implantação limitado a seis meses;
- Riscos: falta de apoio dos *stakeholders* e do *sponsor*, falta de liberação orçamentária, morosidade da equipe do projeto;
- Linha do tempo:
 - janeiro de 2017: formação do banco de dados e da equipe de operadores;
 - fevereiro e março de 2017: contratação e desenvolvimento do SICCS;
 - abril e maio de 2017: treinamento dos operadores;
 - junho de 2017: encerramento do projeto;
- Custos: compra e desenvolvimento do SICCS e treinamento dos operados estimado em R\$ 450 mil, além da reserva de R\$ 50 mil, totalizando R\$ 500 mil.

É relevante frisar que as informações contidas neste capítulo são proposições que deverão ser avaliadas e aprovadas pelos gestores da Companhia. Desta forma, a proposta visa ilustrar um possível projeto a ser adotado para a implementação de um sistema unificado de compras pela Companhia Brasileira de Trens Urbanos.

6.2 GESTÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO - PMBOK

Para a gestão e implementação do projeto, é proposta a utilização da metodologia baseada nas diretrizes do Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos, Guia PMBOK do PMI (2013), objetivando orientar, legitimar e facilitar o

trabalho do gerente do projeto, conforme detalhado a seguir através das áreas de conhecimento do PMBOK.

6.2.1 Gerenciamento da integração do projeto

O gerenciamento da integração do projeto é a única área de conhecimento do PMBOK que está presente em todos os grupos de processos do Guia, tamanha a sua relevância frente à gestão e implementação do projeto.

É nela onde são elaborados os documentos básicos e fundamentais para a realização do planejamento, acompanhamento e controle do projeto: termo de abertura do projeto (TAP), plano de gerenciamento do projeto, com suas linhas de base, formulário de solicitação de mudanças, declaração de escopo preliminar e relatórios gerenciais de acompanhamento. Através desses documentos, o GP é autorizado a iniciar o projeto, utilizar recursos para implementação, controlar o desempenho do trabalho, elaborar as previsões de cronograma e custos e implantar as mudanças solicitadas.

Na CBTU, quem legitima e autoriza o início de qualquer projeto, dentro do nível estratégico da empresa, é o Presidente da Companhia. Conseqüentemente, ele é o *sponsor* principal do projeto e quem assinará a TAP, após análise da sua viabilidade financeira, técnica e econômica, realizada por funcionários especializados. O TAP listará os *stakeholders* e o seu grau de influência sobre o projeto, fará a descrição inicial dos produtos, definirá objetivo, justificativa, gerente do projeto e o cronograma de marcos sumarizado, estabelecerá premissas e restrições, analisará o retorno pela implantação do projeto e estimará seus custos.

Já tendo sido legitimado o início do projeto e consolidada a nomeação do GP, este desenvolverá o plano de gerenciamento do projeto, formado, segundo EUGÊNIO (2014), por:

Definição detalhada do escopo, a EAP, por um cronograma de execução e por planos auxiliares específicos de cada área de conhecimento:

- Plano de Recursos Humanos
- Plano de Custos (orçamento detalhado)
- Plano da Qualidade
- Plano de Comunicação
- Plano de Aquisições

- Plano de Resposta aos Riscos. (EUGÊNIO, 2014, p. 21).

De acordo com o mesmo autor, “o plano inclui ainda ações para definir, coordenar e integrar todos os planos auxiliares e as diretrizes para desenvolvimento, monitoração, controle e encerramento do projeto” (EUGÊNIO, 2014). Neste momento, os fatores ambientais da empresa também são diagnosticados: cultura, padrões operacionais, legislação e normas que devem ser atendidas, infraestrutura da organização, modelos de gestão, estratégias, administração de pessoal, entre outros.

Com os planos elaborados, que serão detalhados para a CBTU nos próximos itens, cabe à equipe do projeto orientar e gerenciar as execuções, realizando as atividades e ações estabelecidas nos planos auxiliares, sob a coordenação do GP, cabendo a ele também o monitoramento e controle do trabalho, desde a sua fase inicial até o seu encerramento. O GP deverá ainda desenvolver relatórios de acompanhamento do desempenho do projeto, padronizados e informatizados, formados por indicadores para cada área de conhecimento do PMBOK. Esses indicadores possibilitarão a realização de comparativos que avaliarão se o que está sendo executado está conforme ao que foi planejado, e reduzirá o tempo de resposta da equipe, frente aos problemas detectados.

A equipe deve manter atualizadas e registradas as informações sobre o andamento do projeto e o desempenho dos planos, objetivando a comunicação constante com todos os *stakeholders*, através de relatório específico e distribuído de acordo com o grau de influência de cada um sobre o projeto. Além disso, as solicitações de mudanças devem ser controladas, registradas e priorizadas pelo GP, através de formulário específico, de modo a não prejudicar o escopo e os recursos disponibilizados para o projeto.

6.2.2 Gerenciamento do escopo do projeto

O gerenciamento do escopo do projeto, segundo MOURA (2014), “contempla os processos necessários para realizar todo o trabalho necessário – e apenas o trabalho necessário – para terminar o projeto com sucesso”. Nesta área de conhecimento, estão incluídos: o planejamento do gerenciamento do escopo, a

coleta de requisitos, a definição do escopo, a criação da estrutura analítica do projeto (EAP), a validação e o controle do escopo.

O plano de gerenciamento do escopo “documenta como tal escopo será definido, validado e controlado. O principal benefício deste processo é o fornecimento de orientação e instruções sobre como o escopo será gerenciado ao longo de todo o projeto” (PMI, 2013). Para o desenvolvimento deste plano para a CBTU, é proposta a realização de reuniões entre o GP, o *sponsor*, a equipe do projeto, um representante de cada Gerência de Licitação e Compras e um representante da Gerência Geral de Licitação da Administração Central, objetivando obter opinião especializada e apoio dos principais *stakeholders*.

Os requisitos de cada *stakeholder*, interessado e impactado pelo projeto, devem ser levantados, registrados e gerenciados através de seu plano de gerenciamento específico, objetivando seu atendimento, controle e, conseqüentemente, o sucesso do projeto. Para o levantamento dos requisitos, serão realizadas entrevistas presenciais com os principais *stakeholders* do projeto e a distribuição de questionários para os membros das Gerências de Licitação e Compras de cada superintendência e da Administração Central. Com isso, os requisitos serão definidos e documentados, além disso, elencados de acordo com o grau de influência de cada *stakeholder*.

A definição do escopo estabelece o objetivo a ser alcançado e “descreve os limites do projeto, serviços ou resultados ao definir quais dos requisitos coletados serão incluídos e quais serão excluídos do escopo do projeto” (PMI, 2013). O escopo será definido pelo mesmo grupo de trabalho que elaborou o plano de gerenciamento do escopo, através de reuniões de *brainstorming*, gerenciadas pelo GP.

Já o processo de criação da EAP objetiva a “subdivisão das entregas e do trabalho do projeto em componentes menores e mais facilmente gerenciáveis. O principal benefício desse processo é o fornecimento de uma visão estruturada do que deve ser entregue” (PMI, 2013), facilitando o gerenciamento e o monitoramento pelo gerente do projeto. Para o projeto de centralização de compras na CBTU, os pacotes de trabalho, ou seja, as entregas, serão representados graficamente através de uma estrutura de árvore, possuindo em seu nível 1, o gerenciamento, planejamento, execução, operacionalização e encerramento do projeto.

Essas etapas possibilitam a validação do escopo e o formalizam, legitimando a figura do GP e consolidando o objetivo do projeto, sendo todas as informações documentadas e disponibilizadas para consulta dos *stakeholders*, cabendo ao gerente e à sua equipe, o controle do atendimento ao escopo, através dos planos específicos, restringindo desvios das linhas de base do projeto.

6.2.3 Gerenciamento do tempo do projeto

Segundo PMI (2013), “o gerenciamento do tempo do projeto inclui os processos necessários para gerenciar o término pontual do projeto”. A gestão do tempo vai desde a definição de atividades, sequenciamento, definição de recursos por atividade, estimativa de duração e montagem até controle do cronograma (BARCAUI *et al.*, 2010), tudo isso consolidado e estabelecido por um plano de gerenciamento específico.

No gerenciamento do tempo do projeto, o gerente de projetos utiliza de processos e ferramentas para definir e controlar prazos das entregas e o término pontual do projeto, identificando e sequenciando as atividades que devem ser seguidas para a produção das entregas, definindo os recursos que serão utilizados, estimando prazos de cada entrega e elaborando o cronograma do projeto.

Segundo SILVA (2014), o processo de definição das atividades envolve dividir as entregas em pacotes de trabalho menores para alcançar o nível de atividade. O sequenciamento das atividades as conecta e cria dependência, formando um diagrama de rede, dentro do qual: a estimativa dos recursos depende da disponibilidade, capacidade e da produtividade de pessoas, materiais, equipamentos e suprimentos; a estimativa das durações das atividades é determinada pelo esforço que cada recurso utiliza para cumprir o seu papel; além de ser levada em consideração a quantidade de recursos a ser aplicada e o número de unidades de tempo. A partir dessas fases, é possível desenvolver, visualizar e controlar o cronograma, verificando se os prazos para a realização de cada atividade estão sendo cumpridos e, conseqüentemente, identificando os pontos de atenção e evitando que discrepâncias aconteçam.

O plano de gerenciamento do cronograma do projeto em questão para a CBTU seguirá o exemplo apresentado por SILVA (2014):

- O cronograma desse projeto deverá ser gerenciado através da ferramenta MS Project e usar o *template* “TemplateProjetosERP.mpp”.
- As estimativas de duração deverão ser feitas com granularidade de 0,5 dia a 10 dias. Qualquer atividade que tiver estimativa maior deverá ser decomposta. Atividades com estimativas menores que 0,5 dia deverão ser unidas para formar uma atividade macro com estimativa mínima de 0,5 dia.
- A linha de base do cronograma deve ser salva após a reunião de *kick-off*, quando todos da equipe revisarão e se comprometerão com o cronograma.
- O cronograma deve ser atualizado diariamente pela equipe do projeto, que deverá informar, para cada atividade, sua duração real e as horas efetivas gastas na atividade.
- O cronograma será monitorado semanalmente pelo gerente do projeto. Se a variação em relação à linha de base for maior que 15%, uma reunião deverá ser feita para tratar das causas e contramedidas.
- A nova linha de base do cronograma só poderá ser salva após aprovação do GP, do cliente e do *sponsor*. (SILVA, 2014, p. 15).

Cada nível da EAP será decomposto em atividades e sequenciadas no cronograma pela equipe do projeto, sendo criada a dependência entre elas e estabelecidos os marcos que formalizarão as entregas dos produtos.

As estimativas dos recursos a serem utilizados e das durações das atividades serão realizadas pelo membro da equipe do projeto que executará cada atividade, baseando-se na EAP, em informações históricas de outros projetos, na disponibilidade e produtividade dos recursos. Essas estimativas estão diretamente relacionadas porque quanto maior o número de recursos disponíveis e sua produtividade, menor a duração de cada atividade, devendo haver um equilíbrio entre elas. Para a estimativa das durações das atividades do projeto em questão, o ideal, neste caso, é a utilização da técnica *bottom-up*, onde as durações são definidas para os pacotes de trabalho de cada atividade e, posteriormente, elas são agregadas resultando em um valor final.

Com todas as atividades definidas e sequenciadas, com suas estimativas de recursos e de duração estabelecidas, o cronograma pode ser desenvolvido, consolidando-se as datas de início e término de cada atividade, cabendo ao GP o seu controle e análise de ajustes quando necessário.

6.2.4 Gerenciamento dos custos do projeto

O gerenciamento dos custos de um projeto “inclui os processos envolvidos em planejamento, estimativas, orçamentos, financiamentos, gerenciamento e controle dos custos, de modo que o projeto possa ser terminado dentro do orçamento aprovado” (PMI, 2013). Nesta área de conhecimento, estão incluídos os seguintes processos: planejar o gerenciamento dos custos, estimar os custos, determinar o orçamento e controlar os custos.

Segundo ALVARENGA (2015), no “planejamento do orçamento estão incluídas as definições de: unidades de medidas que serão utilizadas no projeto, tais como hora homem, metros, litros, quilômetros; nível de precisão e acuracidade; medidas de performance”. Para o mesmo autor, na estimativa dos custos devem ser considerados:

- Despesas legais: taxas, licenças, apoio jurídico.
- Despesas com “projetos”: arquitetura, engenharia, decoração, processos, comunicação, internet.
- Despesas com infraestrutura: construção/reforma, mobiliário, equipamentos, veículos.
- Despesas com material de escritório, de consumo.
- Custo com formação de estoques.
- Custo com contratação e treinamento de pessoal.
- Verba para publicidade (lançamento).
- Capital de giro para início de operação.
- Custo com gerenciamento do projeto. (ALVARENGA, 2015, p. 9).

O orçamento é determinado após a agregação das estimativas de custos de cada atividade, definindo-se uma linha-base, a qual o gerente do projeto deve constantemente atualizar, monitorar e controlar.

No plano de gerenciamento dos custos do projeto em questão, deverá estar determinado o valor a ser gasto no projeto, no caso, o limite orçamentário liberado, e definida a unidade de medida que será utilizada, a “hora homem”.

A estimativa dos custos de cada atividade, que utilizará a EAP como referência e a técnica *bottom-up*, deverá abranger os gastos relativos aos recursos humanos utilizados na equipe do projeto, que será formada por empregados da própria CBTU, gastos com material administrativo, despesas com consumo de energia, água e telefone, despesas com a contratação do *software* para

centralização de compras e treinamento de pessoal. Já a infraestrutura física que será utilizada está disponível no escritório da Administração Central.

Conhecendo-se os custos de cada atividade, é possível alocá-los e distribuí-los pelo cronograma, criando a linha base do orçamento do projeto, cabendo ao GP o seu controle e monitoramento das mudanças, prevendo ações mitigadoras de problemas e desvios.

6.2.5 Gerenciamento da qualidade do projeto

O PMI (2013) define três processos para a qualidade em projetos: planejar o gerenciamento da qualidade, realizar a garantia da qualidade e controlar a qualidade.

O plano do gerenciamento da qualidade identifica requisitos e estabelece os padrões de qualidade que devem ser seguidos no projeto e registra as conformidades existentes ou os motivos por elas não acontecerem. A garantia da qualidade é realizada através de auditorias do cumprimento dos requisitos, antecipando os problemas que podem surgir ao longo do projeto. O processo de controle da qualidade visa a verificação efetiva do atendimento da qualidade das entregas do projeto e, caso a qualidade desejada tenha sido alcançada, valida-se a entrega. Caso ela não tenha alcançado o desempenho determinado pelo plano, recomendam-se as mudanças necessárias.

O gerenciamento da qualidade busca minimizar as alterações no escopo do projeto e entregar resultados que cumpram os requisitos definidos pelos clientes. A gestão de projetos ressalta que, conhecendo o cliente e os *stakeholders* envolvidos no projeto e suas expectativas, a excelência na qualidade do resultado será alcançada.

Para o projeto em questão, o plano de gerenciamento deve estabelecer o desempenho e o cumprimento dos requisitos definidos pelos *stakeholders*. A auditoria da qualidade do projeto garantirá a performance e o cumprimento dos planos específicos para cada área de conhecimento do PMBOK e avaliará se o que foi planejado está funcionando.

6.2.6 Gerenciamento dos recursos humanos do projeto

De acordo com o PMI (2013), o gerenciamento das pessoas nos projetos “inclui os processos que organizam, gerenciam e guiam a equipe do projeto”, e define quatro processos para a gestão das pessoas em projetos: planejar os recursos humanos, mobilizar, desenvolver e gerenciar a equipe do projeto, sendo eles discriminados a seguir:

- Desenvolver o plano dos recursos humanos—O processo de identificação e documentação de papéis, responsabilidades, habilidades necessárias, relações hierárquicas, além da criação de um plano de gerenciamento do pessoal.
- Mobilizar a equipe do projeto—O processo de confirmação da disponibilidade dos recursos humanos e obtenção da equipe necessária para terminar as atividades do projeto.
- Desenvolver a equipe do projeto—O processo de melhoria de competências, da interação da equipe e do ambiente geral da equipe para aprimorar o desempenho do projeto.
- Gerenciar a equipe do projeto—O processo de acompanhar o desempenho dos membros da equipe, fornecer *feedback*, resolver problemas e gerenciar mudanças para otimizar o desempenho do projeto. (PMI, 2013, p. 255).

O plano de gerenciamento dos recursos humanos para o projeto em questão deverá conter um mapeamento das competências de cada membro da equipe do projeto, definir suas responsabilidades e as relações de subordinação, com a criação de um organograma e descritivos das funções.

A equipe, que será formada por profissionais da própria Companhia e administrada virtualmente, deverá ser mobilizada e desenvolvida, através de técnicas de motivação e criando um objetivo em comum, que é fazer um trabalho bem feito para obter sucesso na implantação do projeto.

O gerenciamento da equipe será realizado diariamente pelo GP, administrando os conflitos que surgirem e avaliando o desempenho de cada colaborador.

6.2.7 Gerenciamento dos recursos de comunicações do projeto

Para GATTONI (2014), “o gerenciamento das comunicações do projeto é a área de conhecimento que emprega os processos necessários para garantir a geração, coleta, distribuição, armazenamento, recuperação e destino final das informações sobre o projeto de forma oportuna e adequada”. O PMI (2013) a divide em três processos: planejar o gerenciamento das comunicações, gerenciar e controlar as comunicações.

Segundo o PMI (2013), o processo de planejar o gerenciamento das comunicações desenvolve “uma abordagem apropriada e um plano de comunicações do projeto com base nas necessidades de informação e requisitos das partes interessadas, e nos ativos organizacionais disponíveis”. GATTONI (2014) esclarece que devem ser definidos: “quem precisa de qual informação, quando precisarão dela, como ela será fornecida e por que”. E também define quatro passos para a sua elaboração: “identifique os *stakeholders*, defina as mensagens-chave, especifique os tipos e públicos da informação e torne operacional” (GATTONI, 2014).

As funções do processo de gerenciar as comunicações são estabelecidas pelo PMI (2013) como sendo as “de criar, coletar, distribuir, armazenar, recuperar e de disposição final das informações do projeto de acordo com o plano de gerenciamento das comunicações”. Para GATTONI (2014), “esse processo vai além das informações relevantes, procurando assegurar que as informações, sendo comunicadas para as partes interessadas do projeto, sejam geradas de forma apropriada, assim como recebidas e compreendidas por elas e a partir delas”.

“O processo de monitorar e controlar as comunicações no decorrer de todo o ciclo de vida do projeto objetiva assegurar que as necessidades de informação das partes interessadas do projeto sejam atendidas” (PMI, 2013).

O plano de gerenciamento das comunicações para o projeto na CBTU definirá que serão realizadas reuniões semanais, através de videoconferências, entre os membros da equipe do projeto; serão definidos quais relatórios de desempenho serão distribuídos para os *stakeholders*, através de meio eletrônico, quinzenalmente; e como será a troca de mensagens eletrônicas entre os membros da equipe. O gerente do projeto será responsável pela administração da troca de mensagens eletrônicas, agendamento de reuniões e videoconferências, pela

orientação na elaboração e distribuição de relatórios, além disso, deverá manter as comunicações ativas.

6.2.8 Gerenciamento dos riscos do projeto

Segundo PMI (2013), “os objetivos do gerenciamento dos riscos do projeto são aumentar a probabilidade e o impacto dos eventos positivos e reduzir a probabilidade e o impacto dos eventos negativos no projeto”.

Os seis processos necessários para garantir a gestão dos riscos são descritos pelo PMI (2013) e apresentadas a seguir:

- Planejamento do gerenciamento de riscos: quando do início do projeto, um plano de gerenciamento de riscos deve ser elaborado, contendo atividades relacionadas à gestão destes riscos possíveis de ocorrerem. O plano deve abranger estratégias a serem tomadas quando da ocorrência de um risco, definir responsabilidades, técnicas e metodologias, todas as ações relacionadas ao gerenciamento de riscos de um projeto;
- Identificação dos riscos: identifica quais riscos podem influenciar durante o andamento de um projeto, positivamente ou negativamente. Suas características, áreas passíveis à ocorrência de um risco e sua classificação quanto ao impacto, devem ser documentadas;
- Análise qualitativa de riscos: nesta fase, o gerente de projetos avalia e prioriza os riscos de um projeto, através da probabilidade de sua ocorrência e do impacto que pode gerar no projeto. Neste caso, uma matriz de probabilidade é gerada e através dela é possível determinar se o risco é baixo, moderado ou alto;
- Análise quantitativa de riscos: os efeitos dos possíveis riscos são analisados numericamente, sendo atribuídos valores numéricos para eles. São utilizadas como técnicas de modelagem a análise de sensibilidade, análise de valor monetário esperado (VME), análise da árvore de decisão e modelagem e simulação, geralmente, a Monte Carlo;

- Planejamento de respostas a riscos: desenvolve opções e determina ações para melhorar oportunidades e reduzir ameaças para o projeto. É utilizada como estratégia para os riscos negativos a prevenção, a transferência e a mitigação. E para os riscos positivos, a exploração, o compartilhamento e a melhoria;
- Monitoramento e controle de riscos: sendo o trabalho contínuo do gerente de projetos, esta fase monitora riscos residuais, identifica novos riscos, executa o plano de respostas, atualiza o plano de gerenciamento, documenta novas informações e características dos riscos, reavalia os riscos e gera recomendações de ações corretivas ou preventivas.

Para GATTONI (2015), os princípios da gerência de riscos bem-sucedida são:

- Avaliar riscos continuamente ao longo do projeto.
- Realizar tomadas de decisões baseada em riscos.
- Estabelecer algum nível de formalidade.
- Cobrir todas as pessoas e processos-chave.
- Buscar a identificação de riscos de forma positiva. (GATTONI, 2015, p. 12).

O plano de gerenciamento de riscos para o projeto de centralização de compras na CBTU deverá conter uma listagem detalhada dos possíveis riscos, o grau de impacto de cada um sobre o projeto e a probabilidade deles ocorrerem. Ele deverá ser elaborado pelo GP e sua equipe buscando informações durante reuniões de *brainstorming*, entrevistas com os *stakeholders* mais importantes e análise das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças (análise SWOT) da Companhia.

Para a análise qualitativa dos riscos, será construída uma matriz de probabilidade e impacto, que gerará o grau de urgência do risco. Posteriormente, os riscos serão ordenados da maior para a menor gravidade do risco e, assim, o GP terá condições de priorizar sua atenção: quanto maior o grau, mais provável e impactante é o risco no projeto. Para a análise quantitativa dos riscos, será utilizada a análise do valor monetário esperado (VME), que busca traduzir o risco em valor monetário do projeto.

Além disso, a equipe do projeto deve indicar para cada risco uma proposta de ação para seu tratamento (mitigar ou eliminar se o risco for negativo, explorar se o risco for positivo), ou seja, o plano deverá conter uma lista de respostas potenciais aos riscos.

6.2.9 Gerenciamento das aquisições do projeto

Segundo o PMI (2013), “o gerenciamento das aquisições do projeto inclui os processos necessários para comprar ou adquirir produtos, serviços ou resultados externos à equipe do projeto”, sendo eles discriminados a seguir:

- Planejar o gerenciamento das aquisições— O processo de documentação das decisões de compras do projeto, especificando a abordagem e identificando fornecedores em potencial.
- Conduzir as aquisições—O processo de obtenção de respostas de fornecedores, seleção de um fornecedor e adjudicação de um contrato.
- Controlar as aquisições—O processo de gerenciamento das relações de aquisições, monitoramento do desempenho do contrato e realizações de mudanças e correções nos contratos, conforme necessário.
- Encerrar as aquisições—O processo de finalizar cada uma das aquisições do projeto. (PMI, 2013, p. 355).

A única aquisição que será realizada para a implementação do projeto de centralização de compras na CBTU, é a compra de um software, vinculada ao treinamento dos operadores. O processo de compra será, preferencialmente através da modalidade pregão eletrônico, cabendo ao GP a busca de atas disponíveis para utilização.

6.2.10 Gerenciamento das partes interessadas no projeto

De acordo com o PMI (2013),

O gerenciamento das partes interessadas do projeto inclui os processos exigidos para identificar todas as pessoas, grupos ou organizações que podem impactar ou serem impactados pelo projeto, analisar as expectativas das partes interessadas e seu impacto no projeto, e desenvolver estratégias de gerenciamento

apropriadas para o engajamento eficaz das partes interessadas nas decisões e execução do projeto. (PMI, 2013, p. 391).

Os processos dessa área de conhecimento são definidos pelo Guia PMBOK como sendo:

- Identificar as partes interessadas —O processo de identificar pessoas, grupos ou organizações que podem impactar ou serem impactados por uma decisão, atividade ou resultado do projeto e analisar e documentar informações relevantes relativas aos seus interesses, nível de engajamento, interdependências, influência, e seu impacto potencial no êxito do projeto.
- Planejar o gerenciamento das partes interessadas —O processo de desenvolver estratégias apropriadas de gerenciamento para engajar as partes interessadas de maneira eficaz no decorrer de todo o ciclo de vida do projeto, com base na análise das suas necessidades, interesses, e impacto potencial no sucesso do projeto.
- Gerenciar o engajamento das partes interessadas —O processo de se comunicar e trabalhar com as partes interessadas para atender às suas necessidades/expectativas delas, abordar as questões à medida que elas ocorrem, e incentivar o engajamento apropriado das partes interessadas nas atividades do projeto, no decorrer de todo o ciclo de vida do projeto.
- Controlar o engajamento das partes interessadas —O processo de monitorar os relacionamentos das partes interessadas do projeto em geral, e ajustar as estratégias e planos para o engajamento das partes interessadas. (PMI, 2013, p. 391).

Para a identificação das partes interessadas no projeto, será construída uma matriz com informações dos *stakeholders*, contendo interesse no projeto, influência (poder), seu impacto e papel no projeto. Também, deverá conter nessa matriz, as forças e fraquezas de cada um, possibilitando ao GP o monitoramento e gerenciamento de cada pessoa ou grupo envolvido no projeto. O plano de gerenciamento específico englobará essas informações e o nível de engajamento atual e desejado de cada parte interessada, as estratégias para ganhar suporte ou reduzir obstáculos, os requisitos de comunicações e da distribuição das informações, dentre outros.

O gerenciamento e o controle do engajamento das partes interessadas devem ser realizados diariamente pelo GP, através de uma escuta ativa e de uma postura empática, proporcionando e recebendo *feedbacks* constantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos dados coletados, conclui-se que a unificação dos processos de compras da Companhia Brasileira de Trens Urbanos poderia trazer vantagens competitivas para a empresa, além de representar um alinhamento às iniciativas nacionais que apontam para esta direção.

Para consolidar todo este processo na CBTU, é fundamental que a área de licitações e compras esteja diretamente relacionada ao planejamento estratégico da empresa, como aconteceu na Força Aérea Brasileira. É necessário que os setores de compras contribuam com a elaboração dos Planos de Ação e a definição de prioridades junto aos gestores da empresa, a fim de propor estratégias, voltadas para o ganho em eficiência. O Plano Plurianual da CBTU é o instrumento indicado para ser utilizado no processo, uma vez que mune a Administração Central de informações sobre as necessidades das demais superintendências.

A Força Aérea Brasileira criou, como definido pelo entrevistado para a elaboração deste trabalho, uma “máquina de contratos”. A unificação dos processos de compras da instituição promoveu a padronização dos procedimentos, trazendo agilidade à aquisição dos produtos. A centralização possibilitou ainda a efetivação de um monitoramento constante, facilitando a identificação de falhas e o desenvolvimento de estratégias voltadas a aprimorar todo o processo de compras.

Neste sentido, uma oportunidade, a ser avaliada pela CBTU, é a de aproveitar a facilidade trazida pela criação do Catálogo Eletrônico de Padronização que permite o acesso a editais unificados. Esta ferramenta possibilitaria que Termos de Referências bem elaborados e padronizados fossem colocados no mercado, gerando, a médio e longo prazo, um fornecimento também padronizado de equipamentos e materiais. Tal constatação possibilita que seja vislumbrado um cenário no qual as compras unificadas poderiam abranger não apenas empresas específicas, juntamente com suas unidades, como no caso da CBTU e suas superintendências. Diante desta realidade, seria possível um intercâmbio nacionalizado, com compras sendo realizadas em escala nacional, assim como acontece com participação no Sistema de Registro de Preços.

Desta forma, assim como a FAB obteve sucesso na implementação do sistema unificado de compras, a CBTU também poderia utilizá-lo para atender a diferentes princípios da Administração Pública. Na FAB, uma das vantagens apontadas pelo estudo foi a economicidade na aquisição de diferentes produtos. A economia de escala recebeu destaque, mostrando que o sistema contribuiu para a efetivação deste princípio, que diz respeito a efetuar um gasto de recursos públicos de maneira a garantir um bom custo-benefício. Sendo assim, o sistema unificado implantado pela FAB cumpre o papel do Administrador Público de zelar pelos recursos advindos da população, buscando sempre a eficiente gestão do dinheiro público. Um sistema adaptado à realidade da CBTU poderia trazer os mesmos benefícios.

Além destas variáveis, conclui-se ainda que a centralização possibilitaria o monitoramento constante das compras realizadas pela Companhia, facilitando a identificação de falhas e o desenvolvimento de estratégias voltadas a aprimorar todo o processo. Esta gama de dados poderia ainda municiar, os setores de planejamento da CBTU, de informações a serem utilizadas para a elaboração de ações que poderiam trazer ainda mais economia e eficiência aos processos.

O acompanhamento das ações seria feito por meio de indicadores que permitiriam a mensuração dos resultados. Entre as variáveis que poderiam ser consideradas estão: econômica em escala, aumento da interface entre as superintendências, maior agilidade na realização dos processos de compras, entre outras.

Na dinâmica da implantação, como já citado, a resistência dos empregados poderia ser equacionada com a implantação de estratégias que promovessem o engajamento dos empregados. A disponibilização de canais de comunicação diretos permitiria a participação dos funcionários e o levantamento de necessidades a serem atendidas pelo sistema. Esse processo promoveria a melhoria contínua do sistema, reafirmando a importância dos empregados para a efetivação e manutenção desta iniciativa.

A proposta apresentada no capítulo anterior integra esta conclusão, uma vez que reúne todo o conteúdo estudado em um projeto concreto. Para a implementação, seria necessário que todas as informações fossem avaliadas pela CBTU. A alta administração da Companhia, assim como os gestores das

superintendências, seriam parceiros deste projeto que envolveria toda a empresa. Seria imprescindível a elaboração de um cronograma de trabalho que preveria reuniões periódicas entre os envolvidos e um acompanhamento constante da presidência da organização.

Diante do exposto, é possível concluir que a CBTU tem potencial e potencialidades para adotar um sistema unificado de compras, com intuito de tornar o processo de aquisição mais eficiente. É importante frisar que estudos, trabalho e comprometimento por parte da gestão e dos empregados seriam fundamentais para a efetivação de um projeto desta natureza, uma vez que envolve a quebra de paradigmas dentro da Companhia. Por outro lado, representaria ainda uma renovação da empresa e a consolidação da CBTU como uma organização moderna, fortalecendo sua imagem e relevância em âmbito nacional.

Referente à elaboração da presente pesquisa, é importante citar que diversas tentativas foram realizadas com a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) para realização de *benchmarking*. No entanto, mesmo tendo demonstrado interesse em responder o questionário, não foi possível a participação desta organização. Os dados que seriam trazidos possibilitariam um contraponto com a experiência da Força Aérea Brasileira e enriqueceria a análise deste estudo. Por outro lado, é consenso que o conteúdo apresentado pela FAB contribuiu de maneira fundamental para a realização da análise e para a proposição de estratégias apresentadas como conclusão deste projeto.

Outro ponto a ser destacado são as considerações referentes à elaboração de sugestões para a revisão do sistema de Ata de Registro de Preços, apontadas pela Gerência Operacional de Licitação e Compras da CBTU. O estudo levantou que esta ferramenta pode perder a credibilidade diante do mercado, por não dar garantias concretas ao fornecedor. Diante desta constatação, percebe-se a necessidade de que seja promovido um estudo específico sobre este instrumento, a fim de torná-lo mais competitivo e eficaz, sendo vantajoso para clientes e fornecedores. Essa iniciativa permitiria uma maior profissionalização da Ata de Registro de Preços, podendo estimular a participação de diversas empresas interessadas em serem contratadas pela Administração Pública, assim como a geração de incentivos para que os órgãos do governo usufríssem de contratos com preços ainda mais competitivos.

Cabe ainda observar que este trabalho é um primeiro olhar sobre o objeto de estudo. A ausência de bibliografia específica sobre compras no setor público levou à leitura de diversos artigos na internet, como é possível verificar nas referências. A compilação do conteúdo envolveu estudos diversos em diferentes fontes, uma vez que o tema abrange tópicos que vão muito além do setor de compras de uma empresa. As particularidades do setor público levam à realização de procedimentos não adotados na iniciativa privada, para os quais não há bibliografia específica de análise que reúna, em um único conteúdo, aspectos da legislação, planejamento estratégico, licitações, entre outros. Desta forma, esta visão pontual pode ser mais abrangente a partir da realização de pesquisas mais aprofundadas sobre o tema, com intuito de preencher uma lacuna percebida na academia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARENGA, João Vicente. **PRJ105: gestão de custos em projetos**. Fundação Dom Cabral, 2015. 61 p. Apostila.

BAILY, Peter *et al.* **Compras: princípios e administração**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2008. 471 p.

BARCAUI, André B. *et al.* **Gerenciamento do tempo em projetos**. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010. 168 p.

BATISTA, Marco Antônio Cavalcanti e MALDONADO, José Manuel Santos de Varge. **O papel do comprador no processo de compras em instituições públicas de ciência e tecnologia em saúde**. In: Revista de Administração Pública. Rio de Janeiro: 42 (4): 681-99, jul/ago. 2008. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v42n4/a03v42n4.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2016.

BRASIL. Diário Oficial da União. **Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967**. Brasília, 25 fev. 1967. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0200.htm>. Acesso em: 7 out. 2016.

BRASIL. Senado Federal. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 27 jun. 2016.

BRASIL. Diário Oficial da União. **Lei nº 8.666, de 21 de junho 1993**. Brasília, 21 jun. 1993a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8666cons.htm>. Acesso em: 27 jun. 2016.

BRASIL. Diário Oficial da União. **Lei nº 8.693, de 3 de agosto de 1993**. Brasília, 03 ago. 1993b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8693.htm>. Acesso em: 7 out. 2016.

BRASIL. Diário Oficial da União. **Decreto nº 1.094, de 23 de março de 1994**. Brasília, 23 mar. 1994. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto/Antigos/D1094.htm>. Acesso em: 27 jun. 2016.

BRASIL. Diário Oficial da União. **Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999**. Brasília, 29 jan. 1999. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9784.htm>. Acesso em: 19 jul. 2016.

BRASIL. Diário Oficial da União. **Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005**. Brasília, 31 mai. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5450.htm>. Acesso em: 12 out. 2016.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **SicafWeb – sistema unificado de cadastramento de fornecedores**. Brasília, 22 jun. 2011a. Disponível em: <http://www.comprasnet.gov.br/publicacoes/manuais/Manual_SICAFweb_Fornecedor.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2016.

BRASIL. Diário Oficial da União. **Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011.**

Brasília, 04 ago. 2011b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/l12462.htm>. Acesso em: 7 out. 2016.

BRASIL. Diário Oficial da União. **Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011.** Brasília, 11 out. 2011c. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/Decreto/D7581.htm>. Acesso em: 7 out. 2016.

BRASIL. Diário Oficial da União. **Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016.** Brasília, 30 jun. 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13303.htm>. Acesso em: 7 out. 2016.

BUGARIN, Paulo Soares. **Reflexões sobre o princípio constitucional da economicidade e o papel do TCU.** Revista do Tribunal de Contas da União, Brasília, v.29, nº. 78, out/dez 1998, p. 41-45. Disponível em: <<http://portal2.tcu.gov.br/portal/pls/portal/docs/2055480.PDF>>. Acesso em: 7 out. 2016.

CANTIDIO, Sandro. **Takt time e tempo de ciclo.** São Paulo, 02 jun. 2009. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/takt-time-e-tempo-de-ciclo/30425/>>. Acesso em: 11 out. 2016.

CBTU. Câmara dos Deputados. **Apresentação CBTU.** Brasília, 01 jul. 2015. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/cdu/audiencias-publicas/10-01-07-2015-audiencia-publica-para-discutir-as-perspectivas-e-o-planejamento-relacionados-a-melhoria-do-transporte-publico-no-pais/apresentacao-da-companhia-brasileira-de-trens-urbanos/view+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em: 11 out. 2016.

CBTU. **A CBTU.** Disponível em <www.cbtu.gov.br>. Acesso em: 5 out. 2016.

DIAS, M. e COSTA, R. F. **Manual do comprador.** 3.ed. São Paulo: Edicta, 2003. 460 p.

EUGÊNIO, Marconi. **PRJ203: gestão da integração - planejamento, acompanhamento e controle de projetos.** Fundação Dom Cabral, 2014. 43 p. Apostila.

FAB. **PEMAER – Plano estratégico militar da Aeronáutica - 2010-2031.** Brasília, 2010. Disponível em: <<https://issuu.com/portalfab/docs/pemaer>>. Acesso em: 5 out. 2016.

FAB. **Na década de 40, criação do Ministério da Aeronáutica impulsionou a aviação brasileira.** Brasília, 20 jan. 2013. Disponível em: <<http://www.fab.mil.br/noticias/mostra/13921/72-anos---Na-d%C3%A9cada-de-40,-cria%C3%A7%C3%A3o-do-Minist%C3%A9rio-da-Aeron%C3%A1utica-impulsionou-a-avia%C3%A7%C3%A3o-brasileira>>. Acesso em: 5 out. 2016.

FERNANDES, Jorge Ulisses Jacoby. **Sistema de registro de preços e pregão.** 2 ed. Belo Horizonte: Fórum, 2006. 638 p.

FILHO, Marçal Justen e PEREIRA, Cesar A. Guimarães (Coord.). **O regime diferenciado de contratações públicas: comentários à lei nº 12.262 e ao decreto nº 7.581.** 1 ed. Belo Horizonte: Fórum, 2010. 515 p.

GARCIA, Rayssa Cardoso e ARAÚJO, Jailton Macena de. **Os princípios da administração pública no sistema jurídico brasileiro.** In: Âmbito Jurídico, Rio Grande, XV, n. 96, jan. 2012. Disponível em: <<http://www.ambito->

juridico.com.br/site/index.php?artigo_id=11022&n_link=revista_artigos_leitura>. Acesso em: 19 jul. 2016.

GATTONI, Roberto L. C. **PRJ116: gestão de comunicação e de stakeholders em projetos**. Fundação Dom Cabral, 2014. 73 p. Apostila.

GATTONI, Roberto L. C. **PRJ108: gestão de riscos em projetos**. Fundação Dom Cabral, 2015. 61 p. Apostila.

JUNIOR, Jessé Torres Pereira e DOTTI, Marinês Restelatto. **Diretrizes operacionais vinculantes do regime diferenciado das contratações públicas**. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <www.agu.gov.br/page/download/index/id/19329115> Acesso em: 12 out. 2016.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Licitação e contrato administrativo**. 9.ed. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 1990. 496 p.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito administrativo brasileiro**. 25. ed. São Paulo: Malheiros, 2000. 765 p.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de direito administrativo**. 19 ed. São Paulo: Malheiros, 2005. 1008 p.

MINAS GERAIS. Diretoria Central de Licitações e Contratos. **Sistema de registro de preços**. Belo Horizonte, out. 2013. Disponível em: <http://www.compras.mg.gov.br/images/stories/Manuais/registro_de_precos/13-11-2013-curso-rp-out-2013-final.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2016.

MITSUTANI, Claudio (org.). **Compras Estratégicas: construa parcerias com fornecedores e gere valor para seus negócios**. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2014. 279 p.

MOURA, Myrian. **PRJ113: escopo e gestão de escopo em projetos**. Fundação Dom Cabral, 2014. 113 p. Apostila.

NANTES, José Flávio Diniz. **Gestão de relacionamento com o fornecedor: um estudo sobre a integração da função compras**. In: XXXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção - Perspectivas Globais para a Engenharia de Produção. Fortaleza: 13 a 16 out. 2015. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_212_260_26372.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2016.

PEREIRA, Luiz Carlos Bresser. **Reforma do estado para a cidadania: a reforma gerencial brasileira na perspectiva internacional**. 1 ed. Brasília: 34 Ltda, 1998. 368 p.

PMI. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK)**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 595 p.

PORTAL BRASIL. **FAB surgiu durante os combates da Segunda Guerra Mundial**. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/defesa-e-seguranca/2012/04/fab-surgiu-durante-os-combates-da-segunda-guerra-mundial>> Acesso em: 5 out. 2016.

REALE, Miguel. **Filosofia do direito**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 1999. Disponível em: <<https://direitofma2010.files.wordpress.com/2010/05/miguel-reale-filosofia-do-direito.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2016.

RIBEIRO, Geraldo Luiz Viera. **A evolução da licitação**. 2007. Disponível em: <<http://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/21103-21104-1-PB.pdf>>. Acesso em: 27 jun. 2016.

SÁ, Mayara Ruski Augusto. **As diretrizes para as licitações e contratos realizados em conformidade com o RDC**. In: Informativo Justen, Pereira, Oliveira e Talamini. Curitiba, fev. 2012. Disponível em: <http://www.justen.com.br/pdfs/IE60/IE60_Mayara_RDC.pdf>. Acesso em: 7 out. 2016.

SEBRAE. **Sistema de registro de preços – SRP**. Brasília: Sebrae, 2014. Disponível em: <<http://www.comprasgovernamentais.gov.br/arquivos/micro-e-pequenas-empresas/registro-de-precos-29out2014.pdf>>. Acesso em: 28 jun. 2016.

SILVA, Fabiana Bigão. **PRJ104: gestão de prazos em projetos**. Fundação Dom Cabral, 2014. 69 p. Apostila.

TCU. **Licitações & contratos - orientações e jurisprudência do TCU**. 4 ed. Brasília: 2010, pp. 270. Disponível em: <<http://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?inline=1&fileId=8A8182A24D6E86A4014D72AC81CA540A>>. Acesso em: 12 out. 2016.

TORRES, Ricardo Lobo. **O Tribunal de Contas e o controle da legalidade, economicidade e legitimidade**. Rio de Janeiro: Revista do TCE/RJ, nº 22, jul/1991, pp. 37/44.

VIEGAS, Claudia Maria de Almeida Rabelo. **O princípio da supremacia do interesse público: uma visão crítica da sua devida conformação e aplicação**. Florianópolis: Portal Jurídico Investidura, 14 fev. 2011. Disponível em: <www.investidura.com.br/biblioteca-juridica/artigos/administrativo/178767>. Acesso em: 27 jun. 2016.

APÊNDICES

APÊNDICE I: QUESTIONÁRIO - *BENCHMARKING*

Pesquisa

Histórico:

1. A organização adota um sistema unificado de compras?
2. Quando o sistema unificado foi implantado?
3. O que levou à implementação do sistema unificado? Como foi identificada a necessidade? Como foi a tomada de decisão para a implantação do sistema?
4. Como foi o processo de implantação do sistema? A implantação foi realizada em etapas?
5. Houve treinamento de funcionários para a operação do sistema para os empregados das unidades e para as pessoas que operam as compras unificadas?
6. Houve investimento financeiro para a implantação? Quanto?
7. Quais as principais dificuldades encontradas para a implementação?
8. Como foi o processo de transição do sistema não unificado para o sistema unificado? Houve resistência por parte dos empregados?

Funcionamento do sistema:

9. Qual é o procedimento adotado para realizar as compras unificadas? Explique o passo a passo para realização de uma compra.
10. O sistema concentra os pedidos de quantas unidades? E em quais estados do Brasil estão localizadas?

11. Como é realizada a interface entre as diferentes unidades? As áreas promovem uma interface para elaboração de um Termo de referência único ou as demandas são levantadas por uma “central de monitoramento” para realização das compras?

12. Como são identificadas as necessidades das unidades para a realização de compras unificadas? As unidades demandam para a Central ou a Central encaminha uma solicitação às unidades para identificar possíveis necessidades para a realização de compras unificadas?

13. Como as áreas requisitantes enviam as solicitações de compras? Existe um sistema informatizado? De que modo ocorre a comunicação com as áreas requisitantes?

14. Com que frequência uma requisição de compra ou serviço é realizada?

15. O sistema de compras é unificado para toda a sua organização ou cada unidade também pode realizar compras de forma independente?

Perfil da área de compras:

16. Qual é o investimento em compras da sua organização? E qual a abrangência do seu sistema de compras?

17. Como é a estrutura e qual o quantitativo de pessoal envolvido no processo de compras?

18. Que tipos de material ou serviços são comprados de maneira unificada em sua organização?

19. As regras que regem os processos de compras são baseadas em qual legislação? Existem processos documentados que estabelecem um fluxo de compras?

20. Em média, com quantos fornecedores a sua organização trabalha anualmente?

21. O acompanhamento do processo de compras, bem como as datas de entrega pelo fornecedor, é centralizado em um único departamento ou nas áreas requisitantes?

Entrega dos produtos:

22. Como é realizada a logística de entrega dos materiais pelos fornecedores? Existe um local que funciona como centro de distribuição ou a entrega é realizada “porta-a-porta”?

23. Quem é responsável pelo recebimento e aceitação final do material ou serviço, o departamento responsável pelas compras ou as áreas requisitantes?

Avaliação do sistema unificado:

24. Quais são as principais vantagens trazidas pela adoção do sistema unificado? E quais são as desvantagens, se houver?

25. Por se tratar de um sistema unificado, a área de compras participa do planejamento estratégico da empresa? Há um plano estratégico de compras?

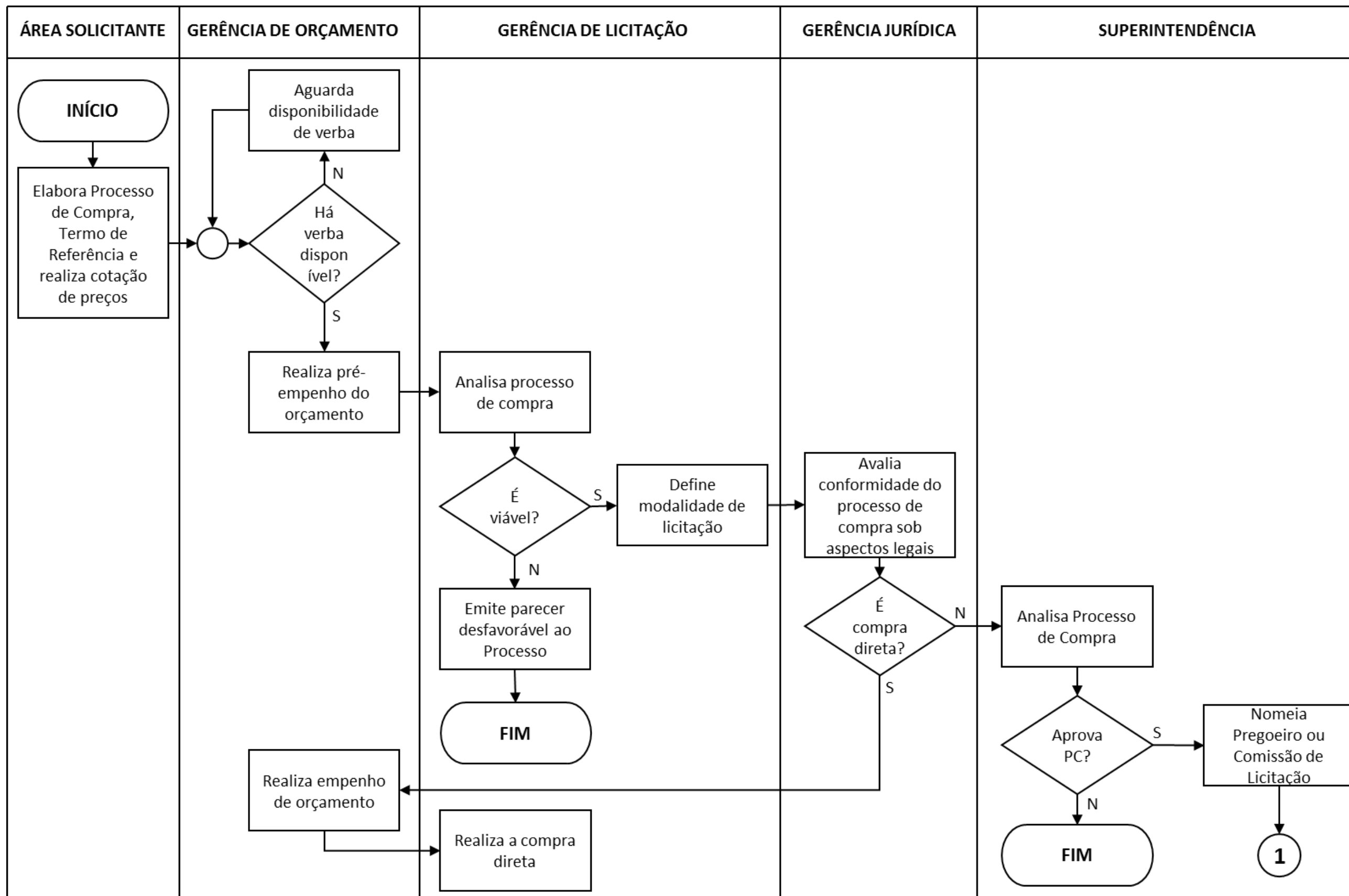
26. A implantação do sistema tornou o processo de compras mais eficiente? Para a resposta, explique as melhorias identificadas nos seguintes aspectos:

- a. Agilidade
- b. Simplificação do processo
- c. Monitoramento e controle das compras das unidades
- d. Redução de custos na compra dos produtos

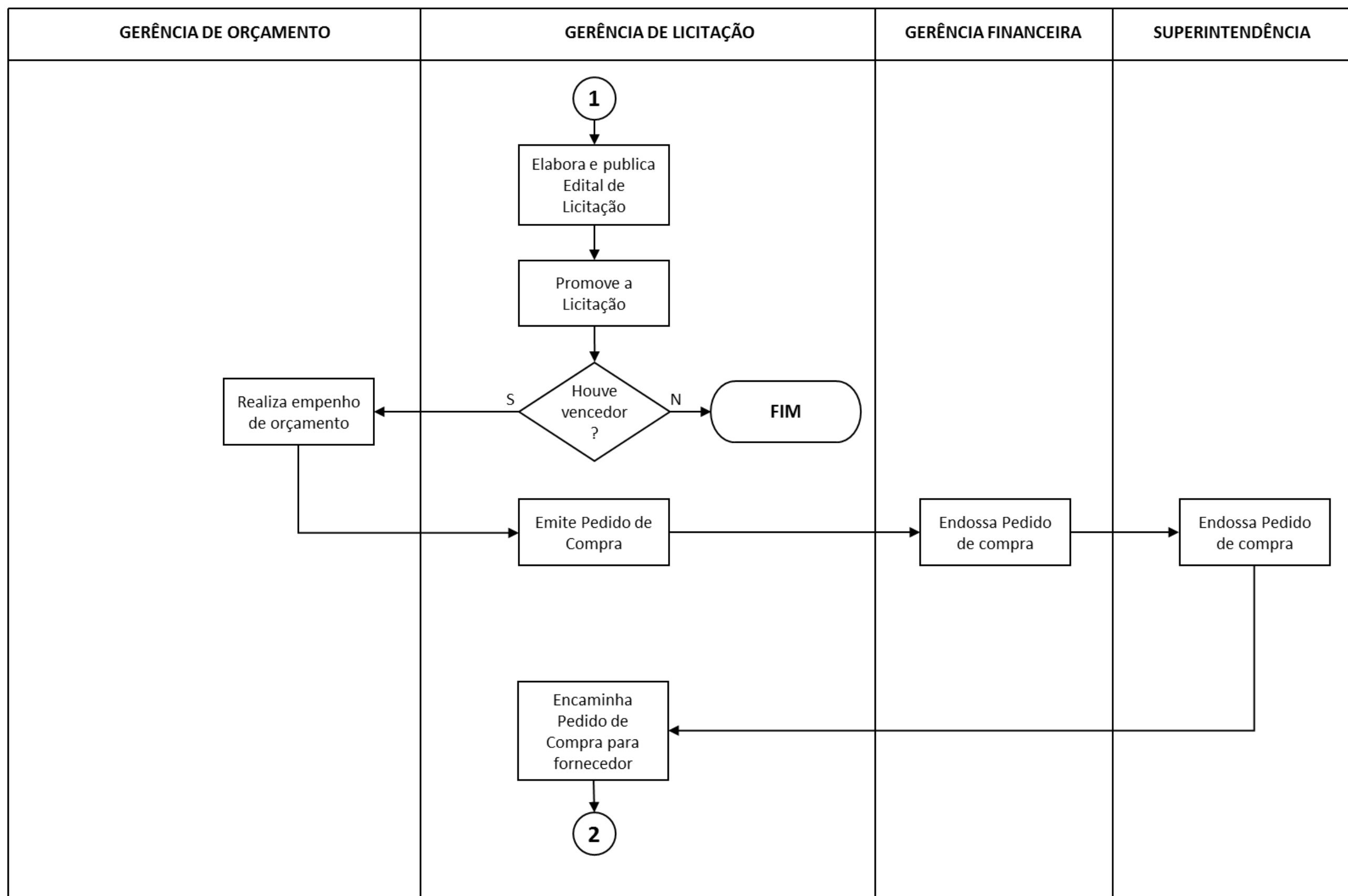
27. Caso haja alguma informação que tenha interesse em acrescentar, fique à vontade para se manifestar.

APÊNDICE II: FLUXO DE COMPRAS ATUAL DA CBTU-BH

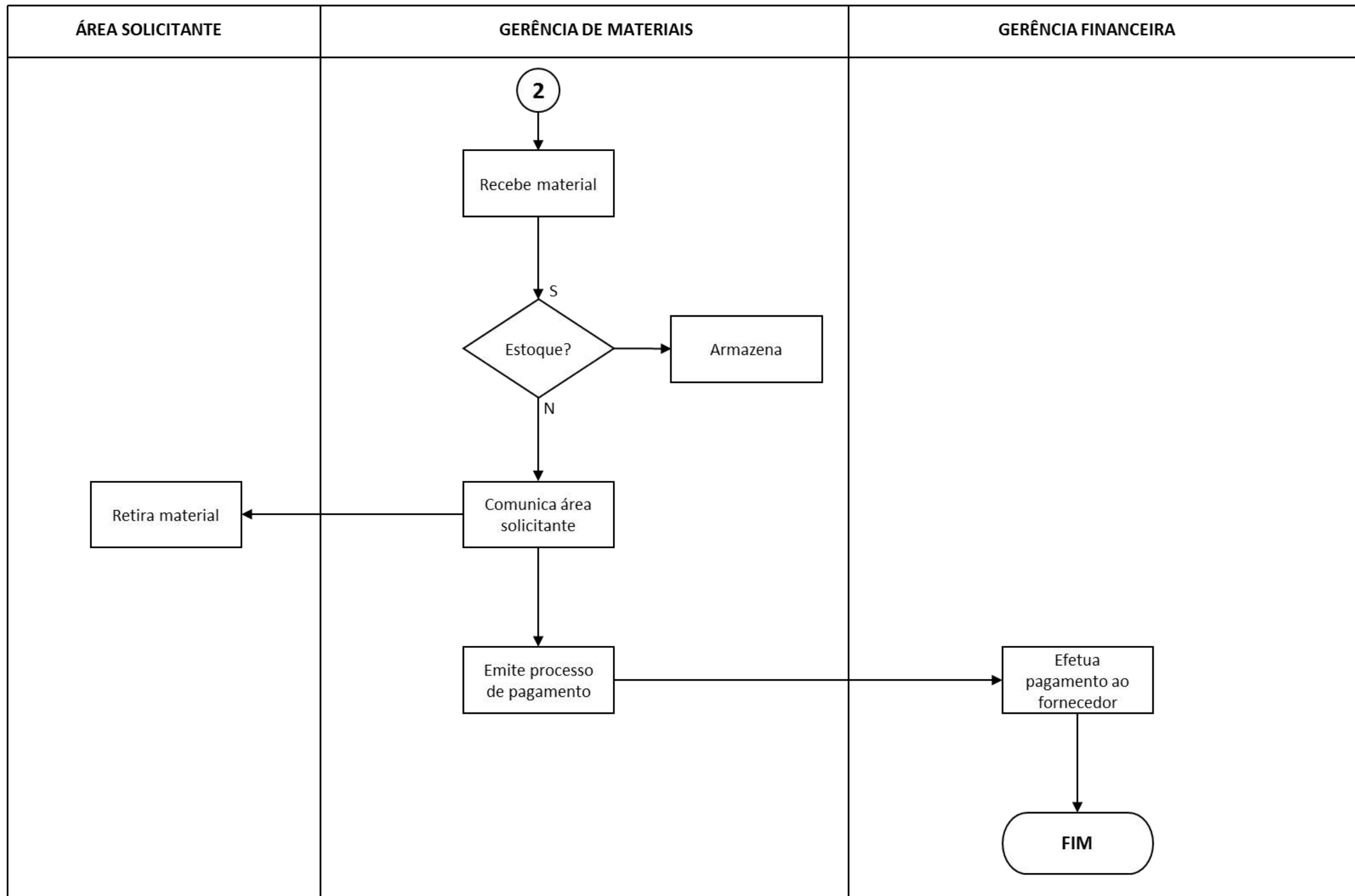
FLUXOGRAMA DE COMPRAS ATUAL DENTRO DA SUPERINTENDÊNCIA (PARTE I)



FLUXOGRAMA DE COMPRAS ATUAL DENTRO DA SUPERINTENDÊNCIA (PARTE II)



FLUXOGRAMA DE COMPRAS ATUAL DENTRO DA SUPERINTENDÊNCIA (PARTE III)



APÊNDICE III: QUESTIONÁRIO - BENCHMARKING, COM RESPOSTAS DA FORÇA AÉREA BRASILEIRA

Pesquisa

Histórico:

1. A organização adota um sistema unificado de compras?

O Centro Logístico da Aeronáutica (CELOG) é o órgão central de compras de material aeronáutico, combustíveis e lubrificantes (tanto aeronáutico como terrestre) e viaturas da Força Aérea Brasileira (FAB). Existem organizações responsáveis pelas compras de diferentes tipos de material. Dessa forma, a Subdiretoria de Abastecimento (SDAB) é a Organização responsável por toda a aquisição de fardamento e de todo o material dos refeitórios de todas as Organizações da FAB.

2. Quando o sistema unificado foi implantado?

O Sistema Integrado de Logística de Materiais e Serviços (SILOMS) foi criado em 2004 e está em frequente expansão e adaptação às necessidades da FAB.

3. O que levou à implementação do sistema unificado? Como foi identificada a necessidade? Como foi a tomada de decisão para a implantação do sistema?

A FAB opera diversos modelos de aeronave. Cada modelo de aeronave representa um projeto, e a gestão do suporte logístico de cada projeto é designado a um Parque de Material Aeronáutico (PAMA). Cada PAMA é responsável pelo planejamento das atividades a serem conduzidas para garantir o suporte à sua frota. Nas décadas de 70 e 80 cada PAMA conduzia seus processos de compra de forma isolada, segundo as tradições dos outros operadores de cada modelo de aeronave, ao redor do mundo.

Na década de 90 a aquisição de novas aeronaves trouxe novas práticas de gestão, o que levou à criação de sistemas informatizados para o controle de estoque e gestão da manutenção das aeronaves. Esses sistemas, no entanto, eram baseados nos processos tradicionais de gestão, que permitiam a fragmentação da informação e dificultavam o processo decisório.

No final dos anos 90 esse estado de fragmentação da informação atingiu um ponto crítico. As diferentes opções de sistemas de gestão existentes no mercado não permitiam o controle de todos os aspectos da frota de aeronaves da FAB. Dentro desse contexto foi tomada a decisão de desenvolver uma solução interna, o SILOMS.

4. Como foi o processo de implantação do sistema? A implantação foi realizada em etapas?

O SILOMS, inicialmente, realizava apenas o controle de estoque e a gestão da manutenção das aeronaves. Já nesse momento era possível aos órgãos superiores da administração visualizar todas as informações de todos os projetos gerenciados por todos os PAMA's.

Ao longo dos anos 2000 diversos outros recursos foram adicionados ao sistema, atendendo a outros aspectos da gestão das aeronaves. Ferramentas relacionadas à centralização da aquisição de itens aeronáuticos foram implementadas conforme as necessidades de gestão foram aumentando.

5. Houve treinamento de funcionários para a operação do sistema para os empregados das unidades e para as pessoas que operam as compras unificadas?

Inicialmente o Grupo de Trabalho para a implantação do SILOMS visitou todas as Organizações da FAB que tinham envolvimento com o suporte à operação das aeronaves, instalando o SILOMS e provendo o treinamento inicial.

Atualmente o treinamento é realizado pelo Instituto de Logística da Aeronáutica (ILA), Organização da FAB responsável pela capacitação dos militares em todos os assuntos relacionados à logística militar.

6. Houve investimento financeiro para a implantação? Quanto?

Os investimentos foram realizados em níveis mais altos da administração e não são de conhecimento público, porém a implantação, manutenção e atualização do sistema são atividades institucionais da FAB, conduzidas pelo Centro de Computação da Aeronáutica do Rio de Janeiro (CCA-RJ), que possui orçamento anual dedicado à atividade.

7. Quais as principais dificuldades encontradas para a implementação?

A principal dificuldade encontrada foi a mudança da cultura dos usuários, que tiveram dificuldades em aceitar que a mudança de paradigma imposta pelo SILOMS seria a mais adequada.

Outra dificuldade encontrada está relacionada às restrições da infraestrutura de Tecnologia da Informação, principalmente nas localidades remotas.

8. Como foi o processo de transição do sistema não unificado para o sistema unificado? Houve resistência por parte dos empregados?

A transição ocorre desde 1996, com a implantação dos primeiros sistemas de controle centralizado de estoque e ainda segue atualmente, com a unificação dos módulos de Material Aeronáutico, Aquisição e Transporte Logístico.

Como em todo processo institucional, existe a resistência à mudança de parte dos envolvidos na execução das atividades, mas a especialização dos profissionais que atuam em cada elo do sistema e a consideração, pelo CCA-RJ, das demandas e sugestões dos usuários, servem de estímulo à redução da resistência ao uso das ferramentas que o sistema oferece.

Funcionamento do sistema:

9. Qual é o procedimento adotado para realizar as compras unificadas? Explique o passo a passo para realização de uma compra.

Os PAMA's geram o caderno de necessidades no SILOMS, a partir da expectativa de horas a serem voadas no ano seguinte por tipo de aeronave e da modelagem de consumo de materiais realizada.

Esse caderno de necessidades é confrontado com o estoque existente, gerando o caderno de compras. Cada necessidade de aquisição é associada a uma tarefa do Plano de Trabalho Anual (PTA), com os recursos orçamentários necessários.

As tarefas do PTA são inseridas no Módulo de Trabalho Anual do SILOMS (MTA) para consolidação e aprovação da autoridade superior. Após a aprovação dos PTA das diversas OM e dos MTA decorrentes, ocorre a priorização das tarefas do MTA.

Ao início do ano seguinte, quando serão realmente realizadas as compras, cada OM requisitante insere suas requisições no SILOMS, conforme calendário de inclusão de requisições pré-estabelecido pelo CELOG.

O CELOG, como órgão central de compras do SISMA, consolida essas requisições e monta os processos licitatórios centralizados.

Cada OM requisitante é responsável pela gestão dos seus recursos, bem como pela priorização de suas tarefas e requisições.

Novas requisições somente poderão ser inseridas, quando fora do período previsto, em atendimento a emergências, devidamente justificadas e com os recursos devidamente priorizados.

10. O sistema concentra os pedidos de quantas unidades? E em quais estados do Brasil estão localizadas?

O CELOG realiza compra centralizada de material aeronáutico para 4 PAMA, sendo que dois estão localizados no Rio de Janeiro, um em São Paulo e um em Lagoa Santa.

11. Como é realizada a interface entre as diferentes unidades? As áreas promovem uma interface para elaboração de um Termo de referência único ou as demandas são levantadas por uma “central de monitoramento” para realização das compras?

O SILOMS provê um ambiente de interação entre as OM requisitantes e o CELOG em seu módulo Aquisição e Contratos.

Como todo o processo é montado pelo CELOG, não há necessidade de interações entre as OM requisitantes na montagem de Termos de Referências ou que quaisquer outros documentos relacionados ao processo de compra.

As OM requisitantes acompanham o processo de aquisição dentro do módulo Aquisição e Contratos, que informa o status de cada requisição, bem como a data prevista de entrega dos materiais, uma vez que o processo seja concluído.

12. Como são identificadas as necessidades das unidades para a realização de compras unificadas? As unidades demandam para a Central ou a Central encaminha uma solicitação às unidades para identificar possíveis necessidades para a realização de compras unificadas?

O levantamento de necessidades é realizado no ano anterior, conforme foi detalhado na resposta do item 9. O calendário de aquisições define quando cada OM insere suas requisições e o CELOG realiza uma reunião no início de cada ciclo anual de aquisições, estabelecendo regras e padronizando a forma de inclusão de requisições no SILOMS.

13. Como as áreas requisitantes enviam as solicitações de compras? Existe um sistema informatizado? De que modo ocorre a comunicação com as áreas requisitantes?

Todas as requisições são inseridas no SILOMS módulo Aquisição e Contratos, que possui ferramentas específicas de interação entre as OM requisitantes e o CELOG.

14. Com que frequência uma requisição de compra ou serviço é realizada?

O CELOG realiza processos de compra anuais para materiais aeronáuticos. Nos casos em que o material a ser adquirido é de grande complexidade, com prazos de entrega superiores a um ano, busca-se a mudança da modalidade para contratos plurianuais, que consolidam a necessidade para um período maior que um ano.

15. O sistema de compras é unificado para toda a sua organização ou cada unidade também pode realizar compras de forma independente?

As compras de material aeronáutico são realizadas apenas de forma centralizada. Materiais comuns, de expediente, por exemplo, podem ser adquiridos localmente. Ainda assim existe diretriz dentro da FAB para centralizar regionalmente esse processo de compras.

Perfil da área de compras:

16. Qual é o investimento em compras da sua organização? E qual a abrangência do seu sistema de compras?

O orçamento da FAB é público, e o CELOG é responsável por aproximadamente R\$400.000.000,00 em compras anualmente. O CELOG é responsável por toda a compra de combustível automotivo e de aeronaves, além de material aeronáutico em suporte à operação de toda a frota de aeronaves da FAB.

17. Como é a estrutura e qual o quantitativo de pessoal envolvido no processo de compras?

O efetivo do CELOG é de, aproximadamente, 190 pessoas. Desse efetivo, em torno de 100 pessoas atuam diretamente na gestão do processo de compra no Brasil e no apoio à atividade de compras no exterior, enquanto o restante atua em atividades de suporte e nas outras duas atividades principais do CELOG, que são o transporte logístico e a nacionalização e certificação.

18. Que tipos de material ou serviços são comprados de maneira unificada em sua organização?

Como órgão central de compras para toda a FAB, o CELOG é responsável pela aquisição de todo o material relacionado à atividade aérea, bem como de outros materiais em apoio a outros setores da FAB, como equipamentos médicos e esportivos.

19. As regras que regem os processos de compras são baseadas em qual legislação? Existem processos documentados que estabelecem um fluxo de compras?

O processo de compra da FAB é baseado na lei 8.666, de 21 de junho de 1993, complementada por outras leis e regulamentações federais, além de diversos Manuais do Comando da Aeronáutica (MCA), como o MCA 172-3, Manual de Execução Orçamentária, financeira e Patrimonial do Comando da Aeronáutica, o MCA 176-1, Manual do Sistema de Comércio Exterior do Comando da Aeronáutica e o MCA 67-1, Manual de Suprimento.

20. Em média, com quantos fornecedores a sua organização trabalha anualmente?

O CELOG trabalha com o CADTEC, que é um cadastro técnico de fornecedores, criado pela Secretaria de Finanças da Aeronáutica, e que conta com aproximadamente 150 empresas cadastradas atualmente. As Comissões Aeronáuticas Brasileiras no Exterior contam com cadastros próprios, com aproximadamente 300 empresas cadastradas em cada uma.

21. O acompanhamento do processo de compras, bem como as datas de entrega pelo fornecedor, é centralizado em um único departamento ou nas áreas requisitantes?

Cada processo de compra resulta em um contrato de fornecimento, para o qual é designado um fiscal e uma, ou mais, Comissões de Recebimento (COMREC). O contrato de fornecimento de combustíveis aeronáuticos, por exemplo, possui apenas um fiscal no CELOG, porém possui diversas COMREC distribuídas pelo país, uma em cada Base Aérea ou Organização Militar provida de pista de pouso.

Entrega dos produtos:

22. Como é realizada a logística de entrega dos materiais pelos fornecedores? Existe um local que funciona como centro de distribuição ou a entrega é realizada “porta-a-porta”?

A logística de entrega depende do tipo de produto e do número de locais de entrega. Como regra geral, os processos de compra definem que o material será entregue diretamente para a Organização requisitante, que é responsável pela conferência do material e certificação da nota fiscal.

Para o material aeronáutico e o material de apoio, como gases e produtos químicos, existe um Parque Central responsável, que usualmente recebe, armazena e redistribui o material.

23. Quem é responsável pelo recebimento e aceitação final do material ou serviço, o departamento responsável pelas compras ou as áreas requisitantes?

Respondido acima.

Avaliação do sistema unificado:

24. Quais são as principais vantagens trazidas pela adoção do sistema unificado? E quais são as desvantagens, se houver?

A principal vantagem é a economia de escala, permitindo negociação de melhores preços e condições contratuais. A concentração dos processos também proporciona economia de pessoal e facilita a padronização das atividades.

Entre as desvantagens mais marcantes podem ser relacionadas a fragmentação do planejamento, da priorização dos recursos e da certificação das notas fiscais, o que, eventualmente, provoca atrasos na execução dos contratos.

25. Por se tratar de um sistema unificado, a área de compras participa do planejamento estratégico da empresa? Há um plano estratégico de compras?

O planejamento ocorre em vários níveis e em momentos distintos. O planejamento orçamentário ocorre até o início do ano anterior à execução, permitindo a composição da Proposta de Lei Orçamentária Anual (PLOA), votada pelo Congresso Nacional.

As atividades, propriamente ditas, são planejadas até o final do ano anterior à execução por cada Organização Militar requisitante, com a consolidação e aprovação por Grande Comando, dentro dos limites orçamentários estabelecidos na distribuição da previsão orçamentária da PLOA.

26. A implantação do sistema tornou o processo de compras mais eficiente? Para a resposta, explique as melhorias identificadas nos seguintes aspectos:

a. Agilidade

Com a montagem centralizada dos processos, os profissionais da área são mais especializados, o que provoca redução no tempo de preparação dos processos.

b. Simplificação do processo

O processo segue rigorosamente as regras estabelecidas na legislação vigente e nos manuais publicados, mas a centralização permitiu criar uma “máquina de contratos”, mapeando as etapas do processo de aquisição.

c. Monitoramento e controle das compras das unidades

Com a centralização do processo de compras e o uso de um sistema informatizado único para mapear e controlar todo o processo, tornou-se possível monitorar todas as etapas, tanto as internas ao CELOG como as relacionadas às OM requisitantes.

d. Redução de custos na compra dos produtos

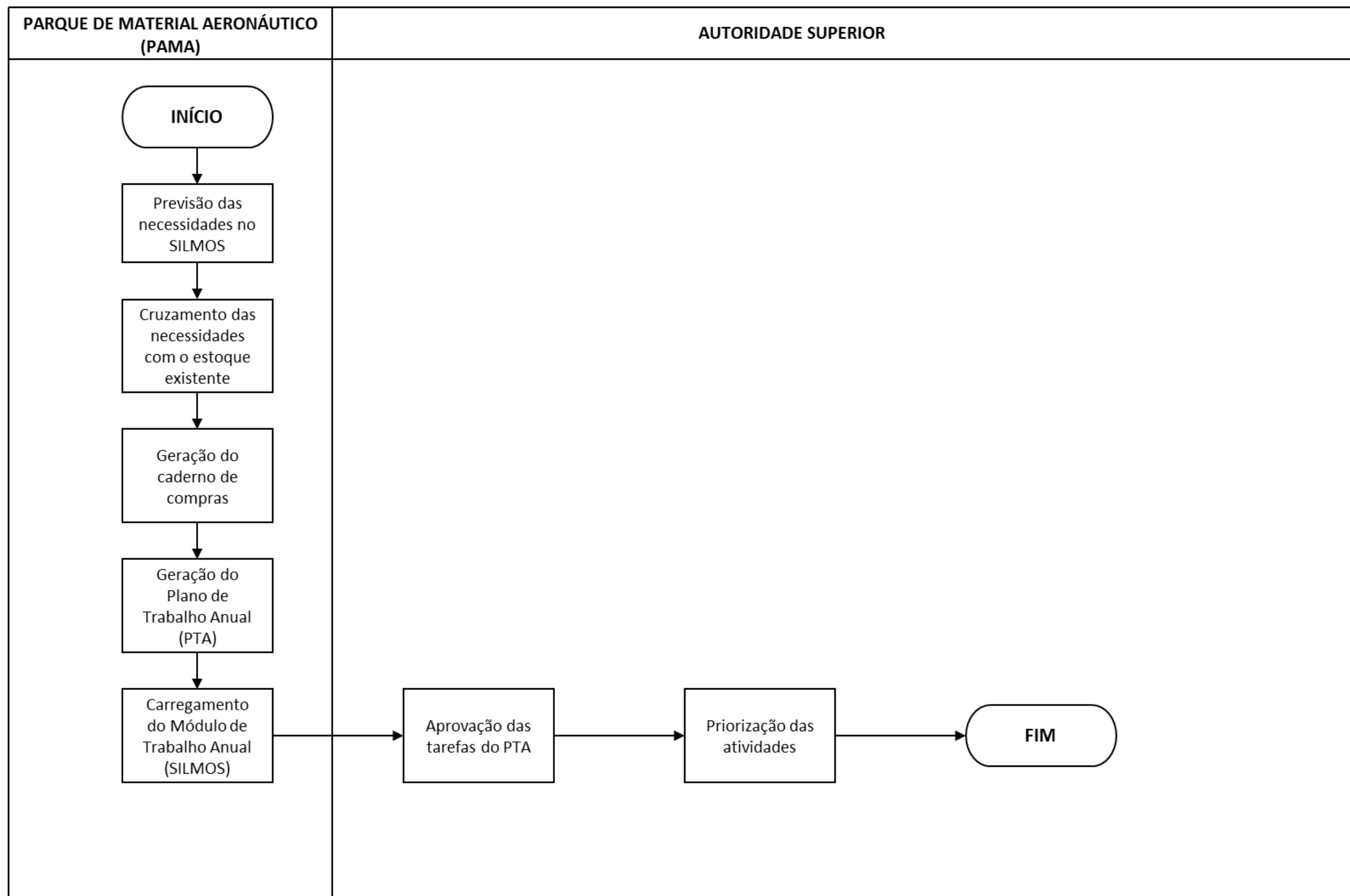
O ganho de escala é patente e permite tanto padronizar os materiais utilizados na manutenção das aeronaves, como garantir a economicidade no processo de aquisição.

27. Caso haja alguma informação que tenha interesse em acrescentar, fique à vontade para se manifestar.

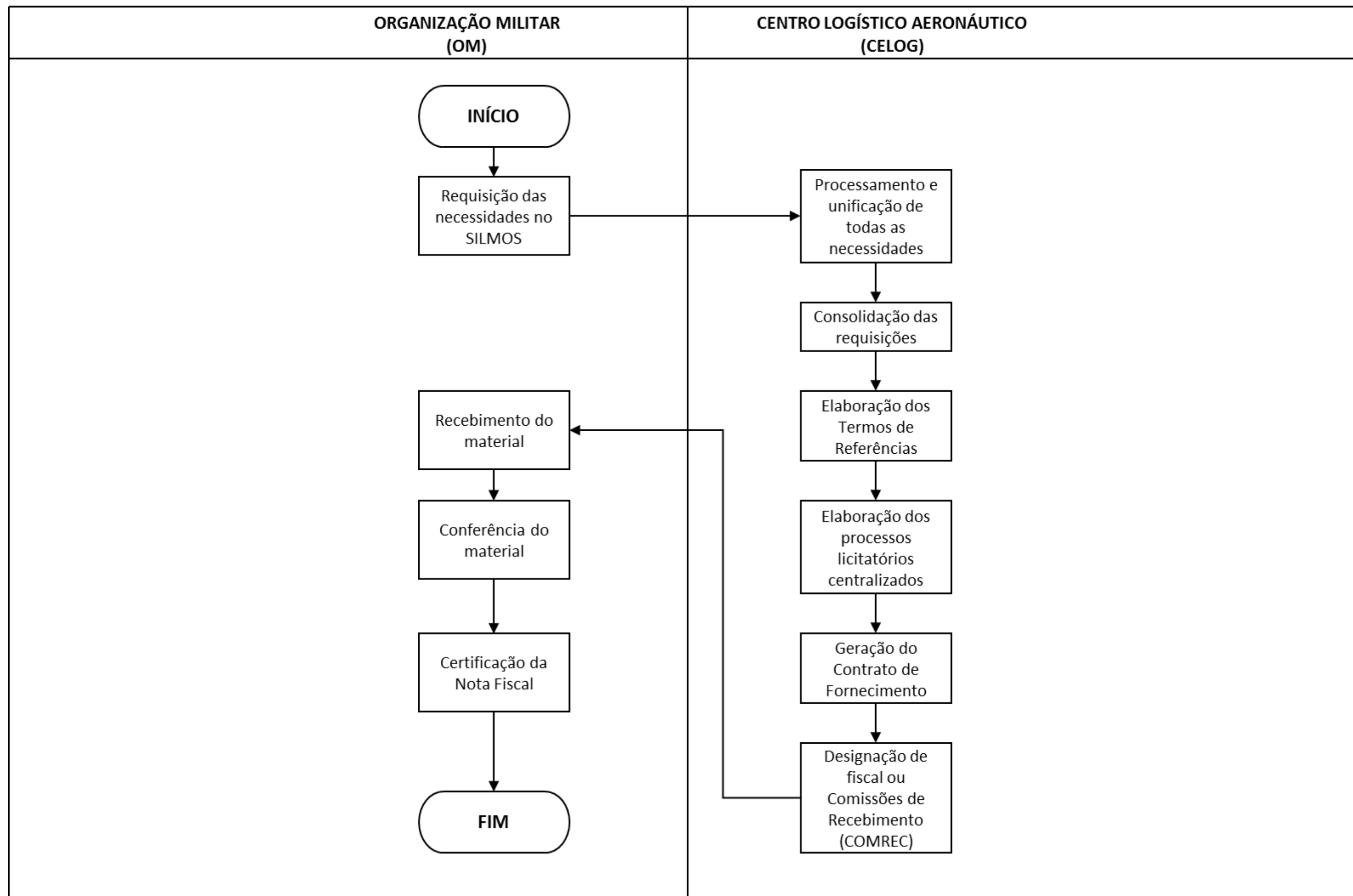
Toda a discussão apresentada refere-se somente à aquisição de material aeronáutico. A compra de materiais de expediente, alimentos, medicamentos e fardamentos, entre outros, também é centralizado, porém outras OM da FAB são responsáveis pelos processos, que seguem as mesmas legislações federais e os mesmos MCA.

APÊNDICE IV: FLUXO DE COMPRAS DA FORÇA AÉREA BRASILEIRA

FLUXOGRAMA DE COMPRAS FAB – Força Aérea Brasileira – Primeira etapa: previsão das necessidades para o ano seguinte

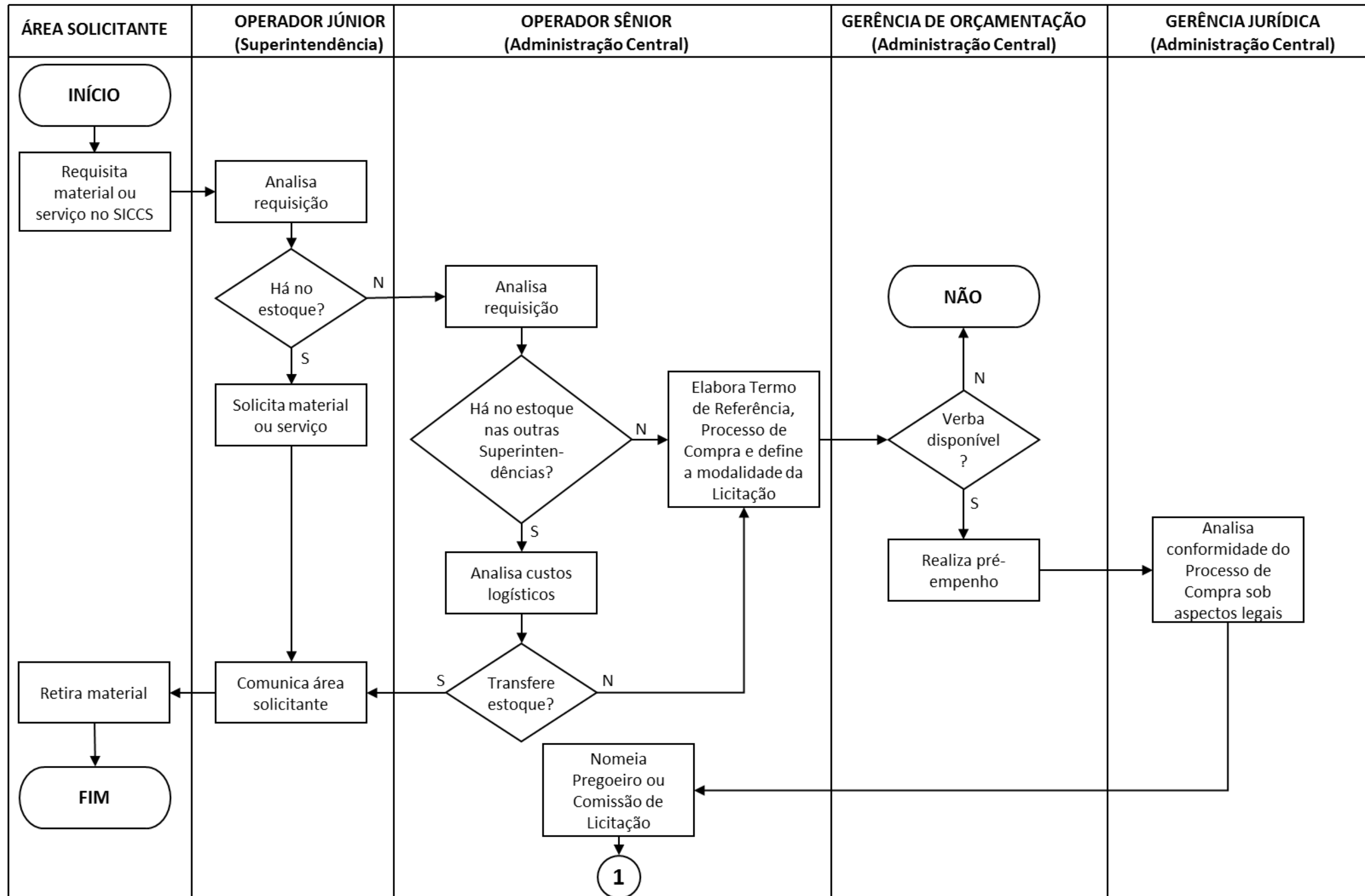


FLUXOGRAMA DE COMPRAS FAB – Força Aérea Brasileira – Segunda etapa: realização das compras

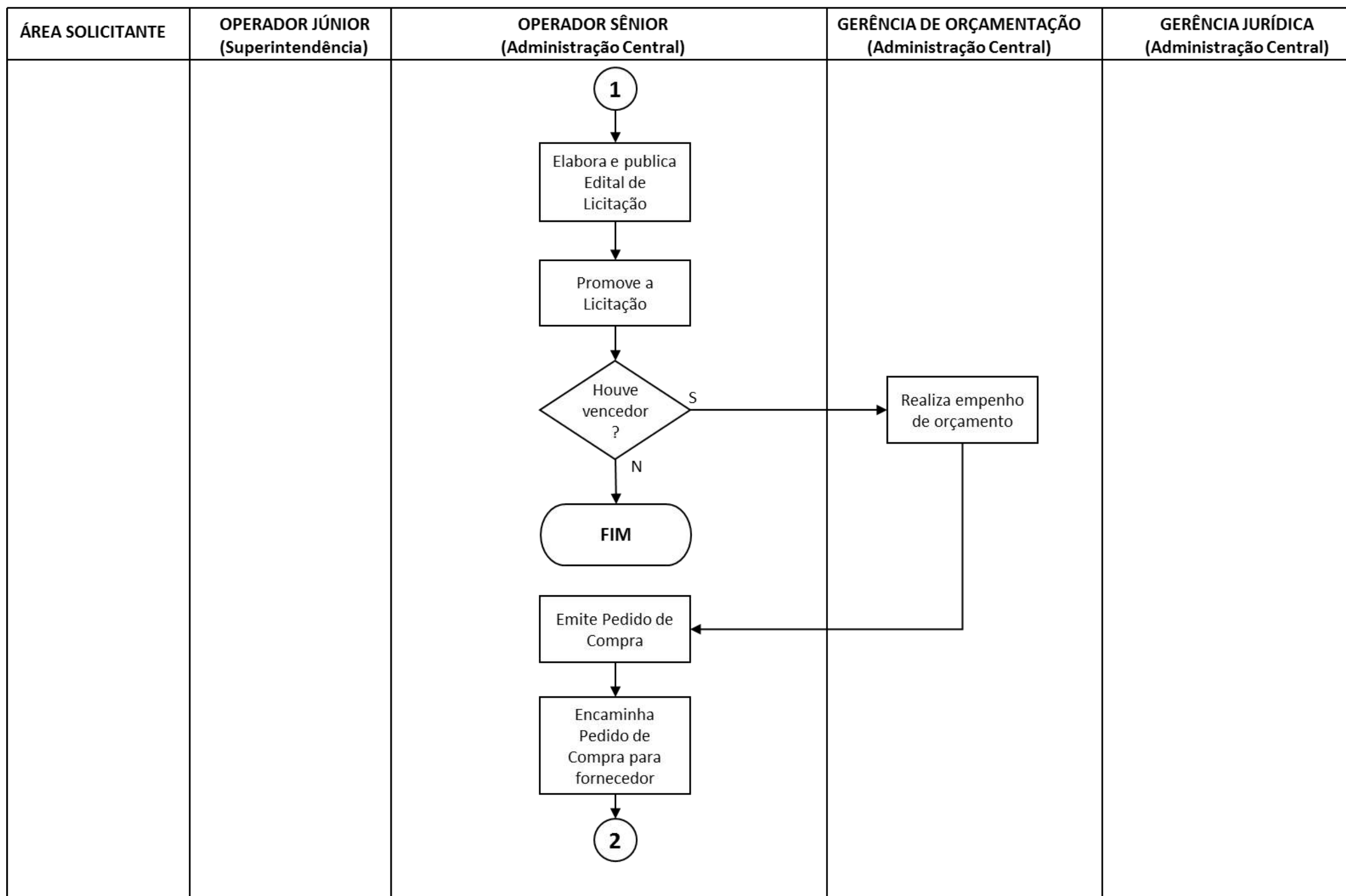


APÊNDICE V: FLUXO DE COMPRAS PROPOSTO PARA A CBTU-BH

FLUXOGRAMA DE COMPRAS PROPOSTO (PARTE I)



FLUXOGRAMA DE COMPRAS PROPOSTO (PARTE II)



FLUXOGRAMA DE COMPRAS PROPOSTO (PARTE III)

