

**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL
DEPARTAMENTO DE ENSINO, PESQUISA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DIRETORIA DE ENSINO
CENTRO DE ESTUDOS DE POLÍTICA, ESTRATÉGIA E DOCTRINA
CURSO DE ALTOS ESTUDOS PARA OFICIAIS – CAEO**

MAJ. QOBM/Compl. ENER DINIZ BECKMANN



**A QUARTEIRIZAÇÃO DA MANUTENÇÃO DE VIATURAS
TERRESTRES: VANTAGENS, DESVANTAGENS E APLICABILIDADE
PARA O CBMDF**

**BRASÍLIA
2018**

MAJ QOBM/Compl. ENER DINIZ **BECKMANN**

**A QUARTEIRIZAÇÃO DA MANUTENÇÃO DE VIATURAS
TERRESTRES: VANTAGENS, DESVANTAGENS E APLICABILIDADE
PARA O CBMDF**

Monografia apresentada à disciplina Elaboração do Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso como requisito para conclusão do Curso de Altos Estudos para Oficiais Combatentes do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

Orientador: Ten.-Cel. QOBM/Comb. **EDIMAR** HERMÓGENES DE MOURA

BRASÍLIA
2018

Maj. QOBM/Compl. ENER DINIZ **BECKMANN**

**A QUARTEIRIZAÇÃO DA MANUTENÇÃO DE VIATURAS
TERRESTRES: VANTAGENS, DESVANTAGENS E APLICABILIDADE
PARA O CBMDF**

Trabalho monográfico apresentado ao Centro de Estudos de Política, Estratégia e Doutrina como requisito para conclusão do Curso de Altos Estudos para Oficiais Combatente, Complementar e Saúde do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Ten.-Cel. QOBM/Comb. David Rodrigues dos Santos
Matr. 1400016
Presidente

Ten.-Cel. QOBM/Comb. Héliio Pereira Lima
Matr. 1400023
Membro

Ten.-Cel. QOBM/Comb. João da Rocha Lima
Matr. 1400123
Membro

Ten. Cel. RRm. Edimar Hermógenes de Moura
Matr. 1399988
Orientador

CESSÃO DE DIREITOS

AUTOR: Ener Diniz **Beckmann** – Maj. QOBM/Compl.

TEMA: A quarteirização da manutenção de viaturas terrestres: vantagens, desvantagens e aplicabilidade para o CBMDF.

ANO: 2018

São concedidas ao Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal as seguintes permissões referentes ao trabalho acadêmico:

- reprodução de cópias;
- empréstimo ou comercialização de tais cópias para propósitos acadêmicos e científicos;
- disponibilização nos *sites* do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte deste trabalho acadêmico pode ser reproduzida sem autorização por escrito do autor.

Maj. QOBM/Compl. ENER DINIZ **BECKMANN**

Dia primeiro de setembro de 2018 o Museu Nacional na Quinta da Boa Vista foi consumido pelas chamas. Lá estive uma vez, ansiando voltar. Lá despertei uma admiração por Dom Pedro Segundo, patrono do Corpo de Bombeiros, e por sua obra, pelos sonhos demonstrados de um Brasil grande não só em território, mas em cultura, técnica, respeito, moral, valores. Ironia eu como bombeiro não poder combater este incêndio. As lágrimas não bastam para tanto. Só posso oferecer meu trabalho para a construção do país um dia sonhado por aqueles de alma grandiosa e bom coração.

Dedico este trabalho à reconstrução do acervo de sonhos desta nação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela criação e pela oportunidade de viver e crescer a cada dia.

Agradeço a todos os professores e mestres que me ensinaram e agregaram, mostrando o caminho a seguir: meus pais, antigos e novos instrutores das várias disciplinas e cursos que fiz, alguns mestres de vida, alguns que dão a vida para serem mestres.

Agradeço a todos os que compartilham a trilha da vida comigo, meus familiares, amigos, companheiros de cada dia.

Agradeço ao Brasil e ao CBMDF pela oportunidade de servir, crescer e ganhar meu sustento.

Em especial agradeço aos instrutores e ao meu orientador neste curso. Todos citados contribuíram para montar o quebra-cabeças que se apresenta. Estes, forneceram as últimas peças.

“Se você conhece o inimigo e conhece a si mesmo, não precisa temer o resultado de cem batalhas. Se você se conhece, mas não conhece o inimigo, para cada vitória ganha sofrerá também uma derrota. Se você não conhece nem o inimigo nem a si mesmo, perderá todas as batalhas.”

(Sun Tzu)

RESUMO

O presente trabalho trata da análise das vantagens e desvantagens da implantação da quarterização da manutenção de viaturas terrestres no âmbito do CBMDF, por meio da avaliação do modelo empregado em alguns órgãos públicos previamente selecionados. É descrita a estrutura de manutenção prevista para o CBMDF, em especial o CEMEV, analisando seu estado atual no que se refere ao fornecimento de insumos, projeções de recursos humanos e terceirização de alguns serviços. O estudo da manutenção quarterizada em outros órgãos permitiu verificar que o emprego do modelo melhora a disponibilidade de viaturas mais comuns, inclusive das pesadas, incluindo acessórios de sinalização, mas é inadequado para viaturas excessivamente customizadas. O modelo também se mostrou sem garantias de preços melhores que os praticados pela contratação direta, contudo, foram mostradas formas de mitigar este ponto fraco. Conclui-se que é viável e interessante para o CBMDF a adoção da quarterização, não como um modelo integral, mas como uma das muitas ferramentas para uma manutenção de viaturas terrestres mais alinhada com os objetivos estratégicos desta Corporação.

Palavras-Chave: Manutenção de viaturas, Terceirização, Quarterização.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fluxo de informações da função de operação	26
Figura 2 – Fluxo de informações da função de gestão.....	27
Figura 3 – Evolução da manutenção no mundo	33
Figura 4 – Fluxograma de informações da função de manutenção.....	35
Figura 5 – Empreiteirização x Manutenção	37
Figura 6 – Organograma do CEMEV	53
Figura 7 – Fatores críticos de sucesso na gestão de manutenção	54
Figura 8 – Contratos de fornecimento contínuo de peças do CBMDF	68
Figura 9 – Processos para fornecimento contínuo de peças em tramitação.....	69
Figura 10 – Contratos de aquisição de lubrificantes do CBMDF	69
Figura 11 – Processos de aquisição de pneus no CBMDF	70
Figura 12 – Viaturas importadas adquiridas pelo CBMDF desde 2012.....	71
Figura 13 – Processos de fornecimento de peças e serviços para manutenção de viaturas importadas	73
Figura 14 – Processos de prestação de serviços de manutenção de viaturas.....	73
Figura 15 – Resumo dos valores destinados à manutenção de viaturas	74
Figura 16 – Proporção dos valores destinados à manutenção de viaturas	74
Figura 17 – Resumo dos valores destinados à manutenção de viaturas	75
Figura 18 – Proporção dos valores destinados à manutenção de viaturas	75
Figura 19 – Resumo dos valores destinados ao fornecimento de peças	75
Figura 20 – Proporção dos valores destinados ao fornecimento de peças	76
Figura 21 – Viaturas nacionais indisponíveis por muito tempo no CEMEV	78
Figura 22 - Viaturas importadas indisponíveis por muito tempo no CEMEV	78
Figura 23 – Militares na SEMAV	80
Figura 24 – Relação de militares de manutenção recém ingressos	81
Figura 25 – Distribuição da formação dos novos militares	81
Figura 26 – Distribuição gráfica da formação dos novos militares	84
Figura 27 – Áreas de formação na área de engenharia	85
Figura 28 – Distribuição de formação na área de engenharia.....	85
Figura 29 – Mapa do processo de manutenção quarteirizada no DPRF com gestão compartilhada.....	92
Figura 30 – Acordo de nível serviço do DPRF	93

Figura 31 – Mapa do processo de manutenção quarteirizada no DPF com autogestão	103
Figura 32 – Mapa do processo de manutenção quarteirizada no CBMMG	114
Figura 33 – Zonas administrativas para manutenção de veículos do GDF	124
Figura 34 – Comparação da aplicação nos diversos órgãos	131

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABE	Auto Bomba e Escada
ABT	Auto Bomba Tanque
ABTF	Auto Bomba Tanque Florestal
AEM	Auto Escada Mecânica
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
art.	Artigo
ASCOR	Assessoria de Comunicação e Relações Públicas
ASE	Auto Salvamento e Extinção
ASSET	Assessoria de Segurança do trabalho
ASTEC	Assessoria Técnica
BG	Boletim Geral
CBMDF	Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
CBMGO	Corpo de Bombeiros Militar de Goiás
CBMMG	Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais
CEMEV	Manutenção de Equipamentos e Viaturas
CEPED	Centro de Estudos de Política, Estratégia e Doutrina
CNJ	Conselho Nacional de Justiça
DEALF	Departamento de Administração Logística e Financeira
DETRAN	Departamento de Trânsito
DETRAN-DF	Departamento de Trânsito do Distrito Federal
DICOA	Diretoria de Contratações e Aquisições
DPF	Departamento de Polícia Federal
DPRF	Departamento de Polícia Rodoviária Federal
EB	Exército Brasileiro
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FAB	Força Aérea Brasileira
FUS	<i>Fire Underwriters Survey</i>
GBM	Grupamento de Bombeiro Militar
GDF	Governo do Distrito Federal
NFPA	<i>National Fire Protection Association</i>
OBM	Organização Bombeiro Militar
PMDF	Polícia Militar do Distrito Federal

PMGO	Polícia Militar de Goiás
PTTC	Prestação de Tarefa por Tempo Certo
SEADI	Seção de Administração Interna
SEASE	Seção de Administração e Serviços
SECAP	Seção de Capacitação e Especialização de Condutores e Operadores de Viaturas
SEFIC	Seção de Fiscalização de Contratos
SEFRO	Seção de Controle de Frota e Equipamentos
SEI	Sistema Eletrônico de Informações
SEMAE	Seção de Manutenção de Equipamentos
SEMAV	Seção de Manutenção de Viaturas
SIPAC	Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos
SISCONV	Sistema de Controle de Viaturas
SRP	Sistema de registro de Preços
STAQI	Setor de Aquisição
STBAL	Setor de Borracharia e Alinhamento
STCAP	Setor de Correaria e Capotaria
STCBI	Setor de Corpo de Bombas de Incêndio
STCOE	Setor de Controle de Estoques
STINF	Setor de Informática
STINV	Setor de Inventário
STMAL	Setor de Manutenção e Limpeza
STMON	Setor de Montagem e Desmontagem de Viaturas
STPOL	Setor de Posto de Lubrificação
STSEG	Setor de Guarda e Segurança
STSER	Setor de Serigrafia
STTOR	Setor de Tornearia
SUACO	Subseção de Avaliação e Controle
SUAFE	Subseção de Avaliação das Ferramentas Hidráulicas
SUAPR	Subseção de Avaliação dos Equipamentos de Proteção Respiratória
SUATE	Subseção de Acompanhamento Técnico
SUCAT	Subseção de Capacitação e Treinamento
SUCOF	Subseção de Controle Financeiro
SUCOR	Subseção de Compras e Orçamento

SUELA	Subseção de Elétrica Automotiva
SUERD	Subseção de Estatística, Registro e Documentação
SUHAB	Subseção de Habilitação
SULPA	Subseção de Lanternagem e Pintura de Autos
SUMED	Subseção de Mecânica de Viaturas Diesel
SUMEG	Subseção de Mecânica de Viaturas Gasolina e Álcool
SUMEL	Subseção de Mecânica de Motores e Equipamentos Leves
SUMOT	Subseção de Mecânica de Motocicletas
SUPAT	Subseção de Patrimônio
SUPLA	Subseção de Planejamento de Manutenção
SUPRI	Subseção de Fiscalização de Manutenção de Primeiro Escalão
SUPRO	Subseção de Elaboração de Projetos
SUREC	Subseção de Recebimento e Controle de Materiais
SUREP	Subseção de Recepção
SUSEC	Subseção de Secretaria
SUSEG	Subseção de Serviços Gerais
SUSEI	Subseção de Serviços Internos
SUVIM	Subseção de Veículos Importados
SUSEI	Subseção de Serviços Internos
TCDF	Tribunal de Contas do Distrito Federal
TCU	Tribunal de Contas da União

LISTA DE SÍMBOLOS

%	por cento
D_i	disponibilidade
D₁	desconto sobre peças e acessórios
D₂	desconto sobre serviços de manutenção
E₁	quantidade estimada de manutenções
G₁	custo de gerenciamento por serviço de manutenção
km	quilômetro
M	Mecanismo de cálculo para acordo de nível de serviço do DPRF
m²	metro quadrado
n.º	número
PG	Preço Global
R\$	reais
T₁	taxa de administração proporcional
TMEF	tempo médio entre falhas
TMPR	tempo médio entre reparos
V₁	Valor pago pelo fornecimento de peças e acessórios
V₂	Valor pago pela prestação de serviços de manutenção

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	16
1.1 Delimitação do tema	17
1.2 Definição do problema	17
1.3 Justificativa	19
1.4 Objetivos	22
1.4.1 Objetivo geral.....	22
1.4.2 Objetivos específicos	22
1.5 Definição de Termos.....	22
2 REVISÃO DE LITERATURA	24
2.1 Sistema de transportes e gestão de frotas.....	24
2.1.1 Função de operação	25
2.1.2 Função de gestão	26
2.2 A função de manutenção	27
2.3 A terceirização na função de manutenção	35
2.3.1 Modelos de contratação terceirização da manutenção	38
2.4 A terceirização e a quarterização na Administração Pública;.....	40
2.4.1 A terceirização na Administração Pública	40
2.4.2 A legalidade da terceirização no CEMEV	41
2.4.3 A quarterização	43
2.5 O sistema de transportes do CBMDF	47
3 METODOLOGIA.....	56
3.1 Apresentação.....	56
3.2 Classificação da pesquisa.....	56
3.2.1 Quanto à finalidade da pesquisa.....	56
3.2.2 Quanto à natureza dos objetivos	57
3.2.3 Quanto à natureza das variáveis	57
3.2.4 Quanto aos procedimentos utilizados	58
3.2.5 Quanto ao método de abordagem	59
3.3 Universo.....	59
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	61
4.1 Estudo do objetivo específico 1	62
4.2 Estudo do objetivo específico 2	63
4.3 Estudo do objetivo específico 3	64
4.4 Estudo do objetivo específico 4	66
4.4.1 Contratos de fornecimento contínuo de peças no CEMEV	67
4.4.2 Contratos de fornecimento de peças e insumos de uma só vez.....	69
4.4.3 Contratos de fornecimento de peças e prestação de serviços para manutenção de viaturas importadas	71
4.4.4 Contratos de prestação de serviços de manutenção no CBMDF	73
4.4.5 Síntese e avaliação dos contratos para manutenção de viaturas no CBMDF	74
4.4.6 Recursos humanos para manutenção de viaturas	79
4.4.7 Necessidade de contratos para a manutenção de viaturas	86
4.5 Estudo do objetivo específico 5	88
4.5.1 A quarterização no Departamento de Polícia Rodoviária Federal.....	89
4.5.2 A quarterização no Departamento de Polícia Federal.....	101

4.5.3 A quarteirização no Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais	112
4.5.4 A quarteirização no Governo do Distrito Federal	121
4.5.5 Avaliação comparada manutenção da frota nos órgãos estudados.....	130
4.6 Estudo do objetivo específico 6	133
4.7 Estudo do objetivo geral.....	137
5 CONCLUSÃO	138
6 RECOMENDAÇÕES	141
REFERÊNCIAS.....	143

1 INTRODUÇÃO

O serviço de emergência do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF) é extremamente dependente da função de transportes uma vez que o atendimento às ocorrências é feito fora de nossas unidades e, via de regra, são necessários o uso de diversos equipamentos de porte pesado, bem como o deslocamento dos militares.

A função de transportes engloba as atividades de gestão, operação e manutenção da frota. O bom desempenho desta função impacta diretamente diversos indicadores estratégicos da instituição conforme exposto no decorrer do documento. No CBMDF, as atividades inerentes à função de transportes estão distribuídas em vários órgãos e apresentam diversos problemas crônicos dentre os quais podemos citar a lentidão na contratação de serviços e peças para manutenção e não conseguir manter adequadamente alguns modelos de viaturas.

Seguindo linha em crescente utilização na iniciativa privada, diversos órgãos públicos como o Departamento de Polícia Federal (DPF), o Departamento de Polícia Rodoviária Federal (DPRF), o Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG) e o Governo do Distrito Federal (GDF) firmaram contratos para a quarterização da manutenção de suas frotas de veículos terrestres, que, simplificada, consistem na contratação de uma gestora de frotas que subcontrata a manutenção a uma rede de oficinas e fornecedoras de peças e insumos previamente credenciada. Esta forma de contratação impacta não apenas na manutenção, mas também na gestão da frota.

Toda inovação carrega consigo diversas oportunidades e ameaças, e a quarterização da manutenção da frota é uma forma inovadora de lidar com a manutenção, especialmente no serviço público. Este estudo visa preencher algumas lacunas, principalmente dentro do cenário institucional a respeito das vantagens e desvantagens deste tipo de contratação, identificando características intrínsecas da gestão da função de transportes do CBMDF. Busca-se, com isso, verificar a aplicabilidade deste instituto, de modo que os gestores da Corporação, julgando conveniente, possam explorar suas vantagens e proteger a instituição das vulnerabilidades que podem advir no emprego do instituto.

1.1 Delimitação do tema

A identificação das vantagens e desvantagens da quarteirização no âmbito do CBMDF passa por compreender o sistema de gestão de frotas já em uso na Corporação, principalmente no que se refere à manutenção, cujo órgão responsável é o Centro de Manutenção de Equipamentos e Viaturas (CEMEV), levantando as principais necessidades e dificuldades no que se refere à aquisição de insumos e à terceirização de serviços.

Faz-se necessária a compreensão da quarteirização da manutenção da frota, tanto no caráter geral da prática, mas, principalmente, como ela se dá nos órgãos da Administração que adotam a esse sistema de contratação, uma vez que não apenas as demandas são diferentes, mas também a legislação sob a qual a Administração está sujeita difere daquela aplicada à iniciativa privada. Essa avaliação já permite levantar as vantagens e desvantagens já identificadas pelos gestores destes órgãos.

Por fim, será importante confrontar as informações levantadas de órgãos externos e da literatura com a realidade da manutenção da frota no CBMDF.

1.2 Definição do problema

Visando alcançar maior economicidade e eficiência, as empresas e, mais recentemente, a Administração Pública, cada vez mais buscam remeter a terceiros a execução de atividades meio, ou seja, que não são descritas diretamente como o produto ou serviço prestado pela empresa, entidade ou órgão.

Mais notadamente a partir de 2011, com o início do processo de aquisição das viaturas Auto Bomba Tanque (ABT) da marca Pierce por meio do Contrato 92/2011, conforme autos do processo 053.002.036/2011 (CBMDF, 2011), o CBMDF tem buscado adquirir viaturas conforme padrões internacionalmente consagrados e de grande complexidade tecnológica o que exige como consequência, grande grau de especialização dos profissionais que realizam a sua manutenção.

Não bastasse o alto grau de especialização necessária para atuar na manutenção de cada viatura, o CBMDF possui em sua frota uma grande quantidade

e variedade de viaturas. Cada modelo de viatura possui uma série de sistemas distintos como os sistemas de propulsão, suspensão, elétrica veicular, sistemas de sinalização visual e acústica e outros equipamentos implementados especificamente para a função de cada viatura como corpo de bombas, engenhos, sistemas de espuma e a instrumentação de cada equipamento. Em casos de colisões, há ainda a necessidade de reparos em adaptações e sistemas de armários especialmente desenhados para cada viatura.

Quando não há volume suficiente de demanda para justificar o treinamento de pessoal próprio e aquisição de ferramental específico, é natural terceirizar os serviços de manutenção. A forma de contratação implementada hoje, exigiria, para cobertura ampla dos serviços, dezenas de contratos distintos apenas para a manutenção de viaturas.

No setor público, devido às inúmeras exigências processuais, as contratações em geral são lentas. Este fato, aliado à grande variedade das viaturas acaba tornando indisponível uma parcela significativa da frota durante grandes períodos de tempo.

Pelo menos desde 1990, algumas empresas, para facilitar a gestão de despesas com veículos de frotas empresariais, tem lançado mão de serviços de quarterização da manutenção da frota. A partir de 2008, o Departamento de Polícia Federal, insatisfeito com a forma com que a manutenção de sua frota era realizada anteriormente, não atendendo às necessidades do órgão, adotou a prática da quarterização, que permite, por meio de um único contrato, gerir manutenção da frota.

Conforme Oliveira (2014), denomina-se quarterização a contratação de empresa especializada com a incumbência de gerenciar o fornecimento de serviços por empresas chamada quarterizadas.

Nos órgãos onde a quarterização foi empregada, a Administração Pública não possui relação jurídica com as empresas quarterizadas. Os contratos são celebrados somente com as gestoras da manutenção, simplificando assim as atividades de execução contratual.

Dentro da esfera jurídica, o instituto da quarteirização, até então recente na Administração Pública, foi questionado por diversos órgãos de controle e comentado por alguns doutrinadores, de forma que, de maneira geral, apesar das multidões de defensores e detratores, já existe jurisprudência que orienta a aplicação do instituto.

Embora a Administração deva buscar os princípios da eficiência e da economicidade, não são claras quais são as dificuldades que a quarteirização da manutenção da frota é capaz de sanar e nem se ela gera outras dificuldades que os modelos tradicionais não apresentam. Diante disso, um estudo sobre o tema poderá avaliar, diante das vantagens e desvantagens identificadas, quando este modo de contratação de serviços de manutenção é indicado.

Conforme citado anteriormente, a revisão do sistema de contratação para o fornecimento de peças e serviços no CBMDF se faz necessária para um melhor atendimento à população e para o melhor emprego dos bens públicos. A quarteirização da gestão da frota, neste caso, pode representar uma grande oportunidade, mas também, pode gerar uma série de fraquezas inexistentes no modelo atual. Somente a pesquisa científica bem fundamentada pode dirimir diversas dessas incertezas.

Tendo em conta as ponderações mencionadas, surge a pergunta que dirige o estudo: **Quais são as vantagens e desvantagens da implantação da quarteirização da manutenção de viaturas terrestres no âmbito do CBMDF?**

1.3 Justificativa

A justificativa de um estudo científico explicita os benefícios que a pesquisa proporcionará à Instituição, sendo interessante que ela esteja alinhada com seus objetivos estratégicos. As relevâncias pessoal e acadêmica do tema também são destacadas.

A metodologia empregada para a confecção do Plano Estratégico do CBMDF 2017-2024 (CBMDF, 2016, p.12), afirma que “atender as emergências com rapidez e qualidade técnica é o desafio diário da Corporação” e que “a sociedade

brasileira, e em especial a brasileira, vem exigindo das instituições públicas serviços públicos rápidos e de qualidade”.

Dentro do plano estratégico, são concebidos os Objetivos Estratégicos (CBMDF, 2016, p.12), dentre os quais pode-se destacar o objetivo 5, “aperfeiçoar a gestão”, e o objetivo 6, “garantir a infraestrutura apropriada às atividades operacionais e administrativas”. O plano também concebe a estabilidade nos recursos da matriz operacional como um dos três fatores críticos para o sucesso.

A estabilidade da matriz nos recursos da matriz operacional compreende a estrutura física das edificações e dependências das unidades operacionais, bem como a disponibilidade das viaturas e equipamentos empregados.

A disponibilidade da frota de viatura terrestres afeta diretamente todos os indicadores que dependem do emprego imediato da frota, a saber, os indicadores institucionais de:

- a) Demanda Reprimida;
- b) Tempo-resposta das operações emergenciais;
- c) Área verde preservada;
- d) Índice de qualidade do atendimento do CBMDF;

É importante avaliar como o Tema de Infraestrutura é apresentado no Plano Estratégico, que leva em consideração a estrutura física das Organizações Bombeiro Militar (OBMs), viaturas, equipamentos de proteção individual (EPIs)

Tema - Infraestrutura

Objetivo 6:

- Garantir a infraestrutura apropriada às atividades operacionais e administrativas.

Descrição do objetivo:

- Prover os recursos materiais (instalações, equipamentos e mobiliários) que permitam o bom desempenho das unidades de apoio e operacional, garantindo aos Bombeiros-militares condições de trabalho com saúde e segurança, além da proteção e manutenção dos bens materiais.

Fatores Críticos de Sucesso:

- Disponibilidade de recursos orçamentários e financeiros.

Iniciativas:

- Construir unidades de ensino, apoio e direção.

- Prover as OBMs de infraestrutura necessária ao desempenho de suas atividades.
- Adquirir viaturas, equipamentos operacionais e EPIs.

Indicadores:

- Índice de satisfação dos Bombeiros-Militares com as instalações, equipamentos e mobiliário. (Pesquisa CBMDF)
- Índice de execução do plano de obras. (Indicador institucional)
- Disponibilidade da frota operacional. (Indicador institucional).

(CBMDF, 2016, p.24).

Interessante notar que, no detalhamento dado ao tema no referido plano estratégico, é mencionada na descrição do objetivo a “manutenção dos bens materiais” e é listada a “disponibilidade da frota operacional” como o indicador institucional. Como fator crítico para o sucesso é colocado apenas a “disponibilidade de recursos orçamentários e financeiros”.

Este pesquisador entende que a disponibilidade de recursos sozinha não é suficiente para o sucesso deste objetivo institucional, uma vez que os recursos precisam ser bem geridos e essa gestão depende de ferramentas adequadas e eficientes. Assim, deve-se buscar melhorar os processos internos e buscar as melhores práticas externas, adaptando-os a realidade e necessidade institucional.

Ao longo dos últimos nove anos o pesquisador esteve diretamente envolvido com a gestão da frota veicular da Instituição, seja na especificação de viaturas, aquisição, manutenção, aquisição de peças e insumos, desenvolvimento de ferramentas de gestão e alienação da frota inservível. Durante esses anos, em que pesem as dificuldades de caráter interno, a maior dificuldade observada no CEMEV foi a má prestação dos serviços contratados, implicando na necessidade constante reformulação na forma de contratação, o que, aliado a um sistema lento de contratação, implica em indisponibilidade da frota. O anseio deste pesquisador em prover uma melhor solução, motiva pessoalmente a busca de pesquisar uma possível solução.

Sendo um instituto ainda pouco utilizado no âmbito da Administração Pública, não havendo estudos similares nos arquivos do Centro de Estudos de Política, Estratégia e Doutrina (CEPED). Tampouco foi identificada até o momento um estudo sobre o tema em outros órgãos da Administração Pública, que explore o

assunto não de uma forma estritamente jurídica, mas também do ponto de vista da gestão da frota no âmbito de um órgão público.

O desenvolvimento do trabalho contribui, então, para o desenvolvimento da Instituição, além de ser de grande relevância pessoal para o autor e para o contexto acadêmico.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo geral

Analisar as vantagens e desvantagens da implantação da quarterização da manutenção de viaturas terrestres no âmbito do CBMDF.

1.4.2 Objetivos específicos

1. Descrever os princípios da gestão e manutenção de frotas de veículos terrestres.
2. Descrever a estrutura da função de transportes do CBMDF, principalmente nos aspectos de gestão e manutenção da frota.
3. Conhecer os elementos teóricos da quarterização na Administração Pública;
4. Relacionar as principais necessidades do CEMEV no que se refere à contratação de empresas para fornecimento de peças e serviços para a manutenção da frota.
5. Examinar a aplicação da quarterização da manutenção da frota de veículos terrestres em outros órgãos públicos.
6. Identificar as vantagens e desvantagens da implantação da quarterização no CBMDF.

1.5 Definição de Termos

Administração ou Administração Pública – Em sentido amplo, deve ser entendida como todo o sistema de governo, todo o conjunto de ideias, atitudes, normas, processos, instituições e outras formas de conduta humana, que determinam a forma de distribuir e de exercer a autoridade política e como se atendem aos interesses públicos. (MATIAS-PEREIRA, 2009, p. 9).

Economicidade – Relação entre o custo (gastos, despesas e desembolsos) e o benefício (vantagens, lucros) de um empreendimento, projeto, serviço, atividade pública, entre outros [...], isto é, que pode ser realizado com baixos custos (ECONOMICIDADE, 2018).

Eficiência – É uma relação entre custos e benefícios, entre entradas e saídas, ou seja, a relação entre o que é conseguido e o que pode ser conseguido. Significa fazer corretamente as coisas e enfatizar os meios pelos quais elas são executadas. Relaciona-se aos meios, isto é, aos métodos utilizados. (CHIAVENATO, 2004, p. 151).

Função de Transportes – Também chamada de sistema de transportes, trata-se dos setores e atividades de uma dada empresa que suprem as necessidades de locomoção de pessoas e carga, bem como os setores e atividades de aquisição, manutenção, alienação e gerenciamento dos meios necessários a suprir esta necessidade (DI SORA, 2011, p.3).

Gestão de frota – Trata-se da atividade de reger, administrar ou gerenciar um conjunto de veículos pertencentes a uma mesma empresa. (VALENTE et al, 2011, p. 1).

Manutenção – A manutenção de veículos consiste em procurar manter a frota em boas condições de uso, dentro dos limites econômicos, de forma que sua imobilização seja mínima. (VALENTE et al, 2011, p. 199).

Sistema de Transportes – Também chamada de função de transportes, trata-se dos setores e atividades de uma dada empresa que suprem as necessidades de locomoção de pessoas e carga, bem como os setores e atividades de aquisição, manutenção, alienação e gerenciamento dos meios necessários a suprir esta necessidade (DI SORA, 2011, p.3).

2 REVISÃO DE LITERATURA

Esta revisão de literatura inicia-se com a definição de diversos conceitos a respeito da gestão de frota na Seção 2.1, esclarecendo sua importância na iniciativa privada e no CBMDF como órgão público. Ênfase especial é dada à área de manutenção de viaturas na Seção 2.2, tema mais afeito a este trabalho.

Posteriormente, a questão da terceirização e da quarteirização da manutenção do sistema de transportes é elucidada nas Seção 2.3 e na Seção 2.4, a fim de permitir a abordagem do tema ao longo dos passos seguintes da pesquisa.

Por fim a Seção 2.5 explana a gestão de frota e a manutenção de viaturas no contexto do CBMDF, elemento de conhecimento que será importante para a integração da teoria apresentada nos capítulos iniciais à prática da Corporação.

2.1 Sistema de transportes e gestão de frotas

Para Di Sora (2011, p. 4), “o termo Gestão de Frotas representa a atividade de reger, administrar ou gerenciar um conjunto de veículos pertencentes a uma mesma empresa”. Esta tarefa tem uma abrangência ampla e envolve serviços diferentes como especificação de equipamentos, dimensionamento, controle de custos, manutenção e renovação da frota.

A gestão da frota em sentido lato compreende toda a administração do sistema de transportes. Para Di Sora (2011, p. 9) essa administração em qualquer empresa se divide em três funções básicas: operação, manutenção e gestão propriamente dita. As três funções precisam trabalhar em harmonia para que não haja divergências entre os objetivos de quem executa cada função.

A literatura afirma que é desejável que as funções do Sistema de Transporte estejam em setores próximos dentro do organograma da empresa. Di Sora (2011, p. 10), afirma que é uma possibilidade a existência de um órgão central de transportes que deve prestar às unidades operacionais o apoio técnico e normativo necessário ao gerenciamento da frota e de sua utilização.

2.1.1 Função de operação

Di Sora (2011, p. 10), define a função de operação de um sistema de gestão de frotas como a denominação dada a toda movimentação dos veículos no atendimento às necessidades da empresa.

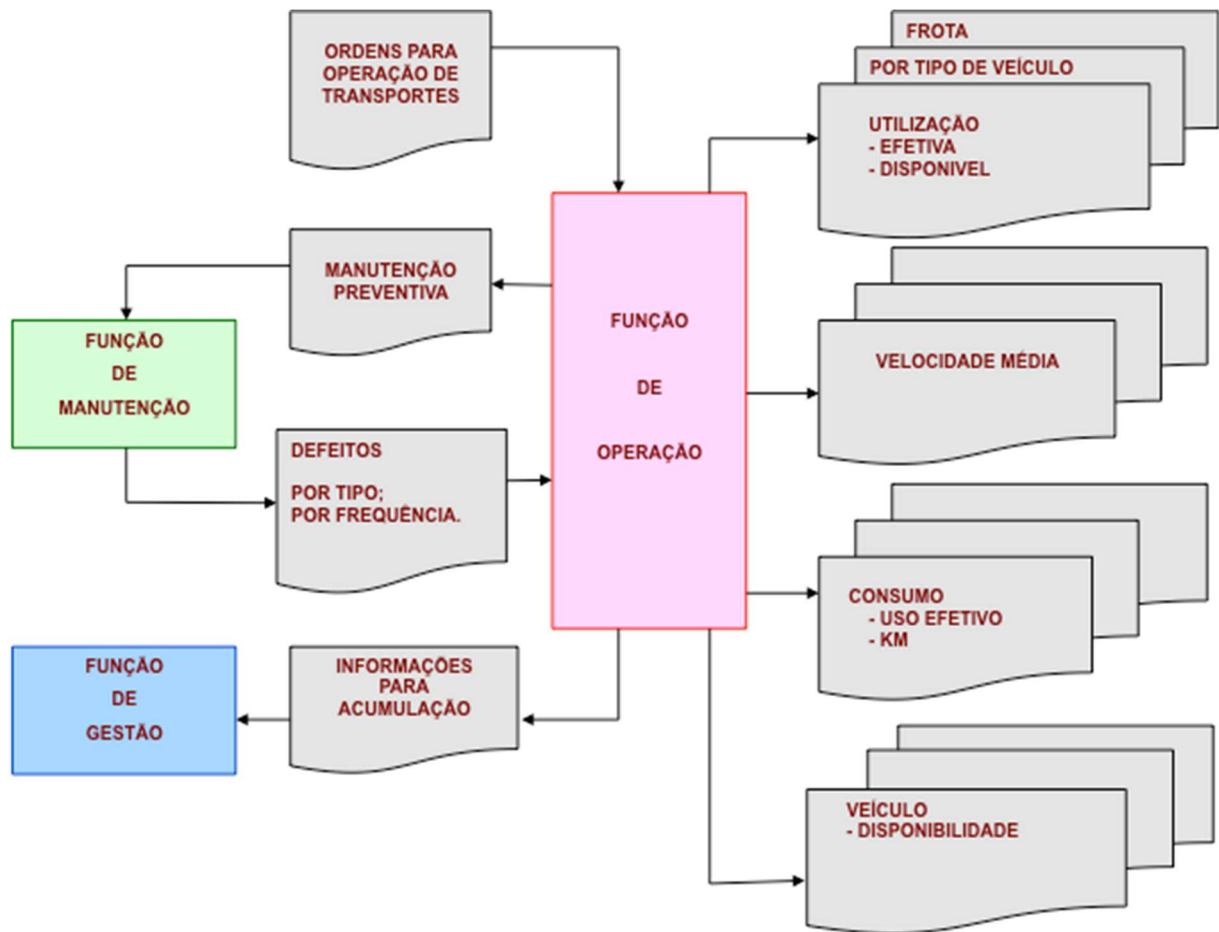
Esta função contempla as seguintes atividades:

- a) Atendimento às requisições de deslocamentos – aplica-se a atividades operacionais e administrativas.
- b) Exercício de ordem de preferência – escolha de qual requisição atender. Ocorre quando a viatura é compartilhada para várias funções e necessita escolher uma missão mais importante a cumprir.
- c) Manutenção de operação ou manutenção de primeiro escalão.
- d) Operação propriamente dita.
- e) Distribuição e redistribuição das viaturas.
- f) Fiscalização da operação.
- g) Apuração de acidentes, irregularidades e multas.

Di Sora (2011, p. 11), cita ainda que diariamente deve ser registrado em um diário de bordo do veículo todas informações necessárias ao acompanhamento do desempenho do veículo. As informações mais comuns a serem registradas são defeitos na operação, resultados de inspeções, registro do odômetro, dados de abastecimento e velocidade média. A Figura 1 ilustra o fluxo de informações comumente movimentado pela função de operação.

Observa-se que os dados fornecidos pela função de operação alimentam os módulos de gestão e manutenção. Este, por sua vez, deve manter os responsáveis pela operação informados sobre os serviços realizados em cada veículo, de modo a possibilitar às autoridades responsáveis pela operação a tomada das melhores decisões sobre o uso da frota. As informações acumuladas para o módulo de gestão orientam, por exemplo, a política de renovação da frota.

Figura 1 – Fluxo de informações da função de operação



Fonte: O autor, baseado em Di Sora (2011, p.12).

2.1.2 Função de gestão

A função de gestão propriamente dita é definida por Di Sora (2011, p.16) como o acompanhamento sistemático da frota por meio de análise de dados e informações geradas pela operação, manutenção e área administrativa, visando alcançar um melhor desempenho da frota e subsidiar os setores de planejamento controle e decisão.

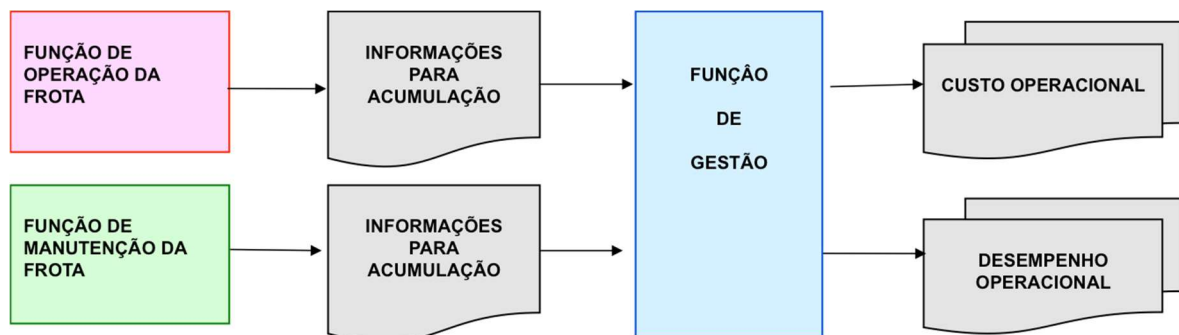
Schlüter (1994 apud VALENTE, 2008 p. 29) lista diversas atribuições para a função de gestão como:

- Acompanhamento da conservação e manutenção da frota;
- Avaliação do desempenho da frota;

- Controle sobre a aplicação das normas e políticas relativas à contratação de veículos de terceiros, tanto para as operações de longo curso como as de coleta e entrega;
- Estabelecimento dos padrões de serviços prestados pela frota;
- Solução de sinistros, no que se refere à frota;
- Supervisão dos serviços de manutenção.

Observa-se que a função de gestão é a responsável por reunir todas as informações, tomando decisões em nível mais baixo e subsidiando a alta administração para tomada das decisões mais relevantes. Uma vez que a maior parte dos dados já foram coletados pelas funções de operação e manutenção, o fluxograma de informações fica bastante simples, restando a esta função, apenas, realizar a análise dos dados, transformando em indicadores de desempenho e de custo operacional da frota, conforme ilustrado por Di Sora (2011, p.18) e mostrado na Figura 2.

Figura 2 – Fluxo de informações da função de gestão



Fonte: O autor, baseado em de Di Sora (2011, p.18)

2.2 A função de manutenção

No contexto deste trabalho é importante o aprofundamento da função de manutenção mais do que as demais, abarcando, inclusive, diversos conceitos e práticas que transcendem o universo da função de transportes.

A área operacional de qualquer empresa é a responsável direta pela entrega do produto ou serviço que são sua missão fim. A área de manutenção, por

sua vez, tem a área operacional como cliente. Kardec e Nascif (2009) afirmam que o único produto que a operação deseja comprar da área de manutenção é a “maior disponibilidade confiável ao menor custo”. Para os autores:

Atualmente, a Missão da Manutenção é:

Garantir a confiabilidade e a disponibilidade da função dos equipamentos e instalações de modo a atender a um processo de produção ou de serviço, com segurança, preservação do meio ambiente e custo adequados. (Kardec e Nascif, 2009, p. 23).

É importante notar que a manutenção não visa preservar os equipamentos, mas a função do processo, que pode ser sanada, por exemplo colocando à disposição um equipamento sobressalente. Naturalmente, em alguns casos, o custo desta opção não é adequado.

Os conceitos de confiabilidade, disponibilidade e manutenibilidade são chave para entender a função de manutenção. Pode-se resumir a definição desses termos por Kardec e Nascif (2009) da seguinte forma:

Confiabilidade: é a capacidade de um item desempenhar uma função requerida sob condições especificadas, durante um intervalo de tempo. É descrita matematicamente como a probabilidade desse item não falhar em um tempo determinado e, portanto, apresenta valores entre zero e um.

Disponibilidade: é a capacidade de um item estar em condições de executar uma certa função em um dado instante ou durante um intervalo de tempo determinado, levando-se em conta os aspectos combinados de sua confiabilidade, manutenibilidade e suporte de manutenção. Trata-se de um conceito mais amplo e é utilizado como indicador para a manutenção de viaturas operacionais no CBMDF.

Uma das formas de cálculo da disponibilidade D_i de um item é dada pela Equação 1:

$$D_i = \frac{TMEF}{TMEF + TMPR}. \quad (1)$$

Onde:

TMEF = o tempo médio dentre as falhas.

TMPR = o tempo médio para reparos.

Assim, a disponibilidade melhora diminuindo TMPR e aumentando o TMEF, o que a torna uma excelente medida para a qualidade da manutenção. Di Sora (2011) afirma que 90% é uma boa meta para disponibilidade, considerando que uma parte da frota necessita estar desativada para manutenção preventiva.

Manutenibilidade: também chamada de manutenibilidade, pode ser conceituada como a característica de um equipamento ou instalação de permitir um maior grau de facilidade na execução dos serviços de manutenção. Torna-se, portanto uma característica associada ao conjunto composto pelo item a ser mantido, à qualificação da equipe técnica e ao suporte logístico à manutenção.

De forma geral as práticas básicas dividem os tipos de manutenção em vários tipos, que, muitas vezes se confundem com uma política de manutenção. Kardec e Nascif (2009) destacam seis tipos conforme explicado na sequência:

- a) Manutenção corretiva não planejada: Também conhecida como manutenção corretiva não programada ou manutenção emergencial, trata-se da atuação para correção da falha ou do desempenho menor que o esperado quando a falha ou queda no desempenho ocorrem de maneira inesperada.
- b) Manutenção corretiva planejada: Trata-se da correção da falha ou do desempenho menor que o esperado por decisão gerencial, possibilitando compatibilizar a necessidade de intervenção com os interesses do setor operacional, garantindo a segurança dos usuários do equipamento, minimizando tempo com a logística de peças sobressalentes, mobilização de recursos humanos e custos em geral.
- c) Manutenção preventiva: Trata-se da atuação realizada de forma a reduzir ou evitar a falha ou queda no desempenho, obedecendo um plano elaborado baseado em intervalos definidos de uso.

- d) Manutenção preditiva: Trata-se da atuação realizada com base no monitoramento de parâmetros de forma sistemática. A intervenção, quando necessária, é realizada sob a forma de manutenção corretiva planejada.
- e) Manutenção detectiva: Normalmente aplicada a sistemas de proteção, comando e controle, trata-se da investigação de falhas ocultas realizada por profissionais de manutenção sem desativar os equipamentos.
- f) Engenharia de manutenção: Trata-se mais de uma política de manutenção. É o suporte técnico da manutenção dedicado a consolidar as rotinas e implantar melhorias, compreendendo os elementos estratégicos do setor.

Kardec e Nascif (2009) afirmam também que mais do que prover a quantidade de trabalhadores suficientes para suprir as demandas de manutenção, é importante para prover disponibilidade e confiabilidade a redução na demanda de serviços de manutenção. Este índice pode ser melhorado pelos seguintes meios:

- a) Melhoria na qualidade da manutenção, visando evitar o retrabalho e evitando serviços desnecessários que podem ocorrer por excesso de manutenção preventiva ou por insegurança dos operadores e dos profissionais de manutenção. Na média, pode-se reduzir em 30% a demanda por serviços com melhorias na qualidade da manutenção.
- b) Melhoria na qualidade da operação, para que o uso incorreto não ocasione falhas prematuras. Na média, pode-se reduzir em 40% a demanda por serviços com melhorias na qualidade da operação.
- c) Melhoria nas especificações e projetos, que também devem levar a manutenção e a disponibilidade em consideração para não gerar problemas crônicos, bem como o uso dos avanços tecnológicos, que implicarão em melhoria na qualidade dos equipamentos e dos processos de manutenção. Na média, pode-se reduzir em 30% a

demanda por serviços solucionando problemas tecnológicos e crônicos.

Historicamente, pode-se verificar a existência de diversas gerações distintas no que se refere à visão da manutenção, principalmente na indústria, mas também nas atividades de transporte de forma geral, principalmente a partir de 1930 quando o uso de equipamentos mecânicos se torna predominante em diversas atividades. Kardec e Nascif (2009) identificam essas gerações da seguinte forma:

- a) Primeira Geração: Predominante antes da Segunda Guerra Mundial, quando os equipamentos eram simples e superdimensionados e a questão da produtividade não era prioritária. A manutenção se resumia à limpeza, lubrificação e reparo após a quebra. Entendia-se que é normal que os equipamentos quebrem com o desgaste e a competência do profissional de manutenção consistia na habilidade em realizar os reparos necessários.
- b) Segunda Geração: Surge com o aumento da mecanização entre 1950 e 1970. Com a maior dependência das máquinas, aumenta a demanda por confiabilidade e as quebras deveriam ser evitadas. Assim, a manutenção predominante é preventiva a intervalos fixos. Também visa o planejamento de uso e manutenção de modo a otimizar a relação entre os custos de manutenção e a vida útil dos equipamentos.
- c) Terceira Geração: Surge a partir de 1970 com a necessidade de diminuir os custos com a manutenção preventiva em ambientes predominantemente mecanizados. Reforça-se o conceito e o uso da manutenção preditiva, a utilização de software para acompanhamento da manutenção. No Brasil, tem sua implantação difundida a partir dos anos 90, porém muitas empresas registram resultados ruins pela falta de interação entre as áreas de projeto, manutenção e operação.
- d) Quarta Geração: Surge a partir de meados na década de 90 com o conceito de engenharia de manutenção, com o objetivo de garantir

a disponibilidade, a confiabilidade e a manutenibilidade. Para isso, trabalha na integração das áreas de projeto, manutenção e operação para que as intervenções sejam as mínimas possíveis. O número de manutenções corretivas não planejadas se tornam um indicador de ineficácia da manutenção.

As quatro gerações mencionadas podem ser visualizadas de forma esquemática na Figura 3 que sintetiza a evolução da manutenção.

Quando voltamos os estudos sobre a manutenção diretamente à manutenção da frota no Brasil, os autores mais consagrados agregam valores e conceitos das segunda, terceira e quarta gerações, sendo as práticas predominantemente observadas sendo de segunda geração.

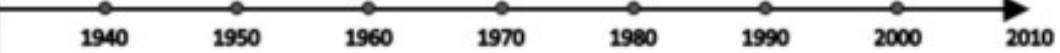
Segundo Di Sora (2011, p.13), a função de manutenção da frota é conceituada como o “conjunto de ações voltadas diretamente para a conservação de veículos, mantendo-os em condições de operação pelo maior tempo possível ao menor custo possível”.

A manutenção de veículos pode ser dividida em diversos níveis. O mais comum nas empresas é encontrarmos essa diferenciação em escalões. Há muita divergência na literatura entre o que seria cada escalão. O CBMDF, define na Portaria nº 048 de 12 de julho de 1988, a manutenção escalonada da seguinte forma:

- Manutenção de 1º Escalão: É realizada pelo condutor e operador da viatura na própria Unidade Operacional, compreendendo a limpeza, lubrificação, abastecimento, reapertos e substituição de peças que não necessitam de desmontar conjuntos ou componentes.
- Manutenção de 2º escalão: É aquela realizada pelas Unidades Operacionais, por meio de inspeções, regulagens, lubrificações, reparações e substituições de peças e conjuntos.
- Manutenção de 3º escalão: Substituição de peças e conjuntos ou reparação dos mesmos.
- Manutenção de 4º escalão: Abrange os escalões anteriores e refere-se a serviços mais técnicos que exijam ferramentas específicas e profissionais qualificados.
- Manutenção de 5º escalão: Onde se executa a recuperação, a transformação ou a modificação da viatura como um todo e se fabrica peças para atender especificamente a sua manutenção. Este escalão de manutenção pode ser realizado também por empresas particulares devidamente legalizadas e com especialização necessária.

(CBMDF, 1988 apud Borges, 2012, p. 58)

Figura 3 – Evolução da manutenção no mundo

EVOLUÇÃO DA MANUTENÇÃO				
	Primeira Geração	Segunda Geração	Terceira Geração	Quarta Geração
Ano				
Expectativas	Conserto após a falha.	Disponibilidade crescente. Maior vida útil do equipamento.	Maior confiabilidade e disponibilidade. Melhor relação custo benefício. Preservação do meio ambiente.	Maior confiabilidade e disponibilidade. Preservação do meio ambiente. Segurança. Influir nos resultados do negócio. Gerenciar ativos.
Falha	Todos os equipamentos se desgastam com a idade e, por isso, falham.	Custos de manutenção crescentes com o tempo.	Estudos sobre padrões de falhas.	Reduzir drasticamente falhas prematuras.
Técnicas de Manutenção	Habilidades voltadas para o reparo.	Planejamento manual. Manutenção preventiva.	Monitoramento da condição. Manutenção Preditiva. Análise de risco. Uso massivo de software. Grupos de trabalho multidisciplinares. Contratação por mão de obra e serviços.	Monitoramento da condição. Manutenção Preditiva. Minimização da manutenção preventiva e corretiva não planejada. Análise de falhas. Técnicas de confiabilidade. Manutenibilidade. Engenharia de Manutenção. Projetos voltados para confiabilidade, manutenibilidade e custo do ciclo de vida. Contratação por resultados.

Fonte: o autor, baseado em Kardec e Nascif (2009, p.5).

Este tipo de escalonamento delimita os procedimentos por dificuldade técnica. A portaria, ainda em vigor ilustra um tipo de manutenção típico da primeira geração.

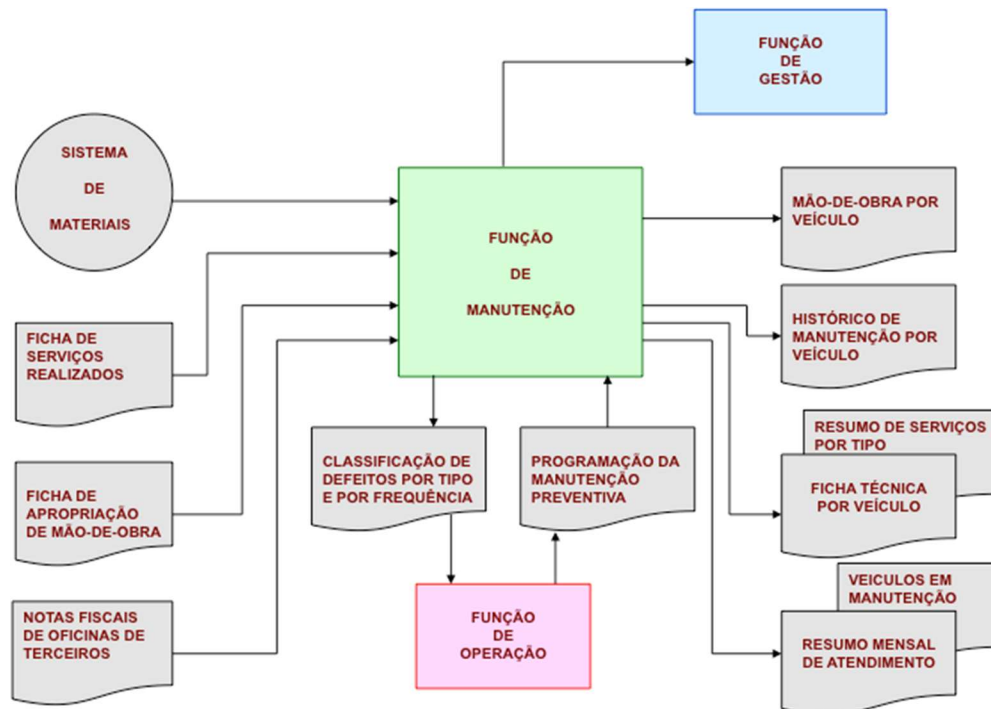
Di Sora, (2011, p.41) que divide a manutenção veicular em:

- Manutenção de operação – considerada preventiva, é o conjunto de obrigações do condutor no tocante à manutenção;
- Manutenção periódica – também considerada preventiva, é o conjunto de procedimentos realizados regularmente por uma oficina para a conservação do veículo como lubrificações, troca de pneus, inspeções, regulagens e troca de algumas peças;
- Manutenção corretiva – são os serviços de reparação executados independentemente de uma periodicidade programada em decorrência de uma falha. Essa falha deve ser devido ao desgaste ou ao meio. Em caso de acidente ou mau uso, o reparo deve ser classificado reparo de avaria;
- Reparo de avaria – é semelhante à manutenção corretiva, porém, os gastos devem ser contabilizados separadamente para que haja um melhor controle do uso dos bens;
- Reforma geral – é a manutenção que envolve a desmontagem do veículo visando substituir grandes conjuntos e prolongar a vida útil do equipamento. (Di Sora, 2011, p.41).

Pode ser observado que as técnicas de manutenção preditiva e corretiva programada, incentivadas a partir da terceira geração não são mencionadas no âmbito da gestão de frotas. Embora pode-se pensar que estes conceitos não se aplicam à gestão de frotas devido à complexidade de monitoramento dos parâmetros nas viaturas, Di Sora, (2011, p.15) propõe o fluxograma de informações na Figura 4 para a função de manutenção. Observa-se que a coleta de dados de classificação de defeitos por tipo e frequência e históricos de manutenção já podem ser usados para a implementação de manutenções corretivas programadas o que é muito importante. Segundo levantamento apresentado por Kardec e Nascif (2009, p. 52), o custo médio da manutenção corretiva não planejada é no mínimo o dobro do custo da manutenção preditiva associada à corretiva planejada.

No que se refere à substituição das peças, a função de manutenção precisa de um sistema de materiais confiável para fornecimento das peças e insumos. Os dados quanto aos custos com material e também com mão de obra devem ser registrados para que a função de gestão possa tomar conhecimento dos custos de manutenção, dado necessário por exemplo para o cálculo da vida útil econômica do veículo segundo Alvarenga e Novaes (2000, p.116).

Figura 4 – Fluxograma de informações da função de manutenção



Fonte: o autor, baseado em Di Sora (2011, p.12).

2.3 A terceirização na função de manutenção

O termo terceirização é comumente utilizado no cotidiano das contratações, traduz a ideia de uma pessoa ou organização externa à principal atividade prestada, mas que colabora parcial ou integralmente na consecução da tarefa.

Segundo Martins (2012), a palavra terceirização provém do latim tertius, e significa a participação de um terceiro em uma relação jurídica entre duas partes, sem alterar, contudo, a relação.

A terceirização, segundo Fortini (2012), vale-se de empresas privadas para executar as tarefas que não constituem a missão fim da empresa terceirizante, visando uma melhor organização e dinamismo já que poderá concentrar-se no objeto principal de seu trabalho, repassando às terceirizadas as atividades em que possui menos expertise. As terceirizadas, por sua vez, têm como atividade fim a atividade meio da empresa que as contratou, gerando com isso ganhos em custo e qualidade por meio da especialização e da escala.

A mesma autora ressalta que a terceirização aplicada sem estudo e planejamento se traduz em maior dificuldade no gerenciamento em virtude da execução descentralizada dos serviços. A longo prazo, no caso de terceirização de serviços contínuos, não é incomum a degradação dos canais de comunicação com as empresas e agentes das empresas terceirizadas, de forma que costuma haver perda na qualidade dos serviços prestados.

Kardec e Nascif (2009) afirmam que é necessário pensar e agir estrategicamente para que a atividade de manutenção seja adequada, uma vez que as mudanças sucedem em alta velocidade. Assim, a manutenção deve ser um processo proativo. Neste cenário, não há espaço para improvisos e arranjos. A flexibilidade e competência, assim, se tornam características básicas. Muitas empresas buscam essa flexibilidade e competência terceirizando os serviços de manutenção, muitas vezes de maneira desarrazoada.

Na esfera da manutenção, os principais fatores que levam à terceirização das atividades são errôneos na visão Kardec e Nascif (2009):

- a) Contratar atividades de menor importância simplesmente para trazer alguma economia operacional para a contratante.
- b) Contratar mão de obra mais barata e sem maiores vínculos empregatícios, quer para atividades temporárias ou permanentes.
- c) Desativar os Departamentos de Manutenção e entregá-los a um prestador de serviços.

Para os autores, a terceirização é a transferência para terceiros de atividades que agregam competitividade empresarial, baseada em uma relação de parceria. Assim, os fatores básicos que devem motivar a terceirização são:

- a) Vocação, já que atividades que são consideradas meio e acessórias para a contratante e para o prestador de serviços são atividades fim.
- b) Eficiência e flexibilidade, já que não se pode manter no quadro próprio especialistas em tudo, principalmente em épocas de grande diversidade tecnológica e rápida evolução.

- c) Diminuição de custos diretos com a manutenção de recursos humanos, materiais e ferramentas de baixo grau de utilização e ganho de escala.

Quando motivadas pelos fatores errados, ocorre o que Kardec e Nascif (2009) chamam de empreiteirização, em contraposição a uma real e eficiente terceirização. A Figura 5 mostra as características de cada uma delas.

Figura 5 – Empreiteirização x Manutenção

Empreiteirização	Terceirização
Não-parceria	Parceria
Desconfiança	Confiança
Levar vantagem em tudo	Política do ganha/ganha
Ganhos de curto prazo	Ganhos estratégicos
Pluralidade de fornecedores	Fornecedor único
O preço decide	Enfoque nos resultados empresariais
Antagonismo	Cooperação
Contratada como adversária	Contratada como parceira
Descompromisso gerencial da contratada	Autonomia gerencial da contratada
Contrata de mão de obra	Contrata soluções

Fonte: o autor, baseado em Kardec e Nascif (2009, p.209)

Os autores listam ainda as principais dificuldades para a terceirização no setor privado, dentre as quais, a maioria ligadas às limitações do mercado. Podemos destacar:

- a) Poucas empresas capacitadas e vocacionadas para a atividade de manutenção.
- b) Pouca mão de obra qualificada no mercado.
- c) Possibilidade de cartelização de alguns setores.
- d) Cultura organizacional gerencial contrária.
- e) Baixa competitividade de grande parte das empresas contratadas.

Como principais desvantagens da terceirização, Kardec e Nascif (2009) apontam:

- a) O aumento da dependência de terceiros.
- b) Riscos de aumentos dos custos e queda na qualidade quando apenas se empreiteiriza.
- c) Redução da especialização própria.

2.3.1 Modelos de contratação terceirização da manutenção

Kardec e Nascif (2009) afirmam que existem três modalidades básicas de contratação de serviços de manutenção:

Contratação de mão de obra: remunera a contratada pelos homens-hora disponibilizados para a contratante.

Os principais efeitos da contratação de mão de obra são:

- Mão de obra de menor qualificação.
- Mão de obra mais barata.
- Produtividade baixa, já que isso implica em maior utilização de recursos humanos, equipamentos e materiais que resultam em maior faturamento da contratada.
- Baixa qualidade dos serviços e da comunicação entre contratante e contratada.
- Disponibilidade afetada negativamente quando comparada à manutenção própria.

Contratação de serviços: paga-se um valor fixo por um serviço determinado. Representa um grande avanço em relação à contratação de mão de obra, mas possui suas limitações.

Os principais efeitos da contratação de serviços são:

- Mão de obra de melhor qualificação.
- Maior produtividade, já que o ônus de uma produtividade ruim é da contratada.
- Melhor qualidade apenas quando o contrato determina um prazo mínimo de garantia sob o serviço.
- Possível aumento na demanda de serviços, já que a contratada motivará o excesso de interrupções ou a substituição excessiva de materiais desnecessariamente.
- Com o aumento na demanda de serviços, a disponibilidade pode ser afetada negativamente.

Contratação por resultados: privilegia a disponibilidade dos equipamentos e instalações, sendo a remuneração proporcional aos índices registrados.

As principais características desta forma de contratar são:

- A contratante tem como meta fundamental a maior disponibilidade, com conseqüente menor demanda de serviços, com custos segurança e confiabilidade adequados.
- A responsabilidade técnica é inteiramente da contratada.
- Disponibilidade mínima dos equipamentos estabelecida contratualmente.
- Teto de recursos contratados estabelecido de maneira coerente, que pode ser, inclusive, referido em homem/hora.
- A contratada recebe uma parte da diferença entre o que for gasto e o teto estabelecido.

Os principais efeitos da contratação por resultados são:

- Aumento da disponibilidade do equipamento mantidos.

- Aumento na segurança pessoal dos usuários.
- Redução da demanda de serviços corretivos.
- Redução de custos.
- Preservação ambiental.
- Melhoria na qualidade dos serviços prestados.

2.4 A terceirização e a quarteirização na Administração Pública;

2.4.1 A terceirização na Administração Pública

A Administração, em linha com as práticas consagradas na iniciativa privada, e buscando evitar o crescimento desordenado da máquina pública, dá preferência à terceirização das atividades meio. O Decreto-Lei n.º 200 de 25 de fevereiro de 1967 já afirma que:

Art. 10. A execução das atividades da Administração Federal deverá ser amplamente descentralizada.

[...]

§ 7º Para melhor desincumbir-se das tarefas de planejamento, coordenação, supervisão e controle e com o objetivo de impedir o crescimento desmesurado da máquina administrativa, a Administração procurará desobrigar-se da realização material de tarefas executivas, recorrendo, sempre que possível, à execução indireta, mediante contrato, desde que exista, na área, iniciativa privada suficientemente desenvolvida e capacitada a desempenhar os encargos de execução. (BRASIL, 1967).

É notável, a partir do dispositivo legal, que as atividades de planejamento, coordenação, supervisão e controle não devem ser objeto de terceirização.

Trinta anos depois, o Decreto n.º 2.271, de 7 de julho de 1997 traz a matéria à tona, reforçando a preferência para a execução indireta de diversas atividades, entre elas, a manutenção de prédios, equipamentos e instalações:

Art. 1º No âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional poderão ser objeto de execução indireta as atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares aos assuntos que constituem área de competência legal do órgão ou entidade.

§ 1º As atividades de conservação, limpeza, segurança, vigilância, transportes, informática, copeiragem, recepção, reprografia, telecomunicações e manutenção de prédios, equipamentos e instalações serão, de preferência, objeto de execução indireta.

§ 2º Não poderão ser objeto de execução indireta as atividades inerentes às categorias funcionais abrangidas pelo plano de cargos do órgão ou entidade, salvo expressa disposição legal em contrário ou quando se tratar de cargo extinto, total ou parcialmente, no âmbito do quadro geral de pessoal. (BRASIL, 1997).

O texto normativo caminha na mesma linha do anterior, detalhando de forma exemplificativa os casos em que a Administração deve buscar terceirizar os serviços e também os casos em que a terceirização é vedada, ou seja, atividades inerentes a categorias funcionais abrangidas pelo plano de cargos do órgão.

2.4.2 A legalidade da terceirização no CEMEV

O CEMEV, conforme o Decreto n.º 31.817/2010 (DISTRITO FEDERAL, 2010), é o órgão responsável pela manutenção das viaturas da Corporação, atuando hoje, na maior parte, com serviços restados por militares no próprio CBMDF.

O tema da possibilidade jurídica de terceirização dos serviços de manutenção da frota veicular do CBMDF foi amplamente discutido no trabalho monográfico do Curso de Altos Estudos para Oficiais Combatentes do então Major Alessandro Santos da Rocha em 2013.

Neste sentido, Rocha (2013), analisando a jurisprudência, entende que a terceirização por carência de pessoal é ilegal. Neste caso, a norma constitucional exige a realização de concurso público para a ocupação das vagas necessárias para suprir a carência de profissionais no CEMEV.

A terceirização, para o autor, deve ocorrer apenas nos casos de “atividades não previstas na estrutura funcional de manutenção da corporação ou aquelas em que não haja especialização suficiente para realizá-las”, pois nestes casos, há a impossibilidade técnica da Administração realizar o serviço ou, realizaria em qualidade inferior àquela minimamente aceitável, conforme apresenta em sua análise:

A Administração Militar do CBMDF, não deve paralisar a sua frota diante situações em que por especificidades técnicas, sua estrutura administrativa

não consiga realizar a devida manutenção, pois nestes casos deve lançar da competente motivação administrativa, para que o gestor flexibilize a legalidade estrita que pauta sua conduta e possa então de forma fundamentada, restrita a casos específicos, garantir com a prática de seu ato a tutela do interesse público, que no caso vertente traduz-se na manutenção da frota em condições de operação de forma eficiente. (Rocha, 2013).

Além dos serviços tecnicamente inviáveis ou impossíveis de serem realizados pelos profissionais do Centro, outra possibilidade de terceirização contemplada pelo autor são as demandas temporárias que extrapolem o volume passível de atuação por parte do efetivo previsto do setor:

Por outro lado, tratando-se de demandas temporárias que exorbitem à capacidade de resposta do quadro de pessoal do CEMEV, considerando evidentemente a situação em que o quadro esteja completamente preenchido, e a execução indireta dos serviços seja devidamente fundamentada pela autoridade competente, onde fique estampada a necessidade extraordinária e temporária da contratação, a mesma deve ser admitida como lícita. (Rocha, 2013).

O autor trata ainda da possibilidade de terceirização total do serviço de manutenção veicular. Neste caso seria necessária a adequação dos dispositivos legais que regem os profissionais do quadro de manutenção do CBMDF, bem como o CEMEV. O autor contempla duas possibilidades de mudanças normativas, sendo que uma delas prevê a modificação do regimento interno do Departamento de Administração Logística e Financeira (DEALF):

A primeira opção é a desconstituição do quadro de pessoal de manutenção previsto na Lei n.º 12.086/2009, bem como da estrutura voltada à manutenção veicular, tratadas na Lei n.º 8.255/91, Decreto n.º 23.361/2005 e Regimento Interno do DEALF, criando no âmbito da instituição uma carreira em extinção [...]

A segunda opção residiria em restringir a atuação do quadro de manutenção à gestão da frota veicular, repassando à iniciativa privada, mediante contrato de terceirização tão somente as atividades de execução, material da manutenção da frota. Do ponto de vista apenas jurídico-formal, tal medida seria de mais fácil implementação por necessitar de uma alteração a nível infralegal, já que as atividades do CEMEV estão elencadas no Decreto Distrital n.º 26.361/2005. Ou seja, o quadro seria mantido nos termos da Lei n.º 12.086/2009, sendo-lhe atribuídas em normas infralegais apenas atividades de gestão e não mais de execução. (Rocha, 2013).

A última possibilidade aventada por Rocha (2013), prevê ainda que a terceirização só é aplicável à execução da manutenção, mas é impossível para o CEMEV como um todo uma vez que este órgão abarca diversas atividades de gestão e, conforme orientação da Instrução Normativa n.º 02/2008, norma editada no âmbito

da União que trata das regras e diretrizes para a contratação de serviços continuados ou não, é vedada a terceirização de atos de gestão.

2.4.3 A quarterização

Sacramento (2016), afirma que devido às diversas terceirizações realizadas pela Administração Pública, foi se tornando difícil o controle, prejudicando o desempenho das atividades contratadas. Neste contexto, sugeriram mecanismos para ajustar o gestor público neste controle, sendo um deles a quarterização.

Oliveira (2014) afirma que a quarterização, envolve “a contratação de empresa especializada com a incumbência de gerenciar o fornecimento de serviços por terceiros à Administração”.

A definição de Pereira Júnior e Dotti (2009), em artigo que se tornou referência para o tema, elucidam alguns pontos:

A “quarterização” é estágio seguinte ao da terceirização, constituindo-se na contratação, pela Administração, de um terceiro privado, especializado em gerenciar pessoas físicas ou jurídicas, os “quarterizados”, que o terceiro contratará para a execução de determinados serviços ou o fornecimento de certos bens necessários ao serviço público. Em síntese: a função da empresa gerenciadora é administrar a execução do objeto cuja execução contratará a outrem. (Pereira Júnior e Dotti, 2009).

O artigo citado, escrito quando a prática era praticamente desconhecida ainda é a principal referência da maioria dos autores que discorrem sobre o assunto. Segundo Pereira Júnior e Dotti (2009), a quarterização já é amplamente praticada pela Administração quando contrata agência de viagens para gerenciar a compra de passagens aéreas fornecidas por companhias que, neste caso, seriam quarterizadas. A prática também é difundida quando há fornecimento de combustível por uma rede de postos quarterizada, mas o pagamento é realizado para uma gerenciadora da rede. O CBMDF executa os dois tipos de contratos citados de forma quarterizada.

Pereira Júnior e Dotti (2009) estudam sob aspecto jurídico o caso da quarterização por meio da contratação de empresa especializada no gerenciamento da manutenção preventiva e corretiva de veículos celebrado pelo DPF. Neste contrato, o encargo principal da contratada é cuidar da manutenção preventiva e corretiva de

veículos, incluindo o fornecimento de peças, acessórios, mão de obra e transporte por guincho.

Os autores explicam que

Esse novo paradigma substitui a tradicional contratação direta com os prestadores dos serviços de manutenção de veículos. Adota-se sistema centralizado em uma só empresa gerenciadora, possibilitando que pequenos estabelecimentos, inclusive em cidades do interior, possam credenciar-se junto à empresa gerenciadora contratada pela Administração. (Pereira Júnior e Dotti, 2009).

Assim, segundo os autores, o modelo apresentado pretende auferir as seguintes vantagens que o modelo tradicional não viabiliza:

- (a) gerenciamento de sua logística por empresa especializada em gestão, a propiciar presumível ganho de eficiência;
- (b) padronização dos serviços prestados;
- (c) atendimento tempestivo das demandas, em especial quando dos deslocamentos de veículos entre pontos diversos;
- (d) pronta disponibilidade de veículos em condições de trafegabilidade;
- (e) redução, ou mesmo supressão, do uso constante de suprimientos de fundos para fazer frente a despesas com manutenção de veículos, em localidades não alcançadas pela única oficina prestadora dos serviços, nos moldes da antiga contratação. (Pereira Júnior e Dotti, 2009).

Desta forma, Pereira Júnior e Dotti (2009) apontam que, no caso da manutenção de veículos, a quarteirização é mais indicada quando a frota é muito grande, quando há frequentes deslocamentos para outros municípios ou quando há considerável uso de suprimento de fundos para atender despesas de manutenção.

A operação do modelo por parte dos agentes públicos é bastante simples. Segundo os autores:

[...] quando um veículo necessitar de manutenção preventiva ou corretiva, é encaminhado pela empresa gerenciadora a uma oficina da rede credenciada, onde será verificado qual o tipo de serviço a ser realizado e quais as peças e acessórios que demandam substituição. Com base nesse relatório, a empresa gerenciadora solicita de algumas das oficinas integrantes da rede credenciada, costumeiramente três delas, a apresentação de orçamentos para a execução do mesmo objeto. Ao agente público fiscal do contrato, com base no relatório de serviços e nos orçamentos apresentados, incumbe tomar as seguintes providências: (a) aprovar a execução dos serviços, de ordinário com base no menor valor orçado; (b) diligenciar acerca da regularidade do estabelecimento credenciado; (c) acessar o sistema através de senha fornecida pela empresa gerenciadora; (d) autorizar a realização do serviço. (Pereira Júnior e Dotti, 2009).

Desta forma, cabe à contratada realizar um pequeno pregão para cada serviço a ser realizado.

No modelo citado, a empresa contratada recebe da contratante um percentual dos valores demandados para execução de serviços e compras de peças e insumos, chamado de taxa de administração. Uma das críticas feitas ao caso estudado por Pereira Júnior e Dotti (2009) é o critério de julgamento da proposta baseado na menor taxa de administração, ainda que este seja o critério utilizado majoritariamente nos contratos de aquisição de combustíveis e passagens aéreas. É comum nas licitações serem propostas taxas de administração nulas ou negativas. Na palavra dos autores:

As empresas privadas perseguem o lucro e, por evidente, se ofertam taxa de administração igual ou inferior a zero é porque auferem rendimentos que são cobrados da própria rede de estabelecimentos credenciados, ou porque embutem taxas extras nos preços finais orçados pelas oficinas credenciadas, ou ambas as hipóteses cumuladas, onerando, assim, o custo da contratação. Percebe-se então, sob esse aspecto, que a taxa de administração igual ou inferior a 0% não significa, necessariamente, vantagem econômica para a Administração Pública. (Pereira Júnior e Dotti, 2009).

Torna-se, desta forma impossível para a administração perseguir o princípio da economicidade, pois uma vez que a empresa gerenciadora escolhe de forma unilateral as empresas que participaram do pleito e faturam proporcionalmente ao preço observado, pode haver conflito de interesses entre a Administração, que visa a economicidade, e a empresa que visa auferir lucro. Na palavra dos autores:

[...] a empresa gerenciadora poderá solicitar os orçamentos entre fornecedores que praticam o preço máximo ou próximo do máximo da tabela oficial de peças da montadora, ou oficinas que praticam os maiores preços de valor/hora da mão de obra, pois repercutirá em maior rendimento para si. Quanto mais caro o fornecimento de peças e serviços, maior o valor auferido com a taxa de administração. (Pereira Júnior e Dotti, 2009).

Desta forma, os autores sugerem diversas melhorias para o modelo estudado:

1. Estabelecimento prévio do valor da mão de obra (hora-homem) na licitação para todos os serviços.
2. Estabelecimento prévio de desconto sobre os preços divulgados na tabela da montadora para o preço das peças.

3. Na hipótese de existirem peças não contempladas com código da montadora e, portanto, ausentes da tabela oficial de preços, caberá à empresa gerenciadora proceder às cotações de preços das peças necessárias junto ao mercado fornecedor, informando em relatório ao fiscal do contrato, que, após certificar-se das cotações realizadas, autorizará a empresa gerenciadora a adquiri-las do fornecedor que apresentar a oferta mais vantajosa, em regra a de menor preço.

Aplicadas as alterações sugeridas, caberia à contratada enviar o veículo para a oficina mais próxima, já que não há diferenças quanto ao preço praticado, salvo na hipótese definida no item 3.

O Tribunal de Contas da União (TCU) no Acórdão nº 2.731/2009, analisando o mesmo contrato celebrado pelo DPF, de forma otimista sinalizou expectativas de redução de custos com a quarteirização da manutenção da frota:

[...] o documento elaborado pela Secretaria de Orçamento Federal do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (fls. 304/315, v. 1), versando sobre o uso do sistema de gerenciamento de frota do DPF no abastecimento de combustíveis – embora de objeto diverso ao que ora se analisa (manutenção) –, assinala um potencial de redução de gastos da ordem de R\$ 1,76 milhão por ano o que, ao sentir do [...] tornam otimistas as expectativas quanto à diminuição de custos pela implementação de tal sistema de gerenciamento para manutenção de veículos”. (BRASIL. TCU, 2009).

De forma análoga a Pereira Júnior e Dotti (2009), o mesmo Acórdão determina diversos procedimentos a fim de que o DPF aperfeiçoe seu mecanismo de contratação, a saber:

9.3. determinar ao Departamento de Polícia Federal que, diante da especificidade do caso concreto, efetue estudos, no prazo de um ano, com vistas a verificar a viabilidade de **realizar credenciamento de oficinas para prestação dos serviços de manutenção de suas viaturas, seja diretamente ou por meio de empresa especializada, estabelecendo, no ato de convocação, regras objetivas a serem observadas em todo procedimento e por ocasião das futuras contratações, em especial no que se refere à forma de qualificação dos interessados**, em consonância com os arts. 28 a 31 da Lei nº 8.666/1993, condições de pagamento e critérios a serem observados por ocasião da escolha da empresa que executará os serviços;

9.4. determinar à Secex/RJ que, nos termos do art. 241, II, do Regimento Interno/TCU, **promova o Acompanhamento da prestação de serviços de administração e gerenciamento de manutenção preventiva e corretiva de veículos automotivos levada a efeito pela SR/DPF/RJ, em especial, no que tange ao aspecto da economicidade**”. (BRASIL. TCU, 2009, grifo

nosso).

Analizando as determinações do Tribunal, infere-se que o procedimento de quarterização pode ser feito do ponto de vista jurídico, contudo, caberá sempre ao agente público zelar pelo interesse público como a economicidade e a qualidade dos serviços, não podendo delegar estas funções a terceiros.

2.5 O sistema de transportes do CBMDF

É possível resumir as competências do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF) como a proteção de vidas, patrimônio e meio ambiente. O Decreto Federal nº 7.163, de 29 de abril de 2010, que regulamenta o inciso I do art. 10-B da Lei nº 8.255, de 20 de novembro de 1991, dispõe sobre a organização básica do CBMDF e lista em seu art. 2º cada uma das missões institucionais do CBMDF:

Art. 2º Compete ao Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal:

- I - realizar serviços de prevenção e extinção de incêndios;
- II - realizar serviços de busca e salvamento;
- III - realizar perícias de incêndio relacionadas com sua competência;
- IV - prestar socorro nos casos de sinistros, sempre que houver ameaça de destruição de haveres, vítimas ou pessoas em iminente perigo de vida;
- V - realizar pesquisas técnico-científicas, com vistas à obtenção e ao desenvolvimento de produtos e processos voltados para a segurança contra incêndio e pânico;
- VI - realizar atividades de segurança contra incêndio e pânico, com vistas à proteção das pessoas e dos bens públicos e privados;
- VII - executar atividades de prevenção aos incêndios florestais;
- VIII - executar atividades de defesa civil;
- IX - executar as ações de segurança pública que lhe forem cometidas pelo Presidente da República, em caso de grave comprometimento da ordem pública e durante a vigência de estado de defesa, de estado de sítio e de intervenção no Distrito Federal;
- X - executar ações de emergência médica em atendimento pré-hospitalar e socorros de urgência;
- XI - desenvolver na comunidade a consciência para os problemas relacionados com incêndios, acidentes em geral e pânico;
- XI - desenvolver na comunidade a consciência para os problemas relacionados com incêndios, acidentes em geral e pânico;
- XII - promover e participar de campanhas educativas direcionadas à comunidade em sua área de atuação; e
- XIII - fiscalizar, na área de sua competência, o cumprimento da legislação referente à prevenção contra incêndio e pânico. (DECRETO FEDERAL Nº 7.163, 2010).

Atividades emergenciais, conforme é possível inferir com a leitura do texto normativo, requer não só um aprimoramento técnico, físico e psicológico dos profissionais envolvidos, mas também um nível de precisão e confiabilidade elevado dos equipamentos utilizados. As viaturas fazem parte do rol essencial de equipamentos, uma vez que as ocorrências precisam ser atendidas fora de nossas unidades e faz-se necessário o transporte de outros equipamentos e de pessoal.

Segundo Borges (2012), em torno do ano de 2002, o cenário institucional sob o foco da gestão da frota era desolador, sendo os recursos insuficientes para a manutenção dos veículos em uma frota extremamente velha e com uma enormidade de problemas. Segundo o autor, a inserção do Fundo Constitucional, a partir de 2004, proporcionou, ao CBMDF, a renovação e expansão da frota.

O CBMDF recentemente iniciou um processo amplo de renovação de sua frota veicular. Mais notadamente a partir de 2011, com o início do processo de aquisição das viaturas Auto Bomba Tanque (ABT) da marca Pierce por meio do Contrato 92/2011, conforme autos do processo 053.002.036/2011 (CBMDF, 2011), o CBMDF tem buscado adquirir viaturas conforme padrões internacionalmente consagrados e de grande complexidade tecnológica, em linha com o Plano Estratégico do CBMDF 2017-2024 (CBMDF, 2016). Essa inovação técnica exige, grande grau de especialização dos profissionais que realizam a manutenção da frota e equipamentos.

Não bastasse o alto grau de especialização necessária para atuar na manutenção de cada viatura, o CBMDF possui em sua frota 805 viaturas de 81 tipos diferentes, conforme dados do Sistema de Controle de Viaturas (SISCONV).

O Objetivo 1 do Plano Estratégico do CBMDF 2017-2024 (CBMDF, 2016) estabelece como padrão almejado para o CBMDF no que se refere ao combate a incêndios como a norma da *National Fire Protection Association* (NFPA), NFPA 1710. Esta associação também estabelece uma norma de padronização de viaturas de combate a incêndio, a norma NFPA 1901, que inclusive foi exigida pelo CBMDF na construção das viaturas ABT marca Pierce (CBMDF, 2011), adquiridas em 2012.

Embora o Anexo D da norma NFPA 1901 trate mais das especificações das viaturas, ela chega a recomendar que viaturas com mais de 15 anos de uso devem

ser, preferencialmente colocadas como viaturas reserva, sugerindo a substituição das viaturas com mais de 25 anos de idade. (National Fire Protection Association, 2015).

De forma geral, observamos que os Corpos de Bombeiros que atendem à NFPA 1901 tendem a utilizar as viaturas por mais de 20 anos. Em sua pesquisa, por exemplo, Calams (2016) afirma que o Corpo de Bombeiros da cidade de Easton, *Easton Fire Department*, possuía viaturas tipo ABT adquiridas em 2012, 2004, 1998 e 1995 e pretendia substituir algumas viaturas de 1998.

Há outros autores que defendem a redução do tempo de uso de viaturas ABT construídos segundo a NFPA 1901. Hills (2012) afirma que pode ser tecnicamente e economicamente interessante diminuir o tempo médio de 20 anos para o uso de uma viatura tipo ABT. A *Fire Underwriters Survey* (FUS) (FIREWISECONSULTING, 2018) se mostra preocupada com o uso de viaturas tipo ABT construídas sob normas da NFPA mais antigas que 1991 devido às discrepâncias técnicas.

A Portaria do CBMDF n.º 01, de 05 de janeiro de 2012, tem por objetivo estabelecer parâmetros e diretrizes para a aquisição, uso, padronização e dimensionamento da frota de veículos terrestres da Corporação. O texto da portaria (CBMDF, 2012) prevê um tempo de vida variável entre 5 e 10 anos, estabelecido conforme o tipo de viatura, porém, não estabelece o tempo de vida para as viaturas descritas na NFPA 1901, dificultando a comparação direta, mas, de forma geral, não é errado inferir que o CBMDF precisa adequar seus serviços de manutenção de viaturas para os padrões internacionais a fim de que possamos ter uma durabilidade aumentada na nossa frota operacional.

Há que se considerar ainda a previsão de expansão da matriz operacional, conforme estudo publicado como Anexo único da Portaria nº 20, de 30 de julho de 2010, no Boletim Geral (BG) nº 142 de 2 agosto de 2010. Este estudo (CBMDF, 2010), prevê a expansão da base à época de 25 Grupamentos de Bombeiro Militar (GBMs) para 50. A expansão necessitará de um esforço maior para a gestão da frota e sua manutenção, uma vez que implica em um aumento do número de viaturas.

É notável que os desafios no âmbito do CBMDF para a manutenção de sua frota são grandes. O Decreto n.º 31.817/2010, estrutura os órgãos de apoio e de execução do CBMDF. Na referida regulamentação foi criado o CEMEV, com as seguintes competências:

Art. 13. Compete ao Centro de Manutenção de Equipamentos e Viaturas do CBMDF, órgão responsável pela manutenção, reparação, conservação e transformação de viaturas, embarcações e equipamentos da Corporação, além do previsto no artigo 4º deste decreto:

- I – propor e difundir a doutrina referente à manutenção das viaturas, embarcações e equipamentos;
- II – desenvolver ações com o objetivo de minimizar gastos de manutenção no âmbito da Corporação;
- III – emitir parecer técnico relativo à manutenção e recuperação de viaturas, embarcações e equipamentos;
- IV – retirar de circulação as viaturas e embarcações sem condições de uso ou em desacordo com a legislação vigente;
- V – apoiar a realização de leilões de viaturas e embarcações inservíveis ou de recuperação antieconômica, após avaliação técnica;
- VI – assessorar tecnicamente os órgãos de direção para compra e especificação de viaturas;
- VII – fiscalizar junto às Unidades o fiel cumprimento das normas de manutenção;
- VIII – apoiar a Diretoria de Ensino na capacitação de condutores e operadores de viaturas;
- IX – exigir de todos os militares condutores e operadores de viaturas o cumprimento das determinações inerentes à manutenção preventiva de viaturas, à legislação de trânsito e à direção defensiva;
- X – manter programa de capacitação continuada em todos os setores do Centro;
- XI – criar instrumentos que permitam realizar controle de qualidade das viaturas, embarcações, equipamentos e serviços executados;
- XII – fiscalizar e controlar a execução da manutenção de primeiro escalão das viaturas, embarcações e equipamentos nas Unidades do CBMDF. (DISTRITO FEDERAL, 2010).

A Figura 6 apresenta o organograma do CEMEV, conforme preceitua o Regimento Interno do DEALF do qual o CEMEV faz parte (CBMDF, 2011). O organograma classifica as seções e subseções em administração geral, seções setoriais, seções de execução e seções de apoio. São elas:

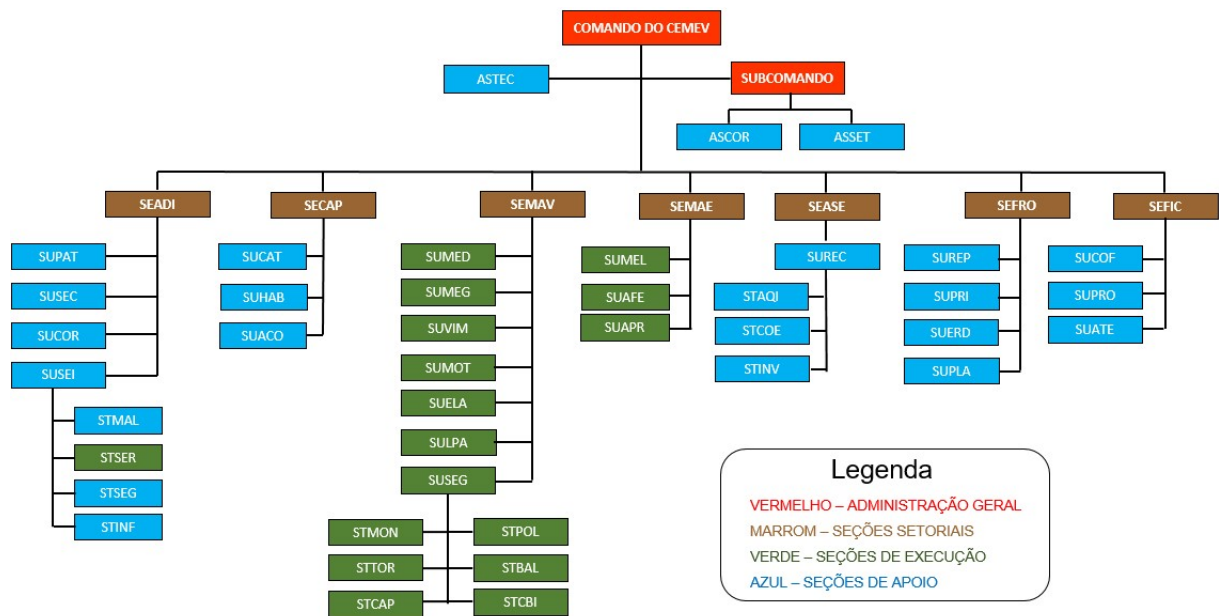
- Comando do CEMEV;
 - Subcomando;
 - Assessoria de Comunicação e Relações Públicas (ASCOR),

- Assessoria de Segurança do trabalho (ASSET)
- Assessoria Técnica (ASTECH);
- Seção de Administração Interna (SEADI);
 - Subseção de Patrimônio (SUPAT);
 - Subseção de Secretaria (SUSEC);
 - Subseção de Compras e Orçamento (SUCOR);
 - Subseção de Serviços Internos (SUSEI);
 - Setor de Manutenção e Limpeza (STMAL);
 - Setor de Serigrafia (STSER);
 - Setor de Guarda e Segurança (STSEG);
 - Setor de Informática (STINF);
- Seção de Capacitação e Especialização de Condutores e Operadores de Viaturas (SECAP);
 - Subseção de Capacitação e Treinamento (SUCAT);
 - Subseção de Habilitação (SUHAB);
 - Subseção de Avaliação e Controle (SUACO);
 - Seção de Manutenção de Viaturas (SEMAV);
 - Subseção de Mecânica de Viaturas Diesel (SUMED);
 - Subseção de Mecânica de Viaturas Gasolina e Álcool (SUMEG);
 - Subseção de Veículos Importados (SUVIM);
 - Subseção de Mecânica de Motocicletas (SUMOT);
 - Subseção de Elétrica Automotiva (SUELA),
 - Subseção de Lanternagem e Pintura de Autos (SULPA);

- Subseção de Serviços Gerais (SUSEG);
 - Setor de Montagem e Desmontagem de Viaturas (STMON);
 - Setor de Posto de Lubrificação (STPOL);
 - Setor de Tornearia (STTOR);
 - Setor de Borracharia e Alinhamento (STBAL);
 - Setor de Correaria e Capotaria (STCAP);
 - Setor de Corpo de Bombas de Incêndio (STCBI);
- Seção de Manutenção de Equipamentos (SEMAE);
 - Subseção de Mecânica de Motores e Equipamentos Leves (SUMEL);
 - Subseção de Avaliação das Ferramentas Hidráulicas (SUAFE);
 - Subseção de Avaliação dos Equipamentos de Proteção Respiratória (SUAPR);
- Seção de Administração e Serviços (SEASE);
 - Subseção de Recebimento e Controle de Materiais (SUREC);
 - Setor de Aquisição (STAQI)
 - Setor de Controle de Estoques (STCOE);
 - Setor de Inventário (STINV);
- Seção de Controle de Frota e Equipamentos (SEFRO);
 - Subseção de Recepção (SUREP)
 - Subseção de Fiscalização de Manutenção de Primeiro Escalão (SUPRI);
 - Subseção de Estatística, Registro e Documentação (SUERD);
 - Subseção de Planejamento de Manutenção (SUPLA);

- Seção de Fiscalização de Contratos (SEFIC);
 - Subseção de Controle Financeiro (SUCOF);
 - Subseção de Elaboração de Projetos (SUPRO);
 - Subseção de Acompanhamento Técnico (SUATE).

Figura 6 – Organograma do CEMEV



Fonte: o autor.

Para enfrentar o cenário de crescente dificuldade já explanado, o CEMEV, ao contrário do que se poderia imaginar diante da evolução técnica das viaturas, tem sofrido com limitações de infraestrutura, de recursos humanos de logística, principalmente nas seções de execução da manutenção, mais notadamente a SEMAV e subseções e setores subordinados, conforme afirmam Castro (2017), Oliveira (2014) e Borges (2012).

Do ponto de vista de recursos humanos, Castro (2017) observa que o CEMEV possuía um déficit de mais de 60% no seu quadro de pessoal. Além disso, o autor afirma que O CBMDF há mais de cinco anos não qualifica seus militares da manutenção.

Do ponto de vista da infraestrutura, Oliveira (2014) afirma que o CEMEV padece de problemas crônicos, não dispondo da estrutura mínima que possibilite a evolução das manutenções feitas pelo centro, que são apenas de ordem corretiva, não oferecendo condições requeridas para manter a frota atual. O autor constata que a unidade está deficitária em ferramentas especiais, de diagnóstico e ainda de ferramentas para movimentação de componentes pesados. Para o autor, com a infraestrutura atual, não é possível estabelecer ações para diminuir custos com manutenção.

Castro (2017), ao analisar a gestão de manutenção de viaturas importadas no CEMEV, lista os principais fatores de críticos para o sucesso da função de manutenção, conforme listado na Figura 7, e afirma que a Corporação tem estado em total dissonância com o que prega a literatura no aspecto de gestão estratégica da função manutenção, a não ser pelo uso do SISCONV que, serve como um sistema de gerenciamento de manutenção computadorizado, embora este não atenda ainda todas as funções necessárias a um bom sistema.

Figura 7 – Fatores críticos de sucesso na gestão de manutenção

Qtde.	Fatores de sucesso
1	Estrutura organizacional da manutenção
2	Custos do setor
3	Qualificação do pessoal
4	Política de terceirização
5	Ferramentas de qualidade para análise e falha
6	Infraestrutura de suporte à função manutenção
7	Manutenção preventiva
8	Inventário de compras
9	Sistema de gerenciamento da manutenção computadorizado
10	RCM – Manutenção centrada na confiabilidade
11	TPM – Manutenção produtiva total

Fonte: Castro (2017)

Para Castro (2017), diante da situação atual do CEMEV, não resta outra saída, senão, terceirizar os serviços que o CEMEV se mostra incapaz de realizar o que leva a necessidade de um grande número de contratações, não apenas para o fornecimento de peças, mas para realização de serviços.

Embora Kardec e Nascif (2009) afirmem que é comum haver um ganho em qualidade quando os serviços de manutenção são terceirizados, Oliveira (2014)

em sua pesquisa identifica que o comando do CEMEV vê a qualidade dos serviços prestados pelos técnicos do CEMEV melhor que a qualidade dos serviços terceirizados. Interessante notar que esta divergência ocorre mesmo com o CEMEV em condições bastante inadequadas. Esta constatação, pode indicar, segundo Kardec e Nascif (2009) que a forma de terceirização está inadequada, tendendo a uma empreiteirização.

3 METODOLOGIA

3.1 Apresentação

A presente pesquisa tem sua metodologia direcionada por meio de uma abordagem qualitativa, visando identificar as vantagens e desvantagens da implantação da quarterização da manutenção de viaturas terrestres no âmbito do CBMDF.

Para alcançar este objetivo, o caminho escolhido é de suma relevância. Segundo Silva e Menezes (2005), O sucesso de uma pesquisa dependerá do procedimento seguido, do seu envolvimento com a pesquisa e da habilidade do pesquisador em escolher o caminho para atingir os objetivos.

Gil (2017), esclarece que classificar o tipo de pesquisa possibilita melhor organização dos fatos e seu entendimento, o que pode significar a realização da pesquisa em tempo mais curto, a maximização da utilização de recursos e a obtenção de resultados mais satisfatórios.

A partir do emprego de um método adequado, busca-se a melhor compreensão de boas práticas de manutenção da frota, do que vem a ser a quarterização da manutenção da frota, e a identificação das peculiaridades da manutenção de viaturas no CBMDF a fim de levantar as vantagens e desvantagens da implantação do modelo e permitir a tomada de decisão mais consciente por parte dos gestores da Instituição.

3.2 Classificação da pesquisa

As pesquisas podem ser classificadas quanto diversos aspectos intrínsecos a cada uma delas. Pode-se destacar as classificações quanto ao método de abordagem, à natureza dos objetivos, aos procedimentos utilizados, à finalidade da pesquisa e à natureza das variáveis.

3.2.1 Quanto à finalidade da pesquisa

Gil (2017) explana que, tradicionalmente, quanto à finalidade as pesquisas podem ser classificadas em pesquisas básicas, aquela que reúne estudos visando preencher uma lacuna do conhecimento, e em pesquisas aplicadas, visando resolver problemas específicos identificados.

Na mesma linha, Silva e Menezes (2005) afirmam que a pesquisa aplicada objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática e dirigidos à solução de problemas específicos, de forma que envolve verdades e interesses locais.

O estudo desenvolvido é do tipo aplicado, já que se trata de reunir os conhecimentos disponíveis visando a aplicação na manutenção da frota do CBMDF.

3.2.2 Quanto à natureza dos objetivos

Para Gil (2017), uma pesquisa quanto à natureza dos objetivos pode ser exploratória, com o propósito de propiciar maior familiaridade como tema, descritiva, visando a melhor compreensão de uma população ou fenômeno, ou explicativa, com o propósito de identificar as causas de um fenômeno.

O presente estudo visa proporcionar maior familiaridade com a questão da manutenção no CBMDF, e também com uma possível abordagem para possivelmente melhorar este processo, a implantação da quarterização, de modo que pode ser classificada como descritiva.

Também visa analisar exemplos externos ao CBMDF que estimulem a compreensão do fenômeno da quarterização, de modo que também se trata de uma pesquisa exploratória.

3.2.3 Quanto à natureza das variáveis

Quanto à natureza das variáveis estudadas, uma pesquisa pode ser quantitativa, qualitativa e as duas formas simultaneamente.

Segundo Silva e Menezes (2005), nas pesquisas quantitativas, os dados precisam ser traduzidos em números para poderem ser analisados utilizando recursos

estatísticos, enquanto nas pesquisas qualitativas os dados precisam ser analisados intuitivamente.

Os dados levantados neste estudo, em sua maioria, não são facilmente quantificáveis e, ainda aqueles relacionados a frequência de ocorrência de fenômenos ou a cifras econômicas, não dispõem de um espaço amostral suficientemente grande para uma análise estatística satisfatória, de modo que o caminho escolhido é a pesquisa qualitativa.

3.2.4 Quanto aos procedimentos utilizados

Segundo Gil (2017), a classificação de uma pesquisa quanto aos métodos empregados depende do delineamento da pesquisa, ou seja, seu planejamento do ponto de vista mais amplo. De maneira geral, o autor define os seguintes delineamentos: 1 – pesquisa bibliográfica; 2 – pesquisa documental; 3 – pesquisa experimental; 4 – ensaio clínico; 5 – estudo de caso-controle; 6 – estudo de coorte; 7 – levantamento de campo; 8 – estudo de caso; 9 – pesquisa etnográfica; 10 – pesquisa fenomenológica; 11 – teoria fundamentada nos dados; 12 – pesquisa-ação; 13 – pesquisas mistas, 14 – pesquisa participante; e 15 - pesquisa narrativa.

Para Gil (2017), praticamente toda pesquisa acadêmica requer em algum momento a realização de trabalho caracterizado como pesquisa bibliográfica, elaborada com base no material já publicado sobre o tema, quer em livros, revistas, teses, dissertações ou na internet, por exemplo. Esta forma de pesquisa permite aproveitar o trabalho dos pesquisadores precedentes de forma ampla e célere.

Gil (2017) afirma que a pesquisa documental é semelhante à pesquisa bibliográfica, contudo, constitui pesquisa em fontes sem intencionalidade científica, valendo-se de toda sorte de documentos. As fontes mais comuns são documentos institucionais e pessoais, documentos jurídicos, bases de dados e registros estatísticos.

Os levantamentos, segundo Gil (2017) consistem na interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Dentre as técnicas utilizadas, Silva e Menezes (2005) definem a entrevista como a obtenção de informações de um entrevistado, sobre determinado assunto ou problema.

Os dados necessários para identificar as vantagens e desvantagens da quarterização da manutenção da frota de veículos terrestres no CBMDF foram obtidos por meio de pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e entrevistas.

Pretende-se por meio da pesquisa bibliográfica elucidar o tema da manutenção de veículos terrestres e o tema da quarterização no âmbito da Administração Pública. A pesquisa documental e as entrevistas visarão conhecer melhor as necessidades do CBMDF para a manutenção de viaturas e descobrir se alguns órgãos que implementaram a quarterização em suas estruturas de manutenção de veículos estão tendo sucesso e quais os problemas observados.

3.2.5 Quanto ao método de abordagem

Segundo Silva e Menezes (2005), o método de abordagem dedutivo foi proposto pelos racionalistas Descartes, Spinoza e Leibniz, pressupondo que só a razão é capaz de levar ao conhecimento verdadeiro. Para os autores, este método usa a lógica para, a partir de duas premissas, retirar uma terceira logicamente decorrente das duas primeiras, denominada de conclusão.

Neste estudo, visou-se o levantamento de premissas por meio da investigação nos meios disponíveis, seja por meio de documentos, bibliografia e entrevistas e, por meio da lógica, tecer as conclusões sobre as vantagens e desvantagens da quarterização da manutenção da frota.

3.3 Universo

Para Silva e Meneses (2001), população (ou universo da pesquisa) é a totalidade de indivíduos que possuem as mesmas características definidas para um determinado estudo.

Neste estudo, o universo da pesquisa constitui a própria estrutura de manutenção e contratos do CBMDF e também alguns órgãos que possuem características similares e que adotaram em algum momento contratos de quarterização da manutenção de veículos. O universo desta fase é composto das estruturas de manutenção de veículos do Departamento de Polícia Rodoviária

Federal, do Departamento de Polícia Federal (DPF), do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG) e do Governo do Distrito Federal (GDF).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente pesquisa foi desenvolvida com o propósito de atender ao objetivo geral que é analisar as vantagens e desvantagens da implantação da quarterização da manutenção de viaturas terrestres no âmbito do CBMDF.

Em busca de cumprir os objetivos pré-estabelecidos, este pesquisador realizou pesquisa bibliográfica, buscando os conceitos elementares que dessem suporte às argumentações, pesquisa documental onde foi analisada a legislação sobre a manutenção de viaturas no CBMDF, bem como os editais de diversos órgãos que aplicam modelos de contratação quarterizada para a manutenção de suas frotas e alguns dados que subsidiam o estudo.

Por fim, foram feitas entrevistas com diversos gestores de frotas a fim de identificar detalhes da experiência pessoal de cada um que não são explícitos nos documentos.

Na busca da efetivação de uma conclusão para este objetivo geral, serão retratados dentro do exame de cada objetivo específico desta pesquisa, simultaneamente, os resultados e a discussão.

Para apresentação dos estudos, optou-se por iniciar o estudo dos objetivos específicos desta pesquisa, partindo da parte para o todo, de forma que o esclarecimento do estudo das partes viabilize a compreensão do conhecimento produzido como um todo. São eles:

1. Descrever os princípios da gestão e manutenção de frotas de veículos terrestres.
2. Descrever a estrutura da função de transportes do CBMDF, principalmente nos aspectos de gestão e manutenção da frota.
3. Conhecer os elementos teóricos da quarterização na Administração Pública.

4. Relacionar as principais necessidades do CEMEV no que se refere à contratação de empresas para fornecimento de peças e serviços para a manutenção da frota.

5. Examinar a aplicação da quarteirização da manutenção da frota de veículos terrestres em outros órgãos públicos.

6. Identificar as vantagens e desvantagens da implantação da quarteirização no CBMDF.

4.1 Estudo do objetivo específico 1

Descrever os princípios da gestão e manutenção de frotas de veículos terrestres.

O Capítulo 2 trata em sua maior parte da revisão dos conceitos necessários para o atingimento deste objetivo específico. Os itens 2.1, 2.2 e 2.3 retratam os princípios da gestão e da manutenção de frotas, chegando a detalhar diversos aspectos da terceirização desta manutenção, suas vantagens e desvantagens e a melhor forma de aplicá-la, a fim de extrair o melhor desta ferramenta.

Foram explanados, conforme os textos dos doutrinadores mais conceituados as três funções de um sistema de transporte: operação, gestão e manutenção, incluindo a comunicação entre elas. Um aprofundamento maior foi trazido acerca da última, mais importante para atingir os objetivos deste trabalho.

No estudo sobre a função de manutenção, foi apresentado um breve histórico de sua evolução técnica, principalmente na área industrial e como isso é percebido na área veicular. Este histórico permite reconhecer o estado da arte da função de manutenção contribuindo para o objetivo geral no sentido de mostrar o caminho a ser trilhado no futuro.

Um tópico abordado com mais ênfase na Seção 2.4, foi a terceirização da função de manutenção, dada a extensa experiência da iniciativa privada nesta prática em todo o mundo, bem como a inclusão desta prática na Administração Pública

brasileira. Foram abordadas as contratações de manutenção por mão de obra, por serviço e por resultados.

Assim, obteve-se o alcance do objetivo específico 1, que contribuiu para viabilizar o alcance dos demais objetivos específicos e do objetivo geral.

4.2 Estudo do objetivo específico 2

Descrever a estrutura da função de transportes do CBMDF, principalmente nos aspectos de gestão e manutenção da frota.

O sistema de transportes do CBMDF é amplamente tratado no Capítulo 2 deste texto, em especial a Seção 2.5.

Uma vez que sistema de transportes do CBMDF já foi amplamente descrito por diversos autores da própria instituição como Borges (2012), Oliveira (2014) e Castro (2017), buscou-se, também, condensar a visão destes autores a fim de subsidiar o trabalho para o atingimento deste objetivo específico e do objetivo geral.

Nesta seção são trazidos:

a) Os principais aspectos legais que abrangem o CBMDF e o CEMEVI, órgão responsável pela manutenção da frota, bem como algumas portarias que regem o setor.

b) A visão do CBMDF para a infraestrutura veicular, expressa no Plano Estratégico 2017-2024 (CBMDF, 2016), mencionando ainda textos de autores que estudaram outras instituições que já vivenciam os padrões internacionais almejados pelo CBMDF, bem como o projeto de expansão da matriz operacional.

c) A visão de oficiais superiores que já escreveram diversos tópicos sobre o CEMEVI e a gestão de frotas do CBMDF, dentre os quais vale destacar:

- O enorme déficit na infraestrutura atual, com a qual não é possível estabelecer ações para diminuir custos com manutenção.

- O grande déficit de recursos humanos, tanto quantitativo quanto em qualificação profissional.
- A necessidade de terceirizar os serviços que o CEMEV se mostra incapaz de realizar o que leva a necessidade de um grande número de contratações, não apenas para o fornecimento de peças, mas para realização de serviços.

d) Alguns tópicos sobre contratações úteis para alcançar o objetivo específico 4, tratado posteriormente.

Desta forma, o alcance do objetivo específico 2, por meio da revisão sobre a situação atual do sistema de transportes do CBMDF e, em especial, as condições de trabalho no CEMEV, contribuem para o alcance do objetivo geral.

4.3 Estudo do objetivo específico 3

Conhecer os elementos teóricos da quarterização na Administração Pública.

Dentro do Capítulo 2, a Seção 2.4.3 explana o processo de quarterização aplicada à manutenção de veículos como ele é comumente conhecido. A seção inclui o pensamento de alguns doutrinadores consagrados acerca do tema. Um breve resumo dos tópicos levantados no referencial literário é trazido na sequência.

Visa-se com o processo de quarterização da manutenção da frota:

- a) Ganho de eficiência devido à especialização da gestora da frota, a padronização.
- b) Padronização dos serviços prestados.
- c) Atendimento melhor das demandas em locais distantes.
- d) Maior disponibilidade dos veículos.
- e) Diminuição do número de contratos executados.

f) Flexibilidade nos tipos de serviços e peças a serem fornecidos.

g) Redução do uso constante de suprimentos de fundos para fazer frente a despesas com manutenção de veículos.

O atendimento de cada um dos tópicos identificados pela literatura foi alvo de avaliação dentro dos órgãos que já praticam a quarterização e será abordado na discussão do objetivo 5.

Foi identificado na literatura que a quarterização possui diversos pontos polêmicos segundo doutrinadores do tema como:

a) Critério para julgamento da melhor proposta:

Os critérios adotados nos contratos de quarterização de manutenção de veículos para julgamento da melhor proposta que dificultam a escolha da proposta mais vantajosa uma vez que os preços das peças e serviços são definidos pelo próprio leilão interno ao sistema e o único preço que é definido antes é a taxa de administração.

A taxa de administração corresponde a uma fatia muito pequena do preço. Em alguns contratos, a taxa de administração praticada chegou a ser negativa o que indica que a administradora auferir lucros sobre a rede.

b) O contrato de quarterização não garante o menor preço das peças e serviços, uma vez que a concorrência passa a vigorar dentro da rede apenas, podendo haver conluio entre os participantes da rede e a empresa gerenciadora.

Na mesma linha do item anterior, se os próprios valores de taxas de administração indicam que a gerenciadora auferir lucros sobre a rede, ainda que haja livre concorrência internamente, todos os preços podem ser superfaturados.

c) Possível fuga do procedimento licitatório regular.

O leilão interno que ocorre dentro da rede constitui um procedimento licitatório não previsto na legislação. Trata-se de um procedimento bem mais simples que, por ser realizado na esfera privada, não é ilegal, embora pareça uma forma

indireta de permitir à Administração Pública o acesso aos serviços prestados e peças fornecidas sem o procedimento licitatório regular.

De certa forma, a própria flexibilidade auferida por essa forma de contratação em relação à contratação direta decorre das limitações impostas pela contratação direta que segue estritamente os ritos processuais da legislação vigente enquanto que a quarteirização estabelece um rito alternativo na iniciativa privada dentro de um amplo contrato que prevê um grande leque de serviços e materiais sem a preocupação de definir preço previamente à contratação.

A fim de eliminar os três pontos polêmicos apresentados, a doutrina sugere a prática de um preço fixo determinado antes da licitação para peças e mão de obra eliminando o mini pregão realizado dentro do sistema.

O TCU enfatiza a necessidade de que a economicidade seja garantida pelo agente público e não por um ente privado que muitas vezes é o responsável por negociar os preços dentro da rede. O tribunal afirma que devem haver mecanismos para que essa gestão seja feita pelo próprio Estado.

Outra sugestão feita pelo TCU é que o credenciamento das oficinas seja feito pelo próprio órgão público, sendo celebrados diversos contratos com oficinas e fornecedoras de peças com condições de preço e qualificação predeterminadas.

Considera-se, portanto, que o referencial teórico trazido no Capítulo 2 é suficiente para o alcance deste objetivo e para subsidiar os objetivos específicos subsequentes, bem como o objetivo geral.

4.4 Estudo do objetivo específico 4

Relacionar as principais necessidades do CEMEV no que se refere à contratação de empresas para fornecimento de peças e serviços para a manutenção da frota.

A fim de identificar as necessidades do CEMEV do ponto de vista de contratos para a manutenção de viaturas, é apresentada uma compilação dos

contratos já executados no CEMEV e, observando as lacunas deixadas pelo processo atual identificar as necessidades como um todo.

Na Seção 2.5, foi possível verificar, sob a perspectiva de alguns oficiais que já escreveram sobre o tema, qual é a situação atual do CEMEV. Esta visão indica que, com a situação atual de infraestrutura e pessoal, o Centro necessita terceirizar alguns serviços de manutenção com já tem feito.

Ainda que a houvesse condições de recuperar o déficit quantitativo em recursos humanos, a literatura em geral, como mostrado na Seção 2.3 indica haver um ganho de qualidade e de economia quando se terceiriza serviços em que a demanda não é suficientemente alta para justificar a manutenção de uma estrutura específica e capacitação de pessoal.

Além da terceirização de parte da mão de obra, o CEMEV depende da contratação de empresas terceirizadas para o fornecimento de peças, acessórios e materiais.

4.4.1 Contratos de fornecimento contínuo de peças no CEMEV

Os contratos de fornecimento de peças são celebrados de forma que cada item da licitação corresponde a uma linha de veículos do CBMDF, totalizando 19 linhas. A empresa que fornecerá as peças e acessórios para uma dada linha é aquela que oferecer o maior desconto aplicado sobre os preços exibidos pelo sistema Audatex.

A empresa vencedora da licitação entrega os itens conforme demanda do executor do contrato de forma contínua por um prazo de um ano.

Conforme levantamento realizado, o CEMEV possui em julho de 2018, para sua estrutura de manutenção, contratos para de fornecimento de peças para 19 linhas, conforme descrito na Figura 8.

Como foi o caso, quando uma mesma empresa vence a licitação para várias linhas, os vários itens são aglutinados em um único contrato para facilitar a execução.

Na referida lista, observa-se que os descontos praticados variam entre 22,3% e 60,20%, sendo na média simples 49,88% e, em uma média ponderada por valores, de 49,53%.

Para o fornecimento deste tipo contratação para fornecimento de peças, a concorrência é bastante ampla, pois diversas empresas fornecem este tipo de material e o referencial de preços é bastante claro.

Há uma grande dificuldade no Centro em estimar os valores para cada item, pois quando ocorrem acidentes, os recursos aplicados na compra de peças em uma linha podem aumentar significativamente a necessidade de recursos para sua manutenção.

Figura 8 – Contratos de fornecimento contínuo de peças do CBMDF

ITEM	Linha	Valor Estimado (R\$)	Desconto %	Valor com Desconto (R\$)	Referência no SEI
1	Agrale/Utilitário	59.814,28	51,55	28.980,01	36810/2018-71 - Contrato nº 19/2018
2	IVECO/Utilitário	23.392,12	44,05	13.087,89	36804/2018-13 - Contrato nº 21/2018
3	FIAT/LEVE	180.033,95	54,90	81.195,31	36810/2018-71 - Contrato nº 19/2018
4	Ford/Utilitário	54.979,58	35,78	35.302,71	36808/2018-00 - Contrato nº 20/2018
5	Ford/Pesado	9.435,50	55,00	4.245,97	36810/2018-71 - Contrato nº 19/2018
6	GM/Utilitário	60.300,00	55,80	26.652,60	36810/2018-71 - Contrato nº 19/2018
7	GM/Leve	13.592,18	56,17	5.957,45	36808/2018-00 - Contrato nº 20/2018
8	IVECO/Pesado	1.275,00	50,00	637,50	36810/2018-71 - Contrato nº 19/2018
9	Land Rover/Utilitário	95.155,48	54,07	43.698,06	36808/2018-00 - Contrato nº 20/2018
10	MB/Utilitário	755.573,85	47,25	398.565,20	36804/2018-13 - Contrato nº 21/2018
11	MB/Pesado	351.483,65	36,00	224.949,53	36808/2018-00 - Contrato nº 20/2018
12	MITSUBISHI/Utilitário	175.216,22	58,50	72.714,73	36810/2018-71 - Contrato nº 19/2018
13	Nissan/Leve	121.286,03	56,00	53.365,85	36808/2018-00 - Contrato nº 20/2018
14	Nissan/Utilitário	46.428,32	60,20	18.478,47	36810/2018-71 - Contrato nº 19/2018
15	Renault/Leve	65.593,43	58,60	27.155,68	36810/2018-71 - Contrato nº 19/2018
16	Renault/Utilitário	439.786,23	52,00	211.097,39	36810/2018-71 - Contrato nº 19/2018
17	Scania/Pesado	383.037,35	60,07	152.921,91	36808/2018-00 - Contrato nº 20/2018
18	Volkswagen/Pesado	141.020,02	39,55	85.246,60	36804/2018-13 - Contrato nº 21/2018
19	Yamaha/Leve (motos)	68.119,30	22,30	52.928,69	36810/2018-71 - Contrato nº 19/2018
TOTAL		3.045.522,49	-	1.537.181,55	-

Fonte: O autor

Ainda visando o fornecimento de peças, está em tramitação apenas um único processo visando a contratação de empresa para fornecimento de peças para motos BWM nos mesmos moldes dos contratos de fornecimento contínuo de peças já mencionados, conforme a Figura 9, que cita a referência do processo no Sistema Eletrônico de Informações (SEI).

Figura 9 – Processos para fornecimento contínuo de peças em tramitação

ITEM	Linha	Valor estimado (R\$)	Referência no SEI
1	Motos BMW	284.290,68	00053-00022975/2018-65

Fonte: O autor

4.4.2 Contratos de fornecimento de peças e insumos de uma só vez

Muitos dos insumos demandados pelo CEMEV são adquiridos de uma vez para uso também no prazo de um ano.

Para o fornecimento de lubrificantes, o CEMEV identificou a necessidade de 11 tipos diferentes que foram aglutinados em sete contratações conforme a Figura 10.

Figura 10 – Contratos de aquisição de lubrificantes do CBMDF

ITEM	Lubrificante	Valor (R\$)	Referencial SEI	EMPRESA
1	5W40	24.360,08	30789/2018-08	West Parts Peças e Lubrificantes EIRELI
2	5W30			
3	ATF III			
4	DOT-4			
5	Graxa Náutica Branca	6.632,00	30889/2018-26	Patrícia Cristina de Abreu
6	Vaselina sólida industrial			
7	Spray de óleo			
8	Aditivo radiador	289.600,48	31897/2018-90	Boza Distribuidora
9	SAE 30 - 2T	4.960,00	31303/2018-41	Parts Lub Distribuidora
10	SAE 15W40	48.720,00	25273/2018-33	Axxon Oil Lubrificantes
11	Fluído hidráulico 10W	4.860,00	31847/2018-11	Lucitop comércio e serviço
13	Limpa contato elétrico	5.117,20	32250/2018-85	Auto Luk
Total		384.249,76	-	-

Fonte: o autor

Para a aquisição de lubrificantes, não há referencial de preços, porém, todos os lubrificantes utilizados existem no mercado nacional e são fornecidos por diversas empresas. O CEMEV adquire lubrificantes anualmente, mantendo-os armazenados e aplicando-os conforme a necessidade.

Como a substituição de lubrificantes é feita em manutenções preventivas, a estimativa das quantidades de material não costuma variar muito das quantidades adquiridas.

Semelhantemente à aquisição de lubrificantes, o CBMDF adquire anualmente pneus para sua frota, mantendo-os armazenados para aplicação conforme o uso.

Em julho de 2018, tramitam três processos, totalizando 27 itens diferentes visando aquisição de pneus para as diversas viaturas do CBMDF, conforme a Figura 11. O montante estimado para as contratações totaliza R\$ 9.628.239,09.

Figura 11 – Processos de aquisição de pneus no CBMDF

Objeto	Quantidade de itens	Processo SEI	Valor Total (R\$)
Pneus para viaturas operacionais	15	00053-00003989/2018-80	3.440.468,58
Pneus para viaturas de apoio	11	00053-00020041/2018-99	1.009.898,99
Pneus para viaturas ABTF	1	00053-00032659/2018-00	1.519.800,00
Pneus para viaturas diversas	7	00053-00022975/2018-65	123.270,96
Total	34	-	6.093.438,53

Fonte: o autor

Embora alguns pneus estejam disponíveis no mercado local, muitos deles só são vendidos por empresas importadoras, fato que encarece o produto e dificulta a obtenção de orçamentos e de especificações.

Foi iniciado o processo 00053-00071785/2017-91 (CBMDF, 2017) visando a aquisição de materiais de serigrafia totalizando R\$ 3.406,98. O processo não possui andamentos aberto no SEI. Uma vez que o último documento trata de uma série de exigências feitas para o prosseguimento da contratação, principalmente no que tange ao balizamento de preços é possível que o CEMEV tenha desistido da contratação por não conseguir realizar o balizamento.

A dificuldade do CEMEV em conseguir orçamentos para balizamento de preços de diversos materiais que necessitam ser adquiridos é clara e impede ou atrasa

não só a aquisição de insumos, como de ferramentas necessárias à realização dos diversos serviços de manutenção de viaturas.

4.4.3 Contratos de fornecimento de peças e prestação de serviços para manutenção de viaturas importadas

A adoção de padrões internacionais para as viaturas trouxe um grande desafio para o CEMEV que deve se responsabilizar pela manutenção de cada uma delas.

A Figura 12 mostra as viaturas adquiridas pelo CBMDF desde 2012.

Figura 12 – Viaturas importadas adquiridas pelo CBMDF desde 2012

Tipo	Marca	Quantidade
Auto Bomba Tanque (ABT)	Pierce	30
Auto Escada Mecânica (AEM)	Scania – Magirus	8
Auto Bomba Tanque Florestal (ABTF)	Scania – Jacinto	25
Auto Salvamento e Extinção (ASE)	Scania – Iturri	26
Auto Bomba Escada (ABE)	Scania – Gimaex	10
Total		99

Fonte: o autor

A manutenção destas viaturas, principalmente no que se refere aos equipamentos embarcados, conforme já tratado por outros autores e trazido na revisão de literatura não é de domínio nos técnicos do CEMEV. Desta forma, o CBMDF optou por celebrar contratos de prestação de serviços com fornecimento de peças para a manutenção dessas viaturas.

É importante, neste tipo de contratação, que a mesma empresa que preste o serviço também forneça as peças, a fim de que não haja dúvida para a contratante sobre quem responsabilizar em caso de solicitar a garantia sobre um serviço.

Os três contratos possuem termos de referência semelhantes:

Para pagamento dos serviços, é feito um cálculo de hora-homem utilizando uma tabela contendo o tempo em horas-homem estimado para realização de cada serviço mais comum. Caso os serviços não estejam previstos na tabela, o

tempo do serviço é medido na prática. O tempo obtido é multiplicado pelo preço da hora-homem definido na licitação.

Para o pagamento das peças, o contrato prevê diferentes formas de precificação na seguinte ordem:

- a) Precificação definida no sistema Audatex, aplicando-se o desconto licitado.
- b) Na ausência do preço no sistema Audatex, precificação definida na tabela da marca anexada ao processo, aplicando-se o desconto licitado.
- c) Na ausência do preço na tabela da marca, o preço é definido pela média de três orçamentos no mercado, aplicando-se o desconto licitado.
- d) Não havendo três orçamentos no mercado, o executor deve justificar pela exclusividade do produto e pagar conforme os orçamentos existentes, aplicando-se o desconto licitado.

A tabela fornecida pelos fabricantes é muito pobre na diversidade de itens e, em grande parte dos produtos em que não há preço no sistema Audatex, os produtos são fornecidos somente pelo próprio fabricante, de forma que a condição d) ocorre muitas vezes.

A empresa ainda recebe uma taxa de administração pela importação de peças.

Neste tipo de contratação, a concorrência é muito baixa pois poucas empresas prestam o tipo de serviço especificado ou dispõe do material para fornecimento. Os descontos obtidos por meio da licitação, inferiores a 5%, são bem baixos quando comparados aos contratos de fornecimento contínuo de peças para marcas nacionais.

A Figura 13 mostra os processos de contratação de fornecimento de peças e prestação de serviços para manutenção de viaturas importadas celebrados

pelo CBMDF, contemplando as viaturas tipo Auto Salvamento e Extinção (ASE) e Auto Bomba Tanque Florestal (ABTF).

Figura 13 – Processos de fornecimento de peças e serviços para manutenção de viaturas importadas

Objeto	Processo SEI	Empresa	Valor Peças (R\$)	Valor Serviços (R\$)	Total (R\$)
Viaturas tipo ASE	SEI-053-039176/2016	Iturri	562.406,91	327.319,20	889.726,11
25 Viaturas tipo ABTF	SEI-053-038283/2016	Technicae	478.261,40	121.824,54	600.085,94
Viaturas tipo ABT	SEI-053-082774/2016	Technicae	519.093,75	269.587,50	788.681,25
Total	-	-	1.559.762,07	718.731,24	2.278.493,31

Fonte: o autor

As viaturas tipo Auto Bomba Escada (ABE) e Auto Escada Mecânica (AEM) não são cobertas por contratos deste tipo. Os serviços mais simples de manutenção são realizados pelos técnicos do CEMEV que só dispõe de contratos para aquisição de peças dos chassis, não sendo possível a aquisição de peças da superestrutura nas viaturas.

4.4.4 Contratos de prestação de serviços de manutenção no CBMDF

O CBMDF já celebrou diversos contratos de prestação de serviços de manutenção, contudo, atualmente, dispõe apenas de um contrato de prestação de serviços de alinhamento e balanceamento, conforme a Figura 14.

Figura 14 – Processos de prestação de serviços de manutenção de viaturas

Objeto	Empresa	Processo SEI	Valor Total (R\$)
Alinhamento e Balanceamento	Auto União	00053-002449/2016	49.649,90

Fonte: o autor

O contrato mencionado é pago sob demanda e precificado conforme tabela anexa ao próprio processo.

4.4.5 Síntese e avaliação dos contratos para manutenção de viaturas no CBMDF

As seções 4.4.1 até 4.4.4 mostram as contratações atuais visando a manutenção de viaturas no CBMDF sejam vigentes ou em tramitação.

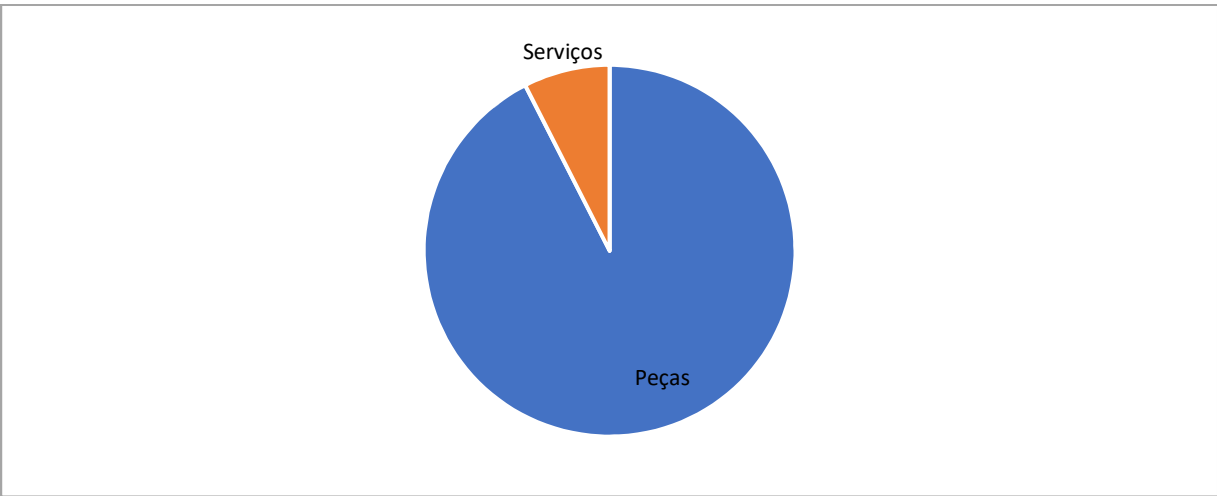
Podemos visualizar os valores anuais destinados à manutenção de viaturas da conforme a Figura 15 e a Figura 16:

Figura 15 – Resumo dos valores destinados à manutenção de viaturas

Objeto	Valor (R\$)	Percentual do total
Fornecimento de peças	9.474.672,83	92,5%
Mão de obra	768.381,14	7,5%
Total	10.243.053,97	100%

Fonte: o autor

Figura 16 – Proporção dos valores destinados à manutenção de viaturas



Fonte: o autor

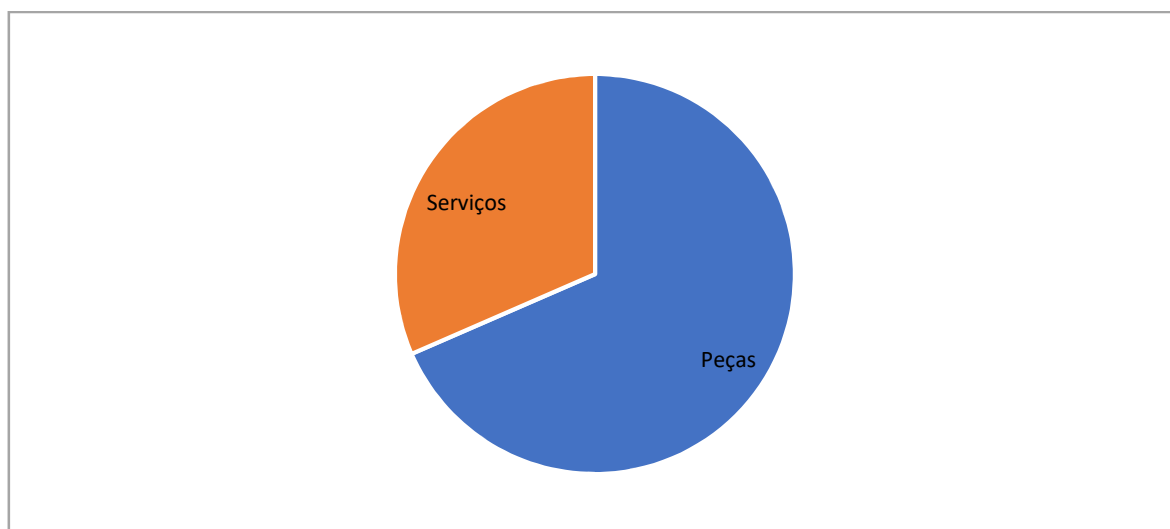
Observa-se que o CBMDF despende uma proporção muito maior de recursos contratuais com o fornecimento de material, tendo em vista que a maior parte da mão de obra empregada é de própria.

Observando apenas os contratos de fornecimento de peças e serviços para manutenção de viaturas importadas, observa-se que a proporção é diferente, chegando a aproximadamente dois terços para peças e um terço para a mão de obra, como mostrado na Figura 17 e na Figura 18.

Figura 17 – Resumo dos valores destinados à manutenção de viaturas

Objeto	Valor (R\$)	Percentual do total
Fornecimento de peças para viaturas importadas	1.559.762,07	68,5%
Mão de obra para manutenção de viaturas importadas	718.731,24	31,5%
Total	2.278.493,31	100%

Fonte: o autor

Figura 18 – Proporção dos valores destinados à manutenção de viaturas

Fonte: o autor

Avaliando apenas o fornecimento de peças, seja empregado pelo CEMEV ou externamente observamos, conforme a Figura 19 e a Figura 20 que a maior parte dos recursos em 2018 é destinada ao emprego de pneus e que os valores destinados a peças de viaturas nacionais e importadas são parecidos, embora o CBMDF possua 99 viaturas importadas e 706 viaturas nacionais.

Figura 19 – Resumo dos valores destinados ao fornecimento de peças

Objeto	Valor (R\$)	Percentual do total
Fornecimento contínuo de peças para aplicação no CEMEV	1.821.472,23	19,2%
Pneus	6.093.438,53	64,3%
Peças para aplicação externa em viaturas importadas	1.559.762,07	16,5%
Total	9.474.672,83	100%

Fonte: o autor

Figura 20 – Proporção dos valores destinados ao fornecimento de peças



Fonte: o autor

Quando se avalia apenas os contratos de fornecimento contínuo de peças que provêm a maior parte dos insumos para a manutenção de viaturas dentro do CEMEV, observa-se que existem diversas dificuldades associados a eles, principalmente por serem contratos que geram muitos pedidos diferentes de valor mais baixo e celebrados com empresas de porte menor.

O processo 00053-00045218/2018-60 (CBMDF, 2018), elenca as principais dificuldades encontradas pelo CEMEV na execução dos contratos de fornecimento contínuo de peças:

- É comum a entrega de peças de baixa qualidade, sendo necessária a substituição.
- Os prazos de entrega muitas vezes não são cumpridos.
- Empresas pequenas descumprem os prazos para envio de documentação.
- Fornecedores reclamam que o prazo para pagamento é muito longo (30 dias conforme legislação).
- Não há contratos para todas as necessidades do Centro.

- O alto número de processos de pagamento ocupa os executores durante muito tempo.
- Demora para realização das contratações.
- Muitas contratações acabam não sendo realizadas por erros processuais.
- Diversas viaturas ficam baixadas muito tempo.
- Necessidade de muitos executores para o número de contratos atual.
- Falta de flexibilidade na aplicação dos recursos. Em caso de acidentes os veículos acidentados não podem utilizar os recursos de linhas em que esteja sobrando recursos.

A lentidão das contratações aliada à grande variedade das viaturas acaba tornando indisponível uma parcela significativa da frota durante grandes períodos de tempo.

Dados do SISCONV, compilados na Figura 21, ilustram algumas viaturas nacionais que ficaram indisponíveis por muito tempo devido, entre outros motivos, à falta de flexibilização dos contratos de fornecimento contínuo de peças. Observa-se na lista viaturas do tipo Auto Busca e Salvamento Leve (ABSL), Auto Caminhão (AC), Auto Pessoal de Serviço (APS), Auto Rápido Florestal (ARF), Auto Serviços Gerais (ASG), Auto Tanque (AT) e Unidade de Resgate (UR).

No caso das viaturas importadas, também ocorrem baixas prolongadas, como exemplificado na Figura 22, uma vez que, da mesma forma como ocorrem nos contratos de fornecimento contínuo de peças, os recursos destinados à manutenção de viaturas importadas são previamente determinados para um rol pequeno de viaturas, implicando em falta de flexibilidade para aplicar recursos para atender o conserto de viaturas em acidentes.

Figura 21 – Viaturas nacionais indisponíveis por muito tempo no CEMEV

Viatura	Data Entrada	Data Saída	Serviços realizados/pendentes
ABSL 3	20/02/2015	03/03/2016	Câmbio, freio e revisão geral
AC 15	16/11/2015	08/05/2018	Mecânica diesel e serigrafia
AC 21	04/08/2017	06/11/2017	Troca da bomba d'água
APS 295	02/10/2017	05/02/2018	Não especificado
ARF 25	02/04/2018	-	Pneus, bateria e turbina
ASG 14	19/03/2018	-	Reparo da bomba injetora
ASG 19	30/03/2017	-	Suspensão, bateria, freio e odômetro
ASG 8	04/04/2017	-	Reparo da caixa de marchas
AT 14	18/05/2018	-	Luva do cardam, suspensão
UR 502	01/12/2015	12/07/2018	Problema elétrico
UR 602	25/10/2017	-	Colisão frontal

Fonte: o autor.

Figura 22 – Viaturas importadas indisponíveis por muito tempo no CEMEV

Viatura	Data Entrada	Data Saída	Serviços realizados/pendentes
ABT 101	09/02/2018	-	Substituição do para-brisa.
ABT 108	09/02/2018	-	Substituição do para-brisa.
ABT 128	12/09/2017	-	Problema na rede CAM.
AEM 113	28/05/2015	-	Tubulação de água empenada.
ASE 101	30/11/2016	-	Reparo da inundação.
ASE 121	30/05/2014	-	Lanternagem/pintura e encarroçamento.

Fonte: o autor.

A lentidão das contratações e a não celebração de diversos contratos devido às dificuldades processuais deixam fazer com que diversos tipos de manutenção não sejam realizados em diversas viaturas, ainda que haja demanda. Pode-se listar os seguintes:

- a) Limpeza e manutenção de bombas e bicos injetores.
- b) Retífica de motores.

- c) Fornecimento de materiais para lanternagem e pintura.
- d) Estofamento
- e) Manutenção de condicionadores de ar.
- f) Fornecimento de peças e manutenção de sistemas de sinalização visual e acústico.
- g) Manutenção de corpos de bomba e agregados.
- h) Manutenção de armários e pisos em ambulâncias.
- i) Manutenção preventiva e corretiva de compressores e outros dispositivos mecânicos embarcados.
- j) Fornecimento de peças para encarroçamento de ônibus e outras viaturas de transporte.
- k) Fornecimento de cópias de chaves.
- l) Fornecimento de placas de identificação oficiais.
- m) Fornecimento de materiais de serigrafia adesivação.
- n) Serviço de guincho emergencial em caso de indisponibilidade do guincho do CEMEV.
- o) Fornecimento de laudos.

4.4.6 Recursos humanos para manutenção de viaturas

Castro (2017) em sua avaliação sobre a manutenção de viaturas importadas no CBMDF já faz uma avaliação sobre os recursos humanos no CEMEV, brevemente resumida na Seção 2.5 deste documento.

A Seção 2.5 também apresenta o organograma do CEMEV, classificando cada Seção ou Subseção como Administração Geral, Seções Setoriais, Seções de Execução e Seções de Apoio.

No CEMEV, a Seção de Manutenção de Viaturas (SEMAV) é responsável pela execução da manutenção preventiva e corretiva das viaturas. Atualmente, trabalham na SEMAV quatro oficiais e 18 praças da ativa e 12 militares contratados para Prestação de Tarefa por Tempo Certo (PTTC). O quadro fixado no Regimento Interno do DEALF (CBMDF, 2011), prevê um quantitativo superior principalmente de praças, conforme descrito na Figura 23.

Figura 23 – Militares na SEMAV

	Militares na SEMAV em julho de 2018	Militares na SEMAV previstos em Regimento Interno
Oficiais da ativa	4	3
Praças da ativa	18	76
PTTC	12	0
Total	34	79

Fonte: o autor.

Dado que já foi constatado que o CEMEV possui déficit de recursos humanos, pode-se imaginar que o ingresso de novos militares oriundos do Concurso Público para Soldado Bombeiro Militar do Quadro Geral de Praças Bombeiros Militares na Qualificação Bombeiro Militar Geral de Manutenção (CBMDF, 2016b) pode suprir boa parte da demanda reprimida do CEMEV, tanto no sentido da manutenção de viaturas, quanto na elaboração de termos de referência para novas contratações e na execução dos contratos.

A Figura 24 indica os militares recém ingressos, numerados aleatoriamente para preservação, destacando a formação superior de cada um, se há experiência prévia com manutenção de veículos e algumas outras observações sobre a experiência profissional. Observa-se que há diversos militares com experiência em manutenção em órgãos públicos como o Exército Brasileiro (EB), a Força Aérea Brasileira (FAB), o Departamento de Trânsito (DETRAN), Corpo de Bombeiros Militar de Goiás (CBMGO), Polícia Militar de Goiás (PMGO) e Polícia Militar do Distrito Federal (PMDf) ou em empresas privadas, contudo, há outros que não possuem experiência nesta área.

A distribuição de formação dos 57 militares é mostrada na Figura 25 e na Figura 26.

Figura 24 – Relação de militares de manutenção recém ingressos

Militar	Formação	Experiência com manutenção	Outros conhecimentos e experiências
1	Engenharia de Produção	Sim	Pós-graduação em Engenharia, Inspeção e Manutenção. Conhecimentos em MS Project e Excel avançado.
2	Engenharia Automotiva	Não	Conhecimentos em Catia, Ansys, Matlab, programação Ladder e SCADA. Trabalhou no DETRAN com homologação de veículos.
3	Engenharia. Elétrica e Segurança do Trabalho	Sim	Experiência em manutenção no METRÔ-DF Possui mestrado.
4	Engenharia Mecânica	Sim	Técnico em mecânica. Trabalhou na FAB, Metrô-DF, ENGEMAN, Votorantim.
5	Tecnólogo - Redes de Computadores	Sim	Experiência em manutenção de veículos BMW, Land Rover e Chevrolet
6	Engenharia Automotiva	Não	Sem experiência profissional. Possui curso de manutenção de autos.
7	Engenharia de Controle e Automação	Sim	Instalador de acessórios veiculares, mecânica gasolina, injeção, compra e estoque de peças. Manuseia aparelhos de diagnósticos veiculares.
8	Engenharia Automotiva	Não	Sem experiência profissional. Possui curso de formação específico em autos. Técnico em automobilística.
9	Engenharia. Mecânica	Não	Conhecimentos em Autocad e SolidWorks.
10	Administração	Sim	Experiência em vendas de peças automotivas, tornearia, mecânica leve e pesada.
11	Engenharia de Controle e Automação	Sim	Tenente do EB com estágio em manutenção de viaturas.
12	Engenharia Civil	Não	Tenente do EB com experiência em elaboração de projetos e acompanhamento de obras.
13	Engenharia de Energia	Não	Experiência em especificação técnica de equipamentos e serviços. Conhecimentos em central eletrônica veicular.
14	Engenharia Mecânica	Sim	Técnico em manutenção de aeronaves, injeção eletrônica.

Continua...

Continuação

Militar	Formação	Experiência com manutenção	Outros conhecimentos e experiências
15	Engenharia Mecânica	Sim	Conhecimentos em MS Project e planejamento de Manutenção
16	Engenheiro de Petróleo	Não	Pós-graduado em segurança do trabalho. Experiência na indústria do petróleo
17	Engenharia Eletrônica	Sim	Experiência em manutenção de centrais de transmissoras de sinais. Técnico em eletrotécnica
18	Engenharia Eletrônica	Não	Técnico em Informática
19	Tecnólogo Segurança Pública	Sim	Foi militar da FAB com especialidade em eletromecânica.
20	Engenharia Eletrônica	Não	Sem experiência profissional.
21	Medicina Veterinária	Sim	Mecânico de motores linha diesel por seis anos na oficina Carlão Diesel.
22	Direito	Não	Advogado. Possui curso de eletricista de autos.
23	Administração	Não	Foi soldado no CBMGO.
24	Sistema de Informações	Não	Conhecimentos em informática.
25	Ciência da Computação	Não	Sem experiência profissional. Curso de mecânico de Motores.
26	Administração	Não	Curso básico de Mecânica Automotiva.
27	Logística	Não	Conhecimentos em banco de dados e Excel avançado. Curso de engenharia mecânica não concluído. Conhecimentos em ANSYS, Catia e Autocad.
28	Tecnólogo em Recursos Humanos	Sim	Foi militar da FAB e fez curso básico de mecânica de autos.
29	Direito	Não	Motorista de guincho plataforma por 2 anos.
30	Administração	Não	Experiência com atendimento e vendas.
31	Tecnólogo em Sistemas para Internet	Não	Produtor de vídeo, técnico em informática, conhecimentos em mecânica básica.
32	Publicidade e Propaganda	Não	Curso de mecânica básica.
33	Gestão Pública	Não	Foi militar da FAB. Conhecimentos em eletromecânica.

Continua...

Continuação

Militar	Formação	Experiência com manutenção	Outros conhecimentos e experiências
34	Engenharia Mecânica	Não	Conhecimentos em Autocad, Simulação, Arduino. Estágio na Eletrobrás.
35	Fisioterapia	Não	Foi militar do EB e curso fez de eletricista de autos.
36	Engenharia Civil	Não	Conhecimentos em Autocad, Revit e desenho técnico.
37	Administração	Não	Conhecimentos em contratos e licitações.
38	Gestão Pública	Não	Foi militar EB e agente penitenciário.
39	Tecnólogo em Transportes	Não	Trabalhou na PMGO e na PMDF.
40	Pedagogia e Matemática	Não	Trabalhou no CBMGO e no EB.
41	Letras - Inglês	Não	-
42	Ciências Biológicas	Não	Experiência como auxiliar administrativo.
43	Gestão Pública	Não	Trabalhou no EB, Conhecimentos em relações públicas, expansão de negócios e planejamento estratégico.
44	Biomedicina	Não	Fez curso de manutenção de equipamentos.
45	Contabilidade	Não	-
46	Direito	Não	Foi agente de segurança prisional
47	Sistema de Informação	Não	Experiência com suporte a informática
48	Sistema de Informação	Não	Experiência como motorista.
49	Gestão em Segurança Privada	Não	Foi bombeiro civil por 5 anos.
50	Tecnologia dos Processos Químicos	Não	Trabalhou na indústria farmacêutica
51	Serviço Social	Não	-
52	Gestão Financeira	Não	Área comercial e vendas
53	Marketing	Não	Área de vendas
54	Gestão Pública	Não	-
55	Sistema de Informações	Não	Experiência em redes e informática.

Continua...

Continuação

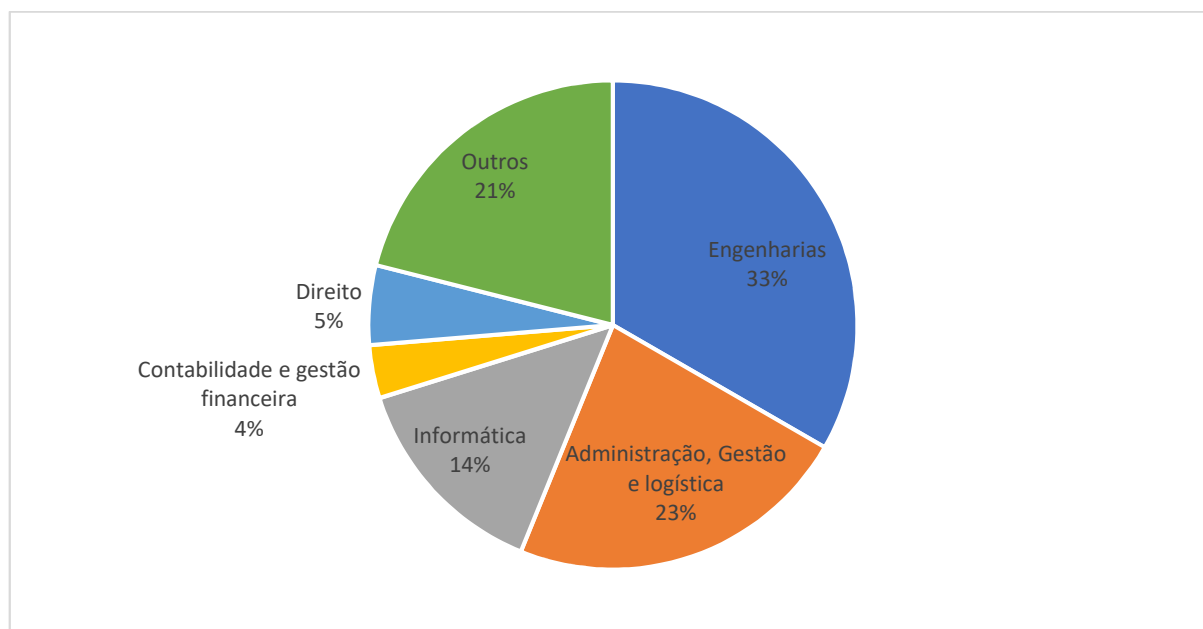
Militar	Formação	Experiência com manutenção	Outros conhecimentos e experiências
56	Tecnologia em Logística	Não	Foi da FAB e da PMGO. Possui experiência em suprimentos logísticos.
57	Administração de Sistema de Informação	Não	Experiência em manutenção de computadores e apoio em informática.

Fonte: o autor.

Figura 25 – Distribuição da formação dos novos militares

Formação	Quantidade
Engenharias	19
Administração, gestão ou logística	13
Cursos relacionados a informática	8
Contabilidade e gestão financeira	2
Direito	3
Outros	12

Fonte: o autor.

Figura 26 – Distribuição gráfica da formação dos novos militares

Fonte: o autor.

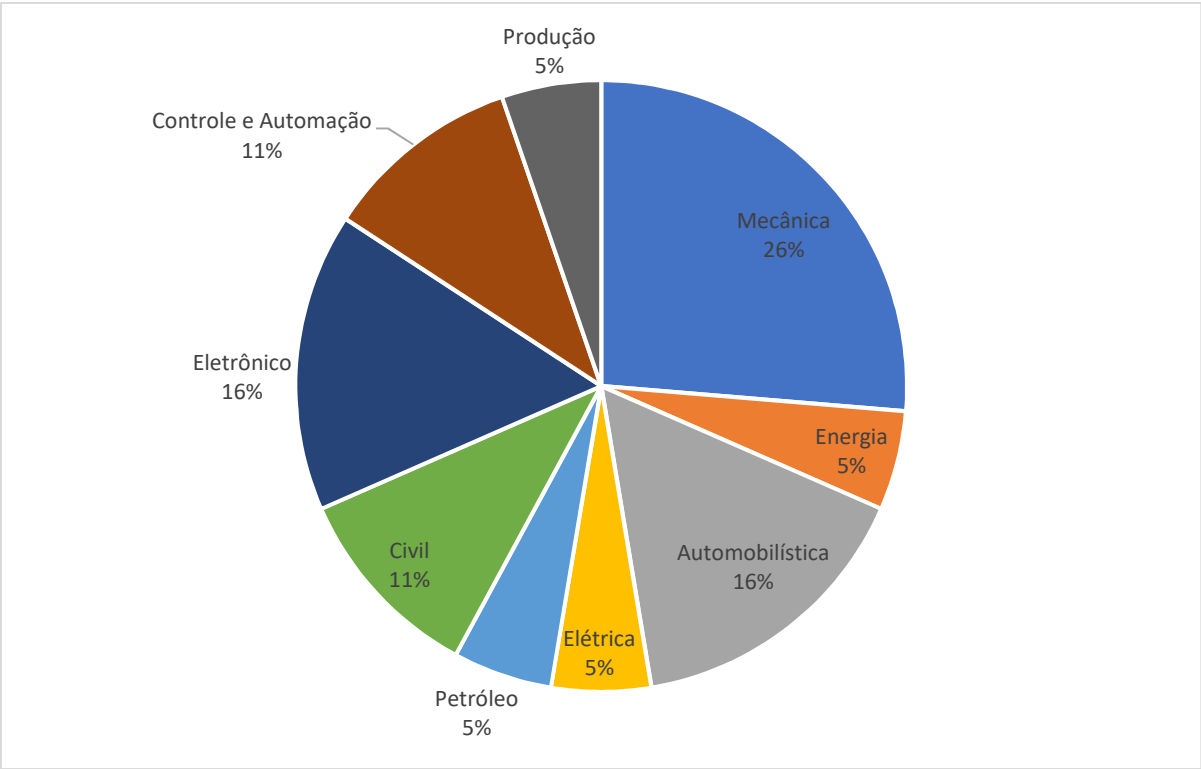
Dentre os engenheiros, há distintas áreas de formação, sendo que os conhecimentos derivados de muitas delas não se aplicam diretamente à manutenção de viaturas. A distribuição dentre as engenharias, segue conforme a Figura 27 e a Figura 28.

Figura 27 – Áreas de formação na área de engenharia

Engenharia	Quantidade de militares
Mecânica	5
Automobilística	3
Elétrica	1
Eletrônica	3
Controle e automação	2
Civil	2
Energia	1
Petróleo	1
Produção	1

Fonte: o autor.

Figura 28 – Distribuição de formação na área de engenharia



Fonte: o autor.

Sobre a experiência com manutenção, registrou-se 13 militares com experiência, ou seja 23%, contra 44 sem experiência, ou seja, 77%.

Alocando-se os 13 militares com experiência em manutenção na SEMAV, obtém-se um aumento quantitativo de 38,2% em relação ao quantitativo atual aliviando a demanda reprimida de serviços que o CEMEV já é capaz de fazer.

No longo prazo, os demais militares poderão contribuir diretamente com as atividades de manutenção, contudo, dado que anteriormente a essa, a última turma de militares de manutenção teve seu ingresso em 1994, restando apenas 6 anos para que totalizem os 30 anos de serviço necessários para o ingresso na reserva remunerada, estima-se que esses novos militares substituirão os antigos militares em suas funções, não sendo possível a expansão das atividades do CEMEV para cobrir a demanda reprimida.

O grande número de novos militares com experiência e formação nas áreas de direito, contabilidade, administração, especificação de materiais, indica que o CEMEV deverá ter recursos humanos mais preparados para a execução de contratos, fato que deve ser encarado como uma força, tornando ainda mais importante a disponibilidade de bons contratos para a realização da missão institucional no Centro.

4.4.7 Necessidade de contratos para a manutenção de viaturas

Avaliando os contratos que já são executados pelo CEMEV, bem como as condições de infraestrutura e recursos humanos e cruzando com a demanda de manutenção, pode-se listar as principais necessidades de contratos de manutenção para o CEMEV.

Diferentemente de outros órgãos que trabalham em todo território nacional, o CBMDF só atua dentro do território do DF. Desta forma, não se torna necessário para o CEMEV a descentralização da manutenção.

Foi identificado que o CEMEV obtém descontos em torno de 49,88% nos seus contratos de fornecimento de peças, contratos que fornecem material para a maior parte dos serviços de manutenção, contudo, são contratos pouco flexíveis e

muito pulverizados em muitas pequenas empresas o que dificulta a execução que se torna trabalhosa também pela pouca qualidade das peças e atrasos recorrentes.

A principal vantagem deste tipo de contrato é a precisão na precificação dos itens mais comuns que podem ser entregues com mais agilidade.

As mesmas características são compartilhadas pelos contratos de prestação de serviços específicos como alinhamento, balanceamento e retífica de motores, sendo que a precificação é um pouco mais complexa devido à dificuldade na obtenção de tabelas.

Os contratos para manutenção de viaturas importadas são mais flexíveis nos critérios de aquisição, contudo, bastante onerosos para a Administração devido à pouca concorrência.

Resta ainda um grande leque de necessidades de materiais e serviços não disponíveis ao CEMEV, conforme citado na Seção 4.4.5 e que, pela infinidade de itens distintos, seria praticamente impossível precificar e contratas separadamente.

Não cabe no âmbito do CEMEV uma terceirização total dos serviços, tanto pelos aspectos legais quanto pela eficiência de se ter serviços internos para atender demandas de maior volume e que necessitem de mais celeridade.

Está prevista para o Centro uma grande flutuação tanto no quantitativo de recursos humanos como em sua capacitação. Além disso, há grande flutuação na demanda de serviços de manutenção. Torna-se, portanto, interessante que o CEMEV possa terceirizar os serviços que ultrapassem suas demandas mais comuns a fim de não superestimar os recursos humanos onerando o Estado indevidamente nos momentos de baixa demanda.

Resta a celebração de contratos que tenham, quando avaliados em conjunto possuam as seguintes características:

- Permitam uma ampla possibilidade de serviços e materiais, podendo ser solicitados separadamente;
- Garantam a economicidade;

- Sejam de execução mais simples visando garantir a qualidade nos serviços e informações;
- Preferencialmente que tenham critérios claros de precificação;
- Garanta celeridade no fornecimento de execução dos serviços.

Todos os fatores combinados acima garantem a disponibilidade e a confiabilidade das viaturas de forma econômica que constituem o maior objetivo da função de manutenção.

Tendo sido analisados os contratos atuais disponíveis para a manutenção de viaturas no CBMDF e tendo sido elencadas as características necessárias para uma melhor prestação de serviços pelo CEMEV, entende-se que o objetivo específico 4 foi atingido.

4.5 Estudo do objetivo específico 5

Examinar a aplicação da quarterização da manutenção da frota de veículos terrestres em outros órgãos públicos.

Conforme já amplamente discutido na revisão de literatura e na discussão do objetivo específico 3, trazida na Seção 4.3, a quarterização da manutenção de veículos tem sido mostrada por alguns autores como uma forma de contratação que permite flexibilidade, celeridade, controle de qualidade e economicidade, embora outros autores questionem a certeza desta economicidade e a clareza na precificação dos itens.

Para avaliar a efetividade das afirmações doutrinárias, buscou-se em distintos órgãos que guardam algumas semelhanças com o CBMDF e que praticam a quarterização na manutenção de suas frotas, avaliar a efetividade deste processo, avaliando os termos de referência e entrevistando os gestores dos contratos.

Os órgãos escolhidos foram o DPRF por ser considerada por outros órgãos como referência no processo de quarterização da manutenção da frota, o DPF, que foi pioneiro na prática e atua com o modelo quarterizado via autogestão, diferentemente da maioria dos outros órgãos, o CBMMG, por ter adotado o modelo e

possuir viaturas similares às do CBMDF, e o GDF, por possuir abrangência territorial de trabalho semelhante à do CBMDF, além de também ser orientado e fiscalizado pelo Tribunal de Contas do Distrito Federal (TCDF), órgão que também orienta e fiscaliza o CBMDF.

4.5.1 A quarteirização no Departamento de Polícia Rodoviária Federal

Conforme menciona o processo 08650.001278/2015-46 (DPRF, 2017), o Departamento de Polícia Rodoviária Federal (DPRF), órgão subordinado à época ao Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP) não possui em sua estrutura quadro especializado em manutenção de veículos. A manutenção de seus veículos na Unidade Administrativa Regional do Distrito Federal é executada inteiramente pelo Contrato 18/2017, celebrado entre o DPRF e a empresa Ticket Log.

A mesma licitação contempla a manutenção de veículos de outras 26 unidades administrativas regionais, além do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), totalizando 6206 veículos, tendo sido feito pelo Sistema de Registro de Preços (SRP), o que possibilitou a adesão de diversos outros órgãos como o Departamento de Trânsito do Distrito Federal (DETRAN-DF) e o próprio Governo do Distrito Federal (GDF) em versão anterior, conforme pode-se verificar nos processos 00055-00112059/2018-60 (DETRAN-DF, 2018) e 414.000.587/2015 (GDF, 2015).

O Contrato em análise trata da contratação de empresa especializada na prestação de serviços de administração e gerenciamento compartilhado de frota para a manutenção preventiva e corretiva de veículos e equipamentos, de forma continuada, junto à rede de estabelecimentos credenciados por meio de sistema informatizado.

Conforme os termos do Contrato 18/2017, a manutenção abrange o fornecimento de peças e acessórios, manutenção mecânica preventiva, corretiva, garantia de fábrica, manutenção elétrica, serviço de guincho com transporte em suspenso e socorro mecânico, lanternagem, pintura, estofamento, alinhamento e correlatos, chaveiro automotivo, manutenção de ar condicionado, fornecimento de placas, reparo e substituição de sistemas sonoros e luminosos, plotagem e

adesivação, lavagem e polimento, borracharia, fornecimento de pneus, vidraçaria e quaisquer outras peças e serviços não explicitados no termo de referência necessário para reparo dos veículos.

O DPRF optou em sua contratação pela gestão compartilhada, conforme o texto extraído do Edital do Pregão Eletrônico SRP nº 01/2017:

Sabe-se que os sistemas falham e que não há solução perfeita. Reside, então, o desafio de encontrar uma metodologia de gestão de manutenção a ser aplicada. A chamada autogestão requer servidores dotados de qualificação técnica e gerencial para um acompanhamento sistemático dos serviços realizados nos veículos. Cabe então anotar que não há nos quadros do Departamento de Polícia Rodoviária Federal - DPRF/MJSP profissionais com essa especialização, sendo imperiosa a contratação de uma assessoria técnica para um suporte adequado ao gestor, serviço que vem a reboque da contratação de manutenção com gestão compartilhada. (DPRF, 2017).

Nesta licitação, são considerados três preços:

- Valor pago pelo Gerenciamento e Administração Compartilhada, sendo um valor fixo G_1 por serviço de manutenção, limitada à contabilização de uma manutenção por veículo por mês. A quantidade estimada E_1 foi de 38.148 manutenções;
- Valor pago pelo fornecimento de peças e acessórios, estimado em $V_1 = \text{R\$ } 23.076.719,64$, podendo ser aplicado um desconto D_1 contratado.
- Valor pago pela prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, estimado em $V_2 = \text{R\$ } 12.425.925,96$, podendo ser aplicado um desconto D_2 contratado.

Vence a licitação a empresa que ofertar os valores G_1 , D_1 e D_2 de modo a obter o menor preço global PG para a soma:

$$PG = G_1 \times E_1 + V_1 \times (1 - D_1) + V_2 \times (1 - D_2) \quad (2)$$

Nesta licitação, a vencedora ofereceu os seguintes valores:

- $G_1 = \text{R\$ } 0,01$ por veículo mantido ao mês;

- $D_1 = 5,41\%$; e
- $D_2 = 5,41\%$.

O preço de cada peça é definido por leilão dentro da rede credenciada por meio do sistema informatizado. Após a definição do preço, é aplicado ainda o desconto contratado.

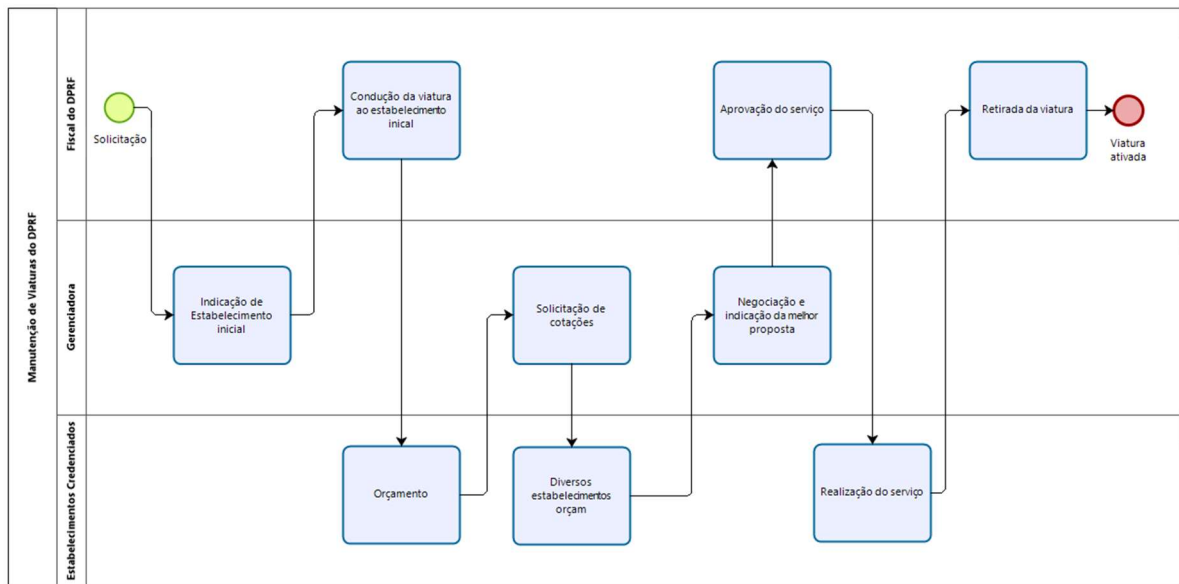
Cabe à gerenciadora garantir que o preço praticado pela rede para fornecimento de peças seja no máximo o preço constante no Sistema Audatex Molicar ou outro instrumento equivalente técnico como Cilia ou Orion. Caso não conste em nenhum referencial, cabe à contratada a comprovação do preço de mercado, se possível em concessionária, aplicando sobre ele o mesmo desconto. A gerenciadora deve fornecer os pontos de acesso aos sistemas ao DPRF.

No caso dos serviços, é feito um cálculo de hora-homem utilizando uma tabela contendo o tempo em horas-homem estimado para realização de cada serviço mais comum, conhecida como tabela tempária a ser fornecida pela própria gerenciadora para cada fabricante. O valor é multiplicado pelo preço da hora-homem definido por leilão dentro da rede credenciada por meio do sistema informatizado. Após a definição do preço, é aplicado ainda o desconto contratado.

Cabe à gerenciadora garantir que o preço praticado pela rede para a mão de obra seja no máximo o preço constante em uma tabela anexa ao processo produzida pelo próprio DPRF, que considera variações quanto ao tipo de serviço, porte das viaturas e a região em que a manutenção é realizada.

Desta forma, o processo de manutenção de uma viatura é mapeado conforme a Figura 29.

Figura 29 – Mapa do processo de manutenção quarteirizada no DPRF com gestão compartilhada



Powered by
bizagi
Modeler

Fonte: o autor.

Um dos pontos fortes utilizados pelo DPF para justificar sua forma de contratação em contraposição à contratação direta de oficinas e fornecedoras de peças é que as contratação diretas regionais não são suficientes para suprir as necessidades do DPRF, uma vez que a frota de veículos necessita ser mantida em diferentes pontos do país, em estabelecimentos capacitados a fornecer os mais variados tipos de peças e serviços necessários ao pronto restabelecimento dos veículos aos postos de trabalho, ou à sequência de seu deslocamento.

Outra preocupação expressa no mesmo edital para a justificativa dessa forma de contratação foi garantir a disponibilidade da frota, bem como a padronização dos serviços, conforme segue:

[...] disponibilidade é a capacidade de um item estar em condições de executar uma certa função em um dado instante ou durante um intervalo de tempo determinado, levando-se em conta os aspectos combinados de sua confiabilidade, manutenibilidade e suporte de manutenção, supondo que os recursos externos requeridos estejam assegurados.

Por essa razão a contratação em tela, não se restringe ainda unicamente à prestação de serviços de manutenção automotiva em geral. Trata-se da contratação de um serviço visando ao aumento da eficiência no tocante à manutenção dos veículos utilizados no cumprimento das atribuições do DPRF/MJSP e suas desconcentradas, de maneira a obter um controle padronizado sobre os serviços contratados. (DPRF, 2017)

É requerido que o sistema de gerenciamento a ser fornecido ofereça relatórios gerenciais de controle das despesas e o fornecimento de equipamentos periféricos do sistema destinados aos veículos que viabilizem o gerenciamento de informações da frota.

Outra característica interessante identificada no edital de contratação de quarterização de manutenção da frota do DPRF é a apresentação de um acordo de nível de serviço onde a gerenciadora deve garantir o atingimento de algumas metas de desempenho a fim de não sofrer ajustes no pagamento. No caso, o único indicador apresentado foi o prazo de reparação de veículos. A Figura 30 mostra como o pagamento é ajustado em caso de atraso na execução do serviço.

Figura 30 – Acordo de nível serviço do DPRF

INDICADOR	
Único – Prazo de reparação do veículo	
Item	Descrição
Finalidade	Garantir agilidade no processo de reparação do veículo.
Meta a cumprir	5 dias úteis
Instrumento de medição	Sistema informatizado de solicitação de orçamento.
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de Cálculo (M)	Cada solicitação de orçamento será verificada e valorada individualmente. M = Número de dias úteis no atendimento/5
Início de Vigência	Data de assinatura do contrato.
Faixas de ajuste no pagamento	$M \leq 1$: paga-se 100% do valor (peças + mão de obra) $1 < M \leq 3$: paga-se 95% do valor (peças + mão de obra) $3 < M \leq 6$: paga-se 90% do serviço (peças + mão de obra) $M > 6$: paga-se 80% e aplicação de sanções.
Sanções	A execução dos serviços dentro das faixas de ajuste no pagamento, não ensejam aplicação de penalidade.
Observações	O prazo a ser aferido inicia-se após a aprovação do orçamento por parte do fiscal/gestor de contrato.

Fonte: DPRF (2017).

4.5.1.1 Entrevista com a antiga Chefe do Núcleo de Gestão da Frota do DPRF

A fim de ajudar a esclarecer alguns pontos importantes sobre o processo de quarterização da manutenção no DPRF, foi realizada a entrevista com a antiga Chefe do Núcleo de Gestão da Frota do DPRF durante o período de migração para o sistema quarterizado de manutenção das viaturas.

- **Pergunta 1:** Há quanto tempo o DPRF faz a manutenção de sua frota por meio da quarterização?

- **Objetivo:** Verificar a experiência e familiaridade do órgão com o modelo quarterizado.

- **Resultado:** Começamos com um projeto piloto em Santa Catarina em 2010 e desde 2012 aplicamos fortemente no Brasil todo.

- **Pergunta 2:** O DPRF possui indicadores de disponibilidade da frota? Qual é o nível atual do indicador?

- **Objetivo:** Verificar o desempenho do órgão em relação ao principal indicador da função de manutenção segundo a bibliografia, avaliando a qualidade geral da manutenção no órgão.

- **Resultado:** Não tenho o número à mão. O fato é que temos 3 veículos em cada posto, um em ronda, um no posto pronto para emprego e um de reserva. Atualmente, essa configuração é suficiente para que cada posto tenha sempre, pelo menos, duas viaturas ativas.

- **Pergunta 3:** Este contrato é capaz de cobrir todas as demandas por manutenção?

- **Objetivo:** Verificar a real condição de flexibilidade no modelo quarterizado para o órgão.

- **Resultado:** Sim. Todas as demandas inclusive de limpeza, chaveiro, película e guincho. Fizemos uma lista exaustiva, mas nosso edital prevê que caso algum item não estiver previsto para a manutenção dos veículos, ele poderá ser realizado.

- **Pergunta 4:** Quanto tempo em média demora-se para iniciar o conserto, por exemplo de um veículo batido?

- **Objetivo:** Verificar a agilidade e a celeridade da manutenção em casos mais complexos.

- **Resultado:** Assim que a viatura chega na oficina, há um prazo de 48 horas para a realização do diagnóstico e há um prazo de mais 48 horas para o envio e análise de orçamentos de outras oficinas. Pode ser feito um pedido de prorrogação caso o dano seja muito severo, mas em geral, o tempo é suficiente.

- **Pergunta 5:** Quanto tempo em média demora um processo de troca de óleo de uma viatura?

- **Objetivo:** Verificar a agilidade e a celeridade da manutenção em casos mais simples.

- **Resultado:** Os prazos são os mesmos que no caso de uma batida. Às vezes é mais rápido, mas muitos locais, temos que esperar os dois períodos de 48 horas previstos no edital.

- **Pergunta 6:** Qual é o desconto médio auferido no preço das peças em relação aos preços do sistema Audatex Molicar?

- **Objetivo:** Verificar a economicidade do modelo.

- **Resultado:** Não temos por hábito fazer pesquisas fora da rede. Eles precisam dar no mínimo 5,41% de desconto, mas chega a de 10% a 12% além dos 5,41% já previstos no contrato.

- **Pergunta 7:** Quantas pessoas são necessárias para executar o contrato de manutenção de viaturas em Brasília?

- **Objetivo:** Tentar quantificar a dificuldade na execução do contrato.

- **Resultado:** São duas a três pessoas em cada Estado para manutenção, abastecimento, gestão documental, leilão. Elas ainda possuem outras atribuições não ligadas à frota.

- **Pergunta 8:** Ao seu ver, seria interessante que houvesse no DPRF pessoas com conhecimento técnico em mecânica veicular para auxiliar na execução? Por quê?

- **Objetivo:** Verificar importância do conhecimento técnico para a execução do contrato.

- **Resultado:** Seria muito bom no mundo ideal, mas não é um fator impeditivo, pois o comprometimento do servidor é mais importante que a formação. Não temos quadro nestas áreas, mas nós fazemos uma preparação na área de execução de contratos e a experiência do servidor o capacita para exercer suas funções. Em algumas áreas, há servidores que, por acaso, tem formação na área e isso ajuda no início no processo, mas o comprometimento e o conhecimento das regras de fiscalização são fator preponderante.

- **Pergunta 9:** As tabelas tempárias e outros referenciais de preços são fornecidos corretamente pela contratada, dado que há uma tabela para cada fabricante e isso é difícil de conseguir?

- **Objetivo:** Foi identificada uma cláusula acessória essencial, mas de difícil cumprimento. O objetivo aqui é verificar a efetividade das gestoras de manutenção no cumprimento das obrigações acessórias importantes para a transparência do contrato, além de verificar a clareza no processo de precificação.

- **Resultado:** Não. Essas tabelas pertencem à fabricante e não são vendidas, de modo que a contratada já caiu diversas vezes em descumprimento contratual. Mas nós incluímos a entrega das tabelas tempárias na aquisição das viaturas, de modo que hoje nós temos todas as tabelas de todas as viaturas de nossa frota.

- **Pergunta 10:** Dentro da frota do DPRF é comum haver necessidade de serviços e peças não precificados nas tabelas e sistemas disponíveis? Qual é o percentual aproximado desses itens em relação ao todo.

- **Objetivo:** Como o processo de precificação é mais claro para os itens constantes nos referenciais disponíveis, a ideia é identificar o impacto dos itens não referenciados no montante.

- **Resultado:** Não é tão comum. Os acessórios policiais têm garantia de 3 anos e depois que acaba a garantia só pode ser feito o serviço pela própria fabricante (Rontam, Engesig, Eurolaf). Hoje temos um programa de renovação da

frota em que, logo que acaba a garantia, a frota já está em processo de substituição. Nosso índice de gasto com esses acessórios é muito baixo.

- **Pergunta 11:** Por que o DPRF optou pela gestão compartilhada?

- **Objetivo:** Esta pergunta visa comparar os modelos de autogestão e gestão compartilhada, conforme a visão do órgão.

- **Resultado:** Temos um número reduzido de servidores. A importância é que os servidores não conseguem os orçamentos com as concessionárias que têm um preço mais alto e costumam não ser acionadas, mas a AGU exige orçamentos em concessionárias para alguns casos. Com a gestão compartilhada, toda a responsabilidade em conseguir os orçamentos para a contratada. É responsabilidade deles ainda fazer uma aprovação dos orçamentos que devem estar abaixo dos referenciais e com os descontos contratuais e os tempos padrões conforme as tabelas e com o número de cotações exigidas. O servidor pode aprovar de imediato a execução do serviço e se depois estiver errado a nota será glosada, pois é responsabilidade deles garantir isso. Quando o servidor começa a negociar com as oficinas começa a haver um estreitamento de relações que pode dar margem para suspeitas de corrupção e precisamos resguardar o servidor.

- **Pergunta 12:** Ao seu ver a gestão compartilhada contribui para diminuir a quantidade e o valor das manutenções? Há uma gestão de manutenção propriamente dita ou apenas gestão da rede?

- **Objetivo:** Verificar a atuação da empresa como real gestora da manutenção, permitindo um ganho por sua expertise técnica ou se é apenas uma intermediária e facilitadora no processo de manutenção.

- **Resultado:** Não. A contratada não atua na definição do serviço que será realizado. Nessa linha, no nosso próximo edital estamos colocando uma taxa de sucesso, ou seja, no meu total, a redução de gastos sobre o referencial deve ser de, pelo menos 15% no ano. Esse percentual é definido em audiência pública.

- **Pergunta 13:** Qual é a importância do software disponibilizado para a gestão da frota do DPRF?

- **Objetivo:** Identificar os benefícios tecnológicos advindos do emprego de ferramentas desenvolvidas para a gestão da frota.

- **Resultado:** Vamos incluir na próxima licitação dados de telemetria, gestão de documentação e abastecimento. Todos os dados ficam integrados, de modo que conseguimos detectar muitos casos de quebras crônicas ou consumo excessivo de combustível, por exemplo. Temos que incluir tudo que queremos na descrição do Edital, pois mesmo que o sistema disponibilize alguns dados, se não for exigido a contratada normalmente bloqueia o acesso.

- **Pergunta 14:** Na sua opinião, quais as principais vantagens da quarteirização da manutenção da frota?

- **Objetivo:** Capturar outros elementos positivos não identificados nas perguntas anteriores.

- **Resultado:** Não vejo forma de voltarmos ao modelo anterior. Conseguimos cobrir uma ampla gama de serviços e peças com o emprego de poucos servidores e nossas viaturas são atendidas em qualquer lugar do Brasil. Tínhamos casos em que as viaturas precisavam andar mais de 700 quilômetros para trocar óleo. Esse modelo facilitou bastante, melhorou a disponibilidade que anteriormente era quase zero e com o novo edital que vamos lançar, vamos integrar ainda mais a gestão da frota.

- **Pergunta 15** Na sua opinião, quais as principais desvantagens deste tipo de contratação?

- **Objetivo:** Capturar outros elementos negativos não identificados nas perguntas anteriores.

- **Resultado:** No primeiro ano a dor de cabeça é grande para colocar a engrenagem para girar e alinhar sua equipe. Depois tudo flui bem. O distanciamento que temos com o prestador final do serviço é uma desvantagem que é necessária para resguardar o servidor, mas que pode gerar aumento nos preços. Não vejo nenhuma outra desvantagem. Tudo o que identificamos que não era bom, já mudamos ao longo dos anos, como a inclusão de referenciais de preços.

- **Pergunta 16:** Há dificuldades jurídicas e de demandas de tribunais em razão da forma inovadora do contrato?

- **Objetivo:** Verificar o posicionamento dos órgãos de controle sobre o modelo.

- **Resultado:** Não temos mais. No começo foi bastante difícil. Começamos a escrever o edital em 2009 e só conseguimos publicar um edital depois de sete edições em 2011. Hoje já está tudo bem acertado. Há vários pedidos de impugnação, mas todas são resolvidas pelo próprio pregoeiro e não há questionamentos dos tribunais.

- **Pergunta 17:** Alguma outra consideração?

- **Objetivo:** Capturar outros elementos não identificados nas perguntas anteriores.

- **Resultado:** Temos que trabalhar com gestão por competências que é algo recente na Administração Pública pois precisa de comprometimento e disposição. Temos que tirar da cabeça a ideia de que o que não é meu não preciso cuidar. Negativo! Exatamente porque não é seu você tem que primar e aprimorar ferramentas que possam deixar as coisas cristalinas, límpidas e transparentes. Tudo o que você for fazer, se tiver o apoio do seu gestor e o comprometimento da sua equipe, você vai conseguir fazer e colher bons resultados.

4.5.1.2 Análise do processo da manutenção de frota no DPRF

Observa-se da análise documental e da entrevista que o DPRF tem envidado grandes esforços no sentido de possuir uma melhor eficiência em seu processo de manutenção. Essa eficiência traduz-se nos seguintes parâmetros observados:

- Disponibilidade dentro dos parâmetros determinados em todas as suas unidades;
- Modelo de manutenção com flexibilidade para sanar todas as demandas.

- Celeridade para iniciar um serviço de manutenção mais complexo.
- Necessidade de apenas dois ou três servidores para gerir todas as funções do transporte.

Comparando-se à contratação direta, há um atraso no início dos serviços de até 96h, fato que pode impactar fortemente no tempo de execução de serviços simples. Como estes são justamente relacionados com manutenção preventiva, caso haja planejamento, esse fato não chega a ser um problema.

Do ponto de vista da economicidade com a manutenção, o desconto licitado é bastante baixo, sendo de 5,41% tanto para peças como para serviços sob o referencial do fabricante. Esses valores chegam a de 15% a 17% aproximadamente, valor ainda considerado baixo, comparando com os valores próximo a 50% obtidos para o fornecimento de peças no CBMDF.

É cobrada ainda uma taxa de administração de R\$ 0,01 por veículo mantido ao mês, valor que iguala ao mínimo possível, já que o edital não permite taxa nula ou negativa. Tal dado é um claro indicativo de que a remuneração da gestora está diluída da rede e isso deve encarecer a manutenção, além de tornar pouco previsível o valor a ser pago. Deve-se considerar, portanto, para análise, apenas os valores dos descontos. O órgão tem trabalhado no sentido de melhorar a economicidade implantando a taxa de sucesso no próximo edital.

As necessidades de manutenção do órgão possuem dificuldades mais associadas à extensão territorial que às características técnicas pois se trata de frota comum, de veículos de passeio e que é sempre renovada. Para este caso, viu-se que o modelo quarterizado funciona muito bem.

Do ponto de vista dos benefícios agregados pelo gerenciamento da manutenção, foi detectado que gestão compartilhada não funciona como um mecanismo para passar para um modelo de contratação por resultados, mas ainda um modelo apenas de contratação de serviços. O acordo de nível de serviço apresentado, contudo, mostra-se como uma ferramenta interessante para que a gerenciadora possa se aliar ao órgão garantido os resultados desejados na variável

‘tempo’. A taxa de sucesso a ser implementada também visa um melhor resultado na variável ‘custo’.

A gerenciadora, neste caso, mostrou-se ineficaz no cumprimento de algumas obrigações, sendo o comprometimento dos servidores para cobrar a gerenciadora um fator considerado primordial para o sucesso do modelo.

Do ponto de vista da inovação jurídica do modelo, aparentemente todas as dificuldades foram superadas.

4.5.2 A quarterização no Departamento de Polícia Federal

Tendo em vista as diversas semelhanças entre o processo de quarterização da manutenção da frota do DPRF e do DPF, esta seção detalhará apenas as diferenças entre as duas contratações, além dos pontos relevantes que ainda não tenham sido mencionados.

Cada Coordenação no DPF tem a atribuição de manter a própria frota. A Coordenação do Rio de Janeiro foi pioneira na aplicação do modelo quarterizado de manutenção. Este modelo, brevemente, foi adotado pela maior parte das coordenações no DPF. O presente estudo trata mais especificamente da manutenção da frota da Coordenação de Administração do DPF.

Diferentemente do DPRF a Coordenação de Administração do DPF em Brasília optou para a manutenção de sua frota por um processo de quarterização por meio da autogestão, dedicando alguns servidores para a gestão do sistema. O edital do Pregão Eletrônico 46/2015, Processo 08200.014836/2014-51 (DPF, 2015), justifica a escolha da metodologia informatizada de gerenciamento de frota com base no princípio da eficiência:

Sabe-se que os sistemas falham e que não há solução perfeita. Reside, então, o desafio de encontrar uma metodologia de gestão de manutenção a ser aplicada. A chamada autogestão requer servidores dotados de qualificação técnica e gerencial para um acompanhamento sistemático dos serviços realizados nos veículos.

[...] não se restringe unicamente à prestação de serviços de manutenção automotiva em geral. Trata-se da contratação de um serviço visando ao aumento da eficiência no tocante à manutenção dos veículos utilizados no cumprimento das atribuições da Polícia Federal, de maneira a obter um controle padronizado sobre os serviços contratados. (DPF, 2015).

O documento prevê o gerenciamento da manutenção dos 673 veículos que a Coordenação de Administração do DPF possuía à época mais um adicional de 20% justificado pelas novas aquisições, cessões, transferências, doações, guarda judicial, totalizando 807 veículos possíveis.

A formação de preços a serem pagos, bem como o critério para seleção da proposta vencedora da licitação é similar àqueles apresentados pela contratação do DPRF.

A principal diferença está no sistema de autogestão, já que neste modelo, boa parte das obrigações que em um sistema de gestão compartilhada recaem sobre a contratada ficam a cargo da contratante.

Segundo o edital a contratante é a responsável pelo levantamento das cotações e negociações que envolvam os orçamentos junto à rede credenciada de oficinas e dos acompanhamentos dos prazos e execução dos serviços pela credenciada, além de consultas de preços de mercado de peças não encontradas no sistema de consulta oferecido. A contratante também é responsável pelo recebimento e conferência das notas fiscais/faturas emitidas pelas credenciadas.

Cabe destacar que interagem duas equipes dentro do próprio DPF, uma equipe orçamentista que faz o trabalho que na gestão compartilhada é da gerenciadora, e um fiscal responsável pela reparação do veículo que fará a mesma função que o fiscal no sistema adotado pelo DPRF.

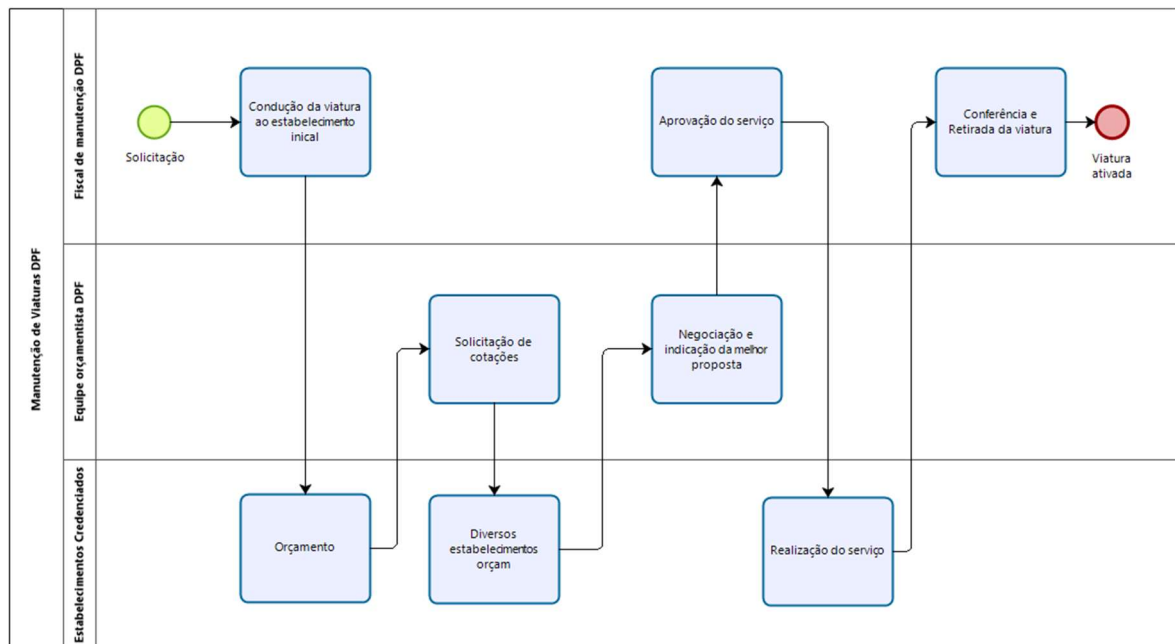
O processo, mapeado na Figura 31, segue as seguintes fases:

- Havendo necessidade de execução de serviços, o fiscal solicita orçamentos por meio do Sistema.
- A oficina credenciada fornecerá o orçamento *on-line*.
- A equipe orçamentista do DPF deverá então efetuar levantamentos junto à rede credenciada, no número suficiente e mínimo de três estabelecimentos naquela praça, buscando o menor preço e as melhores condições para execução do orçamento proposto,

efetuando as consultas de preços quanto à conformidade dos preços do fabricante.

- A equipe orçamentista da contratante apresenta o orçamento de menor custo ao fiscal responsável pelo veículo a ser reparado.
- O fiscal responsável pelo veículo a ser reparado verifica a conformidade dos valores apresentados, utilizando o sistema AUDATEX MOLICAR, ou outro equivalente técnico.
- O fiscal responsável pelo veículo a ser reparado efetua a autorização on-line para a credenciada que apresentou o menor orçamento, conforme descrito no item.
- O fiscal responsável acompanha e fiscaliza a execução dos serviços e o fornecimento das peças podendo rejeitá-los quando houver inconformidade.

Figura 31 – Mapa do processo de manutenção quarteirizada no DPF com autogestão



Sempre que algum valor de peça ou mão de obra não constar nas tabelas *on-line* fornecidas pela contratada, o edital prevê que a equipe orçamentista deverá comprovar a pesquisa de preço no mercado, registrando todos os dados da consulta, que poderá ser feita às tabelas de preços fornecidas pelos fabricantes, nos sítios eletrônicos disponíveis para consulta, na própria loja de venda de peças, via telefone, e-mail, ofício, ou pessoalmente, desde que conste registrada a forma utilizada, podendo para isso inserir anotações no corpo do próprio orçamento apresentado.

Quando se tratar de peças exclusivas, onde não haja parâmetros para comparação em razão da existência de um único fornecedor, o edital prevê que deverá-se registrar esta informação que servirá como justificativa para a ausência de comparativos de mercado.

O edital para quarterização da manutenção da frota da Coordenação de Administração do DPF faz diversas exigências acerca do sistema informatizado, das quais pode-se destacar:

- Emissão, em mídia editável compatível com Microsoft Excel e Microsoft Word, de relatórios cadastrais, operacionais e financeiros para o controle e gestão das informações sobre os veículos cadastrados, com identificação de toda e qualquer transação efetuada, cujo atendimento na rede credenciada tenha gerado despesas.
- Histórico de manutenção de veículo contendo valor das peças, valor da mão de obra, valor total do serviço, placa, quilometragem, estabelecimento onde foi realizado, garantias de peça e mão de obra, quantidade de peças e total de hora mão de obra utilizada.
- Registro de ordens de serviço cadastradas, comparativo do valor nas ordens de serviço e orçamento eletrônico.
- Registro de garantia de peças/serviços com pesquisa.
- Histórico dos orçamentos.

- Relatório contendo grupo de peça/peça, mão de obra/hora por grupo, horas de execução, custo por peça, tabela de referência de tempo por modelo e marca.
- Cotação em tempo real *on-line* das oficinas – transparência nos dados e informações, velocidade na operação, automatização do processo.
- Cadastro do veículo.
- Composição da frota e idade média.
- Relação de estabelecimentos de manutenção credenciados.
- Relatório de operação de manutenção.
- Utilização de peças e serviços por estabelecimentos.
- Relatório de custos por grupo de manutenção ou veículo, custos e quantidade por tipo de manutenção, custos e quantidades por tipo de manutenção
- Relatórios de manutenção preventiva.
- Custos por quilômetro e indicadores para veículos.
- Relatórios gerados a partir de um período preestabelecido pelos fiscais responsáveis, permitindo comparativos de desempenho e outras análises de gestão.

A fim de integrar à gestão prestada pelo *software* da contratada com a gestão já realizada pelo DPF, o edital exige que o sistema da gerenciadora possibilite a migração de todos os dados constantes em sua base de dados para a alimentação de banco de dados do próprio DPF no Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC).

Por fim, observa-se que o edital possibilita ao contrato de quarterização da manutenção da frota d a Coordenação de Administração do DPF ser um

instrumento bastante flexível, uma vez que coloca mecanismos para a aquisição de peças usadas quando da não disponibilidade de peças novas excepcionalmente, quando não houver disponibilidade de peças novas e originais no mercado e mediante comprovação por parte da credenciada pela Contratada e aprovação do fiscal.

4.5.2.1 Entrevista com o chefe da Divisão de Serviços Gerais da Coordenação de Administração do DPF

A fim de ajudar a esclarecer alguns pontos importantes sobre o processo de quarterização da manutenção na Coordenação de Administração do DPF, foi realizada a entrevista com o chefe da Divisão de Serviços Gerais da Coordenação de Administração do DPF que é responsável pela gestão de frota, dentre outros serviços, assessorado chefe do Setor de Transportes da mesma divisão. Ambos trabalham há cinco anos na função.

- **Pergunta 1:** Há quanto tempo o DPF faz a manutenção de sua frota por meio da quarterização?

- **Objetivo:** Verificar a experiência e familiaridade do órgão com o modelo quarterizado.

- **Resultado:** O DPF faz desde 2009 e em Brasília, desde 2010.

- **Pergunta 2:** O DPF possui indicadores de disponibilidade da frota? Qual é o nível atual do indicador?

- **Objetivo:** Verificar o desempenho do órgão em relação ao principal indicador da função de manutenção segundo a bibliografia, avaliando a qualidade geral da manutenção no órgão.

- **Resultado:** Nosso índice está acima de 90%, considerando que os veículos, quando considerados inservíveis, antieconômicos ou obsoletos são retirados da frota e, naturalmente da estatística.

- **Pergunta 3:** Este contrato é capaz de cobrir todas as demandas por manutenção?

- **Objetivo:** Verificar a real condição de flexibilidade no modelo quarteirizado para o órgão.

- **Resultado:** Sim. O setor foi extremamente cuidadoso no sentido de incluir todas as possibilidades de manutenção, incluindo inclusive pneus e materiais de sinalização.

- **Pergunta 4:** Quanto tempo em média demora-se para iniciar o conserto, por exemplo de um veículo batido?

- **Objetivo:** Verificar a agilidade e a celeridade da manutenção em casos mais complexos.

- **Resultado:** Quando há um sinistro, nossa normatização prevê que o veículo não deve ser consertado por 30 dias. Após os 30 dias, podemos solicitar autorização ao ordenador de despesa. A orçamentação já é feita nesse período, de modo que assim que temos a autorização, o conserto é iniciado imediatamente, caso o conserto seja viável.

- **Pergunta 5:** Quanto tempo em média demora um processo de troca de óleo de uma viatura?

- **Objetivo:** Verificar a agilidade e a celeridade da manutenção em casos mais simples.

- **Resultado:** As solicitações são eletrônicas, então é muito rápido. Em dois dias o serviço já é feito. Quando há outros serviços inclusos, pode demorar um pouco mais, mas os prazos praticados são semelhantes aos praticados por particulares. Quando há qualquer indício de algum desvio de postura por conta da oficina, fazemos diligências nas oficinas e, eles percebem a seriedade da equipe e pensam várias vezes antes de incluir itens desnecessários nos orçamentos ou atrasar os serviços. Creio que o fato de sermos policiais auxiliam neste respeito. Por isso, os prazos não diferem muito dos prazos praticados por particulares

- **Pergunta 6:** Qual é o desconto médio auferido no preço das peças em relação aos preços do sistema Audatex Molicar?

- **Objetivo:** Verificar a economicidade do modelo.

- **Resultado:** Já usamos o sistema Órion e hoje usamos o sistema K2tec. Colocamos no edital que a precificação se dá pelo Sistema Audatex ou similar. Ficamos em média entre 20% e 30% abaixo do sistema. Isso ocorre principalmente pelo empenho da equipe no setor de transportes.

- **Pergunta 7:** Quantas pessoas são necessárias para executar o contrato de manutenção de viaturas em Brasília?

- **Objetivo:** Tentar quantificar a dificuldade na execução do contrato.

- **Resultado:** Temos 500 viaturas. São sete pessoas lotadas no setor, mas geralmente temos 4 ou 5 disponíveis. Apenas uma das pessoas possui formação em engenharia mecânica, porém os demais já estão há bastante tempo no setor e a experiência deles é suficiente para as demandas da função. No último concurso, conseguimos selecionar algumas pessoas com contato ou expertise na área para trabalhar aqui.

- **Pergunta 8:** Ao seu ver, seria interessante que houvesse no DPF pessoas com conhecimento técnico em mecânica veicular para auxiliar na execução?

- **Objetivo:** Verificar importância do conhecimento técnico para a execução do contrato.

- **Resultado:** Seria interessante. Não é condição *sine qua non*. Também não acho que precise ser toda a equipe. Às vezes falta jogo de cintura para aqueles que são só técnicos. Essa não é a principal característica, mas é interessante, sim.

- **Pergunta 9:** As tabelas temporárias e outros referenciais de preços são fornecidos corretamente pela contratada, dado que há uma tabela para cada fabricante e isso é difícil de conseguir?

- **Objetivo:** Foi identificada uma cláusula acessória essencial, mas de difícil cumprimento. O objetivo aqui é verificar a efetividade das gestoras de manutenção no cumprimento das obrigações acessórias importantes para a transparência do contrato, além de verificar a clareza no processo de precificação.

- **Resultado:** Muitas dessas tabelas são exclusivas dos fabricantes. Nós exigimos das montadoras que nos fornecem os veículos o fornecimento das tabelas junto das viaturas, então temos os referenciais. Com a adoção do K2tec, não estamos precisando mais dessas tabelas pois o sistema já oferece referenciais dentro dele.

- **Pergunta 10:** Dentro da frota do DPF é comum haver necessidade de serviços e peças não precificados nas tabelas e sistemas disponíveis? Qual é o percentual aproximado desses itens em relação ao todo.

- **Objetivo:** Como o processo de precificação é mais claro para os itens constantes nos referenciais disponíveis, a ideia é identificar o impacto dos itens não referenciados no montante.

- **Resultado:** Esporadicamente. Em torno de 90% dos itens estão precificados. Mesmo para os 10% não precificados, sempre conseguimos os 3 orçamentos que colocamos no edital como obrigatórios. Para o caso dos sinalizadores, temos ao menos um credenciado técnico em cada capital, item exigido na aquisição dos carros e fazemos o balizamento em outros estados. Os sinalizadores também possuem 3 anos de garantia. Um grande aprendizado que tivemos foi vincular as necessidades da manutenção na compra das viaturas, como o fornecimento das tabelas temporárias, garantia e credenciamento de assistência técnica e no contrato de manutenção dizer que eles precisam dar manutenção em itens policiais. Assim sempre conseguimos a manutenção ou a garantia.

- **Pergunta 11:** Por que o DPF optou pela autogestão?

- **Objetivo:** Esta pergunta visa comparar os modelos de autogestão e gestão compartilhada, conforme a visão do órgão.

- **Resultado:** Na época, verificamos que tínhamos uma mão de obra qualificada para isso. Em outros órgãos em que é feita a gestão compartilhada, é como colocar a raposa para tomar conta do galinheiro, pois ela recebe proporcionalmente ao preço pago. Há aí um sério conflito de interesses. Dentro no médio prazo, vamos perder essa equipe e há uma grande chance de passarmos para a gestão compartilhada.

- **Pergunta 12:** Qual é a importância do software disponibilizado para a gestão da frota do DPF?

- **Objetivo:** Identificar os benefícios tecnológicos advindos do emprego de ferramentas desenvolvidas para a gestão da frota.

- **Resultado:** As informações de custos com abastecimento e custos com manutenção são muito úteis. Os dados são captados e migrados para um sistema próprio chamado ELOG de *Electronic Logistics*, que assim como o SIPAC, utilizado pelo DPRF, foi desenvolvido pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Temos que emitir relatórios constantemente sobre os custos com manutenção e abastecimento. Esses dados são utilizados para fazer o relatório de antieconomicidade que determina se um veículo deve ser alienado. Criamos critérios objetivos prontos para isso com base nesses dados juntamente com o pessoal de finanças que entende de depreciação dos bens. A partir daí também é determinado o plano anual de compra de viaturas.

- **Pergunta 13:** Na sua opinião, quais as principais vantagens da quarteirização da manutenção da frota?

- **Objetivo:** Capturar outros elementos positivos não identificados nas perguntas anteriores.

- **Resultado:** A flexibilidade quanto aos tipos de serviços, a possibilidade de negociar os preços, a abrangência nacional e também permitir que oficinas menores que não conseguem participar das licitações possam prestar serviços.

- **Pergunta 14:** Na sua opinião, quais as principais desvantagens deste tipo de contratação?

- **Objetivo:** Capturar outros elementos negativos não identificados nas perguntas anteriores.

- **Resultado:** Nenhuma. Não vejo vantagem nenhuma na contratação direta. A academia de polícia utilizou esse modelo um tempo e foi muito difícil para eles. A disponibilidade caiu bastante.

- **Pergunta 15:** Há dificuldades jurídicas e de demandas de tribunais em razão da forma inovadora do contrato?

- **Objetivo:** Verificar o posicionamento dos órgãos de controle sobre o modelo.

- **Resultado:** Nos 5 anos em que estamos aqui não tivemos problemas. Tivemos apenas algumas recomendações sobre detalhes mínimos. Temos uma frota de 500 veículos, incluindo caminhões e caminhonetes em fazemos a manutenção com um milhão e duzentos mil reais para toda nossa frota com mais de 90% de disponibilidade. Nossa frota roda muito. A PMDF está licitando um contrato de cinco milhões para manutenção de 300 veículos novos. Estamos muito bem e por isso, imagino que o modelo não seja muito questionado. Houve na época da contratação recomendação de que não fizéssemos gestão compartilhada e também que fossem exigidos três orçamentos para todos os serviços e peças, coisa que sempre fizemos.

- **Pergunta 16:** Alguma outra consideração?

- **Objetivo:** Capturar outros elementos não identificados nas perguntas anteriores.

- **Resultado:** Em geral acho que nosso modelo funciona bem, mas precisa haver uma proatividade e atuação efetiva do órgão. Vamos muito para campo, fazemos reunião com oficinas e inclusive diligências para evitar o uso das viaturas em "testes" que acabam lesando o erário e a imagem da polícia. Contratar gerenciamento de frota não significa lavar as mãos e deixar a gerenciadora tomar conta. Se houver fiscalização efetiva ganhamos muito com o modelo, pois temos um leque de oficinas grande, as empresas que estão no mercado possuem uma abrangência grande, ganhamos em qualidade do serviço e conseguimos redução de preço. Temos uma boa equipe hoje e praticamos a autogestão. Mesmo com a gestão compartilhada precisamos ter uma equipe boa para fazer a fiscalização e não deixar a gerenciadora em uma situação confortável.

4.5.2.2 Análise do processo da manutenção de frota no DPF

Observa-se da análise documental e da entrevista que o DPF, pelas próprias características da atividade, trabalha de forma muito semelhante ao DPRF, também tendo logrado êxito com o modelo, traduzido em:

- Disponibilidade da frota acima de 90%, número considerado ótimo pela literatura;
- Modelo de manutenção com flexibilidade para sanar todas as demandas.
- Celeridade para iniciar um serviço de manutenção mais complexo, amortecido pela própria legislação interna.
- Necessidade de cinco servidores para gerir o processo de manutenção.

Do ponto de vista da economicidade com a manutenção, o modelo com autogestão se mostrou mais eficiente que a gestão compartilhada, obtendo descontos de 20% a 30% sobre o referencial. O valor, embora supere os números do DPRF, ainda é considerado baixo, tomando os descontos de 50% obtidos para o fornecimento de peças no CBMDF.

Assim como no DPRF, as necessidades de manutenção do órgão possuem dificuldades mais associadas à extensão territorial que às características técnicas, mesmo com alguns veículos pesados na frota.

A escolha da autogestão em detrimento da gestão compartilhada, assim como no DPRF, que fez opção distinta, foi caracterizada pela disponibilidade de mão de obra orgânica e por orientações jurídicas diversas entre os órgãos.

A atuação dos servidores também foi considerada fator de sucesso e não foram relatadas dificuldades jurídicas recentes na implementação ou na execução.

4.5.3 A quarterização no Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais

Em visita realizada por comissão do CBMDF, conforme os termos do processo 00053-SEI050597/2015 (CBMDF, 2015), visou-se conhecer o processo de manutenção da frota realizado pelo Governo do Estado de Minas Gerais, em especial o modelo operacionalizado dentro do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Minas Gerais (CBMMG).

Conforme relatório inserido no referido processo, o Coronel Gualberto, Comandante Geral do CBMMG à época, afirma que "a ideia é boa, todavia carece de aprimoramento e otimização à realidade da Corporação", falando sobre a quarterização.

O CBMMG utilizava, em um primeiro momento, um modelo semelhante ao utilizado ao atualmente no CBMDF com diversos contratos tanto de fornecimento de peças como de prestação de serviços, contudo, há que se atentar que, diferentemente do Distrito Federal, Minas Gerais possui 853 municípios distribuídos em um território de 588.528 km². Assim, no modelo anterior, os GBMs espalhados no território realizavam suas próprias licitações para prestação de serviços de manutenção e cada um possui ordenador de despesas próprio.

O Governo de Minas Gerais determinou o modelo de quarterização para todos os órgãos na sua esfera de administração e o CBMMG foi compulsoriamente inserido em um modelo de quarterização com gestão compartilhada, semelhante ao utilizado pelo DPRF, sendo obrigado a se adequar às novas diretrizes. Conforme o documento, os objetivos do Governo de Minas Gerais com tal contratação foram:

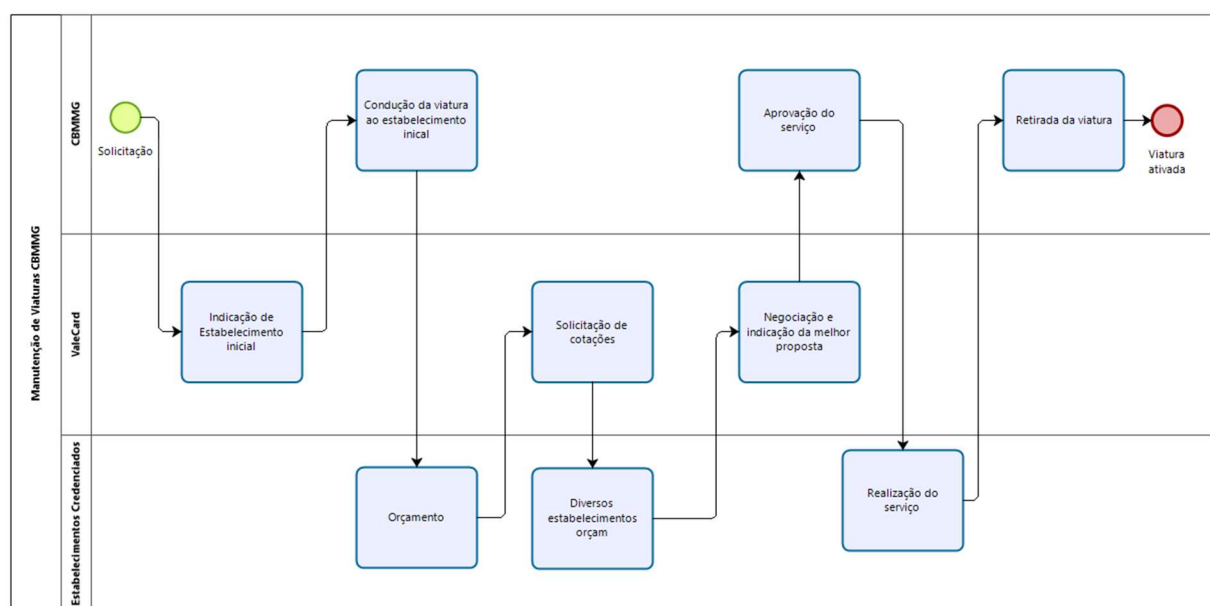
- Garantir o gerenciamento de sua logística com ganho de eficiência e padronização dos serviços prestados.
- Atendimento tempestivo das demandas.
- Supressão do uso constante de suprimento de fundos para manutenção de veículos.
- Disponibilizar manutenção em locais não contemplados pelo modelo anterior.

O processo para prestação dos serviços, ou seja, de gerenciamento, era realizado pela empresa ValeCard que disponibiliza o acesso a sua plataforma web para que o CBMMG faça suas solicitações, acompanhe o andamento dos serviços e gerencie a situação de sua frota.

Com a implementação da quarteirização, o CBMMG optou por alocar em outras funções os militares que trabalhavam com a manutenção de viaturas nas diversas unidades, à exceção dos militares do Centro de Manutenção que trabalham praticamente com manutenção de bombas de incêndio.

Desta forma, o processo de manutenção de uma viatura é mapeado conforme a Figura 32.

Figura 32 – Mapa do processo de manutenção quarteirizada no CBMMG



Powered by
bizagi
Modeler

Fonte: o autor.

No modelo empregado, o próprio GBM faz a solicitação de manutenção à ValeCard, que indica o encaminhamento da viatura ao estabelecimento credenciado mais próximo. Um especialista da ValeCard deve analisar a demanda, verificar o histórico das manutenções preventivas feitas na viatura em questão, observar *in loco* as reais condições da viatura/equipamento, emitir laudo a respeito da real

necessidade do serviço e, por fim, cadastrar no sistema as peças e serviços necessários para que as empresas conveniadas tenham visualização do que se está pedindo.

As empresas conveniadas, então, emitem orçamentos apontando os preços por essas peças e serviços para realização da manutenção. A gerenciadora, a partir daí, negocia com as empresas credenciadas a fim de obter a melhor preço garantindo a economicidade ao ente público. O serviço é realizado pela empresa que oferece o melhor preço e devolvido ao GBM solicitante.

Ao final do mês, cabe à ValeCard, emitir um relatório uma nota fiscal única para ser paga pelo CBMMG.

Conforme CBMDF (2015), a experiência do CBMMG já revela diversas vantagens e desvantagens identificadas pelo modelo quarterizado aplicado em comparação com o modelo anteriormente adotado:

Vantagens e pontos fortes identificados:

- Diminuição drástica da quantidade de certames licitatórios para manutenção da frota;
- Desenvolvimento constante de uma rede credenciada de oficinas bastando a busca de informações para melhorar a qualidade e quantidade de fornecedores de peças e prestadores de serviços, assegurando diversidade de peças e serviços;
- Valor de hora-homem pré-definido por porte de veículo;
- Capacidade de atendimento das demandas de serviços e peças;
- Gerenciamento por *software* extremamente eficaz, incluindo:
 - Unificação de base de informações para levantamentos estatísticos;
 - Alimentação do sistema de maneira prática;

- Acompanhamento em tempo real do andamento dos serviços;
- Sistema com acesso de qualquer computador com acesso à internet;
- Indicadores de recursos gastos nas ordens de serviços aprovadas;
- Monitoramento que ajuda a verificar a quantidade de viaturas baixadas;
- Visualização da negociação com as oficinas garantindo transparência;

Desvantagens e pontos fracos do modelo adotado:

- Aumento na quantidade de serviços descritos nos orçamentos, já que a equipe de especialistas fazia parte da empresa gerenciadora e o lucro desta é proporcional à quantidade de serviços executados, o CBMMG identificou este conflito de interesses entre a necessidade de gerar economicidade e a receita da gerenciadora ou, no mínimo, não contestação do proposto pelas oficinas pela equipe de especialistas da gerenciadora;
- Falta de controle e mapeamento de parte da rede de oficinas conveniadas;
- Aumento do prazo médio para conclusão de cada manutenção pois sempre há necessidade de verificar orçamentos em várias empresas;
- Manutenção preventiva sem padronização;
- Aumento no tempo de serviços simples como regulagem de freio que era realizada anteriormente por militares nos GBMs.

- Dificuldade na fiscalização da guarda das viaturas na rede, considerada inadequada.
- Dificuldade no controle de quilometragem no serviço de guincho;
- Queda na qualidade de inúmeros serviços e peças, o que aumentou o volume de processos de apuração de descumprimento do contrato;
- Possibilidade de favorecimento a algumas empresas da rede;
- Regras e alíquotas tributárias diferentes entre as oficinas de vários municípios.
- Escassez de controle sobre a rede conveniada quanto à regularidade fiscal, previdenciária, se fazem uso ou não de trabalho escravo ou até mesmo de trabalhadores menores de idade, assim como as condições de insalubridade desses prestadores de serviços;
- Concentração do risco em 100% da administração da manutenção em uma única empresa gerenciadora;
- Canais de atendimentos não foram considerados satisfatórios (telefone, e-mail, outros);
- Grande ocorrência de orçamentos genéricos, nos quais não se pode verificar com exatidão que tipo de serviço ou peça era demandada.

Sabe-se que o CBMMG optou por não continuar com o processo de manutenção quarteirizada para sua frota.

4.5.3.1 Entrevista com o antigo Chefe da Seção de Motomecanização do Centro de Suprimento e Manutenção do CBMMG

A fim de ajudar a esclarecer alguns pontos importantes sobre o processo de quarteirização da manutenção de viaturas no CBMMG, foi realizada a entrevista com um oficial que atuou como Chefe da Seção de Motomecanização do Centro de

Suprimento e Manutenção do CBMMG durante todo o processo em que o CBMMG utilizou essa metodologia de contratação.

- **Pergunta 1:** Por que o CBMMG deixou de praticar a manutenção quarteirizada da sua frota?

- **Objetivo:** Extrair a principal impressão da Corporação sobre essa forma de contratação, ajudando a direcionar o restante da entrevista.

- **Resposta:** A empresa não estava conseguindo cumprir os prazos devido à característica da nossa frota. Eles estão mais adaptados a carros de passeio e o CBMMG tem uma frota mais especializada. Na capital há uma gama boa de oficinas credenciadas para manutenção de viaturas de grande porte, mas no interior não há. Muitas oficinas no interior não aceitam trabalhar com a Valecard, então tínhamos que pagar o reboque para uma oficina em outra cidade que aceitava trabalhar com a Valecard o que encarecia a manutenção.

- **Pergunta 2:** Como o CBMMG realiza hoje a manutenção dessa parte específica da frota que inclui equipamentos de bombeiro?

- **Objetivo:** Comparar a capacidade de modelo quarteirizado com o modelo usado no CBMMG atualmente.

- **Resposta:** Temos a oficina orgânica com militares especializados. Os militares são mandando para as implementadoras e fazem cursos lá para realizar a manutenção. As peças são compradas diretamente da implementadora pois a empresa é detentora dos direitos sobre aquele tipo de peça, sendo fornecedor exclusivo. As peças fabricadas fora não têm um desempenho satisfatório.

- **Pergunta 3:** Na época em que praticavam a quarteirização vocês também realizavam serviços específicos na oficina orgânica?

- **Objetivo:** Comparar a capacidade de modelo quarteirizado com o modelo usado no CBMMG atualmente.

- **Resposta:** Na época em que praticávamos a quarteirização também possuíamos oficina orgânica, mas nosso quadro estava defasado. Tínhamos apenas

2 militares e hoje temos em torno de 20 militares. Esses militares atendem a manutenção de corpo de bombas de todo o Estado.

- **Pergunta 4:** A manutenção básica que não corresponde a equipamentos específicos de viaturas de bombeiros também é feita por esses militares?

- **Objetivo:** Comparar a capacidade de modelo quarterizado com o modelo usado no CBMMG atualmente.

- **Resposta:** A manutenção básica é terceirizada, sendo alguns poucos serviços feitos na oficina orgânica apenas na região da capital.

- **Pergunta 5:** Como é feita a manutenção de sinalizadores visuais e acústicos?

- **Objetivo:** Complementar a resposta da pergunta 2.

- **Resposta:** No caso do Giroflex, há alguns polos dentro do estado. A manutenção é feita pela garantia que é estendida. Quando acaba a garantia, se quebrar um equipamento de sinalização ele será substituído por um novo.

- **Pergunta 6:** O CBMMG possui indicadores de disponibilidade da frota? Quais os indicadores atuais e os da época da quarterização?

- **Objetivo:** Verificar a qualidade da manutenção com o modelo quarterizado e o atual, por meio do principal indicador de manutenção, a disponibilidade.

- **Resposta:** Quando começou o contrato com a Valecard, nosso índice de indisponibilidade era em torno de 80%. Nossa frota estava sucateada há mais de 6 meses sem manutenção. Quando a ValeCard entrou, ela não deu conta e baixou apenas para 75%. Hoje a indisponibilidade está em torno de 23%.

- **Pergunta 7:** Com a forma de trabalho atual, vocês têm dificuldades em contratar a manutenção de algum objeto específico ou localidade específica?

- **Objetivo:** Verificar se eles possuem as mesmas dificuldades que o CEMEV apresenta com o modelo atual e como contorna-las.

- **Resposta:** Não temos dificuldade em licitar. É bem tranquilo. A maior dificuldade é que, pela situação financeira do estado, estamos demorando 90 dias a pagar, o que tem afugentado muitas empresas. Na capital temos uma gama de fornecedores bem ampla. As peças mais específicas são compradas diretas do fabricante e instaladas pela mão de obra orgânica. Para a parte de alinhamento, balanceamento, mecânica diesel, mecânica gasolina, elétrica, pintura e funilaria, temos fornecedores o suficiente para prestar os serviços. Assim, cobrimos todas as demandas de manutenção. No interior, cada unidade cuida de suas contratações, mas não temos problemas.

- **Pergunta 8:** Há alguma vantagem da quarterização em relação ao modelo atual?

- **Objetivo:** Verificar quais são os pontos em que a quarterização supera o modelo atual a fim de permitir encontrar uma solução que abarque o melhor de ambas.

- **Resposta:** Sou muito crítico da quarterização principalmente porque ela ficou mais cara e a empresa não conseguia cumprir os prazos. Na terceirização, nós conseguimos cobrar os prazos das oficinas, mas na quarterização não conseguíamos. A comunicação entre a Valecard e as oficinas era muito ruim. As forças de segurança são imediatistas no sentido de que não temos viaturas reservas em muitas localidades. Quando as viaturas ficam desativadas a região fica descoberta.

- **Pergunta 9:** Tem mais alguma consideração sobre a quarterização da manutenção?

- **Objetivo:** Coletar, de maneira espontânea, informações relevantes que não foram objeto de questionamento.

- **Resposta:** Na polícia civil e militar e grande parte do governo, o sistema da Valecard está dando muito certo, pois eles conseguem atender bem a frota deles. Para os bombeiros é que não deu certo porque ela não comportou. Pode ser

em função da nossa demanda reprimida no momento da contratação pois nossa frota estava realmente sucateada. Entramos de cara com 400 viaturas para manter, fora as solicitações de peças para suprir a oficina orgânica. Tentamos trabalhar somente nas prioridades a princípio e ainda assim não foi possível cobrir as prioridades, então o volume foi muito alto para a Valecard.

4.5.3.2 Análise do processo da manutenção de frota no CBMMG

O CBMMG teve uma experiência bastante complexa, já que possuía níveis de disponibilidade próximos a 20% quando foi implementado o modelo quarterizado de manutenção. A gerenciadora não foi capaz à época de absorver a manutenção das viaturas típicas de bombeiros, com todas as suas especificidades, juntamente com o restante da frota de todo o governo do estado.

O CBMMG não possui as dificuldades de contratação que tem o CBMDF. Logo, para eles, a contratação direta feita por cada unidade acaba por trazer mais flexibilidade ao processo.

Os militares que trabalham com manutenção se dedicam à manutenção dos itens que as oficinas não podem suprir, as peças são compradas diretamente do fabricante e os sinalizadores não são mantidos, facilitando o processo.

Assim como no caso dos outros órgãos, o gerenciamento da frota por um terceiro mostrou ineficiente e aumentando os custos e o tempo para realização dos serviços. Intui-se que como o CBMMG já estava acostumado com a gestão descentralizada da manutenção, não foi possível estabelecer uma equipe dedicada para a cobrança da gerenciadora, como relatado pelo DPF e pelo DPRF.

A Corporação reconhece, contudo, que o modelo é eficiente no sentido da simplificação processual, do gerenciamento por software, e na diversidade de serviços disponibilizados.

O fato das redes credenciadas não estarem preparadas para o atendimento de demandas específicas de viaturas de bombeiros deve ser ressaltada.

4.5.4 A quarterização no Governo do Distrito Federal

Desde 2016 o Governo do Distrito Federal (GDF), por intermédio da extinta Secretaria de Estado de Gestão Administrativa e Desburocratização (SEGAD) celebrou o Contrato 002/2015 – SEGAD com a empresa Ticket Serviços S.A. tendo por objeto a prestação de serviço de gerenciamento de sistemas, via web, visando a manutenção de veículos, conforme os termos do processo 414.000.587/2015 (GDF, 2015).

À época, o procedimento constituiu na adesão da Ata de Registro de Preços nº 14/2014, resultante do Edital 005/2014-DPRF do Ministério da Justiça, escrito originalmente para a contratação da quarteirização da manutenção da frota do DPRF e que segue os mesmos moldes do contrato de manutenção atual do DPRF. Os preços contratados são:

- $G_1 = \text{R\$ } 3,20$ por veículo mantido ao mês;
- $D_1 = 0,67\%$, aplicado e peças e acessórios; e
- $D_2 = 0,67\%$, aplicado à mão de obra.

O contrato totaliza o valor de R\$ 11.897.987,58 para manutenção de 1507 veículos incluindo caminhões, ônibus, ambulâncias, veículos de passeio, motocicletas e utilitários, sendo R\$ 46.268,80 para a gestão compartilhada, R\$ 4.225.848,29 para serviços de manutenção e R\$ 7.625.870,49 para fornecimento de peças e acessórios.

Anteriormente a este contrato, conforme dados da Informação nº 204/2017 – 1ª DIACOMP/SEACOMP (TCDF, 2017), o GDF possuía contratos apenas para manutenção de 18% dos seus veículos e 82% da frota “estavam sucateando”.

O parecer 809/2016-CF do Ministério Público de Contas do Distrito Federal, nos termos do processo 19895/2015-e (TCDF, 2017), sugeriu em 19 de setembro de 2016 que a Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão (SEPLAG) anulasse o referido contrato sob as seguintes alegações:

- Termo de Compromisso elaborado sem apresentar estudos técnicos que comprovassem a vantajosidade do contrato em relação ao modelo contratado anteriormente;
- Pesquisa de preços baseada apenas em um fornecedor;
- Elaboração de Termo de Referência sem demonstrar memória de cálculo;
- Elaboração de Termo de Referência com possível direcionamento à ata vigente;
- Adesão à Ata de Registro de Preços em detrimento de procedimento licitatório regular.

Embora a conclusão tenha trazido apenas elementos alheios ao modelo quarterizado de contratação, podem ser identificados no corpo do referido parecer diversos elementos que questionam a manutenção quarterizada da frota, a saber:

- O gerenciamento compartilhado da frota, embora tem sido constantemente utilizado, deve ser questionado, sobretudo no que se refere à possível fuga do procedimento licitatório regular.
- O gerenciamento compartilhado da frota demonstra-se temerário quanto à observância do princípio da economicidade, visto que a Administração não possui garantias de que será pago o menor preço tanto na aquisição de peças como na prestação de serviços de manutenção.
- A escolha dos fornecedores é feita pela contratada e não pela Administração, sem a obrigatoriedade do rito processualístico da licitação quanto à confidencialidade das propostas até a abertura dos envelopes de preço, o que propicia a quebra do sigilo dos orçamentos e o conluio entre as empresas orçadoras.
- A Administração deixa a cargo da administradora contratada negociar o desconto da tabela oficial junto aos fornecedores.

O referido contrato foi, portanto, anulado e foi realizado um novo processo licitatório direcionado às necessidades do GDF, conforme os termos do processo 00410-00012804/2017-95 (GDF, 2017), dando origem ao contrato celebrado com a empresa Linkcar.

O contrato prevê a demanda de aproximadamente 5.770 manutenções por ano, sendo que 60% dos serviços são de manutenções corretivas, 34% de manutenções preventivas, 5% colocação de acessórios especiais e 1% de serviço de remoção de veículo por meio de guincho.

A justificativa da contratação menciona que os custos gerados com a manutenção de uma estrutura interna voltada para a seleção, o gerenciamento e a fiscalização de diversos contratos de manutenção veicular sobrepõem-se, por vezes, aos ganhos obtidos com a contratação de serviços especializados a terceiros, anulando os ganhos de produtividade com a redução da máquina administrativa

Em relação ao contrato anterior (GDF, 2015), o novo processo de contratação (GDF, 2017) inova determinando cinco zonas administrativas, conforme a Figura 33, e determina que os veículos devem ser mantidos dentro de suas zonas, a fim de minimizar os custos com deslocamento.

Figura 33 – Zonas administrativas para manutenção de veículos do GDF

ZONA	Regiões Administrativas Abrangidas
I	Asa Norte, Lago Norte, Varjão, Paranoá, Itapoã, Sobradinho, Sobradinho II, Planaltina.
II	Asa Sul, Lago Sul, Jardim Botânico, São Sebastião, Sudoeste/Octogonal, Cruzeiro.
III	Núcleo Bandeirante, Candangolândia, Riacho Fundo, Riacho Fundo II, Recanto das Emas, Samambaia, Santa Maria, Gama.
IV	Guará, Park Way, Águas Claras, Taguatinga.
V	SIA, SCIA, Vicente Pires, Ceilândia, Brazlândia.

Fonte: GDF (2017).

O processo prevê a remuneração da gerenciadora por meio de uma taxa de administração proporcional T_1 . Os descontos mínimos sobre peças e serviços são determinados nos mesmos moldes do contrato anterior e são:

- $T_1 = 1,111\%$ por veículo mantido ao mês;

- $D_1 = 7,11\%$, aplicado e peças e acessórios; e
- $D_2 = 8,71\%$, aplicado à mão de obra.

Com esses valores, o contrato destina R\$141.290,63 para a gestão compartilhada, R\$ 3.495.368,52 para o pagamento de serviços e R\$ 9.222.059,97 para custear o fornecimento de peças, totalizando R\$ 12.858.719,12 para a manutenção de 1670 veículos.

4.5.4.1 Entrevista com Diretor de Controle e Administração da Frota

Na estrutura atual, a Diretoria de Controle e Administração da Frota é o órgão da SEPLAG responsável, entre outras coisas, pela manutenção da frota de diversos órgãos do GDF e pela elaboração e execução dos contratos de manutenção.

A fim de ajudar a esclarecer alguns pontos importantes sobre o processo de quarterização da manutenção no GDF, foi realizada a entrevista com o Diretor de Controle e Administração da Frota.

- **Pergunta 1:** A Diretoria possui indicadores de disponibilidade da frota para o GDF? Qual é o nível atual do indicador?

- **Objetivo:** Verificar o desempenho do órgão em relação ao principal indicador da função de manutenção segundo a bibliografia, avaliando a qualidade geral da manutenção no órgão.

- **Resultado:** Dos veículos locados 100% estão ativos. Dos veículos próprios não há medição centralizada. O indicador é medido por cada órgão.

- **Pergunta 2:** Este contrato é capaz de cobrir todas as demandas por manutenção?

- **Objetivo:** Verificar a real condição de flexibilidade no modelo quarterizado para o órgão.

- **Resultado:** Sim. Cobre tudo. Houve muita melhora em relação ao modelo anterior em que só podíamos comprar peças e serviços para cada linha individualmente.

- **Pergunta 3:** Quanto tempo em média demora-se para iniciar o conserto, por exemplo de um veículo batido?

- **Objetivo:** Verificar a agilidade e a celeridade da manutenção em casos mais complexos.

- **Resultado:** No geral, 72 horas para orçamento simples. Caso seja necessário, podemos prorrogar o prazo para um orçamento complexo. Pode demorar mais 72 horas para os orçamentos das outras empresas.

- **Pergunta 4:** Quanto tempo em média demora um processo de troca de óleo de uma viatura?

- **Objetivo:** Verificar a agilidade e a celeridade da manutenção em casos mais simples.

- **Resultado:** Demora 24 horas. Às vezes o carro é levado de manhã e à tarde já está pronto.

- **Pergunta 5:** Qual é o desconto médio auferido no preço das peças em relação aos preços do sistema Audatex Molicar?

- **Objetivo:** Verificar a economicidade do modelo.

- **Resultado:** Não tenho o número, mas devido à concorrência com outras empresas o desconto costuma ser maior do que o que tínhamos antes.

- **Pergunta 6:** Quantas pessoas são necessárias para executar o contrato de manutenção de viaturas em Brasília?

- **Objetivo:** Tentar quantificar a dificuldade na execução do contrato.

- **Resultado:** Hoje temos três na comissão executora, mais dois em cada órgão que apoia sem dedicação integral, apenas direcionando a demanda do órgão para as oficinas.

- **Pergunta 7:** Ao seu ver, seria interessante que houvesse na Diretoria, pessoas com conhecimento técnico em mecânica veicular para auxiliar na execução? Por quê?

- **Objetivo:** Verificar importância do conhecimento técnico para a execução do contrato.

- **Resultado:** Nosso quadro está defasado, pois temos apenas dois mecânicos. Preciso de quatro mecânicos e um pintor e lanterneiro. Como o quadro foi extinto, vamos contratar uma empresa terceirizada para auxiliar na fiscalização do contrato.

- **Pergunta 8:** As tabelas temporárias e outros referenciais de preços são fornecidos corretamente pela contratada, dado que há uma tabela para cada fabricante e isso é difícil de conseguir?

- **Objetivo:** Foi identificada uma cláusula acessória essencial, mas de difícil cumprimento. O objetivo aqui é verificar a efetividade das gestoras de manutenção no cumprimento das obrigações acessórias importantes para a transparência do contrato, além de verificar a clareza no processo de precificação.

- **Resultado:** Sim. Tudo foi entregue. Como a concessionária é credenciada, eles repassam.

- **Pergunta 9:** Dentro da frota do GDF é comum haver necessidade de serviços e peças não precificados nas tabelas e sistemas disponíveis? Qual é o percentual aproximado desses itens em relação ao todo.

- **Objetivo:** Como o processo de precificação é mais claro para os itens constantes nos referenciais disponíveis, a ideia é identificar o impacto dos itens não referenciados no montante.

- **Resultado:** Sim, há alguns itens não previstos nas tabelas. Neste caso verificamos os preços no mercado. O percentual de itens é bem pequeno.

- **Pergunta 10:** Por que a Diretoria optou pela gestão compartilhada?

- **Objetivo:** Esta pergunta visa comparar os modelos de autogestão e gestão compartilhada, conforme a visão do órgão.

- **Resultado:** Não temos quadro suficiente para fazer isso. Se eu contratar mecânicos para cada órgão para fazer isso, fica muito caro. Prefiro alocar meu pessoal na fiscalização dos serviços e na parte técnica.

- **Pergunta 11:** Ao seu ver a gestão compartilhada contribui para diminuir a quantidade e o valor das manutenções? Há uma gestão de manutenção propriamente dita ou apenas gestão da rede?

- **Objetivo:** Verificar a atuação da empresa como real gestora da manutenção, permitindo um ganho por sua expertise técnica ou se é apenas uma intermediária e facilitadora no processo de manutenção.

- **Resultado:** Não. Eles dão suporte. A orientação ao gestor local é levar na oficina credenciada mais próxima. Mesmo quando há um outro orçamento mais barato, levamos em conta o custo do deslocamento para decidir onde será feito e isso é feito pelos servidores. Eles fornecem o software, a rede e o suporte para o uso do software.

- **Pergunta 12:** Qual é a importância do software disponibilizado para a gestão da frota do GDF?

- **Objetivo:** Identificar os benefícios tecnológicos advindos do emprego de ferramentas desenvolvidas para a gestão da frota.

- **Resultado:** Principalmente para gestão da rede de oficinas e os orçamentos.

- **Pergunta 13:** Na sua opinião, quais as principais vantagens da quarteirização da manutenção da frota?

- **Objetivo:** Capturar outros elementos positivos não identificados nas perguntas anteriores.

- **Resultado:** Posso descredenciar rapidamente empresas que prestam maus serviços. Não fico amarrado a nenhuma empresa e nenhuma marca. Assim que chegam novos veículos, já tenho uma concessionária na rede para a manutenção de

garantia. Uma licitação, quando rápida, demora 6 meses para sair. Isso quando não há intervenção do Tribunal de Contas.

- **Pergunta 14:** Na sua opinião, quais as principais desvantagens deste tipo de contratação?

- **Objetivo:** Capturar outros elementos negativos não identificados nas perguntas anteriores.

- **Resultado:** Não vejo desvantagens. A economia chegou em alguns órgãos a 60% e ainda posso comprar pneus baterias, o que não podia antes.

- **Pergunta 15:** Há dificuldades jurídicas e de demandas de tribunais em razão da forma inovadora do contrato?

- **Objetivo:** Verificar o posicionamento dos órgãos de controle sobre o modelo.

- **Resultado:** Não. No contrato anterior houve questionamentos, nós respondemos, ajustamos no contrato novo e já temos dois anos sem nenhum questionamento.

- **Pergunta 16:** Alguma outra consideração?

- **Objetivo:** Capturar outros elementos não identificados nas perguntas anteriores.

- **Resultado:** Não.

4.5.4.2 Análise do processo da manutenção de frota no GDF

Assim como o CBMMG, o GDF veio de uma situação bastante difícil de manutenção com 82% da frota indisponível antes da aplicação do modelo, porém, diferentemente dos militares, o desempenho do modelo foi considerado satisfatório.

Não há dados concretos de disponibilidade nem a respeito dos descontos auferidos, mas foi relatada uma disponibilidade melhor a um custo mais baixo, chegando a 60% em alguns órgãos.

Foi identificado que, com apenas seis servidores, é possível acompanhar uma frota de 1670 viaturas de complexidade técnica não muito grande com bastante flexibilidade e celeridade nos serviços.

Do ponto de vista do gerenciamento, mais uma vez a atuação da contratada não foi relevante, mas a mudança do modelo permite ao servidor a possibilidade de selecionar as empresas com quem não quer trabalhar sem a necessidade de grandes trâmites burocráticos.

Do ponto de vista jurídico, as dificuldades obtidas pelo primeiro contrato foram de caráter formal e aparentemente estão superadas.

4.5.5 Avaliação comparada manutenção da frota nos órgãos estudados

Com o exame da aplicação da quarterização da manutenção da frota de veículos terrestres nos quatro órgãos mencionados, é possível ter uma visão bastante ampla das possibilidades do modelo, bem como de suas limitações.

A fim de tornar mais claros esses tópicos, a fim de que o cumprimento deste objetivo específico contribua de forma mais eficaz com o objetivo geral deste trabalho, foi feita uma comparação dos resultados alcançados por cada órgão, conforme a Figura 34. Entende-se que, através de um estudo comparado, seja facilitado o processo de identificar o que são características do modelo quarterizado e o que são atributos da maneira de trabalhar de algum contrato específico.

Pode-se concluir que o sistema quarterizado de manutenção de frota dos moldes utilizados pelos órgãos estudados cumpre com seu propósito de agregar em uma execução simples uma ampla e diversificada gama de possibilidades de peças e serviços sendo extremamente eficaz para prover disponibilidade a frota leve, utilitária e até pesada nas capitais.

Este modelo supre as demandas com adaptações comuns e acessórios policiais, não sendo, contudo, eficaz para a manutenção dos itens específicos de bombeiros, assim como é difícil conseguir este tipo de manutenção especializada em todo o mercado.

Figura 34 – Comparação da aplicação nos diversos órgãos

Órgão	DPRF	DPF	CBMMG	GDF
Diversidade nos itens	Ampla	Ampla	Ampla	Ampla
Flexibilidade na aplicação dos recursos	Sim	Sim	Sim	Sim
Simplicidade na execução	Sim. É necessário proatividade.	Sim. É necessário proatividade.	Sim	Sim
Preço Garantido	5,41% de desconto sobre Audatex para peças e serviços	Referencial Audatex para peças e serviços	Inexistente	Estimativa de 6% para peças e 6,6% para mão de obra
Preço médio praticado	Desconto de 15% a 17%	Desconto de 20% a 30%	Mais caro que contratação direta	Mais barato que contratação direta
Celeridade e cumprimento de prazos	Satisfatório	Satisfatório	Insatisfatório	Satisfatório
Capacidade para veículos leves	Ok	Ok	Ok	Ok
Capacidade para veículos pesados	Não se aplica	Ok	Ruim no interior. Bom na capital.	Ok
Capacidade para sinalizadores e adaptações	Ok	Ok	Não informado	Ok
Capacidade para adaptações para bombeiros	Não se aplica	Não se aplica	Ruim	Não se aplica
Manutenção de sinistros e serviço de guincho	Ok	Ok	Ok	Ok
Gerenciamento da manutenção	Ruim	Ruim	Ruim	Nula
Software	Útil	Útil	Útil	Útil
Orientações jurídicas	Fazer gestão compartilhada	Fazer autogestão	-	-
Inovações	Acordo de nível de serviço para prazo e custo	-	-	Extensão da rede por RA

Fonte: o autor.

Nos casos de acidentes, os órgãos também mencionaram que o sistema de acionamento de guinchos e o posterior reparo funcionam bem.

Todos os órgãos foram unânimes em confirmar a importância do software de gestão, embora cada um faça uso diferente dos dados disponibilizados.

Embora várias justificativas de editais e doutrinadores mencionem vantagens acerca de haver uma empresa para gerenciar a frota, na prática, foi observado que as gerenciadoras acabam focando mais no interesse próprio que no de seus clientes, não tendo sido feito ainda um modelo de contratação que possa conjugar o interesse de ambos. Os acordos de nível de serviço propostos pelo DPRF são um prelúdio de que nos próximos anos este cenário possa ser diferente. Até lá, o sucesso na aplicação do modelo está relacionado ao empenho dos servidores em uma fiscalização bastante rigorosa.

Do ponto de vista da economicidade há vários pontos a serem observados. Muitos gestores afirmaram terem uma redução em seu custo global com manutenção ao implementar o modelo, embora os valores praticados não sejam mais baratos que aqueles comumente obtidos pela contratação direta. A interpretação deste autor é de que há alguns fatores que contribuem com a redução deste custo:

- A organização gerada pela centralização da manutenção e pelo software evita manutenções não necessárias ou pagamentos em duplicidade;
- A alta disponibilidade oferecida pelo modelo melhora a proporção de manutenções preventivas contra as corretivas, mais caras;
- O início célere dos reparos não permite com que elementos parados a muito tempo comecem a necessitar de manutenção por desuso;

Pode-se inferir que o aumento dos custos individuais observado pode ser consequência de vários fatores:

- Remuneração excessiva da gerenciadora dentro da rede.
- Possibilidade de cartel interno.

- Prêmio pago pelo risco das oficinas que não tem a certeza de venda, como no caso da contratação direta, em que há ganho de escala em cada oficina.

Os resultados de maior economicidade foram obtidos pelo órgão que pratica a autogestão, fato que leva a imaginar que há interesse da gerenciadora no aumento de preço dos itens. Mais uma vez, os acordos de nível de serviço apresentados podem ser um caminho para sanar esse conflito de interesses.

Observa-se que, em alguns detalhes, a orientação jurídica sobre a aplicação da autogestão ou da gestão compartilhada é divergente, mas depois de nove anos de aplicação, não há complicações maiores para órgãos que queiram aplicar o modelo quarterizado para a manutenção da sua frota.

Diante destas considerações, entende-se como alcançado o objetivo específico 5.

4.6 Estudo do objetivo específico 6

Identificar as vantagens e desvantagens da implantação da quarterização no CBMDF.

Para o alcance deste objetivo, faz-se necessária uma síntese dos resultados obtidos no estudo dos objetivos anteriores, mais particularmente o objetivo específico 4 e o objetivo específico 5.

Como pode-se observar pelos dados expostos no texto, o CBMDF possui uma frota bastante complexa tanto do ponto de vista da diversidade quanto da dificuldade técnica para o reparo de diversos itens muito específicos embarcados nas viaturas operacionais mais pesadas.

A experiência do CBMMG e as próprias observações acerca das licitações para reparos de viaturas importadas, conforme menciona o estudo do objetivo específico 4, mostra um mercado local e nacional despreparado para atender as demandas de manutenção de equipamentos de bombeiros embarcados. Este fato

por si só inviabiliza a adoção do sistema quarterizado de maneira exclusiva no âmbito do CBMDF.

O estudo também revelou que a manutenção destes itens importados é, hoje, o elemento de maior custo na manutenção do CBMDF e, ainda assim, a execução dos contratos de manutenção para essas viaturas é considerada insatisfatória.

Certamente, a utilização da mão de obra orgânica, ainda que, não seja uma solução no curto prazo, deve indicar para o longo prazo a solução mais econômica e que gere maior disponibilidade para a frota, conforme já analisado por Castro (2017).

No que se refere aos demais itens contratados, ou seja, fornecimento de peças para aplicação interna no CEMEV, prestação de serviços com ou sem aplicação de peças para viaturas de porte leve, utilitário e pesado, excluindo-se os equipamentos embarcados e os chassis personalizados, verifica-se que o modelo tem o emprego viável, devendo ser consideradas suas vantagens e desvantagens que determinam, inclusive a melhor forma de aplicação.

Vantagens identificadas:

- Aumento de disponibilidade para a frota leve e utilitária: Devido à flexibilidade do modelo quarterizado, entende-se que, para a parcela da frota passível de aplicação do modelo, deve haver um incremento nesta variável.
- Simplificação na matriz de contratos para a manutenção da frota: isto ocorre pela própria diminuição no número de contratos e licitações.
- Aumento na vida útil de parte da frota: Muitas viaturas no CBMDF hoje, como no caso das Unidades de Resgate (URs), há a deterioração de armários e gavetas que podem facilmente ser consertados pelo mercado local, mas são de difícil contratação. A manutenção desses elementos, assim como pequenos acessórios, bancos e vidros deve prolongar a vida útil dessas viaturas. O reparo

mais ágil em caso de pequenos acidentes também contribui para o aumento da vida útil.

- Facilitação na mensuração dos custos de manutenção: calcular o custo de manutenção quando estão envolvidos vários contratos e uma logística interna complexa que envolve vários setores, não é tarefa simples. Muitos processos de tomada de contas exigem a precificação dos reparos realizados que pode facilmente ser feito por meio do modelo quarterizado.
- Melhor suporte em caso de variações bruscas na demanda: um contrato de manutenção quarterizada pode servir para amortecer excessos de demanda gerados em momentos específicos em algum setor e até mesmo no serviço de guincho.

Desvantagens identificadas:

- Impossibilidade de contratação integral: isto se dá pela carência de alguns serviços na rede para atendimento da parcela específica da frota e pelo próprio fato de que o CEMEV possui mão de obra capaz de suprir grande parte da demanda por manutenção.
- Custos individuais mais elevados: a pesquisa demonstrou um custo maior por serviço ou peça na quarterização quando comparada à contratação direta. Embora este fator possa ser compensado pelo menor desgaste da frota, é um fator a ser considerado e que pode ser um ponto a ser atacado, caso o CBMDF opte pela implantação do modelo.
- Necessidade de treinamento de executores específicos: alguns órgãos relataram dificuldades no primeiro ano de execução desse tipo de contrato e frisaram a importância de uma equipe dedicada. Embora esse tipo de contrato simplifique a gestão no sentido de exigir um menor número de gestores, a qualificação de cada um deles é essencial para o sucesso do modelo, principalmente porque se faz necessária ação direta sobre as oficinas e fornecedores

quarteirizados, já que foi detectado que a ação das gestoras não seja suficiente na prática.

- Necessidade de planejamento para serviços simples: no caso da contratação direta, é possível exigir que a empresa tenha estoque de alguns itens de forma a atender de imediato alguma demanda. Como no caso da quarteirização um tempo é demandado para a definição do preço, faz-se necessário o planejamento com uma semana de antecedência da manutenção preventiva a fim de não indisponibilizar a viatura durante o período de definição dos preços.

Acerca dos custos individuais mais altos, para os itens em que o CEMEV possui grande escala como peças, óleo e pneus, é possível a manutenção da contratação direta a fim de manter os bons preços, utilizando o contrato quarteirizado como um contrato complementar, aproveitando-se de sua grande flexibilidade, pagando um pequeno preço por isso, mas que se aplicado a uma fatia menor dos custos de manutenção, terá pouco impacto, sendo facilmente compensado pela melhora na disponibilidade.

Outra opção seria colocar o referencial de preços utilizado na contratação direta como balizamento de preço máximo a ser praticado em um modelo quarteirizado. Isso lançaria para a gestora o ônus de provar que consegue de fato reduzir os custos de manutenção conforme divulgam em seu material publicitário. Seguindo as sugestões da literatura, esse seria o modelo ideal, sendo a gerenciadora remunerada proporcionalmente à diferença de preços que ela fosse capaz de economizar em relação ao preço máximo estipulado. Naturalmente esta opção pode inviabilizar a contratação caso não haja concordância do mercado.

Entende-se que a melhor forma de reduzir os custos seria por meio de acordos de nível de serviço expressos no edital de convocação, a fim de permitir com que o mercado se preparasse para as exigências feitas que poderiam inclusive evoluir ao longo do tempo.

Entende-se que as necessidades de planejamento e de treinamento de executores sejam mais simples de serem sanadas que as necessidades de mão de obra técnica tendo em vista a formação e experiências dos militares recém ingressos

para o quadro de manutenção. Esse quadro também permite a implantação do modelo de autogestão que apresentou resultados de custo melhores.

Tendo sido indicadas e explicadas as vantagens e desvantagens da implantação do modelo de manutenção quarterizada no CBMDF, sendo inclusive mostradas como contornar as principais desvantagens, entende-se que o objetivo específico 6 foi atingido.

4.7 Estudo do objetivo geral

Analisar as vantagens e desvantagens da implantação da quarterização da manutenção de viaturas terrestres no âmbito do CBMDF.

A estrutura de objetivos específicos foi construída de forma a permitir, de maneira progressiva e estruturada, o alcance do objetivo geral.

Ressalta-se o objetivo específico 6, identificar as vantagens e desvantagens da implantação da quarterização no CBMDF, cujo alcance necessita do sucesso dos objetivos precedentes e que, uma vez alcançado, conclui a etapa de pesquisa, já que agrega em si, também o alcance do objetivo geral.

5 CONCLUSÃO

Este documento tratou da análise das vantagens e desvantagens da implantação da quarterização da manutenção de viaturas terrestres no âmbito do CBMDF, por meio da avaliação do modelo empregado em alguns órgãos públicos previamente selecionados.

Ao longo do trabalho, o alcance dos objetivos específicos permitiu uma melhor compreensão do estado da arte em termos de manutenção de veículos terrestres, em especial no contrato de quarterização, hoje amplamente aplicado dentre dos órgãos públicos no Brasil.

Foi possível também descrever a estrutura de manutenção prevista para o CBMDF, em especial o CEMEV, analisando seu estado atual no que se refere ao fornecimento de insumos e terceirização de alguns serviços, chegando até a avaliar sucintamente a situação dos recursos humanos disponíveis para a manutenção dessas viaturas.

Verificou-se que o CEMEV executa uma gama muito complexa de contratos que, ainda assim, não é suficiente para o suporte das necessidades de manutenção da Corporação.

Verificou-se também o grave problema de recursos humanos, abrangendo o quantitativo e a qualificação, identificando também o potencial dos militares recém ingressos para atuarem no centro.

Por meio do estudo de alguns órgãos de referência, foi possível avaliar como, na prática funciona o modelo quarterizado de manutenção de viaturas. Foram estudados os processos de quarterização do DPRF, do DPF, do CBMMG e do GDF.

O DPRF vale-se da grande abrangência territorial oferecida pelo modelo e busca uma forma de incluir acordos de níveis de serviço aplicados à gestão compartilhada, a fim de permitir uma execução em nível nacional utilizando-se de poucos servidores.

O DPF em Brasília aplica o modelo por meio da autogestão conseguindo resultados mais econômicos por meio de uma postura mais ativa diante das oficinas.

O CBMMG identificou a ineficiência do modelo no atendimento às viaturas específicas de combate a incêndio e salvamento, tendo recuado da aplicação do modelo, uma vez que possui facilidade com seu modelo de gestão descentralizada da manutenção.

O GDF revelou grandes melhoras do ponto de vista de disponibilidade e economicidade com a manutenção quarteirizada, mantendo a manutenção dentro das próprias regiões administrativas e garantindo a qualidade do serviço requerida devido a algumas características apresentadas pela quarteirização que se assemelham a contratos privados.

A literatura se posiciona favoravelmente à terceirização dos serviços de forma que a responsabilidade pela manutenção seja colocada na mão de um terceiro que é remunerado pelos seus resultados, tanto do ponto de vista da disponibilidade quanto da economicidade. O modelo de contratação de resultados coloca o terceirizado e o contratante como aliados no interesse de prover melhores índices.

Embora a quarteirização pudesse ser uma interessante ferramenta para a aplicação desta premissa, na prática, o que foi observado foi um sistema que, assim como os demais comumente praticados, há conflitos de interesses entre as partes.

A quarteirização, pela sua grande flexibilidade de serviços e peças, se mostrou eficaz no sentido de melhorar a disponibilidade dos veículos mais comuns, inclusive dos pesados, incluindo acessórios de sinalização. O modelo não é aplicável a viaturas especiais.

O modelo também se mostrou sem garantias de preços melhores que os praticados pela contratação direta, contudo, foram mostradas formas de mitigar este ponto fraco.

O estudo do objetivo apontou, ainda, algumas opções para aproveitar os pontos fortes da contratação direta, capaz de entregar produtos e serviços previsíveis em escala e a bons preços, da quarteirização, capaz de prover uma grande variedade de produtos e serviços e da manutenção orgânica, que se mostra mais eficiente

quando visa suprir as brechas do mercado, atuando nos produtos mais específicos como nas viaturas importadas. Desta forma, pode-se constituir um sistema robusto, capaz de entregar bons resultados em vários cenários diferentes.

Conclui-se, portanto que é viável e interessante para o CBMDF a adoção da quarteirização, não como um modelo integral, mas como uma das muitas ferramentas para uma manutenção de viaturas terrestres mais alinhada com os objetivos estratégicos desta Corporação, em especial o objetivo estratégico 5, “aperfeiçoar a gestão”, e o objetivo estratégico 6, “garantir a infraestrutura apropriada às atividades operacionais e administrativas”.

Entende-se que, dessa forma, pode-se melhorar a disponibilidade de viaturas, principalmente nos casos de viaturas ficam baixadas por muito tempo. Além disso, ao longo do tempo pode ser possível simplificar a matriz de contatos, simplificando e tornando mais efetiva a gestão da frota na Corporação.

6 RECOMENDAÇÕES

Em decorrência do estudo realizado e de todas as considerações apresentadas, recomendam-se as seguintes ações:

- Ao CEMEV: Capacitar grupo de militares do Centro a fim de compreender melhor o modelo quarteirizado e suas limitações.
- Ao CEMEV: Fomentar no Centro e em toda a Corporação a prática do planejamento antecipado da manutenção preventiva.
- Ao CEMEV: Preparar uma prévia de um Pedido de Execução de Serviço visando a contratação de empresa para a realização de serviços de manutenção quarteirizada apenas dos serviços não cobertos pelos contratos atuais executados pelo CEMEV, ou seja, visando apenas um contrato complementar. Deve-se colocar neste projeto a previsão de autogestão com acordo de nível de serviço relativo a prazo.
- À Diretoria de Contratações e Aquisições (DICOA): Realizar audiência pública com as principais empresas gerenciadoras a fim de verificar a viabilidade do mercado para o modelo proposto e sugestão de melhorias e, só então, realizar a licitação para contratação.
- Ao CEMEV: Acompanhar a execução do contrato monitorando os elementos de disponibilidade e custo, avaliando a vantajosidade da ampliação do sistema abarcando em licitações vindouras, outros contratos ou serviços prestados pelo CEMEV.
- Ao CEMEV: Capacitar a mão de obra da SEMAV visando prioritariamente a manutenção das viaturas não cobertas pelo mercado ou com pouca cobertura, uma vez que estes são os mais caros.

- Ao CEMEV e Centro de Obras e Manutenção Predial (COMAP): Preparar a infraestrutura do CEMEV para a manutenção de viaturas customizadas.
- Ao CEMEV e DEALF: Viabilizar a aquisição da forma mais direta e simples possível, de peças de reposição importadas e nacionais de veículos customizados.
- Ao CEMEV: Fomentar a manutenção de contato frequente com outros órgãos públicos com características semelhantes às do CBMDF, em especial com os setores de transportes e manutenção de viaturas, a fim de viabilizar a troca de experiências.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, Antônio Carlos; NOVAES Antônio Galvão N. 3. ed. **Logística aplicada: suprimento e distribuição física**. São Paulo: Blucher, 2000.

BORGES, Carlos Eduardo. **A gestão da frota veicular do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal: Um estudo sobre a integração dos processos relativos à aquisição, manutenção e desincorporação das viaturas**. Brasília, 2012. 196 p. Monografia apresentada como requisito para conclusão do Curso de Altos Estudos para Oficiais com Especialização em Gestão Estratégica Corporativa (CAEO-EGEC). Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, Centro de Estudos de Política Estratégia e Doutrina do CBMDF, 2012.

BRASIL. Decreto nº 2.271, de 7 de julho de 1997. Dispõe sobre a contratação de serviços pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 8 jul. 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2271.htm>. Acesso em: 08 mai. 2018.

_____. Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967. Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências. Disponível: **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 8 jul. 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2271.htm>. Acesso em: 08 mai. 2018.

_____. **Decreto Federal nº 7.163 de 29 de abril de 2010**. Regulamenta o inciso I do art. 10-B da Lei nº 8.255, de 20 de novembro de 1991, que dispõe sobre a organização básica do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7163.htm>. Acesso em: 25 mai. 2018.

_____. **Tribunal de Contas da União**. Acórdão nº 2.731/2009. Disponível em: <<http://contas.tcu.gov.br/portaltextual/PesquisaLivre>>. Acesso em: 08 mai. 2018.

CALAMS, Sarah. **Why driving apparatus into the junkyard isn't cost-effective: One fire chief explains the pros and cons of a replacement cycle and how it applies to departments large and small**. Fire Chief Digital Edition. Out. 2016. Disponível em <<https://www.firerescue1.com/fire-chief/articles/130155018-Why-driving-apparatus-into-the-junkyard-isnt-cost-effective/>>. Acesso em: 25 mai. 2018.

CASTRO, Gilson Santos de. **A gestão da manutenção de viaturas operacionais importadas no CBMDF**. Brasília, 2017. 117 p. Monografia apresentada como requisito para conclusão do Curso de Altos Estudos para Oficiais com Especialização

em Gestão Estratégica Corporativa (CAEO-EGEC). Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, Centro de Estudos de Política Estratégia e Doutrina do CBMDF, 2017.

CBMDF. **Portaria nº 20 de 30 de julho de 2010**. Estudo da Matriz Operacional do CBMDF. Publicada no Boletim Geral nº 142, de 2 de agosto de 2010.

_____. **Portaria nº 26 de 20 de abril de 2011**. Aprova o Regimento Interno do Departamento de Administração Logística e Financeira e demais órgãos subordinados e dá outras providências. Publicada no Boletim Geral nº 77, de 25 de abril de 2011.

_____. Processo 053-002036/2011. **Aquisição de Viaturas Auto Bomba Tanque**. Brasília, DF, dezembro de 2011.

_____. **Portaria nº 01 de 05 de janeiro de 2012**. Norma de Padronização da Frota de Veículos Terrestres do CBMDF. Publicada no Boletim Geral nº 4, de 5 de janeiro de 2012.

_____. Processo 00053-SEI050597/2015. **Relatório de viagem**. Brasília, DF, outubro de 2015.

_____. **Plano Estratégico do CBMDF 2017-2024**. 1. ed. Brasília: CBMDF, 2016.

_____. **Edital Nº 001**. Concurso público para matrícula no Curso de Formação de Praças Bombeiros Militares (CFPBM). Brasília, DF, julho de 2016. Disponível em <http://www.idecan.org.br/concursos/251/3_01072016205502.pdf>. Acesso em 19 jul. 2018.

_____. Processo SEI 00053-00071785/2017-91. **Pedido de Aquisição de Material para fornecimento de material de serigrafia**. Brasília, DF, outubro de 2017.

_____. Processo SEI 00053-00003989/2018-80. **Pedido de Aquisição de Material para fornecimento de pneus**. Brasília, DF, junho de 2018.

_____. Processo SEI 00053-00045218/2018-60. **Parecer técnico sobre os contratos de fornecimento de peças no CEMEV**. Brasília, DF, julho de 2018.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004.

DETRAN-DF. Processo SEI 00055-00112059/2018-60. **Contratação de empresa para manutenção de viaturas**. Brasília, DF, maio de 2018

DPF. Processo 08200.014836/2014-51. **Pregão eletrônico 46/2015**. Brasília, DF, 2015.

DPRF. Processo SEI 08650.001278/2015-46. **Pregão Eletrônico 001/2017**. Brasília, DF, março de 2017.

DI SORA, Piero. **Gestão de Frota de Veículos**. Florianópolis: Consultre, 2011.

DISTRITO FEDERAL. Decreto Distrital nº 31.817, de 21 de junho de 2010. Regulamenta o inciso II, do artigo 10-B, da Lei nº 8.255, de 20 de novembro de 1991, que dispõe sobre a Organização Básica do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal. Disponível em: <http://www.tc.df.gov.br/sinj/Norma/63268/exec_dec_31817_2010.html>. Acesso em: 28 mai. 2018.

ECONOMICIDADE. Dicionário online de Português Dicio, 18 mai. 2018. Disponível em < <https://www.dicio.com.br/economicidade/>>. Acesso em 18 mai. 2018.

FIREWISECONSULTING. **Service Life of Fire Apparatus**. Disponível em <<https://www.firewiseconsulting.com/volunteer-fire-department-resources/service-life-of-fire-apparatus>>. Acesso em 25 mai. 2018.

FORTINI, Cristiana. **Terceirização na Administração**. 2. ed. Belo Horizonte: Forum, 2012.

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

GDF. Processo 414.000.587/2015. **Contratação de empresa para manutenção de veículos**. Brasília, DF, março de 2015.

_____. Processo 00410-00012804/2017-95. **Registro de Preços para a contratação de empresa para o serviço de gerenciamento e administração da manutenção preventiva e corretiva da frota de veículos dos órgãos do Distrito Federal**. Brasília, DF, março de 2017.

HILL, John. **Analysis: When to repair or replace fire trucks: Use hard numbers to guide your decision on whether to keep and repair or dump that old apparatus**. Fire Chief Digital Edition. Jun. 2012. Disponível em < <https://www.firerescue1.com/fire-products/fire-apparatus/articles/1304571-Analysis-When-to-repair-or-replace-fire-trucks/>>. Acesso em: 25 mai. 2018.

KARDEC, Alan; NASCIF, Júlio de Aquino. **Manutenção: função estratégica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2009.

MARTINS, Sérgio Pinto. **A terceirização e o direito do trabalho**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de gestão pública contemporânea**. São Paulo: Atlas, 2009.

NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION. **NFPA 1901: Automotive Fire Apparatus**. Quincy, Massachussetts, 2015. Disponível em <<https://www.nfpa.org/codes-and-standards/all-codes-and-standards/list-of-codes-and-standards/detail?code=1901>>. Acesso em 25 mai. 2018.

OLIVEIRA, Lindomar Pereira. **Um estudo sobre a estrutura física do Centro de Manutenção de Equipamentos e Viaturas do CBMDF e seus reflexos na prestação dos serviços de manutenção veicular**. Brasília, DF, 2014. 195 p. Trabalho monográfico apresentado ao Centro de Estudos de Política, Estratégia e Doutrina (CEPED) como requisito para conclusão do Curso de Altos Estudos para Oficiais com Especialização em Gestão Estratégica Corporativa (CAEO-EGEC) do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF).

OLIVEIRA, Rafael Carvalho Rezende. **Curso de Direito Administrativo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2014.

PEREIRA JUNIOR, Jessé Torres; DOTI, Marinês Restelatto. **Manutenção da frota e fornecimento de combustíveis por rede credenciada, gerida por empresa contratada: prenúncio da “quarteirização” na gestão pública?**. FCGP, 2009. Disponível em: <<http://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/viewFile/294/339>>. Acesso em: 3 mai. 2018

ROCHA, Alessandro Santos da. **A possibilidade jurídica de terceirização dos serviços de manutenção da frota veicular do CBMDF**. Brasília, 2013. 116 p. Monografia apresentada como requisito para conclusão do Curso de Altos Estudos para Oficiais com Especialização em Gestão Estratégica Corporativa (CAEO-EGEC). Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, Centro de Estudos de Política Estratégia e Doutrina do CBMDF, 2013.

SACRAMENTO, Júlia Thiebaut. **A quarteirização na Administração Pública: conceito, características e vantagens**. Brasília-DF: 12 ago. 2016. Conteúdo Jurídico, 2016. Disponível em: <<http://www.conteudojuridico.com.br/?artigos&ver=2.56558&seo=1>>. Acesso em: 3 mai. 2018.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat, Marina de Andrade. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 4. ed. Florianópolis, 2005.

TCDF. e-DOC 965D61B7-e. **Informação nº 204/2017 – 1ª DIACOMP/SEACOMP**. Brasília, DF, dezembro de 2017.

VALENTE, Amir Mattar et al. **Gerenciamento de Transporte de Frotas**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.