

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE TRANSPORTES E GEOTECNIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM LOGÍSTICA ESTRATÉGICA E
SISTEMAS DE TRANSPORTE

GESTÃO DE UNIDADE DE TRANSPORTE – ESTUDO
DE CASO EM UMA ORGANIZAÇÃO PÚBLICA

Monografia

PATRÍCIA RESENDE
Belo Horizonte

2014

Patrícia Resende

**GESTÃO DE UNIDADE DE TRANSPORTE – ESTUDO
DE CASO EM UMA ORGANIZAÇÃO PÚBLICA**

Trabalho apresentado ao Curso de Especialização em Logística Estratégica e Sistemas de Transportes da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Logística e Sistema de Transportes.

Orientadora: Heloísa Maria Barbosa, PhD

Belo Horizonte

2014

R433g

Resende, Patrícia.

Gestão de unidade de transporte [manuscrito]: estudo de caso em uma organização pública / Patrícia Resende. – 2014.
xii, 84 f., enc.; il.

Orientadora: Heloisa Maria Barbosa.

Trabalho apresentado ao Curso de Especialização em Logística Estratégica e Sistemas de Transportes, da Escola de Engenharia da UFMG, como requisito à obtenção do título de Especialista em Logística Estratégica e Sistemas de Transportes.

Bibliografia: f.78-80.

1. Logística. 2. Transportes - Administração. I. Barbosa, Heloisa Maria. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Engenharia. III. Título.

CDU: 656

GESTÃO DE UNIDADE DE TRANSPORTE – ESTUDO DE CASO EM UMA ORGANIZAÇÃO PÚBLICA

Patrícia Resende

Este trabalho foi analisado e julgado adequado para a obtenção do título de Especialista em Logística Estratégica e Sistemas de Transporte e aprovado em sua forma final pela Banca Examinadora.

BANCA EXAMINADORA

Professora: Heloísa Maria Barbosa, Phd

Orientadora

Professor Davi José A. Vaz de Magalhães

Avaliador

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus pela oportunidade de crescer em conhecimento e graça. “Bendigo a minha alma ao Senhor e tudo o que há em mim bendiga o seu santo nome”. A Ele toda honra, toda glória e todo louvor.

A minha linda filha. Joia rara. Amor de minha vida. Agradeço a Deus por sua existência.

Agradecimentos à Superintendência de Recursos Logísticos e Manutenção que ao permitir que este trabalho fosse realizado, demonstra estar preocupada com o bem estar organizacional e atenta à inovação.

Ao corpo docente do Curso de Especialização em Logística Estratégica e Sistemas de Transportes da Universidade Federal de Minas pelo disseminar do conhecimento, pelo apoio e atenção. Que Deus os conceda sempre sabedoria.

A minha orientadora Heloísa Maria Barbosa pela humildade, carinho, atenção, apoio, simplicidade, cordialidade, dedicação, compartilhamento de conhecimento e ajuda nas correções. Foi um prazer conhecê-la. Que o Senhor, que fez o céu e a terra a abençoe continuamente.

Aos discentes desejo sucesso. Em especial a Jussara Viana, Débora Luz e Gisele Maria, obrigada pelo apoio e companhia. Formamos uma excelente equipe. Que o Senhor Jesus as abençoe e guarde hoje e sempre.

(Filósofo Chinês Confúcio, século XVI)

“Conte-me e eu esqueço. Mostre-me e eu apenas me lembro. Envolve-me e eu compreendo.”

RESUMO

Transportar mercadorias, bens e valores e/ou pessoas não é uma ação isolada. Exige do gestor da área comprometimento, proatividade, respeito e compromisso. A postura do gestor reflete positivamente ou negativamente na organização. Transportam-se produtos, pessoas, vendem-se serviços e, para tal é necessário conhecer a dinâmica característica do ofício “transportar”. Propõe-se, neste estudo, apresentar aos leitores as atividades desenvolvidas na Unidade de Transporte do Estado nos quesitos, disponibilização de veículos e controle de movimentação destes. O leitor poderá verificar, através da visão de alguns autores, os critérios adotados em um departamento de transportes, bem como visualizar como são realizadas as solicitações e manutenções de veículos e será capaz de compreender a importância de uma gestão efetiva e as ferramentas gerenciais que contribuem para uma gestão eficiente. A obtenção de informações ocorreu durante um período de dois meses e meio, através de métodos observacionais. Posteriormente, foi avaliada a execução das atividades e diagnosticados alguns gargalos no processo produtivo. Como resultado, foram sugeridas ferramentas gerenciais que contribuirão para um gerenciamento nos níveis tático e operacional. O leitor asseverará as informações na análise de resultados deste trabalho e também conhecerá as ferramentas propostas. As recomendações foram implantadas e, ressalta-se, que cabe ao gestor e a cada colaborador disponibilizar-se para uma efetiva gestão. Estruturar as atividades laborais e gerenciais da Unidade de Transporte e atribuir responsabilidades para as tarefas propiciará à organização mais do que satisfação, oferecerá controle gerencial dos trâmites necessários para o desenvolvimento efetivo das atividades que concernem a Unidade de Transporte Gameleira, pontos relevantes que resultam nas conclusões deste trabalho.

Palavras-Chaves: Unidade de Transportes, Gestão Organizacional, Ferramentas Gerenciais

ABSTRACT

Transport goods, property and assets and/or persons is not an isolated action. It requires commitment, proactivity and respect of the area manager. The attitude of the administrator reflects positively or negatively on the organization. Products and people are transported, services are sold, though, for that it is necessary to know the characteristic dynamics of the profession, "to transport". In this study, it is proposed to present to readers the activities developed by the Transport Unit of the State in the aspects of vehicles provision and movement control. The reader will be able to verify, according to some authors' views, the criteria adopted in a department of transport, as well as viewing how requests and maintenances of vehicles are performed, and also to understand the importance of effective management and the organization tools that contribute to efficient administration. The acquisition of information occurred during a period of two and a half months, by observational methods. Subsequently, the performance of activities was evaluated and some bottlenecks diagnosed in the production process. As a result, management tools that will contribute to an administration in tactical and operational levels were suggested. The reader will assert information in the analysis of results of this work and will also know the proposed tools. The recommendations were implemented and it is emphasized that being open to an effective management is up to the manager and to each employee. Structuring the labor and managerial activities of the Unit of Transport and assigning responsibilities for the tasks will be more than satisfying for the organization as it will provide management control of the necessary procedures for the effective development of the activities concerning the Gameleira Unit of Transport, relevant points that result in the conclusions of this work.

Key Words: Transport Unit, Organizational Management, Management Tools

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	IX
LISTA DE TABELAS	X
LISTA DE QUADROS	XI
LISTA DE GRÁFICOS	XII
LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS	XIII
1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Problematização	15
1.2 Objetivo Geral	16
1.2.1 Objetivos Específicos	17
1.3 Justificativa	17
2 REVISÃO DA LITERATURA	19
2.1 Planejamento	19
2.1.1 Mudança de cultura e clima organizacional.....	23
2.1.2 Ferramentas Gerenciais	24
2.1.2.1 Técnica de Intervenção para Equipes ou grupos	24
2.1.2.2 Consultoria de Procedimentos	25
2.1.2.3 Desenvolvimento de Equipes	28
2.2 Ferramenta Gerencial – Análise SWOT	29
2.3 Gestão de Frotas.....	32
2.3.1 Manutenção de Frotas	33
2.3.2 Métodos de Manutenção.....	34
2.3.2.1 Manutenção de Operação	35
2.3.2.2 Manutenção Preventiva	35
2.3.2.3 Manutenção Preventiva de Pneus.....	35
2.3.2.4 Manutenção Corretiva	37
2.3.2.5 Manutenção – Reforma de Unidades.....	38
2.3.2.6 Manutenção Preditiva	38
2.3.2.7 Competência do Gestor de Frota	39
3 METODOLOGIA	41
3.1 Definição da Área de Estudo.....	41
3.2 Análise e Observação	42
3.3 Técnicas e Operacionalização de Coleta de Dados	43

3.4	Tratamento e Análise de Dados.....	43
3.5	Recomendação de novos procedimentos.....	44
3.6	Implantação da nova forma de gestão	44
4	ESTUDO DE CASO	45
4.1	Organização / SEMAD.....	45
4.2	Choque de Gestão	48
4.2.1	Definições / SISEMA	48
4.3	SUCFIS / Unidade de Transporte	50
4.3.1	SUFAl - Superintendência de Fiscalização Ambiental Integrada	51
4.3.2	SUCEA - Superintendência de Controle e Emergência Ambiental	51
4.3.2.1	DEAMG – Diretoria de Prevenção e Emergência Ambiental	52
4.3.2.1.1	NEA – Núcleo de Emergência Ambiental	52
4.4	SIL – Subsecretaria de Inovação e Logística	53
4.4.1	SURL – Superintendência de Recursos Logísticos e Manutenção	53
4.4.2	Unidade de Transporte Gameleira	54
4.4.2.1	Estrutura Física da Unidade de Transporte Gameleira.....	55
4.4.3	Missão / Unidade de Transporte	57
4.4.4	Frota de Veículos SISEMA.....	57
4.4.5	Frota de Veículos Unidade de Transporte Gameleira.....	57
4.4.5.1	Classificados dos Veículos	58
4.5	Atividades / Unidade de Transporte Gameleira	58
4.5.1	Programação de Viagem	58
4.5.2	Manutenção de Veículos.....	61
4.5.3	Recolhimento de Veículo	62
4.5.4	Abastecimento.....	62
4.5.4.1	Nova forma de abastecimento.....	63
4.5.5	Competências do Gestor da Frota de Veículos	64
4.5.5.1	Ferramenta Gerencial / Módulo Frota SIAD	64
4.5.5.1.1	Dados para lançamento no módulo-frota SIAD:.....	65
5	ANÁLISE E RESULTADOS.....	66
5.1	Análise Organizacional da Unidade	66
5.2	Análise Comportamental e Setorial	68
5.2.1	Atividade Programação de Viagem.....	68
5.2.2	Atividade Manutenção de Veículos	71
5.2.2.1	Vantagens da Ferramenta / Planilha de Controle Manutenção	72
5.2.2.2	Problemas na Implantação.....	72
5.2.2.3	Manutenção Preditiva	75
5.3	Ferramenta de Abastecimento	76
6	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	77
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	80

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Hierarquia das Necessidades Humanas e os Meios de Satisfação	23
Figura 2 – Matriz <i>Swot</i>	30
Figura 3 – Processo da Pesquisa.....	41
Figura 4 – Organograma SEMAD.....	47
Figura 5 – Organograma SISEMA	48
Figura 6– Organograma da SURL.....	54
Figura 7– Espaço – Inspeção Mecânica de Veículos	55
Figura 8– Parte Externa da Unidade.....	56
Figura 9- Área de Construções da Unidade.....	56
Figura 10– Planilha de Solicitações de Viagens.....	60
Figura 11– Planilha de Controle / Programação de Viagem	70
Figura 12– Planilha de Controle / Manutenção de Veículos	71
Figura 13– Modelo de Equipamento para Manutenção Preditiva	76

LISTA DE TABELAS

Tabela 1– Análise <i>Swot</i> – Ambiente Interno	67
Tabela 2– Análise <i>Swot</i> – Ambiente Externo	68

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Avaliação da Eficiência Grupal.....	26
Quadro 2 - Avaliações da Eficiência de Equipe	28
Quadro 3- Processo de Planejamento Estratégico de Unidades de Negócios	31
Quadro 4- Causas e Efeitos / Manutenção de Pneus	37
Quadro 5- Proposta de Melhorias / Setor de Manutenção.....	73

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1– Atendimentos Emergenciais/Ano 2012.....	52
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

CERHI	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CNH	Carteira Nacional de Habilitação
CONTRAN	Conselho Nacional de Trânsito
COPAM	Conselho de Política Ambiental
CPF	Cadastro de Pessoas Físicas
CTB	Código de Trânsito Brasileiro
CTF	Controle Total de Frotas
DCLSG	Diretoria Central de Logística e Serviços Gerais
DEAMB	Diretoria de Prevenção e Emergência Ambiental
DETRAM	Departamento de Trânsito Brasileiro
DMAT	Diretoria de Meio Ambiente e Trânsito
DPIFE	Diretoria de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais e Eventos Críticos
DPVAT	Seguro de Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores Terrestres
FEAM	Fundação Estadual de Meio Ambiente
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
IEF	Instituto Estadual de Florestas
IGAM	Instituto Mineiro das Águas
IPVA	Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores
NEA	Núcleo de Emergência Ambiental
OS	Ordem de Serviço
PDCA	Planejamento, Desenvolvimento, Controle, Ação Corretiva
PMMG	Polícia Militar de Minas Gerais

SCRLP	Superintendência de Recursos Logísticos e Patrimônio
SEMAD	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SEPLAG	Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão
SGRAI	Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
SIAD	Sistema Integrado de Administração de Materiais e Serviços
SIL	Subsecretaria de Inovação e Logística
SISEMA	Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
SUCEA	Superintendência de Controle e Emergência Ambiental
SUCFIS	Subsecretaria de Controle e Fiscalização Ambiental Integrada
SUFAI	Superintendência de Fiscalização Ambiental Integrada
SUPRAMS	Superintendência de Regularização Ambiental
SURL	Superintendência de Recursos Logísticos e Manutenção
URCS	Unidade Regionais Colegiadas

1 INTRODUÇÃO

Ao utilizar o termo “Gestão”, salutar ressaltar que não há interdependência entre gestão de transportes e as integrações que envolvem o estoque, a armazenagem e a movimentação de materiais. Há de se pensar na lógica intelectual dos fatos que induzem a um planejamento no âmbito logístico. Gestão Logística abrange o intelecto humano e as ações que dele provem.

Bowersox (2010) p.19 diz que a “logística é singular: nunca para! Está ocorrendo em todo o mundo, 24 horas por dia, sete dias por semana, durante 52 semanas por ano”. Comenta que “poucas áreas de operações envolvem a complexidade ou abrangem o escopo geográfico característico da logística”. Segundo o autor “a implementação das melhores práticas logísticas tornou-se uma das áreas operacionais mais desafiadoras e interessantes da administração nos setores privado e público”. Ainda infere que “tanto o interesse quanto as novidades relacionados à logística tem origem na combinação de áreas tradicionais em uma iniciativa estratégica integrada. Executivos seniores bem-sucedidos atuam como orquestradores interfuncionais das operações dentro e fora de suas empresas”.

Ainda segundo o autor “a logística existe para satisfazer às necessidades do cliente”. “Do ponto de vista estratégico, os executivos de logística procuram atingir uma qualidade predefinida de serviço ao cliente”. Para Bowersox, (2010) p.26 “A chave para alcançar a excelência logística é dominar a arte de combinar competência com expectativas e necessidades básicas”.

Como orquestradores das operações logísticas os gestores, seja no âmbito do gerenciamento de frota de veículos ou na gestão da cadeia de Suprimentos - *Supply Chain Management*, deve-se ter em mente que conhecimento e poder são cômputos. Poder não fundamentado em retornos financeiros, mas na capacidade de transferência mútua do conhecimento, no compartilhamento de experiências e, conseqüentemente no aumento da capacidade cognitiva para tomada de decisões. Consideração importante para quem, na trajetória da carreira profissional, habilita-se a gerenciar frota de veículos.

1.1 Problematização

Analogia à parte, o processo evolutivo dos meios de transportes remota desde os tempos da 2ª Revolução Industrial quando, anteriormente, se consideravam meios de

transportes à caminhada, a natação, os veículos de tração animal, embarcações a remo, à vela...

No contexto atual e ante ao mundo globalizado convivemos em meio à disponibilização de transportes modernos que otimizam a locomoção de pessoas, animais e/ou mercadorias. Escolher a melhor opção dos meios de transporte talvez seja um desafio para algumas empresas. Otimização do serviço, conforto, flexibilidade, menor custo, maior lucro são atributos que fazem parte de uma análise para melhor atender às diversificadas demandas. Tais atributos são inerentes à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD. Subdividida em superintendências e diretorias e, inserida em uma dessas, encontra-se a Unidade de Transporte Gameleira, fonte deste trabalho, na qual estão alocados os veículos oficiais que atendem às demandas de viagens que se fazem necessárias para a proteção e à defesa do meio ambiente.

A Secretaria possui frota própria e atende as chamadas 4 (quatro) casas que compõem o Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SISEMA. A saber: Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD, Instituto Estadual de Florestas – IEF, Instituto Mineiro das Águas – IGAM, Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM. As demandas como atendimentos às fiscalizações ambientais, à pesca, previncêndio, emergências ambientais, fomento¹, demandas de governo e outras, compõem o ciclo funcional deste sistema.

O desafio é atender ao imenso fluxo de solicitações de veículos oficiais tendo como ferramenta de trabalho uma frota antiga, que requer manutenções constantes. Ter como premissa o máximo de atendimentos às essas demandas é a problematização deste trabalho.

1.2 Objetivo Geral

Este trabalho tem por objetivo demonstrar as atividades exercidas na Unidade de Transporte Gameleira do SISEMA, no quesito solicitação e manutenção de veículos, além de diagnosticar possíveis gargalos no processo das atividades e apresentar propostas de melhorias em sua gestão.

¹ **Fomento florestal** - Doação de mudas florestais para produtores rurais; programa de renda antecipada ao produtor para o plantio florestal.

1.2.1 Objetivos Específicos

Intui-se alcançar o objetivo proposto, no estudo ora apresentado, mediante estabelecimento dos seguintes objetivos específicos:

- Analisar a atual situação da Unidade de Transporte quanto às atividades de manutenção de veículo e solicitação de viagens;
- Diagnosticar os possíveis problemas no âmbito operacional;
- Propor melhorias de gestão e controles operacionais.

1.3 Justificativa

Aprimorar o sistema de controle de dados relativo a toda sistemática que envolve o setor de transporte é vislumbrar o momento certo para se alcançar a melhoria da utilização das ferramentas que interligam o uso de veículos oficiais do SISEMA. A integridade ética e o comprometimento dos colaboradores são pontos fortes para um bom planejamento e implantação de uma nova visão gerencial.

Aranha M.L. e Martins (1993) explanam:

“qualquer atividade profissional futura ou projeto de vida, enquanto pessoa ou cidadão, (...) precisa de reflexão filosófica para o alargamento da consciência crítica, para o exercício da capacidade humana de se interrogar e para a participação mais ativa na comunidade em que vive” (Aranha M. L. e Martins, (1993, p. “Apresentação”)).

Administrar eficientemente uma unidade de transporte é gerir inicialmente pessoas. Infere-se que talvez o desafio maior, para a efetivação das propostas que serão apresentadas neste trabalho, seja a conscientização da necessidade de mudança e o comprometimento das pessoas envolvidas neste processo, gestão em transporte.

Maquiavel *apud* Oliveira (2010 p.229):

“Deve-se ter em mente que não há nada mais difícil de se executar, nem de processo mais duvidoso, nem mais perigoso de se conduzir do que iniciar uma nova ordem de coisas.”

As análises dos dados que serão suscitadas justifica-se para que o leitor tenha conhecimento das atividades oriundas da Unidade de Transporte e como um todo ele se sinta integrado a confabular e elevar o nível de conhecimento das especificidades da área.

Neste pensamento, crê-se que este trabalho servirá como fonte de consultas, onde propostas de melhorias integrarão uma pequena parcela de infinitas possibilidades gerenciais que alocam o sucesso nas organizações.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo será apresentado o conceito de planejamento e métodos / ferramentas gerenciais que contribuirão no atendimento ao objetivo proposto deste trabalho.

No quesito planejamento Belasco & Stayer (1994, p. 145) explana que o pensamento estratégico começa a partir do ponto no qual a empresa quer chegar. Ela deve olhar um ponto no futuro para trás e se perguntar o que é preciso para criar um novo amanhã. A retrospectiva feita a partir do amanhã é que dá poder ao pensamento estratégico, pois essa perspectiva ajuda a evitar as limitações da situação atual, possibilitando identificar e remover os obstáculos que impedem a obtenção de grande desempenho.

Remover barreiras interpostas na travessia do processo produtivo que atalham o alcance do potencial de desenvolvimento das atividades gerenciais e operacionais deve ser a premissa de qualquer empreendimento. Desta feita seja esta a finalidade da apresentação deste trabalho.

2.1 Planejamento

Segundo Oliveira, (2010, p.5) o propósito do planejamento pode ser definido como o desenvolvimento de processos, técnicas e atitudes administrativas, as quais proporcionam uma situação viável de avaliar as implicações futuras de decisões presentes em função dos objetivos empresariais que facilitarão a tomada de decisão no futuro, de modo mais rápido, coerente, eficiente e eficaz. Diz que o exercício sistemático do planejamento tende a reduzir a incerteza envolvida no processo decisório e, conseqüentemente, provocar o aumento da probabilidade de alcance dos objetivos, desafios e metas estabelecidos para a empresa.

Ainda, de acordo com Oliveira (2010, p. 7) “planejamento provoca modificações em pessoas, na tecnologia e nos sistemas². As modificações provocadas nas pessoas podem corresponder às necessidades de treinamento, substituições, transferências, funções, avaliações etc.; na tecnologia as modificações podem ser apresentadas pela evolução dos conhecimentos, pelas novas maneiras de fazer os trabalhos etc.: e nos sistemas podem ocorrer alterações nas responsabilidades estabelecidas, nos níveis de autoridade, descentralização,

² **Sistema** – é o conjunto de partes interagentes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuando uma função. Oliveira (2010, p.24).

comunicações, procedimentos, instruções etc. Diz que o planejamento deve procurar maximizar os resultados e minimizar as deficiências apresentadas pelas empresas”.

Oliveira (2010 p. 125) verificou que os propósitos empresariais representam compromissos ou setores de atuação, atuais ou potenciais, que a empresa se impõe no sentido de atender a sua missão e que, *Ibidem*, p.122, “a postura estratégica da empresa é estabelecida por uma escolha consciente de uma das alternativas de caminho e ação para cumprir sua missão”.

Para Terence (2002) o “planejamento estratégico é uma ferramenta de gestão empresarial utilizada pelas organizações que examina as questões principais da organização, considerando a análise do ambiente externo e interno, determinando um rumo amplo e generalizado para a organização. De forma geral o planejamento estratégico possui um horizonte de tempo longo e sua elaboração é responsabilidade dos níveis mais altos da empresa, embora a participação de outros níveis seja fundamental para que o plano se torne condizente com a realidade da organização e, ainda, para que este envolvimento diminua a resistência à sua implantação”.

Chiavenato, (2001, p.73) diz que os objetivos organizacionais constituem um campo de estudos explorado pelos autores neoclássicos³ e estruturalistas. As organizações são visualizadas como unidades sociais que procuram atingir objetivos específicos: a sua razão de ser é servir a esses objetivos. Um objetivo organizacional é uma situação desejada que a organização tenta atingir. É uma imagem que a organização pretende para o seu futuro.

De acordo com o autor, para que se atinja o objetivo da organização, é imprescindível que se observe, dentro do planejamento, o aspecto comportamental do ser humano. Chiavenato, (2001, p. 107) diz que a abordagem comportamental marca a mais forte ênfase nas ciências do comportamento na teoria administrativa e a busca de soluções democráticas e humanas para os problemas organizacionais. Ainda segundo o autor “comportamento é a maneira pela qual um indivíduo ou uma organização age ou reage em suas interações com o seu meio ambiente e em resposta aos estímulos que dele recebe”.

³ A **Teoria Neoclássica** surgiu na década de 1950 diante de um novo contexto de crescimento exacerbado das organizações e problemas administrativos decorrentes da época. Enfatiza a preocupação dos administradores (...) em dar à organização uma série de modelos e técnicas administrativas. O ponto fundamental da Teoria é o de considerar a Administração como uma técnica social básica. Pois, deste modo, o administrador, além de conhecer os aspectos técnicos e específicos de seu trabalho, o administrador também desenvolve os aspectos relacionados com a direção de pessoas dentro das organizações. Segundo Chiavenato as decorrências da Teoria relacionam-se ao processo administrativo (Planejamento, Organização, Direção e Controle), quanto aos tipos de organização (formal, linear, funcional, linha “Staff”, comissões) e ainda quanto à departamentalização (tipos de departamentalização, escolhas alternativas de departamentalização, apreciação crítica da departamentalização). Revista Exame, fevereiro (1999) Chiavenato *apud* <http://gestor.ea.ufrgs.br/adp/neoclassica.html>

Oliveira, (2010 p.146) explana que antes de se determinar os desafios a serem alcançados necessários se faz verificar se os objetivos:

- Estão claros e, perfeitamente, divulgados, entendidos e aceitos;
- São específicos, mensuráveis, realísticos e desafiadores;
- Apresentam as suas inter-relações de forma esquematizada;
- Estão adequadamente correlacionados a fatores internos – controláveis – e externos – não controláveis – da empresa;
- O sistema de controle e avaliação estabelecido está adequado;
- As prioridades estão estabelecidas.

Diz ainda, *Ibid* p. 157, que “o processo de estabelecimento dos objetivos e desafios podem ser fixados de cima para baixo, ou seja, pelos proprietários da empresa ou pelos grupos dirigentes que detém a maior parcela de poder; e admite-se que os demais funcionários da empresa estão numa situação passiva. No outro caso, quando os objetivos e desafios são estabelecidos de baixo para cima , admite-se que os funcionários da empresa têm atuação ativa”.

“Naturalmente, pode-se atuar nos dois fluxos simultaneamente, quando do estabelecimento dos objetivos e desafios, o que pode resultar numa situação adequada para a empresa, inclusive quanto aos aspectos motivacionais e da participação com responsabilidade”. Exemplifica: “uma situação que a prática tem demonstrado como interessante é os objetivos serem estabelecidos de cima para baixo, e as estratégias serem estabelecidas de baixo para cima”.

Oliveira (2010, p.163) apostila:

“não há empresa sem objetivos. O que há – e são muitas – são empresas sem uma formulação oficial e pública de seus objetivos e desafios. Portanto, uma coisa é ter objetivos, como condição de sobrevivência, e outra é divulgar os objetivos de sua empresa.”

Toda e qualquer organização seja ela estatal ou não necessita alicerçar-se em um bom planejamento com estabelecimento de metas e objetivos bem definidos. Ter conhecimento dos

desafios a serem enfrentados e a escolha da melhor estratégia⁴ a ser utilizada são fatores importantíssimos para o bom desenvolvimento da organização como um todo.

Ansoff, (1977, p.87) *apud* Oliveira, p.182 define estratégia:

“É quando a munição acaba, mas continua-se atirando, para que o inimigo não descubra que a munição acabou.”

Esta frase demonstra a grande importância da estratégia. As tomadas de decisões não se restringem no limiar de uma ação. A visão deve estar além das fronteiras do previsível.

Chiavenato, (2001, p.113) relata a necessidade de se conhecer as necessidades humanas para melhor compreensão do comportamento humano e utilizar a motivação humana como poderoso meio para melhorar a qualidade de vida dentro das organizações. Abraham Maslow (1908-1970) *Opus citatum* Chiavenato, (2001, p.113) apresentou uma teoria da motivação segundo a qual as necessidades humanas estão organizadas e dispostas em níveis, numa hierarquia de importância e influência e que pode ser visualizada como uma pirâmide, conforme a Fig.1 demonstra.

⁴ **Estratégia** – Steiner, (1969, p.237) *apud* Oliveira, (2010, p.181) – “Significa, literalmente, “a arte do general”, derivando-se da palavra grega *strategos*, que significa, estritamente, general. Estratégia na Grécia Antiga significava aquilo que o general fez... Antes de Napoleão, estratégia significava a arte e a ciência de conduzir forças militares para derrotar o inimigo ou abrandar os resultados da derrota. Na época de Napoleão, a palavra *estratégia* estendeu-se aos movimentos políticos e econômicos visando a melhores mudanças para a vitória militar”.

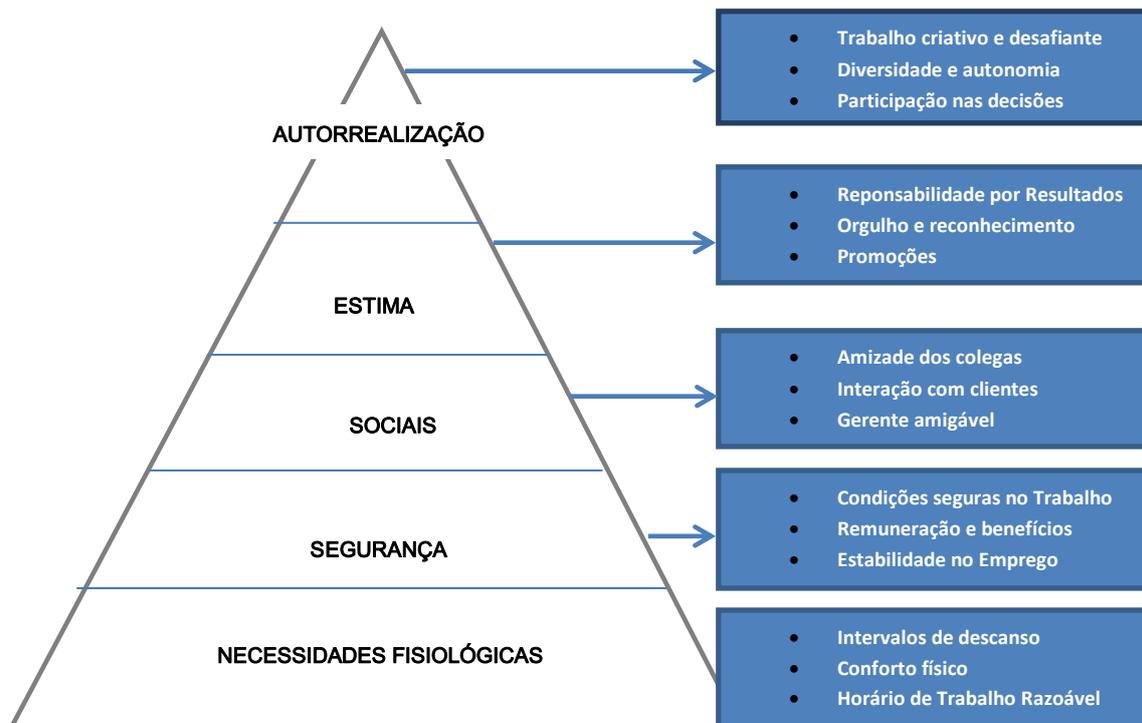


Figura 1 – Hierarquia das Necessidades Humanas e os Meios de Satisfação
 Fonte: Chiavenato, (2001, p.115)

Frederick Herzberg (n.1923) *Opus citatum* Chiavenato, *Ibidem* p. 119 discorre que para proporcionar continuamente motivação no trabalho é necessário o enriquecimento de tarefas ou enriquecimento do cargo (*job enrichment*): consiste em substituir as tarefas simples e elementares do cargo por tarefas mais complexas para acompanhar o crescimento individual de cada empregado, oferecendo-lhe condições de desafio e de satisfação profissional no cargo.

A organização, segundo Chiavenato, (2001, p.144) é um sistema de decisões em que cada pessoa participa consciente e racionalmente, escolhendo e decidindo entre alternativas mais ou menos racionais que se lhes apresentam de acordo com sua personalidade, motivações e atitudes. Ainda segundo o autor, p. 144 decisão é um processo de análise e escolha entre as alternativas disponíveis de cursos de ação que a pessoa deverá seguir. A decisão envolve seis elementos: o tomador de decisão, os objetivos, preferências, estratégias, situação, resultado.

2.1.1 Mudança de cultura e clima organizacional

Clima Organizacional constitui o meio interno, a atmosfera psicológica característica de cada organização. Está ligado ao moral e à satisfação das necessidades dos participantes.

Envolve fatores estruturais, como o tipo de organização, tecnologia utilizada, políticas da companhia, metas operacionais, regulamentos internos, além de atitudes e comportamento social que são encorajados ou sancionados através dos fatores sociais. Ele resulta de um complexo envolvimento de componentes relacionados com aspectos formais e informais da estrutura organizacional, dos sistemas de controle, das regras e regulamentos internos e das relações interpessoais existentes na organização. O clima organizacional pode ser modificado. E para melhor. CHIAVENATO (2001, pp. 183-184).

Ainda segundo o autor *Ibid* p.165 mudança é a transição de uma situação para outra diferente ou a passagem de um estado para outro diferente. Mudança implica ruptura, transformação, perturbação, interrupção. A mudança surge quando ocorre a descoberta e adoção de novas atitudes, valores e comportamentos melhores. É a fase em que as novas ideias e práticas são aprendidas de modo que as pessoas passam a pensar e a executar de uma nova maneira. Ainda, pp. 186-186 A mudança ocorre em um campo dinâmico de forças que atua em vários sentidos. De um lado, existem forças positivas que atuam como apoio e suporte à mudança e, de outro lado, forças negativas que atuam como oposição e resistência à mudança. Assim, a mudança é o resultado da competição entre forças impulsionadoras (...).

2.1.2 Ferramentas Gerenciais

As Ferramentas gerenciais contribuem para um melhor gerenciamento empresarial. Se bem utilizadas elas podem trazer benefícios como apoio dentro de um sistema de gestão.

Nas linhas que se segue sugere-se duas ferramentas gerenciais no que concerne à avaliação de equipe e do indivíduo com um ser individual. Tais ferramentas contribuirão para conhecimento e desenvolvimento eficiente junto à equipe.

2.1.2.1 Técnica de Intervenção para Equipes ou grupos

Como ponto de partida para elucidar as ferramentas gerenciais volta-se, inicialmente, ao tópico “mudança de cultura e clima organizacional” no qual o autor expressa que a mudança está interligada às relações interpessoais, à mudança de posturas tanto por parte da organização quanto dos cooperadores.

Neste pensamento Chiavenato, (2001 p.201) apresenta um modelo de desenvolvimento organizacional chamado de “Técnica de Intervenção para equipes ou

grupos”. De acordo com autor existem duas principais técnicas de desenvolvimento organizacional para equipes ou grupos: a consultoria de procedimentos e o desenvolvimento de equipes.

2.1.2.2 Consultoria de Procedimentos

A Consultoria de Procedimentos, denominada consultoria de processos, é uma técnica que utiliza equipes coordenadas por um consultor interno ou externo. O consultor promove intervenções nas equipes para torná-las mais sensíveis aos seus processos internos e estabelecer metas e objetivos, participação, de sentimentos, liderança, tomada de decisões, confiança e criatividade. O consultor trabalha com os membros da equipe para ajudá-los a compreender a dinâmica de suas relações de trabalho em situações de grupo ou equipe, a mudar os meios através dos quais eles trabalham juntos e a desenvolver o diagnóstico e habilidades de solução de problemas que eles necessitam para poder aumentar sua eficácia.

Para elucidar a consideração de Chiavenato (2001, p.201) apresentar-se-á, mediante representação gráfica, quadro 1 a avaliação da Eficiência Grupal.

Quadro 1 – Avaliação da Eficiência Grupal

Fraco	←—————→	Excelente
Confusas, divergentes, conflitantes,	A. Metas e Objetivos 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Claras, partilhadas por todos, interesse e envolvimento.
Poucos dominam, alguns são passivos e não prestam atenção.	B. Participação ←—————→ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Todos prestam atenção, todos participam.
Sentimentos inesperados, ignorados ou criticados	C. Sentimentos ←—————→ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Expressados livremente, respostas categóricas.
Tratam dos sintomas em vez de atacar as causas, passam diretamente para as propostas.	Diagnóstico dos Problemas Grupais ←—————→ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Cada problema é diagnosticado antes de se propor uma ação. As soluções atacam as causas.
As necessidades de liderança do grupo não coincidem. O grupo depende demais de uma única ou de algumas pessoas.	E. Liderança ←—————→ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	As necessidades de liderança, quando surgem, são supridas por diversos membros. Qualquer membro participa como líder.
Decisões tomadas por uma parte do grupo. Os demais não participam.	F. Tomada de Decisões ←—————→ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Divergências são apreciadas e o consenso é buscado e testado. Apoio amplo.
Não há confiança recíproca. Os membros são fechados, reservados, ouvem com superficialidade, receiam criticar ou ser criticados.	Confiança Recíproca ←—————→ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Confiança mútua e respeito recíproca. Expressão livre sem receio de represálias.
Rotina estereotipação e rigidez. Não há progresso	Criatividade e Crescimento ←—————→ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Grupo Flexível busca novos caminhos, se modifica e cresce com criatividade.

Fonte: Chiavenato, (2001, p. 202)

A avaliação da Eficiência Grupal é um modelo de desenvolvimento no qual o interlocutor apresenta situações ocorrentes no ambiente de trabalho quanto aos objetivos organizacionais, metas e desenvolvimento / interação / compartilhamento de informações no

desempenho das funções pertinentes à organização. O grau de avaliação é balizado de 1 a 10. Nas linhas estão os fatores de avaliação e nas colunas estão os graus de avaliação. Os fatores de avaliação constituem os critérios relevantes ou parâmetros básicos para avaliar o desempenho dos cooperadores. Os graus de avaliação representam a variação no que concerne ao desempenho das pessoas ante aos fatores avaliativos previamente definidos pela organização que possibilitarão definir as qualidades de cada pessoa e o comportamento da equipe.

Visando dispor maior entendimento do quadro supramencionado explica-se a seguir a sua utilização. Há exemplo cita-se, primeiramente, o fator de avaliação “metas e objetivos da empresa”. Neste ponto avalia-se a compreensão da equipe quanto ao real entendimento relativo às metas e objetivos da organização. Avalia-se o grau de conhecimento mediante escala quantitativa a saber: resultados de 1 a 5 a equipe possui posicionamentos confusos, divergentes, conflitantes ou indiferentes. Resultados de 5 a 10 as informações repassadas pela empresa à equipe foram claras e entendidas pela equipe, partilhadas por todos, houve interesse no aprendizado e envolvimento.

Outro fator avaliativo “diagnóstico dos problemas grupais”. Neste, o interlocutor apresenta um problema que tem impactado o desenvolvimento organizacional. Na avaliação/resultados de 1 a 5 a equipe trata os sintomas ao invés das causas, passam diretamente para as propostas quando deveriam confabular o que ocasionou o problema. Na avaliação/resultados de 5 a 10 cada problema é diagnosticado antes de se propor uma ação. Desta forma as ações são planejadas e as soluções deste planejamento atacam as causas.

Todos estes parâmetros avaliativos proporcionam à organização conhecer a equipe como um todo e em suas deficiências individuais. Assim sendo, a empresa obterá informações pertinentes para desenvolvimento de ações preditivas, preventivas e corretivas para o sucesso organizacional.

Nas ações preditivas o gerente ou responsável pela equipe necessita acompanhar continuamente o desempenho de seus subordinados e as atividades de forma a comunicar e interagir junto aos cooperadores os meios e critérios que possibilitem satisfação de ambas as partes. Em *marketing*, chama de processo ganha a ganha.

A avaliação desta técnica é uma apreciação do ser individual e ou grupal das atividades existentes na organização quanto ao entendimento, propósito, finalidade, metas e resultados a serem alcançados e do potencial de desenvolvimento do ser individual.

2.1.2.3 Desenvolvimento de Equipes

A prática de desenvolvimento de equipes é uma técnica de alteração comportamental na qual grupos de pessoas de vários níveis e áreas reúnem-se sob a coordenação de um consultor e criticam-se mutuamente, procurando um ponto de encontro em que a colaboração seja mais frutífera, eliminando-se as barreiras interpessoais de comunicação através do esclarecimento e compreensão de suas causas. Cada equipe autoavalia seu desempenho e comportamento através de determinadas variáveis apresentadas no Quadro 2.

Quadro 2 - Avaliações da Eficiência de Equipe

1. Grau de confiança recíproca: Muita confiança	(1)	(4)	(7)	Confiança elevada
2. Comunicações: Restritas e Cautelosas	(1)	(4)	(7)	Francos e autênticos
3. Grau de apoio recíproco: Cada um por si	(1)	(4)	(7)	Preocupação pelas outras pessoas
4. Objetivos da equipe: Não-compreendidos	(1)	(4)	(7)	Compreendidos claramente
5. Tratamento dos conflitos dentro da equipe através da recusa, escapatória, repressão ou acomodação.	(1)	(4)	(7)	Aceitação e solução de conflitos
6. Utilização das habilidades dos membros: As habilidades da equipe não são utilizadas.	(1)	(4)	(7)	As habilidades da equipe são utilizadas
7. Métodos de controle: O controle é imposto de cima para baixo.	(1)	(4)	(7)	O controle é feito pela própria equipe
8. Ambiente organizacional: Restritivo e coercitivo para que haja conformismo.	(1)	(4)	(7)	Livre, de apoio, com respeito pelas diferenças pessoais.

Fonte: Chiavenato, (2001, p. 203)

A ideia é criar e desenvolver equipes eliminando diferenças hierárquicas e interesses específicos de cada departamento de onde se originam os participantes. Cada equipe é coordenada por um consultor que faz intervenções para tornar a equipe mais sensível aos seus

próprios processos internos de metas, participação, confiança mútua, comunicação de sentimentos etc. O consultor diagnostica as barreiras para o desempenho eficaz da equipe, fortalece o senso de unidade entre seus membros, incrementa as relações entre os membros, melhora o trabalho do grupo. Muitas organizações não satisfeitas com o desenvolvimento das equipes estão realizando uma etapa mais avançada chamada *empowerment* ou fortalecimento de equipes. Trata-se de dar mais ênfase, força, liberdade, importância e valor às equipes de trabalho (CHIAVENATO, (2001, pp. 202-203)).

2.2 Ferramenta Gerencial – Análise SWOT

Oliveira (2010, p.125) verificou que os propósitos empresariais representam compromissos ou setores de atuação, atuais ou potenciais, que a empresa se impõe no sentido de atender a sua missão e que, *Ibid* p.122, “a postura estratégica da empresa é estabelecida por uma escolha consciente de uma das alternativas de caminho e ação para cumprir sua missão”.

Objetivando o alcance e cumprimento da missão organizacional, a utilização da ferramenta administrativa para levantamento de dados, análise dos ambientes internos e externos, pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças, ao que se chama “Análise *SWOT* (*Strengths, weakness, opportunities and threats* ” é de suma importância. Ela possibilita análise global das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças que envolvem o monitoramento dos ambientes externo e interno (KOTLER, 2006, p.50). Este diagnóstico / análise é salutar, pois propõe visão panorâmica da organização internamente e externamente levando a uma melhor tomada de decisão.

Quando se lê a expressão “análise *SWOT*” logo se correlaciona a ferramenta à lucratividade e competitividade de uma organização junto ao mercado. Em qualquer empresa, privada ou não, há necessidades de adoção das ferramentas administrativas e posturas estratégicas que integram seu universo corporativo empresarial uma vez que tanto o ambiente interno quanto o ambiente externo contribuem diretamente para as tomadas de decisões das organizações.

Kotler (2006, p. 50) considera uma organização como uma unidade de negócios e esta deve monitorar importantes forças macroambientais (econômicas, demográficas, tecnológicas, político-legais e socioculturais) e significativos agentes microambientais (clientes, concorrentes, distribuidores, fornecedores). Ela deve estabelecer um sistema de inteligência para acompanhar tendências e mudanças importantes. A administração precisa identificar as

oportunidades e as ameaças associadas a cada tendência ou acontecimento. Um objetivo importante dessa avaliação é o reconhecimento de novas oportunidades.

Ainda segundo Kotler (2006, p.51) as oportunidades podem assumir várias formas, e os profissionais devem ser bons em identificá-las. Que uma coisa é perceber oportunidades atraentes, outra é ter capacidade de tirar o melhor proveito delas. Cada negócio precisa avaliar periodicamente suas forças e fraquezas internas, conforme demonstra a figura 2 - Matriz *Swot*.

		Análise Interna	
		Pontos Fortes (Strengths)	Pontos Fracos (Weaknesses)
Análise Externa	Oportunidades (Opportunities)	SO Tirar o máximo partido dos pontos fortes para aproveitar ao máximo as oportunidades detectadas.	WO Desenvolver as estratégias que minimizem efeitos negativos dos pontos fracos e que em simultâneo aproveitem as oportunidades emergentes.
	Ameaças (Threats)	ST Tirar o máximo partido dos pontos fortes para minimizar os efeitos das ameaças detectadas.	WT As estratégias a sem desenvolvidas devem minimizar ou ultrapassar os pontos fracos e, tanto quanto possível, fazer face às ameaças.

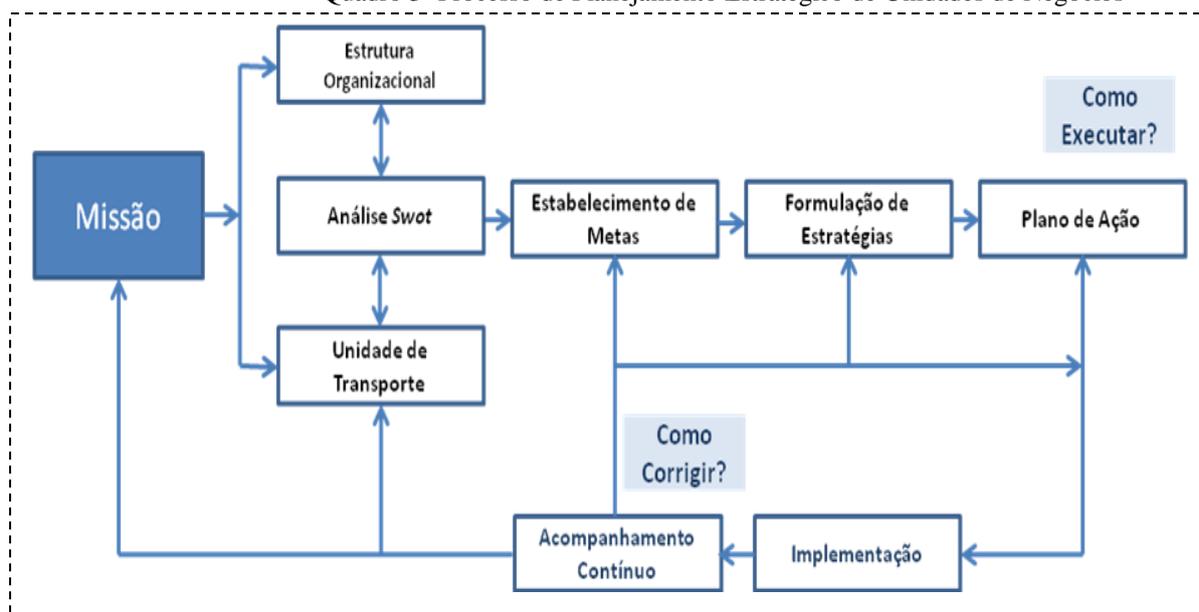
Figura 2 – Matriz *Swot*

Fonte : Lopes dos Santos, (1990) apud www.ambienteexterno.host56.com/SWOT.html

A análise SWOT deve ser feita e interpretada de forma integrada, conjugando os elementos da análise interna e externa, por forma a que o diagnóstico resultante dela seja fiável e constitua uma fonte de informação e suporte adequada às necessidades da gestão estratégica, que se ocupa das decisões. Bicho, Leandro *et al* Baptista, Suzana (2006, p.14).

Kotler, (2006 p.50) apresenta um fluxo a que denomina como “processo de planeamento estratégico de unidades de negócios”, conforme demonstrado no quadro 3.

Quadro 3- Processo de Planejamento Estratégico de Unidades de Negócios



Fonte: adaptado de Kotler, (2006, P. 50)

O fluxo acima demonstra que à medida que se implementa uma estratégia, a organização precisa acompanhar os resultados e monitorar os novos acontecimentos nos ambientes. Segundo Kotler, (2006, p.57) alguns ambientes permanecem razoavelmente estáveis. Outros evoluem lentamente, de maneira bastante previsível. Outros, ainda, mudam rápido de modo imprevisível.

No quesito “acompanhamento contínuo” pode-se citar um método de controle de processos denominado PDCA que pode auxiliar no monitoramento dos processos da manutenção.

Segundo Silva (2004), o método PDCA vem do inglês Plan, Do, Check e Action, que significa: planejar, executar, analisar e agir e se baseia no controle dos processos exercidos por meio do ciclo.

- ✓ P (Plan = Planejar): nesta fase deve-se definir o que se quer; planejar o que será feito; estabelecer metas e definir métodos que permitirão atingir as metas propostas. No caso de manutenção, esta atividade pode corresponder ao planejamento das atividades.
- ✓ D (Do = Executar): executar o planejado conforme as metas e métodos definidos;
- ✓ C (Check – Verificar): verificar os resultados e os trabalhos para saber se estão sendo executados conforme planejado;
- ✓ A (Action = Agir): fazer correções de processo se for necessário, tomar ações corretivas e de melhoria.

Silva (2004) explica que o ciclo PDCA constitui-se em um método gerencial de tomada de decisão com o intuito de garantir o alcance das metas necessárias à sobrevivência de uma organização. Porém, ressalta que para alcançar as metas, a manutenção não deve ficar focada apenas em uma fase e sim em realizar o ciclo completo.

2.3 Gestão de Frotas

Na visão de Oliveira (2010, p.160), gestão é o processo em que os indicadores, parâmetros e critérios de avaliação, bem como a realidade atual das atividades, ficam disponíveis para acompanhamento e possível interação e intervenção de todos os demais envolvidos, de forma direta ou indireta, nas atividades consideradas.

Segundo Valente, Passaglia, Novaes (1997 p.1) gestão de frotas “representa a atividade de reger, administrar ou gerenciar um conjunto de veículos pertencentes a uma mesma empresa” e é uma “tarefa que tem uma abrangência bastante ampla e envolve diferentes serviços, como dimensionamento, especificação de equipamentos, roteirização, custos, manutenção e renovação de veículos, entre outros”. Segundo o autor, dentro da realidade brasileira, inúmeros fatores dificultam a maximização da eficiência e racionalização dos processos de gestão de frotas, dentre eles compartilham-se alguns:

- Problemas relacionados com a gestão de frotas e a programação dos serviços de transporte, por sua própria natureza, já são bastante complexos. Esta condição leva à adoção de procedimentos empíricos e intuitivos que, muitas vezes, estão distantes do ótimo ou do bom.
- Desconhecimento de técnicas ou ferramentas novas e sofisticadas que, em algumas circunstâncias, poderiam auxiliar em suas tarefas.
- Insegurança e resistência para incluir alterações em uma sistemática de trabalho que vem sendo adotada, com resultados, há certo tempo.
- Carência de ferramentas ou sistemas computacionais capazes de, a um custo acessível, ajudar a planejar e a executar suas operações.
- Dificuldades na gestão de frotas / manutenção (acrécimo nosso).

Ballou (2001, p. 131) relata que um serviço de transporte incorre em uma série de custos, tais como mão-de-obra, combustível, manutenção, administrativos e outros. Diz que

esta combinação de custos pode ser arbitrariamente dividida em custos que variam com os serviços ou o volume (custos variáveis) e aqueles que não variam (custos fixos). Segundo o autor os custos variam se forem considerados um período de tempo muito longo e um grande volume.

De acordo com Ballou, (2011, p. 149) o custo de operar uma frota própria é calculado da mesma forma que qualquer ativo. Os custos são agrupados tipicamente em três categorias amplas: fixos, do operador e operacional do veículo.

Custos fixos são aqueles que não variam com a distância que o veículo viaja durante um período de tempo. Incluem juros sobre o capital investido sobre o veículo, despesas de licenças, amortização do equipamento e despesas associadas com o abrigo dos veículos.

Custos do operador resultam da remuneração do condutor. As despesas comuns são salários, contribuições aos planos de saúde e de pensão, despesas quando na estrada, como refeições, hotel e outras contribuições.

Custos operacionais são aqueles incorridos em manter o veículo na estrada. As despesas típicas são combustível, pneus, manutenção e coisas do gênero.

Viana (2002) argumenta que possuir um sistema de gerenciamento de manutenção bem estruturado é um fator importante para uma empresa permanecer atuando no mercado alcançando altos retornos lucrativos, em consequência de seu posicionamento diante da importância que as atividades de manutenção possuem para um resultado final satisfatório. Desta forma, as atividades de manutenção não podem se restringir a apenas corrigir problemas cotidianos, mas deve perseguir sempre a melhoria constante, visando o aproveitamento máximo dos instrumentos de produção.

2.3.1 Manutenção de Frotas

Manutenção é o conjunto de atividades e recursos aplicados aos sistemas e equipamentos, visando garantir a continuidade de sua função dentro de parâmetros de disponibilidade, de qualidade, de prazo, de custos e de vida útil adequada.

De acordo com Valente, Passaglia, Novaes (1997, p. 134) a manutenção é um conjunto de medidas e operações que tem como objetivo manter os veículos em condições adequadas de uso, de modo a evitar problemas que resultem em reparos e no comprometimento técnico, econômico e de segurança da frota.

O autor relata *Ibidem* p.133 que a manutenção de veículos consiste em procurar manter a frota em boas condições de uso, dentro dos limites econômicos, de forma que a sua imobilização seja mínima. A manutenção é uma medida importante para aumentar a produtividade e reduzir custos da empresa. Além de reparar os equipamentos, a manutenção é responsável por evitar e prevenir novos consertos. Ressalta que se a manutenção for bem feita, além da redução dos custos, essa conduta implica também em maior confiança aos clientes. A estrutura organizacional deve ter algumas preocupações tais como:

- Cuidados diários de manutenção e inspeção dos veículos, por parte de seus motoristas;
- Manutenção preventiva periódica dos veículos;
- Manutenção corretiva;
- Recuperação de conjuntos e reformas de unidades.

Abdallah (2013) pondera que a manutenção deixou de ser, nas últimas décadas uma simples atividade de reparo para se tornar um meio essencial ao alcance dos objetivos e metas da organização. A estrutura de planejamento, programação e controle da manutenção tem um papel importantíssimo: fazer com que a manutenção trabalhe de forma planejada, para que os recursos sejam aplicados de forma correta, no momento adequado garantindo assim a disponibilidade dos equipamentos e conseqüentemente uma produtividade.

Valente, Passaglia, Novaes (1997, p. 135) considera que os trabalhos de manutenção visam atender às necessidades e características dos veículos e podem ser divididos em manutenção de operação, preventiva, corretiva e a que se chama reforma por unidade. Abdallah, Jamel (2013) acrescenta: apesar de certas divergências quanto à classificação dos tipos de manutenção, ele infere que existem seis tipos diferentes de manutenção. Adiciona-se: manutenção preditiva e engenharia de manutenção.

2.3.2 Métodos de Manutenção

A manutenção tem hoje a missão de garantir a disponibilidade da função dos equipamentos e instalações visando atender um processo de produção e preservação do meio ambiente, com confiabilidade, segurança e custo adequado (PINTO e XAVIER, 1999).

2.3.2.1 Manutenção de Operação

Para Valente, Passaglia, Novaes (1997, p. 136) a manutenção de operação é considerada primária. O bom desempenho do veículo ou equipamento depende dessa manutenção e o principal responsável por ela é o motorista. Segundo o autor uma condução adequada dará boas condições de conservação, com menor desgaste das peças e maior longevidade do veículo. Para que isso ocorra é preciso treinar o motorista a fim de que ele tenha uma condução voltada também para a manutenção. Além de preservar o veículo, os cuidados por ele dispensados trarão benefícios para ele mesmo, uma vez que a sua produção, conforto, bem estar dependem das boas condições do veículo. Afirma ainda que quando ele entender essa ideia, a manutenção de operação passará a ter o máximo de eficiência.

2.3.2.2 Manutenção Preventiva

Para Valente, Passaglia, Novaes *Ibidem*, p. 136 a manutenção preventiva tem como principal objetivo não apenas a melhor conservação do veículo, mas também evitar o seu retorno à oficina por causa de quebras e outros problemas que exijam correções. Se esse serviço for eficiente, a existência de uma oficina própria poderá trazer vantagens econômicas para a empresa. Informa que para frotas que operam em condições e locais diferentes, a manutenção preventiva deve ser realizada de forma diferenciada para cada veículo. A periodicidade desta manutenção será estabelecida em função da quilometragem percorrida ou do número de horas de uso cada veículo. Alega que deve-se esquematizar, de forma individualizada, a necessidade de troca de peças ou conjuntos, antes que os problemas apareçam. Uma boa execução da manutenção preventiva vai proporcionar vida mais longa ao veículo, melhor desempenho, maior utilização e redução de horas ociosas.

2.3.2.3 Manutenção Preventiva de Pneus

A manutenção preventiva dos pneus deve ser realizada regularmente e de maneira preventiva, pois é capaz de prolongar a vida útil dos pneus e conseguir importantes ganhos de economia e segurança.

Uma das formas de evitar ou prevenir alguns problemas de desgaste dos pneus é implantar um sistema de manutenção periódica dos veículos. Os pneus são a única parte do veículo que tem contato direto com o piso e os mesmos afetam diretamente a estabilidade, o

conforto, a frenagem e a segurança do veículo. Para um bom desempenho, melhor e seguro, os pneus devem estar com a pressão indicada pelo fabricante, profundidade dos sulcos adequados e o alinhamento e balanceamento das rodas corretos.

Uma das formas de prevenção é realização de uma inspeção semanal. Se o veículo transita por estrada de piso ruim ou em longas distâncias regularmente, os pneus devem ser verificados com mais frequência. A falta de manutenção nos pneus pode levar ao desgaste prematuro e também a problemas mais sérios, como um estouro. Outros fatores podem afetar o desempenho do pneu e causar desgastes, tais como: peças gastas da suspensão e a falta de alinhamento do veículo. A calibragem deve ser feita semanalmente e sempre a frio porque, os pneus se aquecem ao rodar e o calor provoca o aumento da pressão. Outra maneira de prevenir danos é treinar o motorista adequadamente, pois ele tem um papel essencial na identificação dos problemas, podendo apontar cada desajuste e orientar o pessoal da manutenção.

Para que haja melhor controle nas ações relativas à manutenção de pneus é imprescindível que se observe as causas e os efeitos provenientes desta manutenção uma vez que a falta da manutenção correta pode-se reduzir o tempo útil do pneu e a segurança do veículo. O quadro 4, expresso abaixo, demonstra efeitos de uma má manutenção.

Quadro 4- Causas e Efeitos / Manutenção de Pneus

<i>CAUSAS</i>	<i>EFEITOS</i>
Pressão Alta	Desgaste no centro do pneu. Muito ar faz com que somente a seção central dos pneus toque o piso.
Pressão Baixa	Desgaste em ambas as bordas do pneu. Pouco ar faz com que os lados dos pneus cedam e a seção média puxa acima da estrada.
Desgaste em uma borda do pneu	As rodas podem estar desalinhadas.
Desgaste irregular	Ser substituídos.
Desgaste excessivo na banda de rodagem	A causa do problema é a falta de alinhamento e o ângulo do câmber incorreto.
Desgaste excessivo no centro da banda de rodagem	Pneu rodou com pressão demasiada.
Desgaste dos ombros em forma de serra	Consequência de alinhamento incorreto da roda dianteira (convergência / divergência).
Desgaste em um ou vários pontos	Indica que a roda estava desbalanceada, torta ou deformada.
Áreas gastas de um lado	Sinal de desbalanceamento ou folga na direção.
Cortes na banda de rodagem e ondulações no flanco	Indicam choques contra buracos e obstáculos.
Quebras na carcaça	Consequência de rodar um longo período com baixa pressão.

Fonte: Site Laguna Pneus, (2013)

2.3.2.4 Manutenção Corretiva

Pode-se definir a manutenção corretiva como sendo o conjunto de serviços que deve ser executado para reparar quebras ou avarias nos veículos, depois de acontecidas. Valente, Passaglia, Novaes (1997, p. 140) diz que este tipo de manutenção deve sempre ser considerado, mesmo quando há uma boa execução das manutenções de operação preventiva. Informa que é comum peças e conjuntos sofrerem desgastes não previstos e apresentar defeitos ou quebras. A própria forma de operar o veículo, por parte do condutor, também pode causar desgastes imprevistos. Além disso, o condutor, muitas vezes, não pode escolher as vias boas de tráfego, tendo que se sujeitar a trepidações, umidade, choques, freadas bruscas, etc.,

as quais podem causar danos, principalmente se a frequência dessas ocorrências for significativa.

2.3.2.5 Manutenção – Reforma de Unidades

A análise desta reforma deve ter como base a curva do custo médio anual. Comparando-se as alternativas existentes, a opção economicamente recomendada será aquela que apresentar o menor custo. Em função deste critério, pode-se dizer também que a reforma será tanto mais vantajosa quanto mais novo for o veículo. Valente, Passaglia, Novaes (2010 p. 142) comenta que quando da execução de uma reforma geral, não se devem deixar nada por fazer. Em outras palavras, isto significa que não se devem poupar esforços apenas para aliviar custos. Uma economia desta natureza poderia comprometer a recuperação da unidade e trazer problemas futuros que afetarão o seu desempenho.

No caso de reforma em veículo acidentado, sua oportunidade não deve ser avaliada somente sob o ponto de vista econômico. É preciso verificar também se é possível realmente recuperá-lo, de modo que ele possa novamente ser útil para a empresa e operar com eficiência e segurança. Os dois aspectos mais importantes a serem considerados no caso de reforma de veículo são: a análise econômica e a viabilidade técnica de realizá-la.

2.3.2.6 Manutenção Preditiva

Para Viana, (2002, p.11) as atividades de manutenção preditiva correspondem: “as tarefas de manutenção preventiva que visam acompanhar a máquina ou as peças, por monitoramento, por medições ou por controle estático que tentam prever a proximidade da ocorrência de falhas”. Para Xenos, (2004) a manutenção preditiva permite aperfeiçoar a troca ou reforma dos componentes e estender o intervalo de manutenção, pois permite prever quando a peça ou componentes estão próximos do seu limite de vida, já que acompanha o desempenho das máquinas e de seus componentes constantemente quando estão em operação.

Pinto e Xavier, (2001) destacam que a execução de atividades da manutenção preditiva privilegia a disponibilidade à medida que não promove a intervenção nos equipamentos ou sistemas, pois as medições e verificações são efetuadas com o equipamento produzindo.

2.3.2.7 Competência do Gestor de Frota

Ao gestor da frota cabe, segundo Valente, Passaglia, Novaes (1997, p.22), acompanhar a conservação e manutenção da frota, avaliar o desempenho da frota, programar e controlar as disponibilizações da frota, dar solução em casos de sinistros e/ou incidentes e supervisionar os serviços de manutenção. A capacidade de gestão é fundamental para a prestação de serviços de qualidade com eficiência e avaliação de produtividade da equipe.

Acrescenta-se à capacidade de gestão supervisionar a movimentação física dos veículos e zelar pela guarda dos mesmos. Sempre que necessária deve haver uma mudança de comportamento ou na forma de conduzir ou gerenciar uma organização.

A abordagem deste trabalho, no sentido “gestão de frotas” tem como premissa os veículos oficiais do SISEMA. Ante ao fato, além das competências supracitadas, este trabalho apresenta a legislação que regulamenta as competências dos gestores / encarregados de transporte ou equivalente que realizam a gestão destes veículos. Trata-se do Art. 35 do decreto 44.710/2008. A saber:

- I. Promover a guarda e conservação dos veículos oficiais e controlar a circulação dos mesmos;
- II. Organizar e manter atualizados os controles de manutenção dos veículos;
- III. Organizar e manter atualizados o registro dos veículos entregues à sua guarda;
- IV. Controlar o consumo de combustível fornecido aos veículos oficiais sob sua responsabilidade;
- V. Providenciar para que os veículos satisfaçam as condições técnicas e os requisitos de segurança exigidos em lei ou regulamento;
- VI. Zelar pela boa apresentação dos motoristas e veículos;
- VII. Manter atualizados os dados pessoais e referentes à habilitação dos motoristas e credenciados; e,
- VIII. Manter atualizados, no módulo-Frota, os dados mencionados nos incisos de I a VII.

O módulo-Frota é um dos módulos do Sistema Integrado de Administração de Materiais e Serviços - SIAD/MG (Decreto nº 43.699 de 11/12/2003) que fornece para os usuários as rotinas necessárias para operação e gerenciamento da frota de veículos automotores oficiais de propriedade da Administração Pública Direta, Autárquica e Fundacional do Poder Executivo Estadual, através da padronização de distribuição, alienação, conservação e controle de sua aquisição, disponibilização, uso e guarda; monitorando os

gastos com a manutenção e abastecimento, bem como, a otimização do procedimento de saída de veículos, com o objetivo de subsidiar processos de decisão referentes à área de transportes.

3 METODOLOGIA

Este item tem por objetivo descrever as etapas da metodologia adotada na realização do estudo ora apresentado, que se caracteriza como um estudo de caso de uma Unidade de Transporte. Segundo Malhotra, (2006, p. 36) a pesquisa diz respeito à identificação, coleta, análise e disseminação de informações de forma sistemática e objetiva e o uso de informações para melhorar a tomada de decisões relacionadas com a identificação e solução de problemas e oportunidades. Segundo o autor, os procedimentos seguidos em cada estágio são metodologicamente estruturados, bem documentados e, tanto quanto possível, planejados com antecedência, conforme Figura 3.



Figura 3 – Processo da Pesquisa

Fonte: Kotler, (2006, p. 100) (Adaptação da imagem para fins didáticos)

3.1 Definição da Área de Estudo

Dada à importância da utilização dos veículos oficiais, destinados ao atendimento às demandas do SISEMA, e às inúmeras reclamações de negativas na disponibilização destes veículos, tornaram-se motivo relevante para realização deste estudo.

A pesquisa *in loco* proporcionou a visualização de todas as atividades pertinentes à Unidade, bem como a operacionalização destas. A equipe se mostrou conhecedora das ações. No entanto, algumas importantes e essenciais peculiaridades deixaram de ser observadas. O conhecimento prévio dos veículos em disponibilização e a correlação deste com a demanda solicitada é um destes fatores, bem como, o controle dos veículos indisponível. Seja por manutenção veicular ou por efetivos atendimentos. A conexão destas à disponibilidade do veículo é um diferencial para um melhor acompanhamento e respaldo ao demandante. Ou seja, ao solicitante. Desta feita, torna-se imprescindível a implementação de ferramentas de controle que corrobore com os gestores nestas atividades. Estas serão apresentadas nos capítulos que se seguem.

3.2 Análise e Observação

Utilizar-se-á como critério metodológico, a pesquisa descritiva através do método de observação estruturada em ambiente natural.

Segundo Gil (2010) a pesquisa descritiva caracteriza-se por apresentar características específicas de uma população ou de um fenômeno, estabelecendo relações. Para Malhotra, (2006, p. 101) a pesquisa descritiva apresenta as características de grupos relevantes, ainda, p. 102, pressupõe que o pesquisador possua grande conhecimento prévio a respeito da situação do problema, ou seja, a pesquisa descritiva é marcada por um enunciado claro do problema, por hipóteses específicas e pela necessidade detalhada de informações.

Malhotra (2006, p. 198) diz que os métodos de observação constituem o segundo tipo de metodologia utilizada na pesquisa descritiva. A observação, segundo o autor envolve o registro sistemático de padrões de comportamento das pessoas, objetos e eventos a fim de obter informações sobre o fenômeno de interesse. As informações podem ser registradas à medida que os eventos ocorrem, ou a partir de registros de eventos passados. Informa que a observação natural envolve a observação do comportamento da maneira como ele se desenvolve em seu ambiente natural.

A pesquisa transcorreu num período de 2 (dois) meses e meio nas dependências da Unidade de Transporte Gameleira. Oportunamente a convivência proporcionou à pesquisadora conhecimento dos sistemas operacionais da unidade e sua gestão.

Na atividade de programação de viagem os operadores recebem das áreas demandantes, por e-mail, requisição de veículos por meio de uma planilha, conforme demonstrada na figura 6 deste estudo. As mesmas são impressas e, semanalmente, este material é colhido e realizado a distribuição dos veículos de acordo com a ordem de urgência do pedido e, em segundo momento, a ordem de chegada das solicitações.

No âmbito das manutenções os operadores recebem dos motoristas uma documento “ordem de serviço” preenchida com relatos de possíveis inconformidades, defeitos encontrados no decorrer da viagem. Assim sendo, ante ao relato do condutor e, prévia avaliação dos mecânicos, servidores da própria Unidade, os veículos são encaminhados à empresa contratada para as devidas manutenções. O tempo de entrega destes veículos à Unidade é o previsto em contrato. Entretanto, este prazo não é acompanhado pelas partes. Motivo pelo qual sugere-se um controle mais efetivo desta atividade. Essa impacta

diretamente na disponibilização do veículo oficial ao demandante. Ou seja, programação de viagem, manutenção de veículos e disponibilização destes são diretamente proporcionais.

3.3 Técnicas e Operacionalização de Coleta de Dados

O método adotado foi a observação, porém algumas pequenas intervenções/abordagens individuais com relação à forma de operacionalização foram necessárias para ampliar o conhecimento das dificuldades que se apresentam no decorrer das atividades diárias. Deste modo, todos os detalhes e análises foram documentados por meio de relatórios verbais e transcritos para obtenção de maior informação e critério de avaliação e apresentação de sugestões.

Apesar do Estado ter controle, via Sistema Integrado de Administração de Materiais e Serviços - SIAM, das atividades que concernem a manutenção de veículos no sentido: valor investido nestas, ainda sim percebe-se a necessidade de se ter um outro controle que colabore com a gestão das movimentações destes veículos. Por esse motivo, em conversa com cada operador, da área de programação de viagem e área de manutenção, a pesquisadora levantou a hipótese de se construir uma ferramenta que pudesse ajudar na visualização física do veículo na Unidade e fora dela.

Desta forma, confabulando uma melhor maneira de contribuir para um bom andamento dos trabalhos na unidade é que se confeccionou duas planilhas de controle gerenciais que poderão ser visualizadas no capítulo 4 - Estudo de Caso.

3.4 Tratamento e Análise de Dados

As análises dos dados foram definidas mediante a posição de autores renomados cujos textos estão expressos no capítulo 2. Dado ao tema de estudo “gestão de frotas” frisa-se a definição de Valente, Passaglia, Novaes (1997) quanto ao conceito desta gestão: Representar a atividade de reger, administrar ou gerenciar um conjunto de veículos pertencentes a uma mesma empresa.

Os dados coletados foram analisados e tratados igualmente tanto no quesito de solicitações veiculares quanto de manutenções. No entanto, no quesito “programação”, por se tratar de uma atividade peculiar, deu-se maior ênfase na revisão literária das ações em manutenções veiculares. Contudo, não se deixou de balizar a importância do planejamento

“tático” dessas ações. Bem como, mencionar sobre a importância a que se constitui o clima organizacional. Ou seja, às necessidades dos participantes e seu envolvimento com os fatores estruturais, metas, regulamentos, atitudes e comportamentos sociais. Além de explicar a implicação da mudança como fonte de descoberta e adoção de novas atitudes.

Também apresenta-se contribuição das ferramentas gerenciais uma vez que estas se bem utilizadas trazem benefícios para o sistema de gestão. Trata-se, também, das orientações quanto as descrições dos tipos de manutenções veiculares existentes. Diga-se: a Unidade de Transporte Gameleira utiliza, somente, a manutenção corretiva. Desta forma, mediante ferramenta gerencial sugerida, poder-se-á observar as manutenções preventivas e num futuro preditivas.

3.5 Recomendação de novos procedimentos

Após análise dos processos, para melhoria do controle da frota oficial, deu-se a implantação das ferramentas gerenciais tanto no quesito programação de viagem quanto em manutenção de veículos. O objetivo foi acompanhar todo o processo logístico que advém destas atividades e buscar atendimento ao objetivo específico deste trabalho: “ analisar a unidade, diagnosticar possíveis problemas e propor melhorias de gestão e controles operacionais.

3.6 Implantação da nova forma de gestão

As ferramentas sugeridas foram implantadas na Unidade. Acredita-se que elas trarão grandes benefícios à Unidade e facilitarão o trabalho tanto do corpo funcional quanto da gestora em transportes. Importante ressaltar que tal gestão tende a satisfazer os anseios das áreas demandantes e contribuir para que o Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos através da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável tenham êxitos em suas ações.

4 ESTUDO DE CASO

Através deste estudo de caso os leitores poderão se familiarizar com os procedimentos adotados na Unidade, bem como compartilhar dos novos processos que poderão auxiliar nos trâmites relativos à função Gestão em Transportes.

4.1 Organização / SEMAD

A SEMAD – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável através do Decreto 45824 de 20 de dezembro de 2011 - Art. 2º expressa sua finalidade em planejar, organizar, dirigir, coordenar, executar, controlar, fiscalizar e avaliar as ações setoriais a cargo do Estado, relativas à proteção e à defesa do meio ambiente, ao gerenciamento dos recursos hídricos e à articulação das políticas de gestão dos recursos ambientais, visando ao desenvolvimento sustentável. Competindo-lhe:

I - formular e coordenar a política estadual de meio ambiente e desenvolvimento sustentável e a política global do Estado relativa às atividades setoriais de saneamento ambiental, supervisionando sua execução nas instituições que compõem sua área de competência;

II - formular, em nível estratégico, observadas as determinações governamentais, em articulação com a Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão – SEPLAG⁵, planos, programas e projetos relativos:

- a) à melhoria da qualidade ambiental e ao controle da poluição;
- b) à preservação, à conservação e ao uso sustentável dos recursos hídricos, das florestas e da biodiversidade, inclusive dos recursos ictiológicos;
- c) à proteção de mananciais e à gestão ambiental de bacias hidrográficas;
- d) à regularização ambiental de empreendimentos e atividades que utilizem recursos naturais, por meio da expedição de atos autorizativos;
- e) a ações de adaptação e mitigação de danos ao meio ambiente, relacionadas aos efeitos das mudanças climáticas; e

f) ao monitoramento, ao controle e à fiscalização ambiental;

XXV - coordenar, orientar, fiscalizar e supervisionar a execução das atividades de gestão da fauna silvestre no território do Estado, em articulação com o Instituto Brasileiro do

⁵ SEPLAG – Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão - Tem como objetivo coordenar, formular, executar e avaliar políticas que visem o desenvolvimento econômico, social e institucional de Minas Gerais.

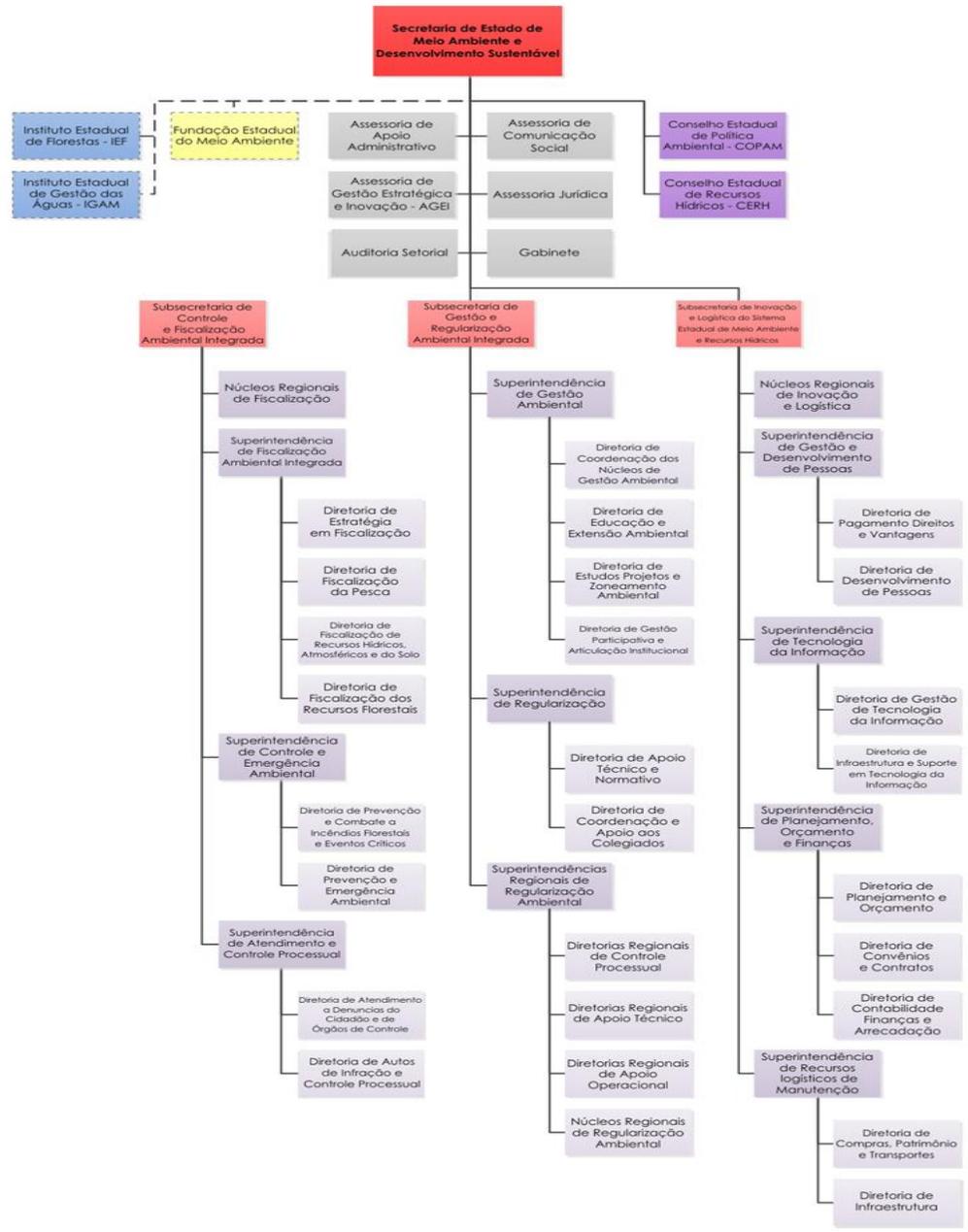
Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA; e- exercer o poder de polícia no âmbito de sua competência.

Conforme demonstração abaixo - Figura 4 - a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável é subdividida em subsecretarias, superintendências e diretorias e, inserida em uma dessas, encontra-se a Unidade de Transporte Gameleira, fonte deste trabalho, onde estão alocados todos os veículos oficiais que atendem às demandas de viagens que se fazem necessárias para a proteção e à defesa do meio ambiente.

Sua missão é garantir aos cidadãos o direito ao meio ambiente sadio e assegurar a implementação de políticas compatíveis com o desenvolvimento sustentável. Tem por visão ser excelência em promoção de qualidade ambiental. Em seu organograma encontram-se três Subsecretarias que a auxiliam: na gestão e regularização ambiental, no controle e fiscalização do meio ambiente e, enfim, que atua na área de inovação logística, também chamada de área meio, onde insere-se a Unidade de Transporte Gameleira, cerne deste trabalho.

Elab. Sec. Núc. Leg. Lei Dec.

Elaboração
 Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão
 Núcleo Central de Inovação e Modernização Institucional



Legenda

Secretaria	Assessoria	Conselho
Autorarquia	Fundação	

Quanto ao contorno da caixa

Subordinação Administrativa	Vinculação
-----------------------------	------------

Figura 4 – Organograma SEMAD
 Fonte Site Próprio

4.2 Choque de Gestão

Em 2003, com o choque de gestão que teve como ponto de partida gastar menos com o governo e mais com o cidadão e, ao mesmo tempo, reduzir o peso dos recursos destinados à máquina administrativa e ampliar investimentos destinados a melhorar a qualidade de vida das pessoas, criou-se projetos estruturadores e prioritários que corroboraram na mudança da estrutura da SEMAD. Essas modificações em sua estrutura culminaram na criação do SISEMA. Ou seja, criou-se um sistema onde a integração de vários órgãos, com objetivos comuns às competências desenvolvidas na Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, atendem a proposta para execução das políticas ambientais do Estado. Conforme demonstra a figura 5- Organograma - Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SISEMA.

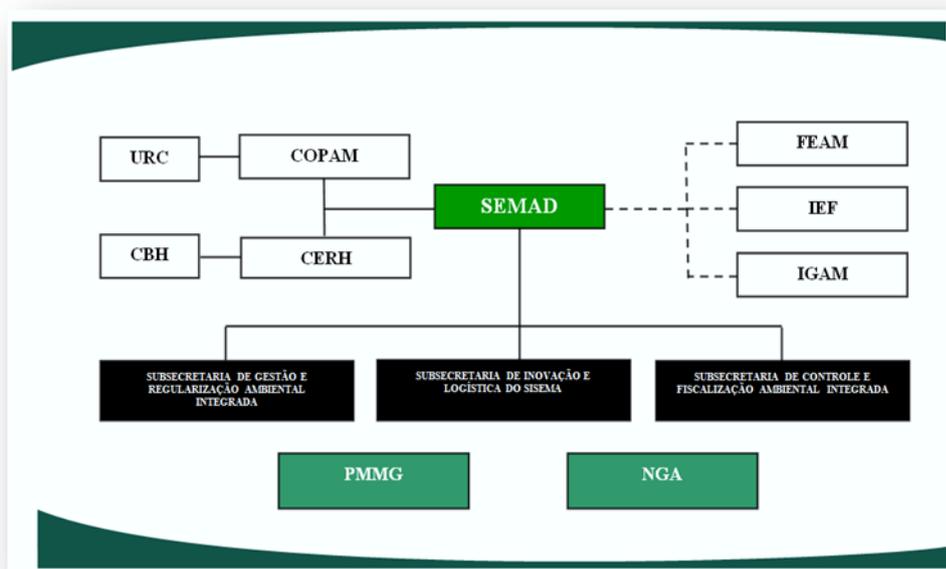


Figura 5 – Organograma SISEMA
Fonte: Relatório de Sustentabilidade 2010/2011

4.2.1 Definições / SISEMA

Para melhor compreensão do novo contexto da história da Secretaria/SEMAD explana-se abaixo alguns conceitos dos órgãos que integram o organograma do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos e, nos capítulos que se seguem, outros mais que elucidam o motivo da existência de uma frota de veículos para atendimento às demandas do SISEMA.

- URCs – Unidades Regionais Colegiadas – Art. 11 Decreto nº 44667/2007 – As Unidades Regionais Colegiadas são unidades deliberativas e normativas, encarregadas de analisar e compatibilizar, no âmbito de sua atuação territorial, planos, projetos e atividades de proteção ambiental com a legislação aplicável e propor, sob a orientação do Plenário do COPAM e da CNR, as políticas de conservação e preservação do meio ambiente e para o desenvolvimento sustentável (...).
- COPAM - Regimento Interno - Deliberação Normativa COPAM nº 30, de 29 de Setembro de 1998 - Art. 4º - O COPAM tem por finalidade deliberar sobre diretrizes, políticas, normas regulamentares e técnicas, padrões e outras medidas de caráter operacional, para preservação e conservação do meio ambiente e dos recursos ambientais (...).
- CERHI – Conselho Estadual de Recursos Hídricos – Art 1º Decreto nº 26.961, de 28 de abril de 1987 - Fica criado o Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CERHI, de natureza permanente, com finalidade de promover o aperfeiçoamento dos mecanismos de planejamento, compatibilização, avaliação e controle dos recursos hídricos do Estado, tendo em vista os requisitos de volume e qualidade necessários aos seus múltiplos usos.
- FEAM – Fundação Estadual do Meio Ambiente – Decreto nº 45825/2011 - Art. 5º A FEAM tem por finalidade executar a política de proteção, conservação e melhoria da qualidade ambiental, no que concerne à gestão do ar, do solo e dos resíduos sólidos, bem como a prevenção e a correção da poluição ou da degradação ambiental provocada pelas atividades industriais, minerárias e de infraestrutura, promover e realizar ações, projetos e programas de pesquisa para o desenvolvimento de tecnologias ambientais, e apoiar tecnicamente as instituições do SISEMA, visando à preservação e à melhoria da qualidade ambiental do Estado.
- IEF – Instituto Estadual de Florestas – Decreto nº 45834/2011 - Art. 3º O IEF tem por finalidade executar a política florestal do Estado e promover a preservação e a conservação da fauna e da flora, o desenvolvimento sustentável dos recursos naturais renováveis e da pesca, bem como a realização de pesquisas em biomassa e biodiversidade.

- IGAM – Instituto Mineiro das Águas – Decreto 45818/2011 – Art. 4º o IGAM tem por finalidade executar a política estadual de recursos hídricos e de meio ambiente formulada pela SEMAD, pelo CERH-MG e pelo COPAM, competindo-lhe:

I - assegurar, para a atual e as futuras gerações, a disponibilidade de água em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos.

- SGRAI – Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada – De acordo com o Relatório de Sustentabilidade de 2011 a Subsecretaria foi estruturada em 2011 através da Lei Delegada nº 180. Tem por finalidade esta estabelecer diretrizes, supervisionar e controlar a execução das ações relacionadas a atos autorizativos, procedimentos para regularização ambiental, gestão das unidades colegiadas do Copam e do CERH, proposição e aplicação de normas ambientais, regulamentares e de instrumentos de gestão ambiental.

4.3 SUCFIS / Unidade de Transporte

Para que se possa ter uma compreensão da utilização dos veículos oficiais do Estado agregados à Unidade de Transporte Gameleira, necessário conhecer a estrutura da Subsecretaria de Controle e Fiscalização Ambiental Integrada – SUCFIS. A Subsecretaria foi criada em um processo de aprimoramento e integração da fiscalização ambiental no Estado de Minas Gerais tendo por finalidade promover o planejamento e o monitoramento dessa fiscalização, como o apoio operacional da Diretoria de Meio Ambiente e Trânsito (DMAT) da PMMG, e atender às denúncias ambientais dirigidas ao SISEMA. Seu objetivo é aprimorar o Sistema de controle – fiscalização voltada para ações preventivas para minimização do dano ambiental – contemplando um processo que se inicia com a orientação, passa pela ação fiscal e termina com o monitoramento pós-ação fiscal.

Integrada a essa, duas importantes Superintendências e respectivas diretorias são as fontes propulsoras para a utilização dos veículos oficiais. Com suas atividades de controle, fiscalização e prevenção, estima-se que 99% das solicitações de agendamentos veiculares, na Unidade de Transporte, partem destas.

4.3.1 SUFAI - Superintendência de Fiscalização Ambiental Integrada

Exerce as atividades de controle e fiscalização referente ao uso dos recursos ambientais no Estado, incluindo recursos hídricos e combate da poluição, em conjunto com 4 (quatro) Diretorias, que auxiliam no cumprimento da finalidade a que se dá essa Superintendência.

- Diretoria de Estratégia em Fiscalização;
- Diretoria de Fiscalização e Pesca;
- Diretoria de Fiscalização de Recursos Hídricos, Atmosféricos e do Solo;
- Diretoria de Fiscalização dos Recursos Florestais.

4.3.2 SUCEA - Superintendência de Controle e Emergência Ambiental

Composta pelas diretorias: de Prevenção e Emergência Ambiental – DEAMB e de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais e Eventos Críticos – DPIFE, tem por finalidades trabalhar em prol dos assuntos que concernem à prevenção e resposta aos acidentes e emergências ambientais que coloquem em risco os bens vulneráveis⁶, o meio ambiente e a saúde pública.

De acordo com o relatório anual de atendimentos da DEAMB foram registrados, no ano de 2012, cento e sessenta e cinco acionamentos em todo o Estado de Minas Gerais. Destes 7% referem-se a acidentes industriais, 5% mortandade de peixes, 1% acidentes em barragens, 7% acidentes ferroviários, 76% acidentes rodoviários e 4% outros tipos de acidentes. Conforme demonstra o Gráfico 1 – Atendimentos Emergenciais.

⁶ **Bens Vulneráveis** – São bens susceptíveis a condições de ameaças, a danos em consequência do acidente ambiental. Exemplo: População e trabalhadores no entorno da Central Nuclear de Chernobil. Em 26 de abril de 1986 um reator da central de Chernobil teve problemas técnicos e liberou uma nuvem radioativa contaminando pessoas, animais e o meio ambiente de uma vasta extensão de terras.

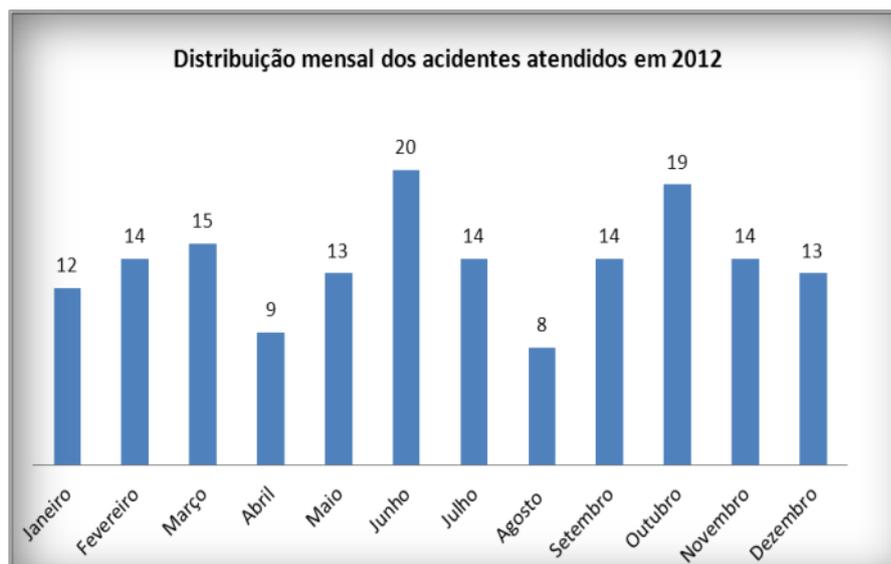


Gráfico 1– Atendimentos Emergenciais/Ano 2012
 Fonte: Relatório Anual 2012 DEAMB

É de competência da Unidade de Transporte Gameleira manter os veículos oficiais destinados aos atendimentos emergenciais, tanto para a prevenção quanto para atendimentos *in loco*, da capital e região metropolitana, em perfeita condições de funcionamento. As demais bases dentro do Estado possuem veículos próprios e gestão descentralizada para o fim o proposto.

4.3.2.1 DEAMG – Diretoria de Prevenção e Emergência Ambiental

Compõe a Diretoria de Prevenção e Emergência Ambiental, o Núcleo de Emergência Ambiental – NEA. O núcleo atende eventos que, de modo geral, necessitam de uma resposta rápida. Ou seja, carece da presença de especialistas em campo para identificar, avaliar o cenário e propor medidas reparadoras. Tem-se por prazo dos atendimentos em até 24 horas. A execução dos atendimentos aos acidentes em Minas Gerais é realizada por diversos órgãos como: o Corpo de Bombeiro, a Defesa Civil, a Polícia Rodoviária Federal e a Polícia Militar Rodoviária.

4.3.2.1.1 NEA – Núcleo de Emergência Ambiental

Integrada à Superintendência de Controle e Emergência Ambiental, o NEA tem por finalidade planejar e atuar de forma integrada e articulada com a sociedade civil, bem como instituições públicas e privadas intervenientes no assunto, no que diz respeito à prevenção, controle e atendimento aos acidentes e emergências ambientais, incêndios florestais e eventos

hidrometeorológicos críticos, que coloquem em risco o meio ambiente, a saúde pública e as atividades sociais e econômicas, bem como fomentar a adoção de ações preventivas.

A emergência ambiental decorre de um acidente ou a iminência de ocorrência de acidente com danos ambientais oriundas de atividades industriais, minerárias, de transporte de produtos e resíduos perigosos e infraestrutura envolvendo produtos químicos perigosos. Como exemplo de acidentes, pode-se citar: Explosões, colisões e tombamentos de veículos, descarrilamento de composições ferroviárias, vazamentos diversos ou derramamento de produtos perigosos. Também são consideradas emergências a mortandade de peixes e o rompimento de barragem industrial, de mineração e de abastecimento. SEMAD (2013).

4.4 SIL – Subsecretaria de Inovação e Logística

A Subsecretaria de Inovação e Logística - SIL tem por finalidade estabelecer diretrizes para a gestão e a organização das ações do Sisema nas áreas de planejamento, orçamento e finanças, gestão e desenvolvimento de pessoas, recursos logísticos e manutenção e tecnologia da informação, bem como promover a integração e a execução dessas atividades. Decreto 45824/2011 – Art. 11.

Em sua estrutura encontram-se os Núcleos de Inovação e Logística e, a Superintendência de Recursos Logísticos e Manutenção - SURL. Dessa baseia-se o estudo que se segue.

4.4.1 SURL – Superintendência de Recursos Logísticos e Manutenção

Pautada no Decreto 45824 de 20/12/2011 – Art 19 – a Superintendência de Recursos Logísticos e Manutenção tem como finalidade gerenciar e orientar as atividades de administração logística e operacional, planejar e coordenar as atividades relacionadas à execução de obras do SISEMA. Dentre suas competências está o gerenciamento das atividades de transportes, quanto à guarda e manutenção de veículos, a cargo do SISEMA, obedecendo às diretrizes estabelecidas na legislação específica. Figura 6 – organograma da SURL.

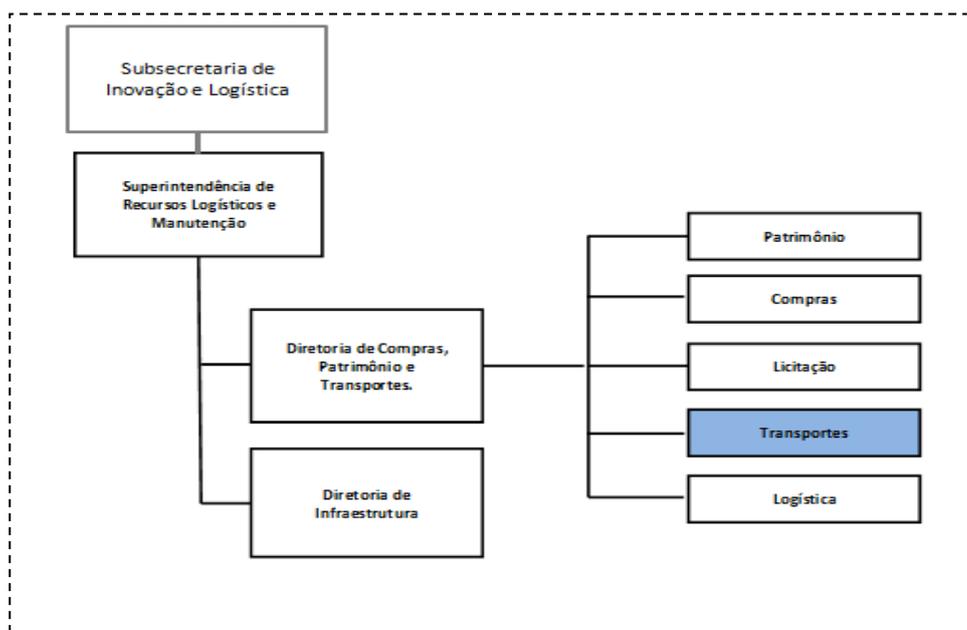


Figura 6 – Organograma da SURL
Fonte: Própria

Com duas bases gerenciais a Unidade de Transporte administra as atividades concernentes ao controle e gerenciamento de multas e infrações de trânsito, concessões de diárias, prestações de contas/gastos financeiros dos motoristas, instrução de processos para abertura de sindicância relativa aos acidentes de trânsito e/ou incidentes com os veículos oficiais, suportes telefônicos, lançamentos de notas fiscais de manutenção e abastecimentos, controle logístico nas manutenções preventivas e corretivas dos veículos oficiais e o mais importante gerenciamento para atendimento às demandas de “programação de viagens”, dentre outras atividades que integram a estrutura administrativa e operacional da Unidade.

4.4.2 Unidade de Transporte Gameleira

Estabelecida no bairro Gameleira, a unidade de transporte tem à sua disposição um pátio de estacionamento cuja finalidade é o controle e guarda dos veículos oficiais. Em uma gestão compartilhada, recebe dos Escritórios Regionais e Superintendências de Regularização Ambiental -SUPRAMS sede e interior, veículos paralisados por acidentes de trânsito ou pelo tempo de uso. Estes veículos são recebidos das unidades e, pós análise de documentação, são encaminhados para o pátio da SEPLAG para serem leiloados.

Os Escritórios Regionais têm por finalidade planejar, supervisionar, orientar e executar, no âmbito da respectiva região, as atividades relativas à política florestal do Estado,

à preservação da flora e da fauna, ao desenvolvimento sustentável da pesca e dos recursos naturais renováveis no Estado, e à realização e difusão de pesquisa em biomassa e biodiversidade

As SUPRAMS supervisionam, orientam e executam atividades relativas ao meio ambiente dentro de suas áreas de abrangência territorial, ações desenvolvidas pela SEMAD.

A finalidade da operacionalização do fluxo logístico da Unidade de Transporte Gameleira dar-se mediante a disponibilização dos veículos oficiais para atendimento às demandas de Fiscalização, Previncêndio, NEA, demandas de Governo e outras.

Integram o corpo funcional da Unidade 18 (dezoito) funcionários sendo: 5 (cinco) funcionários administrativos, 2 (dois) mecânicos, 8 (oito) porteiros e 2 (dois) lavadores, além de motoristas que atendem às demandas do Sistema.

4.4.2.1 Estrutura Física da Unidade de Transporte Gameleira

De acordo com a SURL a Unidade de Transporte Gameleira possui área total de 15.351m² (quinze mil trezentos e cinquenta e um) metros quadrados, e 1.555,36m² (hum mil quinhentos e cinquenta e cinco metros quadrados e trinta e seis centímetros) de área construída. Abaixo, nas Figuras 7, 8 e 9, demonstração visual da estrutura física da Unidade.



Figura 7 – Espaço – Inspeção Mecânica de Veículos
Fonte: Disponibilizada pela Unidade de Transporte



Figura 8 – Parte Externa da Unidade
 Fonte: Disponibilizada pela Unidade de Transporte



Figura 9 – Área de Construções da Unidade
 Fonte: Disponibilizada pela Unidade de Transporte

4.4.3 Missão / Unidade de Transporte

A missão, o estabelecimento de metas⁷, a formulação de estratégias, as implementações e o controle das ações perfazem o fluxo de ações a que se propõe para a Unidade de Transporte. Considera-se:

- I. Missão: Atender às demandas de solicitações de viagem em sua totalidade.
- II. Ambiente Externo: Denominadas áreas demandantes, ou seja, áreas que utilizam veículos oficiais do Estado.
- III. Ambiente Interno: A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, Superintendência de Recursos Logísticos de Manutenção e corpo funcional responsável pela logística dos atendimentos.
- IV. Metas: Atender com eficácia as demandas de solicitações de veículos oficiais.

4.4.4 Frota de Veículos SISEMA

A frota de Veículos do SISEMA é composta por aproximadamente 904 (novecentos e quatro) veículos distribuídos entre a Unidade Sede, Escritórios Regionais e SUPRAMS. A gestão no que se refere às manutenções, multas de trânsito e outras atribuições pertinentes à área é descentralizada. Contudo, tanto os Escritórios Regionais quanto as SUPRAMS contam com apoio da Sede para dirimir questões administrativas. Haja vista que a Superintendência de Recursos Logísticos e Manutenção - SURL é o ponto de apoio de todos os processos.

4.4.5 Frota de Veículos Unidade de Transporte Gameleira

A Unidade de Transporte Gameleira dispõe de uma frota exclusiva com aproximadamente 106 (cento e seis) veículos subdivididos em 88 (oitenta e oito) veículos considerados pesados⁸ e 14 veículos considerados Leves⁹. Dentre estes, quatro veículos são

⁷ Segundo Kotler, (2002, p.54) as metas indicam aquilo que a unidade de negócios deseja alcançar e as estratégias é um plano de ação para chegar lá. Para atingir as metas, todos os negócios devem preparar estratégias.

⁸ **Veículos Pesados** - De acordo com a resolução nº 340 do CONTRAM em seu Art. 2º §7º consideram-se veículos pesados aqueles que correspondem a ônibus, micro-ônibus, caminhão, caminhão trator, reboque ou semirreboque e suas combinações. Veículos leves.

exclusivos para atendimento do Núcleo de Emergência Ambiental - NEA. Os demais compõem a frota que atende aos chamados emergenciais de fiscalização, previncêndio, e demais demandas da Administração. Além 10 (dez) veículos de representação que atende à diretoria.

4.4.5.1 Classificados dos Veículos

O veículo de representação tem placa de identificação especial prevista no § 3º do Art. 114 do Código de Trânsito Brasileiro – CTB regulamentado pela Resolução Nº 32, de 21 de maio de 1998, do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN. De acordo com o Art. 12 do decreto 44710/11 - Os veículos de representação (...) portarão placas especiais, de acordo com modelos estabelecidos pelo - CONTRAN.

Os veículos de serviço, de acordo com o CTB, classificam-se como: de passageiro, de carga, misto e tração. Conforme o Art. 14 – Decreto 44710/2011, os veículos de serviço, além das placas previstas no CTB, terão as suas portas dianteiras pintadas com o nome, sigla ou logotipo do órgão, da entidade ou da empresa dependente do Tesouro em cujo nome o veículo será registrado, conforme estabelecido no § 1º do Art.120 do CTB.

4.5 Atividades / Unidade de Transporte Gameleira

A seguir apresenta-se as atividades que concernem à Unidade de Transporte Gameleira tais como: programação de viagem, manutenção de veículos, recolhimento de veículos e forma de abastecimento destes.

4.5.1 Programação de Viagem

Os veículos oficiais do SISEMA são utilizados para atendimentos às demandas que concernem às atividades de controle e fiscalização referente ao uso dos recursos ambientais no Estado, incluindo recursos hídricos e combate da poluição, prevenção e combate a incêndios florestais e emergências ambientais que coloquem em risco os bens vulneráveis, o meio ambiente e a saúde pública.

⁹ **Veículos Leves** - correspondem a ciclomotor, motoneta, motocicleta, triciclo, quadriciclo, automóvel, utilitário, caminhonete e camioneta. Observa-se que veículo leve tracionando outro veículo equipara-se a veículo pesado para fins de fiscalização de velocidade, ou seja, qualquer automóvel rebocando outro veículo ou uma carretinha será considerado pesado. Resolução 340 Art. 2º § 6º inciso II do CONTRAN.

As solicitações dos veículos oficiais devem ser programadas. Desta forma, é necessário que o solicitante formalize sua solicitação preenchendo uma planilha, disponível na Intranet, na qual consta data da solicitação, período inicial e final da viagem, destino, nome do condutor (se motorista ou técnico), nomes dos passageiros com seus respectivos contatos e outros, e encaminhe para o e-mail programacao.viagem@meioambiente.mg.gov.br, com antecedência de 5 (cinco) dias úteis. Desta forma a equipe da Unidade de Transporte realizará os devidos direcionamentos quanto à disponibilização dos veículos oficiais.

As informações exigidas em planilha validam a solicitação e proporciona segurança ao solicitante tanto no âmbito da comprovação do pedido com na segurança mediante conhecimento prévio tanto dos dados do motorista como dos passageiros.

A planilha abaixo, representada pela figura 10, demonstra os campos que devem ser preenchidos pelos solicitantes quando da necessidade de disponibilização de veículos oficiais junto à Unidade de Transporte Gameleira.

4.5.2 Manutenção de Veículos

Atendendo aos princípios básicos da administração pública a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável realizou processo licitatório para contratação de serviços para manutenção de seus veículos leves e pesados, bem como contratação de empresa fornecedora de pneus de acordo com as especificações e detalhamentos estipulados em pregão eletrônico.

As atividades exercidas no setor de manutenção da Unidade de Transporte se baseiam no recebimento de veículos em viagem, controle das ordens de serviços, acompanhamento logístico de veículos em manutenção/oficina contratada, acompanhamento de prazos da entrega de veículos em manutenção, recebimento e conferência de notas fiscais, controle logístico de compra e troca de pneus.

A gestão de dados para controle das manutenções se dá mediante descrição, pelos motoristas, em formulário “ordem de serviço”, dos problemas apresentados em viagem e, por análises realizadas no pátio da Unidade de Transporte Gameleira. A partir destes dados o veículo é encaminhado à oficina mecânica contratada. Nesta análise, também se observa a conservação dos pneus, a calibragem, o prazo de validade, o alinhamento e balanceamento para providências quanto às possíveis substituições ou revezamentos.

Toda e qualquer circulação de veículos oficiais seja no âmbito da disponibilização para viagens ou direcionamento à oficina mecânica contratada tem sua movimentação obrigatoriamente lançada no Módulo-Frota do Sistema a que se denomina SIAD – Sistema Integrado de Administração de Materiais e Serviços. Este sistema é abastecido por informações relativas ao condutor, dia e hora de entrada e saída do veículo.

Os veículos oficiais, pós-manutenção, pela oficina contratada, passa por uma nova análise dos mecânicos da Unidade Gameleira e, estando em conformidade, os mesmos são liberados para novos atendimentos. Obriga-se, o gestor do setor de manutenção, a lançar, imediatamente no Sistema Frota-SIAD, a nota fiscal deste reparo para que a Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão – SEPLAG tenha controle dos gastos que envolvem os veículos oficiais do Estado.

A importância de se lançar a nota fiscal, em tempo hábil, diz-se pela relevância do parâmetro avaliativo de rentabilidade que a administração pública utiliza para análise de

viabilidade relativa à manutenção dos veículos oficiais. Tal parâmetro diz respeito ao valor venal¹⁰ do veículo.

A Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão - SEPLAG é o órgão legítimo para autorizar liberação de recurso nas manutenções que excedem o valor venal. No entanto, cabe ao gestor da frota balizar, mesmo que em excedente valor venal, as condições físicas e mecânicas do veículo, no sentido de recolhê-lo a leilão ou angariar autorização para a manutenção e continuidades deste na frota do SISEMA. Conforme o parágrafo 1º Art. 36 do Decreto 44710/2011, a autorização referida poderá ser concedida após a análise das despesas com manutenção e reparos no período de referência e justificativa fundamentando a necessidade e oportunidade de manutenção.

4.5.3 Recolhimento de Veículo

Os veículos oficiais que tenham, em seu montante de manutenções, valores excedentes a 40% (quarenta) por cento do valor venal devem passar por uma análise de viabilidade para tomada de decisão quanto a continuidade da vida útil do bem ou seu descarte ao pátio da SEPLAG para leilão.

4.5.4 Abastecimento

A SEMAD possui contrato com uma empresa de serviço para gerenciamento da frota de veículos oficiais do Estado no que refere ao fornecimento de combustível, óleo lubrificante, filtro de óleo, filtro de ar e lavagem de veículos.

Todo o processo é operacionalizado mediante programa disponibilizado pela empresa contratada. Através de um Sistema de Cartão Magnético Ecofrotas (Good Card), aceito nos postos de combustíveis de todo o território nacional/redes de serviços especializados. Essa tecnologia permite, a ambas as partes, obtenção de um controle eletrônico eficaz da gestão da frota de veículos no quesito, abastecimento.

¹⁰ **Valor Venal** - Art. 36 – Decreto 44.710/2011 - Fica sujeita à prévia autorização da DCLSG-SCRLP da SEPLAG a execução de serviços ou reparos em veículo da frota oficial, cujo somatório dos valores de manutenção apurados (...), exceda a quarenta por cento do seu valor de mercado tendo como referência aquele utilizado para cálculo de tributação do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores - IPVA

O *Software* admite acompanhamento por meio de relatórios gerenciais que permitem, ao gestor, tomar decisões estratégicas, táticas e operacionais com base em indicadores de alta precisão, gerados através de uma base de dados *Business Intelligence*. Traduzindo: “inteligência empresarial”. O relatório apresenta todos os serviços utilizados e valores gastos em combustíveis e/ou em manutenção, permitindo assim, uma análise dos principais indicadores de abastecimento.

Existe uma integração de dados entre a empresa contratada e a SEMAD que possibilita a comunicação entre os bancos de dados da Ecofrotas. As informações emitidas pelo sistema são importadas pela Secretaria. A importação destas informações são registros reais de movimentação de serviços possibilitando ao gestor total controle sobre a operação.

4.5.4.1 Nova forma de abastecimento

Em agosto de 2013 foi aberto, por intermédio da Polícia Militar de Minas Gerais processo licitatório de Registro de Preços para a contratação do serviço de gerenciamento do abastecimento da frota de veículos dos órgãos e do estado por meio da implantação, manutenção e administração de um sistema informatizado e integrado, com a instalação de dispositivo eletrônico nos veículos, postos próprios do Estado e pontos de abastecimento a serem instalados pelo fornecedor, fornecimento de combustíveis (gasolina comum, álcool comum hidratado e óleo diesel).

O modelo proposto visa à redução dos custos de abastecimento da frota de veículos estadual "subindo" na cadeia de fornecimento, ou seja, pela aquisição de combustível no atacado e não no varejo, o que elimina custos intermediários; e também aumentando o controle sobre os abastecimentos, por meio da implantação de dispositivos instalados nos veículos e bombas de combustível e do gerenciamento destes abastecimentos por meio de sistema informatizado de gestão. Assim, o novo modelo de abastecimento a ser implantado representa também uma evolução do modelo POC¹¹, uma vez que o controle, hoje informatizado (há o lançamento manual das informações no sistema próprio do Governo

¹¹ **Modelo POC:** Cada órgão/ entidade compra combustível no atacado e o armazena em um dos postos próprios do Estado, ficando com um saldo que o habilita a abastecer seus veículos em qualquer posto da rede interna do Governo de Minas Gerais. É como se cada órgão/ entidade comprador possuísse uma conta de combustível, e os postos fossem "caixas automáticos" para a retirada de combustível. Ao órgão gestor da licitação, compete o controle dos estoques dos postos e do saldo dos órgãos. A soma do combustível estocado nos tanques de todos os postos deve ser igual à soma do saldo dos órgãos que abastecem via POC.

Estadual), será automatizado, eliminando a interferência humana no lançamento de dados como placa do veículo, odômetro e volume abastecido.

4.5.5 Competências do Gestor da Frota de Veículos

De acordo com o Art. 35 – decreto 44710/11, compete ao encarregado de transportes ou equivalente: promover a guarda e conservação dos veículos oficiais e controlar a circulação dos mesmos, observadas as instruções da Diretoria Central de Logística e Serviços Gerais – DCLSG, da Superintendência de Recursos Logísticos e Patrimônio - SCRLP e da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão - SEPLAG, organizar e manter atualizados os controles de manutenção dos veículos; organizar e manter atualizados o registro dos veículos entregues à sua guarda, controlar o consumo de combustível fornecido aos veículos oficiais sob sua responsabilidade, providenciar para que os veículos satisfaçam as condições técnicas e os requisitos de segurança exigidos em lei ou regulamento, zelar pela boa apresentação dos motoristas e veículos, manter atualizados os dados pessoais e referentes à habilitação dos motoristas e credenciados e manter atualizados, no módulo Frota, dados mencionados nos incisos de I a VII, art. 34 decreto 44710/11.

O controle de circulação, de desempenho e de custo operacional de veículo oficial se fará por meio de normas editadas pela SEPLAG, por meio do módulo Frota-SIAD.

4.5.5.1 Ferramenta Gerencial / Módulo Frota SIAD

O Módulo Frota SIAD é um dos módulos do Sistema Integrado de Administração de Materiais e Serviços – SIAD/MG (Decreto nº 43699 de 11/12/2003) que fornece para os usuários as rotinas necessárias para operação e gerenciamento da frota de veículos automotores oficiais de propriedade da Administração Pública Direta, Autárquica e Fundacional do Poder Executivo Estadual, através da padronização de distribuição, alienação, conservação e controle de sua aquisição, disponibilização, uso e guarda; monitorando os gastos com a manutenção e abastecimento, bem como, a otimização do procedimento de saída de veículos, com o objetivo de subsidiar processos de decisão referentes à área de transportes e possibilitar um melhor atendimento de sua atividade fim.

4.5.5.1.1 Dados para lançamento no módulo-frota SIAD:

- **Órgãos e unidades de frota** (Hierarquia);
- **Veículos:** (placa, marca/ modelo, espécie/ tipo (misto, caminhonete, ambulância), ano de fabricação, ano modelo);
- **Combustível:** Capacidade do tanque, representação/serviço, proprietário, terceiros (locados), Tipo de controle (1, 3), Classe/ subclasse, Utiliza Controle Total de Frotas - CTF¹², odômetro inicial, Patrimônio (importante para consultar movimentação);
- **Condutores** (Tipo (1, 2, 3 e 4), data inclusão, Cargo: motorista/credenciados, CNH, nº da categoria, pontuação, vencimento, ativos, desativados, reativados, CPF, início e fim do contrato);
- **Movimentações do veículo** (data, documento, status do documento, Tipo: Origem, Destino);
- **Atendimentos** (data da solicitação, nº passageiros, Tipo de utilização (com/sem motorista), finalidade e destino padrão (+ complementos), data saída, data retorno, odômetro saída e retorno, Tipo de atendimento, ocorrências);
- **Abastecimentos** (da Unidade Operacional, de outra Unidade Operacional, data, odômetro; combustível (DETRAN ou item material), nº documento, origem, volume abastecido, preço unitário, valor total);
- **Manutenção** (Tipo, odômetro, data, classificação, dados orçamento (valor orçamento), 40% do valor venal. Valor venal: Baixas autorizadas (valor orçamento acima de 40% do valor venal) e não autorizadas Itens material/serviço no orçamento, quantidade, unidade de fornecimento, valor unitário, valor total, valor nota fiscal, origem manutenção (contrato, estoque próprio...);
- **Ocorrências com veículos oficiais:**
 - I. *Acidentes* (data; nº e laudo ocorrência, local, conclusão, veículos envolvidos);
 - II. *Infrações* (código e nome do Órgão Autuador, código da infração, descrição da infração; data, hora, local, município; valor; nome infrator; número recurso; data recurso; decisão recurso);
- **Veículos Locados** (Valor da mensalidade).
- **Documentação dos veículos** (DPVAT pagos, licenciamento pago, ano referência).

¹² **CTF** – Controle Total de Frotas - É um sistema de abastecimento totalmente automatizado que visa agilizar e otimizar o processo de abastecimento de frotas. O principal objetivo do CTF é proporcionar economia, eficiência e segurança para a frota contratada.

5 ANÁLISE E RESULTADOS

Este capítulo tem por objetivo detalhar e organizar os dados coletados no transcorrer da pesquisa. A fim de responder ao objetivo proposto, separam-se os resultados em temas. Na primeira parte, apresenta-se análise comportamental e, no segundo momento, a análise das atividades desempenhadas na Unidade.

Os resultados computacionais referem-se ao diagnóstico realizado na Unidade de Transporte Gameleira e serão apresentados em forma de quadros e textos para que se possa visualizar as atividades desenvolvidas e as incongruências encontradas.

5.1 Análise Organizacional da Unidade

As linhas que se seguem dizem respeito a análise da organização/Unidade de Transporte Gameleira quanto as suas forças e fraquezas. Ferramenta utilizada: Matriz *Swot*.

Geralmente utiliza-se a análise da Matriz *Swot*, forças e fraquezas, pontos fortes e pontos fracos, em empresas que objetivam competitividade junto ao mercado e visam acirradamente o lucro. Não é o caso em estudo. No entanto, a Unidade de Transporte Gameleira tem por missão atender às demandas do setor com efetividade e para isso a utilização da matriz será vista como “força motriz” para a análise dos ambientes que assim consideram-se:

- I. Ambiente Externo: Denominadas áreas demandantes, ou seja, áreas que utilizam veículos oficiais do Estado (Subsecretarias, Superintendências, Diretorias e demais setores).
- II. Ambiente Interno: A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, Superintendência de Recursos Logísticos de Manutenção, Unidade de Transporte Gameleira e corpo funcional.

Através das tabelas 1 e 2, abaixo expressas, será demonstrada à análise *Swot* no que concerne aos ambientes interno e externo do SISEMA/Unidade de Transporte Gameleira. Observa-se que as apresentações paralelas, ou seja, força x fraqueza, oportunidades x ameaças são congruentes e perfazem um caminho para que a organização amplie sua visão gerencial e visualize as ameaças como uma oportunidade de consolidar o projeto de planejamento

estratégico visando crescimento não só do setor de transporte, mas do cumprimento efetivo da missão da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD.

Tabela 1– Análise *Swot* – Ambiente Interno

Ambiente Interno	
Forças	Fraquezas
Possui Legislação Própria (Parametrização de Algumas atividades)	Desobediência à legislação
Corpo funcional suficiente para desenvolvimento das tarefas	90% do Corpo Funcional são prestadores de Serviços da MGS
Frota Própria de veículos	Elevados custos com manutenção (frota antiga - necessita retornos constantes à oficina). Falta de planejamento financeiro para substituição dos veículos antigos.
Possui instalação própria para guarda dos veículos oficiais (Pátio da Unidade de Transporte)	Veículos sujeitos às intempéries do tempo.
Corpo funcional competente	Corpo funcional desinteressados no desenvolvimento de novas competências, desmotivados.
Projeto para mudança no layout na Infraestrutura do Pátio da Unidade de Transporte	Falta de visão gerencial / Planejamento financeiro.
	Ambiente de trabalho inadequado ao corpo funcional administrativo da Unidade.
	Equipamentos de informática obsoletos
	Inexistência de Software para acompanhamento das manutenções veiculares

Fonte: Modelo Kotler, (2006)

Tabela 2– Análise Swot – Ambiente Externo

Ambiente Externo	
Oportunidade	Ameaças
Oportunidade de conhecer e participar da logística de disponibilização dos Veículos Oficiais mediante reuniões e/ou vídeos conferências	Ocorrências de desinteresse dos demandantes
Oportunidade do usuário, em viagem, ser um gestor co-participativo.	Usuário omitir irregularidades cometidas pelo condutor em trânsito. Ex. Descumprimento das normas legais e normativas.
Usuário ser co-participante na gestão da Unidade de Transporte com apresentações de críticas construtivas e propostas de melhorias	Usuário não compartilha as sugestões ao setor de transportes.
Usuário ser comprometido no relato dos problemas veiculares apresentados em viagem. Descrição em formulário "Ordem de Serviço".	A falta de compromisso, do motorista, quanto ao repasse das informações de defeitos veiculares, poderá ocasionar problemas como paralisação do veículo em trânsito e ou acidentes

Fonte: Modelo Kotler, (2006)

5.2 Análise Comportamental e Setorial

Neste capítulo será apresentada a postura dos colaboradores ante as atividades laborais diárias, as irregularidades encontradas e as ferramentas gerenciais propostas para uma melhor gestão na Unidade de Transporte.

5.2.1 Atividade Programação de Viagem

Gerenciar processos é também gerenciar pessoas. A busca por resultados depende e está diretamente interligada aos comportamentos humanos. As relações humanas proporciona resultados significativos na gestão de qualquer empreendimento. Estar atento ao novo e apto a aderir novas posturas faz-se significativamente numa organização.

No decorrer da pesquisa e levantamento de dados relativas às atividades a que se propõe este estudo observou-se uma gestão ineficiente no quesito: controle/volume de atendimentos programações de viagens semanais e/ou mensais e, ainda, respostas para as negativas na disponibilização de veículos oficiais para atendimento às demandas, bem como, informações relativas ao tempo de veículos em manutenção e/ou aguardando manutenção. Desta feita, estando a pesquisadora como gestora temporária na Unidade, sugeriu-se, aos colaboradores, uma pequena alteração na planilha de controle “programação de viagem”, com

acréscimos de dados, campo “*status*”, planilha 10, que corroborariam para uma gestão mais efetiva. Entretanto, houve resistência por parte da equipe que alegou aumento de serviço e falta de tempo para preenchimento dos campos ora sugeridos. Repassada a informação à SURL, a mesma não se posicionou de forma efetiva no sentido de fazer valer a nova proposta e, lamentavelmente a Unidade continua sem métodos estatísticos.

A proposta de reformulação da planilha com acréscimo do campo “*status*” colaborará para que o gestor obtenha controle gerencial dos veículos disponibilizados e tomada de decisão quanto a possíveis inconformidades. Propiciará ainda balizar as constantes reclamações por negativas nos atendimentos. Confabular o porque das negativas é salutar e imprescindível para um bom gerenciamento. Conhecer previamente a demanda veicular disponível dará credibilidade ao processo e respaldo ao solicitante quanto da não disponibilização do veículo, bem como, oferecerá ao gestor possibilidade de trabalhar e sanar as possíveis inconformidades de forma que o número de negativas sejam reduzidas ou extintas.

Abaixo, representada pela figura 11, expressa-se o modelo da planilha sugerida. Observe que o campo “Status” é o ponto chave para o controle gerencial. Nele será informado se o atendimento foi realizado, se o veículo está em manutenção ou aguardando essa, pode-se inferir se a solicitação foi cancelada pela área demandante ou se não houve possibilidade de atendimento por falta de veículo “em atendimentos”. A informação é importante não somente à equipe que gerencia as manutenções diretamente, mas principalmente à equipe que atua na captação das solicitações de viagens, pois é ela que está diretamente em contato com o solicitante. Essas duas equipes precisam estar coesas.

Planilha de Controle / Programação de Viagem											
Solicitação	Período Inicial	Período Final	Solicitante	Destino	Condutor	Veículo	Placa	Status			
								Atendido	Em	Aguardando	Todos Veículos em
								Atendimento	Manutenção	Manutenção	Atendimento
06.06.2013	06.06.2013	07.06.2013	DFBIO	Pouso Alegre	Bruno Zuffo Janducci						
06.06.2013	17.06.2013	21.06.2013		Piranga, Viçosa	MOTORISTA		HMH-5315				x
06.06.2013	24.06.2013	28.06.2013		Curvelo, Três Marias	MOTORISTA			x			
06.06.2013	10.06.2013	14.06.2013		Nova Lima, Lagoa Santa	MOTORISTA		HMH-5315		x		
06.06.2013	10.06.2013	14.06.2013		Paracatu, Unaí	Tony Ferreira da Silva			x			
06.06.2013	17.06.2013	21.06.2013		Viçosa, Piranga	Tony Ferreira da Silva		HNH-0360			x	
06.06.2013	24.06.2013	28.06.2013		Curvelo, Três Marias	Tony Ferreira da Silva		HNH-0360	x			
06.06.2013	10.06.2013	14.06.2013		Paracatu, Unaí	MOTORISTA		HMH 5061	x			
06.06.2013	24.06.2013	28.06.2013		Curvelo, Três Marias	MOTORISTA		HMH-5313	x			
06.06.2013	10.06.2013	14.06.2013		Curvelo, Corinto, Pitangui	MOTORISTA		HMH-5313	x			
06.06.2013	17.06.2013	21.06.2013		Viçosa, Piranga	MOTORISTA		HMH-5313	x			

Figura 11– Planilha de Controle / Programação de Viagem
 Fonte: (Adaptação do modelo original)

5.2.2 Atividade Manutenção de Veículos

No período da pesquisa observou-se uma deficiência no controle e gestão relativas às manutenções de veículos. Segundo os operadores, as manutenções de veículos são acompanhadas mediante notas fiscais de prestação de serviço, não tendo uma ferramenta gerencial que possibilite verificar com presteza os reparos efetuados e os prazos de garantia. Assim sendo, visando uma melhor gestão, a pesquisadora, como gestora temporária, criou uma planilha de controle, com filtro, para que o gestor em manutenção tenha maior comando das atividades. Nesta foram definidos itens imprescindíveis tais como: Número da Ordem de Serviço, Modelo e placa do veículo, data de saída e retorno do veículo, Hodômetro de saída e de chegada da oficina, Serviços executados (em azul), Manutenção preventiva (troca de óleo) com 5000 Km, troca de filtro de óleo e filtro de ar com 10000 Km, troca do filtro de combustível com 15000 Km, troca do extintor, prazo de validade 5 anos, data da troca de pneus e data do rodízio de pneus com 8000 Km (em amarelo). Informações que darão suporte ao gestor para tomada de decisão. Ainda em planilha, destaque vermelho, elucida-se o custo total gasto com manutenções por veículo e no campo observações (em azul) sinaliza alguma informação que o gestor julgue pertinente. Abaixo modelo da planilha representada pela Figura 12.

O.S	Veículo / Modelo	Placa do Veículo	Data de Saída do Veículo	Hodômetro KM	Motorista	Serviços Executados											
	UNO	HMH4245	14/01/2013	110.421	CRISTIANO	Alinhar / Balancear / Verif. Pastilha Freio / Troca de Óleo / Filtro de Óleo e Ar											
						Manutenção Preventiva Troca de Óleo 5000 KM	Manutenção Preventiva Troca do Filtro de Óleo 10.000 KM	Manutenção Preventiva Troca de Filtro de Ar 10000 KM	Manutenção Preventiva Troca de Filtro de Combustível 15000 KM	Manutenção Preventiva Data de Validade do Extintor 5 Anos	Data Troca de Pneus	Data Rodizio de Pneus 8000 KM					
													Data de Retorno do Veículo	Hodômetro KM	Valor Venal	Custo Total da Manutenção	Observações

Figura 12– Planilha de Controle / Manutenção de Veículos
Fonte: Própria

Tal ferramenta permite, através do filtro, uma visualização rápida do histórico do veículo. Este processo dará ao gestor o controle do tempo preciso para as manutenções preventivas e permitirá que o mesmo acompanhe todos os serviços executados. Tendo assim,

subsídios para avaliar possíveis retornos à oficina ainda em garantia. O processo de controle é rotativo e precisa ser verificado, veículo a veículo, pelos menos uma vez por semana, ou quando da presença de novos defeitos.

5.2.2.1 Vantagens da Ferramenta / Planilha de Controle Manutenção

- Acompanhamento do custo de manutenção, por veículo;
- Acompanhamento do valor venal do veículo;
- Quais Serviços foram executados
- Média de tempo gasto com manutenção, por veículo;
- Controle preventivo das trocas de Pneus/óleos e manutenções gerais.

A observância e o efetivo controle dos dados proporcionarão ao gestor da Unidade de Transportes informações precisas sobre a frota. Destaque para as trocas de pneus. Fator importantíssimo, pois contribuirá para a durabilidade do bem, segurança do veículo e de seus ocupantes, diminuição do consumo de combustível e menor risco de acidentes de trânsito.

5.2.2.2 Problemas na Implantação

O maior problema encontrado na implantação desta ferramenta foi o desconhecimento dos funcionários na utilização de planilhas em Excel. Ante ao fato, a gestora acompanhou o funcionário nas tarefas. No entanto, ainda assim houve resistência ao novo aprendizado e à mudança de postura, resultando em uma gestão deficiente.

Como proposta de melhoria sugere-se que sejam promovidos cursos externos aos funcionários relativa à utilização dos programas em excell. E para os gestores em manutenção, curso com foco em gestão de transportes, manutenções veiculares e análise de pneus.

Abaixo apresenta-se o quadro 5 relativa às atividades exercidas no setor de manutenção de veículos, bem como proposta de melhorias para cada item.

Quadro 5- Proposta de Melhorias / Setor de Manutenção

	Realizado	Proposta de melhoria
Recebimento de Veículos em Viagem	<p>1. Check List veicular realizado pelos profissionais da portaria e pelo motorista (o mesmo se faz quando o veículo sai em viagem);</p> <p>2. Relato do motorista ao setor de solicitações de viagens quanto as condições físicas do veículo</p> <p>3. Setor de Solicitação de Viagem informa ao setor de Manutenção e este preenche da OS - Ordem de Serviço;</p> <p>4. Setor de Manutenção recebe a OS e autoriza a inspeção mecânica e acompanha pessoalmente o serviço;</p> <p>5. Após Inspeção o veículo é liberado para viagem ou encaminhado à oficina mecânica contratada. Essa tomada de decisão não é comunicada ao setor de solicitações. Este precisa buscar a informação sempre que necessite de um veículo.</p>	<p>1. Procedimento correto. Somente uma ressalva. O documento Check list deve ser entregue ao setor de Solicitação de Viagem para arquivo;</p> <p>2. O Motorista após realizar o check list deverá seguir imediatamente ao setor de manutenção para relato das condições físicas do veículo e preenchimento e assinatura da OS;</p> <p>3. Este procedimento deixará de existir;</p> <p>4. O profissional do setor de manutenção não precisa acompanhar o serviço pessoalmente. Este procedimento causa atrasos quanto aos serviços administrativos.</p> <p>5. Após a inspeção mecânica o setor de Manutenção deve comunicar imediatamente ao setor de solicitações de viagem a liberação ou não do veículo.</p>
Controle das Ordens de Serviços	As ordens de serviços são preenchidas e assinadas pelos Motoristas, Mecânicos, gestor do Setor de Manutenção e posteriormente pelo responsável da oficina mecânica, se for o caso.	Procedimento a contento
Controle de Prazos / Manutenção	Não há gestão quanto a prazos de entregue dos veículos em manutenção/oficina mecânica contratada	Ver planilha de controle figura 11. Necessário acompanhar diariamente a planilha de controle de manutenção de veículos.
Conferência e Lançamento de Notas Fiscais	1. Não se determina prazo de entrega das notas fiscais pela oficina contratada. 2. Não há proatividade no lançamento das notas fiscais Módulo Frota SIAD. 3. As notas são lançadas pela equipe de programação de viagem.	<p>1. Controlar prazo de entrega das notas fiscais, pela oficina contratada, para que não haja divergência junto ao setor financeiro (este determina prazo).</p> <p>2. As notas devem ser conferidas logo do seu recebimento para que se realize o lançamento no Sistema SIAD.</p> <p>3. As notas deveriam ser lançadas pela equipe de manutenção de veículos.</p>
Lançamento de Notas de combustíveis	Não há proatividade no lançamento das notas de combustíveis Módulo Frota SIAD. O mesmo é realizado pela equipe de programação de viagem	As notas devem ser lançadas pelo área logo que as receba.

Compra e Troca de Pneus	Não há um controle efetivo das trocas e revezamento de pneus	Logo que efetive o serviço, anotar imediatamente, em planilha, fig. 11, as trocas e/ou revezamento de pneus. O "deixar para depois" pode causar esquecimento e atrapalhar o controle.
Veículos encaminhados à Oficina contratada	Não há gestão efetiva quanto aos veículos encaminhados à oficina.	Realizar gestão em planilha de controle
Abastecimento	<i>Software</i> , disponibilizado pela empresa contratada "ECOFROTAS". Não há gerenciamento quanto aos valores gastos com abastecimentos.	Realizar a efetiva gestão de dados pelo sistema ECOFROTAS.

5.2.2.3 Manutenção Preditiva

Será dado um destaque para esta manutenção uma vez que julga-se importante para o processo preventivo nas manutenções dos veículos oficiais. Segundo Viana, (2002, p.11) as atividades de manutenção preditiva correspondem: “as tarefas de manutenção preventiva que visam acompanhar a máquina ou as peças, por monitoramento, por medições ou por controle estático que tentam prever a proximidade da ocorrência de falhas”.

A manutenção preditiva é aquela que indica as condições reais de funcionamento das máquinas com base em dados que informam o seu desgaste ou processo de degradação. Trata-se de um processo que prediz o tempo de vida útil dos componentes das máquinas e equipamento e as condições para que esse tempo de vida seja bem aproveitado. A manutenção preditiva pode ser comparada a uma inspeção sistemática para o acompanhamento das condições dos equipamentos. Os objetivos da manutenção preditiva são:

- Determinar, antecipadamente, a necessidade de serviços de manutenção numa peça específica de um equipamento;
- Eliminar desmontagens desnecessárias para inspeção;
- Aumentar o tempo de disponibilidade dos equipamentos;
- Reduzir o trabalho de emergência não planejado;
- Impedir o aumento dos danos;
- Aproveitar a vida útil total dos componentes e de um equipamento;
- Aumentar o grau de confiança no desempenho de um equipamento ou linha de produção;
- Determinar previamente as interrupções de fabricação para cuidar dos equipamentos que precisam de manutenção.

Por meio desses objetivos, pode-se deduzir que eles estão direcionados a uma finalidade maior e importante: redução de custos de manutenção e aumento da produtividade.

Para ser executada, a manutenção preditiva exige a utilização de aparelhos adequados capazes de registrar vários fenômenos vibrações das máquinas; pressão; temperatura; desempenho; e aceleração. Com base no conhecimento e análise dos fenômenos, torna-se

possível indicar, com antecedência, eventuais defeitos ou falhas nas máquinas e equipamentos.

Abaixo representado pelo figura 13 - modelo do aparelho.



Figura 13– Modelo de Equipamento para Manutenção Preditiva
Fonte: Site Wordpress, (2010)

Visando o benefício proporcionado pelo sistema, para as manutenções veiculares preventivas, sugere-se que a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD estude a possibilidade de adquirir o equipamento ou que, em próximas contratações, tenha este item como critério no processo licitatório.

5.3 Ferramenta de Abastecimento

De acordo com o item 4.5.4 deste trabalho a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD utiliza um programa / *Software* da ECOFROTAS, empresa contratada, por meio de processo licitatório, para abastecimentos dos veículos oficiais do Estado. A ferramenta, como dito anteriormente, disponibiliza relatórios gerenciais para tomada de decisões mais assertivas. No entanto, ressalta-se que a Unidade de Transporte não tem gerenciado esses relatórios.

Dada à importância dessas informações sugere-se que este processo faça parte dos controles gerenciais, pois proporciona à organização visualizar os contextos de altos e baixos custos de combustíveis possibilitando, ao gestor, negociar melhores valores para os abastecimentos junto à empresa ECOFROTAS.

6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Compreender a dinâmica empregada na Unidade de Transporte e colocá-la em funcionalidade efetiva e, de forma eficiente, é indispensável. O trabalho em equipe é fundamental. O compartilhamento de informações e o caráter gerencial são pontos cruciais para o efetivo fluxo das atividades e para a gestão da Frota de Veículos.

Conhecer e respeitar as diversificadas culturas é salutar, pois essas inferem direta e indiretamente no clima organizacional da organização. Aranha e Martins, (1993) diz que cultura significa tudo que o homem produz ao construir sua existência: as práticas, as teorias, as instituições, os valores materiais e espirituais.

Nesta conjugação clima organizacional e cultura reflete-se a necessidade de a empresa postular suas convicções e diretrizes, suas referências próprias quanto aos procedimentos que a organização almeja ou exige para que haja comumente acordo do pensamento organizacional. E, neste pensamento, explicitar e gerir as atividades desenvolvidas, neste caso, na Unidade de Transporte Gameleira.

O objetivo deste estudo foi apresentar as atividades exercidas na unidade e diagnosticar possíveis inconformidades. Desta feita, no quesito “conhecimento da *expertise* do corpo funcional” acredita-se que a utilização das ferramentas gerenciais citada no item 2.1.2 deste trabalho, possibilitará ao gestor maior conhecimento de seus colaboradores num todo e em separado por equipes quanto ao entendimento das metas e objetivos da Unidade, bem como domínio do trabalho, destreza em diagnosticar e resolver problemas dentre outros.

As ferramentas supracitadas podem funcionar como uma fonte de motivação uma vez que os colaboradores se sentem importantes e parte integrante da organização, podendo expressar seus anseios, necessidades e conhecimentos.

Outro objetivo foi interagir com a literatura em busca de procedimentos e passos que pudessem colaborar e propiciar à Unidade de Transporte Gameleira uma visão holística de procedimentos que possam agregar valor às pessoas e às atividades, além de mostrar a importância de se ter controle gerencial, passos e critérios nas observâncias constantes das movimentações e manutenções veiculares. Objetivou-se, também, uma análise dos ambientes internos e externos da SEMAD de forma a visualizar os pontos fortes e fracos da Secretaria.

O processo de pesquisa se deu no campo da observação pelo período em que a pesquisadora esteve laborando na Unidade. As informações foram sistematicamente coletadas à medida que os trabalhos se desenvolviam. A visão sistêmica das desenvolturas laborais

possibilitou avaliar, de forma genérica, as demandas de atendimentos e presenciar as negativas destes. Conhecer esses processos é essencial para que o gestor avalie a situação e se posicione quanto a uma tomada de decisão mais assertiva.

Neste intuito, duas planilhas de controles foram criadas como sugestão de gerenciamento e conhecimento de demanda na disponibilização de veículos oficiais e veículos em manutenção. Atividades, hoje, inexistentes na Unidade. Ressalta-se a importância do controle e gerenciamento da atividade de manutenção de veículos uma vez que esta influi diretamente na disponibilização do veículo ao solicitante. Adverte-se que é imprescindível o conhecimento prévio de veículos em manutenção e para manutenções ensejando uma informação precisa relativa às possíveis negativas dos atendimentos.

A planilha de controle de “programação de Viagem” teve como acréscimo/sugestão o campo “Status” onde se poderá balizar mensalmente ou pelo período que o gestor julgar necessário as demandas de atendimentos, ou seja, quantos veículos foram disponibilizados no período, quantos estavam em manutenção ou aguardando manutenção ou mesmo se houve cancelamento de solicitações e assim realizar um comparativo da totalidade de veículos existentes na Unidade e o porque das negativas nos atendimentos. A partir desta sinalização verificar-se-á, junto à equipe de manutenção, os prazos em que os veículos, a reparos, estarão disponíveis para novos agendamentos. O controle dessas informações corrobora para que a Unidade respalde ao solicitante a indisponibilidade e se resguarde no sentido de fidelidade de elementos para justificar os não atendimentos. Desta forma poder-se-á extrair relatórios para análise e tomadas de decisão mais assertivas.

Outro relatório que é de essencial importância diz respeito às manutenções veiculares. A implantação da planilha, Figura 12, página 69, sugerida neste trabalho, se bem alimentada e gerida, dá ao gestor informações concretas quanto ao histórico de reparos realizados nos veículos individualmente. A ferramenta é disponibilizada em Excell e pode ser trabalhada através de filtros. Recomenda-se que a cada vez que o veículo é encaminhado à oficina mecânica seja primeiramente avaliado, na planilha, o histórico de consertos para que se possa balizar recorrentes manutenções e garantias de serviços. Também aconselha-se que uma vez por semana seja analisado, na planilha, veículo a veículo, os prazos da manutenção preventiva.

Estes dois procedimentos, programação de viagem e manutenção de veículos são o cerne das efetividades nos atendimentos às demandas do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SISEMA.

Recomenda-se, no quesito “abastecimento”, acompanhar e gerenciar mediante relatórios disponíveis pelo Sistema ECOFROTAS, página 60, item 4.5.4, as demandas de consumo de combustíveis, por veículo, e os fornecedores de combustíveis de menor custo para que a empresa contratada possa negociar melhores valores junto aos postos de combustíveis de maior valor. Este relatório possibilita à Unidade conhecer mensalmente o importância investida nos veículos e escolher os locais de melhor atendimento às necessidades do SISEMA.

Ainda para que se tenha melhor e maior controle sobre as movimentações veiculares, existe hoje no mercado rastreadores de monitoramento e telemetria voltado para controlar, com precisão, os comportamentos na condução do veículo. Nele obtém-se, em tempo real, dados como defeitos nos sistemas do veículo (manutenção preditiva), desempenho, aceleração, consumo de combustível, velocidade, direção, data, hora, quilometragem percorrida, entre outros. Além de informar a localização geográfica através de satélites do sistema GPS e sistema de mapas com a indicação precisa e atual do veículo.

As sugestões contidas neste trabalho serão novamente repassadas à atual gestora da Unidade crendo que serão aceitas para que se possa mensurar o nível de serviço antes e depois da implantação. Este comparativo proporcionará levantamento de indicadores gerenciais e contribuirá na melhoria contínua da Unidade

Ante a toda sistemática que se deu este estudo recomenda-se ao gestor em transportes utilizar-se dos critérios e ações expressos neste trabalho. Também, a utilização das ferramentas propostas até que se possa, num futuro próximo, implantar um *software* que possibilite a interação de informações relativas às atividades primordiais da Unidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDALLAH, Jamel, 2013. Aula 1 - Engenharia de Manutenção - EBAH – Rede Social para Compartilhamento de Trabalhos Acadêmicos - Documento arquivado no curso de Engenharia Mecânica na Unianhanguera - Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAfcagAA/aula-engenharia-manutencao-1>>. Acesso em: 25 ago. 2013, às 18h 40min.

ANSOFF, H. Igor Estratégia empresarial. São Paulo: McGraw-Hill, 1977.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda – Filosofando: Introdução à Filosofia – Maria Lúcia de Arruda Aranha, Maria Helena Pires Martins – 2. Ed. revisada atual. – São Paulo: Moderna, 1993.

BALLOU, Ronald H. – Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Planejamento, Organização e Logística Empresarial / Ronald H. Ballou; Tradução Elias Pereira. – 4 ed. – Porto Alegre: Bookman, 2001.

BELASCO, James A. – O Voo do Búfalo – Decolando para a Excelência, Aprendendo a Deixar os Empregados Assumirem a Direção – James A. Belasco, Ralph C. Stayer; Tradução Júlio Bernardo Ludermir. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

BICHO, Leandro *et al* Baptista, Suzana, 2006. Modelo de Porter e Análise *Swot* – Estratégias de Negócios - Dissertação – Instituto Politécnico de Coimbra – Instituto Superior de Engenharia de Coimbra – Departamento de Engenharia Civil, Coimbra, 2006, p. 14. Disponível em: < <http://www.slideshare.net/FlaviaSette/modelo-de-porter-e-anlise-swot-doc-7246092>>. Acesso em: 25 ago. 2013, às 12h 41min.

BOWERSOX, Donald J. Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos / Donald J. Bowersox, David J. Closs; tradução Equipe do Centro de Estudos em Logística, Adalberto Ferreira das Neves; coordenação da revisão técnica Paulo Fernando Fleury, Cesar Lavalle. 1. Ed. – 8. Reimpr: - São Paulo: Atlas, 2010.

CHIAVENATO, Idalberto. Teoria Geral da Administração – Vol. 2 / Idalberto Chiavenato – 6. ed. revisada e atualizada. 8ª reimpressão – Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.

CHIAVENATO, Idalberto, 1999. Origem da Teoria neoclássica – UFRGS Universidade Federal do Rio Grande do SUL - Revista Exame – Disponível em: <<http://gestor.ea.ufrgs.br/adp/neoclassica.html>>. Acesso em: 27 ago. às 12h 25min.

GIL, A.C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social – São Paulo: Atlas, 2010.

KOTLER, Philip Administração de Marketing / Philip Kotler, Kevin Lane Keller; tradução Mônica Rosenberg, Brasil Ramos Fernandes, Cláudia Freire; revisão técnica Dilson Gabriel dos Santos. – 12 ed. – São Paulo Pearson Prentice Hall, 2006.

LAGUNA PNEUS Laguna Pneus e Equipamentos Ltda. Disponível em: <<http://www.lagunapneus.com.br/dicas-calibragem.htm>>. São Paulo. Acesso em: 26 ago. 2013 às 10h06min.

LOPES, dos Santos, 1990. Estratégia e Competitividade. Disponível em: <<http://ambienteexterno.host56.com/SWOT.html>> Acesso: 25 de ago. 2013, às 12h15min.

MALHOTRA, Naresh Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada / Naresh Malhotra: tradução Laura Bocco. – 4ª ed. – Porto Alegre: Bookman, 2006.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de, Planejamento Estratégico: Conceitos, Metodologia e Práticas / Djalma de Pinho Rebouças de Oliveira. – 27 ed. – São Paulo: Atlas, 2010.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de, Planejamento Estratégico: Conceitos, Metodologia e Práticas / Djalma de Pinho Rebouças de Oliveira. – 27 ed. – São Paulo: Atlas, 2010.

PINTO, A .K. e XAVIER, J. N. Manutenção: Função Estratégica, Rio de Janeiro, Quallitymark, 1999.

PINTO, Alan Kardec e XAVIER, Júlio Aquino Nascif – Manutenção Função Estratégica – Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

SILVA, R. P. Gerenciamento do Setor de Manutenção, Universidade de Taubaté, Taubaté, 2004.

TERENCE, A. C. F. Planejamento Estratégico como ferramenta de competitividade na pequena empresa, USP, São Carlos, 2002.

VALENTE, Amir Mattar – Gerenciamento de Transporte e Frotas / Amir Wattar Valente, Eunice Passaglia, Antônio Galvão Novaes. Revisão Janice Yunes Perim. – São Paulo: Pioneira, 1977.

VIANA, Hebert Ricardo Garcia PCM: Planejamento e Controle da Manutenção – Rio de Janeiro: Quality, 2002.

WORDPRESS, 2010 Manutenção Preditiva / Acompanhando as condições dos Equipamentos – Disponível em: < <http://qualidadeonline.wordpress.com/2010/03/08/manutencao-preditiva-acompanhando-as-condicoes-dos-equipamentos/>>. Acesso em: 29 ago. 2013 às 19h 08min.

XENOS, Harilaus Georgirus D’Philippos Gerenciando a Manutenção Produtiva – Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda, 2004.