



**UNIVERSIDADE
ABERTA DO BRASIL**



**Curso de Especialização à Distância em Políticas Públicas
Gestão Pública Municipal**

Aluno: Eney Calixto de Moraes

Tutor: Cristiano Caveião

TCC – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ENERY CALIXTO DE MORAES

Processo Administrativo: Gestão em Manutenção de Equipamentos Médico Odontológicos.

Foz do Iguaçu - PR

2011

ENERY CALIXTO DE MORAES

Processo Administrativo: Gestão em Manutenção de equipamentos Médico Odontológicos.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao programa de Curso de especialização à Distância em Políticas Públicas Gestão Pública Municipal Universidade Aberta do Brasil.

Orientador:

TERMO DE APROVAÇÃO

Nome do autor

Enery Calixto de Moraes

Processo Administrativo: Gestão em Manutenção de equipamentos Médico Odontológicos.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao programa de Curso de especialização a Distância em Políticas Públicas Gestão Pública Municipal Universidade Aberta do Brasil.

Orientador: Profº.

Profº.

Profº.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus por estar presente em todos os momentos de nossas vidas.

Ao professor XXXX que orientou com determinação o desenvolvimento do trabalho.

A minha família que sempre acreditou e me apoiou.

**“O desejo de entender o mundo e de reformulá-lo são os
dois grandes motores do progresso”.**

Bertrand Russell

RESUMO

O atendimento às prerrogativas legais acerca da obrigatoriedade da prestação de serviços públicos eficientes, um dos principais desafios da Administração Pública atual, inspirou o estudo que pretende demonstrar como são geridas, quais as limitações e quais as possibilidades de melhorias ligadas às atividades administrativas de manutenção de equipamentos médicos e odontológicos da Secretaria da Saúde de Foz do Iguaçu. Pretende-se também explicitar o relacionamento direto que existe entre a esperada qualidade da prestação dos serviços de saúde e a concretização do respaldo da manutenção. Os dados foram obtidos através de observação sistemática, pesquisas bibliográficas, qualitativas, descritivas e explicativas, além de intensa participação do autor no cotidiano do setor. Esta coleção de informações norteará, esperam-se, num futuro próximo, planejamentos eficientes na gestão da saúde pública municipal, agregando valor ao atendimento do contribuinte sempre que este necessitar utilizar a rede pública de saúde. Constituiu o público alvo da pesquisa a central de manutenções, as empresas terceirizadas prestadoras de serviços de manutenção, as unidades de atendimento à saúde e outros departamentos que utilizam equipamentos assistidos pela manutenção da Secretaria Municipal da Saúde. Infere-se que os esforços da atual administração para elevar a saúde pública de Foz do Iguaçu a um nível ótimo, serão plenamente realizáveis no instante em que os conceitos da ciência da Administração se fizerem presentes no modelo gestacional. Já tinha manifestado a importância da elaboração de um plano de gerenciamento dos métodos de como administrar de forma eficiente o setor de manutenção de equipamentos médicos e odontológicos, porém sem nenhum êxito. Propõem novamente com algumas adaptações simplificando, sem perder a cumplicidade com o bem maior, o atendimento aos munícipes com eficiência.

Palavras-chave: planejamento, eficiência, gestão, administração pública.

ABSTRACT

Meeting the legal prerogatives concerning the obligation of providing efficient public services, a major challenge for the current Administration, inspired the study aims to demonstrate that they are managed, what limitations and the possibilities of improvement activities related to administrative maintenancemedical and dental equipment of the Department of Health in Foz do Iguaçu. We also intend to clarify the direct relationship that exists between the expected quality of the provision of health services and support the implementation of maintenance. Data were collected through systematic observation, library research, qualitative, descriptive and explanatory, and the author's intense involvement in the daily sector. This collection of information will guide, we expect in the near future, planning, efficient management of municipal public health, adding value to the taxpayer's service whenever it needs to use the public health system. Was the target of the research center maintenance, outsourcing companies providing maintenance services, the health care units and other departments that use assisted devices for the maintenance of the Municipal Health infers that the current administration's efforts to raise the public health of Foz do Iguaçu to an optimal level, will be fully realized in the moment that the concepts of the science of management are present in the model of pregnancy.Had expressed the importance of developing a management plan of the methods of how to manage efficiently the maintenance sector of medical and dental equipment, but without any success. Propose simplifying again with some adjustments without losing complicity with the greater good, the service to the citizens efficiently.

Keywords: planning, efficiency, management, public administration.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Vista aérea da sede da Prefeitura de Foz do Iguaçu – PR	24
Figura 02: Vista aérea do Complexo Hospitalar de Foz do Iguaçu – PR.	25
Figura 03: Fotografia da fachada da Central de Manutenções.....	28
Figura 04: Fotografia interna da Central de Manutenções- setor de serviços	29
Figura 05: Fotografia interna da Central de Manutenções – setor de serviços	33

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Unidades de atendimento à saúde de Foz do Iguaçu	25
Quadro 01 – continuação - Unidades de atendimento à saúde de Foz do Iguaçu	26
Quadro 02: Organograma da Secretaria Municipal da Saúde de Foz do Iguaçu	30
Quadro 03: Organograma seccionado da Secretaria Municipal da Saúde.....	30
Quadro 04: Modelos de gestão propostos.....	38
Quadro 05: Ações e atividades	39
Quadro 06: Fluxograma do processo de solicitação de manutenção corretiva	40
Quadro 07: Ações e atividades.	41
Quadro 08: Fluxograma do processo de solicitação de manutenção preventiva.	43
Quadro 09: Cronograma de implantação	46
Quadro 09: Continuação do cronograma de implantação	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SIRES – Sistema de Informação e Registro de Equipamentos e Serviços. (apêndice B)

OS – Ordem de Serviço.

OSP - Ordem de Serviço Preventivo.

SICON – Sistema de Informação do Congresso Nacional.

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial.

MERCOSUL – Mercado Comum do Cone Sul.

SUMARIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Tema	12
1.2 Apresentação do problema	12
1.2.1 Problemática	13
1.3 Hipótese	13
1.4 Objetivos	13
1.4.1 Objetivo Geral	13
1.4.2 Objetivos Específicos	13
1.5 Justificativa	14
2. REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 REENGENHARIAS do setor de manutenção	15
2.2 ESTOQUES de peças para manutenção	15
2.2.1 Estoque de segurança	16
2.2.2 Custos de Manutenção e Estoque	16
2.3 Ajustando a capacidade às variações da demanda	17
2.4 ALTERAÇÕES da capacidade à curto prazo	17
2.5 LOCAIS DE MANUTENÇÃO	17
2.6 TERCEIRIZAÇÕES DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	18
2.7 ADMINISTRAÇÃO DAS OPERAÇÕES DE SERVIÇOS	18
2.8 Capacidades Produtivas dos Serviços	18
2.9 SATISFAÇÃO DO CONTRIBUINTE	19
2.10 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	19
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	21
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	21

3.2 DEFINIÇÃO DA ÁREA OU POPULAÇÃO-ALVO E AMOSTRA	22
3.3 PLANO DE COLETA DE DADOS	22
3.4 ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS.....	23
4 ANÁLISE DO AMBIENTE ORGANIZACIONAL	24
4.1 CARACTERIZAÇÕES DA EMPRESA.....	24
4.3 ORIGENS DA DEMANDA	25
4.4 DIAGNÓSTICO DA GESTÃO DE MANUTENÇÕES	26
4.4.1 Executores de Manutenção.....	27
4.4.2 Procedimento de Solicitação de Serviços	29
4.4.3 Estrutura da Manutenção	31
5 PROPOSIÇÕES DE MELHORIA	34
5.1 INFRAESTRUTURA	35
5.2 INVENTÁRIO	35
5.3 SISTEMA DE INFORMAÇÃO.....	36
5.3.1 Módulo Gestão de Equipamentos	38
5.3.2 Módulo Gestão de Manutenções Corretivas	39
5.3.3 Módulo Gestão de Manutenção Preventiva.....	41
5.3.4 Relatórios e Consultas	41
5.4 MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....	42
5.5 INSTAURAÇÃO DE MANUAL ADMINISTRATIVO DE NORMAS E PROCEDIMENTOS.....	43
5.6 EDUCAÇÃO CORPORATIVA	44
5.7 planejamento da implementação	45
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49

1 INTRODUÇÃO

As constantes críticas acerca da eficiência da administração pública têm-se criado mecanismos de gestão que permitem transparecer a intenção de prestar serviços de qualidade. O Estado oferece os serviços necessários à manutenção da qualidade de vida dos munícipes e satisfação de suas garantias fundamentais, tais como direito à saúde, segurança e educação. A realização destas prerrogativas, na prática, demanda mais que vontade política e mais que críticas mordazes. Demanda sim uma esfera administrativa, que planeje e execute, que controle e produza os resultados esperados.

O serviço público não pode dar-se ao luxo de falhar, principalmente no que diz respeito à proteção e manutenção da vida, como o caso da saúde pública. Toda a estrutura deve ser planejada, proporcionando ferramentas adequadas aos profissionais da área, proporcionando um respaldo administrativo para que os executores do serviço-fim possam desenvolver suas atividades com extrema exclusividade e eficiência.

Nestes conceitos deita o tema proposto pelo autor, onde se pretende demonstrar o caráter burocrático que existe por trás da eficiência da prestação de um serviço público de saúde, mais precisamente, os procedimentos administrativos dos processos de manutenção dos equipamentos usados pelas Unidades de Saúde de Foz do Iguaçu. Através da observação em campo e pesquisa teórica, o presente trabalho traduz o diagnóstico do setor, pesquisa e apresenta fórmulas para sua reestruturação.

1.1 TEMA

Processo Administrativo.

1.2 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA

Como são elaborados os processos administrativos de controle de manutenções dos equipamentos médicos e odontológico, da administração direta da prefeitura de Foz do Iguaçu?

1.2.1 Problemática

O problema deve ser proposto para o leitor de forma clara e precisa, geralmente é apresentada em forma de enunciado interrogativo, situando a dúvida no contexto atual da ciência ou perante uma situação empírica¹

A administração pública municipal, no que se refere à manutenção de equipamentos médicos e odontológicos estão defasadas. Conforme dados diagnosticados, os métodos de compra, controle e fiscalização não estão sendo eficazmente aplicados, gerando custos desnecessários. À luz desta realidade tem vindo a tona questionamentos como a necessidade de reestruturação dos processos de administração do setor em todos os âmbitos.

1.3 HIPÓTESE

Supõem-se que o tratamento a ser desenvolvido seja empregado para melhor atendimento aos usuários.

1.4 OBJETIVOS

Segundo Carlos Alberto Serranegra, et al², os objetivos delimitam a pretensão do alcance da investigação, o que se propõe a fazer, que aspectos se pretende analisar.

1.4.1 Objetivo Geral

Monitorar através de fluxo eficiente as manutenções de equipamentos Médicos Odontológicos

1.4.2 Objetivos Específicos

¹ **Manual de Trabalho Monográfico de Graduação, especialização, mestrado e doutorado.** Carlos Alberto Serra Negra et al, Editora Atlas, 2ª Edição, SP, 2004, pp 121.

² **Manual de Trabalho Monográfico de Graduação, especialização, mestrado e doutorado.** Carlos Alberto Serra Negra et al, Editora Atlas, 2ª Edição, SP, 2004, pp 121

1. Desenvolver banco de dados para registro de equipamentos;
2. Formular registro de entrada e saída de equipamentos;
3. Controlar manutenções, preventiva, corretiva, preditiva;
4. Controlar manutenções por empresas terceirizadas.

1.5 JUSTIFICATIVA

Através de diagnóstico elaborado no setor da manutenção de equipamentos médicos e odontológicos da prefeitura de Foz do Iguaçu, notou-se uma dificuldade de controle e manutenção destes equipamentos, gerando um custo elevado, percebeu-se também que muitos equipamentos já decretados sua vida útil findada, poderia sim ser feita sua manutenção com baixíssimo custo voltando este a funcionar evitando a compra de um novo equipamento, por outro lado, há equipamento em condições de sucata sendo utilizado e realizado manutenção que inviabiliza manter em uso pelo alto custo destas.

Existe lei e decreto federais que limitam o valor da manutenção de um equipamento em no máximo 50% do valor de compra de um novo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

À medida em que cresce o nível de renda em países industrializados, o setor público cresce sempre a taxas mais elevadas, de tal forma que a participação relativa do governo na economia cresce com o próprio ritmo de crescimento econômico do país.³

Segundo Gerhard Colm conclui que as causas do crescimento dos gastos públicos, o desejo de melhores serviços públicos, os recursos disponíveis para utilização pelo governo e o custo dos serviços públicos.⁴

Os investimentos na infraestrutura econômica – transportes, energia, comunicação, armazenamento, etc. – são indutores do desenvolvimento regional e nacional, sendo compreensível que se transformem em áreas de competência Estatal.⁵

2.1 REENGENHARIAS DO SETOR DE MANUTENÇÃO

Downsizing é um processo muito importante no que diz respeito a uma nova forma de definir parâmetro e responsabilidade além de alinhar e complementar os objetivos e os ideais de uma organização, qualquer que seja ela⁶. Incentiva e promove o incremento da responsabilidade atribuída aos funcionários.

2.2 ESTOQUES DE PEÇAS PARA MANUTENÇÃO

Estoques são acúmulos de recursos materiais entre fases específicas de processo de transformação⁷

Garantir a independência entre etapas produtivas, permitir uma produção

³ Orçamento Público. Giacomoni, James. 13 edicao, editora atlas, SP, 2005. Caput Adolf Wagner p.26.

⁴ Idem referencia 3, pagina 27.

⁵ Idem ref 3, pagina 38.

⁶ Administração da qualidade e da produtividade, Álvares, maria esmeralda Ballester. ed atlas, Sp, 2001, pp 110 Caput milena jerônimo santos e Rogério lopes torres.

⁷ Planejamento, programação e controle da produção. Correia, Henrique I. et al, ed atlas, Sp, 2001, 4º ed. Pp 49.

constante, possibilitar o uso de lotes econômicos, obterem vantagens de preços.⁸

Os estoques são criados para absorver problemas do sistema de produção. Alguns deles como a sazonalidade, são insolúveis; outros como o atraso na entrega de matéria prima podem ser resolvido.⁹

2.2.1 Estoque de segurança

Como os estoques não agregam valor aos produtos, quanto menor o nível de estoque com que o sistema produtivo conseguir trabalhar, mais eficiente esse sistema será.¹⁰

Refere-se, não á probabilidade de falta durante um período, mas, a quantidades de itens não encontrados com disponibilidade imediata¹¹

2.2.2 Custos de Manutenção e Estoque

Custos associados aos estoques, excluindo o custo de aquisição da mercadoria, os custos associados aos estoques podem ser divididos em três categorias:¹²

- a) Custo de pedir: inclui nos custos fixos administrativos associados ao processo de aquisição das quantidades requerida para reposição de estoque;
- b) Custo de manter o estoque: estão associados a todos os custos necessários para manter certa quantidade de mercadoria por um período de tempo;
- c) Custo Total: É definido como a soma de custos de pedir e de manter estoque.

⁸ Manual de planejamento e controle da produção, Turbino, Dalvio Ferrari. Ed atlas, Sp, 2000. PP 106.

⁹ Idem ao 5 pp 107

¹⁰ Idem ao 5 pp107

¹¹ Idem ao 4 pp 72

¹² Gestao de Estoques na cadeia de logísticas integrada. Ching, Hong Yuh. 2ª Edicao, SP, Editora Atlas, 2001. pp 29

2.3 AJUSTANDO A CAPACIDADE ÀS VARIAÇÕES DA DEMANDA

Normalmente, políticas de alterações de capacidade necessitam, antes de tudo, que se identifiquem aqueles setores cuja alteração de capacidade vai proporcionar o maior benefício em termos de aumento da capacidade de todo o sistema: os gargalos do processo. Os recursos gargalos são os limitantes de capacidade do processo em sua totalidade. Para sistemas sequenciais em que o gargalo é bem identificado, alterar a capacidade dele. Será inútil despender recursos aumentando a capacidade de um recurso que evidentemente não seja um gargalo, pois isso não resultara em alteração da capacidade do processo como um todo.

Sistemas de múltiplos estágios de atendimento são exemplos nos quais os gargalos devem ser identificados para que se identifiquem os limitantes da capacidade do processo. Em alguns casos, esses gargalos podem migrar de uma etapa a outra do processo.

2.4 ALTERAÇÕES DA CAPACIDADE À CURTO PRAZO

Normalmente, em curto prazo (digamos, até seis meses), as alternativas de se alterar a capacidade estão restritas a mudanças moderadas de devido a certas restrições estruturais (principalmente em processos intensivos em capital), que limitam aumentos substanciais de capacidade. Para alterações moderadas de capacidade, algumas alternativas podem ser pensadas:

- Subcontratação do serviço de terceiros, como, por exemplo, no caso de empresas que têm seus motoboys, mas lançam mão de usar serviços de motoboys de terceiros em picos de entregas.
- Admissões e demissões, ajustando força de trabalho, embora essa seja uma alternativa difícil de ser usada para alteração freqüentes e no curto prazo.¹³

2.5 LOCAIS DE MANUTENÇÃO.

O local dever ser escolhido de forma que atenda não só as necessidades de

¹³ **Administração de produção e operações** manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. **Correia**, Henrique L; **Correia**, Carlos A. Ed. Atlas, SP. 2007, 2º Ed, PP 438,439.

manutenções, mas bem como, a fácil acessibilidade do mesmo, adequação do tipo de serviço a ser executado neste local.

O local tem que oferecer ainda espaço para possíveis para armazenamento de equipamentos em espera de peças faltantes no estoque e aqueles que já estão prontos e esperam pelo destino final.

2.6 TERCEIRIZAÇÕES DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO

Outsourcing significa terceirização, é uma poderosa ferramenta e ao mesmo tempo pode ser um risco muito alto se não planejado cuidadosamente, para que a empresa aumente seus ganhos, se mantenha no mercado, tenha um crescimento significativo, e em outras situações até mesmo se levante e saia de dividas gigantescas¹⁴

2.7 ADMINISTRAÇÃO DAS OPERAÇÕES DE SERVIÇOS

Alega Robert Johnston, ET AL (2002) que o processo de serviço é o elemento central de uma operação de serviço, os gerentes na maioria dessas operações preocupam-se principalmente em gerenciar seus processos. (pp33)

O mesmo autor afirma que de fato, pode-se argumentar que a maioria de atividades de uma organização, seja do setor de serviços ou manufatureiro, é classificada como operações de serviço. O problema ao tentar definir serviço é que o termo significa coisas muito diferentes em contextos muito diferentes.

O mesmo autor alega que a operação de serviços é a configuração dos recursos e processos que criam e entregam o serviço ao cliente. Usando o tradicional modelo input – processo – output. (tradução de operação de serviços, Alega Robert Johnston e Graham Clark, editora Atlas, SP, 2002. pp 31)

2.8 CAPACIDADES PRODUTIVAS DOS SERVIÇOS

Há varias formas de definir capacidade produtiva, podemos definir ou mensurar capacidade produtiva com relativa facilidade no nível do processo. Por

¹⁴ Idem ao 3 pp 124.

exemplo:

- Um número de ligações a que um operador pode atender consistentemente no curso de um turno;
- O numero de refeições servidas por um restaurante durante o período de almoço.
- O numero de ligações de manutenções atendidas por um engenheiro de serviços de computadores durante oito horas diárias.

É importante notar as expressões sob condições operacionais normais e consistentemente. Em alguns casos, pode ser possível um funcionário exceder o índice de produção por um breve período.

2.9 SATISFAÇÃO DO CONTRIBUINTE

Johnston et al (2002), relatam que o propósito da tentativa de entender as expectativas dos clientes, é assegurar que o serviço pode ser preparado e entregue para atender a essas expectativas. Se a operação atende às expectativas, ou, de fato, as excedem, os clientes ficam satisfeitos com o serviço. Se estiverem satisfeitos, é mais provável que usem novamente o serviço.

Em resumo: satisfação é o resultado da avaliação de um serviço pelo cliente, baseada em uma comparação de suas percepções de entrega do serviço com suas expectativas, anteriores.

A qualidade do serviço, baseando-se em uma perspectiva de operações depende do atendimento consistente da especificação.

Pode haver hiatos entre as expectativas, as percepções e a qualidade do serviço entregue.

A satisfação do contribuinte não é diferente já que ele espera ter um atendimento público no mínimo desejável. Esta seria a resposta aos tributos pagos.

2.10 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Com a Revolução Digital do limiar do 3º milênio, novas idéias, recursos e desafios apresentaram-se para as organizações e seus administradores. A administração de processos foi potencializada pela tecnologia da informação, embora as duas idéias sejam independentes. A administração de processos e um

princípio da administração; a tecnologia da informação é uma ferramenta que facilita a administração de processos.

Para Turban et al (2005), os dois determinantes principais do suporte da Tecnologia de Informação são estrutura organizacional e as funções que os funcionários realizam dentro das organizações.

O'Brien (2007), relata que as empresas podem utilizar a Tecnologia da Informação de várias maneiras ou apenas como suporte eficiente nas operações diárias.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Filho (1998), dispõe que, ao contrário do conhecimento vulgar, que se preocupa só com o fato e não com as causas, o conhecimento científico procura descobrir, demonstrar as causas ou razões dos fatos.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Pode-se definir pesquisa através das palavras de Gil (1991): “o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”.

Por tratar-se de um tema complexo, os dados necessários para a análise e desenvolvimento do tema deste, foram obtidos através de variados processos de pesquisa.

Observou-se a prática da pesquisa exploratória durante o período em que os autores participaram ativamente da rotina administrativa dos setores envolvidos no tema. Segundo Severino (2007), a pesquisa exploratória busca levantar informações sobre um determinado objeto, delimitando assim um campo de trabalho, mapeando as condições de manifestação deste objeto.

O mapeamento deste objeto deu-se, em determinados momentos, com a observação assistemática, caracterizada por análise livre do campo de trabalho, sem utilização de métodos de pesquisa direta. Para Marconi (2004), a técnica de observação assistemática consiste em recolher e registrar fatos da realidade sem que o pesquisador utilize meios técnicos especiais ou precise fazer perguntas diretas.

Durante o processo de observação foram feitos registros para análise das informações colhidas, caracterizando uma pesquisa explicativa. Segundo Severino (2007), a pesquisa explicativa é aquela que, além de registrar e analisar os fenômenos estudados, busca identificar suas causas; através, por exemplo, da interpretação possibilitada pelos métodos qualitativos.

A pesquisa documental, para Severino (2007), é a utilização de fontes documentais no sentido amplo, ou seja, não só documentos impressos, mas, sobretudo de outros tipos de documentos, tais como jornais, fotos, filmes, gravações ou documentos legais. Este conceito aplica-se à pesquisa realizada pelo autor

quando da utilização de informações de documentações arquivadas pelos setores envolvidos e de publicações de prestação de contas da Secretaria Municipal da Saúde, dispostas no site oficial do município.

Pesquisa descritiva, segundo Gil (1991), é juntamente com a exploratória, as que habitualmente realizam os pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática. São também as mais solicitadas por organizações como instituições educacionais, empresas comerciais, partidos políticos etc.

Seguindo esta definição foi utilizada na pesquisas a descrição dos equipamentos e sua situação dentro do quesito de manutenção.

Foi utilizada pesquisa bibliográfica, salientando que não foi encontrada produção literária que traduza o conceito referido tema, portanto os conceitos pesquisados foram adaptados da área privada para a área pública, procurando sempre maximizar a possibilidade de utilização de métodos aplicados pela iniciativa privada, na rede pública.

3.2 DEFINIÇÃO DA ÁREA OU POPULAÇÃO-ALVO E AMOSTRA

A pesquisa foi elaborada na Central de Manutenção de equipamentos médicos e odontológicos, subordinado ao DVPTTE (Divisão de Patrimônio e Manutenção Técnica e Estrutural) da Secretaria de Saúde do município de Foz do Iguaçu – PR, situado na Avenida Paraná, sem número. À este setor está atribuída a responsabilidade de toda a manutenção dos equipamentos médicos e odontológicos utilizados por todas as unidades de saúde: (postos de saúde, almoxarifado, Centro de Zoonose, Samu, Hospital, (CEM) Centro de Especialidades Médicas, Centro de Especialidades Odontológicas, Caic's, Centros de Convivências, entre outros), enfim, todos os setores públicos em que se disponibiliza o atendimento à saúde.

3.3 PLANO DE COLETA DE DADOS

Os dados foram colecionados durante o desenvolvimento de visitas ao setor de administração, arrolado durante o desenvolvimento do referido trabalho do autor, na Central de Manutenções, no período de abril de 2011 a setembro de 2011.

3.4 ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

Para Bastos (2006), aqui devem ser explicitados o tratamento e a forma pelos quais os dados coletados serão analisados. Complementando com as palavras de GIL (1991), a interpretação dos dados, consiste, fundamentalmente, em estabelecer ligação entre os resultados obtidos com outros já conhecidos.

Para tratar o tema proposto, por falta de publicação de estudos anteriores, os autores utilizaram a comparação dos dados obtidos com o referencial bibliográfico.

4 ANÁLISE DO AMBIENTE ORGANIZACIONAL

A análise do ambiente organizacional leva em consideração a forma como a empresa esta inserida em seu meio, recebendo interferências, dos stakeholders externos e internos diretos ou indiretos, ao ambiente e aos seus colaboradores.

4.1 CARACTERIZAÇÕES DA EMPRESA

A Prefeitura de Foz do Iguaçu caracteriza-se por ser um ente federado municipal com personalidade jurídica de Direito Público.

O município de Foz do Iguaçu está inscrito no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) sob o número 76.206.606/0001-40. Sua sede está situada à Praça Getúlio Vargas, 280. Contatos externos podem ser feitos através do telefone (45) 35211000 ou pela *home-page* www.fozdoiguacu.pr.gov.br.

A seguir, segue figura ilustrando a vista aérea da sede da Prefeitura de Foz do Iguaçu, onde está situada a Secretaria Municipal da Saúde:



Figura 01: Vista aérea da sede da Prefeitura de Foz do Iguaçu – PR

Fonte: *Google Earth* acessado em 03/10/2009 às 16:12 H.

A seguir, figura com visão aérea do Complexo Hospitalar situado à Avenida Paraná, sem número, com destaque para a Central de manutenções:

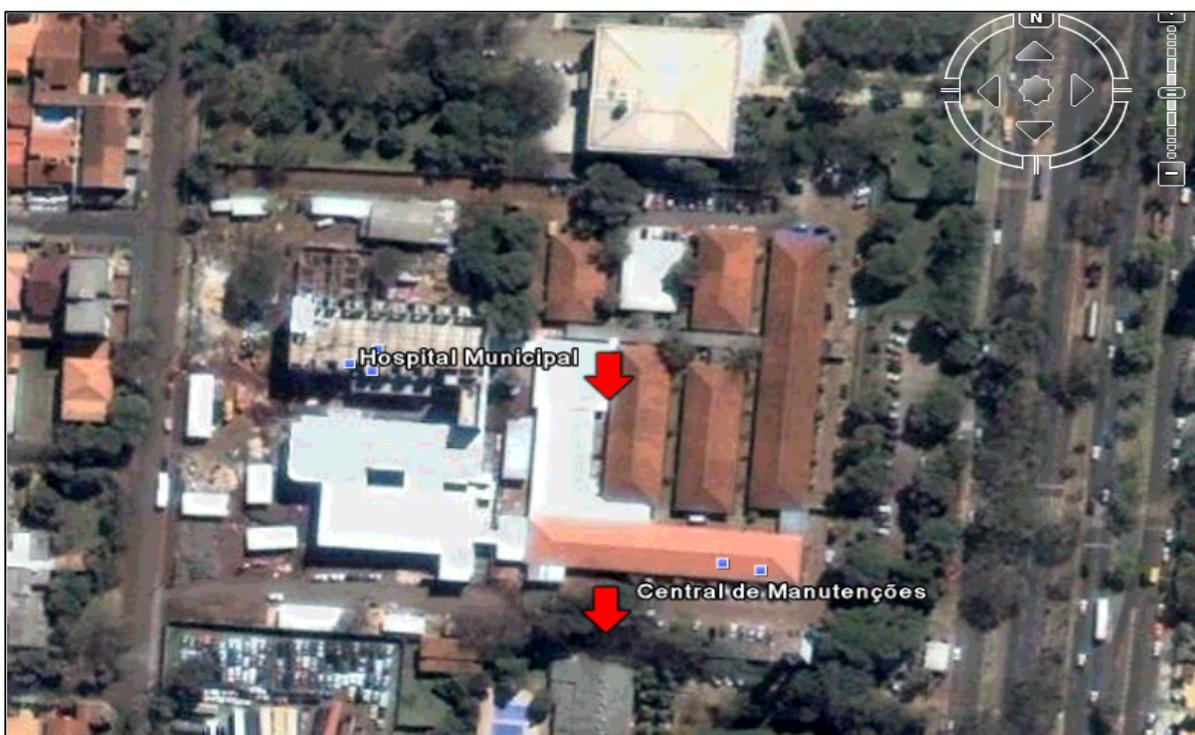


Figura 02: Vista aérea do Complexo Hospitalar de Foz do Iguaçu – PR.

Fonte: Google Earth acessado em 26/10/2009 às 14:06 H.

4.3 ORIGENS DA DEMANDA

O quadro a seguir lista as unidades de saúde de Foz do Iguaçu com seus respectivos números de telefone, de onde originam as demandas de manutenção:

Unidade	Telefone
Central de Manutenção	2105 1829
Vila C Velha	3521 9828
Vila C Nova	3521 9582
AKLP	3524 3733
Jardim Lancaster	3524 3895
Cidade Nova	3521 9832
Porto Belo	3577 9114
Jardim América	3573 2015
Três Lagoas	3577 2399
Sol de Maio	3577 1069
São João	3577 2550
Três Bandeiras	3526 1531
Parque Presidente	3522 4482
Vila Yolanda	3574 5640
Morumbi 1	3578 7369
Morumbi 3	3521 9574
Portal da Foz	3521 9697
Campus do Iguaçu	3525 4031

Quadro 01 – Unidades de atendimento à saúde de Foz do Iguaçu.

Fonte: Prestação de Contas Secretaria da Saúde de Foz do Iguaçu, 2008.

Unidade	Telefone
Jardim São Paulo 1	3525 7021
Jardim São Paulo 2	3525 6154
Vila Adriana	3529 7815
Banco de Leite	3576 8000
Caps Morumbi	3901 3557
Carimã	3521 9727
Profilurbi 1	3527 9801
Profilurbi 2	3521 9703
Ouro Verde	3527 6854
Caic Porto Meira	3527 5577
Caic Morumbi	3528 3778
Complexo do CEM	2105 1826
Hospital Municipal	3521 1951
Secretaria do Cartão SUS	3521 1765
Secretaria da Saúde	3521 1750

Quadro 01 –Continuação - Unidades de atendimento à saúde de Foz do Iguaçu.

Fonte: Prestação de Contas Secretaria da Saúde de Foz do Iguaçu, 2008.

A demanda é a quantidade de bem ou serviço que os consumidores desejam adquirir por um preço definido em um dado mercado durante uma unidade de tempo. Vale ressaltar que a demanda está intimamente ligada à oferta.

Considerando que a demanda é quem determina o movimento da oferta; e a oferta é a disponibilidade de prestação do serviço público de saúde; pode-se dizer que a demanda de que trata este tópico faz referência direta à prestação do serviço de saúde.

Logo, a demanda de manutenção de equipamentos utilizados pela Secretaria da Saúde origina-se de todos os setores diretamente ligados a esta secretaria, ou seja, todas as unidades de saúde que utilizam equipamentos eletro-eletrônicos e mecânicos (equipamentos médicos e odontológicos) para atendimento à população no que diz respeito à saúde pública.

4.4 DIAGNÓSTICO DA GESTÃO DE MANUTENÇÕES

Os equipamentos médicos e odontológicos utilizados pelas unidades de saúde estão naturalmente sujeitos à diminuição do tempo de vida útil por diversos fatores, entre os quais se destacam:

- a) desgaste natural por uso contínuo;
- b) deficiência no funcionamento por má utilização ou falta de manutenção adequada;

- c) quedas;
- d) pane elétrica ocasionada por variação da energia e por intempéries;
- e) falta de limpeza adequada;
- f) roubo;
- g) danos por vandalismo.

No estudo realizado foi possível observar que a manutenção preventiva dos equipamentos praticamente inexistente. O impacto negativo desta deficiência é intangível, uma vez que os defeitos não previstos poderão gerar paradas não programadas na execução de serviços ou baixo rendimento dos equipamentos em operação.

Os custos da reparação dos equipamentos não contemplados com a prática da manutenção preventiva são altíssimos e vai além das peças de reposição ou da necessidade de compra de um novo equipamento. Aos custos, somam-se valores incalculáveis como:

- a) o valor do tempo de “indisponibilidade” de trabalho do profissional que depende do referido equipamento para o cumprimento de suas funções;
- b) o valor do transtorno do usuário do serviço, com o aumento da fila de espera no serviço de saúde;
- c) o valor de despesa com serviços privados, pelo encaminhamento do usuário à rede privada.

Quanto à manutenção corretiva, que além de caracterizar-se por ser a forma mais dispendiosa de manutenção, é pratica predominante.

4.4.1 Executores de Manutenção

No período da pesquisa, constatou-se que a Secretaria da Saúde dispõe de duas empresas terceirizadas contratadas via processo licitatório para a execução de serviços de manutenção. São elas:

- a) **Engemedic:** conserto de equipamentos laboratoriais, médicos, hospitalar e biossegurança;
- b) **Salmos:** conserto de equipamentos odontológicos;

Estas empresas realizam todos os serviços solicitados, cada uma atendendo a uma especialidade técnica específica. A Secretaria mantém ainda uma estrutura denominada Central de Manutenções, responsável também pelo controle das

manutenções realizadas pelas terceirizadas, onde são analisados, pelo técnico do setor, os pedidos de manutenção das diversas unidades de saúde. Após análise, cada pedido é encaminhado para a empresa terceirizada responsável por aquela especificidade técnica.

É prerrogativa do técnico do setor de manutenção realizar pequenas intervenções corretivas quando o serviço é de baixa complexidade. Para isso, a Central de Manutenções é aparelhada com ferramental para diagnóstico e conserto, e um pequeno estoque peças para reposição.

As operações da Central, é de estratégica importância para a manutenção da qualidade do serviço de saúde, por constituir atividade de *back-office*, imprescindível para o desenvolvimento das funções da prestação dos serviços de saúde.

A fotografia apresentada a seguir permite visualizar a fachada da Central de Manutenções, anexa ao Complexo Hospitalar:



Figura 03: Fotografia da fachada da Central de Manutenções.

Fonte: Fotografado pelo autor em janeiro/2009.

A próxima fotografia traz a oficina de manutenção técnica, onde alguns equipamentos de baixa complexidade recebem manutenção:



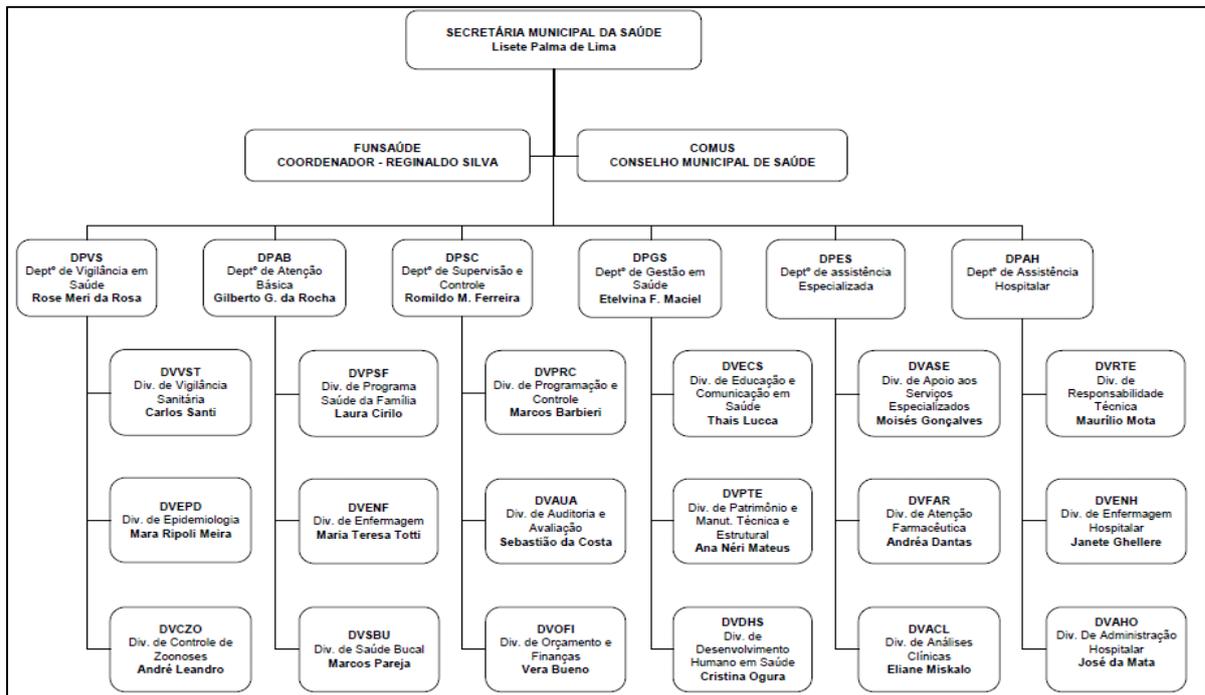
Figura 04: Fotografia da Central de Manutenções – setor de serviços interno.

Fonte: Fotografado pelo autor em janeiro/2009.

4.4.2 Procedimento de Solicitação de Serviços

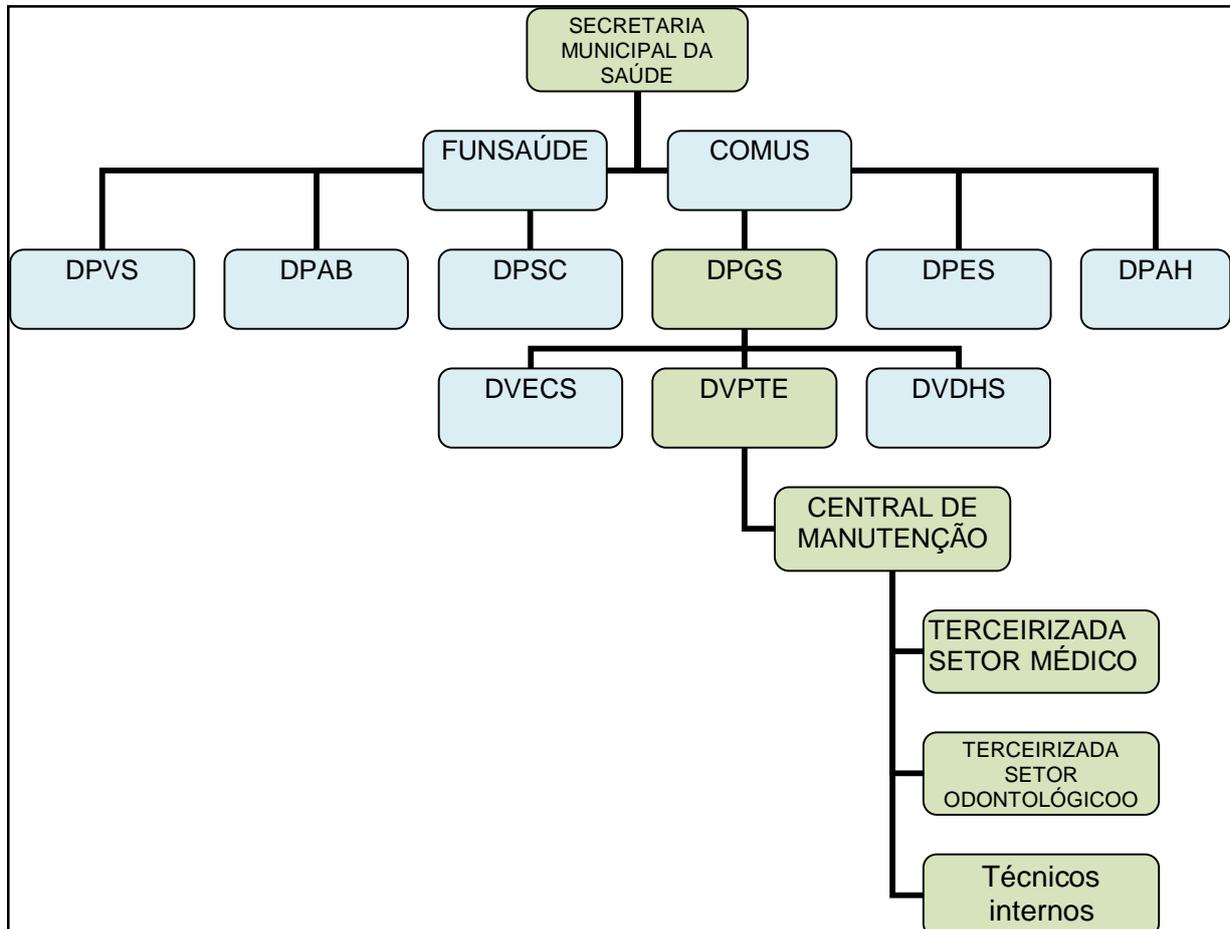
O processo de solicitação de manutenção corretiva inicia com uma solicitação de serviço pela Requisitante. O contato é efetuado através de ligação telefônica para a Central de Manutenção, ou diretamente para uma empresa terceirizada. A partir deste contato é gerada uma OS (ordem de serviço) onde será descrita toda a descrição do equipamento e o prévio relato do motivo da manutenção. Este documento tem um número de série único que é atrelado ao equipamento onde, quando for necessário, pode ser um meio de pesquisa para averiguar que tipo de manutenção foi realizado neste equipamento (lições aprendidas).

Para se obter plena compreensão dos processos que serão proximamente analisados, é necessário, antes, visualizar o organograma, a seguir, da Secretaria Municipal de Saúde, disposto abaixo, seguido do organograma seccionado da mesma Secretaria, com incrementos inseridos pelo autor:



Quadro 02: Organograma da Secretaria Municipal da Saúde de Foz do Iguaçu-PR.

Fonte: Prestação de Contas da Secretaria Municipal da Saúde de Foz do Iguaçu-PR, 2008.



Quadro 03: Organograma seccionado da Secretaria Municipal da Saúde.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2009.

O desenvolvimento da pesquisa ocorreu originariamente na Divisão de Patrimônio e Manutenção Técnica e Estrutural (DVPTE), à quem se subordina a Central de Manutenções e as empresas terceirizadas prestadoras do serviço de manutenção.

Contrariando a tendência tecnológica mundial que objetiva informatizar as práticas administrativas, o setor de manutenções transmite as informações entre as áreas competentes sem auxílio de ferramentas de informática. Os pedidos de manutenção oriundos das unidades de saúde são recebidos por telefone, e tramitados entre a Central de Manutenções e as empresas executoras do serviço através de contato telefônico e formulários impressos.

Em relação aos controles, as manutenções são registradas em um caderno no qual são anotados os seguintes dados: área solicitante, o agente que solicitou; a data do pedido, a empresa terceirizada, a data do repasse à empresa terceirizada, o funcionário da empresa terceirizada que recebeu o pedido.

A utilização deste método de trabalho vai de encontro à intenção dos investimentos do próprio município para desburocratizar atividades e tornar a Administração Pública mais rápida e eficiente.

No âmbito da gestão de manutenções, a desvantagem de gerir as atividades do setor sem um sistema de informação, está ligada diretamente à impossibilidade de obter dados estatísticos, quantitativos e qualitativos sobre os equipamentos. Dados estes que seriam imprescindíveis para a implementação de políticas de qualidade e redução de custos. À exemplo, é evidenciado a falta de dados sobre quantas vezes um determinado equipamento precisou de reparações, quais atividades foram executadas em cada reparação, quais peças foram trocadas, além de não permitir gerir planejamentos de manutenções preventiva.

Durante a pesquisa, foram identificados vários equipamentos sem código de identificação de bem patrimonial, característica que impediria possíveis intenções de rastreabilidade do equipamento.

4.4.3 Estrutura da Manutenção

A Prefeitura mantém uma estrutura física denominada Central de Manutenções, subordinada ao Almoxarifado Central, ou Divisão de Patrimônio e Manutenção Técnica e Estrutural (DVPTE). A Central está anexa ao Complexo Hospitalar Municipal como mostra a figura 02, onde são recebidas todas as solicitações de manutenção.

A Central de Manutenções detém a administração da gestão de manutenções, e suas responsabilidades e funções são:

- a) analisar os pedido de manutenção oriundos das unidades de saúde;
- b) buscar e receber equipamentos que necessitam de reparos;
- c) encaminhar os equipamentos às empresa terceirizadas;
- d) conferir Ordens de Serviços (OS) das manutenções executadas pelas empresas terceirizadas;
- f) emitir pedido de compra de peças de reposição e ferramental para o estoque próprio, para melhor atender a demanda de pequenas reparações;
- g) gerir o estoque de peças e ferramental disponíveis para pequenas reparações;
- h) diagnosticar a necessidade de compra de novos equipamentos;
- i) executar manutenção de baixa complexidade em determinados equipamentos.

O quadro de funcionários da Central é composto por um técnico, responsável tanto pelas tarefas administrativas, por um assistente técnico, quanto pelas operacionais, e por um auxiliar administrativo contratado como estagiário.

O setor dispõe de dois veículos perua Kombi para as atividades de transporte de equipamentos.

Quanto aos ativos intangíveis, o técnico da Central, além de capacidade técnica de manutenção, possuiu conhecimentos tácitos acerca da correta utilização dos equipamentos.

Sobre o prisma das técnicas de *layout*, seguramente pode-se avaliar que a Central possui um tamanho físico desproporcional ao que demanda sua produção. Todos os equipamentos enviados para conserto, ou aqueles provenientes de desinstalação, são remetidos, à relativamente pequena, estrutura da Central. O excesso de materiais estocados, gerado pelo depósito destes equipamentos na Central, dificulta a eficiência das atividades de manutenção.

A seguir foto da central com notório excesso de equipamentos em suas

dependências.



Figura 05: Fotografia da Central de Manutenções – setor de serviços.
Fonte: Fotografada pelos autores em janeiro de 2009.

5 PROPOSIÇÕES DE MELHORIA

Em toda estrutura administrativa, seja ela privada ou pública, estão presentes elementos que prejudicam e elementos que auxiliam o desenvolvimento da área.

Durante a observação do tema, o autor identificou determinados elementos inibidores que, através das proposições de melhorias aqui apresentadas, pretende-se atenuar ou excluir; e elementos que se pretende manter ou otimizar.

Portanto, as proposições de melhoria seguem uma lógica de implantação, onde todos os níveis hierárquicos terão participação direta ou indireta, gerando responsabilidade e comprometimento da equipe.

Inicia-se pela base das atividades de manutenção: a origem da demanda, pesquisando *in loco* todos os equipamentos passíveis de manutenção (processo de inventário). Diagnosticados os quantitativos e qualitativos dos equipamentos (a quantidade, os modelos e as demais especificidades), todos os dados serão inseridos em um sistema de registro de equipamentos e serviços.

Deverá ser desenvolvido um formulário e enviado para cada ponto de uso de equipamentos, para que a cada pedido de manutenção seja registrado um novo preenchimento do formulário e armazenado em seu banco de dados.

A Solicitação de serviços deve ser via e-mail, carregando em anexo o formulário de pedido de manutenção, para a central de manutenção para que fique registrada a intenção de manutenção.

A Central de Manutenções intermediará o contato entre a solicitante e o executor do serviço de manutenção, que poderá ser uma empresa terceirizada ou os próprios técnicos do quadro de funcionários públicos da prefeitura. Todo o procedimento de solicitação será eletrônico, garantindo agilidade nos pedidos e nos atendimentos, controle e diminuição de custos com emissão de formulários e/ou documentos impressos.

Para que se efetive a absorção das proposições de melhoria, os autores consideram que será necessário um intensivo trabalho de educação corporativa, envolvendo treinamento dos colaboradores em curto prazo, e também o desenvolvimento visando a mudança de filosofia de todos os envolvidos no tema.

5.1 INFRAESTRUTURA

O conserto de um determinado equipamento, quando solicitado sua manutenção, pode ser realizado pelas seguintes formas:

- a) um técnico do setor de manutenção vai até o local solicitante realizar o serviço;
- b) um técnico da executora terceirizada vai até o local solicitante;
- c) o equipamento pode ser retirado pelos técnicos do setor ou da executora terceirizada e levado para onde se realizará a manutenção que pode ser executada pela central de manutenção ou pela terceirizada;
- d) o equipamento pode ser encaminhado pela própria solicitante ao local de manutenção: a central de manutenção ou a terceirizada.

Um equipamento que necessite de manutenção seja ela corretiva preventiva ou preditiva, primeiro é necessária, para tanto, que haja espaço suficiente para o desmonte do equipamento e que acomode ferramental adequado para aplicação quando necessário. Com base nesta necessidade, observa-se a intenção de ampliação do espaço da central de manutenção. Manutenções de equipamentos de grande porte exigem, proporcionalmente, espaço maior. Nestas situações, é sugerido fazer uso da Cobal (antigo supermercado da vila "A"), que previamente, para tanto, deverá receber adaptações e adequações para o suporte de manutenção. A antiga Cobal é usada atualmente, como depósito da prefeitura.

5.2 INVENTÁRIO

Para que se inicie qualquer forma de controle sobre materiais, é necessário, antes de qualquer atividade, o levantamento e cadastro de todos os itens em questão. Portanto, propõe-se a criação de um banco de dados (formulário) contendo todas informações dos equipamentos médicos e odontológicos, utilizados pela Secretaria da Saúde, em todas as suas unidades.

Para execução de tal atividade, será necessário dispor de uma equipe de colaboradores, que farão um inventário presencial em cada unidade, seguindo o cronograma de atividades disposto no quadro 13. Da forma mais abrangente

possível, serão coletados dados sobre cada equipamento: descrição, marca, modelo, número de série, potência, voltagem, data de fabricação, unidade de saúde onde está localizado, conforme demonstra o formulário no apêndice A. Oliveira (2009), o aborda que o formulário é um importante meio de comunicação, transmissão e registro de informações, principalmente as baseadas em dados quantitativos.

Para atribuir um código ao equipamento, será utilizada uma identificação independente do número do cadastro de bens patrimoniais já existentes. Será adotada uma metodologia própria que conterà os seguintes elementos: as letras iniciais da unidade de onde está lotado o equipamento, seguido de algarismo.

São passíveis de cadastro, os equipamentos médicos, odontológicos, e outros que possam ser inseridos no quadro de manutenções, lotados em todas as unidades de saúde, almoxarifado central e departamentos cujos equipamentos são mantidos pela central de manutenção bem como as ferramentas constantes na Central Manutenção e as peças do estoque de reposição.

O inventário deverá estender-se aos equipamentos estocados no Almoxarifado de Baixa (almoxarifado de equipamentos tidos como inapropriados para uso), visto que alguns ainda podem apresentar possibilidade de aproveitamento. Assim sendo, devem ser encaminhados ao processo de manutenção para que, depois de revisados, possam retornar ao uso, evitando compras desnecessárias de equipamentos, feito os consertos necessários, atribua-lhe número de registro e insere no inventário.

Findo o processo de levantamento de dados acerca dos equipamentos, as informações obtidas devem ser digitadas em um banco de dados para armazenamento e consulta de histórico. A partir deste deve-se criar uma pasta a cada classe de equipamentos, dentro destas criar um banco de dados para cada equipamento contendo informações e estar preparada para recebimento de novas introduções de registro destes equipamentos.

Quando houver aquisição de novos equipamentos, o registro deve ser efetuado neste controle.

5.3 SISTEMA DE INFORMAÇÃO

A prefeitura mantém convênio com empresa terceirizada de

desenvolvimento de software, esta pode a pedido, desenvolver um software para que se possa fazer toda a tramitação administrativa de pedidos de manutenção e controle dos equipamentos médico e odontológico.

Objetivando absorver o fluxo de informações administrativas inerentes à atividade de manutenção, sugere-se a implantação de um Sistema de Informação. Para Oliveira (2009), sistema de informações é o processo de transformação de dados em informações.

Para atender às especificidades da área de manutenção, na qual se pretende instalar o *software*, optou-se pelo modelo de Sistema Transacional, seguindo o conceito de Jamil (2001):

“Sistemas Transacionais são aplicações construídas para armazenar, extrair, processar e emitir conteúdos de arquivos e bancos de dados, de forma estática, visando notificar o usuário de uma situação pontual ou de momento.”

Sob contribuição do pensamento de Jamil (2001), fluxo de informações é a transmissão de dados ou conjunto de dados através de unidades administrativas, no intuito de transmiti-las de um fornecedor ou armazenador para alguém que delas necessitam. Relata ainda que dado é uma representação convencional de uma grandeza qualquer, não contradizendo Oliveira (2009), segundo o qual, dado é qualquer elemento identificado em sua forma bruta que, por si só, não conduz à compreensão de determinado fato ou situação. Inseridos no Sistema, estes dados transformam-se em informações, cujo conceito é indicado por Jamil (2001):

“informação pode ser composta a partir de um conjunto de dados relevantes, em virtude de serem apresentados de forma que possamos compará-los, permitindo que análises sejam feitas.”

No que se refere à disponibilidade e abrangência do Sistema e autonomia para emitir Requisições de Manutenções Corretivas, a administração poderá, discricionariamente, optar por:

- a) descentralizar: disponibilizar um terminal do Sistema em cada Unidade de Saúde;
- b) centralizar: disponibilizar um terminal do Sistema em cada uma das cinco regiões (norte, sul, leste, oeste e centro);

No quadro a seguir são apresentadas as vantagens e desvantagens de ambas as opções de implantação dos modelos organizacionais:

Modelo	Vantagens	Desvantagens
Centralizado	Maior controle devido à centralização dos pedidos de manutenção na central.	Continuidade da burocratização e possibilidade de demora no trâmite do pedido de manutenção.
Descentralizado	Agilidade, desburocratização, descentralização; Uso do terminal para todos os fins administrativos da manutenção.	Alto custo com equipamentos de informática, visto que nem todas as unidades dispõem de terminais.

Quadro 04: Modelos de gestão propostos.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2011.

Tanto na opção de centralização ou descentralização do acesso, subentende-se que, o *hardware* (parte física do Sistema) já esteja instalado em cada unidade ou região, e os terminais estejam interligados em rede.

5.3.1 Módulo Gestão de Equipamentos

Este módulo será atualizado e alterado somente pela Central de Manutenções, sendo facultadas às demais áreas (unidades de saúde e executora), a consulta de determinados dados

Módulo será composto das seguintes telas/funções:

- a) formulário de cadastro de equipamentos com dados técnicos completos (dados provenientes do inventário ou da compra de novos equipamentos);
- b) consultas e relatórios quantitativos de equipamentos;
- c) consulta de histórico de equipamentos, contendo os dados sobre um determinado equipamento quanto aos quantitativos de manutenções.

Formulário, para Marcon (1999), é uma área com entrada de dados disponível para o usuário. A idéia básica de um formulário é apresentar campos de entrada de dados para que o usuário possa digitar sua informação.

5.3.2 Módulo Gestão de Manutenções Corretivas

O Módulo de Gestão de Manutenções Corretivas conterà formulários, páginas de emissão de consultas e relatórios que permitirão as seguintes ações e atividades:

Unidade	Ação	Atividade
Unidade Requisitante	Emitir	Solicitação de Manutenção
	Monitorar	O status de suas Solicitações de Manutenções
	Informar	A o nível de satisfação com o serviço
Central de Manutenções	Monitorar	Solicitações de Manutenção Execução do serviço pela Executora
	Controlar	A execução do serviço quanto ao prazo
	Manter	Arquivos administrativos físicos e digitais
	Emitir	Consultas e relatórios gerenciais
Empresas Executoras	Monitorar	Solicitações de Manutenção
	Informar	As atividades e reparações executadas
	Emitir	Consultas diversas

Quadro 05: Ações e atividades

Fonte: desenvolvido pelo autor

O Formulário conterà quatro subdivisões. Cada Unidade Organizacional preencherá os campos de sua competência. A unidade requisitante preencherá a primeira parte do formulário, enviando-a para a Central. A Central de Manutenções preencherá os campos de encaminhamento para a empresa Executora do serviço. A empresa Executora preencherá as reparações elaboradas, as peças substituídas, e demais dados, enviando estes dados à Central de Manutenção. A unidade Solicitante receberá da Central de Manutenções, uma pesquisa de satisfação.

Cada formulário é na verdade uma OS (ordem de serviço) que será posteriormente arquivado na pasta de dados referente ao equipamento que ela representa que pode ser acessado a quem interessar para gerar relatórios do estado do equipamento. Em posse deste relatório o administrador do setor cria estratégia de vida útil do equipamento garantindo-lhe total controle das manutenções realizadas, tanto pelos técnicos da central de manutenção como pelos técnicos das terceirizadas contratadas. Todos estes processos estão desenhados no fluxograma a seguir:

Símbolos		Análise/Operação	Totais	7	Rotina Proposta de Processos			
		Execução/Inspeção		1		Gestão das Atividades de Manutenção Corretiva		
		Demora/Atraso		0				
		Arquivo Provisório		3				
		Arquivo Definitivo		0				
		Transporte		5				
Item	Símbolos						Unidade.	Descrição dos Passos
1							Área Solicitante	Preenche a Ordem de Serviço (OS) no formulário pré elaborado
2							Central de Manutenção	Monitora a OS no Sistema e analisa quem executará a manutenção
3								Registra na OS no Sistema quem executará o serviço, abrindo uma OS (ordem de serviço) que fica atrelada a SM
4								Encaminha a OS para a para a empresa terceirizada responsável pela execução daquela manutenção, via e-mail.
5								Monitora os e-mail's, verificando OS da Central de Manutenções
6							Executora	Dirige-se à área solicitante para efetuar a manutenção, em no máximo 24 H, dependendo da urgência
7								Redige na OS, recebida, as atividades de manutenção realizadas no equipamento
8								Coleta assinatura da área solicitante na OS (quando impressa, deve ser em 3 vias)
9								Registra no Sistema as atividades de manutenção executadas no equipamento (Histórico do equipamento)
10								1ª via – remete para a Central de Manutenções (quando impressa)
11								2ª via – arquivo corrente, para futuras prestações de contas, em ordem numérica
12								3º via – arquivo corrente da área solicitante
13								Central Manutenção
14							Arquiva a 1ª via da OS em ordem numérica	
15							Envia mensagem eletrônica para a área solicitante, pesquisando a satisfação	
16							Área Solicitante	Responde a mensagem eletrônica da Central de Manutenção, satisfatoriamente ou não

Quadro 06: Fluxograma do processo de solicitação de manutenção corretiva.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2011.

5.3.3 Módulo Gestão de Manutenção Preventiva

Módulo de operação exclusiva da Central de Manutenção e Executora, de onde se extrairá relatórios de caráter informativo contendo a data da última manutenção de cada equipamento, e a data de agendamento para a próxima manutenção, segundo as especificidades de cada equipamento.

Unidade	Ação	Atividade
Central de Manutenções	Emitir	Relatório por data da próxima manutenção preventiva
	Notificar	A empresa executora para que execute o serviço
	Controlar	A execução do serviço
Empresa Executora	Monitorar	as Solicitações de Manutenção
	Informar	os serviços executados
	Prever	a data da próxima manutenção preventiva

Quadro 07: Ações e atividades.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2011.

5.3.4 Relatórios e Consultas

Jamil (2001) alega que o Sistema Transacional tem a característica principal de ser predominantemente processador de dados. Assim, o produto de sua operação serão relatórios com tabelas de dados, ordenados ou planilhas de cálculos.

As informações obtidas com a emissão de relatórios e consultas, produto da utilização do formulário, alimentarão o processo de tomadas de decisões.

Os formulários permitirão a emissão de relatórios e/ou consultas com os seguintes filtros:

- a) por equipamento: lista os equipamentos cadastrados e suas lotações;
- b) por unidade de saúde: lista todos os equipamentos lotados em uma área/setor/unidade de saúde;
- c) por histórico de manutenções: permitem visualizar ações, datas, reparações de determinado equipamento;
- d) por ordem de serviço preventivo: permite visualizar a data da última manutenção e a data agendada para a próxima manutenção preventiva;
- e) por empresas: lista os equipamentos que cuja manutenção é de responsabilidade de determinada empresa;
- f) por OS's (ordem de serviços): permite visualizar tipo de manutenção feita.

O formulário será criado em uma base flexível, o que permitirá acrescentar ou modificar parâmetros para gerar outros modelos de relatórios, conforme se fizer necessário e pode ser adaptado a outras áreas de atuação da administração pública.

5.4 MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Dado o objetivo apresentado, de reestruturação das atividades de manutenção objetivando redução de custos com manutenção e aumento da vida útil dos equipamentos médicos e odontológicos, imprimindo maior confiança e eficiência ao serviço público; destaca-se a prática da manutenção preventiva como a melhor forma de minimizar os problemas enfrentados pela área atualmente.

Com a Manutenção Preventiva, serão reduzidos os custos com trocas de peças e com reparações diversas, aumento da vida útil do equipamento em decorrência de sua boa utilização, garantindo o caráter eficiente que deve reger a Administração Pública.

O período destas manutenções pode ser balizado por informações adquiridas do fabricante, quanto à durabilidade do funcionamento sem manutenção.

Através da emissão de relatórios periódicos do formulário, será controlada a manutenção preventiva de cada equipamento, segundo as suas especificidades.

Dado que inexistente a prática da prevenção, o processo será iniciado elegendo uma determinada linha de equipamentos, ou um determinado setor, fazendo uma primeira Manutenção Preventiva em todos os equipamentos lotados ali.

O processo será o seguinte: será emitida OSP (Ordem de Serviço Preventivo), por iniciativa da Central de Manutenção, sendo designada a empresa terceirizada ou o profissional que executará o serviço. De acordo com as normas técnicas, os itens de segurança dos equipamentos são checados. É elaborado todo o procedimento de prevenção e verificação do condicionamento das peças. O executor do serviço anota na OSP as referidas atividades, inclusive a data para a revisão.

A seguir fluxograma desenhando o processo de manutenção preventiva:

Símbolos		Análise / Operação	Totais	3	Rotina Proposta de Processos			
		Execução/ Inspeção		3				
		Demora / Atraso		0				
		Arquivo Provisório		1		Gestão das Atividades de Manutenção Preventiva		
		Arquivo Definitivo		1				
		Transporte		4				
Item	Símbolos						Unid. Organiz.	Descrição dos Passos
01							Central de Manutenção	Emitir relatório de previsões de Manutenção Preventiva.
02								Define qual equipamento será revisado, emitindo OSP
03								Comunica o executor do serviço através da OS emitida via e-mail.
04							Executor do serviço	Recebe a OSP via e-mail.
05								Quando necessário, Imprime a OSP em 2 vias.
06								Dirige-se à Unidade de Saúde onde está locado o equipamento.
07								Efetua a Manutenção Preventiva, anotando na OSP impressa as atividades, em 3 vias.
08								Digita no formulário digital as atividades desenvolvidas.
09								Encaminha 1ª via OSP para a Central de Manutenções.
10							Central de Manutenção	Monitora a execução do serviço
11								Arquiva 1ª via da OSP recebida da Executora.
12							Executor do Serviço	Arquiva 2ª via da OS para controle próprio.

Quadro 08: Fluxograma do processo de solicitação de manutenção preventiva.

Fonte: Elaborado pelos autor, 2011.

5.5 INSTAURAÇÃO DE MANUAL ADMINISTRATIVO DE NORMAS E PROCEDIMENTOS

Objetivando manter a organização e padronizar as atividades da esfera administrativa do setor de manutenções, sugere-se a aplicação do Manual Administrativo de Normas e Procedimentos disposto no apêndice B, baseado em todas as sugestões de melhorias aqui apresentadas.

O Manual, sendo avaliado e aprovado pelas autoridades competentes, deverá balizar todos os procedimentos administrativos referentes às atividades de manutenção de equipamentos médicos e odontológicos.

Um Manual Administrativo apresenta características vantajosas e desvantajosas. As principais vantagens, segundo Oliveira (2009), giram em torno da sua importância como fonte de informações sobre o trabalho das empresas, seu caráter impeditivo frente a atitudes e decisões improvisadas e inadequadas, além de representar um mecanismo de elevação do moral dos funcionários, uma vez que os mesmos, através do Manual, passam a ter maior consciência do seu papel na empresa.

Quanto às desvantagens, observa-se que, frequentemente, os Manuais Administrativos tendem a representar uma fonte de solução para todos os problemas da empresa, ideia que Oliveira (2009) contradiz, alegando que os manuais administrativos, quando malfeitos, podem trazer sérios inconvenientes ao desenvolvimento normal das operações.

O Manual criado pelo autor, em parceria com Suziane (2009), é do tipo Manual de Normas e Procedimentos, cuja finalidade, nas palavras de Oliveira (2009), é basicamente:

- a) veicular instruções corretas aos preparadores das informações;
- b) proporcionar métodos que possibilitem a execução uniforme dos serviços;
- c) coordenar as atividades permitindo a consecução racional dos propósitos da empresa.

5.6 EDUCAÇÃO CORPORATIVA

Em linhas gerais, há itens importantes a considerar quando se propõe mudanças efetivas em uma organização pública. Por causa da própria filosofia de estabilização implicitamente cultivada no âmbito destas organizações, verifica-se a existência de um comportamento resistente aos novos modelos gerenciais e tendência a manter fluentes os antigos paradigmas.

O desenvolvimento de uma nova filosofia é imprescindível. Atividades do cotidiano como manusear os equipamentos de maneira correta, são importantes para manter o perfeito funcionamento dos equipamentos, além de esta prática contribuir para a excelência no desempenho que o mesmo equipamento pode proporcionar.

Todo equipamento, para seu perfeito funcionamento, deve ser manuseado

por agentes com conhecimento sobre as técnicas que esse equipamento requer. É necessário que haja um treinamento dos usuários dos equipamentos abordando a correta utilização do seu instrumento de trabalho.

Levando em consideração que todos os técnicos responsáveis pela manutenção dos equipamentos, por sua formação e experiência, podem ser aproveitados para proferir palestras e cursos aos agentes públicos responsáveis pelo uso destes equipamentos, para que estes possam utilizá-lo de forma correta.

Assim, o treinamento aqui proposto, será aplicado pelos próprios técnicos e periodicamente por parcerias com fabricantes dos equipamentos.

Para equipamentos já existentes, usa-se o conhecimento dos técnicos do próprio quadro de funcionários públicos. Para equipamentos novos, pode-se exigir em cláusula do edital de licitação, que o treinamento dos agentes que utilizarão estes equipamentos, fique por conta da empresa vencedora.

5.7 PLANEJAMENTO DA IMPLEMENTAÇÃO

Qualquer implementação deve ser precedida por, no mínimo, previsões de tempo e custos. Por assim entender o autor, é necessário que todo planejamento seja precedido planejamento de custos e viabilidade de implementação das proposições de melhorias, descrevendo detalhadamente as ações, e o tempo necessário para efetivá-las, considerando que a implantação de tal propósito depende diretamente de uma parceria para desenvolvimento de software para um melhor desempenho, o autor buscou apresentar apenas o quesito tempo e a ordem dos processos de treinamento dos stakeholders tanto a forma correta de preencher os novos tipos de formulários, ministrado por consultor, e a forma correta de manusear os equipamentos, ministrado pelos técnicos competentes, para melhorar a administração do setor de manutenção de equipamentos médicos e odontológicos.

A seguir quadro representativo de treinamento e implantação de controle de manutenções de equipamentos médicos e odontológicos, distribuído por semana e mês, por números simbólicos.

AÇÕES	RESPONSÁVEL	PÚBLICO ALVO	1		2		3			4		5		6		7		8		9																					
Semana			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
Período			01 A 05	08 A 12	15 A 19	22 A 26	01 A 05	08 A 12	15 A 19	22 A 26	29/03 A 02/04	05 A 09	12 Q 16	19 A 23	26 A 30	03 A 07	10 A 14	17 1 21	24 A 28	31/05 A 04/06	07 A 11	14 A 18	21 A 25	28/06 A 02/07	05 A 09	12 A 16	19 A 23	26 A 30	02 A 06	09 A 13	16 A 20	23 A 27	30/08 A 03/09	06 A 10	13 A 17	20 A 24	27/09 A 01/10	04 A 08			
3.3.1 - 1ª Fase Treinamento Manual	Consultor	Operador Reg Sul																	x																						
3.3.2 – 2ª Fase Treinamento Manual	Consultor	Operador Reg Oeste																		x																					
3.3.3 – 3ª Fase Treinamento Manual	Consultor	Operador Reg Leste																			x																				
3.3.4 – 4ª Fase Treinamento Manual	Consultor	Operador Reg Norte																				x																			
3.3.5 – 5ª Fase Treinamento Manual	Consultor	Operador Rg Centro																					x																		
3.3.6 – 6ª Fase Treinamento Manual	Consultor	Empresa Terceirizadas.																						x																	
3.4 Treinamento aos usuários de equipamentos médicos e odontológicos. (treinamento por Unidade de Saúde)	técnicos	Operadores dos equipamentos																																							
3.4.1 Reunião com Gestores e Técnico para: a) explicações sobre Filosofia da Manutenção Preventiva. b) designar equipe que aplicará treinamento	Consultor	Gestores e Técnicos	x																																						

Quadro 09: Cronograma de implantação das proposições de melhorias.

Fonte: Elaborado pelos autor, 2011.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca pela excelência na gestão da saúde pública é apenas um dos pilares da construção de direitos sociais, legalmente assegurada pela CF/88. Esta meta social e filosófica é profundamente estudada pela ciência de Administração, no intuito de encontrar as melhores práticas administrativas capazes de sanar ou minimizar os desafios oriundos de tal busca.

Das pesquisas bibliográficas deduziu-se, indubitavelmente, que o atendimento à manutenção é mais que apoio operacional. A prática da manutenção tem sido valorizada e entendida como parte integrante da estratégia organizacional pela busca de resultados.

Foi possível inferir que há muitos campos passíveis de reestruturação para que a Secretaria Municipal de Saúde de Foz do Iguaçu alcance êxito em sua administração. Por conta de seu caráter emergencial e inadiável, a atenção à saúde demanda estruturas consistentes, ágeis e eficientes, sobre o que, pretendeu-se aqui esgotar as possibilidades de implantação de melhorias na gestão da saúde, mais precisamente nas práticas de manutenção.

O trabalho alertou, implicitamente, quanto à inseparabilidade da gestão de manutenções e da qualidade do serviço de saúde prestado, visto que ações de melhoria refletiriam diretamente em curto prazo, nos indicadores de desempenho de eficiência do serviço.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVAREZ, Maria Esmeralda Ballesteros. **Administração da qualidade e da produtividade**: Abordagem do processo administrativo. São Paulo: Editora Atlas, 2001.

BASTOS, Lília da Rocha; PAIXÃO, Lyra; FERNANDES, Lúcia Montenegro; DELUIZ, Neise. **Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias**. 6ª edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2003.

BASTOS, Celso Ribeiro. **Curso de direito administrativo**. 4ª edição, São Paulo: Editora Saraiva, 2000.

CORRÊA, Henrique L; Gianesi, Irineu G. N; Caon, Mauro. **Planejamento, programação e controle da produção: MRP II / ERP**, conceitos, usos e implantação. 4ª edição, São Paulo: Editora atlas, SP, 2001.

CORRÊA, Henrique L; CORRÊA; Carlos A. **Administração de produção e operações**: manufatura e serviço uma abordagem estratégica. 2ª edição. São Paulo: Editora Atlas, 2007.

FILHO, Domingos Parras; SANTOS, João Almeida. **Metodologia científica**. São Paulo: Editora Futura, 1998.

GIACOMONI, James. **Orçamento público**. 13ª edição. São Paulo: Editora Atlas, 2005.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3ª edição. São Paulo: Editora Atlas, 1991.

JAMIL, George Leal. **Repensando a TI na empresa moderna**: atualizando a gestão com a tecnologia da informação. Editora Axcel Books. Rio de Janeiro, 2001.

JOHNSTON, Robert; CLARK, Grahlan. **Administração de operações de serviços**. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

MARCON, Antonio Marcos; NEVES, Denise. **Aplicações e banco de dados para Internet**. 2ª edição. São Paulo: Editora Érica, 1999.

MARCORIN, Wilson Roberto; LIMA, Carlos Roberto Camello. **Análise dos custos de manutenção e de não manutenção de equipamentos produtivos.** Universidade Metodista de Piracicaba. Disponível em <<http://www.unimep.br/phpg/editora/revistaspdf/rct22art03.pdf>>. Acessado em 12/11/2009.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica.** 4ª edição. São Paulo: Editora Atlas, 2004.

O'BRIEN, James A. **Administração de sistema de Informação:** uma introdução. 13ª edição, São Paulo: Editora McGraw-Hill, 2007.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. **Sistemas, organizações e métodos:** uma abordagem gerencial. 18ª Edição. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE. **Prestação de contas.** Foz do Iguaçu. Disponível em <<http://www2.fozdoiguacu.pr.gov.br/Portal/Pagina.aspx?Id=141>>. Acesso em 12 de novembro de 2009.

SERRA NEGRA, Carlos Alberto; Serra Negra, Elizabete Marinho. **Manual de trabalho monográfico de graduação, especialização, mestrado e doutorado.** 2ª Edição. São Paulo: Editora Atlas, 2004.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** 23ª Edição. São Paulo: Editora Cortez, 2007.

SICON-**Sistema de Informação do Congresso Nacional.** Disponível em <www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes>. Acesso em 11/11/2009 às 11:15 hs.

TURBAN, Efraim; Rainer, R. Kelly jr; Potter, Richard E. **Administração de tecnologia da informação:** teoria e prática. 3ª edição. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2005. 7ª reimpressão.

TURBINO, Dalvio Ferrari. **Manual de planejamento e controle da produção.** São Paulo: Editora Atlas, 2000.

APÊNDICE A

Formulário para Execução do Inventário Proposto

 <p style="text-align: center;">INVENTÁRIO Equipamentos Odontomédicos e de Refrigeração da Secretaria da Saúde</p> <p style="text-align: right;">Data ____ / ____ / ____</p>			
Localização Equipamento _____		Setor _____	
Código Atribuído _____	Descrição Detalhada _____		
Marca _____		Modelo _____	
Código Bem Patrimonial _____	Voltagem _____	Potência _____	N.º Série _____
Agente			

APÊNDICE B

EMPRESA DE CONSULTORIA ADMINISTRATIVA PÚBLICA

ENERY CALIXTO MORAES

**MANUAL ADMINISTRATIVO
DE NORMAS E PROCEDIMENTOS**

Treinamento para Agentes Públicos e Terceirizados da Secretaria de Saúde
de Foz do Iguaçu

Foz do Iguaçu

2014

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Formulário de solicitação de manutenção corretiva, etapa Requisitante	11
Figura 02: formulário de solicitação de manutenção corretiva – etapa Central de Manutenções.....	13
Figura 03: formulário de solicitação de requisições – etapa Executora.....	14
Figura 04: Modelo de relatório de consulta por OSP.....	16
Figura 05: Formulário de solicitação de manutenção preventiva – fase Central de Manutenção.....	17
Figura 06: solicitação de manutenção preventiva – fase Executora.....	19
Figura 07: Consulta por localização	20
Figura 08: Relatório de consulta por ordem de serviço	21

LISTA DE QUADROS

Quadro 01: unidades de saúde de Foz do Iguaçu.....	08
Quadro 02: Processo de solicitação de manutenção corretiva via SIREs	15

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	1
2 OBJETIVO	57
3 ASPECTOS NORMATIVOS E CONCEITUAIS	58
4 ÁREAS SOLICITANTES DE MANUTENÇÃO	59
5 PROCESSO DE SOLICITAÇÃO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA	61
5.1 ÁREA SOLICITANTE	61
5.2 CENTRAL DE MANUTENÇÕES	62
5.2.1 Etapa de Verificação	63
5.2.2 Etapa de Encaminhamentos	63
5.3 EXECUTORA DO SERVIÇO	64
5.4 FLUXOGRAMA DO PROCESSO	67
6 GESTÃO DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA	68
6.1 CENTRAL DE MANUTENÇÃO.....	68
6.2 EXECUTORA DO SERVIÇO	70
7 CONSULTA	72
8 RELATÓRIOS.....	73

1 APRESENTAÇÃO

O presente Manual de Normas e Procedimentos é resultado do estudo realizado na Central de Manutenções da Secretaria da Saúde de Foz do Iguaçu – PR. Aborda os padrões administrativos que deverão ser seguidos a partir da adoção do novo modelo de gestão apresentado no Trabalho de Conclusão de Curso, documento do qual este Manual é anexo.

O Manual contempla as normas e procedimentos, os processos organizacionais, a hierarquia das tarefas, o controle das atividades e sua centralização e a descentralização da autonomia de solicitação de serviços e materiais.

Por constituir um importante documento balizador de conduta administrativa, este Manual será intimamente apresentado a todos os *stakeholders*: colaboradores, funcionários públicos e terceirizados, ligados diretamente às atividades de manutenção de equipamentos médicos e odontológicos.

Incluído figuras de modelos de OS (ordem de serviços) que pode ser desenvolvidos em parceria a divisão de informática.

2 OBJETIVO

Este Manual vem contribuir para o bom desempenho das atividades de manutenção da Secretaria da Saúde de Foz do Iguaçu; padronizar as atividades no intuito de reduzir a imprevisibilidade e otimizar os processos administrativos e gerenciais.

Através da implantação e utilização deste, pretende-se aumentar a agilidade nos processos e diminuir os índices de falhas em sua execução.

3 ASPECTOS NORMATIVOS E CONCEITUAIS

Procedimentos: indicação de como são executados os trabalhos dentro do processo administrativo.

Normas: indicação de quem executa ou pode executar – pessoa ou unidade organizacional – os diversos trabalhos do processo administrativo.

Formulários: indicação dos documentos que circulam no processo administrativo, bem como a forma de manipulação.

Fluxogramas: indicação dos gráficos representativos dos diversos procedimentos descritos.

4 ÁREAS SOLICITANTES DE MANUTENÇÃO

Lista das unidades de Saúde, denominadas áreas solicitantes, para fins de elaboração deste manual.

Unidades	Telefone
Central de Manutenção	2105 1829
Vila C Velha	3521 9828
Vila C Nova	3521 9582
AKLP	3524 3733
Jardim Lancaster	3524 3895
Cidade Nova	3521 9832
Porto Belo	3577 9114
Jardim América	3573 2015
Três Lagoas	3577 2399
Sol de Maio	3577 1069
São João	3577 2550
Três Bandeiras	3526 1531
Parque Presidente	3522 4482
Vila Yolanda	3574 5640
Morumbi 1	3578 7369
Morumbi 3	3521 9574
Portal da Foz	3521 9697
Campus do Iguaçu	3525 4031
Jardim São Paulo 1	3525 7021
Jardim São Paulo 2	3525 6154
Vila Adriana	3529 7815
Banco de Leite	3576 8000
Caps Morumbi	3901 3557
Carimã	3521 9727
Profilurbi 1	3527 9801
Profilurbi 2	3521 9703
Ouro Verde	3527 6854
Caic Porto Meira	3527 5577
Caic Morumbi	3528 3778
Complexo CEM	2105 1826
Hospital Municipal	3521 1951
Secretaria do Cartão SUS	3521 1765
Secretaria da Saúde	3521 1750
ACDD	35241388
APAE	3573 6229
Poliambulatório	3529 7497

Quadro 01: unidades de saúde de Foz do Iguaçu.

Fonte: Prestação de Contas da Secretaria Municipal de Saúde de Foz do Iguaçu, 2008.

Cada unidade de saúde pode ter autonomia para requisitar manutenções em seus equipamentos, ou a administração pública pode optar por criar uma central de pedidos em cada uma das 5 regiões já estabelecidas (norte, sul, leste, oeste e centro).

5 PROCESSO DE SOLICITAÇÃO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA

Este processo deve ser realizado sempre que houver demanda de serviços de manutenção de equipamentos médicos e odontológicos mantidos pela Secretaria da Saúde de Foz do Iguaçu e deve realizar-se segundo as normas:

5.1 ÁREA SOLICITANTE

A Solicitante preenche eletronicamente o formulário de Solicitação de Manutenção Corretiva, conforme figura a seguir, conforme as instruções:

- a) os campos Ordem de Serviço (OS) e Data de Solicitação e Solicitante são automaticamente gerados pelo Sistema no momento da abertura da OS;
- b) digita o nome do agente solicitante no campo Nome Agente;
- c) digita no campo Código do Equipamento a identificação do equipamento;
- d) os campos Solicitante, Setor, Descrição, Marca, Modelo, Voltagem e Número de Série, serão preenchidos automaticamente após a informação do Código do Equipamento;
- e) preenche o campo Motivo da Manutenção, descrevendo o problema apresentado pelo equipamento;
- f) clica no botão Enviar. (a Solicitação será encaminhada eletronicamente à Central de Manutenção, que autorizará a execução do serviço);
- g) recebe o executor da manutenção, prestando-lhe as informações necessárias;
- h) assina a via impressa da OS (Formulário de Solicitação de Manutenções impresso) que o executor apresentará no momento da execução do serviço, conferindo as informações ali descritas;

i) responde a mensagem emitida pela Área de Manutenção certificando se o serviço foi satisfatoriamente atendido ou não, clica no botão Enviar.

The screenshot shows the Microsoft Access interface for 'Cadastro de Equipamentos1'. The main window displays a form titled 'SIREs' with the subtitle 'Solicitação de Manutenção Corretiva'. The date and time are 14/11/2009 17:55. The form contains the following data:

Ordem de Serviço	Data Solicitação	Solicitante	Setor	Nome Agente
13	06/11/2009	Vila C Nova	Esterilização	Paula

Código Equipamen	Descrição Equipamento	Nº Série
CN 12	Autoclave	1320

Marca	Modelo	Voltagem
Cristófoli	Vitale 21	110

Motivo da Manutenção
Não aquece

Enviar

Figura 01: Formulário de solicitação de manutenção corretiva – etapa Requisitante.

Fonte: SIREs, 2009.

5.2 CENTRAL DE MANUTENÇÕES

Para fins de controle, a Central de Manutenções, diferentemente das outras áreas, tem livre acesso a todos os campos do Formulário. Assim, todos os campos que as áreas preenchem são visualizados, porém sem a possibilidade de alteração dos campos preenchidos pelas demais áreas.

5.2.1 Etapa de Verificação

Nesta etapa a Central de Manutenções:

a) monitora as Solicitações de Manutenção Corretiva, no SIRES. Havendo uma nova solicitação, verifica se todos os campos do formulário de Solicitação de Manutenção Corretiva foram preenchidos corretamente pela Solicitante. Estando correto, o processo segue para a etapa seguinte. Se não, comunica-se com a área para retificações.

5.2.2 Etapa de Encaminhamentos

A Central de Manutenções preenche o Formulário de Solicitação de Serviços, conforme as instruções e figura a seguir:

- a) analisa e determina quem fará o serviço (técnico do quadro ou empresas terceirizadas) informando no formulário, no campo Executor;
- b) preenche o campo Data do Encaminhamento;
- c) clica no botão Enviar, encaminhando o formulário de Solicitação de Manutenção para o executor do serviço;
- d) aguarda retorno do executor do serviço, através da OS impressa, com assinatura da área solicitante e as informações sobre as atividades realizadas no equipamento;
- e) verifica no SIRES se o executor preencheu seus campos correspondentes;
- f) emite eletronicamente, uma mensagem de pesquisa de satisfação onde a área solicitante irá responder se o objetivo do serviço foi atingido;
- g) a pesquisa, sendo satisfatória, encaminha a OS para a Divisão responsável para pagamento do serviço;

h) não o sendo, a Central de Manutenções requererá informações do motivo da insatisfação e dependendo da situação que se apresentar, deverá reabrir o processo de OS, devendo o executor do serviço reavaliar e executar novamente a manutenção.

The screenshot shows the Microsoft Access interface for 'Cadastro de Equipamentos1'. The main window displays a form titled 'SIREs' with the subtitle 'Solicitação de Manutenção Corretiva'. The form is dated 14/11/2009 at 18:06. It contains several data entry fields:

Ordem de Serviço	Data Solicitação	Solicitante	Setor	Nome Agente
4	15/10/2009	Morumbi	Odontologia	José
Código Equipamen	Descrição Equipamento	Nº Série		
M 2	Unidade	1364		
Marca	Modelo	Voltagem		
Dabi	Versa	110		
Motivo da Manutenção				
O equipamento está vazando.				
<input type="button" value="Enviar"/>				
Data Encaminhamento	Executor			
15/10/2009	Salmos			
<input type="button" value="Enviar"/>				

Figura 02: formulário de solicitação de manutenção corretiva – etapa Central de Manutenções.

Fonte: SIREs, 2009.

Os campos em destaque são os preenchidos pela Central de Manutenções.

5.3 EXECUTORA DO SERVIÇO

A empresa executora do serviço de manutenção preenche o Formulário de Solicitação de Serviços, conforme as instruções a seguir:

- a) é acionada pela Central de Manutenções, via SIRES, visualizando todos os dados constantes no formulário de Solicitação de Manutenção;
- b) imprime o formulário em 3 vias. Este formulário representa a Ordem de Serviço;
- c) executa o serviço na própria unidade de saúde ou remove o equipamento do local, dentro de um prazo máximo de 24h da notificação, dependendo da urgência e disponibilidade de peças de reposição;
- d) ao final da manutenção, coleta assinatura do responsável da área solicitante na OS , nas três vias, assinada também pelo técnico executor;
- e) encaminha a 1ª via da OS assinada à Central de Manutenções;
- f) a 2ª via permanece com a área solicitante para arquivo corrente;
- g) a 3ª via permanece com a executora para arquivo corrente;
- h) preenche no SIRES os campos: Reparações, Peças Utilizadas, Data da Manutenção e Técnico (destacado em vermelho) na figura abaixo;
- i) clica no botão Enviar, para que a Central de Manutenções tenha acesso a este conteúdo.

Cadastro de Equipamentos1 - Microsoft Access

Início Criar Dados Externos Ferramentas de Banco de Dados

Aviso de Segurança Certos itens do conteúdo do banco de dados foram desabilitados Opções...

Formulários

- Cadastro de Equipamen...
- Solic Manutenção Corre...
- Solic Manutenção Preve...

SIRES 14/11/2009

Solicitação de Manutenção Corretiva 18:06

Ordem de Serviço	Data Solicitação	Solicitante	Setor	Nome Agente
4	15/10/2009	Morumbi	Odontologia	José
Código Equipamen	Descrição Equipamento			Nº Série
M 2	Unidade			1364
Marca	Modelo		Voltagem	
Dabi	Versa		110	
Motivo da Manutenção				
O equipamento está vazando.				
<input type="button" value="Enviar"/>				
Data Encaminhamento	Executor			
15/10/2009	Salmos			
<input type="button" value="Enviar"/>				
Reparações				
Troca do registro.				
Peças Substituídas				
1 Registro				
Data Manutenção	Técnico			
16/10/2009	Elimar			
<input type="button" value="Enviar"/>				

Figura 03: formulário de solicitação de requisições – etapa Executora.

Fonte: SIREs, 2009.

5.4 FLUXOGRAMA DO PROCESSO

A seguir, fluxograma vertical do processo de manutenção:

Símbolos		Análise/Operação	Totais	7	Rotina proposta de processos				
		Execução/Inspeção		1					
		Demora/Atraso		0		Gestão das atividades de Manutenção			
		Arquivo Provisório		0					
		Arquivo Definitivo		2					
		Transporte		7					
Ítem	Símbolos						Unidade	Descrição dos Passos	
1							Área Solicitante	Preenche a Ordem de Serviço (OS) no Sistema SIRES	
2							Central de Manutenção	Monitora a OS no Sistema SIRES e analisa quem executará a manutenção	
3								Informa no SIRES a executora do serviço, gerando uma OS que fica atrelada a SM	
4								Encaminha a OS para a executora daquela manutenção, via SIRES	
5							Executora	Monitora o SIRES, verificando OS da Central de Manutenções	
6								Efetua a manutenção, em no máximo 24 H, dependendo da urgência	
7								Redige na OS as atividades de manutenção realizadas no equipamento	
8								Coleta assinatura da área solicitante na OS impressa, em 3 vias	
9								Registra no Sistema SIRES as atividades de manutenção executadas no equipamento (Histórico do equipamento)	
10								1ª via – remete para a Central de Manutenções	
11								2ª via – arquiva para futuras prestações de contas, em ordem numérica	
12								3º via – fica com a área solicitante	
13								Central Manutenção	Recebe a 1ª via da OS da Executora
14									Arquiva a 1ª via da OS em ordem numérica.
15									Envia mensagem eletrônica para a área solicitante, pesquisando a satisfação
16								Área Solicitante	Responde a mensagem eletrônica da Central de Manutenção
17							Encerra a Solicitação de Manutenções		

Quadro 02: Processo de solicitação de manutenção corretiva via SIRES.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2009.

6 GESTÃO DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA

6.1 CENTRAL DE MANUTENÇÃO

a) emite relatório, conforme figura a seguir, com os seguintes parâmetros: Número da Ordem de Serviço Preventivo, Data, Código do Equipamento, Descrição, Executora da OSP, Descrição dos Serviços, Peças Substituídas, Data da Próxima Revisão.



Relatório de consulta de Man Preventiva - Microsoft Access

Visualização de Impressão

Relatórios

Relatorio de Co...
Relatório de Co...
Relatório de Co...
Relatorio de Co...
Relatório de Co...

 **SIRES** 14/11/2009
07:05

Relatório de Consulta por OSP

OSP	Data	Código	Descrição	Executora	Descrição dos Serviços	Peças Substituídas	Próxima Revisão
1	20/10/2009	AK 12	Autoclave	Engemedic	ta, troca de pasta té	Anel vedação	20/04/2010
2	15/12/2009	M 2	Unidade	Salmos	Limpeza	Abraçadeira	15/06/2010
3	11/11/2009	AK 05	Ar Condicionado	Ar Frio	Limpeza	Filtro	11/05/2010
4	12/11/2009	AK 07	Ar Condicionado	Ar Frio	Limpeza	Filtro	12/05/2010
5	13/11/2009	AK 21	Estetoscópio	Engemedic	Testes	Troca de embrana.	13/03/2010
6	13/11/2009	CN 12	Autoclave	Salmos	Testes	----	13/02/2009
7	13/11/2009	PB 12	Autoclave	Salmos	Testes	Anel Vedação	14/02/2009

Figura 04: Modelo de relatório de consulta por OSP.

Fonte: SIRES, 2009.

- b) define quais equipamentos receberão a manutenção preventiva;
- c) os campos Ordem de Serviço Preventivo (OSP), Data e Localização são automaticamente gerados pelo Sistema no momento da abertura da OSP;
- d) digita no campo Código do Equipamento a identificação do equipamento;

- e) os campos Data, Localização, Setor, Descrição, Marca, Modelo, Número de Série, Número do Patrimônio e Voltagem, serão preenchidos automaticamente pelo Sistema, quando informado o código do equipamento;
- f) define e informa no campo Executora, quem será o executor do serviço, segundo a especificidade do equipamento;
- g) clica no botão Enviar;
- h) recebe e arquiva a 1ª via da OSP assinada, tanto pelo executor quanto pelo responsável da área de lotação do equipamento;
- i) verifica no SIREs as anotações da Executora;

Ordem de Serviço Preventivo - Microsoft Access

Início Criar Dados Externos Ferramentas de Banco de Dados

Aviso de Segurança Certos itens do conteúdo do banco de dados foram desabilitados Opções...

Formulários <<

Cadastro de Eq...
Solic Manutenc...
Solic Manutenc...

SIREs 14/11/2009
19:16

Solicitação de Manutenção Preventiva

OSP	Data	Localização	Setor
4	12/11/2009	AKLP	Enfermaria
Código Equipamento	Descrição	Marca	
AK 07	Ar Condicionado	Splinter	
Modelo	Nº série	Nº patrimônio	Voltagem
Split	1564	1545464	110
Executora	Enviar		
Ar Frio			
Descrição do serviço	Peças utilizadas		
Limpeza	Filtro		
Data execução	Técnico	Agente	
12/11/2009	Joao	Marcia	
Data próxima revisão	Enviar		
12/05/2010			

Figura 05: Formulário de solicitação de manutenção preventiva – fase Central de Manutenção.

Fonte: SIREs, 2009.

6.2 EXECUTORA DO SERVIÇO

- a) monitora, no SIRES, as novas solicitações de manutenções preventivas emitidas pela Central de Manutenções;
- b) imprime a solicitação (OSP) em 2 vias;
- c) dirige-se à área de lotação dos equipamentos a serem verificados;
- d) executa os procedimentos de manutenção preventiva, removendo ou não o equipamento da área;
- e) registra na OSP as reparações/verificações feitas, o nome do técnico e a data prevista para a próxima manutenção preventiva;
- f) registra no Sistema SIRES, no campo Descrição do Serviço e Peças Utilizadas, as atividades que foram realizadas;
- g) registra a data da execução da manutenção no campo Data Execução;
- h) registra no campo Técnico, o nome do executor do serviço;
- i) registra no campo Agente, o funcionário da área de lotação do equipamento, que o recebeu durante a execução do serviço;
- j) registra, no SIRES, no campo Data Próxima Revisão, a data prevista para a próxima manutenção preventiva.

A figura a seguir destaca os campos que devem ser preenchidos pela executora de serviços:

Ordem de Serviço Preventivo - Microsoft Access

Início Criar Dados Externos Ferramentas de Banco de Dados

Aviso de Segurança Certos itens do conteúdo do banco de dados foram desabilitados Opções...

Formulários <<

- Cadastro de Eq...
- Solic Manutenç...
- Solic Manutenç...

14/11/2009

19:16

SIREs

Solicitação de Manutenção Preventiva

OSP	Data	Localização	Setor
4	12/11/2009	AKLP	Enfermaria

Código Equipamento	Descrição	Marca
AK 07	Ar Condicionado	Splinter

Modelo	Nº série	Nº patrimônio	Voltagem
Split	1564	1545464	110

Executora

Ar Frio Enviar

Descrição do serviço	Peças utilizadas
Limpeza	Filtro

Data execução	Técnico	Agente
12/11/2009	Joao	Marcia

Data próxima revisão

12/05/2010 Enviar

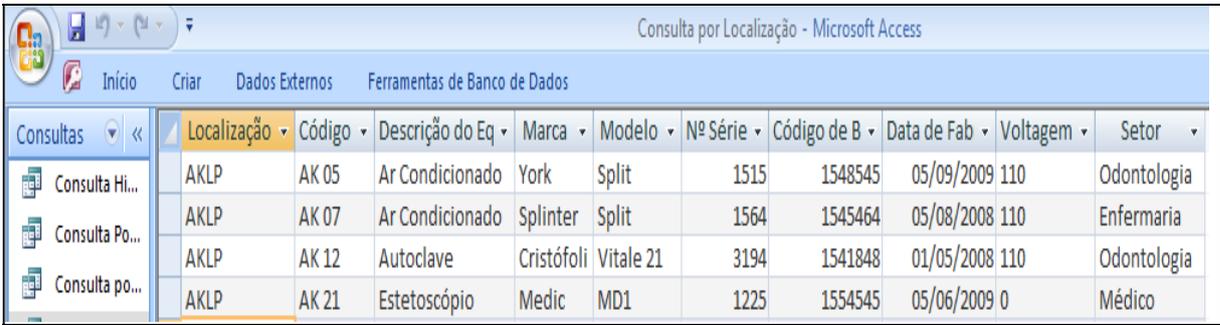
Figura 06: solicitação de manutenção preventiva – fase Executora.
 Fonte: SIREs, 2009.

7 CONSULTA

As áreas Solicitantes podem consultar o andamento de seus pedidos de manutenção corretiva diretamente no SIRES, seguindo as instruções:

a) no módulo Gestão de Manutenção Corretiva, abre a Consulta por Equipamento, digitando o código do equipamento, no campo Pesquisa.

Também poderão consultar os equipamentos lotados em sua área e o histórico dos equipamentos, que conterà todas as intervenções executadas no equipamento. Na figura a seguir, modelo de consulta por localização:



Localização	Código	Descrição do Eq	Marca	Modelo	Nº Série	Código de B	Data de Fab	Voltagem	Setor
AKLP	AK 05	Ar Condicionado	York	Split	1515	1548545	05/09/2009	110	Odontologia
AKLP	AK 07	Ar Condicionado	Splinter	Split	1564	1545464	05/08/2008	110	Enfermaria
AKLP	AK 12	Autoclave	Cristófoli	Vitale 21	3194	1541848	01/05/2008	110	Odontologia
AKLP	AK 21	Estetoscópio	Medic	MD1	1225	1554545	05/06/2009	0	Médico

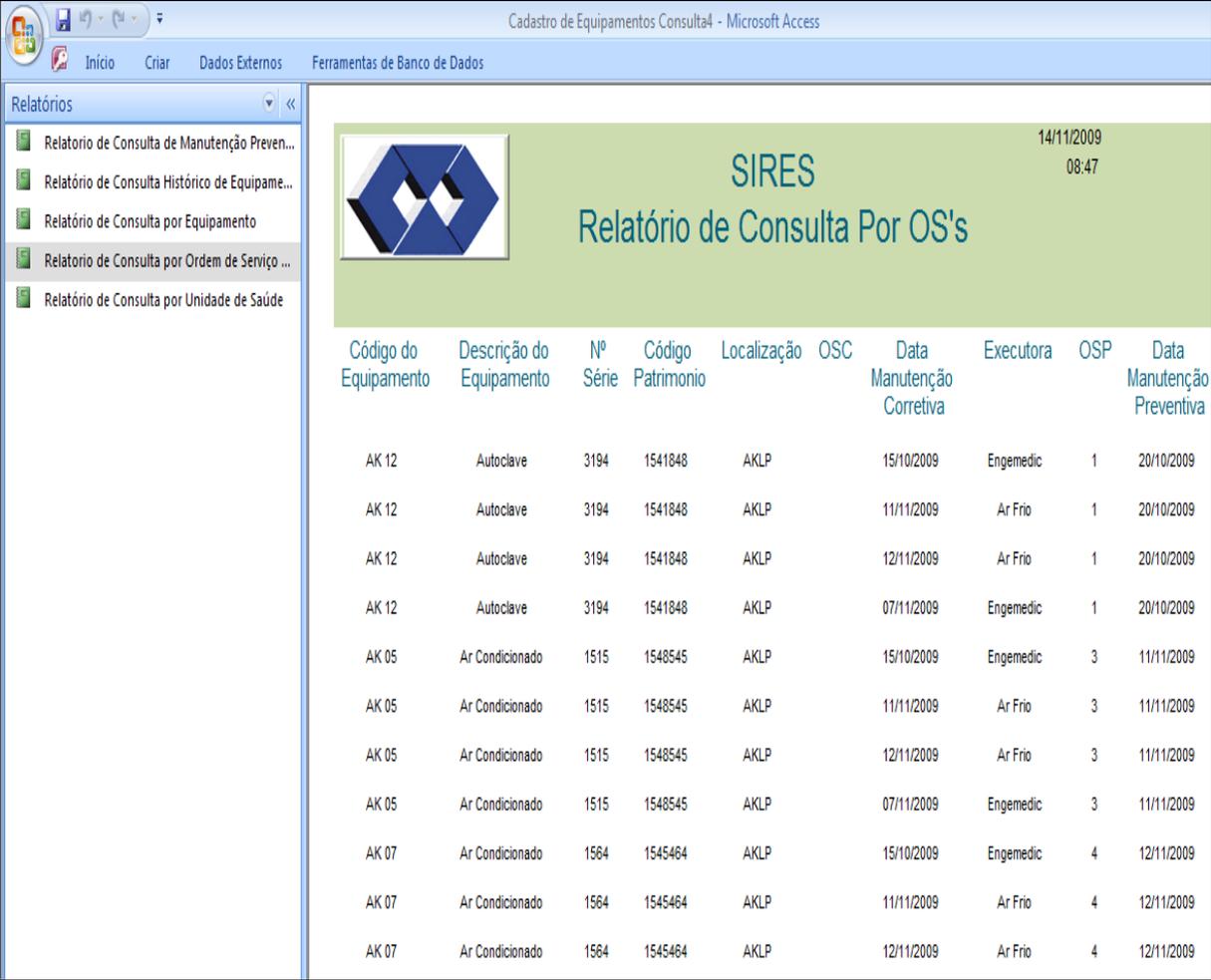
Figura 07: Consulta por localização.

Fonte: SIRES, 2009.

8 RELATÓRIOS

Os relatórios serão emitidos por todos os setores, com as informações inerentes a cada unidade organizacional. À Central de Manutenções será permitida a emissão de relatórios completos abrangendo todos os equipamentos utilizados pela Secretaria da Saúde, mostrando-lhe os históricos de todos os equipamentos, onde estão lotados e qual terceirizada faz a manutenção dos referidos equipamentos.

A seguir, figura com exemplo de relatório emitido pela Central de Manutenção:



Cadastro de Equipamentos Consulta4 - Microsoft Access

Relatórios

- Relatório de Consulta de Manutenção Preven...
- Relatório de Consulta Histórico de Equipame...
- Relatório de Consulta por Equipamento
- Relatório de Consulta por Ordem de Serviço ...
- Relatório de Consulta por Unidade de Saúde

SIREs
Relatório de Consulta Por OS's

14/11/2009
08:47

Código do Equipamento	Descrição do Equipamento	Nº Série	Código Patrimônio	Localização	OSC	Data Manutenção Corretiva	Executora	OSP	Data Manutenção Preventiva
AK 12	Autoclave	3194	1541848	AKLP		15/10/2009	Engemedic	1	20/10/2009
AK 12	Autoclave	3194	1541848	AKLP		11/11/2009	Ar Frio	1	20/10/2009
AK 12	Autoclave	3194	1541848	AKLP		12/11/2009	Ar Frio	1	20/10/2009
AK 12	Autoclave	3194	1541848	AKLP		07/11/2009	Engemedic	1	20/10/2009
AK 05	Ar Condicionado	1515	1548545	AKLP		15/10/2009	Engemedic	3	11/11/2009
AK 05	Ar Condicionado	1515	1548545	AKLP		11/11/2009	Ar Frio	3	11/11/2009
AK 05	Ar Condicionado	1515	1548545	AKLP		12/11/2009	Ar Frio	3	11/11/2009
AK 05	Ar Condicionado	1515	1548545	AKLP		07/11/2009	Engemedic	3	11/11/2009
AK 07	Ar Condicionado	1564	1545464	AKLP		15/10/2009	Engemedic	4	12/11/2009
AK 07	Ar Condicionado	1564	1545464	AKLP		11/11/2009	Ar Frio	4	12/11/2009
AK 07	Ar Condicionado	1564	1545464	AKLP		12/11/2009	Ar Frio	4	12/11/2009

Figura 08: Relatório de consulta por ordem de serviço.

Fonte: SIREs, 2009.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.