



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA BIOMÉDICA



Trabalho de Conclusão de Curso

**Aplicação da análise SWOT na avaliação de contratos de manutenção
do HUOL**

Leonardo Da Silva Torres

Natal/RN

2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

CENTRO DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA BIOMÉDICA

**Aplicação da análise SWOT na avaliação de contratos de manutenção
do HUOL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
ao Departamento de Engenharia Biomédica
da Universidade Federal do Rio Grande do
Norte para obtenção do título de Graduado
em Engenharia Biomédica.

Graduando: Leonardo Da Silva Torres

Orientador: Dr. George Carlos do
Nascimento

Natal/RN

2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

CENTRO DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA BIOMÉDICA

**Aplicação da análise SWOT na avaliação de contratos de manutenção
do HUOL**

Banca Examinadora do Trabalho de Conclusão de Curso:

Prof. Dr. George Carlos Do Nascimento _____

UFRN – Orientador

Eng. Rafael Cavalcante Contreras _____

HUOL – Avaliador Externo

Eng. Gyuliano Rufino _____

HUOL – Avaliador Externo

Natal/RN

2018

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos que estiveram presentes de alguma forma e que me apoiaram para que eu pudesse concluir esta etapa da minha vida. Todo mérito a vocês.

AGRADECIMENTO

Primeiramente a Deus pelo dom da vida, por me dar forças para seguir os meus sonhos e nunca desistir, sempre buscando superar os momentos difíceis.

Aos meus pais, Cássia e Waldir, a minha avó Tânia que sempre me encheram de amor e sempre me apoiaram em tudo que sempre desejei. Me ensinaram a ser batalhador, a ir em busca do que eu queria, mas sempre tentando me proporcionar o melhor. Agradeço pela educação que me deram e todos os esforços para que eu tivesse a melhor educação possível.

A minha querida Mônica que aturou todos os meus estresses durante a execução deste trabalho, sempre me apoiando e dando forças, atenção, carinho e muito amor.

Aos amigos que fiz durante todos esses anos dentro da universidade e que foram companheiros não só no ambiente universitário, mas também fora dele, em especial a Rayane Sobral, Vinicius Ubelino, Jéssica Machado e Diego Maia.

Agradecer ao engenheiro Rafael Contreras por todo o aprendizado, sabedoria e experiência que me proporcionou, juntamente com Ícaro Braga, não só nos assuntos referentes ao estágio, mas em relação a cotidianos do dia a dia. Agradecer a Sarah Holanda que foi uma parceira no estágio e ainda me ajudou muito nos problemas diários. Além deles os técnicos do HUOL, Alesson, Charles, Luis e os meninos da central de equipamentos, Wagner e Diógenes.

Agradecimento maior ao professor Dr. George Nascimento que aceitou ser meu orientador de última hora, entendendo todo o meu problema e me ajudando a conquistar esta titulação.

Aos demais professores do curso de engenharia biomédica, por todo o conhecimento compartilhado e por sempre estarem dispostos a ajudar.

Aos formandos de 2018.1 que formam uma turma muito especial, foram minha família no decorrer de todo o curso, estando sempre presentes nos momentos bons e ruins, ajudando uns aos outros em todos os momentos e sempre que era necessário.

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA.....	4
AGRADECIMENTOS	5
SUMÁRIO.....	6
LISTA DE FIGURAS E TABELAS	7
LISTA DE ABREVIACÕES, SIGLAS E SÍMBOLOS	8
RESUMO	9
ABSTRACT	10
1. INTRODUÇÃO	11
2. OBJETIVOS.....	12
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	13
4. METODOLOGIA	25
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	27
6. CONCLUSÕES.....	29
7. REFERÊNCIAS.....	30

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Matriz SWOT	15
Figura 2 – Áreas de relacionamento de um engenheiro clínico	18
Figura 3 – Organização da Estrutura de Manutenção Preventiva.....	21
Figura 4 – Organização da Estrutura de Manutenção Corretiva	22

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Valores de contratos e Gastos das Empresas	27
---	----

LISTA DE ABREVIACOES, SIGLAS E SÍMBOLOS

HUOL – Hospital Universitário Onofre Lopes

SWOT – Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats.

TORRES, Leonardo Da Silva. **Aplicação da análise SWOT na avaliação de contratos de manutenção do HUOL**. Trabalho de Conclusão de Curso, Graduação em Engenharia Biomédica, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 31p., 2018.

RESUMO

Dentro de um estabelecimento de saúde, um engenheiro clínico tem uma função essencial para o gerenciamento das tecnologias em saúde. Este gerenciamento envolve práticas de boas maneiras como manutenções e calibrações, análise do ciclo de vida dos equipamentos, bem como gestão e análise de contratos, tanto de compra como de manutenção. No hospital universitário Onofre Lopes (HUOL) o setor de engenharia clínica está subdividido em chefia de engenharia clínica, oficina de engenharia clínica e central de equipamentos. Visando mostrar os benefícios e a economicidade que são possibilitadas através da gestão de contratos de manutenção geridos pelo setor de engenharia clínica, foi utilizada uma análise SWOT com a finalidade de efetuar uma síntese das investigações internas e externas identificando os elementos chaves para a gestão contratual, permitindo assim uma previsão das condições de contrato de forma a se preparar ações estratégicas visando sempre o melhor para a instituição e para aqueles que usufruem de seus serviços .

Palavras-chave: Contratos. Manutenção. Análise SWOT. Engenharia Clínica.

TORRES, Leonardo Da Silva. **Application of the SWOT analysis in the evaluation of HUOL maintenance contracts.** Conclusion Work Project, Biomedical Engineering Bachelor Degree, Federal University of Rio Grande do Norte, 31p., 2018.

ABSTRACT

In a health unit, a clinical mechanism plays an essential role in the management of health technologies. The form involves good practice practices such as guidance and calibrations, life cycle analysis of equipment, good results management and contract analysis, as well as the purchase of maintenance. At the university hospital Onofre Lopes (HUOL) the clinical engineering sector is subdivided into nursing clinic, clinical engineering workshop and equipment center. Aiming at the economics and the need for maintenance of managerial data by the clinical engineering sector, a SWOT analysis was provided for the purpose of synthesizing a set of internal and external investigations, identifying the key elements for a contracting control, allowing for the forecast of the conditions of agreement for the activities of strategic students having always the best to an institution and for their use of their services.

Palavras-chave: Contracts. Maintenance. SWOT analysis. Clinical Engineering.

1. INTRODUÇÃO

Este presente estudo surgiu após perceber que nos últimos anos os exames médicos passaram a ser bem mais complexos, principalmente devido a tecnologia que está envolvida nesses processos.

Para gerir essa tecnologia e poder resolver qualquer problema que possa vir a aparecer com relação aos equipamentos médicos, apareceu o profissional de engenharia clínica. Uma das principais funções desse profissional é a de gestão, onde fica responsável por realizar um planejamento estratégico adequado, pois caso isso não ocorra, o resultado será um baixo desempenho, perda de tempo de uma manutenção não programada e até mesmo a própria ineficiência de manutenção, levando a perda de produção, de oportunidades e de lucratividade.

Como tal estudo ocorre e em um hospital federal, precisamos entender que para chegarmos a um contrato é preciso passar antes por um processo licitatório, que é composto pela prática sistemática e consecutiva de uma série de atos relacionados de uma forma preordenada onde o objetivo é o escopo licitatório. E neste momento que se deve ser redigido um processo que vise atender a todas as necessidades existentes e que possam vir a surgir referente aquele determinado equipamento.

Como forma de estudo através de um planejamento estratégico, a análise SWOT foi utilizada para saber a importância de se ter contratos de manutenção em vigência, a fim de se mostrar quais os pontos fortes e fracos desses contratos. Dessa forma, após avaliação pela análise SWOT contratos, pode-se concluir que existem outros pontos a serem analisados além das ferramentas do SWOT.

2. OBJETIVOS

Analisar os contratos de manutenção que são geridos pelo setor de engenharia clínica visando mostrar a economia proporcionada por essa gestão dentro de um hospital universitário.

2.1. GERAL

Analisar os contratos de manutenção de equipamentos médico hospitalar apresentando os impactos (benefícios e economia) provenientes da gestão contratual desenvolvida.

2.2. ESPECÍFICO

- Mapear os contratos de manutenção vigentes.
- Analisar via ferramenta SWOT identificando elementos chaves para a gestão dos contratos.
- Demonstrar os impactos gerados após análise.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 Planejamento estratégico

Kotler e Armstrong (1995) definem planejamento estratégico como “o processo de desenvolver e manter um ajuste estratégico entre os objetivos e potencialidades da empresa, e as mudanças de suas oportunidades de mercado”.

A necessidade de planejamento é real em qualquer tipo de empresa, seja ela de pequeno, médio ou grande porte. A falta de planejamento pode levar a decisões equivocadas e à alocação de recursos de forma equivocada. Assim, seguindo um planejamento adequado, a empresa poderá utilizar melhor seus recursos e evitar a perda desnecessárias ou que não geram melhorias para a mesma.

3.1.1 Etapas do planejamento estratégico

De acordo com Kotler e Armstrong (1995) é preciso que as diversas áreas da empresa se interajam para que os objetivos gerais possam ser alcançados. Para isso, é preciso uma análise dos ambientes internos e externos da empresa, como esse sendo um dos pontos de início de um planejamento estratégico.

Fischmann e Almeida (1990) definem as etapas que devem ser seguidas na elaboração de um planejamento estratégico:

Planejamento estratégico é uma técnica administrativa que, através da análise do ambiente de uma organização, cria a consciência das suas oportunidades e ameaças dos seus pontos fortes e fracos para o cumprimento da sua missão e, através desta consciência, estabelece o propósito de direção que a organização deverá seguir para aproveitar as oportunidades e evitar riscos.

O processo de elaboração do planejamento estratégico pode ser dividido da seguinte forma:

- a) Definição da missão da empresa;
- b) Análise do ambiente interno;
- c) Análise do ambiente externo;
- d) Definição dos objetivos;

- e) Formulação das estratégias;
- f) Implementação;
- g) Feedback e controle.

3.1.1.1 Definição da missão e visão da empresa

A visão da empresa é a expressão de onde se quer chegar, ou seja, é como a empresa se vê no futuro. A visão tem relação com os objetivos e metas, além de apresentar um guia para a empresa.

A missão nada mais é do que a razão de existir de uma empresa e pode ser identificada através das perguntas: “o que a empresa deve fazer? ”, “ para que ela deve fazer? ”, “para quem ela deve fazer? ”, “onde ela deve fazer? ”, “como deve ela fazer? ” e “qual a responsabilidade social ela deve ter?”.

É fundamental que a definição da missão da empresa seja revista constantemente, pois à medida que a organização cresce e entra em novos mercados esta missão pode não refletir mais sua realidade.

Kotler (1995), diz que a missão é uma definição do propósito de uma organização. Ele também afirma que uma definição clara da missão pode guiar as pessoas dentro da organização para que os mesmos possam trabalhar na realização dos objetivos organizacionais.

3.1.1.2 Diagnóstico Estratégico

É através do diagnóstico que a organização obterá informações que serão o norte para seu direcionamento estratégico. O objetivo do diagnóstico estratégico é fazer com que a empresa conheça seu ambiente interno e externo. Com base nisso, a empresa poderá formular suas estratégias futuras e com isso antecipar às mudanças de um mercado extremamente competitivo.

3.1.1.2.1 Análise do Ambiente externo

A análise do ambiente externo da organização se refere as oportunidades e ameaças que a empresa se encontra, no contexto em que está inserida. É tudo aquilo que

a empresa não pode controlar, que está fora do alcance e que a empresa não pode fazer nada para evitar.

As oportunidades são características que indicam de que forma a empresa pode continuar a crescer no mercado em que está inserida.

As ameaças são fatores que causam perturbação ao funcionamento da empresa, isso causa dificuldades para sua gestão e desempenho.

3.1.1.2.2 Análise do Ambiente interno

A análise do ambiente interno é basicamente analisar os pontos fortes e fracos da empresa, considerando variáveis e fatores em que a organização tem controle e sempre envolvendo recursos, capacidades e processos.

Logo após identificar as oportunidades e ameaças, é preciso observar se a empresa tem condição de aproveitar as oportunidades. Além disso, é necessário analisar se os investimentos nas melhorias dos pontos fracos irão gerar retorno para a organização.

3.1.1.2.3 Análise SWOT

A análise SWOT é uma ferramenta utilizada na análise do ambiente interno e externo afim de se criar estratégias da empresa. A partir desta análise é identificado as forças e fraquezas excedendo desta forma as oportunidades e ameaças internas para a organização.

Segundo Dornelas (2001), “ a matriz SWOT traça uma análise da situação atual do negócio e deve ser refeita regularmente, dependendo da velocidade com que seu ambiente, seu setor e sua própria empresa mudam”.

Com base em Montana e Charnov (2005) e Oliveira (2004) existem passos para o uso da técnica. Esses passos são: Formular uma lista de gestores e pessoas chaves da organização; desenvolver entrevistas individuais; organizar as informações; priorizar as questões; definir as questões chaves.

FORÇAS	FRAQUEZAS
São as vantagens oferecidas em relação ao mercado:	Fatores que impedem resultados potencialmente melhores:
1. Qual a principal vantagem competitiva?	1. Como é a qualificação das pessoas da organização?
2. Qual nível de conhecimento no segmento?	2. Qual motivo contribui para perda de vendas?
3. Quais recursos e tecnologias disponíveis?	3. Quais as reclamações constantes sobre a organização?
4. Qual diferencial oferecido para o mercado?	4. Qual o principal gargalo operacional?
5. O que é feito de melhor e com menor esforço?	

OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Brechas de mercado e soluções para nichos:	Fatores externos que podem reduzir potencial da empresa:
1. Quais problemas sem solução satisfatória no mercado?	1. Como a organização é afetada em oscilações econômicas?
2. Quais são as dificuldades que passam os concorrentes?	2. Velocidade de adaptação a novas tecnologias?
3. Quais influências sociais, políticas podem ser favoráveis?	3. Como lida com a legislação e regulação do setor?
4. Quais novas tecnologias podem ser favoráveis ao negócio?	4. Mudanças culturais que impactam a organização?

Figura 1 – matriz SWOT

3.1.1.3 Definição de Objetivos e Metas

Para Rodrigues et al (2009), os objetivos são entendidos como resultados quantitativos e qualitativos desejados pela empresa. Tais autores falam também que as metas são resultados quantitativos possíveis de serem realizados em um prazo específico, ou seja, a meta mensura o que o objetivo pretende conseguir na forma de números.

Os objetivos e metas tornam o planejamento estratégico mais simples de ser realizado. Deve-se atentar que os objetivos, bem como as estratégias, devem atender as necessidades da empresa e os objetivos e metas devem ser concretos e não um sonho do imaginário dos executivos.

Segundo Kotler (2000), a meta é uma quantificação do objetivo. A meta é a conversão do objetivo em índices e medidas de desempenho mensuráveis e controláveis.

3.1.1.4 Formulação de Estratégias

Depois de definir os objetivos e metas, o passo seguinte é a formulação das estratégias que irão ser utilizadas, isso implica em definir como os objetivos e metas serão alcançados.

Porter (1999) resume as possibilidades de estratégias a serem utilizadas em três grandes grupos, são eles:

- Liderança total em custos: tal estratégia busca reduzir os custos.
- Diferenciação: neste grupo pretende-se obter um desempenho superior em determinado aspecto seja benéfico.
- Foco: neste caso, a ideia é direcionar as ações a um ou mais segmentos menores ao invés de mirar em algo mais amplo.

3.1.1.5 Implementação

Este momento envolve colocar em prática as ações estratégicas estabelecidas. Para que esta fase seja bem-sucedida, é necessário a participação de todos.

3.1.1.6 Controle e Feedback

O planejamento estratégico deve ser revisado e alterado constantemente, caso necessário, com base nas mudanças ocorridas nos ambientes interno e externo. Devido a isso, é preciso acompanhar os resultados das estratégias implantadas, de forma a verificar a eficiência das mesmas para se considerar novos fatos.

3.2 Engenharia Clínica

A engenharia clínica trata-se de uma área multidisciplinar, que envolve agir nas interfaces entre os sistemas médicos, sistemas de comunicação e tecnologias da informação. Nos estabelecimentos de saúde, o engenheiro clínico tem a importância de ajudar no desenvolvimento científico de novas tecnologias para a saúde, dar apoio técnico para o gerenciamento e compra de novas tecnologias, além de dar suporte à administração da unidade de saúde nas tomadas de decisões, para que estas sejam seguras.

Com os avanços tecnológicos, as entidades de saúde notaram que era necessária a criação do setor de engenharia clínica para administrar e controlar as tecnologias médicas, afim de aumentar o ciclo de vida dos equipamentos e poder certifica-los conforme as normas vigentes, bem como treinar e orientar os profissionais como cuidar e operar os equipamentos.

Antunes (2002) e Penco (2005), destacam como funções de trabalho do engenheiro clínico como sendo:

- Controlar o patrimônio dos equipamentos biomédicos e seus acessórios;
- Auxiliar na aquisição e realizar a aceitação das novas tecnologias;
- Indicar, controlar e elaborar os contratos de manutenção preventivas e corretivas;
- Acompanhar e controlar os serviços de manutenção executados por empresas externar;
- Treinar o pessoal para manutenção e operação dos equipamentos;
- Estabelecer rotinas para aumentar a vida útil dos equipamentos;
- Calibrar e ajustar os equipamentos de acordo com os padrões reconhecidos;
- Efetuar a avaliação da obsolescência dos equipamentos biomédicos;
- Apresentar relatórios de produtividade de todos os aspectos envolvidos com a gerência e manutenção dos equipamentos conhecidos como indicadores de qualidade e\ou produção;
- Implantar e controlar a qualidade dos equipamentos;

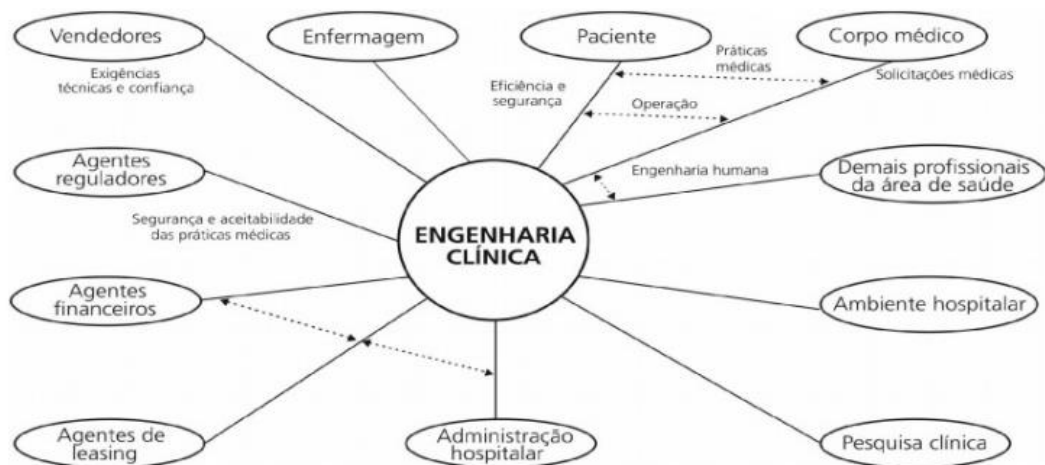


Figura 2 – Áreas de relacionamento de um engenheiro clínico

3.2.1 Origem

A engenharia clínica é um campo de conhecimento que vem da engenharia biomédica e que tem seu foco na gestão de tecnologias de saúde, aplicando os conhecimentos de engenharia e técnicas gerenciais com a finalidade de proporcionar uma melhoria nos cuidados do paciente.

Nas décadas de 60 e 70 houve um aumento das tecnologias envolvidas nos processos de diagnósticos e equipamentos médicos. Porém os manuais de operação e manutenção desses equipamentos eram incompletos e surgiu a necessidade de um profissional que tivesse a capacidade para executar essas tarefas.

Segundo Bronzino (1995), a engenharia clínica surgiu por volta de 1960 nos EUA e nos países europeus, em função da rápida propagação dos equipamentos biomédicos e da indispensabilidade de se ter segurança no uso das tecnologias. Mourão (2009) diz que na década de 1970, a engenharia clínica alcançou sua importância no cenário mundial devido a basicamente três motivos:

- As gestões profissionais, convencidas de que para elevar o número das operações ou serviços nos hospitais deveriam dividir o país com um engenheiro biomédico chefe que supervisionasse todas as atividades de todos os engenheiros dos hospitais de cada distrito.
- Criação de um setor de engenharia clínica nos grandes centros médicos.
- A engenharia clínica foi um dos aspectos da qualificação da assistência médica através da geração de novas tecnologias ou da melhoria das já existentes.

No Brasil a engenharia clínica demorou a chegar. Podemos observar melhor esse processo a partir da abertura do mercado nacional às importações de tecnologias, no governo Collor em 1992, que antes disso impedia a entrada de equipamentos médico hospitalares e de informática no país.

A engenharia clínica foi introduzida pressionada pelo aspecto financeiro, mais ainda do que pelo vantagens que iria produzir, frente ao elevado custo de manutenção dos equipamentos e seus acessórios e, o gerenciamento do parque tecnológico das unidades de saúde, que devem seguir normas quanto a execução.

Em 1989, o ministério do bem-estar e da previdência social, estimou que cerca de 20% a 40% dos equipamentos médicos no Brasil estavam desativados por falta

conserto, peças, suprimentos ou instalação. Como o parque tecnológico era estimado em U\$ 5 bilhões, isto representava um desperdício de mais de U\$ 1 bilhão. Muitos hospitais ao tentarem estabelecer grupos internos de manutenção de equipamentos encontravam problemas como:

- Falta de profissionais treinados para a função;
- Falta de documentos sobre a segurança dos equipamentos, ou até a falta de conhecimentos sobre a existência dos mesmos;
- Falta da cooperação dos fabricantes ou representantes dos equipamentos que dificultam a aquisição de peças e documentos técnicos;
- Burocracia do governo para poder importar peças e equipamentos.

Estas dificuldades na hora de se obter mão de obra especializada, manuais detalhados e as dificuldades impostas pela burocracia deixou evidente que era preciso criar grupos de trabalhadores especializados em equipamentos médicos hospitalares, surgiu então os primeiros grupos de engenharia clínica no Brasil.

3.3 Manutenção

Manutenção é o conjunto de ações, técnicas e administrativas, destinadas a manter ou recolocar algo no estado em que suas funções possam ser realizadas normalmente.

À medida que o uso dos equipamentos aumenta, assim como sua complexidade, aumenta também a necessidade de administrar a qualidade deles, isso quer dizer mantê-los em perfeito funcionamento, pois as perdas pela não utilização dos mesmos é refletido diretamente na produtividade, eficácia e lucratividade. Nesta definição, a manutenção é caracterizada como um processo que deve ser iniciado antes mesmo da aquisição e tem como principal função, manter a vida útil do sistema ou equipamento.

De um modo geral, manutenção são várias ações que asseguram e restabelece as funções de um determinado equipamento.

3.3.1 Tipos de Manutenção

Observando a fundo as definições, podemos separá-las em grupos distintos conforme será citado.

3.3.1.1 Manutenção Preventiva

Como o próprio nome já diz, se trata de um trabalho para prevenção de defeitos que podem levar ao baixo rendimento ou até mesmo a parada do equipamento. Tal prevenção é realizada com base em estudos estatísticos, local de instalação, condição do equipamento, condições elétricas e dados fornecidos pelo fabricante. As vantagens desse tipo de manutenção são:

- Redução do número de ações corretivas, diminuindo assim os custos da manutenção corretiva;
- Redução do número de intervenções corretivas acontecendo em momentos inoportunos.

A manutenção preventiva quando é bem aplicada, diminui o tempo de inatividade dos equipamentos por motivos de falha e, por consequência, aumenta a produtividade.

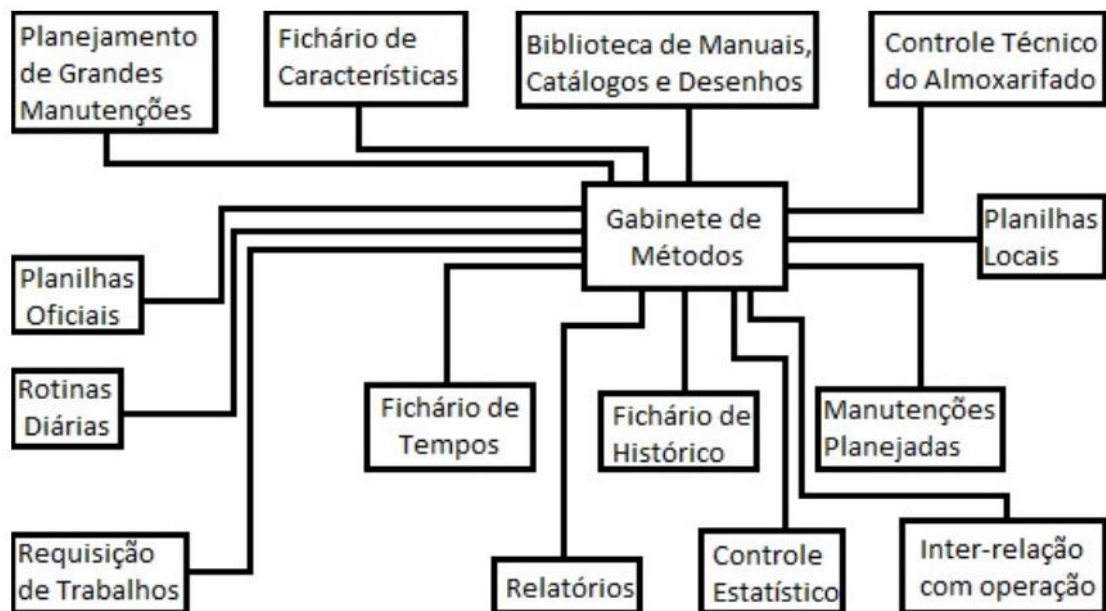


Figura 3 – Organização da Estrutura de Manutenção Preventiva

3.3.1.2 Manutenção Corretiva

Esse tipo de manutenção consiste em realizar alguma intervenção apenas após a quebra ou falha do equipamento. Se caracteriza por ser a forma primária da manutenção. Analisando do ponto de vista geral, a manutenção corretiva é a mais cara pois provoca:

- Redução da vida útil dos equipamentos, máquinas e instalações;
- Parada para manutenção em momentos inoportunos como épocas de crise, de cronograma apertado ou de muita utilização.

É fato que é quase impossível eliminar completamente este tipo de manutenção, pois não há como prever em que momento ocorrerá um defeito que irá necessitar de uma manutenção corretiva de emergência.

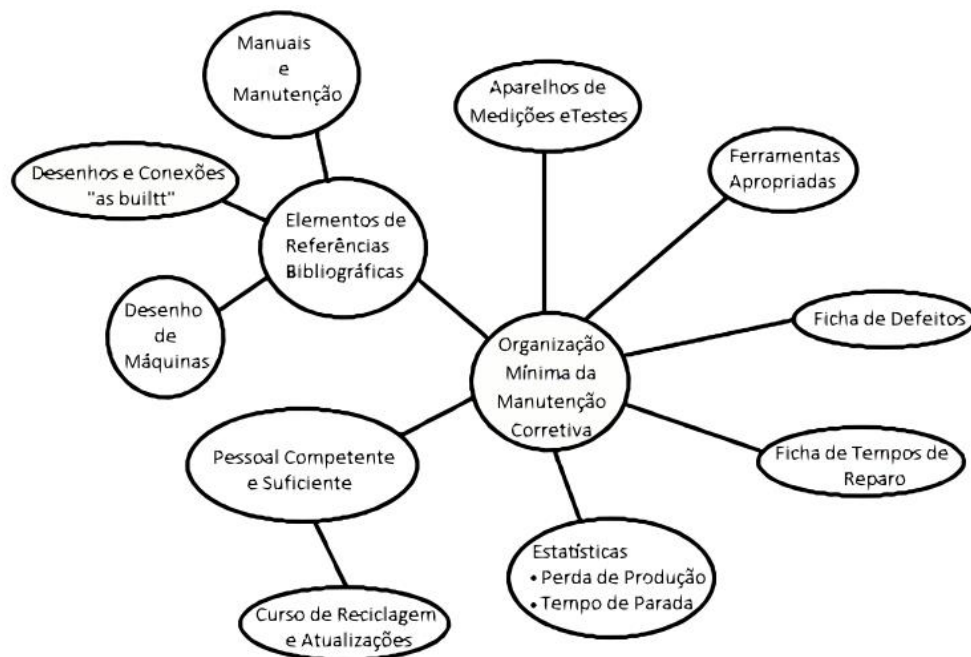


Figura 4- Organização da Estrutura de Manutenção corretiva

3.3.1.3 Manutenção de Melhorias

Leva em consideração os fatores de segurança e de facilidade de manutenção ao se fazer o projeto dos equipamentos. Uma boa manutenção de melhorias irá diminuir as necessidades de manutenção corretiva e preventiva nos equipamentos, tornando estes confiáveis e mais seguros.

3.3.1.4 Manutenção Preditiva

É um tipo de manutenção preventiva onde ocorre a substituição de peças e componentes, quando estes apresentam um determinado perfil estatístico. Um perfil é obtido a partir dos históricos de falhas dos equipamentos. As análises são realizadas com base na vida média dos componentes e peças e para isso foi desenvolvido uma área de estudos chamada de *confiabilidade*.

3.3.1.5 Manutenção Proativa

É o tipo de manutenção que resolve de forma definitiva os problemas, indo direto na raiz dos problemas. Esta forma de manutenção procura ir direto nas causas das falhas, ao invés de atacar os sintomas.

Mesmo observando na literatura a definição de cinco tipos de manutenção, podemos agrupá-las em apenas duas categorias, a manutenção preventiva e a corretiva. Nesta nova divisão, as outras definições se tornam uma forma de manutenção preventiva, pelo fato de suas características básicas serem a de realizar ações que previnam o surgimento dos problemas.

3.4 Contratos

De acordo com Bevilaqua (1934), em relação a uma abordagem tipicamente jurídica, o conceito clássico de contrato refere-se a um acordo de vontades a fim de adquirir, resguardar, modificar ou extinguir direitos. Já numa visão mais moderna, Noronha (2007) diz que contrato pode ser conceituado como um conjunto de princípios e normas que regem uma determinada relação ou situação jurídica.

Embora exista um conceito amplo para tal termo, podemos observar que como ferramenta relacional, o contrato se constitui como algo exitoso e especializado. Existem diversas formas de contrato, desde termos de compra e venda, até formas mais especiais como o factoring e leasing. Gonçalves (2008), afirma que os contratos não existem apenas no âmbito das obrigações, mas também povoam a área do direito público, que são os contratos geridos pela administração pública.

Todo contrato deve observar sua função social. O contrato somente irá atender a sua função social no momento em que, sem prejuízo ao livre exercício da autonomia

privada, respeitar a dignidade da pessoa, traduzida, sobretudo, nos direitos e garantias fundamentais;

3.4.1 Gestão de contratos

De acordo com Oliveira e Rezende (2012), a administração pública, para atender as demandas necessárias para desempenhar as atividades administrativas, deve exteriorizar o interesse público, por meio dos seus agentes. Para isso é realizado um processo licitatório que no caso de fornecimento ou prestação de serviços de longo prazo gera um contrato.

“Contratos administrativos são os ajustes celebrados entre a administração pública e o particular, regidos principalmente pelo direito público, para execução de atividades de interesse público” (Oliveira; Rezende, 2012, p. 195).

É preciso uma boa gestão para que o processo de licitação, que irá gerar um contrato, leve o processo a um melhor resultado, cumprindo as metas estabelecidas, utilizando ferramentas para alcançar a eficiência e eficácia, economicidade e bons resultados.

Independente do tipo de instituição, para se ter um bom desempenho contratual, é preciso ter uma pessoa com os conhecimentos necessários para traçar metas, gerir e criar um bom planejamento estratégico.

4. METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de um estudo exploratório, utilizando como método um estudo de caso.

Malhotra (2001), afirma que a pesquisa exploratória tem por objetivo o estudo de um tema sobre o qual o pesquisador não possui conhecimento suficiente, a fim de se ter uma maior compreensão do objeto. Neste método não são utilizados procedimentos formais de pesquisa.

O estudo de caso, segundo Yin (2005), “é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”. Ainda de acordo com o autor, é uma forma de pesquisa abrangente, desde as técnicas de coleta de dados e das abordagens específicas até a análise dos mesmos.

O estudo será apresentado através da análise SWOT sobre os contratos de manutenção vigentes, de forma a tentar diminuir os gastos da empresa bem como manter/aumentar o padrão de atendimento impedindo que qualquer equipamento fique parado por falta de manutenção, além de identificar oportunidades nos contratos que possam ser glosados e que podem contribuir diretamente com o objetivo da instituição.

A análise SWOT é tipicamente para avaliar uma empresa diante de suas influências internas e externas. No ambiente interno são identificadas as forças, onde são apresentadas as vantagens em relação ao mercado e perguntas como “qual a principal vantagem competitiva?”, “qual diferencial oferecido ao mercado?” e “o que é feito de melhor com menor esforço?” são respondidas, além das fraquezas, onde fatores que impedem resultados potencialmente melhores são verificados e perguntas como “qual motivo contribui para a perda de vendas?” e “quais as reclamações constantes sobre a organização?” são respondidas. No ambiente externo, são analisadas as oportunidades, ou seja, as brechas de mercado e solução para nichos. Neste caso, perguntas como “quais são as dificuldades que passam os concorrentes?”, “quais problemas sem solução satisfatórias no mercado?” e “quais novas tecnologias podem ser favoráveis ao negócio?” são respondidas. Além das oportunidades, temos as ameaças, que são os fatores externos que podem reduzir o potencial da empresa e perguntas do tipo “como lidar com a legislação e regulação do setor?” e “como a organização é afetada pelas oscilações econômicas?” são respondidas.

Neste presente trabalho, a análise SWOT muda um pouco sua atuação. No ambiente interno, as forças analisaram as vantagens para o HUOL em ter determinado contrato em vigência, e as fraquezas serão os fatores internos que impedem melhorias em tais contratos. Já no ambiente externo, as oportunidades seriam as brechas que os contratos deixam e as dificuldades para superá-las, e as ameaças serão as mudanças ocorridas no mercado que podem impactar diretamente nos contratos.

Devido a diversos problemas encontrados no decorrer do estudo, como problemas na construção do trabalho, assim como a falta de colaboração de algumas empresas em esclarecer algumas dúvidas que facilitariam a análise e melhorariam os resultados obtidos, dessa forma, só foi possível fazer a análise dos contratos de três empresas. Para tentar mostrar os melhores resultados, foram analisados dois grandes contratos, que incluem a prestação de serviço de manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças, e um contrato com uma empresa local que conta apenas com serviço de manutenção preventiva.

Os contratos foram analisados a partir dos seus valores globais e mensais, levando-se em conta os serviços por eles cobertos. Junto a estes valores foram adicionados valores aproximados dos serviços dos técnicos e das peças que foram trocadas, quando necessário. O que diverge, um pouco, desta análise é o contrato da empresa local, onde a mesma só apresenta um valor global, referente a um ano de exercício e seu contrato não inclui a troca de peças nem mesmo o serviço de manutenção corretiva. Para este contrato, foi levado em consideração o mesmo valor aproximado para os serviços dos técnicos.

Por fim, com base nas informações obtidas, elaboram-se as conclusões deste trabalho.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A estratégia usada foi analisar os contratos a partir dos valores agregados a estes. Somente na sequência é que método de análise SWOT foi aplicado em cima destes contratos.

Para facilitar a análise e mostrar de forma mais clara como chegamos a tais resultados, foi criada uma tabela onde são mostrados os valores totais dos contratos, assim como os valores correspondentes ao valor mensal dos mesmos. Devido a problemas encontrados durante as pesquisas, foram utilizados um valor médio, definido como padrão para representar um dia de trabalho dos técnicos, mesmo sabendo que estamos trabalhando com empresas diferentes e de portes diferentes.

Empresa	Valor total do contrato	Valor mensal do contrato	Gastos com horas técnicas	Gastos com reposição de peças	Total
A	R\$ 165.011	R\$ 13.750,92	R\$ 1.621,80	R\$ 36.116,11	R\$ 37.737,91
B	R\$ 96.586,83	R\$ 8.048,90	R\$ 1.081,20	R\$ 7.052,40	R\$ 8.133,60
C	R\$ 45.700,00	R\$ 3.808,33	R\$ 270,30	Não se aplica	R\$

Tabela 1 – Valores de contratos e Gastos das Empresas

Não é difícil de notar que para o período que foi analisado, é extremamente vantajoso para a instituição ter tais contratos em vigência, porém alguns detalhes precisam ser analisados mais a fundo para que todos os detalhes sejam levados em consideração na análise.

5.1 Empresa “A”

A empresa “A” trata-se de uma empresa do segmento de equipamentos oftalmológicos e é um contrato que engloba equipamentos diferentes deste segmento, é o caso mais claro de que um contrato de manutenção desse nível é de total vantagem e lucratividade para o hospital. O contrato desta empresa envolve os serviços de manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças. A partir da tabela anterior, notamos que no período analisado o total gasto representa quase três vezes o valor mensal do contrato. Caso não existisse a vigência deste contrato, os valores que seriam desembolsados pela instituição seriam enormes, pois precisamos levar em consideração

que em um processo licitatório, os valores são bem abaixo dos valores que seriam cobrados em caso de um contrato avulso, na necessidade de realização de um serviço.

Essa empresa é, basicamente, a única que tem os conhecimentos e peças para poder realizar as manutenções desses equipamentos oftalmológicos. Isso, de certa forma não é bom para o hospital pois perde o poder de concorrência e impede que exista uma disputa pelo contrato, que por consequência não permite que tenhamos valores mais baixos de contrato. Mas também, está é a empresa mais indicada para realização das manutenções por ser a empresa fabricante dos equipamentos.

5.2 Empresa “B”

A empresa “B”, trata-se de uma empresa que realiza serviços de manutenção em ventiladores pulmonares, e é outro caso de contrato que envolve as manutenções preventivas, corretivas e as reposições de peças, quando necessários, onde notamos lucratividade para a organização, mesmo que em menor proporção que a empresa “A”.

É um contrato bom pelo fato de se tratar de um contrato completo e que contempla um número razoável de equipamentos. Caso esses serviços fossem contratados de forma avulsa, sairia muito caro para a instituição ter que sempre que apresentar um problema entrar em contato com a empresa para que a mesma fosse realizar o diagnóstico, que também é cobrado, e só na sequência poder realizar o serviço necessário. Sem conta que a equipe de engenharia teria um trabalho enorme para poder planejar as preventivas, que com o contrato em vigência, tal trabalho é da própria empresa contratada.

5.3 Empresa “C”

Já a empresa “C” é um caso de uma empresa de menor proporção, local, onde seu contrato envolve apenas um serviço de manutenção preventiva anual com troca de algumas peças necessárias para a realização de tal serviço, porem essas peças não chegam a instituição com suas respectivas notas, por isso não podemos aplicar esses valores na análise do estudo. Esta empresa também realiza serviços em ventiladores pulmonares, porem de uma marca diferente. Esse contrato necessita de uma análise maior para mostrar com certeza que é vantajosa e lucrativa, porem de um modo geral é

um contrato que não é muito vantajoso para a organização, pois só é realizado o serviço de preventiva, uma vez ao ano, e caso necessário fazer alguma outra intervenção, a instituição terá que pagar por fora por tal serviço, ou tentar resolver com o pouco recurso e conhecimento que a equipe interna de manutenção obtém.

5.4 Fatores Internos

A análise dos fatores internos mostra que para o HUOL, ter contratos de manutenção em vigência é vantajoso no que se diz respeito a lucratividade que isso traz para a instituição, além de que impede que qualquer equipamento que por ele é coberto, fique parado por falta de manutenção e/ou falta de peças. Isso, quando falamos de contratos que incluem todos os tipos de serviços e a troca de peças quando preciso. Por se tratar de uma instituição pública, encontramos dificuldade no que diz respeito a todas a burocracia que é necessária para a contratação dessas empresas, ou seja, para se ter um contrato de manutenção vigente, o engenheiro clínico responsável precisa realizar uma atividade trabalhosa para que quando houver o processo de licitação, a empresa ideal, na visão e análise do profissional, seja contratada.

5.5 Fatores Externos

Já quando analisamos os fatores externos encontramos alguns problemas com relação ao processo de contratação. Algumas empresas deixam brechas em relação ao tempo de resposta a um chamado, muitas vezes devido a falta de profissionais técnicos próximos, deixam abertura no contrato com relação aos tipos de peças que estão inclusas no contrato para reposição e um grande problema que encontramos é foto de não ter empresa, ou não ter concorrência entre empresas para realizar a manutenção de determinado equipamento. Com isso, o hospital é obrigado a fazer um contrato como o é o que encontramos na empresa “C”, onde apenas o básico é realizado, apenas uma vez no ano, e o valor por ele cobrado não é dos mais em conta.

6. CONCLUSÕES

A análise SWOT pode contribuir para que o engenheiro clínico elabore uma boa estratégia contratual através da identificação das forças, fraquezas, ameaças e oportunidades presentes no contexto organizacional em que é aplicada na implementação de um novo contrato.

Na empresa estudada foram identificados como principais pontos fortes a lucratividade, a possibilidade de ter sempre um suporte quando necessário, além de não precisar ter que se preocupar com compra de peças, pois geralmente está tudo incluso no contrato.

Com relação ao macro ambiente, temos como principal ameaça as dificuldades burocráticas para a realização dos contratos, as dificuldades de terem mais empresas que realizem os serviços que são necessários, isso quando encontramos a problemática de não haver empresa que faça tal serviço. Como oportunidades, podemos citar a identificação de recursos e competências necessárias para reforçar os contratos de manutenção que irão ser implementados na instituição a fim de proporcionar melhorias e crescimento para a organização.

O ponto de partida da análise SWOT realizada por este trabalho e os vetores estabelecidos para análise dos contratos de manutenção. Analisando a influência de cada aspecto no SWOT, a equipe de engenharia clínica da instituição consegue indicar qual a ação que deve ser tomada. Como o número de aspectos geralmente são elevados, basta estabelecer um ponto na priorização de cada ponto forte ou fraco e nas ameaças e oportunidades, agindo somente naquilo que tem maior peso no desenvolvimento da empresa. O planejamento estratégico exige que ocorra um acompanhamento com bastante frequência.

O uso da análise SWOT permite, através de suas ferramentas, minimizar as dificuldades encontradas, devido a possibilidade de controlar as variáveis envolvidas no ambiente em questão, de forma a proporcionar um norte para elaboração de estratégias de direção dos contratos da empresa.

É possível que ocorra de aparecer um número muito elevado de iniciativas, maior do que a capacidade de realização, por isso é preciso que seja estabelecida uma forma de priorização. Deve ser montado um plano de ação, com etapas definidas, de modo a permitir a construção de uma curva de desenvolvimento para formação de um contrato ideal para o avanço e melhoria da empresa.

O objetivo citado foi alcançado, mesmo com todas as dificuldades encontradas no decorrer do estudo. Este estudo mostrou que criando um planejamento estratégico e realizando uma análise adequada, é possível trazer melhorias e lucratividade para o hospital em questão.

Pode-se afirmar, portanto, que o estudo realizado servirá como subsídio para a formação de um processo licitatório que irá gerar a elaboração de um contrato ideal. No entanto, as informações que constam aqui não são estáticas e, de acordo com as mudanças no mercado e nos valores de peças, serviços e do surgimento de novas empresas de manutenção no mercado, as informações devem ser revistas e ampliadas, para que este seja um mecanismo eficiente no acompanhamento do desenvolvimento do parque tecnológico e do crescimento da organização.

7. REFERÊNCIAS

BERGUE, Sandro Trescastro. Modelo de gestão em organizações públicas: teorias e tecnologias gerenciais para análise e transformação organizacional. Caxias do Sul, RS: Educs, 2011.

CALIL, S. J. GEMA - Gerenciamento de Manutenção de Equipamentos MédicoHospitalares. 2002.

CALIL, S. J.; TEIXEIRA, M. S. Gerenciamento de Manutenção de Equipamentos Hospitalares. In: Saúde & Cidadania. [S.l.]: Instituto para o Desenvolvimento da Saúde/Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. Núcleo de Assistência Médico-Hospitalar/Banco Itaú, 1998. v. 11.

FERREYRA RAMÍREZ, E. F. Metodologia de Priorização de Equipamentos Médicos para Programas de Manutenção Preventiva em Hospitais. Dissertação (Mestrado)– Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação, Campinas, São Paulo, p. 94 p., 1996.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5º edição, São Paulo, Atlas, 2010.

KARDEC, Alan. Gestão Estratégica e indicadores de desempenho, Joubert F. Flores, Eduardo Seixas. Rio de Janeiro: Qualitymark: ABRAMAN, 2002

MOURÃO, J. F. S.; MOURÃO, T. S.; MOURÃO, A. A. Implantação de Engenharia Clínica Através da Gestão de Projetos. p. 20, 2009.

MONTANA, Patrick J.; CHARNOV, Bruce H. Administração. 2ªed. São Paulo: Saraiva, 2005.

NETO, Eduardo Ribeiro. ANÁLISE SWOT – Planejamento Estratégico para Análise de Implantação e Formação de Equipe de Manutenção em uma Empresa de Segmento Industrial. 2011. 41 p. Monografia (MBA- GESTÃO ESTRATÉGICA DA MANUTENÇÃO, PRODUÇÃO E NEGÓCIOS.)- Faculdade Pitágoras, [S.l.], 2011. Disponível em: http://www.icap.com.br/biblioteca/172349010212_FORMATADA.pdf.

OLIVEIRA, L. F. S.; DINIZ, F. L. B. Apostila do curso de manutenção centrada em confiabilidade. Foz do Iguaçu: DNV Principia, abr. 2001. 102p.

OLIVEIRA, D.P.R. Planejamento estratégico: conceitos, metodologias, práticas. 17 ed. São Paulo: Atlas, 2002. 337 p.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Planejamento estratégico - conceitos, metodologia e prática. 28. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SANTOS, Ricardo Vertuan. PADRONIZAÇÃO DE ORDENS DE SERVIÇO DE MANUTENÇÕES DE EQUIPAMENTOS MÉDICOS. 2014. 65 p. Monografia (Graduação em Engenharia Elétrica)- Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014. Disponível em: http://www.uel.br/ctu/deel/TCC/TCC2014_RicardoVertuanSantos.pdf.