

**Universidade Estadual de Maringá**  
**Centro de Tecnologia**  
**Departamento de Engenharia de Produção**

**Aplicação da Ferramenta QFD no Laboratório de Ensino e  
Pesquisam de Análise Clínica – da UEM – Universidade Estadual  
de Maringá**

*Felipe Andrade Reginato*

**TCC-EP-30-2011**

**Maringá – Paraná  
Brasil**

Universidade Estadual de Maringá  
Centro de Tecnologia  
Departamento de Engenharia de Produção

**Aplicação da Ferramenta QFD no Laboratório de Ensino e  
Pesquisam de Análise Clínica – da UEM – Universidade Estadual  
de Maringá**

*Felipe Andrade Reginato*

**TCC-EP-30-2011**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito de avaliação no curso de graduação em Engenharia de Produção na Universidade Estadual de Maringá – UEM.

Orientador(a): Prof(a).Márcia Fernanda Pappa

**Maringá - Paraná  
2011**

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho aos meus pais  
a meu irmão e minha namorada  
que sempre me apoiaram todos esse anos,  
e a meus amigos de faculdade

## **Agradecimentos**

Agradeço primeiramente a Deus, por me dar saúde e condições para estudar, e enfrentar a vida.

Aos meus pais José Francisco e Nilce, ao meu irmão Gustavo, pela força e incentivo nessa caminhada.

A minha namorada Cassia, pelo seu companheirismo, pelo ombro amigo, pelas suas visitas, pela sua paciência de me esperar e por me apoiar durante o curso.

Aos meus amigos de faculdade, de sala, de república pelos momentos compartilhados que lembrarei pelo resto da minha vida.

À Universidade Estadual de Maringá

A minha orientadora Prof(a) Márcia Fernanda Pappa pela paciência em me orientar durante este trabalho.

A professora Daiane Maria de Genaro Chiroli por ter aceitado o convite de compor minha banca.

Aos Professores do Curso de Engenharia de Produção, pelo apoio e conhecimento dados durante o período do curso.

## **RESUMO**

Hoje em dia a qualidade na prestação de serviços na área de saúde em um laboratório de análises clínicas é indispensável, para os pacientes cada vez mais exigentes.

Buscando medir a satisfação dos pacientes em relação ao serviço prestado pelo LEPAC, o trabalho utiliza a ferramenta da qualidade, o QFD (Desdobramento da Função Qualidade) pelo modelo da Casa da Qualidade, que através da análise dos questionários nos auxiliará na identificação de pontos que devem ser melhorados e mostrará como obter maior qualidade no serviço.

**Palavras-chave:** Método QFD, Satisfação dos pacientes, Qualidade no serviço.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
1.1 Justificativa .....	2
1.2 Objetivos .....	2
1.2.1 Objetivo geral .....	2
1.2.2 Objetivos específicos .....	3
1.3 Estrutura do trabalho.....	3
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Qualidade.....	5
2.2 Serviços.....	7
2.3 Qualidade em serviços .....	10
2.4 QFD .....	12
<b>3. Desenvolvimento.....</b>	<b>16</b>
3.1 Metodologia .....	16
3.2 Caracterização da instituição .....	17
<b>4. ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>18</b>
4.1 Descrição do processo .....	18
4.2 Coleta de dados. ....	19
4.3 Aplicação do questionário .....	19
4.4 Construção do QFD. ....	28
4.4.1 Requisitos dos pacientes .....	28
4.4.2 Requisitos do serviço.....	29
4.4.3 Correlação entre os requisitos.....	30
4.4.4 Direção de Melhoria .....	30
4.4.5 Correlações entre as características .....	31
4.4.6 Grau de Importância.....	31
4.4.7 Matriz da Qualidade.....	32

<b>5. RESULTADOS.....</b>	<b>36</b>
5.1 Reclamações feitas pelos pacientes. ....	36
5.2 Reclamações feitas pelos funcionarios.....	36
5.3 Proposta de melhoria .....	37
<b>6. CONCLUSAO.....</b>	<b>38</b>
<b>7. REFERÊNCIAS... ..</b>	<b>39</b>
<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PACIENTES.....</b>	<b>41</b>

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: TRIÂNGULO DO SERVIÇO.....	8
FIGURA 2: QUALIDADE EM SERVIÇOS .....	11
FIGURA 3: MATRIZ DA QUALIDADE.....	15
FIGURA 4: FLUXOGRAMA DO PROCESSO DE ATENDIMENTO.....	18
FIGURA 5: PERCENTUAL DOS PACIENTES ATENDIDOS POR SEXO.....	20
FIGURA 6: QUESTÃO NÚMERO 1 DO QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PACIENTES .....	20
FIGURA 7: QUESTÃO NÚMERO 2 DO QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PACIENTES .....	21
FIGURA 8: QUESTÃO NÚMERO 3 DO QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PACIENTES.....	21
FIGURA 9: QUESTÃO NÚMERO 4 DO QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PACIENTES.....	22
FIGURA 10: QUESTÃO NÚMERO 5 DO QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PACIENTES .....	23
FIGURA 11: QUESTÃO NÚMERO 6 DO QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PACIENTES .....	23
FIGURA 12: QUESTÃO NÚMERO 7 DO QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PACIENTES .....	24
FIGURA 13: QUESTÃO NÚMERO 8 DO QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PACIENTES .....	25
FIGURA 14: QUESTÃO NÚMERO 9 DO QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PACIENTES .....	26
FIGURA 15: QUESTÃO NÚMERO 10 DO QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PACIENTES.....	26
FIGURA 16: QUESTÃO NÚMERO 11 DO QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PACIENTES .....	27
FIGURA 17: MATRIZ QUALIDADE CASA DA QUALIDADE .....	33



## **LISTA DE TABELAS**

TABELA 1: DIFERENÇA ENTRE BENS E SERVIÇOS.....	9
TABELA 2:REQUISITOS DOS SERVIÇOS.....	28
TABELA 3:REQUISITOS DOS SERVIÇOS.....	29
TABELA 4: CRITÉRIO PARA O PREENCHIMENTO DA MATRIZ DE RELACIONAMENTO ENTRE OS REQUISITOS.....	30
TABELA 5: CRITÉRIO PARA O DIRECIONADOR DE MELHORIA.....	30
TABELA 6: CORRELAÇÕES ENTRE AS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	31

## **1 INTRODUÇÃO**

O controle de qualidade é uma ferramenta essencial em toda e qualquer empresa que deseja oferecer serviços com excelência ao cliente. As empresas que buscam a excelência na execução dos seus serviços necessitam conhecer a qualidade do serviço prestado na forma do controle do processo de execução do serviço assim como na satisfação das expectativas e dos clientes, existem uma série de ferramentas que apresentam na prática do controle da qualidade total.

Entre as ferramentas que podem ser utilizadas para a realização de um programa de qualidade está o método de Desdobramento da Função Qualidade (QFD), o QFD é uma ferramenta eficaz que auxilia o planejamento da qualidade de processos definindo metas e objetivos para proporcionar melhorias à qualidade do serviço como também na gestão e manutenção do nível de qualidade e manutenção da satisfação dos funcionários. O QFD é um processo utilizado que mede a satisfação através da análise de dados convertendo as necessidades dos clientes em necessidades de melhorias para atingir uma qualidade maior dos serviços prestado.

Neste trabalho será aplicado o método de Desdobramento da Função Qualidade no Laboratório de Ensino e Pesquisa de Análises Clínicas - da UEM - Universidade Estadual de Maringá, para a realização do estudo sobre a satisfação dos pacientes e com isso conseguir definir melhorias.

## **1.1 Justificativa**

A qualidade na prestação de serviços é um diferencial no mercado, oferecendo um serviço de alta qualidade é possível obter a satisfação, confiabilidade e assim conseguir a fidelização dos clientes, que estão cada vez mais exigentes.

Em busca da melhoria da qualidade na prestação de serviços será aplicado a técnica QFD para medir a satisfação dos pacientes (clientes do Laboratório), através da análise de dados coletados, o QFD auxiliará na identificação de possíveis melhorias e mostrará como obter maior qualidade no serviço.

### **Definição e delimitação do problema**

O trabalho será desenvolvido no Laboratório de Ensino e Pesquisa de Análises Clínicas - da UEM - Universidade Estadual de Maringá, que atua na área de exames clínicos, localizado na cidade de Maringá, é oferecido exames clínicos aos pacientes encaminhado pelo posto de saúde e hospitais de Maringá e região, são atendidos em media 150 á 300 pessoas por dia.

Algumas reclamações feitas pelos pacientes são sobre a insatisfação da espera na fila para a realização dos exames clínicos, sobre a qualidade dos exames prestados aos pacientes com a utilização de estagiários sem experiência no lugar de técnicos, faltas de um espaço confortável para a espera do exame, e sanitários sujos.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo geral**

O objetivo do trabalho é medir a qualidade do serviço que são oferecidos pelo laboratório, através da satisfação dos pacientes, utilizando metodologia QFD (Desdobramento da Função Qualidade) no Laboratório de Ensino e Pesquisa de Análises Clínicas da UEM, com a interpretação e análise dos questionário e opiniões dos pacientes , afim de definir melhorias e atingir uma maior qualidade no serviço prestado , aumentando a satisfação dos paciente.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- a) Analisar a qualidade dos serviços que são oferecidos pelo laboratório, atendimento ao público e os exames clínicos;
  
- b) Elaborar um QFD, com base nos dados gerados pela pesquisa realizada juntos aos pacientes, e assim propor melhorias para assegurar o desempenho e a qualidade nos serviços prestados pelo laboratório.
  
- c) Descrever a avaliação dos pacientes a respeito aos serviços prestados pelo laboratório;

### **1.3 Estrutura do Trabalho**

No capítulo 1 foi apresentado:

- Introdução
- Justificativa
- Objetivos

No capítulo 2 foi apresentado conceitos para desenvolvimento do trabalho.

- Qualidade
- Serviços
- Qualidade em serviços
- QFD

No capítulo 3 foi apresentado o desenvolvimento do trabalho.

- Metodologia
- Caracterização da instituição

No capítulo 4 foi apresentado o estudo de caso.

- Descrição do processo
- Coleta de dados

- Aplicação do questionaria
- Construção do QFD

No capítulo 5 foi apresentado os resultados.

- Reclamações feitas pelos pacientes
- Reclamações feitas pelos funcionários
- Proposta de melhoria

No capítulo 6 foi apresentada a conclusão do trabalho.

No capítulo 7 foi apresentada as referências utilizadas no trabalho.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Qualidade

A idéia de praticar qualidade é antiga e pode ser verificada em todos os campos dos empreendimentos humanos. Nas indústrias, e mais recentemente nos fornecedores de serviço, a qualidade tem sido explicitada com mais intensidade a partir da Segunda Guerra Mundial. Na década de 70, toma forma o conceito originário do marketing de que a satisfação do cliente é o objetivo maior da qualidade (BRANDALISE, 2003).

A qualidade é definida pelo cliente, corresponde às especificações do cliente. Os clientes decidem o que consideram boa qualidade, o que consideram importante o que não é importante na produção do serviço (GRONROOS, 1995).

Qualidade é quando um produto ou serviço atende perfeitamente, de forma confiável, de forma acessível, de forma segura e no tempo certo às necessidades do cliente (CAMPOS, 1998).

Qualidade é o grau de ajuste de um produto/serviços a demanda que pretende satisfazer, devemos localizar onde a qualidade deve ser obtida, por meio do desempenho satisfatório de todas as partes e assim tentar alcançar a faixa específica de mercado a quem pretende satisfazer (PALADINI, 2004).

Entende que a qualidade exige o atendimento a determinadas normas claras, conhecidas e cumpridas pela pessoa que age para ele a qualidade é algo objetivo, que pode e deve ser medido, e essa medida só pode ter um standard: o zero defeito (MEZOMO, 2001).

Produzir qualidade não deveria ser visto como esforço, mas como uma necessidade para quem deseja permanecer ativo no mercado (PALADINI, 2002). É necessário produzir qualidade por questão de sobrevivência, hoje já não se gasta tempo discutindo o porquê de produzir a qualidade, mas como a produzir, investe em questões praticas que desaguam em estratégias ferramentas, métodos, mecanismo de gerenciamento da qualidade, enfim a meta é determinar formas simples, objetivas e adequadas de garantir a qualidade.

A qualidade deixou de ser uma opção e passou a ser uma obrigação e uma necessidade para todas as organizações industriais e de serviços porque o mercado esta cada dia mais competitivo, de fato que aumenta continuamente o número dos produtos e serviços, e num ambiente altamente competitivo, o crescimento e a própria sobrevivência das organizações dependem de alguns fatores essenciais como alta qualidade, produtividade crescente, redução dos custos e satisfação do cliente (MEZEMO, 2001).

A gestão de qualidade na área de prestação de serviços é direcionada para ações em busca de maior contato com o cliente, definição de seus interesses preferências, exigências, necessidades, conveniências, enfim tudo o que ele possa considerar relevante no processo de prestação de serviço, o conceito de qualidade nesse ambiente é o de perfeita adaptação do processo ao cliente (PALADINI, 2004).

Segundo Kotler (1998), Empresas de serviços podem tomar três medidas em direção ao controle da qualidade: investir em seleção e treinamento de pessoal; padronizar o processo de prestação de serviço com o auxílio de uma programação de serviço (descreve os eventos e processos envolvidos em um fluxograma para identificar pontos fracos) e; monitorar a satisfação do consumidor através de sistemas de sugestões, reclamações e comparação de compra, possibilitando que os serviços fracos sejam detectados e corrigidos

Os enfoques da garantia de qualidade são três (CHENG, 1995):

- a) garantia da qualidade pela inspeção, caracterizado pela separação do defeituoso do perfeito, comparando o produzido com um padrão. Desta forma somente detecta se algo errado no produto final;
- b) garantia da qualidade pelo controle de processo, caracterizado pelo controle de todos os processos envolvidos na formação do produto final, tanto no seu efeito como nas suas causas. Desta forma, garante a formação do produto especificado;
- c) garantia da qualidade durante o desenvolvimento do produto, difere dos dois primeiros porque, além de necessitar dos enfoques anteriores, busca uma aproximação entre a “qualidade exigida” dos clientes e a “qualidade do produto ou serviço recebido”, passando pela qualidade de especificação e qualidade de fabricação do produto. Este enfoque vai além,

objetivando conceber bem o que se propõe produzir e entregar de acordo com as necessidades e os desejos captados dos clientes.

Campos (1992), um produto ou serviço de qualidade é aquele que atende perfeitamente, de forma confiável, de forma acessível, de forma segura e no tempo certo, às necessidades do cliente.

Portanto:

- a) Que atende perfeitamente = projeto perfeito;
- b) de forma confiável = sem defeitos;
- c) de forma todos possam adquirir = baixo custo;
- d) de forma segura = segurança do cliente;
- e) no tempo certo = entrega no prazo, no local e na quantidade certas.

## **2.2 Serviços**

Um serviço é uma atividade ou uma série de atividades que tem lugar nas interações com uma pessoa de contato ou com uma máquina física e que provê satisfação ao consumidor (GRONROOS, 1995).

De acordo com Kotler (1988), o serviço é qualquer ação ou desempenho que uma parte pode oferecer a outra, devendo ser essencialmente intangível, sem resultar em propriedade, podendo ou não a produção do serviço estar relacionada a um produto físico. Ainda, coloca que os serviços apresentam quatro características que influenciam as ações em marketing de serviços, que são:

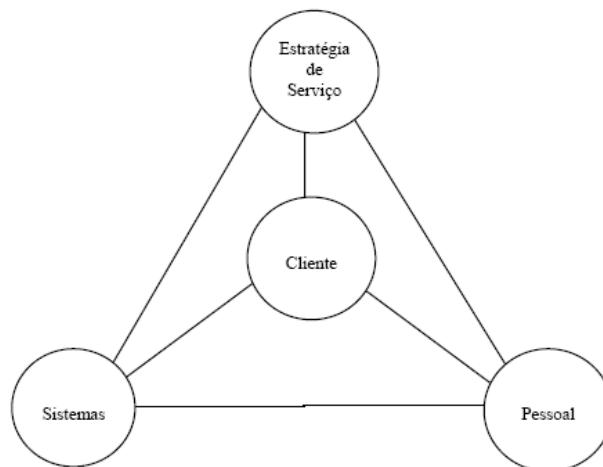
- a. **Intangibilidade:** os serviços são abstratos, são performances e não objetos que possam ser contados, medidos ou testados; não podem ser vistos, provados, ouvidos ou cheirados;
- b. **Inseparabilidade:** produção e consumo são simultâneos e impõem um contato direto entre o fornecedor e o cliente;
- c. **Variabilidade:** os desempenhos variam de dia para dia, de pessoa para pessoa, tornando difícil a manutenção de um padrão de atendimento; o resultado e a qualidade dos serviços variam conforme o seu executor;



d. Pericibilidade: os serviços são impossíveis de estocar, o seu valor existirá a partir do momento que é contratado, mesmo que este não ocorra.

Os serviços são altamente variáveis, uma vez que dependem de quem os executa e de onde são prestados (KOTLER, 1998).

Albrecht (1990) pesquisou e analisou as melhores empresas prestadoras de serviços e observaram que existem três características regulares e importantes nestas empresas que definem se a empresa terá ou não sucesso. Com isso, eles idealizaram o triângulo do serviço que descreve os procedimentos das prestadoras de serviços bem sucedidas nos mercados consumidores. Esse triângulo pode ser visualizado na Figura 1.



**Figura 1 - O triângulo do serviço**  
**Fonte: Albrecht (1990)**

Albrecht (1990) descreve as seguintes características para uma empresa obter sucesso:

a. Estratégia de Serviço: Orientar as atividades e ações das reais prioridades dos clientes buscando um desenvolvimento e implantação de uma idéia unificadora;

- b. Pessoal da linha de frente orientado ao cliente: Manter a atenção dos colaboradores direcionada às necessidades dos clientes, através de estímulos e incentivos;
- c. Sistemas voltados para o cliente: As prestadoras de serviços devem projetar e executar sistemas de apoio que atendam as conveniências dos clientes e não à conveniência da empresa.

Para Denton (1991), o “serviço ocorre quando o mesmo é fornecido antes que o cliente peça por ele; quando as pessoas têm que pedir, já foi perdida uma oportunidade de prestação de serviço. O melhor serviço é o preventivo e não o reativo”.

Segundo Grönroos (1995), “serviço é uma atividade ou série de atividades de natureza mais ou menos intangível que, normalmente, mas não necessariamente, tem lugar em interações entre clientes e operadores, fontes físicas, bens e/ou sistemas do ofertante do serviço, os quais são fornecidos como soluções aos problemas do cliente”.

A Tabela 1 apresenta as diferenças existentes entre bens e serviços.

<i>Bens</i>	<i>Serviços</i>
- Tangíveis.	- Intangíveis.
- Homogêneos.	- Heterogêneos.
- Produção e distribuição separados do consumo.	- Produção, distribuição e consumo simultâneos.
- Uma coisa.	- Uma atividade ou processo.
- Principal valor produzido numa fábrica.	- Principal valor produzido nas interações entre vendedor/comprador.
- Cliente (normalmente) não participa no processo produtivo.	- Cliente participa na produção.
- Pode ser estocado.	- Não pode ser estocado.
- A propriedade pode ser transferida.	- Não há transferência de propriedade.

**Tabela 1 - Diferença entre bens e serviços.**  
**Fonte: Grönroos (1995)**

Com relação a esta diferença entre bens e serviços, existe segundo Corrêa e Corrêa (2004), uma falácia na dicotomia bens-serviços. As empresas, vivendo num ambiente competitivo como o de hoje e do futuro, visam oferecer a seus clientes um “pacote de valor”. Esse pacote inclui parcelas normalmente consideradas como serviços e parcelas normalmente consideradas como bens ou produtos físicos. Uma empresa aérea oferece predominantemente valor relacionado a transporte, mas no pacote de valor oferece também uma revista, refeições

e possivelmente outros bens físicos. Uma concessionária de veículos oferece o serviço de diagnóstico e instalação, mas vende também as peças sobressalentes necessárias, que são bens físicos. Nota-se que a parcela do valor oferecido referente aos bens físicos e aos serviços varia conforme o negócio analisado.

### **2.3 Qualidades em serviços**

Os clientes formam sua opinião a respeito de um serviço, na maioria das vezes, através das pessoas com quem mantém contato. Para eles, a qualidade de um serviço pode ter variações desde a insatisfação até a satisfação plena, (GILIOLI,2006).

Kotler (1998) define: serviço é qualquer ato ou desempenho que uma parte possa fornecer a outra e que seja essencialmente intangível e não resulte na propriedade de nada. Sua produção pode ou não estar ligada a um produto físico.

Segundo Slack (1997) tem-se três possibilidades de relações para as expectativas e as percepções do cliente:

- Expectativa < Percepções: a qualidade percebida é boa.
- Expectativa = Percepções: a qualidade percebida é aceitável.
- Expectativa > Percepções: a qualidade percebida é pobre.

Segundo Grönroos (1995), a qualidade dos serviços é aquilo que os clientes percebem. Assim sendo, a qualidade de um serviço necessita ser percebida pelo cliente que, com base nas suas expectativas, assume o papel de qualificador deste serviço.

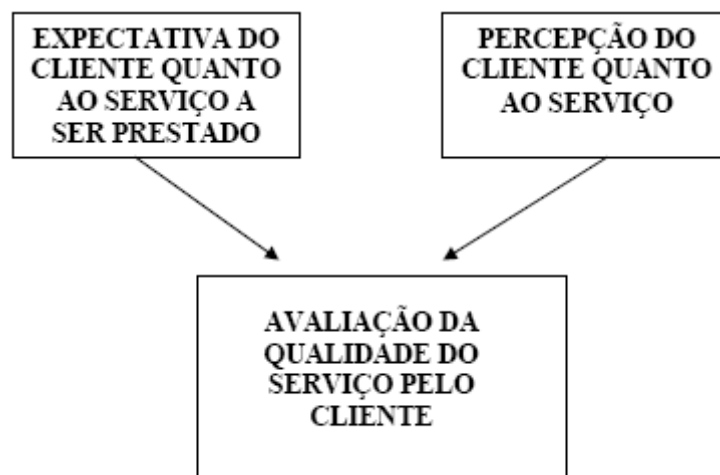
Grönroos (1995), afirma que o consumidor não está interessado somente no que recebe à semelhança de um processo de produção, mas no processo propriamente dito. A qualidade percebida é o resultante da diferença entre a expectativa do cliente e o seu

juízo sobre o desempenho do serviço, em relação a uma série de características, algumas técnicas e outras funcionais.

Slack (1997), a qualidade é a consistente conformidade com as expectativas dos consumidores.

Gilioli (2006) tem-se que o ponto principal para o modo correto de a organização prestar os serviços é a identificação exata das necessidades e expectativas dos clientes para o modo correto da organização prestar e executar esses serviços.

Segundo Giansi e Correa (1996), Qualidade em serviços é a avaliação do grau em que as necessidades e expectativas do cliente são atendidas (Figura 2).



**Figura 2 - Qualidade em Serviços**  
Fonte- (Giansi e Correa, 1994)

Corrêa e Corrêa, (2004) afirma que são três as características fundamentais dos serviços; a) os serviços são basicamente intangíveis, julgados pelo desempenho e experiências vivenciadas pelo cliente; b) os serviços são heterogêneos, com possibilidade de desempenho e julgamentos diferentes conforme o fornecedor e o cliente; e c) os serviços, sua produção e o seu consumo são inseparáveis, dificultando sobremaneira o controle e sua avaliação.

## 2.4 QFD

O método Quality Function Deployment (QFD) foi criado no Japão, principalmente pelos professores Shigeru Mizuno e Yoji Akao. Desde então foi continuamente aperfeiçoado pelo grupo do professor Akao, em cooperação com empresas japonesas. A caracterização do método e a descrição do conteúdo tiveram origem nos trabalhos de Akao, em 1972. No entanto, o método só foi reconhecido como instrumento importante para o planejamento da qualidade ou gestão de desenvolvimento do produto em 1978 (CHENG, 1995).

Silva (2002) salienta que já na década de 60, no Japão as organizações já davam uma maior ênfase ao desenvolvimento de novos produtos e o rápido crescimento da indústria automobilística japonesa nesta época, promovia desenvolvimento de novos automóveis e mudanças de modelos.

O QFD foi originalmente proposto, para coletar e analisar a voz do cliente para o desenvolvimento de produtos com alta qualidade mas com o objetivo de encontrar ou ultrapassar as necessidades dos clientes (AKAO, 1995)

AKAO (1996) afirma que o QFD é um método para se promover o estágio mais avançado da Garantia da Qualidade, ou seja, a Garantia da Qualidade de novos Produtos é assegurada desde a fase de Desenvolvimento que traduz as necessidades e os desejos dos consumidores em especificações técnicas de produtos e processos, assegurando que estas especificações possam ser cumpridas pelas áreas operacionais.

Para ABREU (1997) o QFD é um método prático e eficaz que indica ao executivo o que fazer, para satisfazer o seu cliente, pois capacita a empresa ouvir o que seus clientes dizem e rapidamente assimilar, sistematizar e transformar em produtos, serviços ou processos adequados os requisitos solicitados.

Para CHENG (1995) O QFD é definido como sendo uma forma de comunicar sistematicamente a informação relacionada com a qualidade e de explicitar ordenadamente o trabalho relacionado com a obtenção da qualidade.

Barros (2001) define o QFD como um método para desenvolver a qualidade exigida visando à satisfação do cliente, traduzindo a sua demanda para objetivos do projeto e assegurar que a meta projetada seja efetivada através das etapas de produção.

Segundo MEZOMO (2001) o processo QFD é uma metodologia que liga a empresa com seus clientes e que apóia em seus processos de planejamento, assim entendido, estes serviços é a ferramenta básica para a criação e a oferta de serviços que atendem e encantam os clientes.

Segundo Chan' Wu (2002), O QFD é um conceito global que provê meios de traduzir as exigências dos clientes em exigências técnicas apropriadas para cada fase de desenvolvimento de produto, processo e/ou melhoria.

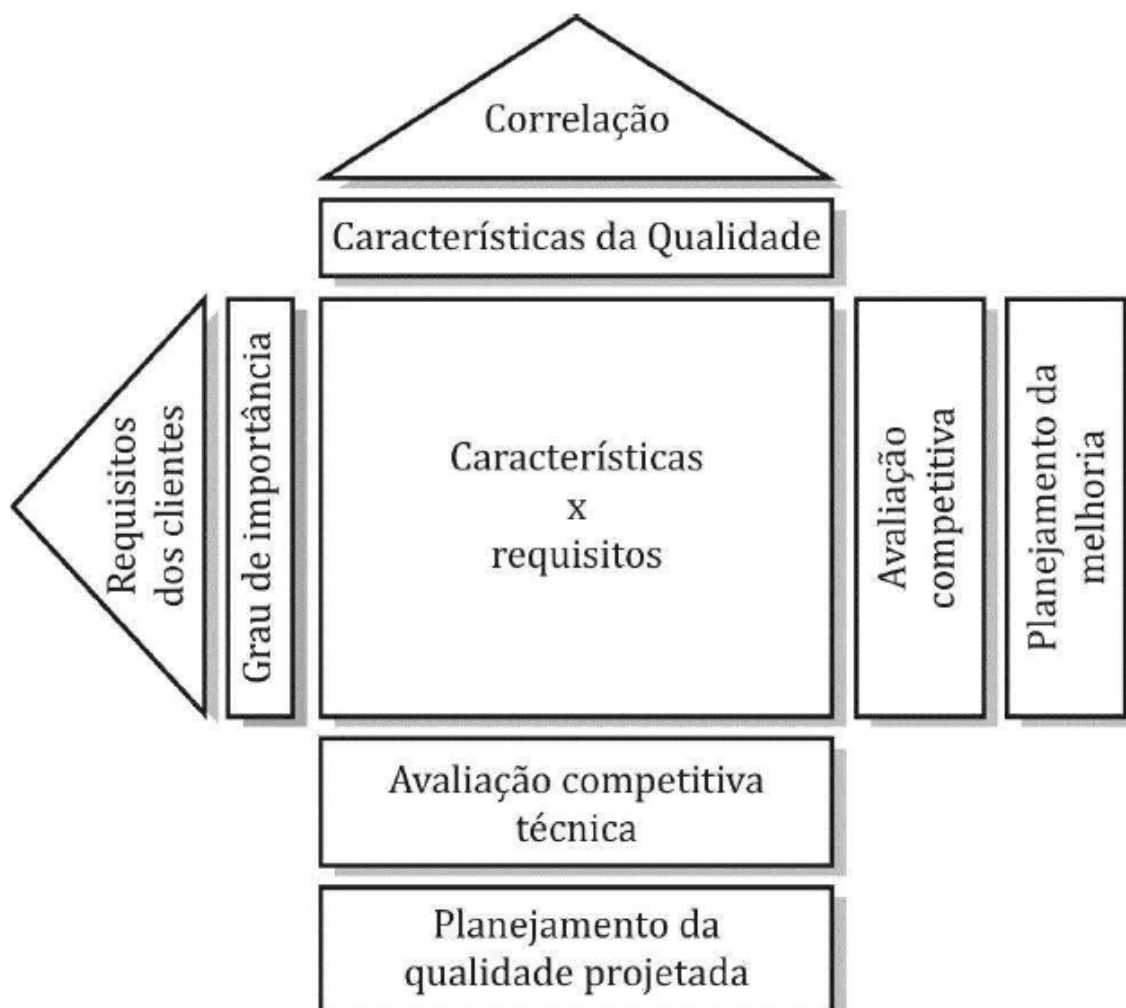
O método QFD propõe-se a operacionalizar o planejamento da qualidade ou a gestão de desenvolvimento do produto, podendo ser aplicada tanto a produto (bens e serviços) da empresa quanto a produto intermediário entre cliente e fornecedor interno. Esse método visa desdobrar a qualidade, utilizando a lógica da causa e efeito, de forma sistematizada. O desdobramento parte da voz do cliente, passando por características da qualidade até chegar a um determinado valor de um parâmetro de controle do Padrão Técnico do Processo, sendo que por desdobramento da qualidade entende-se: buscar, traduzir e transmitir as exigências dos clientes em características de qualidade do produto através de desdobramentos sistemáticos (CHENG, 1995).

O QFD (Desdobramento da Função Qualidade) é uma metodologia que tem por objetivo gerenciar o processo de desenvolvimento de modo a manter o foco sempre voltado para o atendimento das necessidades dos clientes. Esse gerenciamento é feito através da identificação e desdobramento das variáveis que compõem o desenvolvimento do produto, através de tabelas, matrizes e procedimentos de extração, relação e conversão (CHENG, 1995).

A casa da qualidade pode ser definida como a matriz que tem a finalidade de executar o projeto da qualidade, sistematizando as qualidades verdadeiras exigidas pelos clientes por meio de expressões lingüísticas, convertendo-as em características substitutas e mostrando a correlação entre essas características substitutas (características de qualidade) e aquelas qualidades verdadeiras (AKAO, 1996).

Silva (2002) afirma que a Casa da Qualidade é uma matriz que relaciona os requisitos dos clientes, com as características ou especificações de projeto, que sejam mensuráveis, necessárias para satisfazer os requisitos dos clientes.

Para Akao (1995) a casa da qualidade possui a finalidade de auxiliar no projeto da qualidade, sistematizando as qualidades verdadeiramente exigidas pelos clientes, por meio de expressões lingüísticas, mostrando a correlação entre essas expressões e as características da qualidade, e convertendo as qualidades exigidas pelos clientes em características subjetivas.



**Figura 3 – A Matriz da Qualidade.**  
**Fonte: Carpinetti, 2010.**

Graficamente a representação do QFD é resultado de um cruzamento de tabelas, uma contendo a qualidade exigida pelo cliente, outra com as características de qualidade da engenharia, outra com as avaliações técnicas dos requisitos e outra com a avaliação da concorrência, cada uma delas obtida em uma etapa do processo de construção do QFD (MARTINS e LAUGENI, 2005).



## **3 Desenvolvimento**

### **3.1 METODOLOGIA**

O estudo realizado é de natureza exploratória e a estratégia de pesquisa adotada foi o estudo de caso, onde foi aplicado um questionário aos pacientes para identificação da satisfação dos serviços prestados pelo laboratório de ensino e pesquisa em análises clínicas da UEM.

O trabalho foi elaborado para medir a qualidade dos serviços prestados aos pacientes do LEPAC, através da aplicação de um questionário objetivo e específico com 16 perguntas fechadas, as perguntas do questionário foram baseadas nas opiniões de pacientes e funcionários do laboratório.

A pesquisa contará com os pacientes do laboratório entre homens e mulheres na faixa etária adulta, o questionário foi aplicado nos dias 19, 20 e 21 de Setembro no período da manhã entre as 07h00min as 09h00min logo após os pacientes realizarem a coleta em geral, a média de idade dos pacientes entrevistados foi de 43 anos sendo 40% do sexo masculino e 60% do sexo feminino, ao todo foram analisadas as respostas de sessenta formulários com os resultados obtidos, realizaremos a análise, interpretação e preparação destes para a elaboração do QFD, com os resultados obtidos na construção do QFD, melhorias serão propostas para aumento da qualidade dos serviços prestados aos pacientes.

### **3.2 CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO**

A instituição onde foi realizado o estudo é Universidade Estadual de Maringá, está localizada na Av. Colombo, 5790 Bloco J90, Sala 11, Jardim Universitário na cidade de Maringá no estado do Paraná.

O estudo em si foi realizado em um setor de prestação de serviço da instituição, ou seja, no Centro de Ciências da Saúde, no Departamento de Análise Clínicas no Laboratório de Ensino e Pesquisa em Análises Clínicas (LEPAC).

O Laboratório de Ensino e Pesquisa de Análises Clínicas (LEPAC) surgiu na década de 70. Ele é referência na realização de exames parasitológicos, bacteriológicos, imunológicos, entre outros. O laboratório é responsável pela realização de exames para detectar doenças como leishmaniose, hepatites dos tipos A, B e C, AIDS, tuberculose, hanseníase, doença de chagas, para citar algumas patologias da grande lista de atuação do LEPAC.

Sua coleta é realizada por técnicos e estagiários, de segunda á sexta-feira no período da manhã das 07h20min as 09h00min horas, fazendo todos os tipos de exames solicitados, são realizados entre 150 e 300 atendimentos diários. Entre eles, coletas de sangue e de outros materiais para a realização dos mais diferentes exames, sendo referência na realização de exames em pacientes do SUS - Sistema Único de Saúde encaminhado pelas unidades de saúde de mais de cem municípios vinculados à macro-região Noroeste do estado do Paraná, da qual Maringá é sede.

## 4 ESTUDO DE CASO

### 4.1 Descrições do Processo

Através de observações da rotina de atendimento aos pacientes do Laboratório de Ensino e Pesquisa de Análises Clínicas (LEPAC), pode-se elaborar um fluxograma (Figura ) que descrevesse o processo.



Figura 4: Fluxograma do processo de atendimento

## **4.2 Coleta de dados para identificar as necessidades dos pacientes**

Os dados gerados pelo serviço dão suporte ao tratamento dos pacientes atendidos pelo SUS e sustentam a realização de inúmeros trabalhos de pesquisa que são desenvolvidos nos cursos de pós-graduação (mestrado e especialização) do Departamento de Análises Clínicas da UEM.

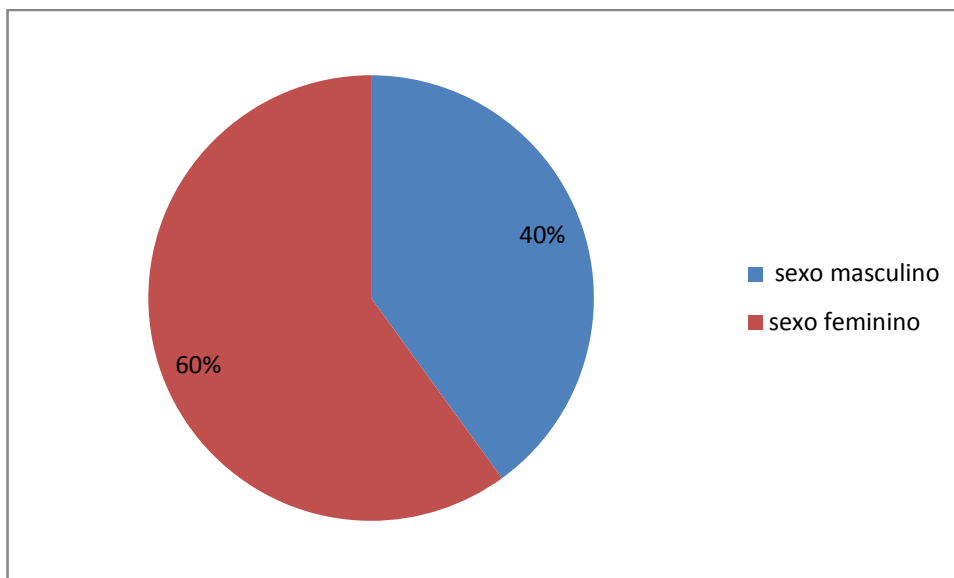
A primeira etapa do trabalho consistiu na realização de uma pesquisa de satisfação, que se encontra logo abaixo, em que os pacientes responderam às questões fechadas com os seguintes pesos:

- 1 - Ótimo
- 2 - Muito bom
- 3 - Bom
- 4 - Regular
- 5 - Péssimo

## **4.3 Aplicação do questionário**

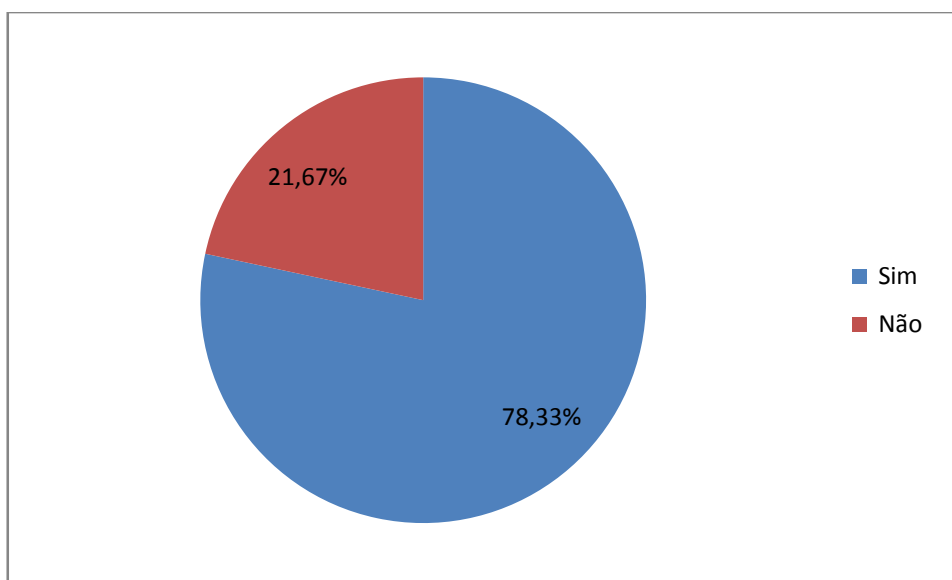
A pesquisa foi realizada por meio da elaboração de um questionário com questões objetivas o qual foi aplicado aos pacientes para medir seu nível de satisfação com o serviço prestado, higiene do local, o atendimento e o cumprimento dos prazos. Ao todo foram analisadas as respostas de sessenta formulários.

As questões iniciais a serem preenchidas pelo paciente no questionário deveriam ser sua idade, sexo e cidade. Os pacientes entrevistados 83,33% são de Maringá e 16,67% da região, foi realizada uma média aritmética da idade dos pacientes que preencheram o questionário, obtendo a idade média de 43anos. Sendo 40 % do sexo masculino e 60 % do sexo feminino como podemos observar pela figura 5.



**Figura 5: Percentual dos pacientes atendidos por sexo**

Questão 1 Você já realizou algum tipo de exame no lepac?



**Figura 6: Questão número 1 do questionário aplicado aos pacientes**

Questão 2 O que fez você optar pelo lepac?

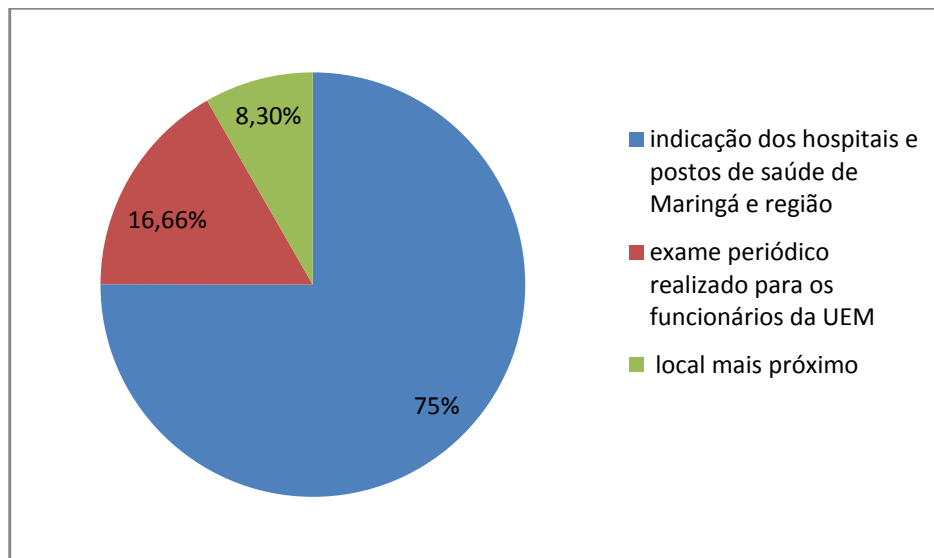


Figura 7: Questão número 2 do questionário aplicado aos pacientes

Na questão 1 e 2 como podemos observar a maioria dos pacientes já realizaram exames anteriores no laboratório, a maioria dos pacientes vem para o LEPAC por indicação de hospitais e postos de saúde de Maringá e região, o Laboratório de Ensino e Pesquisa de Análises Clínicas - da UEM - Universidade Estadual de Maringá é referência na realização de exames em Maringá e região.

Questão 3 Como você classifica o espaço físico?

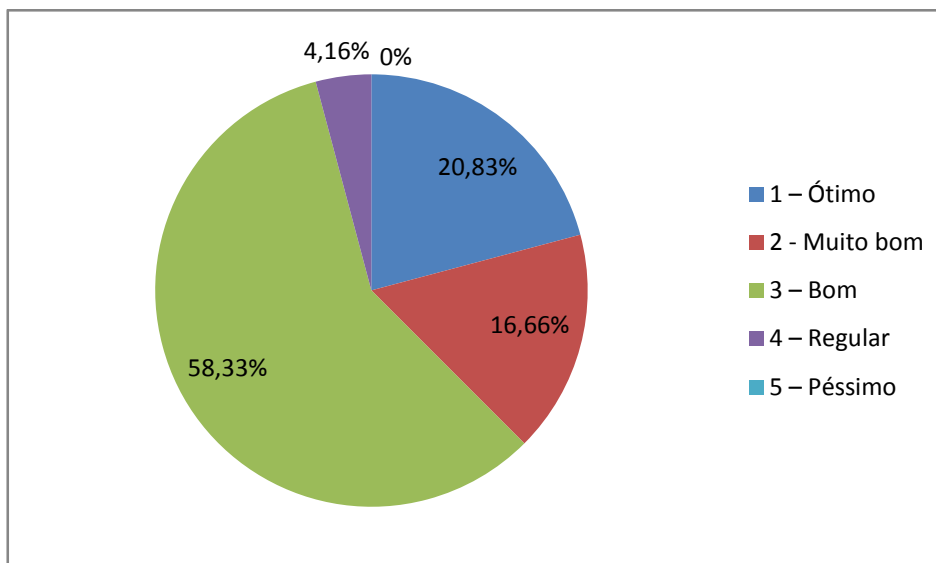


Figura 8: Questão número 3 do questionário aplicado aos pacientes

A maioria dos pacientes avaliam o espaço físico como Bom 58,33%, 4,16% Regular nota-se uma insatisfação para maioria dos pacientes uma das causa dessa insatisfação é a falta de acomodação confortável para todos os pacientes onde a maioria aguarda em pé ou do lado externo da clinica para ser atendido e apenas 20,83% e 16,66% consideram Ótimo e Muito bom alegando situações piores encontradas em outras clínicas publicas.

Questão4 Com você classifica o tempo de espera para ser atendido?

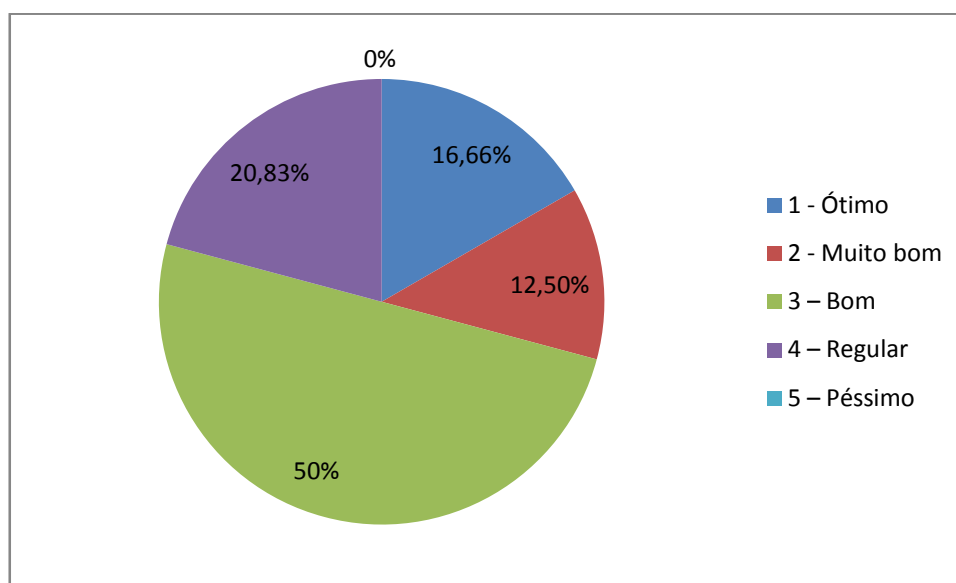


Figura 9: Questão número 4 do questionário aplicado aos pacientes

O tempo de espera é avaliado pela maioria dos pacientes como 50% Bom, 20,83% Regular isso nos mostra a insatisfação dos pacientes em relação ao tempo de espera a ser atendido, tendo que pegar duas filas até seu atendimento, e 16,66% e 12,50% avaliam o tempo de espera para ser atendido em Ótimo e Muito bom, uma pequena parcela está satisfeita com o tempo de espera, que alegam que em outras clinicas o tempo de espera é maior.

Questão 5 Como você classifica o local de espera?

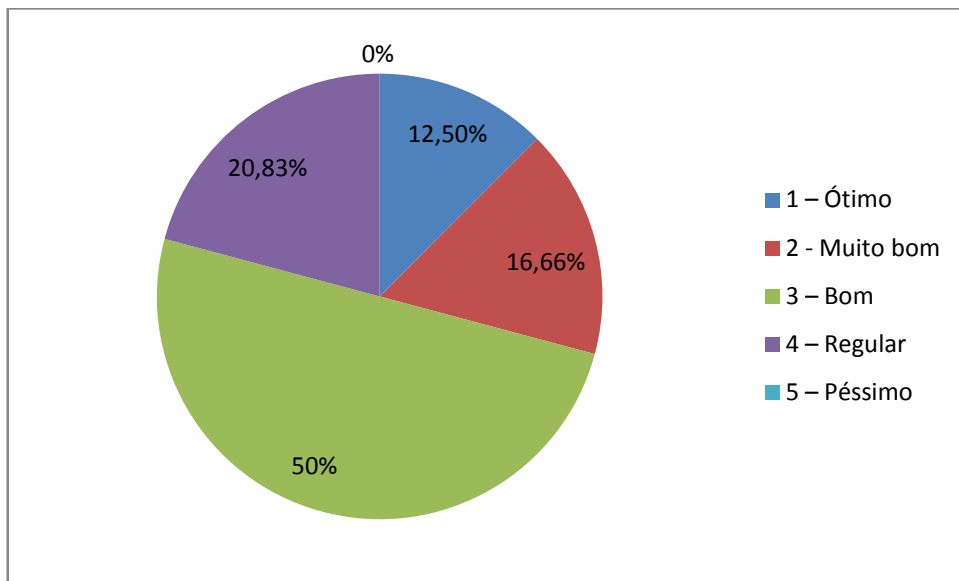


Figura10: Questão número 5 do questionário aplicado aos pacientes

A maioria dos pacientes classifica o local de espera 50% Bom, 20,83 % Regular , isso nos mostra a insatisfação dos usuários e alguns motivos para essa insatisfação são a falta de acomodações para todos do lado interno da clinica, por falta de espaço físico.

Questão6 O que você acha do estacionamento?

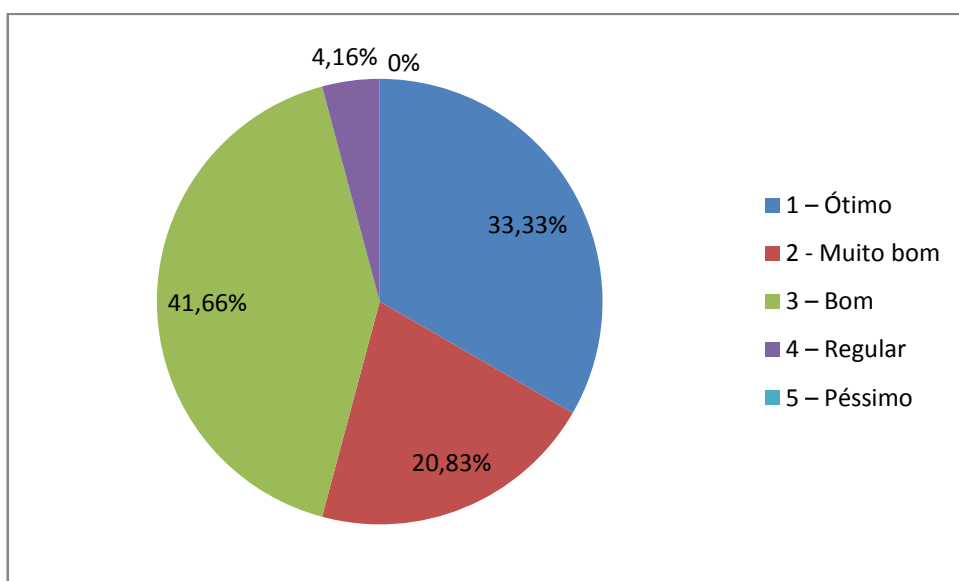
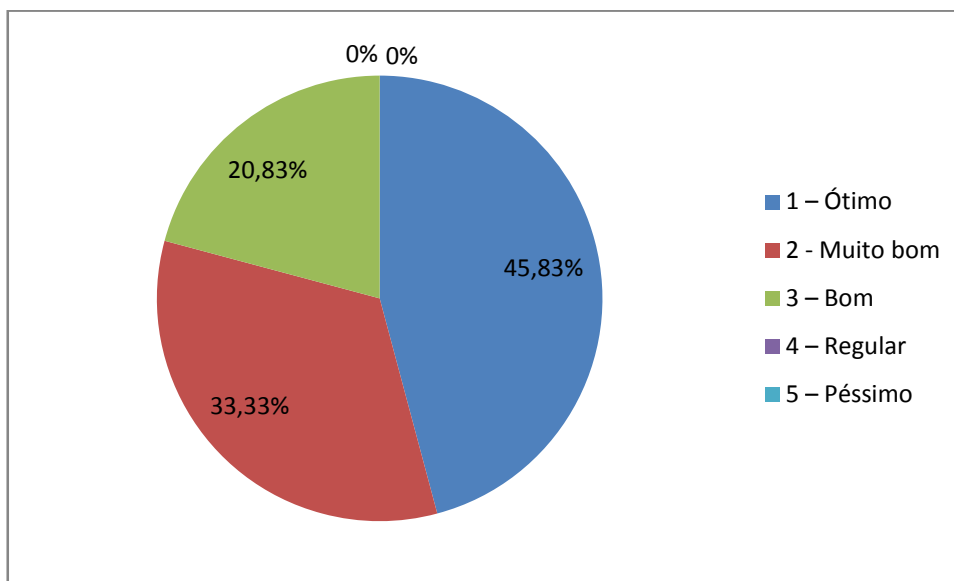


Figura11: Questão número 6 do questionário aplicado aos pacientes



Os pacientes entrevistados, 33,33% e 20,83% consideram o estacionamento Ótimo e Muito bom, isso nos mostra a satisfação da maioria dos pacientes em relação ao estacionamento devido a seu grande número de vagas.

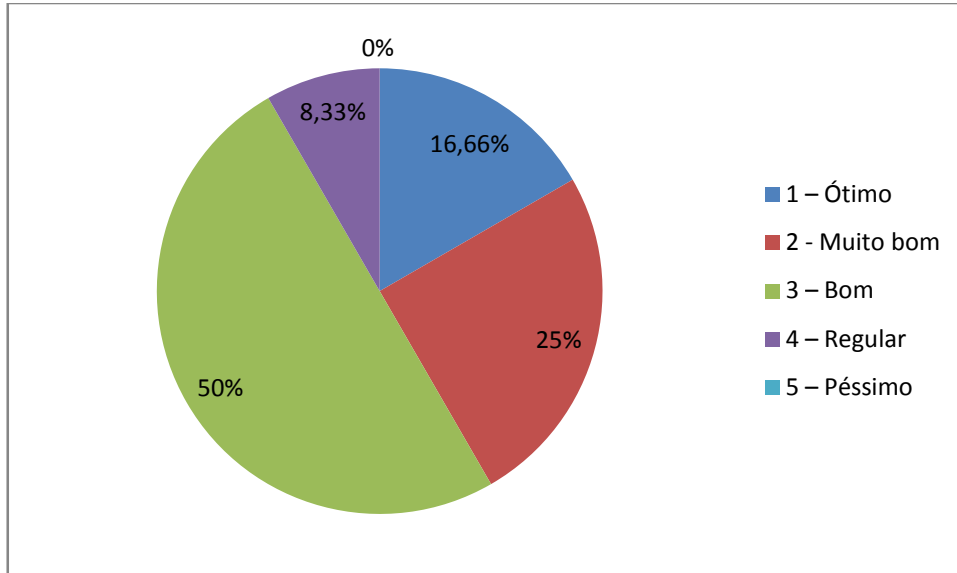
Questão7 Como você classifica o atendimento dos técnicos?



**Figura12: Questão número 7 do questionário aplicado aos pacientes**

Os pacientes entrevistados consideram o atendimento como 45,83% Ótimo, 33,33% Muito bom e 20,83% Bom, 0% respondeu como Regular ou Péssimo isso nos mostra que o atendimento dos técnicos está agradando os pacientes.

Questão8 O que você acha da utilização de estagiários junto com os técnicos?



**Figura 13: Questão número 8 do questionário aplicado aos pacientes**

O gráfico acima nos mostra que a maior parte dos pacientes concorda com essa utilização de estagiários junto com técnicos sendo uma forma de treinamento e uma mão-de-obra para o laboratório.

Questão9 O que você acha da qualidade do serviço prestado pelo laboratório?

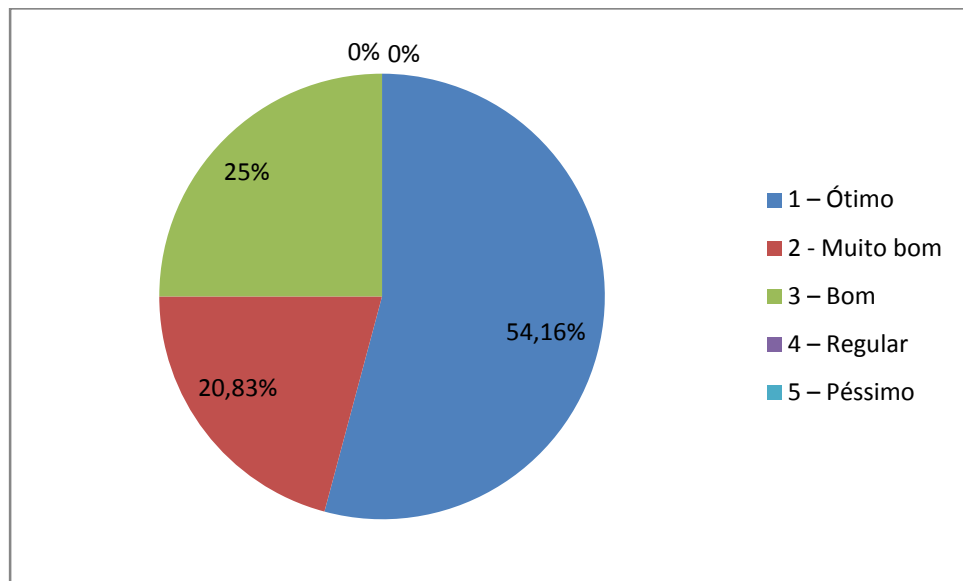


Figura 14: Questão número 9 do questionário aplicado aos pacientes

Os pacientes avaliaram a qualidade do serviço prestado pelo laboratório com 54,16% Ótimo, 20,83% Muito bom e 25% Bom e 0% Regular e Péssimo, isso nos mostra a qualidade profissional dos serviços prestados por doutores, técnicos e funcionários, gerando uma grande satisfação dos pacientes em relação a qualidade do serviço prestado pelo laboratório

Questão10 O que você acha do prazo de entrega do exame?

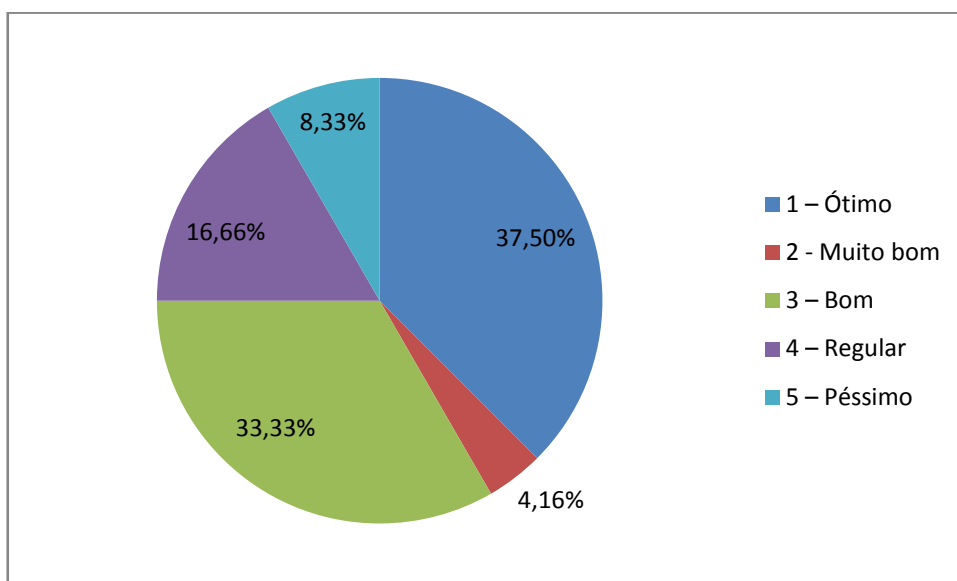
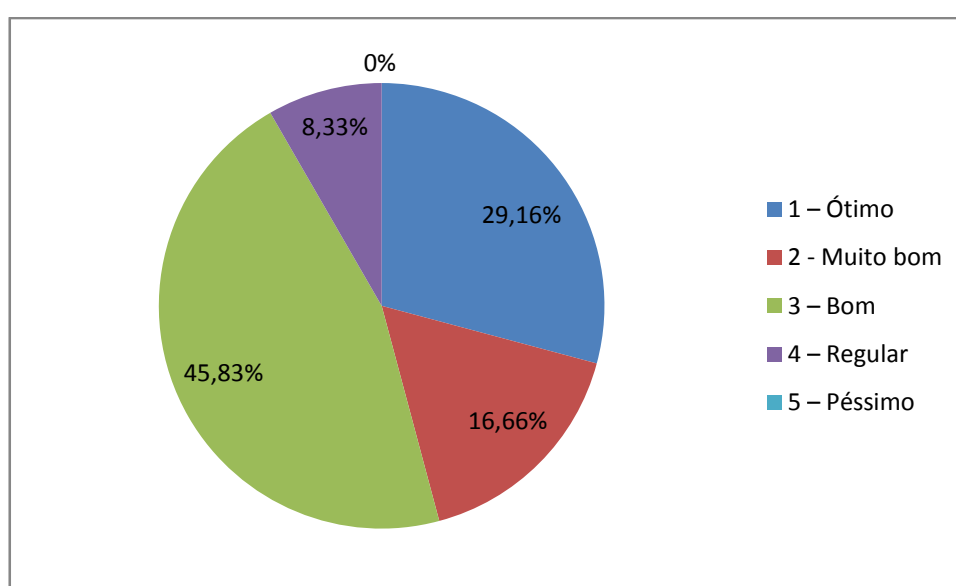


Figura15: Questão número 10 do questionário aplicado aos pacientes

A figura 15 nos mostra a avaliação do prazo de entrega do exame com 37,50 Ótimo 4,16% Muito bom, 33,33% bom, 16,66% Regular e 8,33% Péssimo, de maneira geral os pacientes estão se sentindo satisfeitos quanto ao cumprimento de prazos da entrega do exame, mais há uma pequena parcela insatisfeita com o prazo de entrega devido a hora de entrega do exames que é das 13 horas ate 16 horas, muitos pacientes de outras cidades e de Maringá mesmo alegam quem trabalham e não tem tempo para buscar seu exame.

Questão11 O que você acha da limpeza do laboratorio?



**Figura16: Questão número 11 do questionário aplicado aos pacientes**

A questão 11 avalia a limpeza do laboratório em geral classificada em 29,16% Ótimo, 16,66% Muito bom, 45,83% bom e 8,33% Péssimo isso nos mostra que limpeza do local em si agrada os pacientes mais um motivo para essa pequena insatisfação é a limpeza do banheiro do lado externo da clinica, utilizado tanto por homens como por mulheres.

#### 4.4 Construção do QFD

Para a construção da matriz da qualidade é preciso utilizar resultados obtidos na etapa de coleta de dados, realizou-se a análise, interpretação e preparação destes para a elaboração do QFD.

##### 4.4.1 Requisitos dos pacientes

A construção da tabela de requisitos dos pacientes foi feita através da interpretação dos dados coletados por meio do questionário aplicado aos pacientes, buscando o que ele esperam do serviço que estão adquirindo.

Com os requisitos primários e secundários definidos são atribuídos grau de importância para cada um deles variando em uma escala de 1 a 5 sendo 5 o requisito mais importante e 1 menos importante em relação ao interesse mostrado pelo paciente, o valor do grau de importância é definido de acordo com as opiniões dos pacientes e funcionários.

REQUISITOS DOS PACIENTES		
REQUISITO PRIMARIO	REQUISITO SECUNDÁRIO	GRAU DE IMPORTÂNCIA
Serviço	Baixo preço	2
	Prazo curto de entrega	2
	Realização do exame	5
Espaço	Ambiente confortável	4
	Ambiente limpo	5
	Vagas suficientes no estacionamento	1
Atendimento	Rápido	3
	Ser bem atendido	4

Tabela 2: Requisitos dos pacientes

#### 4.4.2 Requisitos do serviço

Após o término da tabela de requisitos dos pacientes, o segundo passo para a obtenção da matriz da qualidade, que é a construção da tabela dos requisitos do serviço. Para construir essa tabela é preciso extrair as características da qualidade de acordo com os requisitos dos pacientes que foi estabelecido através do resultado do questionário aplicado.

<b>Requisitos do serviço</b>
<b>Tempo de espera</b>
<b>Nº de acetos para espera</b>
<b>Limpeza</b>
<b>Nº de cabines e salas para coleta em geral</b>
<b>Nº de vagas no estacionamento</b>
<b>Conforto</b>
<b>Espaço</b>
<b>Preço do exame</b>

**Tabela 3: Requisitos do serviço**

Com os requisitos definidos, determinaremos as relações entre cada requisito, este é o primeiro passo para dar início ao desdobramento dos requisitos dos pacientes em relação aos requisitos de serviços.

#### 4.4.3 Correlação entre os requisitos

A elaboração da matriz de correlações principal do QFD foi utilizada a legenda apresentada a seguir, que demonstra o peso relativo entre os dois requisitos relacionados. (NMA, 1998)

Símbolo	Tipo	Valor	Descrição
⊙	Forte	9	O relacionamento entre a característica técnica e o requisito é forte
○	Moderado	3	O relacionamento entre a característica técnica e o requisito é moderado
△	Fraco	1	O relacionamento entre a característica técnica e o requisito é fraco

**Tabela 4: Critério para o preenchimento da matriz de relacionamento entre requisitos**

Fonte: adaptado de, NMA, 1998.

#### 4.4.4 Direção de Melhoria

Em seguida foram preenchidas as direções de melhoria para cada característica técnica. A direção de melhoria identifica o tipo de otimização a ser perseguida para a característica técnica em questão, segundo a tabela abaixo: (NMA, 1998)

Símbolo	Tipo	Descrição
↑	Maior é Melhor	Quanto maior o valor da característica técnica melhor é para o cliente
↓	Menor é Melhor	Quanto menor o valor da característica técnicas melhor é para o cliente
⊙	Alvo é Melhor	Existe um valor alvo que maximiza a satisfação do cliente

**Tabela 5: Critério para o direcionador de melhoria**

Fonte: adaptado de, NMA, 1998.

#### 4.4.5 Correlações entre as características técnicas (telhado)

Esta avaliação é necessária para a identificação de correlações entre as características técnicas, as quais devem ser levadas em consideração na determinação do valor meta para cada característica a ser realizada nos passos posteriores. O critério utilizado é o seguinte. (NMA, 1998)

Símbolo	Tipo de Correlação	Descrição
++	Positiva Forte	Há uma correlação positiva forte entre as duas características técnicas
+	Positiva	Há uma correlação positiva entre as duas características técnicas
-	Negativa	Há uma correlação negativa entre as duas características técnicas
▼	Negativa Forte	Há uma correlação negativa forte entre as duas características técnicas

**Tabela 6: Correlações entre as características técnicas**

**Fonte: adaptado de, NMA, 1998.**

#### 4.4.6 Grau de Importância

Em relação a cada requisito dos pacientes é necessário obter o grau de importância, que é o indicador da intensidade da exigência do paciente. Como método para encontrar o grau de importância de cada requisito foi utilizado o cálculo através da frequência de cada requisito obtido na coleta de dados em requisitos dos pacientes, atribuindo-se as notas 5 para absolutamente importante, 4 para bastante importante, 3 para importante, 2 para pouco importante e 1 para sem importância. A definição do grau de importância se baseia nas informações que partiram dos pacientes. (NMA, 1998)



#### 4.4.7 MATRIZ DA QUALIDADE

Utilizando os requisitos dos pacientes e os requisitos do serviço junto com a utilização do software de apoio QFD, começa o processo de construção do QFD.

O modelo proposto para utilização do método QFD (desdobramento da função qualidade) no LEPAC foi o modelo da casa da qualidade, através da interpretação dos dados obtidos na coleta de dados.

Os aspectos utilizados para elaboração da matriz da qualidade:

- Requisitos do pacientes:
- Requisitos de serviços:
- Características da Qualidade: Referem-se a como atingir os requisitos do pacientes.
- Matriz de Relacionamentos: peso relativo entre os dois requisitos relacionado sendo fraco (1), médio (3) e forte (9),
- Telhado da Qualidade: a matriz de correlação triangular analisou as dependências das características da qualidade.
- Peso das Características da Qualidade do Serviço: Com base na matriz de relacionamentos e no peso relativo dos requisitos do pacientes. Esses valores nos permitirão a identificação e priorização das principais características da qualidade a serem desdobradas.

# Matriz QFD

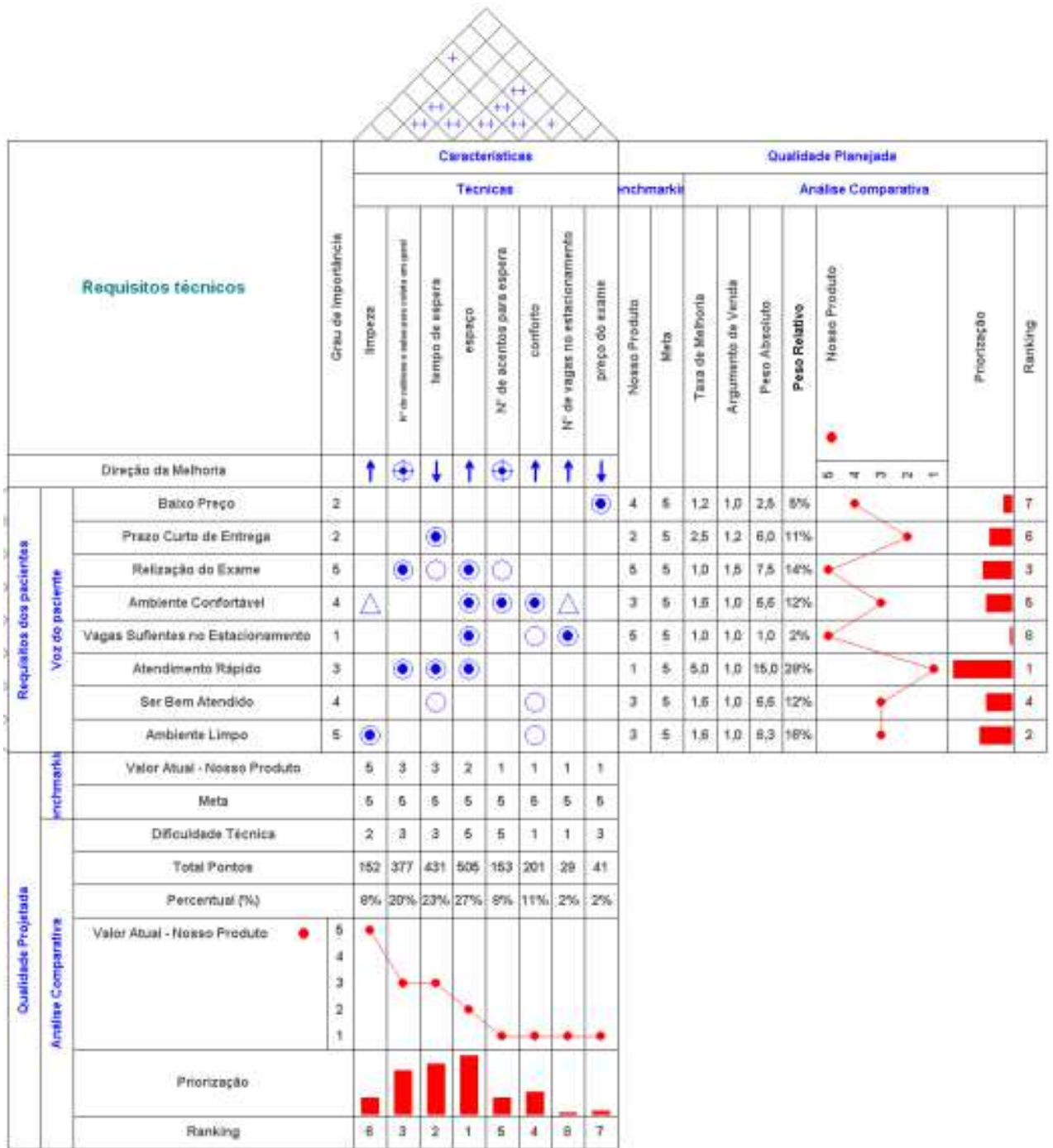


Figura 17 – Matriz da Qualidade

Na figura 17, é apresentada a matriz QFD, desenvolvida com os dados coletados no LEPAC, onde são expostos os requisitos técnicos e dos pacientes.

Em relação aos requisitos técnicos temos a Correlações entre as características técnicas e a Direção de Melhoria.

A Correlação entre as características técnicas, nada mais é que a correlação entre as duas características técnicas, podendo ser uma correlação positiva forte utiliza-se o símbolo ++, uma correlação positiva utiliza-se o símbolo +, uma correlação negativa utiliza-se o símbolo - e uma correlação negativa forte utiliza-se o símbolo ▼.

Temos correlação positiva forte entre o requisito espaço com outros requisitos técnicos N° de cabines e salas para coleta em geral, tempo de espera, N° de acetos para espera, conforto, N° de vagas no estacionamento, correlação positiva forte entre N° de cabines e salas para coleta em geral e tempo de espera, correlação positiva forte entre N° de acetos para espera e conforto, uma correlação positiva entre conforto e N° de vagas no estacionamento e uma correlação positiva entre conforto e limpeza.

Na direção de melhoria temos símbolos como: ↑ que significa quanto maior o valor da característica técnica melhor é para o paciente, ↓ que significa quanto menor o valor da característica técnica melhor é para o paciente e ⊙ que significa existe um valor alvo que maximiza a satisfação do cliente.

Na matriz temos tempo de espera e o preço do exame quanto menor melhor, o conforto, N° de vagas no estacionamento e limpeza, quanto maior melhor e N° de acetos para espera com N° de cabines e salas para coleta em geral, alvo, valor maximiza a satisfação do cliente.

Em relação aos requisitos dos pacientes temo o grau de importância de cada requisito atribuindo-se as notas 5 para absolutamente importante, 4 para bastante importante, 3 para importante, 2 para pouco importante e 1 para sem importância, a definição do grau de importância foi baseada nas opiniões dos pacientes e funcionários do LEPAC, temos baixo preço com grau de importância 2, prazo curto de entrega com grau de importância 2, realização do exame com grau de importância 5, ambiente confortável com grau de

importância 4, vagas suficientes no estacionamento com grau de importância 1, atendimento rápido com grau de importância 3, ser bem atendido com grau de importância 4 ambiente limpo com grau de importância 5.

Na correlação entre os requisitos temos os símbolos: ⊙ que significa que o relacionamento entre a característica técnica e o requisito é forte, ○ expressa que o relacionamento entre a característica técnica e o requisito é moderado e △ expressa que o relacionamento entre a característica técnica e o requisito é fraco.

Temos relacionamento forte entre baixo preço com preço do exame, relacionamento forte entre prazo curto de entrega com tempo de espera, relacionamento forte entre realização do exame com espaço e números de cabines e salas para coleta em geral, relacionamento moderado entre realização do exame com números de assentos para espera e tempo de espera, relacionamento forte entre ambiente confortável com conforto, espaço e número de assentos para espera e relacionamento fraco entre ambiente confortável com limpeza e número de vagas no estacionamento, relacionamento forte entre vagas suficientes no estacionamento com espaço e número de vagas no estacionamento, relacionamento fraco entre vagas suficientes no estacionamento com conforto, relacionamento forte entre atendimento rápido com números de cabines e salas para coleta em geral, tempo de espera e espaço, relacionamento forte entre ser bem atendido com tempo de espera, relacionamento moderado entre ser bem atendido com conforto, relacionamento forte entre ambiente limpo com limpeza e por último relacionamento moderado entre ambiente limpo com conforto.

Após completamos a matriz pode se observar o resultado calculado pelo software QFD, temos o ranking de priorização dos requisitos, com o requisito espaço em primeiro lugar com 505 pontos seguido por tempo de espera com 431 pontos, número de cabines e salas para coleta em geral com 377 pontos, conforto com 201 pontos, números de assentos para espera com 153 pontos, limpeza com 152 pontos, preço do exame com 41 pontos e número de vagas com 29 pontos.

## **5 RESULTADOS**

### **5.1 Reclamações feitas pelos pacientes:**

- idosos, gestantes, lactantes, e portadores de deficiência não tem atendimento prioritário na fila para coleta;
- o mesmo sanitário do lado externo do laboratório é utilizado tanto por homens e mulheres;
- horário de entrega dos exames é realizado das 13h às 16h;
- o espaço físico do local de espera para a realização do exame é pequeno;
- paciente mais cedo não tem um lugar adequado de espera até a abertura da clinica;
- Falta de uma cobertura do lado externo da clinica

### **5.2 Reclamações feitas pelos funcionários:**

- pequeno espaço para coleta de sangue falta cabines hoje o laboratório opera com sete;
- a sala de hanseníase fica junto com as outras, essa sala deviria ser isolada devido a risco de contaminação;
- coleta masculina é feita no banheiro dentro da clínica, falta um lugar adequado;
- falta de um espaço infantil;
- devido à falta de espaço de cada setor não a reservatório de material interno para facilitar a coleta;

### **5.3 Propostas de Melhoria**

- Primeiramente atendimento prioritário para gestantes, lactantes, idosos e portadores de deficiência;
  
- Estender o horário de entrega do resultado do exame que hoje é das 13h a 16h, podendo entregar os resultados dos exames no horário de funcionamento da clinica, das 07h20min - 11h40min fechando para almoço e retornado as 13h30min - 17h30min;
  
- É preciso fazer um local de espera adequado para os pacientes do lado externo da clinica com cobertura e assentos confortáveis;
  
- Construção de um banheiro do lado externo da clinica, pois à apenas um que é tanto utilizado por homens como mulheres, dando mais privacidade aos pacientes e melhorando a higiene do ambiente;
  
- Aumentar o local de espera da clinica;
  
- Construção de um espaço infantil, para melhor atendimento das crianças;
  
- Construção de um lugar adequado para coleta masculina;
  
- Aumentar o número de cabines para coleta de sangue;
  
- Construção de uma sala separada para exames de hanseníase, para evitar risco de contaminação;

## 6 CONCLUSÃO

A ferramenta QFD nos mostra que o ponto de maior importância foi à falta de espaço, em seguida, o tempo de espera para ser atendido, número de cabines e salas para coleta em geral.

Como podemos perceber todos esses requisitos estão relacionados com a falta de espaço do laboratório com a expansão do laboratório o numero de cabines e salas para coleta em geral seria ampliado, diminuindo assim o tempo de espera para o atendimento.

Com um maior espaço físico conseguimos uma melhoria no atendimento, mais rapidez, melhorias na qualidade do serviço prestado aos pacientes e assim aumentando a proteção para os funcionários.

O problema é que o LEPAC tem todo seu espaço físico ocupado e não tem para onde expandir, e também trabalha em junto com outros laboratórios de análises que estão localizados ao seu redor, assim sendo a solução para a melhoria na qualidade do serviço proposta pela ferramenta QFD não pode ser aplicada.

Algumas melhorias podem ser aplicada no LEPAC como atendimento prioritário para gestantes, lactantes, idosos e portadores de deficiência, estender o horário de entrega do resultado do exame e fazer uma cobertura do lado externo da clínica, para aumento da satisfação dos pacientes em relação aos serviços prestado pelo laboratório.

## 7 REFERÊNCIAS

ABREU, F.S. QFD - Desdobramento da função qualidade estruturando a satisfação do cliente. Revista de Administração de Empresas – RAE, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 47-55, abr/jun. 1997.

AKAO, Yoji. Desdobramento da Qualidade nas fases de Planejamento e Desenvolvimento. Belo Horizonte: Fundação Chistiano Ottoni, 1995.

AKAO, Yoji. Introdução ao desdobramento da qualidade. Belo Horizonte: UFMG, Escola de Engenharia, Fundação Chistiano Ottoni, 1996.

ALBRECHT, K. Serviço ao cliente: a reinvenção da gestão ao atendimento ao cliente. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

BARROS, José W. D. Planejamento da Qualidade do Preparo Mecanizado do Solo para Implantação de Florestas de Eucalyptus SPP, Utilizando o Método Desdobramento da Função Qualidade (QFD). 2001. Dissertação (Mestrado) – ESALQ/USP, Piracicaba SP, 2001

BRANDALISE, Lorenni Teresinha. A aplicação do método Gaia (gerenciamento de aspectos e impactos ambientais) em um Laboratório de Análise Clínicas. Cascavel: Edunioeste, 2003.

CAMPOS, V. F. TQC : Controle Qualidade Total ( no estilo japonês ). Fundação Cristiano Ottoni, Escola de Engenharia, UFMG: Block, RJ, 1992.

CHAN, Lai-Kow WU, Ming-Lu; Desdobramento da Função Qualidade: uma análise abrangente de seus conceitos e métodos. Engenharia da Qualidade, 2002.

CORRÊA, Henrique L. CORRÊA, Carlos A. Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. São Paulo: Atlas, 2004.

DENTON, K. Qualidade em Serviços: o atendimento ao cliente como fator de vantagem competitiva. São Paulo: Makron Books, 1991.

CHENG, Lin.Chin . QFD: Planejamento da Qualidade. Belo Horizonte: Littera Maciel , 1995.

GIANESI, I. G. N.; CORREA, H. L. Administração Estratégica de Serviços: operações para a satisfação do cliente. São Paulo: Atlas, 1996



GILIOLI, R. F. Uso da Técnica QFD na Melhoria da Qualidade em uma Assistência Técnica de Veículos Automotivos. Tese de Mestrado em Engenharia de Produção, Universidade de Taubaté, 2006.

GRONROOS, Chistian. Marketing: gerenciamento e serviços: a competição por serviços na hora da verdade. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

PALADINI, Edson Pacheco. Avaliação Estratégica de Qualidade. São Paulo: Atlas, 2002.

PALADINI, Edson Pacheco. Gestão de Qualidade: teórico e pratico. São Paulo: Atlas, 2004.

MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. Administração da Produção. São Paulo. Saraiva. 2005.

MEZOMO, João Catarin. Gestão da Qualidade na Saúde: princípios básicos. Barueri: Manole, 2001.

NMA- Núcleo de Manufatura avançada. Relatório: Aplicação da Metodologia QFD na FIM.USP- São Carlos.1998

KOTLER, Philip. Administração de Marketing: análise, planejamento, implementação e controle. São Paulo: Atlas, 1998.

KOTLER, Philip. Marketing para Serviços Profissionais. São Paulo: Atlas, 1988.

SILVA, Eduardo D. F. Um Modelo Sintético Para Aplicação do QFD no desenvolvimento da Nova Pistola INBEL .40” Somente Dupla-Ação. 2002. Dissertação (Mestrado) – UNIFEI, Itajubá MG, 2002

SLACK, N., Administração da produção. São Paulo: Atlas, 1997.

## APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PACIENTES

### Questionário paciente

Questionário paciente

Sexo ( ) M ( ) F

Idade?

---

Município?

---

Você já realizou algum tipo de exame anteriormente no lepac?

( ) Sim ( ) Não

O que fez você optar pelo lepac?

( ) Indicação do posto de saúde ( ) local mais próximo

( ) Exame gratuito ( ) baixo custo

Como você classifica o espaço físico?

1 – ( ) Ótimo

2 – ( ) Muito bom

3 – ( ) Bom

4 – ( ) Regular

5 – ( ) Péssimo

Como você classifica o tempo de espera para ser atendido?

1 – ( ) Ótimo

2 – ( ) Muito bom

3 – ( ) Bom

4 – ( ) Regular

5 – ( ) Péssimo

Como você classifica o local de espera?

1 – ( ) Ótimo

2 – ( ) Muito bom

3 – ( ) Bom

4 – ( ) Regular

5 – ( ) Péssimo

O que você acha do estacionamento?

1 – ( ) Ótimo

2 – ( ) Muito bom

3 – ( ) Bom

4 – ( ) Regular

5 – ( ) Péssimo

Como você classifica o atendimento dos técnicos?

- 1 – ( ) Ótimo
- 2 – ( ) Muito bom
- 3 – ( ) Bom
- 4 – ( ) Regular
- 5 – ( ) Péssimo

O que você acha da utilização de estagiários junto com os técnicos?

- 1 – ( ) Ótimo
- 2 – ( ) Muito bom
- 3 – ( ) Bom
- 4 – ( ) Regular
- 5 – ( ) Péssimo

O que você achou da qualidade do serviço prestado pelo laboratório?

- 1 – ( ) Ótimo
- 2 – ( ) Muito bom
- 3 – ( ) Bom
- 4 – ( ) Regular
- 5 – ( ) Péssimo

O que você do prazo de entrega do exame?

- 1 – ( ) Ótimo
- 2 – ( ) Muito bom
- 3 – ( ) Bom
- 4 – ( ) Regular
- 5 – ( ) Péssimo

O que você acha da limpeza do local?

- 1 – ( ) Ótimo
- 2 – ( ) Muito bom
- 3 – ( ) Bom
- 4 – ( ) Regular
- 5 – ( ) Péssimo

O que você acha da limpeza do sanitário?

- 1 – ( ) Ótimo
- 2 – ( ) Muito bom
- 3 – ( ) Bom
- 4 – ( ) Regular
- 5 – ( ) Péssimo

Tem algo que não te agradou na clinica (escrever no Máximo 3 itens)

1

---

2

---

3

---

Em uma escala de 0 a 5 que nota você daria a clinica

---