



UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE

FACULDADE DE CIÊNCIAS

Departamento De Matemática e Informática

**TRABALHO DE LICENCIATURA EM
ESTATÍSTICA**

**TEMA: ANÁLISE DO NÍVEL DE SATISFAÇÃO DOS SERVIÇOS
PRESTADOS AOS UTENTES. O CASO DOS
TRANSPORTES PÚBLICOS DE MAPUTO (TPM-EP)**

AUTOR: NELSON GUSTAVO MASSANGO

Maputo, Setembro de 2010



UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE

FACULDADE DE CIÊNCIAS

Departamento De Matemática e Informática

**TRABALHO DE LICENCIATURA EM
ESTATÍSTICA**

**TEMA: ANÁLISE DO NÍVEL DE SATISFAÇÃO DOS SERVIÇOS
PRESTADOS AOS UTENTES. O CASO DOS
TRANSPORTES PÚBLICOS DE MAPUTO (TPM-EP)**

AUTOR: NELSON GUSTAVO MASSANGO

SUPERVISOR: dr. RODRIGUES ZICAI FAZENDA

Maputo, Setembro de 2010

Dedicatória

Dedico este trabalho de licenciatura ao meu irmão Inácio, que Deus o tenha, pelo apoio e encorajamento.

(Nelson Gustavo Massango)

Declaração de honra

Declaro que este trabalho é resultado da minha própria investigação e que não foi submetido para outro grau que não seja o indicado – licenciatura em Estatística, da Universidade Eduardo Mondlane.

Maputo, aos 19 de Agosto de 2010

O Estudante

(Nelson Gustavo Massango)

Agradecimentos

Ao meu supervisor dr. Rodrigues Zicai Fazenda

Aos docentes da UEM

Aos gestores da empresa TPM-EP

Aos funcionários da biblioteca Central Brazão Mazula

Aos meus amigos e companheiros da faculdade

Aos meus amados pais Gustavo e Mariana

À minha esposa Julinha

Às minhas filhas Yola, Nany e Cateka

Aos meus irmãos Inácio que deus o tenha, Dora, Benilde, Angélica e Mariano

O meu muito obrigado

Resumo

Este trabalho tem por objectivo avaliar o nível de satisfação dos utentes dos Transportes Públicos de Maputo - Empresa Pública (TPM-EP), nas cidades de Maputo, Matola e arredores. A investigação caracteriza-se por ser do tipo quantitativo e qualitativo, com colecta de dados através do questionário fechado, aplicado a 702 utentes.

O trabalho está estruturado em cinco capítulos. No capítulo 1 tem a introdução que compreende: enquadramento, formulação do problema e os objectivos geral e específicos do trabalho.

O capítulo 2 trata da revisão da literatura, abordando primeiramente os conceitos teóricos sobre a satisfação, estudo da satisfação incluindo as perspectivas da mesma para além de citar as suas qualidades. Em seguida, apresenta-se uma fundamentação teórica relacionada com a avaliação de desempenho dos sistemas de transportes de passageiros, destacando-se os conceitos de eficiência e eficácia. Na parte final deste capítulo, são abordados conceitos sobre a amostragem e respectivas técnicas.

O capítulo 3 apresenta o material e métodos usados para o alcance dos objectivos do trabalho. É feita a delimitação do universo e amostra para a pesquisa de campo.

O capítulo 4 apresenta os resultados obtidos a partir da aplicação da metodologia proposta.

O capítulo 5 é constituído pelas conclusões deste estudo e recomendações para futuros trabalhos.

Finalmente são apresentadas as referências bibliográficas e anexos do modelo do inquérito sobre a avaliação do nível de satisfação dos utentes dos Transportes Públicos de Maputo, tabela da população por faixa etária e zonas de residência e outros julgados importantes para a explicação de certos factos constatados durante o trabalho.

ÍNDICE

I. INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Enquadramento.....	1
1.2 Problema.....	3
1.3 Pergunta de pesquisa	3
1.4 Objectivos.....	3
1.4.1 Objectivo geral.....	3
1.4.2 Objectivos específicos.....	3
II. SATISFAÇÃO, TRANSPORTE E QUALIDADE.....	5
2.1 Conceituação da satisfação.....	5
2.2 Satisfação.....	6
2.3 Transportes.....	7
2.3.1 Motivos de viagem	7
2.3.2 Modos de Transporte	7
2.4 Avaliação do desempenho – foco no usuário.....	8
2.4.1 Componentes do sistema de transportes (utentes, operadores, poder público e comunidade/sociedade)	8
2.4.2 Qualidade geral e qualidade em transportes	10
2.4.3 Dimensões da qualidade em serviços.....	11
2.5 Eficiência e eficácia.....	14
2.5.1 Metodologias de avaliação de desempenho.....	16
2.6 População alvo	18
2.7 Transportes Públicos de Maputo – EP.....	19
2.7.1 Rodovias: variáveis intervenientes no desempenho da empresa.....	19
2.7.2 Caracterização da empresa TPM – EP.....	20
2.7.3 Visão.....	21
2.7.4 Missão	21
2.7.5 Rede de linhas	21
2.8 Abordagem sobre clientes/utentes	21
III. MATERIAL E MÉTODOS.....	23
3.1 Material.....	23
3.2 Métodos.....	23
3.2.1 Definição do tipo de pesquisa.....	24

3.2.2	Definição dos atributos e demais questões a serem pesquisadas.....	25
3.2.3	Delimitação do universo de estudo e amostra para inquérito e levantamentos de dados específicos	26
3.4	Métodos de análise de dados.....	30
IV.	APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	31
4.1	Apresentação e análise dos resultados.....	31
4.2	Discussão dos resultados.....	42
V.	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	44
5.1	Conclusões	44
5.2	Recomendações	45
VI.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46
	ANEXOS.....	49

GLOSSÁRIO

TPM-EP: Transportes Públicos de Maputo – Empresa Pública

TPU-EE: Transportes Públicos Urbano - Empresa Estatal

SMV: Serviços Municipalizados de Viação

TPM-EE: Transportes Públicos de Maputo - Empresa Estatal

GEP: Gabinete de Estudos e Projectos

INE: Instituto nacional de Estatística

WWW: World Wide Web

GOV: Governo

SPSS: Statistical Program for Social Siency

Passg: Passageiros

Disp: Disponível

Mil-P: Mil passageiros

P/Viagem: Passageiros por viagem

Trab: Trabalhadores

ARD: Arredores

MPT: Maputo

MTL: Matola

C100: Chapa 100

Disp: Disponibilidade

FMO: falta de melhor opção

Pont: Pontualidade

Pref: preferência

T_Paragens: terminais e paragens

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Página

Quadro 1	Síntese dos atributos de qualidade	11
Quadro 2	Categorias e atributos de análise.....	25
Quadro 3	Amostra de carreiras.....	25
Quadro 4	Resultados obtidos.....	41
Tabela 1	Indicadores de exploração.....	26
Tabela 2	Avaliação do grau de participação no estudo por sexo.....	31
Tabela 3	Avaliação da variável Idade.....	32
Tabela 4	Avaliação da participação no estudo por zona de residência.....	32
Tabela 5	Avaliação da variável tipo de ocupação dos utentes.....	33
Tabela 6	Avaliação da variável rendimento mensal.....	33
Tabela 7	Avaliação da variável preferência de operadora.....	34
Tabela 8	Avaliação da variável razão de viajar nos TPM.....	34
Tabela 9	Avaliação da variável cumprimento do horário.....	35
Tabela 10	Avaliação da variável tempo de viagem.....	35
Tabela 11	Avaliação da variável comodidade.....	36
Tabela 12	Avaliação da variável processo de compra de bilhete.....	36
Tabela 13	Avaliação do custo de passagem.....	36
Tabela 14	Avaliação da variável segurança.....	37
Tabela 15	Avaliação da variável tripulação.....	37
Tabela 16	Avaliação da variável disponibilidade das carreiras.....	38
Tabela 17	Avaliação da variável limpeza dos autocarros.....	38
Tabela 18	Avaliação das terminais e paragens.....	38
Tabela 19	Avaliação da variável velocidade dos autocarros.....	39
Tabela 20	Avaliação da variável fiscalização.....	39
Tabela 21	Avaliação da variável terminais e paragens.....	40
Tabela 22	Classificação dos resultados obtidos na avaliação.....	40

I INTRODUÇÃO

1.1 Enquadramento

Desde os primeiros tempos o homem reconheceu a necessidade de se deslocar entre variados lugares. Durante séculos, antes do século XVIII, o deslocamento das pessoas nas cidades era realizado a pé ou usando a tracção animal como forma principal de deslocamento. Com a evolução natural, necessitou-se de meios que lhe permitissem deslocar-se entre dois lugares de forma cada vez mais rápida.

O mundo actual é essencialmente urbano. Se de um lado a vida urbana trás uma série de benefícios à humanidade, de outro lado traz grandes desafios, como por exemplo, a solução para os problemas de água, sistemas de esgotos, remoção de lixo nas ruas, energia eléctrica, transporte, etc.

Segundo Coca Ferraz e Isaac Espinosa Torres (2001), o grau de desenvolvimento económico e social de uma sociedade está directamente associada à facilidades de transportes de passageiros e carga. Em particular, a qualidade de vida nas cidades é fortemente influenciada pelas características do sistema de transporte urbano.

Hoje em dia, com o desenvolvimento da rede de estradas, os transportes rodoviários de passageiros começaram a ganhar terreno, chegando a pontos muito distantes.

O serviço de transporte público constitui um factor determinante para o desenvolvimento socioeconómico de um país, o que torna indispensável o provimento de uma rede bem estruturada de transportes de passageiros e de carga para permitir uma maior integração inter-sectorial, assim como regional, em toda a estrutura produtiva, com a participação directa do homem cujos efeitos recaem directamente sobre ele.

Dessa forma, o equacionamento adequado da questão do transporte público urbano é, actualmente, um dos grandes desafios de Moçambique, com maior destaque para a capital.

Acerca disso, não resta dúvida de que um sistema adequado de transporte público urbano passa necessariamente pela valorização do transporte público. A experiência mundial aponta claramente nesse sentido.

Quando se fala de transporte público urbano, cabe destacar dois aspectos positivos de grande importância. Primeiro, a questão social: o transporte colectivo de passageiros é o único modo motorizado acessível á população de baixa renda que oferece total segurança. Segundo, o carácter democrático: o transporte público é muitas vezes, a única forma de locomoção para aqueles que não têm automóvel, não podem ou não querem conduzir.

Actualmente, verificam-se enormes filas de pessoas nas terminais e paragens intermédias, principalmente nos períodos compreendidos entre 06H:00 e 7:H30, 15H:00 e 19H30 e 22H:00 e 23H30, períodos considerados de ponta¹, para além da superlotação dos autocarros. Este movimento de pessoas, tem como suporte principal os autocarros da empresa Transportes Público de Maputo – Empresa Pública (TPM-EP), que circulam na cidade de Maputo, Matola e Arredores².

As Cidades de Maputo e Matola são consideradas centros de emprego e parque industrial respectivamente, onde convergem muitas camadas sociais, empresários, profissionais e entidades do Governo e cujo meio de locomoção é o rodoviário. Apresentam um crescimento populacional significativo nos últimos anos. O sector de transportes registou crescimento considerável ao adoptar políticas que favorecem a prática de actividades de transporte público a privados licenciados pelos Conselhos Municipais, para além do melhoramento dos serviços de transporte público de passageiros.

Os autocarros dos TPM-EP andam superlotados, principalmente nas horas de ponta, desde o ponto de partida até ao terminal, sendo que nas primeiras horas o movimento é das zonas de

¹ Existem três períodos considerados de ponta, sendo os primeiros dois de grande avalanche populacional caracterizados pela ida aos postos de Trabalho, hospitais, escolas, etc., o segundo de regresso a casa e o último que corresponde à demanda devido as aulas nocturnas.

² A Cidade de Maputo e Matola têm a parte urbana e arredores (Bairros periféricos/ Adjacentes da cidade de Maputo e Matola, como é o caso de Magoanine, Aeroporto, Laulane, Machava Socimol, Fomento, etc)

residência ao centro da cidade, e no final do dia, do centro da cidade às zonas residenciais. Mesmo assim, os autocarros dos TPM-EP não conseguem satisfazer a procura nas paragens intermédias. É neste contexto que se tornou necessário efectuar um estudo que permita conhecer o nível de satisfação dos utentes dos TPM-EP.

1.2 Problema

As cidades de Maputo e Matola (capital do país e zona industrial), estão a registar um crescimento rápido da população, a qual tende expandir-se para os bairros adjacentes, fixando residências, zonas comerciais e outros. Esta situação, não é acompanhada pelo crescimento significativo do sistema de transporte, sendo este um dos factos que contribui para a superlotação e carência dos transportes públicos urbano, principalmente nas horas de ponta.

1.3 Pergunta de pesquisa

Qual é o nível de satisfação dos utentes dos TPM-EP em relação aos serviços prestados e como contribuir para a melhoria dos serviços prestados pela empresa, dada a importância do sector de transportes na vida de muitos moçambicanos?

1.4 Objectivos

1.4.1 Objectivo Geral

- Avaliar o nível de satisfação dos utentes dos Transportes Públicos de Maputo nas cidades de Maputo, Matola e Arredores.

1.4.2 Objectivo Específico

- Definir as variáveis de avaliação do nível de satisfação dos utentes dos TPM-EP;
- Avaliar quantitativamente a qualidade dos serviços prestados pelos TPM-EP;
- Avaliar o nível socioeconómico dos utentes dos autocarros dos TPM-EP;

- Propor uma metodologia para avaliação do nível de satisfação dos utentes dos TPM-EP, nas cidades de Maputo, Matola e Arredores.

II SATISFAÇÃO, TRANSPORTE E QUALIDADE

2.1 Conceituação de satisfação

A satisfação do cliente é abordada como a atitude geral sobre um produto ou serviço após a sua aquisição e uso. Também pode ser o julgamento de avaliação posterior à compra, resultante de uma compra específica. Todos os indivíduos que iniciam um processo de compra apresentam certas expectativas quanto ao desempenho do produto ou serviço, e a satisfação é esperada como resultado desse processo (Mattar, 2002).

Oliver (1996), define a satisfação como uma reacção do cliente no acto de consumir, ou é um julgamento de que os atributos do produto ou serviço proporcionam, ou estão proporcionando um nível de experiência completa de consumo. Contudo, Kotler (1998) aborda a satisfação como o nível de sentimento de uma pessoa, resultante da comparação do desempenho (resultado) de um produto ou serviço em relação às suas expectativas. As expectativas são decorrentes das experiências formadas a partir da compra, recomendações de amigos e colegas, informações e promessas de vendedores e concorrentes.

Desta forma, o nível de satisfação é decorrente da diferença entre o desempenho empreendido pela empresa e o atendimento das expectativas do cliente.

Segundo Kotler e Armstrong (1998), existem três níveis de satisfação que podem ser percebidas por um cliente, a saber:

- Insatisfação, se o desempenho estiver longe das expectativas
- Satisfação, se o desempenho atender as expectativas
- Alta satisfação, gratificação ou encantamento, se o desempenho exceder as expectativas.

2.2 Satisfação

Segundo Rossi, e Slongo (1997), foi na década de 1980, que o estudo da satisfação do cliente passou por uma fase de grande desenvolvimento, tanto no nível macro, quanto no nível micro. O aumento desse interesse nos anos 80 foi consequência da tomada de consciência das empresas em relação à importância da satisfação do consumidor como variável-chave de comportamentos posteriores. A satisfação é determinada pelos sentimentos ou atitudes que a pessoa tem sobre o serviço após ter sido utilizado.

Na visão de Oliver (1996), o estudo da satisfação é abordado sob quatro perspectivas, a saber:

- A primeira trata do ponto de vista do cliente, ou seja, a satisfação é vista como sendo uma busca individual, um objectivo a ser alcançado através do consumo de produtos e serviços;
- A segunda apresenta o ponto de vista da empresa. Numa sociedade capitalista, a maioria das empresas persegue o lucro, sendo que, normalmente sua rentabilidade é consequência da venda repetida de seus produtos ou serviços ao longo do tempo. Portanto, se o cliente de uma determinada empresa não ficar satisfeito e parar de consumir seus produtos e/ou serviços, ou trocarem de fornecedor, provavelmente o seu lucro será influenciado mais cedo ou mais tarde;
- A terceira, fala do mercado no seu todo. Cada vez mais a satisfação e a insatisfação dos clientes, vêm sendo estudadas como forma de influenciar na regulamentação das políticas exercidas pelo mercado, tanto no sector público como no sector privado;
- A perspectiva da sociedade é a mais abrangente e considera a satisfação do indivíduo não só como um agente de consumo de produto e serviços, mas também como alguém que melhora a qualidade de vida em geral, ou seja, a satisfação do cidadão em relação à sua saúde física, mental e financeira.

A qualidade de transporte público urbano deve ser contemplada numa visão geral, isto é, deve considerar o nível de satisfação de todos os actores directa ou indirectamente envolvidos no sistema: usuários, comunidade, governo, trabalhadores do sector e empresários do ramo.

Sobre as expectativas dos passageiros, Mattar, R. de Cássia (2002), afirma que “ a satisfação de ter conseguido um nível maior de conforto e rapidez nas suas viagens durará pouco, pois o nível de aspiração está sempre além do nível alcançado. Assim, parece bastante lógico estabelecer a hipótese de que a natureza do homem, associado à aspiração, torna ilimitado o desejo de viajar de modo mais rápido e mais confortável.

2.3 Transporte

Segundo Coca Ferraz e Isaac Espinosa Torres (2001), “transporte é a denominação dada ao deslocamento de pessoas e de produtos”.

O termo Transporte urbano, é empregue para designar o deslocamento de pessoas e produtos, realizado no interior das cidades.

1.1.1 Motivos de viagem

Os motivos que levam as pessoas a viajar são diversos: trabalho, estudo, compras, lazer (recreação) e outras necessidades específicas.

1.1.2 Modos de transporte

Nas cidades existem vários modos de transporte de passageiros, nomeadamente: a pé, de bicicleta, montado em um animal, em veículo rebocado por um animal, com motocicleta ou veículo semelhante, de carro, de autocarro, de comboio e embarcação (os dois últimos em grandes cidades).

2.4 Avaliação de desempenho – foco no usuário

2.4.1 Componentes do sistema de transportes (utentes, operadores, poder público e comunidade/sociedade)

Segundo Tomazine (1975), “o sistema de transporte público urbano é constituído por quatro componentes (governo, sociedade, operador e utentes), que se relacionam continuamente, recebendo e oferecendo vantagens. Enquanto o operador utiliza seu capital e mão-de-obra para oferecer serviços aos utentes, com reflexos para o governo (taxas/impostos) e a sociedade, o mesmo se vê beneficiado pela sociedade (mão-de-obra), usuário (tarifas) e pelo governo (concessão)”. Tal relacionamento se processa, também, de acordo com seus interesses, para o governo, utentes e a comunidade.

Cabe ao poder público, a regulamentação, fiscalização e planificação dos serviços de transporte público urbano, garantindo a boa qualidade dos serviços prestados (atendendo as exigências dos utentes e da comunidade), além de manter a rentabilidade desejada pelas operadoras.

Como exigência dos utentes, pode-se citar dentre outras, andar menos (menores distâncias entre os pontos de partida e chegada para além de viagens-paradas), melhor atendimento (ser bem atendido pelas tripulações), menores tempos de espera e viagem (maior frequência com fluidez no tráfego e pontos de parada), conforto e segurança (frota nova, lotação adequada, menores riscos de acidentes), confiabilidade, menores tarifas e atendimento de seus desejos de deslocamento (trabalho, lazer, dentre outros).

Para alguns utentes, o preço da passagem é muito importante, enquanto para outros, esse item tem pouca importância com relação a qualidade do serviço oferecido. Contudo, todos os utentes optariam por pagar menos para um determinado nível de serviços, ou ainda, obter um serviço melhor pelo mesmo preço.

De entre as exigências da empresa operadora, estão a tecnologia dos veículos, a segurança para investir, o retorno do investimento e remuneração adequada, a disponibilidade de mão-

de-obra e a manutenção e melhoria na infra-estrutura existente (sinalização, condições das vias de circulação e terminais e paragens).

Como exigência da comunidade, pode se citar de entre outras, a redução de índice de acidentes, a não degradação do meio ambiente (índices toleráveis de poluição atmosférica, sonora e visual), a repartição e complementaridade dos modos de transporte (comboio, barco e autocarro) e a utilização racional das vias e do espaço urbano.

Como atribuições do poder público, pode se citar conceder permissão e/ou concessão, regulamentação e normalização, fiscalização, operação (empresas públicas, terminais, etc.), panejamento e fixação de tarifas.

Nota-se que, se a operadora é uma empresa privada, busca a justa remuneração do capital investido, estando, por tanto, mais próxima da lei de oferta e procura, sendo mais sensível aos sinais do mercado. Caso se trate de empresa pública, os padrões de atendimento, provavelmente, terão maior interesse no desenvolvimento social para a comunidade, a qual tem sua preocupação voltada para a manutenção e/ou melhoria na qualidade de vida.

O utente, por sua vez, é o elemento central do sistema de transportes, considerando que o mesmo alimenta o sistema pelo seu desejo de viagens, com consequente custeio destas através de tarifas, recebendo de imediato os padrões de atendimento oferecidos pelas operadoras.

Quando não há o monopólio, algumas empresas procurarão oferecer um grau satisfatório de desempenho aos utentes tratando-os como clientes. Ao contrário, outras os tratarão como “utentes cativos”. Suspeita-se que até mesmo as empresas consistentes, colocarão seus melhores veículos nas ligações onde enfrentam competição, o que normalmente, afectação de veículos inferiores à linhas onde detêm o monopólio.

O passageiro exerce efectiva fiscalização da qualidade dos serviços oferecidos por uma empresa, ao escolher uma, entre duas ou mais empresas prestadoras do mesmo serviço. Nesse tipo de mercado, onde não há monopólio e o preço de passagem é fixo, as empresas que prestam os melhores serviços, são as tendem a ser mais lucrativas.

Quando há monopólio na linha, o utente insatisfeito pode apresentar formalmente a sua reclamação à operadora ou aos órgãos gestores. Entretanto, como raramente os utentes se dispõem a buscar esses meios, torna-se importante a execução de trabalhos de investigação e avaliação de serviço, o que dará às operadoras a oportunidade de conhecer as opiniões e percepção dos seus utentes.

A fim de minimizar os conflitos que concorrem face aos diferentes interesses, manifestados tanto pela operadora quanto pelo usuário e pela própria comunidade, faz-se necessária a presença do poder público, para que o mesmo estabeleça critérios para o devido e fundamental equilíbrio do sistema.

Nesse contexto de diversidade de agentes e seus interesses, a nova acção do estado, para ser bem sucedida, requer o aprimoramento e a propagação de uma cultura regulatória que deve envolver desde os governantes (na indicação de quadros técnicos preparados para o exercício de suas funções à frente das autarquias especiais) até os utentes (na afirmação de seus direitos de consumidores previstos na legislação e nos contratos de concessão). A actividade regulatória envolve custos elevados e inevitáveis imperfeições, em razão das assimetrias de informações, entre o regulador e a firma reguladora, que podem ser atenuadas e não eliminadas.

2.4.2 Qualidade geral e qualidade em transportes

Segundo Alves (1995), a ideia de qualidade é bastante antiga. Entretanto, não tinha a dimensão, a abrangência e a necessidade de hoje. Actualmente, a concorrência de produtos e serviços é muito grande, sendo necessário o desenvolvimento e aperfeiçoamento de qualidade para que consumidores e usuários sintam-se satisfeitos.

A qualidade é definida de diversas formas e, de certa maneira, as definições sofreram uma evolução. De princípio, tratavam apenas os métodos produtivos e dos custos. Posteriormente, passaram a tratar, principalmente do produto e do cliente, como se pode observar nos conceitos a seguir:

“Qualidade é a totalidade das propriedades e características de um produto ou serviço que lhe confere a aptidão para satisfazer necessidades implícitas ou explícitas” (ISO 8402, 1986).

O marco no movimento da qualidade, segundo Alves (1995), deu-se em 1931, com a obra “*Economic Control of quality of manufactured product*”, de W. A. Shewhart, a qual pela primeira vez conferiu um carácter científico ao conceito. Parte do moderno controlo da qualidade pode ser atribuída a este livro. Nele foi dada uma definição precisa e admissível de controlo de fabricação, e criou poderosas técnicas de acompanhamento e avaliação da produção diária, propondo, ainda, maneiras de se melhorar a qualidade.

Segundo Alves (1995), a definição dos conceitos gerais de qualidade é imprescindível para se chegar aos entendimentos específicos de qualidade no transporte, contribuindo para o aprimoramento do planeamento do mesmo, visando satisfazer as expectativas do usuário, da sociedade, do poder público e do operador.

2.4.3 Dimensões da qualidade em serviços

Conforme Mattar, R. de Cássia (2002), a qualidade em serviços pode ser classificada em duas dimensões: uma tangível, que é sistemática e planeada, e outra intangível, que é comportamental e psicológica, mas que pode ser quantificada por meio de estudo de mercado.

Quadro 1: Síntese dos atributos de qualidade

ATRIBUTOS	CARACTERÍSTICAS	
RAPIDEZ	Desempenho	Potência do motor
	Tempo total de viagem	Conservação das vias
	Tempo dentro do autocarro	Manutenção dos veículos
	Tempo de embarque/desembarque	Condições operacionais
	Tempo de espera	Congestionamento
	Atendimento	Compra de bilhete
	Demanda horária	Velocidade comercial
	Número de paragens intermédias	Velocidade operacional
CONFIABILIDADE	Frequência dos serviços	Atrazo no sistema
	Fiscalização	Conhecimento do horário
	Disponibilidade de autocarros de reserva	Quantidade da frota

CONFORTO	Densidade de passageiros	Ventilação
	Tipo de acento	Ruído
	Limpeza	Vibrações
	Comportamento das tripulações	
SEGURANÇA	Característica do veículo	Treinamento das tripulações
	Controle do tráfego	
ACESSIBILIDADE	Densidade de rotas	Integração
ECONOMIA	Custos operacionais	Tarifas

Fonte: Alves (1995)

Em serviços, é preciso avaliar constantemente as expectativas dos clientes, visto que estas estão continuamente mudando, de acordo com as condições económicas e as necessidades do mercado, Silva (1997).

Segundo Sousa (2004), sob uma óptica de qualidade percebida e de postura pró-activa, as empresas de transporte tratam de descobrir, através de diversos estudos de opinião do serviço oferecido, quais são os valores atributos da qualidade e produtividade mais priorizados por seus clientes. O uso de uma estratégia vinculada à qualidade percebida de serviços pode proporcionar às empresas de transporte duas grandes vantagens competitivas: a melhoria intrínseca de qualidade e o aumento do nível de satisfação dos clientes.

A pesquisa de marketing é uma ferramenta importante para compreender as expectativas e as percepções que os clientes possuem sobre os serviços. Ela deve colocar o foco nas questões de serviços, tais como: as características mais importantes para os nossos clientes, os níveis esperados por eles para essas características e o que pensam que seja possível e o que deve a empresa fazer quando ocorrem os problemas de prestação de serviços. Isto é, consiste em estratégias de aprender a ouvir, permitindo à empresa prestar serviços à altura das expectativas que funcionam como padrões para os clientes.

Segundo Mattar, R. de Cássia (2002), a qualidade percebida é um factor indispensável para alcançar uma efectiva vantagem competitiva e ganhar a preferência dos clientes.

A administração dos recursos humanos é crítica para as empresas prestadoras dos serviços, pois a produção e o consumo dos serviços são processos parcialmente inseparáveis. Desta forma, segundo Mattar, R. de Cássia (2002), o desempenho positivo do pessoal da linha de

frente, do início ao fim do processo de interação é importante, considerando-se que o início do processo de interação estabelece o tom do resto do processo e que, as interações na fase de separação deixam o cliente com a última impressão do serviço e do processo de produção.

Conforme Sousa (2004), a qualidade percebida é por definição a diferença entre as expectativas ou desejos dos clientes e a sua percepção com relação ao serviço ofertado. É possível que ocorra uma situação de quebra do equilíbrio entre esses dois aspectos, surgindo então as lacunas, discrepância (lacunas), entre a expectativa do cliente e a sua percepção em relação ao serviço prestado.

Este mesmo autor apresenta um referencial metodológico que trata da eficácia na prestação dos serviços e que define a dimensão intangível dos mesmos, ou seja, da qualidade percebida pelo utente. Nesta abordagem, avalia-se a qualidade percebida pelo usuário, buscando-se a sua percepção do nível de qualidade do serviço prestado, através da solicitação de atribuição de um valor. O utente demonstra o seu grau de satisfação com a relação a um determinado atributo, subsidiando o julgamento da qualidade por parte do investigador.

Desta forma, há necessidade de se pensar de fora para dentro, que significa compreender as expectativas do cliente e, então conhecer o serviço. É essencial que se descubra o que os clientes esperam, para que se possa proporcionar qualidade em serviços.

A pesquisa de marketing é uma ferramenta importante para compreender as expectativas e as percepções que os clientes possuem sobre os serviços. Elas devem colocar o foco nas questões dos serviços, tais como: as características para os nossos clientes, os níveis esperados por eles para essas características e o que pensam que seja possível e o que deve a empresa fazer quando correrem os problemas de prestação dos serviços. Isto consiste em estratégias de aprender ouvir, permitindo a empresa prestar serviços a altura das expectativas que funcionam como padrões para os clientes.

Um dos erros mais comuns cometidos por executivos ao tentar melhorar os serviços prestados, é a alocação dos recursos em iniciativas erradas. Isto ocorre em função de que os clientes possuem diversas exigências com relação a serviços, mas nem todas são consideradas com a mesma importância. Além de terem expectativas mais altas para com os atributos mais importantes dos serviços, os clientes tendem a serem menos favoráveis ao relaxamento de tais

expectativas do que no caso daquelas com importância menor. Desta forma, a medição da importância dos atributos dos serviços auxilia os executivos a canalizar os recursos de modo eficaz, uma vez que as demandas abstractas e as expectativas dos clientes são traduzidas em comportamentos e acções concretas na prestação de serviços.

2.5 Eficiência e eficácia

A avaliação de desempenho para um sistema de transporte de passageiros, deve ponderar o interesse de três grupos: operador, comunidade e usuário, visto seus interesses serem distintos. Cabe então, ao poder público, a responsabilidade de definir medidas e parâmetros, que busquem o equilíbrio do sistema, de modo a proporcionar, para os usuários, o devido atendimento para o deslocamento, a garantia de que a comunidade não se veja afectada pelos factores externos do sistema (poluição ambiental e sonora, etc.) e a garantia ao operador da necessária rentabilidade para que o mesmo possa oferecer serviços.

A avaliação do desempenho pode ser feita em duas ópticas: a da eficiência e da eficácia. A eficácia está relacionada com o resultado do serviço, enquanto a eficiência, à maneira de se chegar ao resultado. Ou seja, a eficiência está relacionada com os custos de produção do serviço e com a razão entre produto e os recursos consumidos. É de preocupação do operador que procura reduzir os custos, aumentar receitas e, portanto, maximizar os lucros. A eficácia é da preocupação da comunidade, pois, esta preocupa-se em avaliar se o sistema está atendendo aos objectivos para que foi implantado.

Segundo Harrington (1993) e Sousa (2004), um processo pode ser analisado com relação à sua eficiência, ou com relação a sua eficácia. A eficiência de um processo está relacionada ao aproveitamento dos recursos utilizados, ou seja, a relação entre o volume de serviço produzido e o volume dos recursos utilizados. A eficácia de um processo mede-se pelo grau com que o mesmo atende às necessidades e às expectativas do cliente.

FENSTERSEIFER (1986), cita as seguintes definições:

“ A conferência de Norfolk definiu eficácia como uma medida do grau de satisfação de um sistema de transporte público proporciona no atendimento dos objectivos estabelecidos para o mesmo, e eficiência como a capacidade de utilizar racionalmente os recursos disponíveis ao sistema. Eficácia mede, portanto, o grau de adequação de serviço em relação as necessidades dos potenciais utentes e incorpora a noção de qualidade do serviço, enquanto eficiência mede a capacidade do operador do sistema em utilizar a utilização dos recursos necessários a produção de serviços de transportes”.

“Eficiência é geralmente expressa como uma medida de output por unidade de input ou input por unidade de output. Sistema de transportes que utiliza adequadamente seus recursos (input) na oferta de seus serviços (output) terão alta eficiência. Eficiência refere-se, portanto, a capacidade do operador do sistema em utilizar os recursos disponíveis para a produção do serviço de transporte, ou seja, a capacidade de maximizar a quantidade de output que pode ser obtida com uma unidade de input. Seus inputs incluem factores como mão-de-obra, veículos, instalações e equipamentos, energia, recursos financeiros know-how gerencial. Medidas de eficiência referem-se ao grau em que estes recursos são economicamente utilizados”.

“ Eficácia pode ser vista em termos da acessibilidade dos residentes de uma determinada área do sistema e da qualidade do serviço oferecido, medidas em termos de confiabilidade, conforto, conveniência, etc”.

2.5.1 Metodologias de avaliação de desempenho

Algumas das metodologias existentes para avaliação de desempenho de um sistema de transportes urbano de passageiros, são a seguir apresentadas:

Conforme Ladeira (1991), vários autores propõem diferentes metodologias para este tipo de avaliação.

Diabert (1983), propõe para avaliação de redes de transporte público urbano de passageiros uma selecção de variáveis com influência sobre o desempenho do sistema como um todo. Para este autor, o termo desempenho “representa a eficiência e a eficácia na operação, nos níveis económicos e de qualidade do serviço, através do melhor aproveitamento dos recursos disponíveis e de um bom padrão de oferta”. Este autor sintetiza avaliação em sete atributos significativos a saber: economia, conforto, confiabilidade, rapidez, transferência, segurança e conveniência. Dos sete atributos, por fim selecciona os quatro (4) primeiros, para sua metodologia, adoptando, indicadores para a avaliação de desempenho. Para o primeiro atributo, adopta o indicador custo total diário, para o segundo adopta taxa de passageiros em pé por metro quadrado, para o terceiro adopta regularidade dos serviços e, para o último adopta dois indicadores: tempo no interior do veículo e tempo médio de espera.

Perreira (1983), adopta, também os mesmos quatro atributos seleccionados por Diabert (1983). Este propõe ainda a utilização das funções de recursos consumidos de nível de serviços e de desempenho, estabelecendo uma relação matemática entre eles.

Muralha (1990), apresenta no seu estudo procedimento para análise do sistema de transporte de passageiros, utilizando indicadores de eficiência (utilização de recursos) e de eficácia (qualidade de serviços). Adopta seis atributos (confiabilidade, conforto, conveniência, acessibilidade, segurança e economia) e dez variáveis, sendo utilizado um indicador para cada variável. Através da ponderação e pontuação dos indicadores é feita a agregação das medidas de avaliação, determinando-se os níveis de eficácia, eficiência e por fim desempenho.

Tomazine (1975), define quatro enfoques a saber: do usuário, da empresa operadora, do poder público e da sociedade como um todo, que compõem o contexto em que opera o sistema de transporte.

Para este autor, o sistema de transportes por sua vez, subdivide-se em três componentes:

- O sistema viário, representado pela infra-estrutura física urbana, geralmente sob responsabilidade do poder público municipal que assume também os custos da sua implantação e manutenção sem onerar directamente a tarifa;
- Os serviços de transportes, compreendidos pelos esquemas de gestão dos sistemas (veículos e terminais) necessários para a movimentação de passageiros;
- Os serviços de apoio, especificados pelas instalações de reparações, manutenção e treinamento, pelo pessoal administrativo e pelo conjunto de regulamentos e procedimentos.

Dados esses três componentes, torna-se possível o estudo da produtividade do sistema relacionada a eficiência do sistema viário, dos serviços de apoio a qualidade dos serviços de transporte.

Todas as metodologias apresentadas servem-se dos conceitos de componentes, enfoques, funções, atributos e variáveis dos sistemas para definição dos indicadores de desempenho.

Arração e Figueiredo (1993), afirmam que a busca de maior qualidade e produtividade em empresas de transporte colectivo, passa pela elaboração de indicadores que sejam de formulação simples, passíveis de entendimento por todos os funcionários envolvidos no processo. Também devem apresentar um grau satisfatório de cobertura e representatividade das actividades e resultados, de forma a contribuir para tomadas de decisão mais consciente e objectiva possível.

Para os indicadores de desempenho, partindo do princípio de que existe relação triangular entre inputs, outputs e consumo de serviços de transportes por autocarro, propõe três categorias de indicadores de desempenho:

- a) Custo – eficácia: os indicadores que medem o serviço usado em relação aos recursos dispendidos;
- b) Custo – eficiência: os indicadores que medem os recursos empregados para produzir o serviço;
- c) Serviço – eficácia: os indicadores a extensão na qual o serviço provido é útil.

Na selecção final de indicadores, Ladeira (1991) propõem que os critérios devem ser relacionados aos objectivos especificados para o sistema, facilmente compreensíveis e de definíveis, objectivos e não tendenciosos, mensuráveis a partir de dados disponíveis ou de fácil obtenção e, metodologicamente correctos e aceitáveis por todas as partes envolvidas.

Por fim, como o mesmo objectivo, Muralha (1990), propõe um conjunto de sete critérios:

- a) Comparabilidade: devem permitir comparações de desempenho entre diferentes áreas urbanas;
- b) Cobertura: devem reflectir os aspectos de produtividade, eficiência operacional e qualidade de serviços;
- c) Resposta a necessidade: devem reflectir a resposta do transporte colectivo às necessidades e demanda da área urbana;
- d) Compreensibilidade: devem ser facilmente entendidos por técnico, administradores, políticos e grupos interessados;
- e) Flexibilidade: facilidade e velocidade com que as características medidas podem ser alteradas;
- f) Incentivos para o alcance de melhorias: grau pelo qual o uso do indicador pode estimular novas técnicas mais eficientes e mais eficazes;
- g) Disponibilidade de dados: dependência de dados facilmente disponíveis e confiáveis.

1.1 População alvo

Para a materialização do objectivo geral do trabalho, houve necessidade de se seleccionar o grupo alvo da população, a qual, através de um inquérito foi entrevistada de modo a fornecer dados de acordo a sua expectativa em relação à qualidade de serviços prestados pela TPM-EP.

Contudo, a TPM-EP, não possui uma base de sondagem, apenas o conhecimento das posições dos utentes de acordo com o horário pré definido pela empresa em concordância com o horário das instituições da função pública e privadas.

2.7 Transportes Públicos de Maputo – EP

2.7.1 Rodovias: variáveis intervenientes no desempenho da empresa

Até meados da década 80, a maioria das vias de acesso às cidades de Maputo e Matola, eram muito estreitas e outras degradadas. A concentração das zonas suburbanas logo à saída da Cidade e sem notável desenvolvimento de infra-estruturas residenciais, escolas, estradas, comércio e ruas, era típico do momento. O sistema de transporte foi cada vez mais se degradando com a falta de investimentos de qualidade aliados a política centralizada que vigorou até os anos 1986, altura em que são aprovadas políticas de economia de mercado.

Na altura, o serviço de transportes públicos urbanos de passageiros, era assegurado pela empresa Transportes Públicos Urbano – Empresa Estatal (TPU-EE) que, depois foi transformada em empresa pública, funcionando com autocarros normais e articulados provenientes da Hungria. Até esse período, a TPU-EE sempre assegurou o serviço sem nenhum concorrente no mercado. A degradação dos serviços oferecidos pela TPU-EE, impulsionou o surgimento de serviço de transporte semi-colectivo de passageiros (vulgo chapa 100), gerido por operadores privados e operando com carrinhas caixa aberta e por vezes *mini-buses*.

Esta medida foi extensiva e progressiva, pois, o governo incentivou aos privados a melhorar a qualidade de serviços através da introdução de *mini-buses* com padrões pré definidos, pois, a TPU-EE já não conseguia evacuar os passageiros que afluíam nas terminais e paragens intermédias devido a degradação da frota, para além do crescimento populacional que se verificava no momento, na Cidade de Maputo³.

³ Com a guerra dos 16 anos, muitos moçambicanos migraram para a cidade de Maputo a procura de emprego e melhores condições de vida para além da segurança. Findo o conflito, a maior parte destes fixou residência própria devido a situações de emprego, escola, casamento e outros.

Desde o ano 1993, após os acordos de Roma, Maputo e Matola registaram um desenvolvimento significativo, que se estendeu à escala nacional, em todas as esferas da vida política, económica e cultural. O investimento do governo e privado contribuiu bastante, tendo se observado novas construções de infra-estruturas tais como, estradas, pontes, expansão e alargamento das zonas residenciais e vias de acesso, todos estes acompanhados de sistemas modernizados.

2.7.2 Caracterização da empresa TPM – EP

Em 1936 o industrial Paulino dos Santos Gil adquiriu 16 autocarros de marca *Bussing-nag*, para iniciar, na então cidade de Lourenço Marques, o exercício da actividade de transporte público urbano de passageiros, em substituição dos eléctricos (trolleys).

Na década 50, a empresa passou a ser propriedade da câmara municipal, assim passando a designar-se Serviço Municipalizado de Viação, SMV.

Em 1978 transforma-se em Transporte Público Urbano (TPU) pelo Decreto 2077 de 28 de Abril, depois de ter se tutelado ao Ministério dos Transporte e Comunicações.

Em 1979, na sequência da intervenção da companhia de transportes de Moçambique, os SMW/TPU passam a integrar aquela empresa.

A Companhia de Transportes de Moçambique (CTM) era uma empresa privada criada em 1957, com sede na cidade da Matola, com o objectivo de exercer a actividade de transporte interurbano misto, ligando a então cidade de Lourenço Marques à algumas zonas circunvizinhas.

A companhia de Transportes de Moçambique fora intervencionada ao abrigo do Decreto-lei 1675 de 13 de Fevereiro, em 15 de Outubro de 1977.

O processo de liquidação foi instaurado a Companhia de Transporte de Moçambique a partir de 1 de Fevereiro de 1979, com o prazo de 90 dias, tendo os recursos materiais e humanos transitados para os SMV (Boletim da República 35, I serie, de 24 de Março de 1979).

Em 1988, pelo Diploma Ministerial conjunto 140/88 de 26 de Outubro, da Comissão Nacional do Ministério do Plano, do Ministério dos Transportes e Comunicações e do Ministério das Finanças a SMV/TPU é juridicamente constituída em empresa e passa a designar-se por Transportes Públicos de Maputo, E.E.

Em 1996, através do Decreto 7/96 de 20 de Março, a empresa foi transformada de empresa estatal para empresa de Transportes Públicos de Maputo, empresa pública, TPM-E.P.

2.7.3 Visão

Prestar um serviço de transporte de passageiros fiável, mais acessível e diferenciado.

2.7.4 Missão

Transporte colectivo de passageiros nas cidades de Maputo, Matola e zonas adjacentes.

2.7.5 Rede de Linhas

Segundo dados estatísticos fornecidos pelo Gabinete de Estudos e Projectos (GEP) da empresa TPM-EP, a rede geral dos TPM-EP consiste em 67 linhas nas Cidades de Maputo, Matola e Arredores correspondente a um percurso de 1.332,60 km, das quais são exploradas apenas 51 linhas correspondentes a 1.192,9km (Anexos 2 e 3).

Durante o primeiro semestre de 2009, a disponibilidade média diária da frota foi de 88 autocarros tendo atingido uma média diária de 68.000 passageiros transportados.

2.8 Abordagem sobre clientes/utentes

Os clientes/utentes actuais não devem ser vistos como um grupo homogéneo. Por essa razão, é importante dispor de uma base de dados com informação sobre os clientes/utentes que permita a sua fragmentação. Em muitos casos são produzidas segmentações que envolvem o valor do cliente/utente para a organização, de forma a identificar os clientes/utentes mais

importantes (seja por volume de vendas, solicitação de serviços, etc.). Estes clientes/utentes deverão ser objecto de uma atenção particular, designadamente através da adopção de uma dimensão amostral que garanta uma maior precisão dos resultados do estudo. Uma segmentação dos clientes/utentes com base no perfil/necessidades dos clientes/utentes poderá igualmente constituir uma tarefa prévia importante para a representatividade dos resultados do estudo. Em qualquer caso, a disponibilidade de informação auxiliar sobre os clientes/utentes poderá e deverá ser usada, que no processo de selecção das amostras, quer na própria extrapolação e análise dos resultados.

III MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Material

Para a elaboração do presente trabalho de Licenciatura, foram usados diversos materiais e fontes dos quais se destacam:

- Um computador portátil *aspire one*, para o processamento e armazenamento de dados;
- Base de dados já existente, da informação estatística produzida pela empresa TPM-EP;
- Base de dados da informação estatística sobre o número de habitantes das cidades de Maputo, Matola e arredores, produzida após o III Censo geral da População e Habitação, realizado e disponibilizado pelo INE no site www.ine.gov e nos manuais, no ano 2007;
- Bibliografias com temas relacionados com a satisfação do cliente, métodos estatísticos e outros, existentes na biblioteca central da UEM.

3.2 Métodos

Para o alcance dos objectivos pretendidos, o trabalho foi dividido em 6 (seis) fases distintas.

- Na primeira fase destacou-se o estudo individual sobre o tema, incluindo visitas à empresa TPM-EP com objectivo de conhecer a empresa e recolher dados estatísticos que reflectem o tráfego de passageiros, linhas em exploração e frota. Esta fase foi de extrema importância, pois, definiu a estrutura do trabalho e todos componentes envolvidos no processo;
- Em seguida foram recolhidos dados do III censo Geral da População para se apurar o número total de indivíduos com base na faixa etária (dos alunos, estudantes, operários e outros), residentes nas cidades de Maputo, Matola e Arredores;
- A terceira fase foi constituída pela preparação do computador, dispositivos de armazenamento de dados, verificação da compatibilidade do Microsoft Word para

digitação do relatório, desenho de tabelas em Excel para suporte de Bases de dados e instalação do software SPSS versão 14.0 no computador para o processamento de dados;

- Em seguida, foi efectuada recolha de dados estatísticos sobre a população residente na área geográfica que envolve o estudo, para o cálculo da proporção, no site do Instituto Nacional de Estatística, selecção e filtração dos dados;
- Condução do Inquérito, inserção de dados recolhidos, avaliação e aplicação de técnicas estatísticas e descritivas de amostragem. Do universo seleccionado para o estudo, foi definida uma amostra composta por 702 elementos, os quais responderam ao questionário;
- E por último foi feita a interpretação dos resultados obtidos.

À partir destes estudos, foi definido um conjunto de 18 atributos para a avaliação do nível de satisfação do utente da TPM – EP, seleccionando-se aquelas que mais se aplicam ao serviço de transporte rodoviário de passageiros por autocarro.

3.2.1 Definição do tipo de pesquisa

Foi realizada uma pesquisa quantitativa e qualitativa com colecta de dados através de questionário fechado composto por 20 itens, conforme o anexo I, aplicado aos utentes da TPM – EP.

Para a consistência do questionário, conduziu-se numa primeira fase um pré-questionário composto por 12 (doze) questões (ver anexo II), dividido em três grupos. Em seguida foi inquirido um grupo de utentes nas terminais da Praça dos Trabalhadores e Museu, com objectivo de detectar alguma ambiguidade, suprimir e/ou acrescentar algumas questões do mesmo. A aplicação do questionário decorreu durante o mês de Setembro de 2009.

A base das questões envolvidas no questionário é de escala unidimensional variando de 1 a 5, formadas pelos seguintes itens:

1. Muito insatisfeito
2. Insatisfeito
3. Nem insatisfeito nem satisfeito
4. Satisfeito
5. Muito satisfeito

3.2.2 Definição dos atributos e demais questões a serem pesquisadas

Para a definição dos atributos a serem estudados neste trabalho, foram analisados vários modelos de questionário, já aplicados em diversos trabalhos relacionados com a satisfação do cliente, tanto em supermercados assim como sobre a satisfação dos usuários de sistemas de transporte público urbano e rodoviário.

A seguir, foram definidos itens específicos de acordo com a realidade dos utentes da TPM – EP assim como a situação encontrada nos autocarros durante o período de estudo. A totalidade dos atributos encontrados para cada categoria, está mostrada no quadro 2.

No formulário também foram incluídos questões de carácter socioeconómico da população inquirida. Estes dados foram avaliados em conjunto com as respostas dadas, buscando possíveis correlações entre si. São eles: sexo, faixa etária, renda familiar e outros.

Quadro 2: categorias e atributos de análise

Categoria	Atributo	Atributo
Dados do inquirido	1	Sexo
	2	Idade
	3	Morada
	4	Ocupação
Uso de Transporte público	5	Preferência de transporte
	6	Razão de escolha
	7	Rendimento mensal
Operação e infraestrutura	8	Disponibilidade diária das carreiras
	9	Cumprimento do horário
	10	Duração do tempo da viagem dentro do autocarro
	11	Comodidade dentro do autocarro
	12	Segurança no autocarro

	13	Processo de aquisição do bilhete
	14	Cuidados da tripulação em relação aos passageiros
	15	Processo de fiscalização
	16	Imagem da empresa
	17	Limpeza dos autocarros
Custo de passagem	18	Custo de passagem

3.2.3 Delimitação do universo de estudo e amostra para inquérito e levantamentos de dados específicos

O estudo foi baseado nas linhas em exploração, nas quais, através do processo de amostragem foi seleccionada uma amostra em relação ao total das carreiras e em seguida foi extraída a população que viajou nessas carreiras.

Foi recolhida informação diversa relacionada com a rede de linhas em exploração, carreiras em circulação, frota, horário de trabalho, passageiros transportados, para além de outras informações julgadas relevantes.

Tabela 1: Indicadores de exploração

Designação	Unidade de Medida	I Semestre (2009)
Passg. Transportados	Mil-P	12.288
Passg/dia	Mil-P/dia	68
Frota Operacional	Nº	117
Frota Disp. Inicial	Nº	88
Distancia Percorrida	Kms	4.050.511
Viagens Realizadas	Nº	179.368
Taxa de ocupação	(P/Viagem)	68,51
Linhas existentes	Unidade	67
Linhas em exploração	Unidade	50
Tarifa média	MT	4,80

Fonte: TPM-EP (2009)

O serviço de tráfego está dividido em três turnos, nomeadamente: 1º, 2º e 3º turno. O estudo incidiu sobre o 1º e o 2º turno, considerados “Hora de ponta”.

Aplicando a amostragem aleatória simples, através da tiragem sistemática, fez-se a selecção da amostra em relação às linhas exploradas, nas quais retirou-se a população amostral, conforme se segue:

$$N=49$$

$$n=8$$

$$r =$$

Onde:

N: Número total das linhas em exploração

n: Dimensão da amostra das carreiras

r: Constante através da qual foram seleccionadas as carreiras

k: Amplitude entre as unidades amostrais (carreiras)

Com base na expressão: $k, k+r, k+2r, \dots, k+(n-1)r$ assumindo $k=2$ e variando $n_i: i=1,2,\dots,8$

Foram seleccionadas na tabela de linhas em exploração (anexo 5) as seguintes carreiras:

Carreiras	Origem – destino
2	Praça dos Trab. – Magoanine
8	Museu – Mozal
14	Museu – Marracuene
20	Praça dos trab. – Matendene
26	Praça dos trab. - Praça dos Combatentes
32	Xipamanine – Bairro T3
38	Museu – Fomento
58	Museu – Boane

Neste, foram entrevistados⁴ os utentes das carreiras acima seleccionadas. Para o cálculo do tamanho da amostra, foi aplicada a amostragem aleatória proporcional, com a seguinte fórmula:

Onde:

z = valor crítico obtido através de um nível de confiança (95%)

\mathcal{E} = erro de estimação (5%)

N = tamanho da população

n = tamanho da amostra

p = proporção dos utentes dos TPM em relação ao total da população residente na cidade de Maputo, Matola, Boane e Marracuene, em idade escolar, classe laboral idosos que viajam constantemente nos autocarros.

$q = 1-p$, proporção da população não utente dos TPM mas residente nas zonas de influência dos TPM.

Segundo Triola (1999), é desejável trabalhar com um nível de significância de 95%.

Neste trabalho, foi considerada a população residente nas zonas de Influência dos Transportes Públicos Urbano, nomeadamente, Cidade de Maputo, Cidade da Matola, Distritos de Marracuene e Boane, economicamente activa e em idade escolar a partir do ensino secundário em diante, estimada em 1.397.100 habitantes, segundo dados do 3º Censo Geral da População e Habitação, anexo 4.

⁴ Foi realizada com base no guia de entrevistas constante no anexo I, que compõe o questionário aplicado para a recolha de dados.

$N=1.397.100$

O cálculo da proporção dos utentes dos TPM em relação ao total da população residente na cidade de Maputo (p), Matola, Boane e Marracuene, foi baseado na média diária dos passageiros transportados pelos autocarros da TPM, estimada em 68.000 passageiros por dia, conforme ilustra o mapa de passageiros transportados – anexo 5.

Contudo, aplicou-se a seguinte fórmula:

O valor da proporção da população não utente dos TPM (q), mas residente nas zonas de influência, foi encontrado com base na seguinte fórmula:

Contudo,

O cálculo leva nos a concluir que a amostra é composta por 702 elementos.

3.4 Método de análise de dados

O objectivo principal deste trabalho é avaliar o nível de satisfação dos utentes da TPM – EP, considerando-se as notas e importância dadas a cada atributo durante a colecta de dados. Para tal, foi necessário definir uma metodologia simples e eficaz para avaliação e análise dos referidos dados, tendo-se adoptado o uso de tabelas de frequência e gráficos de barras.

As tabelas de frequências, foram processadas e produzidas pela base de dados dos resultados do inquérito elaborado com base no questionário, compilados no SPSS. Através dos resultados obtidos, foi feita uma comparação e análise dos resultados de cada atributo avaliado, conforme seu grau de importância.

Nesta abordagem, avalia-se a qualidade percebida por cada utente, buscando-se a sua percepção do nível de qualidade do serviço prestado, através da solicitação da atribuição do valor (nota e importância) para cada atributo. O utente demonstra o seu grau de satisfação com relação aos referidos atributos, subsidiando o julgamento da qualidade por parte do investigador, que mede se o utente está recebendo o serviço desejado.

IV APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Apresentação e análise dos resultados

Foram estudadas metodologias de desempenho de empresas de transporte de passageiros por autocarro, tais como, a selecção de variáveis com influência sobre o desempenho do sistema de transportes como um todo e a utilização das funções de recursos consumidos de nível de serviços e de desempenho, estabelecendo uma relação matemática entre eles, sob a óptica da eficiência e da eficácia. Para servir de referência teórica deste estudo, foram estudados variáveis de avaliação de desempenho com o foco nos utentes e, mais detalhadamente, os que tratam do nível de satisfação dos mesmos.

O estudo de campo foi realizado, com apoio de alguns trabalhadores do sector de tráfego da TPM – EP, tendo facilitado a logística dos trabalhos de campo.

Segundo a tabela abaixo, podemos constatar que o género masculino está em maior peso, com cerca de 60,1% (422). Este facto revela que os homens são os que mais viajam nos autocarros dos TPM-EP, em relação as mulheres.

Tabela 2: Avaliação do grau de participação dos utentes no estudo, por sexo

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Feminino	280	39,9	39,9	39,9
Masculino	422	60,1	60,1	100,0
Total	702	100,0	100,0	

O gráfico número 1 do anexo VIII, ilustra de forma clara o grau de participação dos utentes por sexo no estudo, conforme resultados constantes na tabela acima.

O grau de participação dos utentes por idade, é relevante para o estudo. As informações constam na tabela que se segue, onde estão representadas as frequência das idades dos indivíduos de acordo com as faixas etárias. No entanto, a maior parte dos utentes tem idade igual ou superior a 30 anos de idade.

Tabela 3: Avaliação da variável Idade

	Faixa etária			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	15	a	19	15	2,1	2,1	2,1
	20	a	24	105	15,0	15,0	17,1
	25	a	29	150	21,4	21,4	38,5
	30	a	34	233	33,2	33,2	71,7
	35	a	39	37	5,3	5,3	76,9
	40	a	44	67	9,5	9,5	86,5
	45	a	49	30	4,3	4,3	90,7
	50	a	54	27	3,8	3,8	94,6
	55	a	59	31	4,4	4,4	99,0
	60	a	64	7	1,0	1,0	100,0
	Total			702	100	100	

Segundo resultados do estudo, que constantes na tabela abaixo, pode-se afirmar que a maior parte dos utentes dos Transportes Públicos de Maputo são residentes dos bairros adjacentes (arredores/ periférico) das cidades de Maputo e Matola, correspondendo uma taxa de 47,9% (336), seguindo em segundo lugar a cidade da Matola com uma taxa de 27,9% (196).

Tabela 4: Avaliação do grau de participação dos utentes, por Morada (zona de residência)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ard	336	47,9	47,9	47,9
	Mpt	170	24,2	24,2	72,1
	mtl	196	27,9	27,9	100,0
	Total	702	100,0	100,0	

O gráfico número 2 – anexo VIII, mostra de forma clara e objectiva, o grau de participação dos utentes por zona de exploração dos TPM-EP.

Os resultados obtidos na tabela 5, mostram que a maior parte dos utentes dos TPM-EP é formada pela massa laboral, estimada em cerca de 64,7% (454), seguindo a classe dos estudantes estimada em 30,3% (213) e por último os desempregados ⁵.

Tabela 5: Avaliação do tipo de ocupação dos utentes (**Ocupação**)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Desempregado	35	5,0	5,0	5,0
	Estudane	213	30,3	30,3	35,3
	Trabalhador	454	64,7	64,7	100,0
	Total	702	100,0	100,0	

De acordo com os resultados mostrados na tabela abaixo, pode-se afirmar que cerca de 24,1% (169) dos utentes dos TPM-EP, auferem salário compreendido entre 2.000,00MT a 3.000,00MT.

Tabela 6: Avaliação do Rendimento_mensal dos utentes

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	500,00MT a 1.000,00MT	49	7	7	7,0
	1.000,00MT a 2.000,00MT	24	3,4	3,4	10,4
	2.000,00MT a 3.000,00MT	169	24,1	24,1	34,5
	3.000,00MT a 4.000,00MT	84	12	12	46,5
	4.000,00MT a 5.000,00MT	81	11,5	11,5	58,0
	5.000,00MT a 10.000,00MT	153	21,8	21,8	79,8
	10.000,00MT a 15.000,00MT	5	0,7	0,7	80,5
	15.000,00MT a 20.000,00MT	30	4,3	4,3	84,8
	Não responde	107	15,2	15,2	100,0
	Total	702	100	100	

Em termos de preferência de transporte público urbano de passageiros, conforme ilustra a tabela que segue, a maioria dos cidadãos que diariamente se desloca aos postos de trabalho,

⁵ Muitos cidadãos costumam usar este termo para referenciar indivíduos que tem conta própria, tais como, vendedores de rua e outros que diariamente procuram o seu sustento através da prestação de serviços aos terceiros, conforme a solicitação.

escolas e outros, opta por viajar nos autocarros dos TPM-EP, representando uma taxa de 61,3% (430), por razões que são descritas nas tabelas seguintes.

Tabela 7: Avaliação da Preferência dos utentes em relação a operadora de transporte

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid C100	272	38,7	38,7	38,7
TPM	430	61,3	61,3	100,0
Total	702	100,0	100,0	

Os resultados obtidos na tabela 8 abaixo descrita, mostram que das cinco opções relativamente às razões que cada utente alega como razão de viajar nos autocarros dos TPM-EP, constata-se que a maioria refere-se ao custo de bilhete de passagem, estimado em 32,5% (229), como razão fundamental, pois, a empresa presta um serviço de carácter social, através da prática de preços reduzidos e tarifas bonificados para certos estratos sociais, tais como, antigos combatentes, estudantes e diminuídos físicos.

Tabela 8: Avaliação da Razão de viajar nos TPM

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Disp	97	13,8	13,8	14,7
Fmo	46	6,6	6,6	21,2
Pont	179	25,5	25,5	46,7
Custo de passagem	229	32,5	32,5	79,2
Pref	145	20,8	20,8	100,0
Total	702	100,0	100,0	

Quanto ao cumprimento do horário, de acordo com os dados constantes na tabela que se segue, pode-se afirmar que os utentes dos TPM-EP estão insatisfeitos, representando uma taxa de 43,2% (303).

Tabela 9: Avaliação do Cumprimento Horário, dos autocarros da TPM-EP

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Insatisfeito	303	43,2	43,2	43,2
Nem Satisfeito nem Insatisfeito	221	31,5	31,5	74,6
Satisfeito	129	18,4	18,4	93,0
Muito Satisfeito	49	7,0	7,0	100,0
Total	702	100,0	100,0	

Reparando na tabela que se segue, os resultados constantes revelam que em relação ao tempo médio que os passageiros levam a viajar dentro dos autocarros dos TPM-EP, de um ponto para o outro, estes estão satisfeitos, representando uma taxa de 39,3% (276).

Tabela 10: Avaliação do Tempo de Viagem, dos autocarros da TPM-EP

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Muito Insatisfeito	50	7,1	7,1	7,1
Insatisfeito	51	7,3	7,3	14,4
Nem Satisfeito nem Insatisfeito	248	35,3	35,3	49,7
Satisfeito	276	39,3	39,3	89,0
Muito Satisfeito	77	11,0	11,0	100,0
Total	702	100,0	100,0	

Em relação a comodidade dentro dos autocarros dos TPM-EP, os resultados obtidos, conforme ilustra a tabela 11 abaixo descrita, mostram que os utentes dos TPM-EP estão insatisfeitos, representando uma taxa de 61,3% (430).

Tabela 11: Avaliação da Comodidade nos autocarros da TPM-EP

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Muito Insatisfeito	2	,3	,3	,3
Insatisfeito	430	61,3	61,3	61,5
Nem Satisfeito nem Insatisfeito	164	23,4	23,4	84,9
Satisfeito	104	14,8	14,8	99,7
Muito Satisfeito	2	,3	,3	100,0
Total	702	100,0	100,0	

Quanto ao processo de aquisição dos bilhetes de passagem, de acordo com os resultados obtidos, de acordo com a tabela 12, pode-se afirmar que os utentes estão satisfeitos, representando uma taxa de 61,4% (431) do total.

Tabela 12: Avaliação do Processo de compra do bilhete dentro dos autocarros

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Insatisfeito	40	5,7	5,7	5,7
Nem Satisfeito nem Insatisfeito	105	15,0	15,0	20,7
Satisfeito	431	61,4	61,4	82,1
Muito Satisfeito	126	17,9	17,9	100,0
Total	702	100,0	100,0	

Em relação ao custo de passagem, de acordo com a tabela que se segue (13), pode se afirmar que os utentes dos TPM-EP estão satisfeitos, representando uma taxa de 55,0% (386).

Tabela 13.: Avaliação do Custo de Passagem

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Insatisfeito	1	,1	,1	,1
Nem Satisfeito nem Insatisfeito	61	8,7	8,7	8,8
Satisfeito	386	55,0	55,0	63,8
Muito Satisfeito	254	36,2	36,2	100,0
Total	702	100,0	100,0	

Quanto a aspectos relacionados com a segurança dentro dos autocarros da TPM-EP, cerca de 38,0% (267) dos utentes, que representaram a maioria na avaliação desta variável, de acordo com a tabela abaixo descrita, estão satisfeitos.

Tabela 14: Avaliação do nível de Segurança no interior dos autocarros

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Muito Insatisfeito	60	8,5	8,5	8,5
Insatisfeito	73	10,4	10,4	18,9
Nem Satisfeito nem Insatisfeito	205	29,2	29,2	48,1
Satisfeito	267	38,0	38,0	86,2
Muito Satisfeito	97	13,8	13,8	100,0
Total	702	100,0	100,0	

Em relação ao trabalho e comportamento das tripulações dentro dos autocarros da TPM-EP, de acordo com os resultados obtido no estudo, tabela 15, cerca de 39,2% (275) dos utentes, estão satisfeitos.

Tabela 15: Avaliação da Tripulação

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Muito Insatisfeito	55	7,8	7,8	7,8
Insatisfeito	77	11,0	11,0	18,8
Nem Satisfeito nem Insatisfeito	202	28,8	28,8	47,6
Satisfeito	275	39,2	39,2	86,8
Muito Satisfeito	93	13,2	13,2	100,0
Total	702	100,0	100,0	

Quanto a disponibilidade das carreiras, de acordo com a tabela que se segue (16), a maioria dos utentes dos TPM-EP estão satisfeitos, representando uma taxa de 24,9% (175).

Tabela 16: Avaliação da disponibilidade das carreiras

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Muito Insatisfeito	80	11,4	11,4	11,4
Insatisfeito	152	21,7	21,7	33,0
Nem Satisfeito nem Insatisfeito	146	20,8	20,8	53,8
Satisfeito	175	24,9	24,9	78,8
Muito Satisfeito	149	21,2	21,2	100,0
Total	702	100,0	100,0	

Tabela 17: Avaliação da Limpeza dos autocarros

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Insatisfeito	187	26,6	26,6	26,6
Nem Satisfeito nem Insatisfeito	283	40,3	40,3	67,0
Satisfeito	190	27,1	27,1	94,0
Muito Satisfeito	42	6,0	6,0	100,0
Total	702	100,0	100,0	

De acordo com os resultados obtidos na tabela, em relação a limpeza dos autocarros, a maioria dos utentes não se mostram satisfeitos nem insatisfeitos, representando uma taxa de 40,3% (283).

Tabela 18: Avaliação do tempo que o autocarro demora na paragem

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Muito Insatisfeito	1	,1	,1	,1
Insatisfeito	150	21,4	21,4	21,5
Nem Satisfeito nem Insatisfeito	193	27,5	27,5	49,0
Satisfeito	303	43,2	43,2	92,2
Muito Satisfeito	55	7,8	7,8	100,0
Total	702	100,0	100,0	

Quando ao tempo que os autocarros demoram nas paragens, a maioria dos utentes dos TPM-EP, de acordo com a tabela acima, cerca de 43,2% (303) estão satisfeitos.

Tabela 19: Avaliação da Velocidade dos autocarros

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Insatisfeito	192	27,4	27,4	27,4
Nem Satisfeito nem Insatisfeito	172	24,5	24,5	51,9
Satisfeito	243	34,6	34,6	86,5
Muito Satisfeito	95	13,5	13,5	100,0
Total	702	100,0	100,0	

Os resultados da avaliação da variável velocidade com que andam os autocarros da TPM-EP, de acordo com a tabela acima, mostram que a maioria dos utentes, cerca de 34,6% (243) está satisfeita.

Tabela 20: Avaliação da Fiscalização

	Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Muito Insatisfeito	25	3,6	3,6	3,6
Insatisfeito	123	17,5	17,5	21,1
Nem Satisfeito nem Insatisfeito	212	30,2	30,2	51,3
Satisfeito	307	43,7	43,7	95,0
Muito Satisfeito	35	5,0	5,0	100,0
Total	702	100,0	100,0	

Quanto a equipe de fiscalização dos bilhetes aos passageiros dentro autocarros da TPM-EP, de acordo com a tabela, a maioria dos utentes, que representam 43,7% (307) do total, estão satisfeitos.

Tabela 21: Avaliação das Terminais e Paragens intermédias

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Muito Insatisfeito	281	40,0	40,0	40,0
Insatisfeito	266	37,9	37,9	77,9
Nem Satisfeito nem Insatisfeito	70	10,0	10,0	87,9
Satisfeito	78	11,1	11,1	99,0
Muito Satisfeito	7	1,0	1,0	100,0
Total	702	100,0	100,0	

Quanto a situação das terminais e paragens, de acordo com a tabela, cerca de 40,0% (281) dos utentes que representam a maioria nesta resposta, estão muito insatisfeitos.

Tabela 22: Classificação do resultado obtido na avaliação

Nº de ordem	Variáveis	Avaliação	Valor obtido (%)	classificação
1	Disponibilidade_carreiras	Insatifeito	24,90	Negativa
2	Cumprimento_Horário	Insatifeito	43,20	Negativa
3	Tempo_Viagem	Satisfeito	39,30	Positiva
4	Comodidade	Insatifeito	61,30	Negativa
5	Segurança	Satisfeito	38,00	Positiva
6	Proc_compra_bilhete	Satisfeito	61,40	Positiva
7	Tripulação	Satisfeito	39,20	Positiva
8	Fiscalização	Satisfeito	43,70	Positiva
9	Velocidade	Satisfeito	33,80	Positiva
10	Imagem_empresa	Nem satisfeito nem insatisfeito	40,30	Negativa
11	Limpeza_autocarros	Nem satisfeito nem insatisfeito	24,90	Negativa
12	Termin_Paragens	Satisfeito	43,20	Positiva
13	Custo_Passagem	Satisfeito	55,00	Positiva

Na tabela acima, estão listadas todas as variáveis de avaliação do nível de satisfação dos utentes dos TPM-EP. Para cada variável foi seleccionada a resposta dos utentes e o respectivo valor percentual e sua classificação final (positiva ou negativa). Em seguida, foi efectuada a contagem dos resultados positivos e negativo de modo a analisar a avaliação das expectativas dos utentes. A comparação final é apresentada no quadro nº 4, que se segue.

Quadro 4: Resultado obtido

	Total variáveis	Média (%)	Desvio Padrão
Classificação Positiva (Satisfeito ou mais)	8	44,20	9,33
Classificação Negativa (Insatisfeito ou menos)	5	38,92	15,12

Feita a valiação dos resultados obtidos, de acordos com as variáveis de análise do nível de satisfação dos utentes dos TPM-EP, de acordo com o quadro nº 4, constatou-se que das 13 variáveis seleccionadas, 8 apresentam resultado positivo com uma média percentual de 44,22 e um desvio de 9,33.

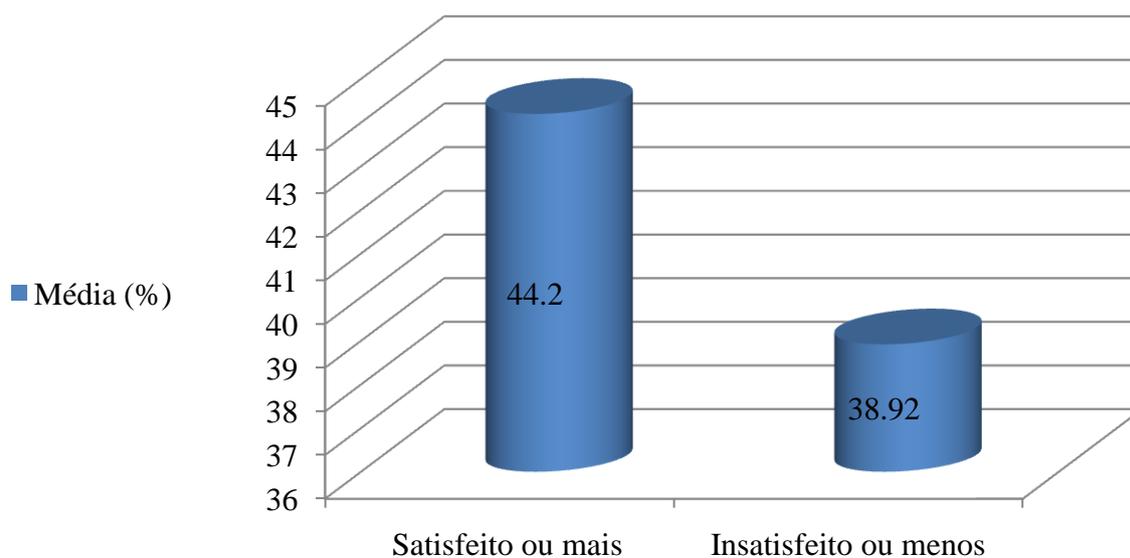


Gráfico 18: Representação da média percentual dos níveis de satisfação nas principais variáveis de avaliação

4.2 Discussão dos resultados

De acordo com os resultados constantes nas tabelas 2 a 6 (páginas 30, 31 e 32) e 9 a 21 (páginas 34 a 39), pode-se vêr que:

DISCUSSÃO I

1. As principais variáveis de avaliação do nível de satisfação dos utentes dos TPM-EP estão definidas de acordo com a tabela 22;
2. Os homens, 60,1% (422) são os que mais viajam nos autocarros dos TPM-EP;
3. Os utentes possuem idade igual ou superior a 30 anos 32,3% (233);
4. A classe trabalhadora é a que mais viaja nos autocarros, estimada em 64,7% (454);
5. A maior parte dos utentes são residentes dos bairros adjacentes/ periféricos às cidades de Maputo e Matola, cujo seu rendimento mensal enquadra-se no salário mínimo;

Sendo assim, pode-se afirmar que **os utentes têm um baixo nível sócio económico.**

DISCUSSÃO II

6. Há segurança no interior dos autocarros;
7. Os tripulantes têm cuidados com os utentes;
8. O processo de venda de bilhetes no interior dos autocarros é bom;
9. O processo de fiscalização vai de acordo com a expectativa dos utentes.

Estas constatações, levam-nos a afirmar que **os utentes gostam de viajar nos autocarros dos TPM-EP, embora haja outros transportes alternativos;**

DISCUSSÃO III

10. O transporte dos TPM-EP é mais barato;
11. A duração das viagens não tem sido muito longa;
12. Os utentes gostam da velocidade com que os autocarros andam;
13. As terminais e paragens intermédias estão bem localizadas.

Contudo, pode-se afirmar que **os utentes estão satisfeitos com os serviços prestados pelos TPM-EP.**

DISCUSSÃO IV

14. Existe fraca disponibilidade das carreiras;
15. Há Incumprimento dos horários estabelecidos para a partida e chegada dos autocarros nas terminais e paragens intermédias;
16. Existe fraca comodidade no interior dos autocarros e
17. Existe fraca limpeza dos autocarros.

Pode-se afirmar que os utentes não estão satisfeitos com estas exigências que complementam a expectativa dos mesmos em relação aos serviços prestados.

V. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

5.1 CONCLUSÕES

Uma vez que as respostas dadas indicam uma consistência muito forte e válida (tabela 22, página 40), tomando em conta os desvios em relação a média, a validação do questionário e a discussão dos resultados, podemos destacar as seguintes conclusões:

1. Com base na discussão de resultados número I, podemos concluir que:
 - As senhoras, os jovens e estudantes viajam menos nos autocarros dos TPM-EP;
 - Os utentes dos TPM-EP são na sua maioria residentes dos bairros periféricos.
2. Para a definição do nível de satisfação dos utentes, foram definidas 13 variáveis que são explicadas pela discussão de resultados número I.
3. A avaliação quantitativa e qualitativa dos serviços prestados pelos TPM-EP aos utentes é fraca, o que é justificável de acordo com a discussão de resultados número IV.
4. A metodologia de avaliação do nível de satisfação dos utentes dos TPM-EP, é baseada no inquérito formado por questões básicas e fundamentais - aplicado aos utentes, validação e lançamento de dados num pacote estatístico, análise e processamento de dados e interpretação dos resultados através de métodos descritivos, tabelas e gráficos.
5. O nível de satisfação dos utentes, nas cidades de Maputo, Matola e arredores é bom, de acordo com a discussão de resultados número II e III, o que leva a crer que o objectivo principal deste trabalho foi alcançado.

Fora dos objectivos terem sido alcançados, também o tema encontrou-se justificado já que possui resultados claros de acordo com as previsões iniciais e, que a pergunta de pesquisa foi claramente respondida. Contudo, algumas recomendações estão colocadas a seguir para futuros trabalhos do género e para os TPM, E:P. no geral.

5.2 RECOMENDAÇÕES

Para a execução de estudos futuros, recomenda-se o uso de um modelo matemático específico de forma que se faça uma análise geral da satisfação dos utentes e não em termos de variáveis.

Conforme os resultados obtidos, propõe-se que a empresa TPM-EP melhore os serviços prestados aos seus utentes, no que diz respeito aos seguintes itens:

- Comodidade dos passageiros;
- Cumprimento dos horários;
- Disponibilidade das carreiras;
- Limpeza dos autocarros.

A representação gráfica dos resultados estatísticos apresenta qualidade e facilita a leitura e observação de conclusões em curto espaço de tempo com margem de erro muito reduzida.

Finalmente, sugere-se que seja considerado o desvio padrão, no cálculo dos valores de variáveis de avaliação do nível de satisfação, possibilitando-se assim a avaliação da dispersão dos valores da amostra em torno da média.

VI REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hill, M. M. e A. Hill (2005). Investigação por Questionário, 2ª edição, 377 pp. Lisboa, Edições Silabo.
2. Coca Ferraz e Isaac Espinosa Torres (2001). Transporte Público Urbano. Rima editora, são Paulo – Brasil.
3. Sousa H. H. Avaliação do desempenho de sistemas de transportes públicos urbano sob a ótica da eficiência. Dicteração de Mestrado, IMEI, Rio de Janeiro, 2001
4. Mattar, R. de Cássia (2002). Nível de satisfação dos consumidores quanto ao atendimento no Hospital unimed de capivari –SP. Dissertação de Mestrado. MG. Brasil.
5. Mezomo, J. C. (2001). Gestão de qualidade na Saúde. Barueri – SP edição Manole. São Paulo Brasil.
6. Oliver, R. L. (1996). Processing of the satisfaction response in consumption: a suggest framework and research propositions. Journal of consumer satisfaction/dissatisfaction and complaining behavior, v.2.
7. Rossi, C. A. V. & Slongo, I. A. (1997). Pesquisa de Satisfação de Clientes: o Estado da Arte e Proposição de um Método Brasileiro. Anais do 21 o ENANPAD, RIO DE Janeiro. Brasil.
8. Triola, Mário F. (2005). Introdução à Estatística. 9ª edição. Rio de Janeiro – Brasil.
9. Pestana, M. H. e J. N. Gajeiro (1998). Análise de Dados Para Ciências Socais: A complementaridade do SPSS, 1ª edição, 477 pp. Lisboa, Edições Silabo.
10. Vilares, Manuel José e Coelho, Pedro Simões (2004). Satisfação e lealdade do cliente: Metodologias de avaliação, gestão e análise 1ª edição, Lisboa, Escolar Editora.

11. Artigos escritos sobre o Historial da empresa Transportes Públicos de Maputo, (Disponível na mesma instituição).
12. Estatística Aplicada às Ciências Sociais, Cap. 3 Pedro Alberto Barbeta. Ed. UFSC, 5ª Edição, 2002.
13. Kotler, P. & Armstrong (1998). Administração de Marketing Análise, Planeamento, Implementação e controle. 5ª edição. São Paulo. Brasil.
14. <http://www.ine.gov.mz> (Conteúdo: dados de nível de crescimento populacional na cidade e província de Maputo, Evolução económica e investimentos na área de transportes públicos).
15. Scott Wilson (1997), Reestruturação dos serviços de Transportes semi-colectivode passageiros.
16. Fensterseifer, J. E. eficiência e eficácia no transporte público urbano. Revista dos transportes públicos. ANTP, N° 34, pp7-23, 1986.
17. Diabert, J. R. M. Avaliação do desempenho de Transporte Colectivo por ônibus. Dissertação de Mestrado, IMEI 1983.
18. Ladeira, R. M., Camargo (1991). Definição de indicadores para avaliação de desempenho do sistema de transportes. CEPAM, São Paulo.
19. Muralha, M. (1990). Contribuição para análise do desempenho do sistema de transporte de passageiros por ônibus. COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro.
20. Tomazinis, A. R.(1975). Productivity, efficiency and quality in urban transportation system. Lexington, Mass: D.C. helth Company.
21. Aragão, J. J. G., Figueiredo, A. S. (1983). Produtividade e qualidade em empresas de transporte colectivo urbano. Revista dos transportes Públicos – ANTP-n 58, pp 63-82.

ANEXOS

**ANEXO I: INQUÉRITO SOBRE TRANSPORTES PÚBLICOS NA CIDADE DE
MAPUTO, MATOLA E ARREDORES**

ANEXO II: GUIÃO DE ENTREVISTAS

**ANEXO III: MAPA DA REDE DE LINHAS DA TPM-EP, NA CIDADE DE MAPUTO E
ARREDORES**

**ANEXO IV: REDE DE LINHAS DA TPM-EP, NA CIDADE DE MAPUTO, MATOLA E
ARREDORES**

ANEXO V: PRINCÍPIO DO SISTEMA DE ROTAS EM MAPUTO

**ANEXO VI: POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ACTIVA, EM IDADE ESCOLAR E
APOSENTADOS**

ANEXO VII: BASE DE DADOS USADA PARA O ESTUDO

ANEXO VIII: REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS RESULTADOS

ANEXO I

INQUÉRITO SOBRE TRANSPORTES PÚBLICOS NA CIDADE DE MAPUTO, MATOLA E ARREDORES

O presente inquérito destina-se à recolha de informações sobre a qualidade dos serviços prestados pela empresa Transportes Públicos de Maputo, com o objetivo de avaliar a satisfação dos utentes. Este trabalho é de carácter académico para a culminação do curso no grau de licenciatura em Estatística na UEM. Importa referir que o inquérito não é de marketing de nenhuma empresa, por isso, agradece-se a contribuição de todos, para o melhoramento dos serviços, respondendo às questões com clareza, mediante o seu ponto de vista e sentimento de forma individual.

MARQUE COM “X” NO RECTÂNGULO COM RESPOSTA CERTA

A – DADOS GERAIS DO INQUIRIDO

1. **Sexo:** a. Masculino _____ b. Feminino _____
2. **Idade** _____
3. **Morada:** a. Maputo _____ b. Matola _____ c. Arredores _____
4. **Ocupação:** a. Trabalhador _____ b. Estudante _____ c. Desempregado _____ d. Aposentado _____

B – USO DE TRANSPORTE PÚBLICO

1. **Na sua zona existem autocarros da TPM e Chapa 100.**

Qual é a sua preferência? a. TPM _____ b. Chapa 100 _____

Razão de viajar nos TPM? a. Preço _____ b. Disponibilidade _____ c. Pontualidade _____
d. Preferência _____ e. Falta de melhor opção _____

2. **Em média, quanto é que gasta por transporte durante o mês?** a. _____,00MT

3. Em que intervalo se situa o rendimento mensal?

1	500,00Mt a 1.000,00Mt	
2	1.000,00Mt a 2.000,00Mt	
3	2.000,00Mt a 3.000,00Mt	
4	3.000,00Mt a 4.000,00Mt	
5	4.000,00Mt a 5.000,00Mt	
6	5.000,00Mt a 10.000,00Mt	
7	10.000,00Mt a 15.000,00Mt	
8	15.000,00Mt a 20.000,00Mt	
9	Mais que 20.000,00Mt	
10	Não responde	

C – GRAU DE SATISFAÇÃO/INSATISFAÇÃO EM RELAÇÃO A TPM

1. Qual é o seu grau de satisfação/insatisfação em relação aos autocarros, quanto aos seguintes aspectos:

		Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem Insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
a	Quantidade ou disponibilidade em circulação	1	2	3	4	5
b	Cumprimento do horário de chegada e partida na terminal	1	2	3	4	5
c	Tempo médio de viagem	1	2	3	4	5
d	Comodidade	1	2	3	4	5
e	Segurança	1	2	3	4	5

2. Qual é o seu grau de satisfação/insatisfação em relação a qualidade de serviços dentro do autocarro?

		Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem Insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
a	Processo de aquisição de bilhete	1	2	3	4	5
b	Comportamento da Tripulação	1	2	3	4	5

c	Fiscalização	1	2	3	4	5
d	Velocidade	1	2	3	4	5

3. Qual é o seu grau de satisfação/insatisfação geral da empresa TPM?

		Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem Insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
a	Imagem da empresa	1	2	3	4	5
b	Limpeza e conservação dos autocarros	1	2	3	4	5
c	Terminais e paragens	1	2	3	4	5
d	Exploração de novas (zonas) linhas	1	2	3	4	5

4. Qual é o seu grau de satisfação/insatisfação em relação aos custos de passagem?

		Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem Insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
a	Bilhete de passagem	1	2	3	4	5
b	Passe escolar	1	2	3	4	5
c	Passe Trabalhador	1	2	3	4	5

D - OBSERVAÇÕES

Data: ___ de _____ de 2009

Hora: ___ H ___ min

Local da Entrevista _____

Duração da entrevista ___ H ___ min

GUIÃO DE ENTREVISTAS

MARQUE COM (X) AS QUESTÕES QUE VÃO DE ACORDO COM A OPINIÃO EM RELAÇÃO AOS SERVIÇOS PRESTADOS PELA EMPRESA TPM-EP

1. DADOS GERAIS DO INQUIRIDO

Sexo: a. Masculino _____

b. Feminino _____

Idade _____

Morada: a. Maputo _____

b. Matola _____

c. Arredores _____

Ocupação: a. Trabalhador _____ b. Estudante _____ c. Desempregado _____ d. Aposentado _____

2. USO DE TRANSPORTE PÚBLICO

- **Na sua zona existem autocarros da TPM e Chapa 100.**
- **Qual é a sua preferência?** a. TPM _____ b. Chapa 100 _____
- **Razão de viajar nos TPM?** a. Preço _____ b. Disponibilidade _____ c. Pontualidade _____

3. GRAU DE SATISFAÇÃO/INSATISFAÇÃO EM RELAÇÃO AOS SEGUINTES SERVIÇOS DA TPM?

- Quantidade ou disponibilidade dos autocarros em circulação? _____ positiva _____ negativa
- Cumprimento do horário de chegada e partida na terminal? _____ satisfeito _____ Insatisfeito
- Tempo médio de viagem no interior do autocarro? _____ satisfeito _____ Insatisfeito
- Custo do Bilhete de passagem? _____ satisfeito _____ Insatisfeito
- Comodidade no interior do autocarro? _____ satisfeito _____ Insatisfeito
- Comportamento da Tripulação? _____ satisfeito _____ Insatisfeito
- Fiscalização? _____ satisfeito _____ Insatisfeito
- Segurança no interior do autocarro? _____ satisfeito _____ Insatisfeito

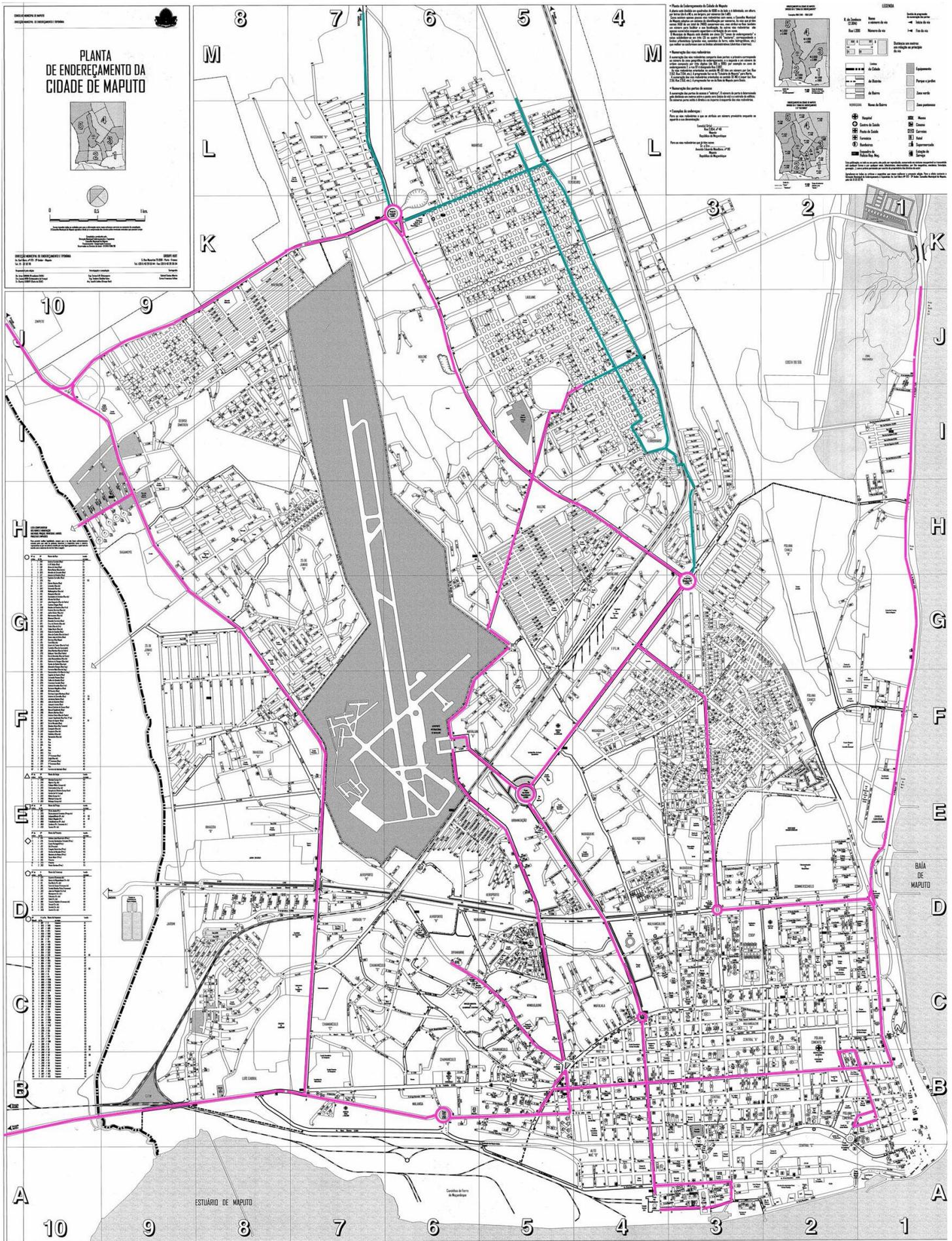
- Processo de aquisição de bilhete? _____ satisfeito _____ Insatisfeito
- Imagem da empresa? _____ satisfeito _____ Insatisfeito
- Limpeza e conservação dos autocarros? _____ satisfeito _____ Insatisfeito

4. OBSERVAÇÕES

Local da entrevista: _____

Data: _____

Hora: _____

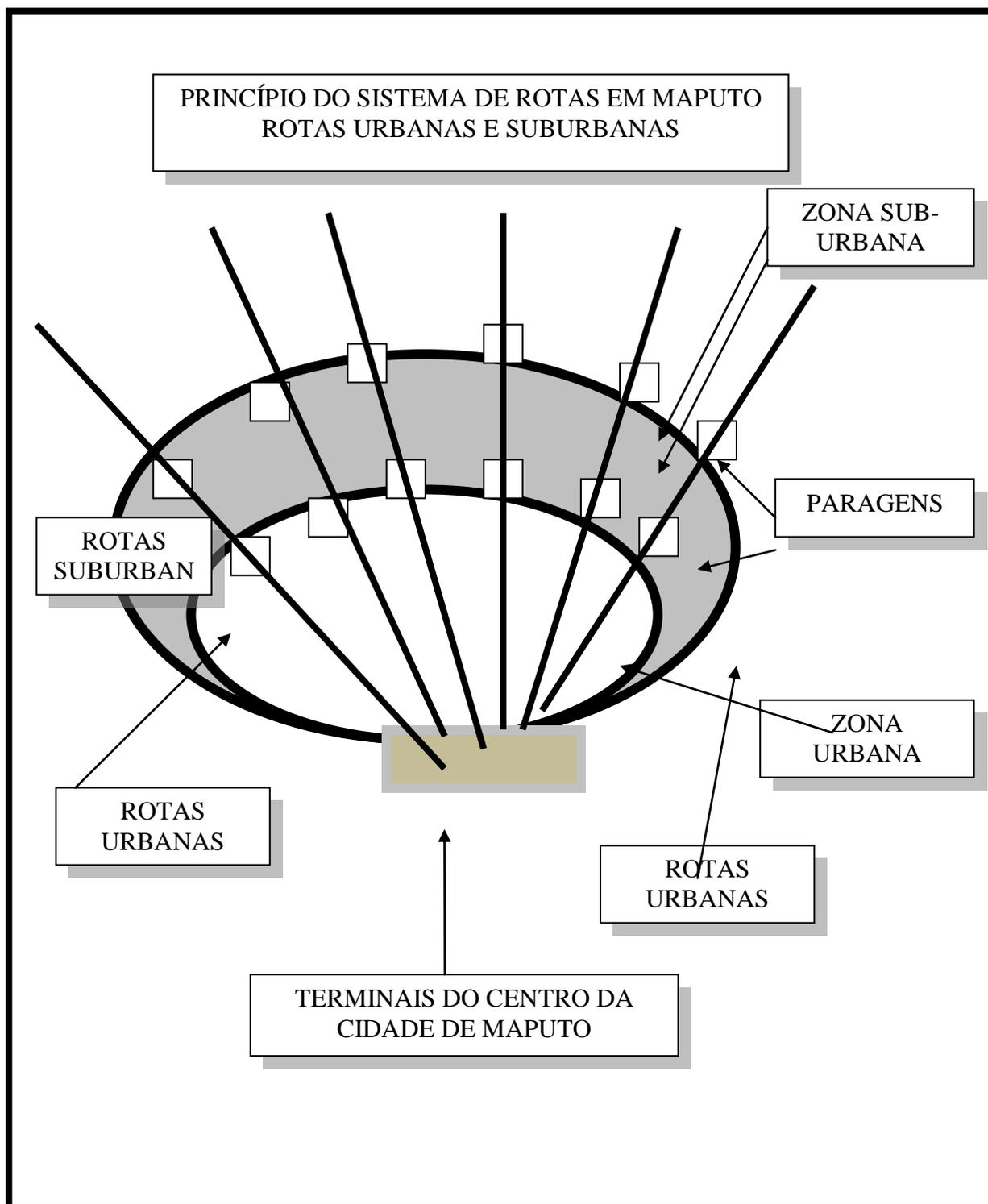


Fonte: Direcção de Tráfego da empresa TPM-EP (2009)

REDE DE LINHAS DA TPM-EP, NA CIDADE DE MAPUTO, MATOLA E ARREDORES

ordem	Nº da Linha	Origem	Destino	Média de autocarros
1	1	PONTE CAIS (Catembe)	ELISA (Catembe)	1
2	2	PÇA DOS TRABALHADORES	MAGOANINE (Via Av. Acordos de Lusaka)	2
3	3	PÇA DOS TRABALHADORES	LIBERDADE (Via Jardim)	0
4	3	MUSEU	LIBERDADE (Via Jardim)	0
5	5	PÇA DOS TRABALHADORES	MOZAL (Via Matola Rio)	2
6	6	PÇA 25 DE JUNHO	UNIVERSIDADE	0
7	8	MUSEU	MOZAL (Via Matola Rio)	1
8	9	MUSEU	NKOBE	2
9	12	PÇA DOS TRABALHADORES	Missão Roque (Via Jardim)	1
10	13	PÇA DOS TRABALHADORES	MARRACUENE (Via Jardim)	2
11	14	MUSEU	MARRACUENE (Via Hulene)	2
12	15	PÇA DOS TRABALHADORES	MAHIÇA (Via Jardim)	1
13	16	PÇA DOS TRABALHADORES	MAHIÇA (Via Hulene)	1
14	17	BAIRRO JARDIM	COSTA DO SOL	2
15	18	MUSEU	MAGOANINE (Via Av. Angola)	1
16	20	PÇA DOS TRABALHADORES	MATENDENE (Via Hulene)	2
17	21	MUSEU	MAHOTAS (Via Av. Acordos de Lusaka)	1
18	23	MUSEU	MATENDENE (Via Jardim)	2
19	24	MUSEU	LAULANE (Via Av.A.Lusaka)	1
20	26	PÇA DOS TRABALHADORES	PÇA DOS COMBATENTES	1
21	27	MUSEU	ESTADIO DA MACHAVA	0
22	29	PÇA DOS TRABALHADORES	COSTA DO SOL (Via Hulene)	1
23	30	MUSEU	ACIPOL (via Polana)	1
24	31	PÇA DOS TRABALHADORES	ACIPOL (via Hulene)	2
25	32	XIPAMANINE	T3 (Via Av. Angola)	1
26	33	MUSEU	MAHLAZINE (via Jardim)	1
27	34	MUSEU	MAHLAZINE (via Hulene)	0
28	35	PÇA DOS TRABALHADORES	MAHLAZINE (via Jardim)	1
29	36	PÇA DOS TRABALHADORES	MAHLAZINE (via Hulene)	1
30	37	MUSEU	ACIPOL (via jardim)	2
31	38	MUSEU	FOMENTO	1
32	39	PÇA DOS TRABALHADORES	ACIPOL (via jardim)	0
33	40	PÇA DOS TRABALHADORES	MAGOANINE (Via Acordos de Lusaka)	2
34	41	ANJO VOADOR	CINEMA 700	1
35	42	PÇA DOS TRABALHADORES	CIDADE DA MATOLA	2
36	43	PÇA DOS TRABALHADORES	BAIRRO DA LIBERDADE	2
37	44	PÇA DOS TRABALHADORES	MACHAVA SOCIMOL	2
38	45	PÇA DOS TRABALHADORES	BAIRRO T3	1
39	46	PÇA DOS TRABALHADORES	PATRICE LUMUMBA	2
40	47	ANJO VOADOR	MAHLAMPSWENE	2
41	48	MUSEU	BAIRRO T3	1
42	50	MUSEU	MAGOANINE CMC (via Polana)	2
43	51	PÇA DOS TRABALHADORES	BOANE	4
44	52	MUSEU	MAHLAMPSWENE	1
45	53	PÇA DOS TRABALHADORES	MAGOANINE CMC (via acordos de Lusaka)	2
45	54	MUSEU	BAIRRO DA LIBERDADE	1
46	55	ANJO VOADOR	FOMENTO	1
47	56	MUSEU	CIDADE DA MATOLA	1
48	57	MUSEU	MACHAVA SOCIMOL	1
49	58	MUSEU	BOANE	0
50	59	MUSEU	PATRICE LUMUMBA	1
51	60	MUSEU	CINEMA 700	1
52	66	PÇA DOS TRABALHADORES	ALBASINE (via rua da Beira)	2
53	67	MUSEU	ALBASINE (via Av. acordos de Lusaka)	1
54	EXPRESSO	PÇA DOS TRABALHADORES	NTCHUMENE	2
55	EXPRESSO	PÇA DOS TRABALHADORES	MAGOANINE CMC	1
56	EXPRESSO	PÇA DOS TRABALHADORES	MATENDENE	1
Total da frota média disponível diária				73

Fonte: Direcção de Tráfego da empresa TPM-EP (2009)



Fonte: Direcção de Tráfego da empresa TPM-EP (2009)

POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ACTIVA E EM IDADE ESCOLAR, INCLUINDO APOSENTADOS

Faixa Etária	Cidade de Maputo	Cidade da Matola	Boane	Marracuene
5-9	131.660	90.447	14.117	11.939
10-14	128.570	82.449	11.619	9.937
15-19	125.846	72.986	10.321	7.677
20-24	135.739	74.071	10.334	8.490
25-29	112.039	66.433	8.770	8.264
30-34	76.446	49.629	6.441	5.985
35-39	58.965	38.164	4.960	4.064
40-44	51.106	29.962	4.079	3.150
45-49	44.734	23.532	3.899	2.716
50-54	33.187	16.021	3.127	2.276
55-59	21.374	10.624	2.436	1.818
60-64	14.320	7.284	1.779	1.477
65-69	10.283	5.723	1.600	1.225
70-74	7.044	4.315	1.099	979
75-79	4.398	2.771	861	651
Sub Total	955.711	574.411	85.442	70.648
Total Geral				1.686.212

BASE DE DADOS USADA PARA O ESTUDO

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1	Sexo	String	2	0	Sexo	{F, Feminino}..	None	8	Center	Nominal
2	Idade	Numeric	2	0	Idade	None	None	8	Right	Scale
3	Morada	String	8	0	Morada	{Ard, Arredore	None	8	Left	Nominal
4	Ocupação	String	8	0	Ocupação	{A, Aposentad	None	8	Left	Nominal
5	Preferencia	String	8	0	Preferencia	{TPM, TPM}..	None	8	Left	Nominal
6	Razão_viaja	String	8	0	Razão_viajar_T	{prc, Custo de	None	8	Left	Nominal
7	Rendimento	Custom	8	0	Rendimento_m	{1, 500,00MT a	None	8	Left	Scale
8	Disponibilid	String	8	0	disponibilidade	{1, Muito Insati	None	8	Left	Nominal
9	Cumprimen	String	8	0	Cumprimento_	{1, Muito Insati	None	8	Left	Nominal
10	Tempo_Via	String	8	0	Tempo_Viage	{1, Muito Insati	None	8	Left	Nominal
11	Comodidad	String	8	0	Comodidade	{1, Muito Insati	None	8	Left	Nominal
12	Segurança	String	8	0	Segurança	{1, Muito Insati	None	8	Left	Nominal
13	Proc_comp	String	8	0	Proc_compra_	{1, Muito Insati	None	8	Left	Nominal
14	Tripulação	String	8	0	Tripulação	{1, Muito Insati	None	8	Left	Nominal
15	Fiscalizaçã	String	8	0	Fiscalização	{1, Muito Insati	None	8	Left	Nominal
16	Velocidade	String	8	0	Velocidade	{1, Muito Insati	None	8	Left	Nominal
17	Imagem_e	String	8	0	Imagem_empr	{1, Muito Insati	None	8	Left	Nominal
18	Limpeza_a	String	8	0	Limpeza_auto	{1, Muito Insati	None	8	Left	Nominal
19	Termin_Par	String	8	0	T_Paragens	{1, Muito Insati	None	8	Left	Nominal
20	Novas_rota	String	8	0	Novas_rotas	{1, Muito Insati	None	8	Left	Nominal
21	Custo_Pas	String	8	0	Custo_Passag	{1, Muito Insati	None	10	Right	Nominal
22										
23										
24										

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS RESULTADOS OBTIDOS NO ESTUDO

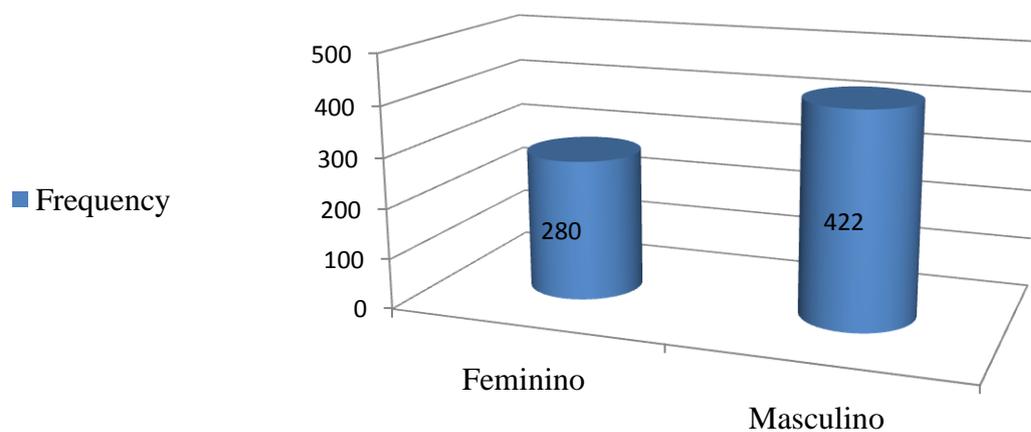


Gráfico 1: Distribuição da amostra por sexo

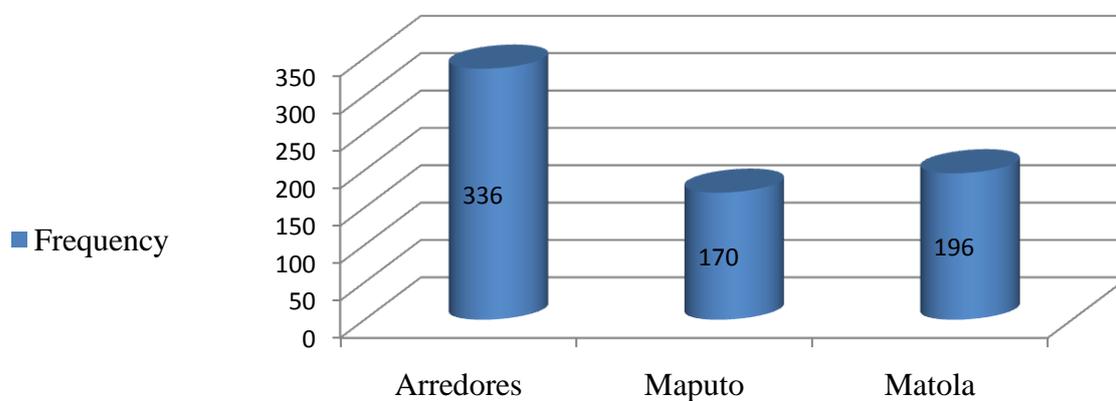


Gráfico 2: Representação da amostra por zona de residência e influência dos TPM-EP

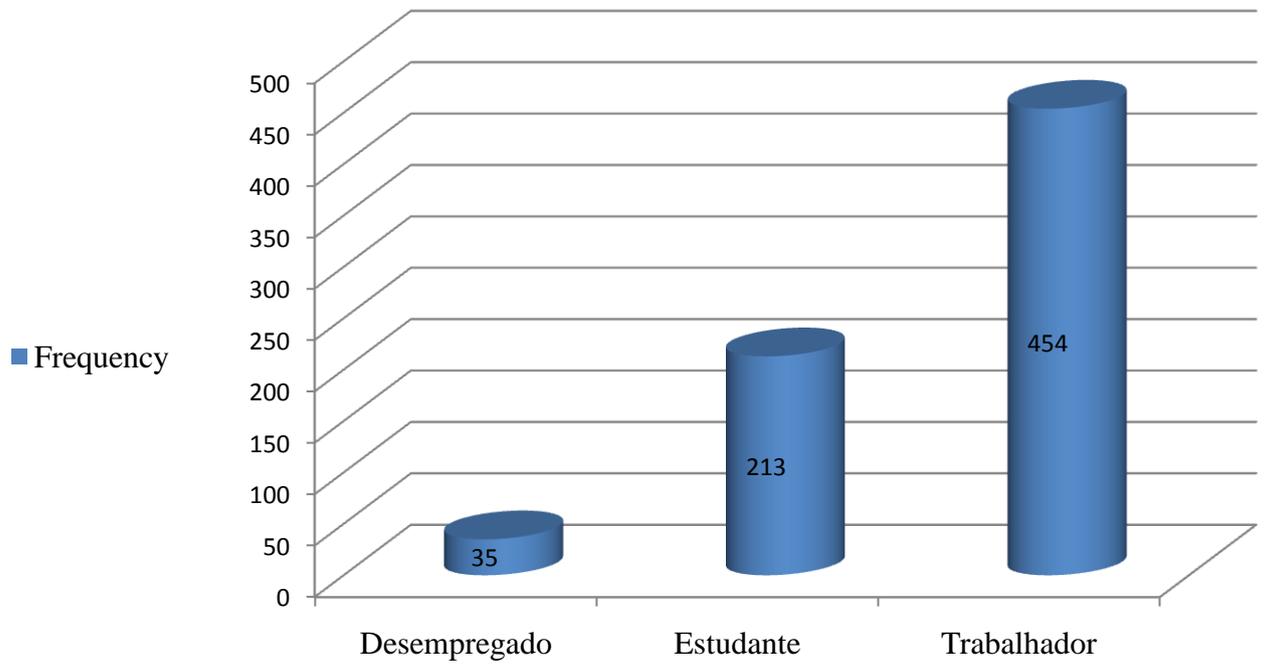


Gráfico 3: Distribuição da amostra por tipo de ocupação

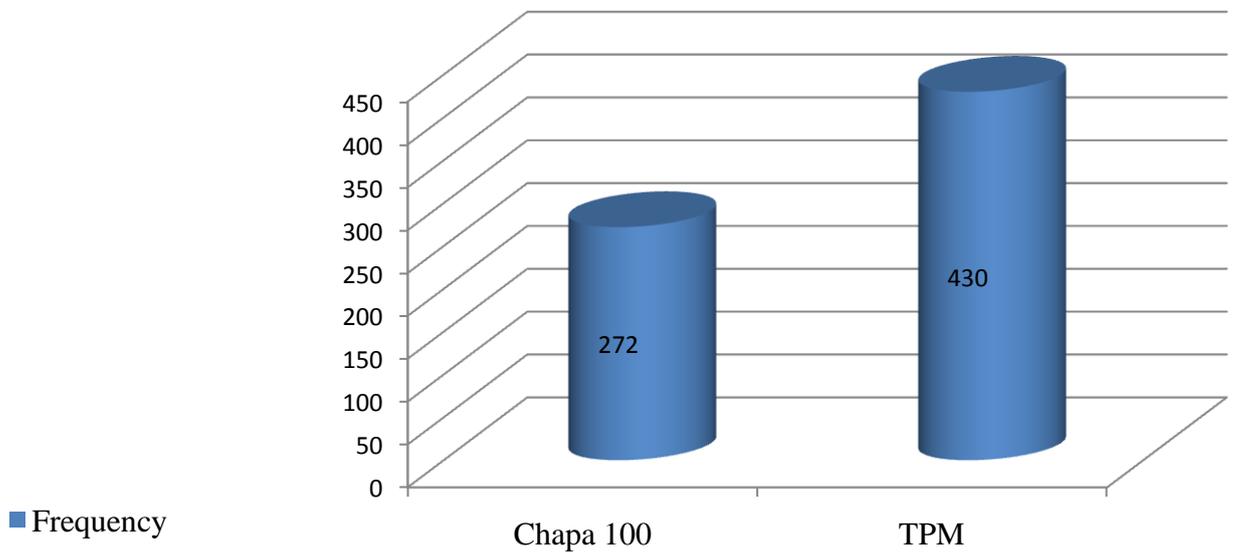


Gráfico 4: Distribuição da amostra por preferência de operadora de transporte público urbano de passageiros

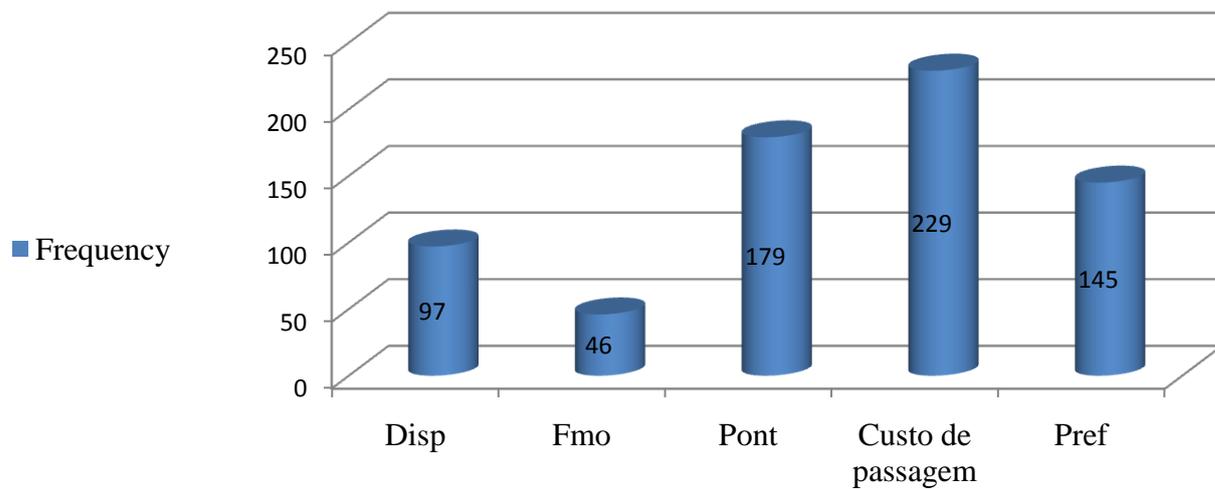


Gráfico 5: Distribuição da amostra por motivo de viajar nos autocarros da TPM-EP

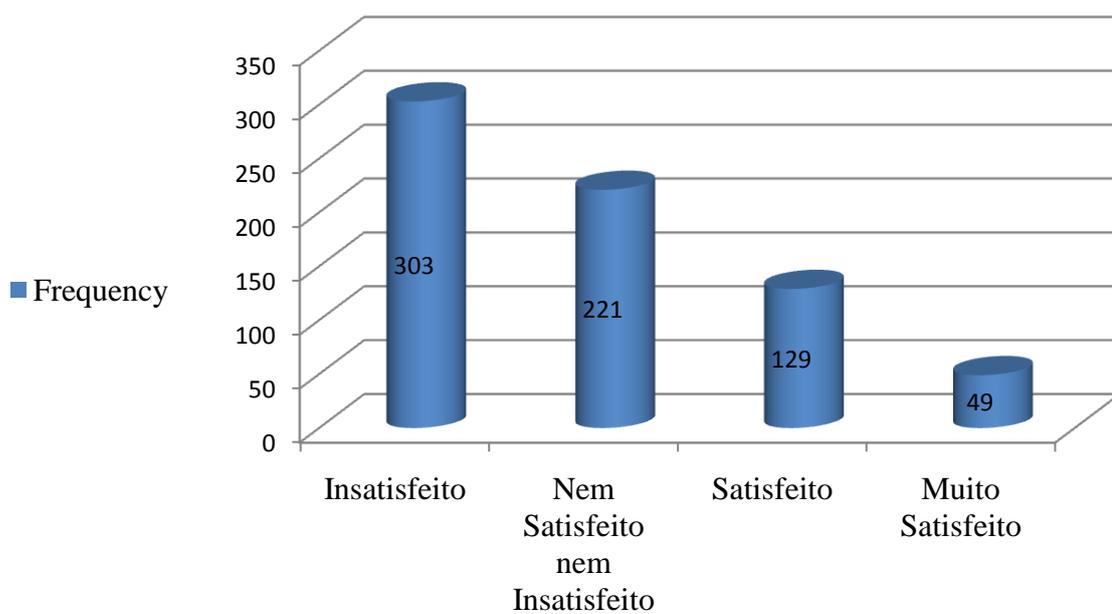


Gráfico 6: Representação do nível de satisfação em relação ao cumprimento dos horários, praticados pela TPM-EP

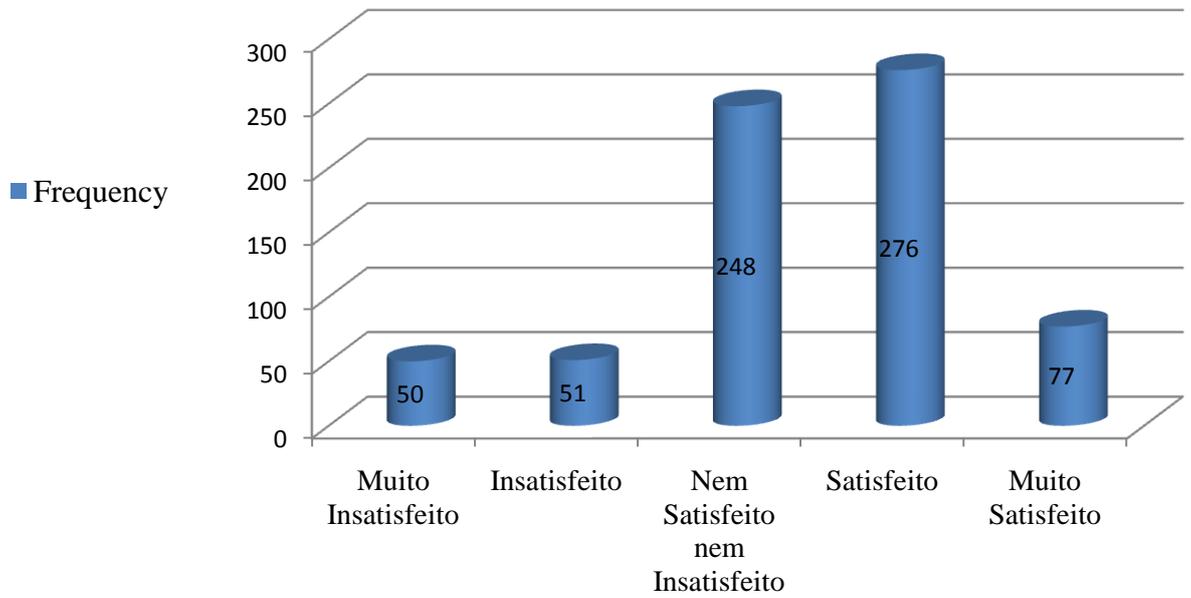


Gráfico 7: Representação do grau de satisfação dos utentes em relação tempo de viagem, nos autocarros da TPM

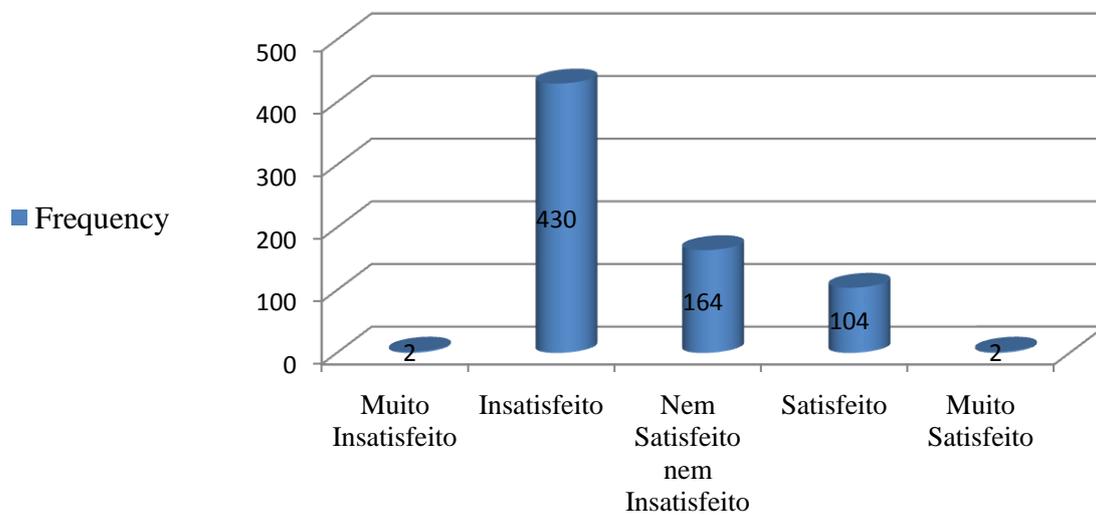


Gráfico 8: Representação do grau de satisfação em dos utentes relação a variável comodidade, nos autocarros da TPM-EP

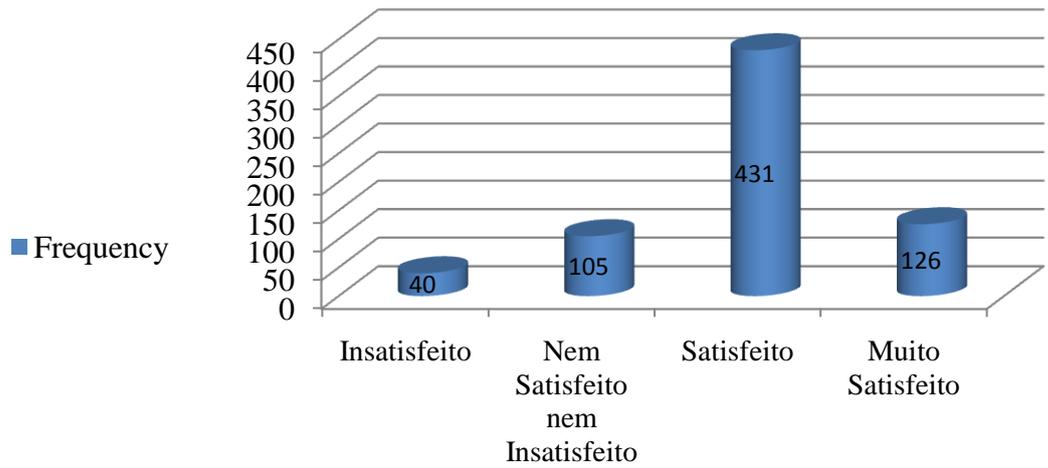


Gráfico 9: Representação do nível de satisfação em relação ao processo de compra de bilhetes dentro do autocarro

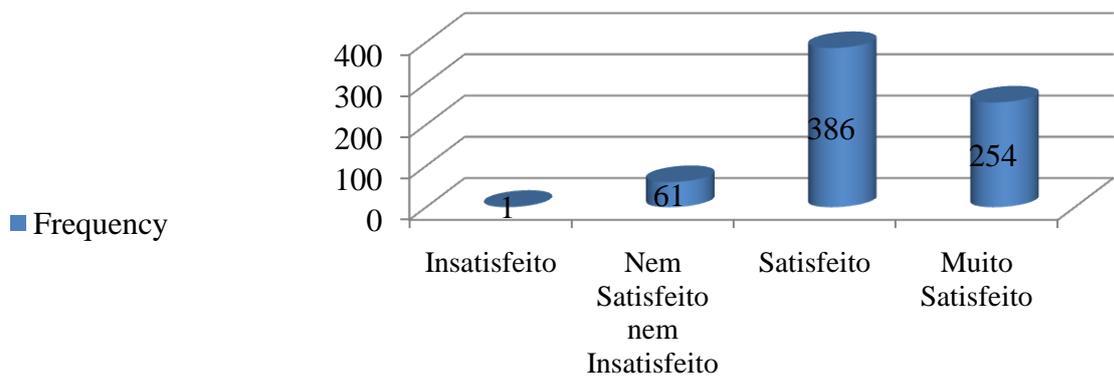


Gráfico 10: Representação do nível de satisfação dos utentes em relação ao custo de passagem, praticado pelos TPM-EP

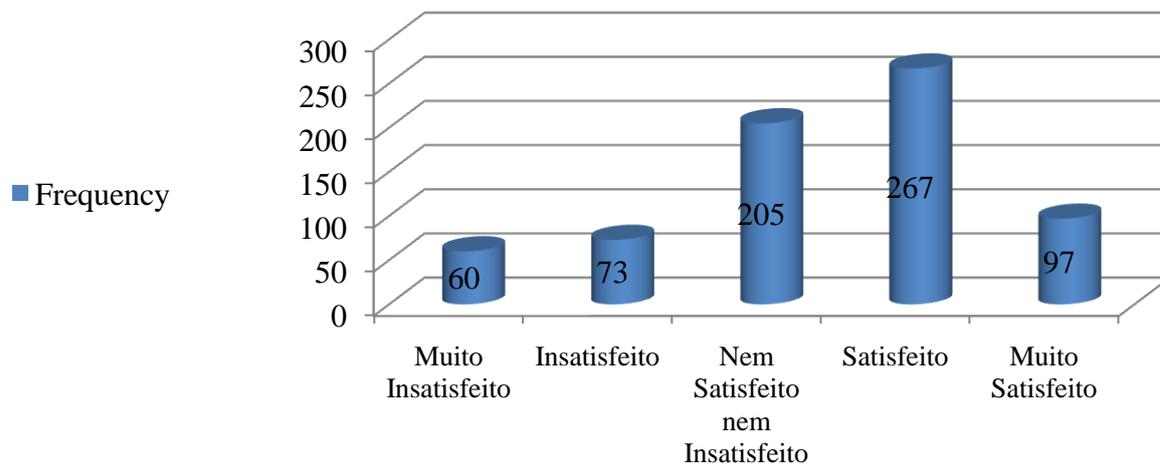


Gráfico 11: Representação do nível de satisfação em relação a segurança dentro dos autocarros da TPM-EP

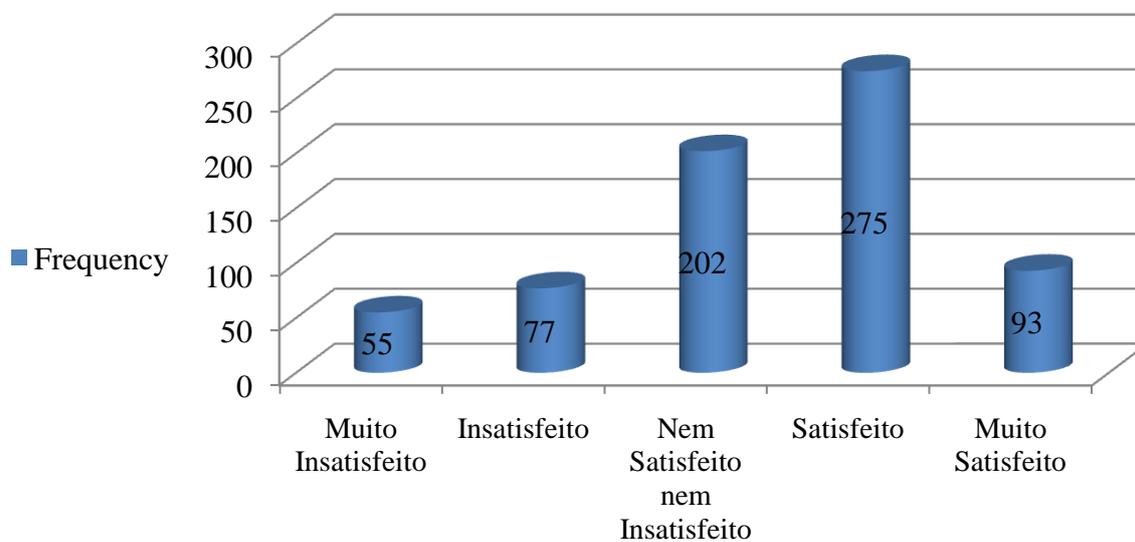


Gráfico 12: Representação do nível de satisfação em relação ao comportamento da tripulação em relação aos utentes.

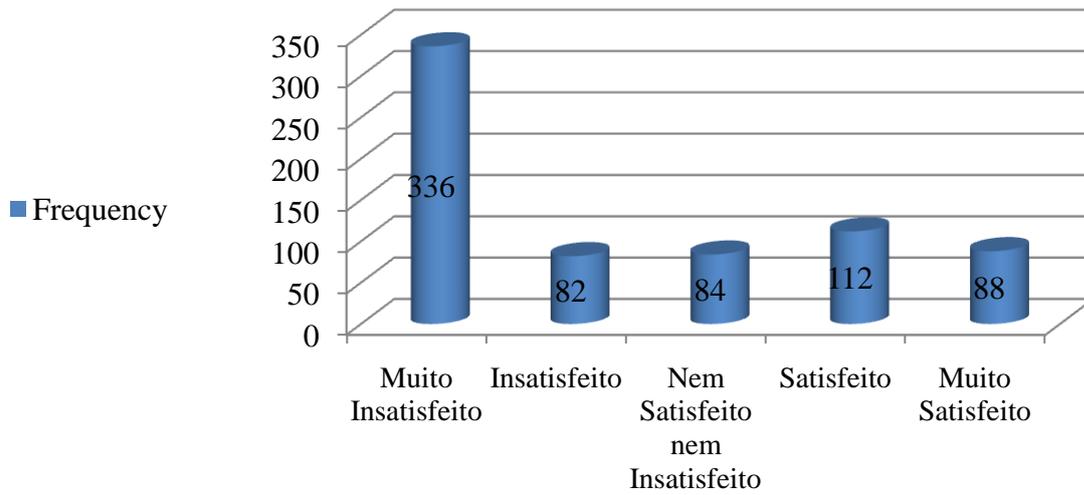


Gráfico 13: Representação do grau de satisfação em relação a disponibilidade diária das carreiras

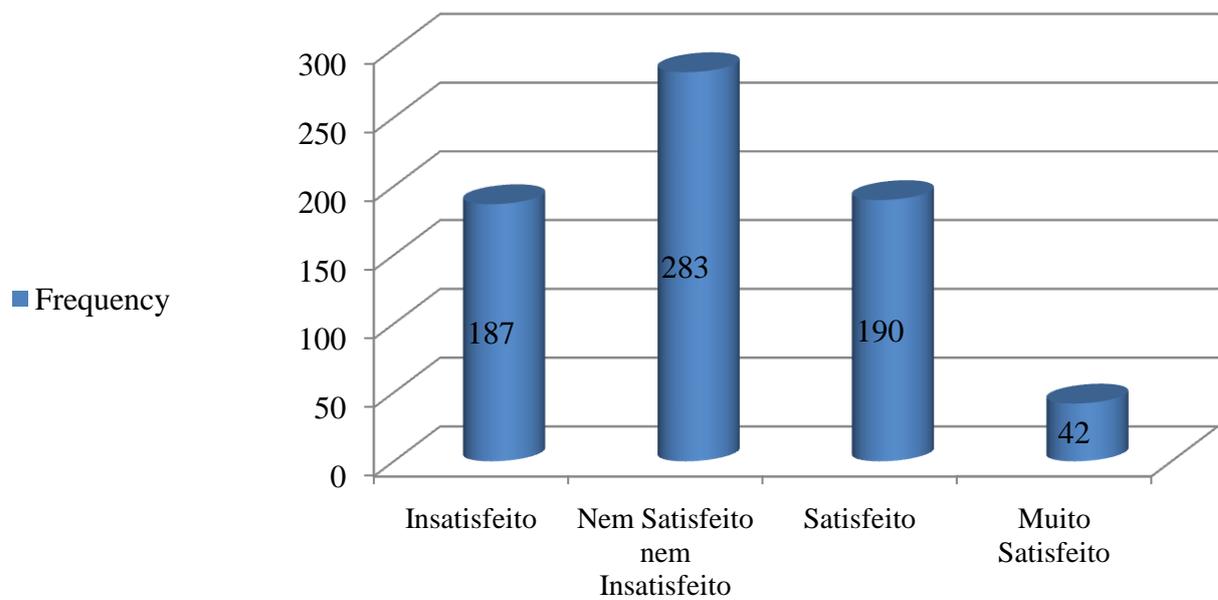


Gráfico 13: Representação do nível de satisfação em relação a limpeza dos autocarros

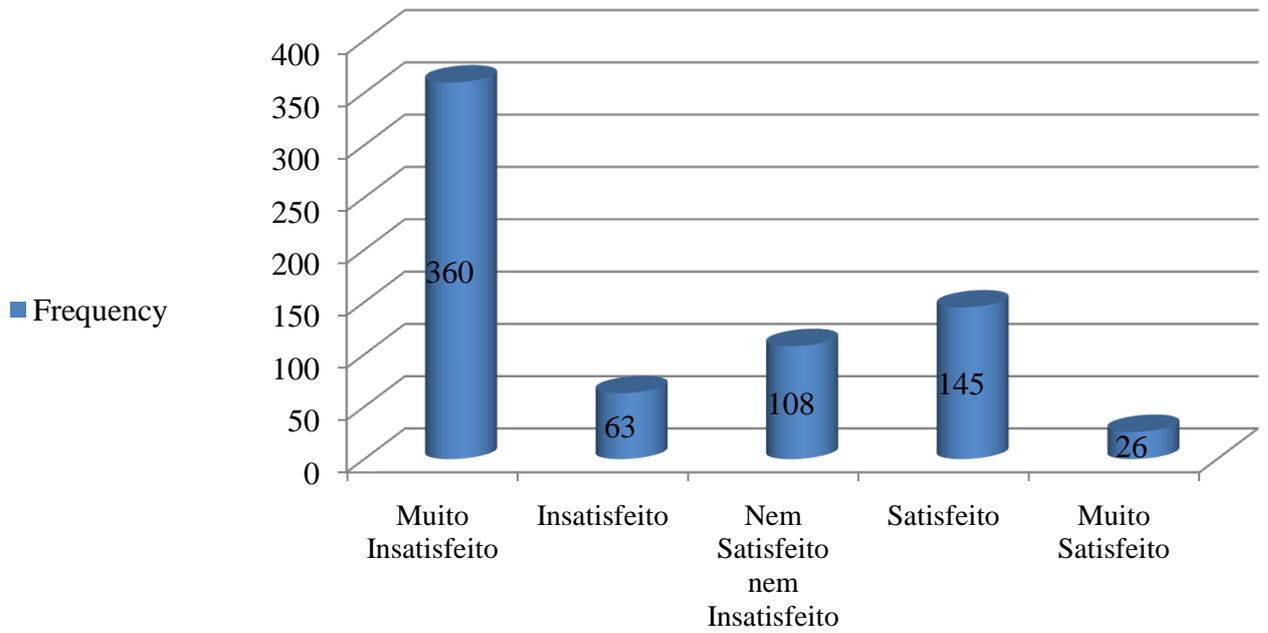


Gráfico 14: Representação do nível de satisfação dos utentes em relação ao tempo que os autocarros demoram nas paragens

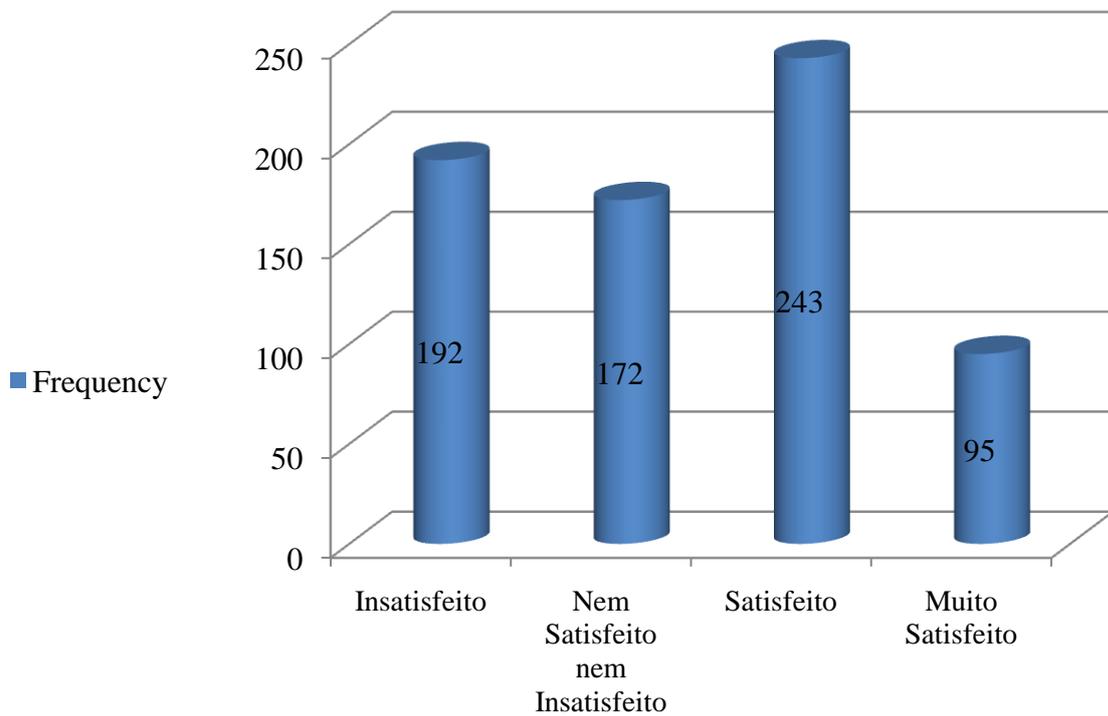


Gráfico 15: Representação do nível de satisfação dos utentes em relação a velocidade com que os autocarros andam nas vias

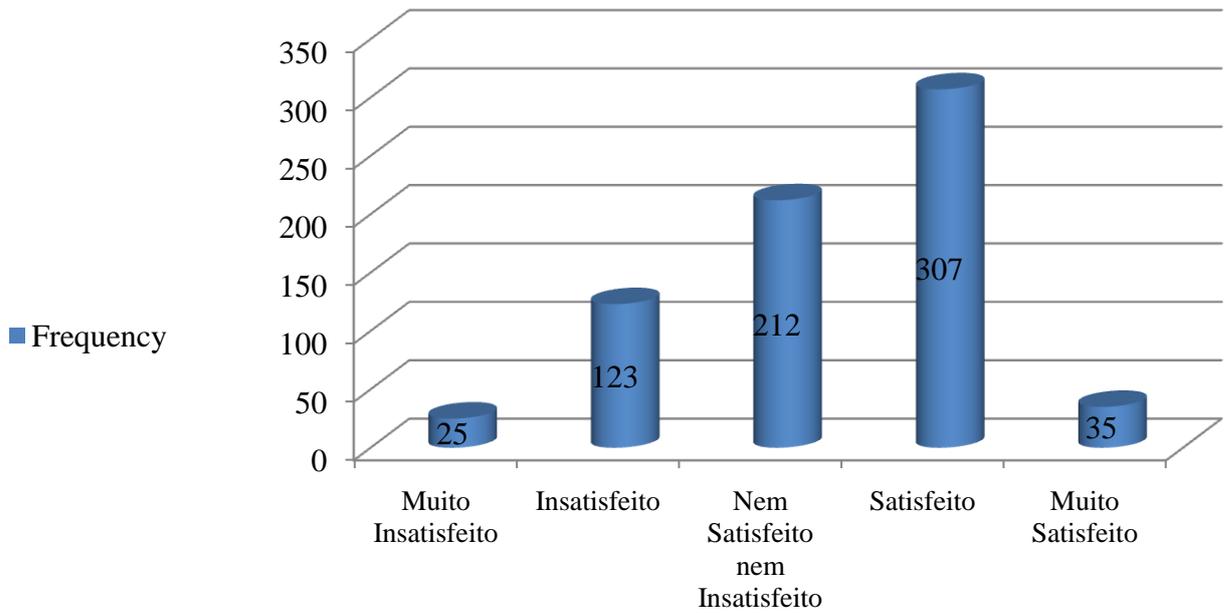


Gráfico 16: Representação do nível de satisfação dos utentes em relação ao trabalho da equipe de fiscalização dentro dos autocarros

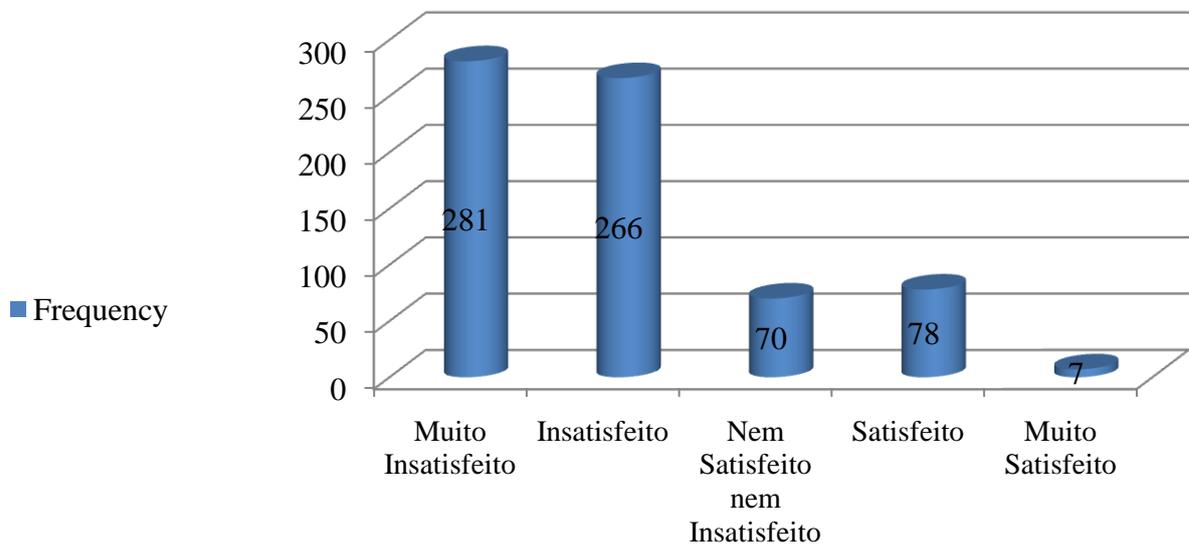


Gráfico 17: Representação do nível de satisfação em relação as terminais e paragens