|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Universidade São Tomás de Moçambique**  **Faculdade de Ciências e Tecnologias de Informação**  Arsénio José Soto Júnior  **SISTEMA DE GESTAO E CONTROLO DOS TRANSPORTES PUBLICOS**  **CASO DE ESTUDO:** AGÊNCIA METROPOLITANA DOS TRANPORTES PUBLICOS DE MAPUTO   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Testes 2 - Relatório escrito** | | | | | | | | | | | | | | **Nota Teste 2** | | **Estrutura/ apresentacao da Monografia (2)** | **Cap I - Introdução** |  |  |  |  |  | **Cap II - Revisao da Literatura (2)** | **Cap III - Metodologia (2)** | **Cap IV - Caso de estudo (2)** | **Uso correcto das Siglas (0.5)** | **Cit.  (0.5)** | **Lista Bib. 1** | **Ins. Rec. de dados 1** |  | | **Contextualização (2)** | **Justificativa(1)** | **Problematizacao (2)** | **Objectivos (1 + 1)** | **Metodologia (1)** | **Consid. Eticas (1)** | | 0.75 | 0.5 | 1 | 1 | 1 | 0.25 | 0.5 | 1 | 1 | 0.75 | 0 | 0 | 0.5 | 0 | 8.25 |   Rever o conteúdo da sua capa  Maputo, dezembro de 2021 |

|  |
| --- |
| **Universidade São Tomás de Moçambique**  **Faculdade de Ciências e Tecnologias de Informação**  Arsénio José Soto Júnior  **SISTEMA DE GESTAO E CONTROLO DOS TRANSPORTES PUBLICOS**  **CASO DE ESTUDO:** AGÊNCIA METROPOLITANA DOS TRANPORTES PUBLICOS DE MAPUTO  Supervisor: Dra. Lúcia Ginger  Monografia para a obtenção do grau de Licenciatura  Em: Administração de Sistemas de Informação e Redes  Maputo, dezembro de 2021 |

**Dedicatórias**

Este trabalho e todo dedicado a Docente, Deus, sem eles não seria possível a elaboração deste trabalho.

Ao meu pai: Arsénio José Soto, A minha Mãe: Cremilde Jeremias Chicatsa, aos meus irmãos: António Soto, Alexandre Soto e Carlos Chambisso, minhas irmãs: Olinda, Delfina e Ester, espero que este trabalho sirva de inspiração para que os meus irmãos alcancem seus objetivos, porque só com a aprendizagem e dedicação poderão enfrentar os obstáculos que lhes aparecerão nas suas vidas.

**Agradecimentos**

Primeiramente vou agradecer a Deus por ter sido atencioso e por ter mostrado o caminho certo para que conseguisse enfrentar os obstáculos que estiveram na minha vida, por ter me dado a oportunidade de fazer parte da USTM etc…

Meus pais, meus Avos e irmãos, que me incentivaram ao estudo.

A toda família SOTO e CHICATSA em especial ao meu pai pela criação de todas as condições financeiras para o alcance desta jornada universitária.

Aos demais professores que transmitiram seus conhecimentos, trocaram suas experiências, criando assim um elo do conhecimento.

Aos Jornais noticiosos e a min mesmo por permitirem que pudesse ver e ouvir como o pais ainda encontra se em via de desenvolvimento na área de transportes públicos, assim como também pude verificar que a população esta a sofrer por causa do mesmo e ate nos dias de hoje eu mesmo tenho sofrido e por vez chego atraso na Faculdade por causa de não haver um sistema de gerenciamento dos transportes públicos, desvio de rotas, não existência de um horário de chegada dos transportes em determinadas paragens.

**Declaração de Honra**

Eu, Arsenio José Soto Junior declaro por minha honra que sou autor deste trabalho, o qual submeto a Universidade São Tomás de Moçambique em cumprimento dos requisitos para a obtenção do grau de licenciatura em Administração de Sistemas de Informação e Redes, é fruto de investigação e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no contexto, nas notas e nas referências bibliográficas, declaro ainda que este trabalho nunca foi apresentado em nenhuma outra instituição de ensino para obtenção de qualquer grau académico.

Maputo, dezembro de 2021

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Arsenio José Soto Junior

Lista de Abreviaturas

**AMT-** Agência Metropolitana dos Transportes Públicos de Maputo.

**SI-** Sistema de Informação.

**TI**- Tecnologias de Informação.

**TPU-** Transportes Públicos Urbanos.

**USTM-** Universidade são tomas de Moçambique.??

Índice os elementos pré-textuais devem constar do indice

[I. Introdução 1](#_Toc90604033)

[1.1. Contextualização 2](#_Toc90604034)

[1.2. Justificativa 4](#_Toc90604035)

[1.3. Problema 5](#_Toc90604036)

[1.4. Hipótese 6](#_Toc90604037)

[1.5. Objetivos 7](#_Toc90604038)

[1.11.1. Objetivo Geral 7](#_Toc90604039)

[1.11.2. Objetivos Específicos 7](#_Toc90604040)

[1.12. Metodologia 8](#_Toc90604041)

[1.13. Considerações Éticas 10](#_Toc90604042)

[1.14. Delimitação do Tema 10](#_Toc90604043)

[II. Revisão Bibliográfica 11](#_Toc90604044)

[2.1.1. Conceitos 11](#_Toc90604045)

[2.1.1.1. Mobilidade Urbana 11](#_Toc90604046)

[2.1.1.2. Transportes 11](#_Toc90604047)

[2.1.1.4. Sistema de Informação 12](#_Toc90604048)

[2.1.1.5. Sistema 12](#_Toc90604051)

[2.1.1.6. Informação 13](#_Toc90604052)

[2.1.1.7. Gestão 13](#_Toc90604053)

[III. Metodologia, Material e Métodos 15](#_Toc90604054)

[3.1. Tipos de Pesquisa 15](#_Toc90604055)

[3.3. Quanto a Natureza 16](#_Toc90604056)

[3.3. Quanto aos Objetivos 16](#_Toc90604057)

[**3.4.** **Quanto aos procedimentos** 17](#_Toc90604058)

[3.5. Universo 17](#_Toc90604059)

[3.6. Amostra 18](#_Toc90604060)

[3.7. Técnica de Recolha de Dados 18](#_Toc90604061)

[3.8. Análise Documental 18](#_Toc90604062)

[3.1.1. Observação 19](#_Toc90604063)

[3.1.2. Questionário 19](#_Toc90604064)

[3.2. Cronograma de Atividades 20](#_Toc90604065)

[IV. Caso de Estudo 20](#_Toc90604066)

[V. Discussão e Apresentação de Resultados 21](#_Toc90604067)

[VI. Conclusões e Recomendações 22](#_Toc90604068)

[6.1. Conclusão 22](#_Toc90604069)

[6.2. Recomendações 22](#_Toc90604070)

[VII. Referências Bibliográficas 23](#_Toc90604071)

[8. Anexo 1 25](#_Toc90604072)

[9. Anexo 2 25](#_Toc90601540)

**Resumo (Português)**

O presente trabalho subordina-se ao Tema *“*Sistema de gestão e controlo de transportes Públicos*”*. O estudo, procura compreender o funcionamento da Agência Metropolita de Transportes Públicos, concretamente na área de gestão dos transportes e o controlo do mesmo.

As Agências de transportes em geral precisam manipular uma grande quantidade de informações armazenadas em diversos arquivos que, com o tempo, tornam a gestão e o controlo dos transportes muito lento, e incapaz de oferecer qualidade, segurança, e o atendimento aos passageiros a tempo e hora. Algumas Agências preferem adquirir sistemas comerciais para o gerenciamento dos transportes para melhoria da qualidade e segurança dos passageiros, só isso não e eficiente.

O Projeto, cujo tema e Sistema de gestão e controlo de transportes Públicos, vem por meio desta desenvolver um mecanismo que possa suprir com as demandas, de um certo modo, procurar trazer eficiência nos serviços prestados, em menos tempo, uma boa gerência e com maior controlo e segurança.

**Palavras-Chave:** Sistema de gestão e controlo de transportes Públicos

**Resume (English)**

This work is subordinated to the theme “Public transport management and control system”. The study seeks to understand the functioning of the Metropolitan Public Transport Agency, specifically in the area of ​​transport management and its control.

Transport agencies in general need to handle a large amount of information stored in various files that, over time, make the management and control of transport very slow, and unable to offer quality, safety, and service to passengers on time and hour. Some Agency prefer to purchase commercial systems for transport management to improve the quality and safety of passengers, only that is not efficient.

The Project, whose theme and public transport management and control system, is through this to develop a mechanism that can meet the demands, in a certain way, seeking to bring efficiency to the services provided, in less time, a good management and with greater control and security.

**Palavra-Chave:** Public transport management and control system

?

# Introdução

A área das Tecnologias de Informação (TI) esta cada vez mais competitivo na vida em geral podendo agora fazer diversas coisas através dela como por exemplo comprar crede-Lete?, pagar água, sensores nas viaturas, e ouros. (Caiçara Jr, 2008, pp.23 citar correctamente).

Os sistemas de informação são mecanismos de apoio para a humanidade, desenvolvidos com base na tecnologia de informação e com suporte da informática para atuar como condutores das informações que visam facilitar, agilizar e otimizar o processo de acesso decisório nas organizações, também pode ser definido como um conjunto de componentes inter-relacionados trabalhando junto para coletar, processar, armazenar e distribuir informação com finalidade de facilitar o planeamento, controlo e análise .(VALENTE, 2011, pp.30-31 citar correctamente).

Entende-se que o desenvolvimento de sistemas de informação que permitem registar e disponibilizar informação, e ajudar o homem a tomar decisão com base na informação registada é de grande relevância. (VALENTE, 2011, pp.40).

O que é que este texto de introdução tem a ver com o seu trabalho?

## Contextualização

O presente trabalho cujo tema é “Sistema de gestão e controlo de transportes Públicos”, que se pretende que seja uma plataforma de logística que usa a tecnologia para ajudar, empresas?, a população, e o estado ou o país em geral, a planejar, executar e otimizar a movimentação física das mercadorias Plagio, passageiros e outros, este sistema visa fazer a gestão dos transportes e o controlo de desvios de rotas.

Segundo Carlos (2014) **Sistema de gestão e controlo de transporte “**tem como importância, apontar com clareza a existência de problemas, diagnosticar com rapidez e assertividade as causas, apresentar soluções práticas e com o menor custo possível e atua sem demora na resolução das falhas operacionais”. E depois???? O que este texto/conhecimento acrescenta no seu tema?

Hoje 85% da população Moçambicana trabalha nas cidades fonte tendo em conta o comentário dado na versão anterior. A concentração das empresas transportadoras desencadeia problemas que afetam a vida de milhares de pessoas diariamente onde?quem disse?. Pois, no que tange ao transporte e a distribuição de pessoas e mercadorias, os transportes são hoje áreas fundamentais para o sucesso de qualquer empresa. Fazer chegar uma pessoa, mercadoria a um certo destino pode ser determinante no sucesso de um produto ou empresa (PEMMo que é isto?, 2010).

Desta forma, as entidades de transportes públicos criam a necessidade do desenvolvimento de  
ferramentas que permitam gerir centralmente os transportes recorrendo aos mais recentes e  
avanços tecnológicos na área da informática e das telecomunicações (PEMM, 2010).

As ferramentas de gerenciamento de transportes assim como também de controlo de desvios de rotas, facilitam as rotinas do dia-a-dia dos transportes, assim como também facilita as atividades dos funcionários e passageiros. Para que o sistema realmente desempenhe seu papel com funcionalidade total, deve-se haver cuidado em todos os passos de sua implantação (PEMM, 2010). O Arsénio apenas copiou o texto dos outros e foi colocando uma palavra e outra sem, no entanto, se preocupar com a logica do que está a informar. Isto é plagio e revela preguiça e falta de vontade de desenvolver seu trabalho. Chamei atenção quando apresentou o seu trabalho no dia 22 de Dezembro e mesmo assim continua com a mesma prática… Quer fazer a disciplina no próximo ano?

O sector dos transportes tem um papel determinante nas sociedades contemporâneas influenciando a vida das populações de forma tanto direta como indireta. Este sector tem extrema importância para o desenvolvimento económico dos países uma vez que cria sinergias e potencia diferentes ramos de atividades. Em Moçambique, os organismos institucionais do Estado reconhecem que “os transportes desempenham um papel fundamental na economia do país, permitindo a reunião de meios e fatores de produção, a integração de todos os elementos em espaços geográficos mais amplos e a integração mais profunda das economias nacionais e regionais” (Conselho de Ministros, 2014).

Apesar da reconhecida importância dos transportes, nem sempre tem sido possível a real valorização deste assunto. Em particular, nos transportes públicos urbanos de Moçambique há uma evidente carência de meios, aliada a uma menor organização e rentabilização dos mesmos. Isto é resultado da espiral de desenvolvimento que o país tem vivido, onde o planeamento e sustentabilidade nesta área têm sido relegados para um plano secundário (Matos, 2008). Neste projeto de Licenciatura pretende-se olhar com especial atenção para os transportes na Província da Cidade de Maputo e nas suas zonas circundantes mais relevantes, responsáveis por assegurar a mobilidade da população mais desfavorecida e cativa dos transportes públicos.Plagio…

Neste contexto o presente trabalho visa o desenvolvimento de um sistema de gestão e  
automatização e otimização do uso do serviço da (AMT)??? Agência Metropolitana de Transporte de Maputo, cujo tema deste trabalho é Sistema de gestão e controlo de transportes Públicos.

Tendo em conta várias empresas transportadoras existentes, que fornecem os serviços de transportes públicos, o trabalho ira se focar na empresa transportadora AMT, de referir que a empresa já possui um sistema de transportes, cuja o nome é denominado Txapita, mais ele não atende com as necessidades exigidas pela população, o sistema não faz o controlo de desvios de rotas, e também não faz a gestão dos transportes dinamicamente, e deste modo irei apresentar um sistema que atende essas necessidades exigidas.

Disponível em: <[www.itrasnpote.com.br](http://www.itrasnpote.com.br)>. Acesso em: 03 de marco de 2021, 12:30:30

## Justificativa

Este tema foi escolhido porque durante a aprendizagem no curso de ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E REDES tivemos um certo conhecimento de como resolver alguns problemas que poderia enfrentar no mundo real, como trazer melhorias para a sociedade usando as tecnologias de informação, facilitar trabalhos extenso, e agora pretendo resolver um dos primeiros problemas que e garantir o controlo de desvios de rotas e a gestão dos transportes públicos, através do software ou sistema que irei desenvolver.

Este trabalho é feito num contexto em que na governação, Moçambicana tem-se discutido amplamente a cerca dos métodos a ter em conta para melhorar ou minimizar a falta de transportes publico, assim como também a segurança dos transportes e transportadores e a eliminação de desvios de rotas no país. Com enfoque na classificação e avaliação dos transportes públicos presentes no momento, como forma de garantir a eficiência no processo podemos adotar várias as soluções.

Uma das soluções é, desenvolver um sistema de gestão e automatização e otimização do uso do serviço da (AMT) Agência Metropolitana de Transporte de Maputo, acho que poderá garantir o controlo de desvios de rotas e a gestão dinâmica dos transportes.

A função deste projeto, ira demostrar as instituições ou empresas, que existem meios para se resolver com base nas tecnologias ou seja por parte dos meios informáticos, e deste modo certas instituições irão priorizar as tecnologias, por serem o meio pelo qual o homem pode contar para usar como auxilio no dia-a-dia do seu trabalho, os serviços atuais requerem de um modo o auxilio de equipamentos informáticos para ajudar o homem a tomar certas decisões, com vista a acelera o trabalho assim como também a eficiência e melhorar a sua performance.

O Presente tema trás vários interesses para o ramo académico, primeiro por envolver a tecnologia, assim como também o conhecimento em si, para a realização deste projeto e necessário que exista um certo conhecimento, e por sua vez por ser um projeto beneficiário, onde ate as entidades académicas poderão avaliar e classificar o projeto, eles poderão verificar a existência de algumas vantagens, assim como também soluções que se espera há bastante tempo (capacitar estudantes para resolução de problemas existentes no mundo real).

A Justificativa melhorou bastante em relação ao texto apresentado na versão anterior, mas precisa rever… há muito texto desnecessário… e não copie trechos dos outros, use apenas as ideias e escreva o seu próprio conteúdo.

## Problema

O transporte publico, constitui um elemento essencial a qualquer grande cidade no mundo e em Maputo capital de Moçambique não e diferente.

Tendo em conta várias empresas transportadoras, destaca - se a mais conhecida ao nível nacional a Agência Metropolitana de Transporte de Maputo, que dispõe de recursos de transportes coletivo nesse momento. No entanto ela atualmente tem nós apresentado vários problemas tais como:

* Dificuldades na recolha dos passageiros na hora extra ou precisa, pois, os transportes não chegam a tempo e hora favorecendo fatores como atraso, falta de confiabilidade dos recursos da empresa e o aborrecimento dos passageiros. Manhique (2018).
* A não existência de um horário fixo nas paragens obriga no atraso dos passageiros, sendo que a maioria de passageiros chegam bem cedo e numa hora em que é possível chegar no trabalho ou na escola ou seja, no seu destino na hora pretendida. Os  
  habitantes de Maputo passam, em média, 6h05 por dia nas suas paragens esperando a  
  tempo de serem recolhidos e por não terem mínima ideia de onde esteja o transporte  
  acabam atrasando ou ultrapassando a hora que eles pretendiam subir o transporte. Manhique (2018).
* Deficiência no controlo de desvios de rotas, consiste no desvio e interrupção deliberada e voluntária do trajeto ou rota normal de transporte pelos seus praticantes, as empresas de transportes públicos e urbanos não despõem de todos os recursos para facilitar as necessidades da população, uma vez que a cada ano há uma tendência de evolução do aumento populacional o numero de transporte torna-se reduzido e isso acaba interferindo, mais quando existe desvio de rotas há mais uma tendência do aumento da falta dos transportes, pois não existe um método para controlo ou uma forma que o passageiro e há empresa transportadora possa saber se existiu o desvio de rota ou não, esse que por sua vez se encontra a espera do transporte (passageiro), não há concordância entre os transportadores, ou seja quando os transportes vão há uma determinada rota não há controlo, de modo que deveria haver automóveis que vão há uma determinada rota de acordo com o numero de passageiros estando em cada paragem. Manhique (2018).

Com objetivo de perceber melhor a problemática e na tentativa de contribuir na resolução dos problemas identificados surge a seguinte pergunta de partida: De que forma pode – se garantir o controlo de desvios de rotas e a gestão dos transportes públicos?

## Hipótese

* Com a existência e a implementação do sistema, as empresas transportadoras poderão fazer a gestão dinâmica dos transportes e permitir o controlo de desvios de rotas.
* Os transportadores encurtam rotas porque não existem mecanismos efetivos de controlo e fiscalização por parte das entidades do mesmo.

## Objetivos

O objetivo geral representa o principal resultado esperado da realização deste trabalho. E os objetivos específicos complementam o objetivo geral em termos de funcionalidades do sistema.e depois?

## ???Objetivo Geral

* **Desenvolver** um sistema de gestão e automatização e otimização do uso do serviço da (AMT) Agência metropolitana de transporte de Maputo. O seu problema parece que tem a ver com desvio de rotas, no entanto o objectivo geral parece não alinhado com o problema identificado.

## Objetivos Específicos

* **Verificar** as causas atuais da situação da deficiência da gestão dos transportes e o controlo de desvio de rotas dos transportes públicos na cidade de Maputo;
* **Identificar** as atividades diárias da AMT;
* **Identificar** as vias com maiores desvios de rotas;
* **Identificar** os Requisitos funcionais e não funcionais;
* **Fazer** a modelagem do sistema;
* **Identificar** a linguagem de programação a ser implementada no sistema;

## 1.12. Metodologia atento ao comentário dado na versão anterior

Ira consistir na recolha de dados acerca dos transportes públicos e a empresa transportadora na cidade de Maputo, com vista a compreender a necessidade da sua existência e os problemas que resultam desta atividade, no geral, e o problema levantado sobre o encurtamento de rotas e a gestão dos transportes.

**1.12.1. Tipos de Pesquisa?**

1.12.2. **Pesquisa Quanto a Abordagem**, A escolha deste método qual?, deu-se na primazia de ser o mais adequado para o caso em abordagem, permite melhor manuseamento, compreensão e alcance do que diz respeito a gestão dos transportes públicos e controlo de desvios de rotas.

**1.12.3. Quanto a Natureza, A presente pesquisa será aplicada**, porque pretende aplicar de uma certa forma o estudo a ser elaborado, aplicação prática das teorias desenvolvidas na pesquisa básica. É feita a partir do uso de toda informação disponível para buscar soluções de um problema específico, visando utilidade econômica e social.

**1.12.4. Quanto aos Objetivos, A pesquisa ira usar o método exploratório,** Seu objetivo é encontrar todas as evidências relacionadas ao tema de que não há conhecimento e aumentar a possibilidade de realizar uma investigação completa. Consiste na realização de um estudo para a familiarização do pesquisador com o objeto que está sendo investigado durante a pesquisa.

Ela é aplicada de maneira que o pesquisador tenha uma maior proximidade com o universo do objeto de estudo e que oferece informações e orienta a formulação das hipóteses da pesquisa.

Ela também permite ao pesquisador escolher as técnicas mais adequadas para a sua pesquisa e para que ele possa decidir sobre as questões que necessitam maior atenção durante a investigação.

**1.12.5. Quanto aos Procedimentos, A pesquisa ira usar o método de pesquisa Bibliográfica**

Visto que ali se inicia a busca e conhecimento do tema escolhido. Aquelas com informações que já foram apresentadas em outro lugar e já passaram por algum tipo de análise, diferente das fontes primárias que também podem ser utilizadas como auxílio ou consulta, elas são aquelas que não sofreram nenhuma alteração ou análise, ou seja, uma fonte original.

* + 1. **Instrumentos de Recolha de dados**

Para a recolha de dados foi escolhido o levantamento bibliográfico, a observação e o questionário.

Usara-se o levantamento bibliográfico para a recolha dos dados em livros, monografias, artigos, internet de forma a apoiar a realização da pesquisa com os dados necessários.

**Observação,** Apresente Pesquisar ira usar essa técnica como o meio de fazer a recolha de dados. Deste modo o método de observação, para a pesquisa em questão ira servir para que o pesquisador vivencie os factos e para também adquirir um conhecimento profundo a cerca da pesquisa, no âmbito desta observação serão aqui coletados informações pertinentes, há técnica de observação será a primeira a ser efetuada neste capitulo de recolha de dados, o pesquisador neste caso vê como uma vantagem primeiro observar os factos, e só depois de observar os factos e a realidade existente ele poderá seguir com as demais técnicas.

O pesquisador tem como os pontos de observação as seguintes paragens: Magoanine Museu e Magoanine Baixa, neste caso a observação será feito na hora da ponta, ou seja, em horas precisas, das 6:30 ate as 8:30 e das 15:30 até as 18:30.

**Questionário,** apresente pesquisa ira usar a técnica do questionário, porque no método de abordagem o pesquisador escolheu usar o método quantitativo e vê como uma vantagem usar a técnica de recolha de dados de questionário, o questionário será efetuado em mesmo local onde a observação foi feita, e em períodos calmos para que haja respostas exatas e sem alguma pressão por parte dos que irão fazer o preenchimento do questionário.

**Questões Fechadas,** A presente pesquisa ira usar as questões fechadas, primeiro porque com as questões fechadas o questionário será simples e fácil para que o respondente preencha o questionário e porque também as questões fechadas irão apresentar resultados exatos e precisos permitindo com que o pesquisador faça uma análise melhor dos dados coletados.

Quanto as Questionários, estas serão realizadas com uma amostra de 26 participantes, que o pesquisador julga necessário para a obtenção dos dados para a pesquisa.

Sendo que desta amostra, 6 são funcionários da ATM e que fazem percurso baixa – Magoanine e Museu - Magoanine e 20 são passageiros que também fazem os mesmos percursos, divididos entre o período com menores enchentes para uma boa recolha de dados, de intervalo das 09: horas as 11:30 no período da manha e no período da tarde das 13:00 horas as 15:00 horas. O questionário será em volta do sistema de gestão e automatização e otimização do uso do serviço da (AMT) a ser desenvolvido, também será em volta das dificuldades que eles enfrentam diariamente, do funcionamento e outros aspetos ligados ao sistema, através de perguntas fechadas previamente preparadas pelo pesquisador, o guião do questionário consta no anexo 2.

## 1.13. Considerações Éticas

Considerações éticas, este projeto trás consigo todas as considerações éticas possíveis, pois terá o termo de consentimento quando? E onde está?, no que diz respeito aos dados fornecidos pelos passageiros e ou funcionários da Agencia Metropolitana de Transportes da cidade de Maputo, manter os dados em sigilo e privacidade dos mesmos, o questionário neste caso será um pedido da parte do pesquisador aos passageiros e funcionários AMT, e eles por sua livre e espontânea vontade decidirão se concordaram em responder um questionário ou não, respondendo somente oque estiver ao alcance deles, não haverá nenhuma obrigatoriedade, os participantes serão respeitados.

## Delimitação do Tema

Segundo Roesch (2009) a delimitação do tema consiste em detalhar quem são os interessados a serem pesquisados e estruturar quais são as perguntas que devem ser feitas.

(MARCONI & LAKATOS, 2012) aponta que o processo de delimitação do tema concluído quando se faz a limitação geográfica e espacial do mesmo, com vistas na realização da pesquisa.

Em termos espaciais, o estudo realizou-se afinal já foi realizado? na cidade de Maputo. A escolha desta cidade deve-se ao facto de ela registar uma intensa atividade dos “autocarros”, pela dificuldade de circulação que estes têm nas rotas do Município, comparados com os autocarros de maior capacidade novo conceito que apresenta no seu texto, isto é problema de cópia (trabalho da Catarina).

Em termos temporais, a análise compreendeu no segundo semestre de 2020 e no primeiro trimestre de 2021, dado que o estudo procurou destacar os eventos mais recentes ligados a questão dos encurtamentos de rotas e a gestão dinâmica dos transportes públicos.

# Revisão Bibliográfica cada capitulo deve iniciar em página separada

O presente capítulo visa abordar os vários conceitos abordados ao longo do desenvolvimento do trabalho, bem como, os principais conceitos e elementos utilizados, pretendeu-se abordar pontos e conceitos importantes dentro da pesquisa realizada.

## Mobilidade Urbana

“A mobilidade Urbana é definida como o potencial de movimento, a capacidade de deslocação de Um lugar para outro e pode ser caracterizada utilizando as formas Convencionais de avaliação do nível de serviço”. Este conceito refere-se exclusivamente à Movimentação no sistema, pelo que não leva em conta se a mobilidade vai ao encontro das Necessidades dos utentes**.** Handy (2002). Usar correctamente as aspas nas citações. Um conceito deve ser discutido i.e., apresentar visões de outros autores e relacionar o mesmo ao trabalho em desenvolvimento. Desta forma um subcapítulo deve ter conteúdo e não apenas um paragrafo…

## Transportes

Segundo Santos (2013), transporte é o meio responsável por toda e qualquer atividade económica, sem ele, não há desenvolvimento em uma cidade que viabiliza de forma económica os deslocamentos para satisfação de necessidades pessoais ou coletivas, sendo que os maiores benefícios produzidos são a mobilidade e a acessibilidade.

Borges (2006) conceitua Transportes públicos urbanos como um meio de transporte público não individual, realizado em áreas urbanas, com características de deslocamento diário dos cidadãos transportando-os sentados ou em pé, salvos da utilização do cinto de segurança, mediante este conceito percebe - se que a primeira definição apresentada nesta secção é muita simplista e inacabada.

E depois?

* + - 1. ?Segundo Carlos (2014) **Sistema de gestão e controlo de transporte “**tem como importância, apontar com clareza a existência de problemas, diagnosticar com rapidez e assertividade as causas, apresentar soluções práticas e com o menor custo possível e atua sem demora na resolução das falhas operacionais”.

## Sistema de Informação

## Segundo Rascão (2004), Sistemas de Informação é um conjunto organizado de procedimentos que, quando executados, produzem informação para apoio à tomada de decisão e ao controlo das organizações.

## Um Sistema de Informação (SI) é um tipo especializado de sistema e pode ser definido de diversas formas distintas. Segundo Stair e Reynolds (2006), um SI é um conjunto de componentes inter-relacionados que recolhem, manipulam e disseminam dados e informações para proporcionar um mecanismo de realimentação para atingir um objetivo. Como a fonte onde o Arsenio copiou estre trecho recuo o paragrafo, o Arsenio fez o mesmo no seu trabalho sem se preocupar em perceber o porque do autor ter recuado o paragrafo…. Vais reprovar por causa do Plagiar trabalho dos outros.

## Sistema

O sistema é um conjunto de partes integrantes e interdependentes que, conjuntamente forma um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função (Oliveira, 2002, p. 35).

A palavra sistema denota um conjunto de elementos interdependentes e intransigentes ou um grupo de unidades combinadas que formam um todo organizado. O sistema é de coisas ou combinações de coisas ou partes, formando um todo complexo ou unitário. (Chiavento, 2000, p. 545).

## Informação

A informação pode ser considerada inumo básico para a criação de conhecimento porém (MONTALLI; JANNUZZI; MONTALLI, 1999, p.01), ponderou que “as informações precisam estar corretamente organizadas para que a indústria nacional possa capacitar-se para o nível de competição que ora se apresenta” e (BORGES e CARVALHO, 1998, p.76) complementaram dizendo que A cada dia torna-se mais claro o papel económico da informação como insumo para o desenvolvimento de produtos, captação de recursos, conhecimento de mercado e sobrevivência de muitas empresas.

A informação tecnológica está ligada à tecnologia. (AGUIAR, 1991 apud VALENTIM, 1997, p.20) afirmou que, “O conceito de informação tecnológica, até por razões de ordem semântica, tem necessariamente de estar relacionado com o conceito de tecnologia”.

## Gestão

Gestão é uma atividade complexa, envolvendo a combinação e a coordenação de recursos humanos, físicos e financeiros, para que se produzam bens ou serviços que sejam simultaneamente procurados e que possam ser oferecidos a um preço que possa ser pago, tornando ao tempo agradável e aceitável o ambiente de trabalho de todos os envolvidos (DRUCKEN, 1968).

* + - 1. **Transportes Públicos Urbanos**

Borges (2006) conceitua (TPU) Transportes Públicos Urbanos como um meio de transporte público não individual, realizado em áreas urbanas, com características de deslocamento diário dos cidadãos transportando-os sentados ou em pé, salvos da utilização do cinto de segurança.

* + - 1. **Sistema de Gerenciamento de Transportes**

Sistema de gerenciamento de transportes O transporte nas empresas é a atividade que tem a maior conta individual de custos logísticos, que varia entre em terço e dois terços do total dos custos logísticos das empresas, desta forma, um bom gerenciamento de transporte pode garantir reduções de custos, um bom nível de serviços aos clientes, reduções nos tempos de entrega, entre outros benefícios (MARQUES, 2002).

* + - 1. **Sistema de Controlo de Gestão**

O sistema de controlo de gestão que se pretende desenvolver será um “conjunto de instrumentos que motivem os responsáveis descentralizados a atingirem os objetivos estratégicos da empresa, privilegiando a ação e a tomada de decisão em tempo útil e favorecendo a delegação de autoridade e responsabilização” como definem Jordan et al. (2011).

* + - 1. **Sector de Transporte**

E um Sector com enorme influência na produtividade, no custo e na qualidade de vida no meio urbano. Handy (2014).

# Metodologia, Material e Métodos

Segundo Sousa e Baptista (2011), a metodologia de investigação consiste num processo  
de seleção da estratégia de investigação. Esta escolha deve ser adequada aos objetivos que se  
pretendem atingir.

Para Gil. (1999), o método científico é um conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos utilizados para atingir o conhecimento. Os cientistas acuais, no entanto, consideram que existe uma diversidade de métodos, que são determinados pelo tipo de objeto a pesquisar e pelas proposições a descobrir. E depois?

## 3.1. Tipos de Pesquisa

De acordo com (LAKATOS & MARCONI, 1991, p.40), a pesquisa é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo, conhecimentos válidos e verdadeiros, traçando o caminho a ser seguido, detetando erros e auxiliando as decisões do cientista. E depois?

* 1. **O Método de Pesquisa quanto a abordagem será o método Quantitativo.**

Segundo (TRIVINOS, 1987), a abordagem Quantitativa e baseada em dados que proporcionam encontrar uma verdade exata. A pesquisa quantitativa é baseada em métodos matemáticos ou estatísticos, obtendo resultados exatos. A pesquisa eleitoral, por exemplo, é um tipo de pesquisa quantitativa.

Será usado quando se o trabalho já foi realizado segundo este mesmo documento? este método porque primeiro, o assunto a ser abordado já e do meu conhecimento, pois tenho passado por mesmos problemas da falta de transportes, desvios de rotas e tempo indeterminado de espera na paragem dia a dia, e desta forma será fácil fazer o estudo a ser pesquisado desta forma.

## 3.3. Quanto a Natureza

A pesquisa quanto a natureza será aplicada, visto que tem como o objetivo gerar conhecimento novo para o avanço da ciência, buscando também verdades temporais e relativas de diversos interesses, aplicando-se em prática do resultado, necessitando de parâmetros bem estabelecidos de comparação ou referencias na pesquisa.

## Quanto aos Objetivos

Quanto aos objetivos, esta pesquisa será de carácter exploratória. As pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos. Gil (2008).

O presente estudo ira realizar uma **pesquisa exploratória** com 20 passageiros, sendo 10 do sexo masculino e com idades compreendidas entre os 10 e os 70 anos de idade, tendo feito o mesmo dos outros 10 do sexo Feminino com as mesmas idades indicadas acima, sendo que nos 20 passageiros 6 eram passageiros que nem sempre se faziam presentes, e os restantes eram passageiros diários.

Cumudchandra (2010) refere **passageiro diário** como uma pessoa que faz uma viagem em algum tipo de meio de transporte, ele encontra-se todos os dias na paragem, e que tem uma rota fixa.

Cumudchandra (2010) refere **Passageiro Normal** como uma pessoa que faz uma viagem em algum tipo de meio de transporte, e que nem sempre, ou todos os dias se faz presente na paragem, e também não tem uma rota fixa.

De igual modo será feito ao se selecionar alguns funcionários, ou seja, motoristas e cobradores que transportam os passageiros, foram selecionados 3 motoristas, e três cobradores de idades compreendidas entre os 25 anos de idade até os 70 anos, totalizando um total de 6 amostras.

A escolha desses participantes foi realizada a partir da compreensão de que esses seriam capazes de trazer-nos alguma informação útil para que o projeto pudesse ser realizado com sucesso e que fosse eficiente.

* 1. **Quanto aos procedimentos**

Quanto aos procedimentos será bibliográfica.

A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrónicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (FONSECA, 2002, p. 32).

Neste trabalho a pesquisa bibliográfica consiste na elaboração do projeto a partir de materiais já publicados, como artigos, jornais, revistas, livros, alguns conteúdos da Internet.

## 3.5. Universo

De acordo com (CONTANDRIOPOULOS, 1994, p.57), toda questão de pesquisa define um universo de objeto aos quais os resultados do estudo deverão ser aplicáveis. A população alvo é composta de elementos distintos possuindo um certo número de características comuns. Quando a população alvo é grande demais para ser usada integralmente, é necessário escolher uma amostra.

Em função da população alvo possuir um número muito amplo de unidades, o estudo pretende abranger somente passageiros e funcionários que fazem o percurso de Magoanine Museu e Magoanine Baixa.

## 3.6. Amostra

Amostra será uma porção ou parcela, convenientemente selecionada do universo (MARCON & LAKATOS, 2001).

A presente pesquisa usara a amostragem aleatória, cujo elemento de seleção será através de elementos ou grupos que dá a cada elemento uma probabilidade de inclusão na amostra, os participantes serão os Funcionários da AMT, e os Passageiros do bairro ferroviário.

Certos estudos recorrem a amostra pelos seguintes fatores: grupos de controlo (além do estudado), seleção de uma secção da população, por técnica probabilística e manipulação das variáveis independentes com a finalidade de controlar ao máximo os fatores pertinentes (JEVEAU APUD CABRITO ET AL, 1992, p.178).

## 3.7. Técnica de Recolha de Dados

As técnicas de coleta de dados são um conjunto de regras ou processos utilizados por uma ciência, ou seja, corresponde à parte prática da coleta de dados (LAKATOS & MARCONI, 2001). Durante a coleta de dados, diferentes técnicas podem ser empregadas, sendo mais utilizados: a entrevista, o questionário, a observação e a análise documental.

## 3.8. Análise Documental

(VICKERY, 1970) refere que esta técnica responde a três necessidades informativas dos utilizadores, sendo estas, conhecer o que os outros investigadores têm feito sobre uma determinada área ou assunto; conhecer segmentos específicos de informação de algum documento em particular; e conhecer a totalidade de informação relevante que exista sobre um tema específico.

Assim, a técnica da Análise Documental caracteriza-se por ser um processo dinâmico ao permitir representar o conteúdo de um documento de uma forma distinta da original, gerando assim um novo documento (PIÑA VERA & MORILLA, 2007).

Com o avanço tecnológico e o uso da automação de sistemas em diferentes instituições no mundo, permite e ajuda na melhoria, eficiência e eficácia no armazenamento de informações e a manipulação do mesmo de qualquer género a um longo prazo e de forma segura.

## Observação

Na presente pesquisa será usada a observação, onde irei observar o funcionamento dos transportes públicos, o tempo de espera dos passageiros nas suas devidas paragens, o tempo que leva para chegar em um determinado destino, irei também observar o número de transportes assim como também o número de passageiros existentes dia a dia, irei também observar as causas de desvios de rotas.

Segundo (CERVO & BERVIAN, 2002, p. 27), “observar é aplicar atentamente os sentidos físicos a um amplo objeto, para dele adquirir um conhecimento claro e preciso”. Para esses autores, a observação é vital para o estudo da realidade e de suas leis. Sem ela, o estudo seria reduzido à simples conectora e simples adivinhação.

## Questionário

O questionário pode ser de administração direta quando é o próprio inquirido a registar as opções de resposta e de administração indireta quando é o próprio investigador ou inquiridor que preenche em função das respostas dadas pelo respondente. Aqui existem dois tipos de questões, nomeadamente, questões abertas e fechadas. Para esse trabalho, vai se usar as questões fechadas.

* + 1. **Questões Fechadas**

Uma questão diz-se fechada quando as hipóteses de resposta são impostas. O subordinado apenas pode assinalar respostas mediante as várias opções que lhe são apresentadas. Deste modo, o respondente terá de identificar a resposta que pretende dar, face à listagem que lhe é apresentada.

No presente Trabalho serão usadas as questões fechadas porque ira permitir que haja lá resultados exatos e porque também o pesquisador saberá ao certo o que realmente acontece para que haja lá os problemas, e deste modo poderá conseguir resolver os devidos problemas ou dar uma solução.

## 

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Setembro** | | | | **Outubro** | | | | **Novembro** | | | | **Dezembro** | | | | **Janeiro** | | | |
| **Atividades** | **Semana** | | | | **Semana** | | | | **Semana** | | | | **Semana** | | | | **Semana** | | | |
|  | **1ª** | **2ª** | **3ª** | **4ª** | **1ª** | **2ª** | **3ª** | **4ª** | **1ª** | **2ª** | **3ª** | **4ª** | **1ª** | **2ª** | **3ª** | **4ª** | **1ª** | **2ª** | **3ª** | **4ª** |
| Início do Projeto |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Realização das Entrevistas e interpretação dos resultados |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Levantamento dos dados do material necessário |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Análise e interpretação dos dados |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Codificação |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Configurações e testagem do sistema |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Entrega do Sistema |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Fim do Projeto |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# Caso de Estudo atento ao comentário dado no capitulo anterior

O projeto é focado em Desenvolvimento de um sistema informático capaz de fazer o controlo de desvios de rotas e a gestão dinâmica dos transportes públicos, a fim de automatizar e otimizar o uso dos serviços da AMT.

O objeto de estudo é a Agência Metropolitana dos Transportes Públicos de Maputo.

A Agência Metropolitana dos Transportes Públicos de Maputo é uma entidade pública e Moçambicana e é ela que atualmente dispõe dos serviços de transportes públicos na Cidade de Maputo.

A partir dos dados colhidos pelo Questionário e a Observação, o projeto irá se basear nas dificuldades enfrentadas pelos utentes de modo a moldar este que é o sistema a ser desenvolvido, sistema esse que irá sanar todas dificuldades e trazer consigo benefícios e eficácia.

A AMT encontra-se localizado em Maputo concretamente em Museu, esta Agência de Transporte possui um sistema de nome Txapita, mais o sistema não atende com as necessidades dos utentes, ele não apresenta o mecanismo de controlo de desvio de rotas e assim como também a gestão dinâmica dos transportes, sendo que são as funcionalidades que podem acabar com o problema de pesquisa.

O desenvolvimento do sistema do projeto será beneficiário para todos os passageiros da cidade de Maputo, assim como também para os transportadores e a Agência transportadora em si, porque terá lá o controlo das atividades dos autocarros, o controlo de desvios de rotas, fara a gestão dinâmica das rotas

# Discussão e Apresentação de Resultados

# Conclusões e Recomendações

## Conclusão

## Recomendações

O projeto recomenda a todos usuários do sistema, que na altura em que estiverem a usar o mesmo, surgir alguma dúvida ou dificuldade, que procure com urgência o centro de ajuda.

# Referências Bibliográficas atento ao comentário dado na versão anterior

Ordem alfabeticaMarconi, M. d. (2010). *Metodologia do Trabalho Cientifico.* Sao Paulo: Atlas;

TRIVIÑOS, A. N. (1987). *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.* São Paulo: Atlas; que norma é esta?

CUMUDCHANDRA. Planejamento Físico da Legislação Moçambicana de Transporte. Universidade Eduardo Mondlane. Maputo. 2010. p. 19.

FERNAVE. 1996. "Plano Diretor de Transportes de passageiros da Cidade de Maputo."  
Relatório GC-4relfin. pg. 21/139. Citado em António Matos. "Planeamento de um  
sistema de transportes coletivos de passageiros numa zona metropolitana: o caso da  
província de Maputo." Dissertação de Doutoramento da Faculdade de Engenharia da  
Universidade do Porto. 2003. pg. 89.

GIL, A. .. (2004). *Métodos e técnicas de pesquisa social.* 5.ed. São Paulo: Atlas;

GIL, A. C. (2008). *Como elaborar projetos de pesquisa.* 4. ed. Sao Paulo;

BORGES, C.N (2006), “*Definição de Transporte Coletivo Urbano.*

STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. Princípios de Sistemas de Informação. 9. ed.São Paulo: CengageLearning, 2011.

CONTANDRIOPOULOS. (1994);

CARVALHO, J. L., & VERGARA, S. C. (2002). *A fenomenologia e a pesquisa dos espacos de servicos;*

Handy, Susan L. 2002. “Accessibility- vs. Mobility-Enhancing Strategies for Addressing.

MARQUES, V. Utilizando o TMS (“Transporte Managementt System”) para uma gestão eficaz de transportes, 2002.

BALLOU, R. H. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial. Porto Alegre: Bookman, 2006.

Hansen, W.G. 1959. “How Accessiblity Shapes Land Use.” Journal of the American Planning Institute, Vol. 25, pp. 73-76. citado em Susan L. Handy. “Accessibility- vs. MobilityEnhancing Strategies for Addressing Automobile Dependence in the U.S.” 2002.

JORDAN. (2011), O Controlo de Gestão - Ao serviço da Estratégia e dos Gestores, 9ª Ed., Áreas Editora;

PEMM. Plano Estratégico do Município de Maputo (2010). Governo Municipal de Maputo. Disponível em: http://www.cmmaputo.gov.mz/. Acesso em 10/06/2017.

Manhique, Paulino. Diretor de tráfego dos TPM, entrevista com o autor. Maputo, Moçambique, 29 de junho de 2018.

EMTPM. Empresa Municipal de Transportes Rodoviário de Maputo. Disponível em: http://www.emtpm.co.mz/quem-somos.html. Acesso em 22/04/2017.

GOVERNO DE MOÇAMBIQUE. Portal Eletrônico do Governo de Moçambique. Disponível em http://www.portaldogoverno.gov.mz/. Acesso em 22/05/2017.

PEMM. Plano Estratégico do Município de Maputo (2010). Governo Municipal de Maputo. Disponível em: http://www.cmmaputo.gov.mz/. Acesso em 10/06/2017.

Conselho Municipal de Maputo. 2014. "Perfil Estatístico do Município, 2015-2020." Disponível em: http://www.cmmaputo.gov.mz/images/stories/2009/perfilestatistico.pdf, consultado a 15 de junho de 2021.

Matos. 2003. "Planeamento de um sistema de transportes coletivos de passageiros numa zona metropolitana: o caso da província de Maputo." Dissertação de Doutoramento da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Disponível em: http://en.scientificcommons.org/46519715, consultado a 5 de abril de 2010. ———. 2008. "Impacto da tarifa nos transportes públicos de Maputo." 5º Congresso Luso Moçambicano de Engenharia, Maputo, Moçambique, 2-4 de setembro de 2008.

Brebbia, Carlos. 2014. Urban Transport XIV, fourteenth international conference of urban transport and environment in the 21st century. Lista de conteúdos da conferência. Disponível em: [www.itrasnpote.com.br](http://www.itrasnpote.com.br)./contents/c41238.pdf, consultado a 03 de marco de 2021.

# Anexo 1

**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Eu, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ declaro que recebi e compreendi por completo as informações por escrito que constam neste documento e as explicações que me foram fornecidas. Fui informado que sou livre para escolher concordar ou recusar minha participação. Declaro estar ciente e esclarecido da pesquisa, seus objectivos, metodologia, garantia de sigilo e liberdade para desistir de participar e colaborar com a pesquisa em qualquer etapa da mesma sem danos à minha pessoa. Nestes termos, concordo em participar deste estudo.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Assinatura do entrevistado

Data da entrevista: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Anexo 2**

**GUIÃO DE ENTREVISTA PARA RECOLHA DE INFORMAÇÃO**

Eu Arsénio José Soto Júnior, estudante finalista do curso de Administração de Sistemas de Informação e Redes na Universidade São Tomás de Moçambique, venho por meio deste pedir o sua participação e contributo para no questionário da minha monografia, sendo que o questionário possui simplesmente perguntas fechadas e o questionário tem a duração de 10 min, com o objectivo de recolher informações sobre os problemas que os transportes públicos apresentam e ou a Agencia transportadora, o questionário tem a finalidade de **desenvolver** um sistema de gestão e automatização e optimização do uso do serviço da (AMT) **Agencia metropolitana de transporte de Maputo.**

O presente formulário tem como objectivo principal a recolha de dados para efeitos de trabalho de investigação de final de curso. Ele está dividido em Quatro blocos, contendo questões fechadas e de múltipla escolha, sendo que possui três blocos A, B e C.

O Passageiro neste caso ira responder até o bloco B, enquanto os funcionários, ou seja, os transportadores irão responder A, B até o boco C.

**Questionário**

**Qual e a sua Categoria?**

a) Passageiro ()

b) Cobrador ()

C) Motorista

**Qual e a sua faixa etária?**

a) Menos de 16 anos ( )

b) De 17 aos 25 anos ( )

c) De 26 aos 45 anos ( )

d) De 46 aos 80 anos ( )

**Qual e o seu nome?**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**A. Leis e Regulamentos**

Este bloco tem como finalidade indicar o(s) regulamento(s) da actividade dos transportes semi-colectivos, bem como avaliar a sua eficiência na gestão da actividade dos transportes públicos. Seleccione apenas UMA opção de resposta, marcando um X.

**1. Quais são os regulamentos da actividade de transportes semi-colectivos?**

a) Regulamento de Transporte em Automóveis ( )

b) Postura sobre o Transporte Urbano de Passageiros ( )

c) Código de Estrada ( )

d) Todas acima ( )

**2. Quem garante a aplicação desse (s) regulamento (s)?**

a) A entidade licenciadora ( )

b) Os fiscais das associações ( )

c) A polícia municipal ( )

d) A polícia de trânsito ( ) e) Todos ( )

**3. Que classificação dá a actual aplicação do(s) regulamento(s) de transporte?**

a) Má ( )

b) Insuficiente ( )

c) Boa ( )

d) Excelente ( )

**B. Encurtamento de Rotas**

Neste bloco pretende-se ilustrar a percepção que o Cidadao tem sobre os encurtamentos de rotas na cidade de Maputo. Seleccione apenas UMA opção de resposta, marcando um X.

**1. Quais são as causas dos encurtamentos de rotas?**

a) As tarifas não compensam os custos dos transportadores ( )

b) Engarrafamentos nas vias públicas ( )

c) Ineficiência na fiscalização ( )

d) Ganância dos transportadores ( )

e) Opções a) e b) ( )

**2. Que rotas registam maior índice de encurtamento?**

a) Rotas mais extensas (a partir de 10km) ( )

b) Rotas menos extensas (menos de 10km) ( )

c) Não há relação entre os encurtamentos e a extensão da rota ( )

**3. Na sua opinião, quem deveria ser responsabilizado pelo combate aos encurtamentos de rotas?**

a) As associações de transportadores ( )

b) O Município ( )

c) Os passageiros ( )

d) Todos ( )

**4. Quantas vezes presenciaram casos de encurtamento de rotas?**

a) Nenhuma vez ( )

b) Uma vez ( )

c) Duas vezes ( )

d) Mais de duas vezes ( )

**C. Gestao dos Transportes e Actividades**

**1. Quais são as causas de Falta de transportes?**

a) A gestão só e feita uma vez por Ano ( )

b) A gestão só e feita uma vez em cada tres meses ( )

c) A gestão só e feita uma vez em cada mes ( )

d) Falta de controlo de gestao ( )

e) Falta de Funcionários ( )

f) Falta de manutencao dos autocarros ( )

**2. Qual e o numero estimativo dos transportes?**

a) Nenhum ( )

b) 1 ( )

c) 1 a 5 ( )

d) 5 a 10

**3.Quanto tempo trabalha por dia, e que horas comeca a termina?**

a) 08:00 horas de tempo das 60:00 horas ate as 14:00 horas( )

b) 08:00 horas de tempo das 14:00 ate as 22:00 ( )

c) Nao tenho hora de entrada e nem de Saida ( )

d) Nao tenho horas de trabalho e nem horas para entrada muito menos para saida ( )

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Arsénio Soto Júnior