

10 - 2 | 2022

**Impacto do Investimento em Moto-Táxi no
Desenvolvimento Socioeconómico em
Moçambique: Um olhar sobre o Distrito de Mocuba**

*Impact of the Investment in Motorcycle Taxi on Socioeconomic
Development in Mozambique: A look at the District of Mocuba*

Uziel Cipriano | Gilmar da Conceição | Sulemane Amarchande

Versão eletrónica

URL: <https://revistas.rcaap.pt/uiips/> ISSN: 2182-9608

Data de publicação: 29-12-2022 Páginas: 12

Editor

Revista UI_IPSantarém

Referência eletrónica

Cipriano, U.; Conceição, G.; Amarchande, S. (2022). Impacto do Investimento em Moto-Táxi no Desenvolvimento Socioeconómico em Moçambique: Um olhar sobre o Distrito de Mocuba. *Revista da UI_IPSantarém Edição Temática: Ciências Sociais e Humanidades*. Número Especial: III Simpósio de Economia e Gestão da Lusofonia. 10(2), 51-62. <https://doi.org/10.25746/ruiips.v10.i2.29077>

Impacto do Investimento em Moto-Táxi no Desenvolvimento Socioeconómico em Moçambique: Um olhar sobre o Distrito de Mocuba

Impact of the Investment in Motorcycle Taxi on Socioeconomic Development in Mozambique: A look at the District of Mocuba

Uziel Cipriano

Universidade Licungo, Moçambique

uzielcipriano0@gmail.com

Gilmar da Conceição

Universidade Licungo, Moçambique

gconceicao@unilicungo.ac.mz | ORCID 0000-0001-8155-8177

Sulemane Amarchande

Universidade Licungo, Moçambique

samarchande@unilicungo.ac.mz

RESUMO

A pesquisa analisou o impacto do investimento em moto-táxi no desenvolvimento socioeconómico do distrito de Mocuba na Província da Zambézia em Moçambique. Objetivamente, procuramos investigar até que ponto investir em moto-táxi permite obter o retorno desejado e consequentemente o desenvolvimento socioeconómico dos investidores deste meio de transporte de duas rodas no distrito de Mocuba. Aplicamos uma metodologia quantitativa para podermos estimar os custos e as receitas através de um inquérito com perguntas fechadas dirigidos a 200 moto-taxistas. Contudo, foi feito o plano de investimento dos moto-táxis onde foi possível obter os *cash-flows* para avaliarmos a rentabilidade do investimento através dos critérios clássicos tais como: *PAYBAC*, *VAL*, *RBC* e a *TIR*. Entre outros resultados, concluímos que economicamente o investimento é viável porque os fluxos gerados são suficientes para cobrir o capital investido pelos moto-taxistas. Quanto ao impacto do moto-táxi no desenvolvimento socioeconómico, conclui-se que o serviço tem impacto positivo, visto que é gerador de posto de trabalho, garantindo ao acesso a alimentação; educação; saúde e habitação dos moto-taxistas e das suas famílias. Portanto, apesar da vantagem estar virada ao contexto social, notamos que a falta de tributação deste meio de transporte pouco contribui nas receitas do estado e consequentemente na operacionalização de programas de desenvolvimento local traçados pelo governo.

Palavras-chave: Moto-táxi, Investimento, *Cash-Flows*, Distrito de Mocuba.

ABSTRACT

The research analysed the impact of motorcycle taxi investment on the socioeconomic development of the Mocuba District in *Zambézia* province in Mozambique. Objectively, we sought to investigate the extent to which investing in motorcycle-taxi allows us to obtain the desired return and consequently the socioeconomic development of investors in this means of two-wheeled transport in the district of Mocuba. We applied a quantitative methodology to be able to estimate the costs and revenues through a survey with closed questions addressed to 200 moto-taxi drivers. However, the investment plan of the moto-taxis was made, where it was possible to obtain cash-flows to evaluate the profitability of the investment through classical criteria such as: PAYBAC, NPV, CBR, and IRR. Among other results, we conclude that the investment is economically viable because the cash flows generated are sufficient to cover the capital invested by the moto-taxi drivers. As for the impact of the moto-taxi on socioeconomic development, we conclude that the service has a positive impact since it is a job generator, guaranteeing food security; education; health and housing for the moto-taxi drivers and their families. Therefore, despite the advantage being turned to the social context, we note that the lack of taxation of this means of transportation contributes little to state revenues and consequently to the operationalization of local development programs outlined by the government.

Keywords: Motorcycle taxi, Investment, Cash Flows, Mocuba District.

1 INTRODUÇÃO

O distrito de Mocuba se localiza no Centro de Moçambique, concretamente ao Norte da província da Zambézia. Segundo o Ministério da Administração Estatal (2005), o distrito de Mocuba localiza-se na parte Central da Província da Zambézia, fazendo limite com os distritos de Lugela e Errego ao Norte; Maganja da Costa a Este; Namacura e Morrumbala a Sul e Milange a Oeste. Contudo, são muitas famílias deste distrito que usam as motocicletas de duas rodas em forma de táxi como uma fonte de renda para satisfazer as suas necessidades básicas de consumo.

A presente pesquisa pretende analisar o impacto do investimento em moto-táxi no desenvolvimento socioeconómico na cidade de Mocuba, Província da Zambézia em Moçambique. Apesar da literatura abordar estudos em outros locais sobre as motocicletas, pelo que sabemos, somos os primeiros autores a fazer a pesquisa dos moto-táxis para o caso de Moçambique.

Nos procedimentos metodológicos, usamos a pesquisa quantitativa com o objetivo de colher informações necessárias para a elaboração do plano de investimento para o cálculo dos critérios clássicos na avaliação dos investimentos dos moto-taxistas tais como: o PAYBACK, VAL, RBC e a TIR. Estes critérios são instrumentos matemáticos de análise dos nossos objetivos. Todavia, importa referir que as respostas do inquérito foram elaboradas pelos pesquisadores através de perguntas fechadas. Segundo o Conselho Municipal do Distrito de Mocuba (2021), o universo populacional dos mototaxistas de duas rodas da cidade de Mocuba é representado por 2917. Deste número total, foi extraído uma amostra de 200 motos-taxistas com todos os participantes de género masculino, que varia de uma idade compreendida entre 17 e 45 anos.

O nosso artigo apresenta seguintes hipóteses:

Hipótese 1: *Os motos-taxistas contribuem positivamente no desenvolvimento da Cidade de Mocuba na medida em que conseguem garantir o bem-estar da sua família, proporcionando uma boa saúde, educação, alimentação e habitação.*

Hipótese 2: *Os “cash-flows” gerados pelos moto-taxistas não conseguem suportar o investimento feito dos proprietários no tempo desejado e obter o seu respetivo retorno na medida em que o total das receitas anuais não conseguem suportar os seus custos anuais na cidade Mocuba.*

O artigo está estruturado da seguinte forma. Para além desta secção, a secção II aborda sobre a revisão da literatura. A secção III descreve a metodologia da pesquisa. A secção IV faz a apresentação e discussão dos resultados. E finalmente conclui.

2 ENQUANDRAMENTO TEÓRICO

2.1. Conceito de Transporte Moto-Táxi

Para Campos (2009, p. 16) o transporte é o movimento de mercadorias e pessoas de um lugar para outro. Portanto, o seu campo pode ser subdividido em infraestruturas, veículos e operações comerciais. O transporte é o meio de translação de pessoas ou bens a partir de um lugar para outro (Gomes, 2010).

Para Coelho (1997:13) define moto-táxi como sendo um tipo transporte alternativo público semelhante ao táxi, feito como utilização de motocicleta, ideal para usuário que precisa agilizar seu deslocamento.

2.2. Conceito e Classificação do Investimento

Segundo Telha (2012:7), um investimento diz respeito a troca, a possibilidade de satisfação imediata e segura traduzida num certo consumo, pela satisfação diferida, instantânea ou prolongada traduzida num consumo superior. Porém, esta definição não diferencia ao conceito de “investimento” na ótica macroeconómica, empresarial e socioeconómica.

Para Mithá (2009: 15-16), a ótica macroeconómica refere-se às aplicações de fundos que proporcionam um aumento dos recursos produtivos à disposição de uma região ou de um país. Por outro lado, na ótica empresarial, esta assente nos objetivos estratégicos de cada entidade e diz respeito às aplicações de fundos que durante determinado período de tempo, geram excedentes financeiros com o intuito de maximizar o valor de uma empresa.

Segundo Soares (2008); Martins (2009); Silva e Queirós (2011) classificam investimentos quanto aos objetivos estratégicos em: investimentos de expansão/crescimento, investimentos de inovação/modernização, investimentos de substituição/racionalidade, investimentos de investigação e investimentos estratégicos:

2.3. Critérios da Viabilidade Financeira de Investimentos

Para Barros (1998, p 31 – 52), podemos encontrar dois métodos de avaliação de projetos de investimentos, nomeadamente: Empíricos e Científicos. Os primeiros como o próprio nome o indica, não obedecem a nenhum critério específico para a análise da informação disponível, limitando-se apenas a diversas experimentações difíceis de serem explicadas e replicadas com sucesso em casos similares. Os segundos obedecem a uma metodologia científica para a explicação dos dados e fenómenos na avaliação da viabilidade de projetos. Portanto, para o presente estudo, vai se concentrar nos métodos científicos, tais como *payback*, a valor atual líquido (VAL), a relação benefício-custo (RBC) e a taxa interna de retorno (TIR).

2.3.1 Período de Retorno do Capital (*Payback*)

Para Barros (2007, p.72) o *payback* define-se como o período necessário para que os fundos gerados pelo projeto atinjam o montante necessário para a sua implementação (valor do investimento). Para calcular o *payback*, considera-se os seguintes passos:

- Calcular os cash-flows acumulados do projeto mediante a soma ao longo dos anos;
- Identificar o ano em que ocorre a mudança de sinal (de negativo para positivo);
- Adicionar ao ano anterior à mudança, o quociente entre o último valor negativo e o valor do ano imediatamente a seguir.

2.3.2 Valor Atual Líquido (VAL)

O VAL corresponde ao excedente entre o montante investido no momento presente (*cash-out-flow*) com o potencial de cash-flows a serem gerados durante a vida do projeto (*cash-in-flow*), admitindo como hipótese que estes últimos são reinvestidos à taxa de atualização do custo do capital utilizado no financiamento do projeto (Silva e Queirós, 2011). Basicamente o VAL é a soma

do valor atualizado dos cash-flows futuros esperados à taxa do custo de oportunidade. Isto é, este indicador tem em conta o valor do dinheiro no tempo.

O critério do VAL é o mais consistente e utilizado na seleção de projetos, pois tem subjacente o objetivo dos órgãos de gestão, ou seja, a maximização do valor da empresa (Moutinho & Mouta, 2008). Para Soares (2008, p.21) a fórmula genérica para o cálculo¹ deste indicador é:

$$VAL = cf_0 + \frac{cf_1}{1+k} + \frac{cf_2}{(1+k)^2} \dots + \frac{cf_n}{(1+k)^n} \quad (\text{equação 1})$$

Onde: n – é o período de tempo, k – é a taxa de desconto e CF_n – são os cash-flows

Do cálculo do VAL é possível retirar três conclusões possíveis de orientar a tomada decisão: se for positivo, então o investimento deve ser aceite porque os cash-flows gerados pelo projeto são suficientes para recuperar o investimento bem como obter o seu retorno desejado. Logo, o projeto é viável. Se for nulo, é indiferente e se for negativo, não é viável.

2.3.3 Relação Benefício-Custo (RBC)

A RBC é o método de avaliação de projetos que consiste em comparar as receitas e custos de um determinado investimento (Barros, 2007). Tem relação com o cálculo do VAL. Para o seu cálculo, aplica-se a seguinte formula:

$$RBC = \frac{VAL - (cf_0)}{-(cf_0)}$$

Do cálculo da RBC é possível retirar três conclusões possíveis de orientar a tomada decisão: se for superior a 1, então o projeto deve ser aceite, uma vez que os benefícios futuros são superiores ao capital investido. Se for igual a 1, é indiferente e finalmente, se for inferior a 1, não é viável.

2.3.4 Taxa Interna de Retorno (TIR)

A TIR evidencia o nível de rentabilidade máxima que o projeto poderá oferecer aos seus promotores, através da comparação do valor atual dos benefícios futuros com o valor atual do capital investido (Nunes, 2016). A TIR é definida como sendo, a taxa de custo de oportunidade que permite obter a igualdade entre o valor presente dos *cash-in-flows* e dos *cash-out-flows*. Isto é, a TIR é a taxa que resulta um VAL nulo (VAL=0). Para o seu cálculo teremos:

Quando n=2 teremos:

$$VAL=0, \text{ implica que } cf_0 + \frac{cf_1}{1+tir} + \frac{cf_2}{(1+tir)^2} = 0; \text{ com a condição de que } 1+tir = X$$

Quando n for superior a 2 períodos (anos), aplica-se a seguinte formula:

$$TIR = i_1 + \frac{(i_2 - i_1) VAL_1}{VAL_1 - VAL_2}; \text{ Onde: } i_1 = \text{será a taxa para o qual o } VAL > 0; i_2 = \text{será a taxa para o qual o } VAL < 0; VAL_1 = \text{Valor actual líquido positivo; } VAL_2 = \text{Valor actual líquido negativo.}$$

A tomada de decisão com base no critério TIR, só fará sentido, se esta taxa for comparada com uma taxa de juro de referência (k), que à partida, corresponderá ao custo médio ponderado do capital. Do cálculo da TIR, por comparação com a taxa de referência, é possível retirar três conclusões possíveis de orientar a tomada decisão (Remer & Nieto, 1995). Se a TIR for superior a k o projeto deve ser aceite; se a TIR for igual k é indiferente aceitar ou rejeitar o projeto; e se a TIR for inferior a k o projeto deverá ser rejeitado.

3 METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos procuram descrever paulatinamente as técnicas de análise que foram aplicadas na recolha de dados. A pesquisa aplicou o método quantitativo através do

¹ Também conhecida como taxa de atualização representa o custo do capital e o risco associado ao investimento e, portanto, a remuneração que os investidores esperam receber por prescindirem do rendimento expectável de uma aplicação alternativa de risco equiparável (Silva e Queirós, 2011, p.141)

uso de um inquérito com perguntas fechadas, bem como o uso dos critérios clássicos na avaliação dos investimentos tais como o PAYBACK, VAL, RBC e a TIR. Na ótica de Lakatos & Marconi (1995, p.106) o “método hipotético-dedutivo inicia pela percepção de uma lacuna nos conhecimentos acerca do qual, formula hipótese e pelo processo de inferência dedutiva testa a predição da ocorrência de fenómenos abrangidos pela hipótese”.

3.1. Tipos de Pesquisa

3.1.1. Quanto à abordagem do problema

Quanto a abordagem do problema é uma pesquisa quantitativa. Segundo Nascimento (2016, p. 3), a pesquisa quantitativa é uma abordagem ou método que emprega medidas padronizadas e sistemáticas, reunindo respostas pré-determinadas, facilitando a comparação e a análise de medidas estatísticas de dados. Visto que, trata-se de um fenómeno económico e requereu uso de instrumentos estatísticos tais como a média e outros critérios matemáticos tais como: PAYBACK, VAL, RBC e TIR.

3.1.2. Quanto à natureza da pesquisa

Quanto a natureza, é uma pesquisa aplicada. Segundo Nascimento (2016, p. 2), a pesquisa aplicada é dedicada à geração de conhecimento para solução de problemas específicos, é dirigida à busca da verdade para determinada aplicação prática em situação particular. Pode ser chamada também de proposição de planos, pois busca apresentar soluções para determinadas questões organizacionais.

3.2. Métodos de Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada através de um inquérito com perguntas fechadas, observação e pesquisa documental que apresentaram variáveis distintas, cujas análises são apresentadas através de tabelas e gráficos. Para Marconi e Lakatos (2011, p.25), nesse tipo de pesquisa, a representação dos dados ocorre através de técnicas quânticas de análise, cujo tratamento e objetivo dos resultados dinamiza o processo de relação entre variáveis. Foi feita também a observação não participativa que serviu para visualizar os diferentes lugares dos motos-táxis para melhor caracterizá-lo este transporte de uma forma aleatória e não tentar responder as questões dadas por eles. Finalmente, realizamos a pesquisa documental que permitiu recolher informações em obras, artigos e revistas já editadas relacionadas com o projeto de investimento e sector de transportes em especial o transporte rodoviário bem como as principais teorias e os autores que mais se destacaram na abordagem deste problema.

3.3. Instrumento ou Ferramentas de Análise de Dados

Os instrumentos ou ferramentas de análise de dados usados foram os programas informáticos Word e Excel. Para Gil (2007, p.169), as respostas fornecidas pelos pesquisados tendem a ser as mais variadas. Para que essas respostas possam ser adequadamente analisadas torna-se necessário, portanto, organizá-las, o que é feito mediante o seu agrupamento em certos números de categorização. Acrescentando, a pesquisa optou também pelo modelo estatístico para a definição da relação percentual das diferentes questões levantadas pelo inquérito bem como a amostra.

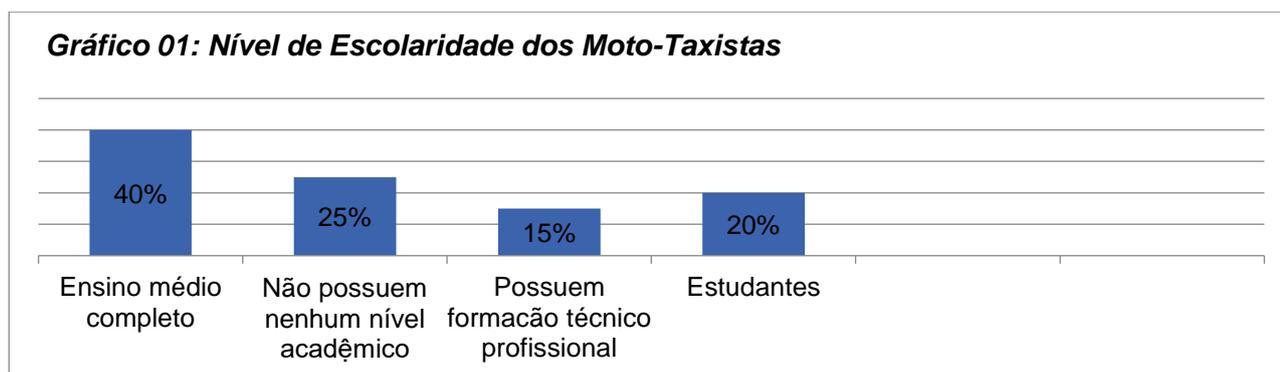
3.4. População e Amostra

Segundo Cooper e Schindler (1995), quanto à determinação da população de pesquisa, representa o agregado de todos os casos que se enquadram num conjunto de especificações previamente estabelecidas. Portanto, segundo o Conselho Municipal do Distrito de Mocuba (2021), o universo populacional dos mototáxis de duas rodas da cidade de Mocuba é representado por 2917. Deste número total, foi extraído uma amostra de 200 motos-taxistas com todos os participantes de género masculino, que varia de uma idade compreendida entre 17 e 45 anos. A técnica de amostragem foi aleatória.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

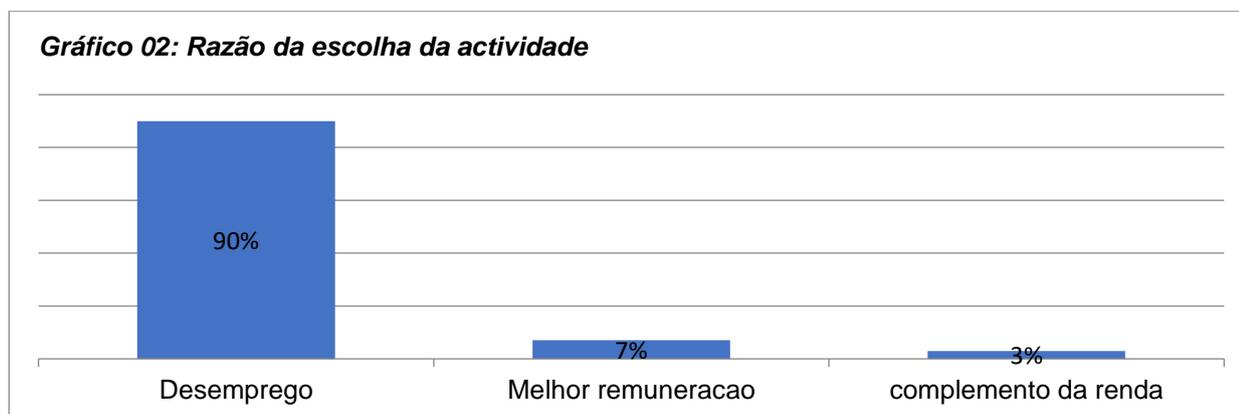
4.1. Características dos Moto-Taxistas na Cidade de Mocuba

Durante a pesquisa, fez-se um estudo relacionado com o nível de escolaridade dos mototaxistas, onde foram obtidos os seguintes dados: 40% dos inqueridos que corresponde a 80, possuem ensino médio completo; 25% que corresponde 50 inqueridos, não possuem nenhum nível académico, 15% que corresponde a 30 inqueridos, possuem formação técnico profissional, 40 inqueridos correspondente a 20% são estudantes e nenhum dos respondentes possuem ou cursam ensino superior e apontam que a escassez de oportunidades. Como ilustra gráfico 02 abaixo.



Fonte: Autores, 2021

Grande parte dos inqueridos apontam o desemprego como a principal causa que levou estarem nesse sector de atividade, para garantir melhor condições de vida a si e seus familiares. O desemprego é apontado por 90% dos inquiridos que corresponde a 180 inqueridos como a causa que levou a estar neste sector de atividade e apenas 14 inqueridos que corresponde 7% afirmaram que estão nesse sector de atividade devido a melhor remuneração e 6 inqueridos que corresponde a 3% optam pela atividade, como complemento da renda. Como ilustra o gráfico 03 abaixo.



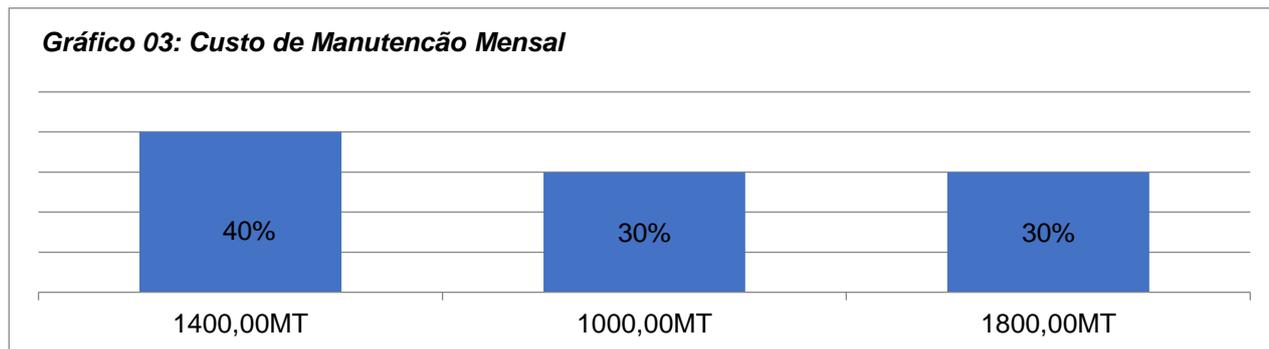
Fonte: Autores, 2021

4.2. Estimativa das Contas de Exploração (Custos e Receitas)

4.2.1 -O Custo de Manutenção dos “Motos-Taxistas” na Cidade de Mocuba

Segundo as informações obtidas pelos mototaxistas, os custos de manutenção não são fixos, são variáveis, tendo em conta as condições da motocicleta. Neste contexto, os inqueridos suportam mensalmente os custos de manutenção que está ilustrado no gráfico 5 abaixo. Segundo os dados obtidos, os 100% dos inqueridos suportam custos mensais, sendo distribuído em: 60 inqueridos que corresponde a 30% suportam custos mensais de 1000,00MT e 80 inqueridos correspondentes a 40% suportam custos mensais de 1400,00MT e 60 inqueridos que corresponde

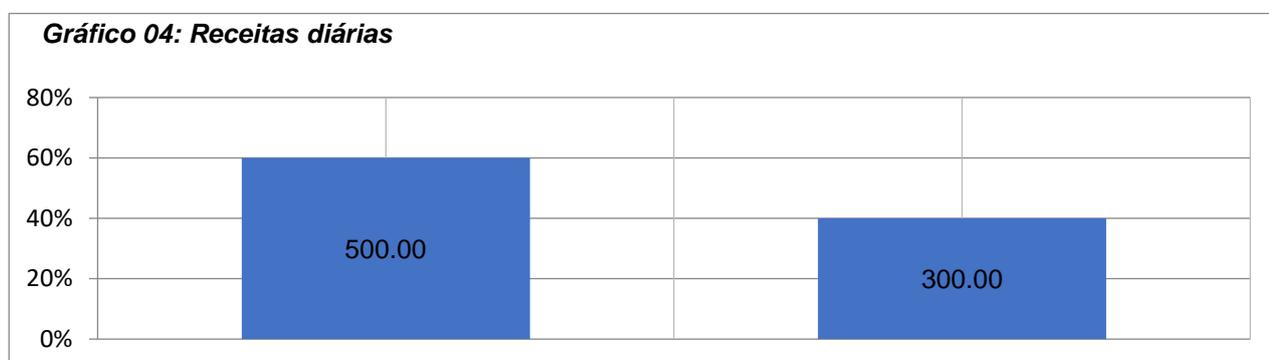
a 30% suportam custos mensais 1800.00MT. Tendo custo médio mensal de 1400,00MT e anual de 16.800,00MT.



Fonte: Autores, 2021

4.2.2 As Receitas dos “Motos-Taxistas” na Cidade de Mocuba

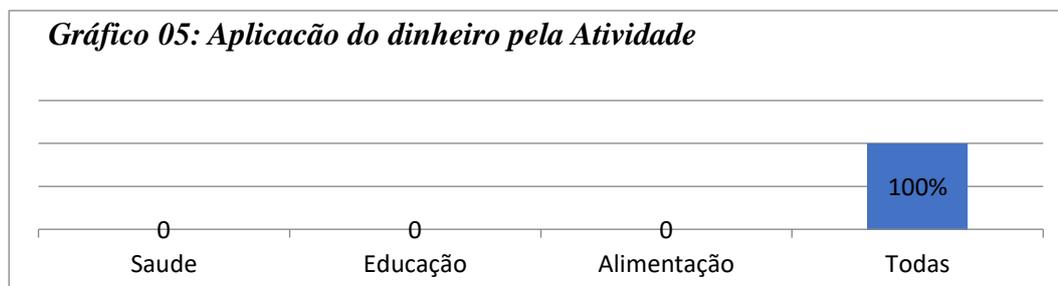
Segundo o inquérito feito aos motos-taxistas, cerca de 80 inqueridos 40% afirmam que conseguem angariar uma receita diária de 300.00 meticais e 120 inqueridos representativo a 60%, afirmam que conseguem angariar uma receita diária de 500.00 meticais.



Fonte: Autores, 2021

Segundo os valores ilustrados no gráfico 06, verifica-se que a receita média diária de um moto-táxi é de 400.00 MT. De acordo com esta receita média diária, um motos-taxista da cidade de Mocuba pode angariar uma receita de valor médio mensal em cerca de 12.000.00MT e 144.000,00MT anual.

A pesquisa constatou que os motos-taxistas conseguem sustentar a sua família através do seu trabalho no que diz respeito a alimentação, saúde e educação como este ilustrado no gráfico 09 abaixo. Pode-se ver no gráfico que todos inqueridos (200) correspondentes a 100% afirmaram categoricamente que com o salário mensal dos serviços do moto-táxi conseguem garantir a segurança alimentar, saúde (compra de medicamentos) e educação (acesso as escolas), por parte dos motos-taxistas e seus familiares.



Fonte: Autores, 2021

Segundo informações obtidas pelos motos-taxistas no plano de investimento no apêndice deste trabalho, as motocicletas têm uma vida útil de 5anos, razão pela qual a amortização das motas de duas rodas foi feita em 5 anos. De salientar que, o plano de amortização representa o valor

contabilístico da depreciação da motocicleta cuja acumulação durante o período de vida útil, ou por outro representa um valor que poderá ser vendido por causa do desgaste físico, pela sua utilização ou duração no tempo. Dada a informação obtida pelos motos-taxistas, estima-se que o mercado apresenta uma taxa de atualização de 20%. Isto significa, o custo do capital e o risco associado ao investimento.

4.3. Análise da Viabilidade do Investimento em Moto-Táxis de duas rodas

Para realização da análise da viabilidade (rendibilidade) é imprescindível calcular os cash-flows associados ao investimento em moto-táxi no distrito de Mocuba. Assim, tendo presente os dados obtidos dos motos-taxistas da cidade de Mocuba, obtém-se o plano de investimento (apêndice A1), onde mostra a viabilidade do investimento através do cálculo de PAYBACK; VAL; RBC e TIR, se os cash-flows gerados são suficientes para cobrir o investimento feito e obter o retorno desejado ou não.

4.3.1 Cálculo do Payback (Período de Recuperação do Investimento)

A tabela 1 abaixo mostra os cash-flows resultante da atividade dos motos-taxistas na cidade de Mocuba. No ano zero, o investidor investiu 58.000,00 na compra de uma mota para fazer táxi no Distrito de Mocuba e, em cada ano, teve um *cash-flow* de 41.300,00 meticais, durante 5 anos. Importa referir que, estes resultados foram adquiridos através da tabela do plano de investimento em anexo.

Tabela 1

Estimativa dos cash-flows dos motos-taxistas

Cash-flows	(58.000,00)	41.300,00	41.300,00	41.300,00	41.300,00	41.300,00
Ano	0	1	2	3	4	5

Fonte: Autores, 2021

Taxa de atualização = 20%

Dado a tabela acima, pode-se calcular o PAYBACK através do somatório dos cash-flows acumulados, fazendo o somatório e teremos:

Anos	Cash- Flows acumulados
1	41.300,00
	58.000,00 (valor de investimento total)
2	82.600,00

$$\text{Payback} = \frac{58.000 - 41.300}{82.600 - 41.300} \times 12 \text{ meses} = 4 \text{ meses } 26 \text{ dias}$$

Neste contexto, recupera-se o investimento de 58.000,00 meticais em 1 ano, 4 meses e 26 dias. Podemos então concluir que este tempo é considerado viável, uma vez que durante a vida útil de projeto de 5 anos, vai acumular rendimentos suficientes para cobrir o seu investimento inicial em menos tempo.

4.3.2 Cálculo do valor Atual Líquido (VAL)

Segundo os cash-flows obtidos através do plano de investimento em anexo, podemos calcular o VAL deste investimento da seguinte forma:

$$\text{VAL} = \text{cf}_0 + \frac{\text{cf}_1}{1+k} + \frac{\text{cf}_2}{(1+k)^2} \dots + \frac{\text{cf}_n}{(1+k)^n}$$

$$\text{VAL} = (58.000) + \frac{41.300,00}{1+0,2} + \frac{41.300,00}{(1+0,2)^2} + \frac{41.300,00}{(1+0,2)^3} + \frac{41.300,00}{(1+0,2)^4} + \frac{41.300,00}{(1+0,2)^5}$$

$$\text{VAL} = 65.512,28 \text{ MT}$$

Como o VAL é positivo, concluímos que investir em moto-táxi é viável porque os cash-flows gerados pelo investimento em motos-táxi são suficientes para recuperar o investimento bem como o retorno desejado.

4.3.3 Cálculo da Relação Benefício-Custo (RBC)

Para o cálculo de RBC foi usado a seguinte fórmula:

$$RBC = \frac{VAL - (cf_0)}{-(cf_0)}$$

$$RBC = 65.512,2865.512,28 \frac{157.255,32 - (-58.000,00)}{-(-58.000,00)}$$

$$RBC = 2,1295$$

Portanto, como a RBC é superior a uma unidade, concluímos que investir em moto-táxi é viável porque os *cash-flows* gerados são superiores em relação ao investimento feito.

4.3.4 Cálculo da Taxa Interna de Retorno (TIR)

Para o cálculo da taxa de retorno, recorreu-se a fórmula de cálculo da taxa de retorno apresentada no presente trabalho. Dada a fórmula teremos:

$$i_1 = 65\% \text{ e } VAL_1 = 343,09; i_2 = 66\% \text{ e } VAL_2 = -388,63$$

Pela fórmula, teremos:

$$TIR = i_1 + \frac{(i_2 - i_1)VAL_1}{VAL_1 - VAL_2}$$

$$TIR = 65\% + \frac{(66\% - 65\%) \times 343,09}{343,09 - (-388,63)}$$

$$TIR = 65\% + 1\% \times \frac{343,09}{731,72} = 30,94\%$$

Em conclusão, a TIR é superior ao custo de oportunidade de capital, o que significa que o investimento deixaria de ser viável, caso a taxa de retorno fosse inferior ao custo de oportunidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho abordou sobre o impacto do investimento em moto-táxi no desenvolvimento socioeconómico da cidade Mocuba. Na metodologia constatou-se que a pesquisa é do tipo quantitativo na medida em que é um estudo que requereu a uso de ferramentas estatísticas e matemáticas. Assim, as técnicas da recolha dos dados que foram aplicadas são: o inquérito, observação e pesquisa documental.

Quanto a análise de viabilidade do investimento em moto-táxi, conclui-se que economicamente o investimento é viável, visto que os fluxos gerados são suficientes para cobrir o capital investido pelos moto-taxistas, rejeitando assim a hipótese de que os *cash-flows* gerados pelos motos-taxistas não conseguem suportar o investimento feito dos proprietários no tempo desejado e obter o seu respetivo retorno na medida em que o total das receitas anuais não consegue suportar os seus custos anuais. E quanto ao impacto do moto-táxi no desenvolvimento socioeconómico, conclui-se que o serviço tem impacto positivo, visto que é gerador de posto de trabalho, garantindo a alimentação; educação; saúde e habitação dos moto-taxistas e das suas famílias.

Ao longo da pesquisa constatou-se algumas vantagens do transporte público especificamente moto-táxi, tais como: a atividade de moto-táxi possui capacidade de criar posto de trabalho; os transportes são rápidos e é uma ótima opção para quem busca agilidade e apresenta uma facilidade de transportar pessoas nos diferentes pontos da cidade de Mocuba tais como: bairros, zonas periféricas, entre outros lugares. Quanto a desvantagem conclui-se que os moto-táxi são perigos devido a sua fragilidade, são transportes inerentes a vários riscos como: acidente devido a imprudência dos motos-taxistas e por falta de uso de equipamentos adequados tais como os capacetes. Importa referir ainda que o motos-táxis apesar de ser um motor para a criação de

posto de trabalho para algumas famílias, apresenta fraca participação no desenvolvimento económico do distrito devido a não tributação.

6. REFERÊNCIAS

- Barros, H. (1998). *Análise de Projectos de Investimento*. Edições Sílabo. Lisboa;
- Barros, C. P., (2007). *Avaliação Financeira de Projectos de Investimento*. Lisboa: Escolar Editora;
- Campos, M. M. (2009). *A Viabilidade da Ocorrência da Intermodalidade entre os Modais*. Universidade Federal de Santa do Sul. Rio grande de Sul. Brazil;
- Coelho, M.S. (1997). *A nova onda de transporte urbano: moto táxi*. Sombrial. (CE). UVA;
- Instituto Nacional de Estatística (2017). *Resultados do censo*. Maputo;
- Gil, A.C. (2007). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 5ed. S. Paulo. Editora Atlas;
- Gomes, A. et al. (2010). *Transportes*. Editora Atlas. São Paulo;
- Lakatos. E.M. & Marconi. M.A (1995) *Metodologia do trabalho científico*. 4a Edição. Editora Atlas. São Paulo;
- Martins, A, Cruz, I., Silva, P, Augusto, M., Gonçalves, P. (2009). *Manual de Gestão Financeira Empresarial*. Coimbra: Coimbra Editora;
- Mitha, O., (2009). *Análise de projecto de investimento*. Lisboa: Escolar Editora;
- Nascimento, M. P. (2016). *Metodologia da Pesquisa Científica: teoria e prática – como elaborar TCC*. Brasília: Thesaurus;
- Nunes, S.D.M, (2016). *Análise e avaliação de um projecto de investimento em activos reais*. Relatório de estágio para obtenção do grau de mestre em Gestão. Universidade de Coimbra. Portugal;
- Remer, D. S. & Nieto, A.P., (1995). A compendium and comparison of 25 project evaluation techniques. Part 1: Net present value and rate of return methods. *International Journal of Production Economics*, 42(1), pp.79–96;
- Silva, E.S. & Queirós, M., (2011), *Gestão financeira – análise de investimentos*. 2a ed. Porto: vida económica-Editorial,SA;
- Soares, I., Moreira, J., Pinho, C. & Couto, J., (2008). *Decisões de Investimento – Análise Financeira de Projectos*. Lisboa: Edições Sílabo, Lda; e
- Telha, S., (2012). *Estudo de um Projecto de Investimento Hoteleiro*. Relatório de estágio para obtenção do grau de mestre em Gestão. Universidade de Coimbra. Disponível em: https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/21381/1/S%C3%A9rgio_Telha_Relat%C3%B3rio_Est%C3%A1gio.pdf [29 de Abril de 2016]

ANEXO 1: Plano de Investimento

Tabela 2

Estimativa do Plano do Investimento do moto-táxi em Mocuba

Descrição	ANOS					
	0	1	2	3	4	5
1. Investimento						
1.1. custos pré-operacional	(8.000,00)					
1.2. Compra de Motorizadas	(45.000,00)					
1.3. NFM ²	(5.000,00)					
Total investimento	(58.000,00)					
2. Contas de exploração						
2.1. Receitas						
2.1.1. Prestação de serviços		144.000,00	144.000,00	144.000,00	144.000,00	144.000,00
2.2. Custos		(121.726,00)	(121.726,00)	(116.200,00)	(116.200,00)	(111.700,00)
2.2.1. Gasolina		(43.200,00)	(43.200,00)	(43.200,00)	(43.200,00)	(43.200,00)
2.2.2. Manutenção		(16.800,00)	(16.800,00)	(16.800,00)	(16.800,00)	(16.800,00)
2.2.3. Salário		(35.700,00)	(35.700,00)	(35.700,00)	(35.700,00)	(35.700,00)
2.2.4. Outros custos		(7.000,00)	(7.000,00)	(7.000,00)	(7.000,00)	(7.000,00)
2.2.5. Amortização e reintegração		(19.026,00)	(19.026,00)	(13.500,00)	(13.500,00)	(9.000,00)
3. Receita antes do imposto		22.274,00	22.274,00	27.800,00	27.800,00	32.300,00
4. Imposto		0	0	0	0	0
5. Lucro líquido (3-4)		22.274,00	22.274,00	27.800,00	27.800,00	32.300,00
Cash-flows (5-2.2.5)	(58.000,00)	41.300,00	41.300,00	41.300,00	41.300,00	41.300,00

Fonte: Autores, 2021