



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE PAU DOS FERROS
BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA

FRANCISCO GLEISON COSTA CHAGAS

CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE MOTOTÁXI EM PEQUENAS CIDADES.
ESTUDO DE CASO

PAU DOS FERROS – RN
2022

FRANCISCO GLEISON COSTA CHAGAS

**CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE MOTOTÁXI EM PEQUENAS CIDADES.
ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado,
a Universidade Federal Rural do Semi-Árido -
UFERSA, Campus Pau dos Ferros, como
requisito para a obtenção do título de Bacharel
Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia.

Orientadora: Prof.^a Ma. Marília Cavalcanti
Santiago - UFERSA

PAU DOS FERROS – RN
2022

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

CC433 CHAGAS, FRANCISCO GLEISON COSTA.
c CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE MOTOTÁXI EM
PEQUENAS CIDADES. ESTUDO DE CASO / FRANCISCO
GLEISON COSTA CHAGAS. - 2022.
34 f. : il.

Orientadora: MARÍLIA CAVALCANTE SANTIAGO.
Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Ciência e
Tecnologia, 2022.

1. JAGUARIBE-CE. 2. RAPIDEZ NO
DESLOCAMENTO.
I. CAVALCANTE SANTIAGO, MARÍLIA , orient. II.
Título.

Ficha catalográfica por sistema gerador
automático em conformidade com AACR2
e os dados fornecidos pelo autor(a)
Biblioteca Campus Pau dos Ferros
Bibliotecária: Erlanda Maria Lopes da
SilvaCRB: 1115

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE MOTOTÁXI EM PEQUENAS CIDADES.
ESTUDO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado, a Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFRSA, Campus Pau dos Ferros, como requisito para a obtenção do título de Bacharel Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia.

DATA DE APROVAÇÃO 13/06/2022

BANCA EXAMINADORA

**Marilia Cavalcanti
Santiago**

Assinado de forma digital por Marilia
Cavalcanti Santiago
Dados: 2022.06.13 09:11:30 -03'00'

Prof.^a Ma. Marília Cavalcanti Santiago – UFRSA

Presidente

Documento assinado digitalmente



ADLA KELLEN DIONISIO SOUSA DE OLIVEIRA
Data: 13/06/2022 11:28:14-0300
Verifique em <https://verificador.itl.br>

Prof.^a Dr.^a Adla Kellen Dionisio Sousa de Oliveira - UFRSA

1^a Examinadora

Documento assinado digitalmente



ADELSON MENEZES LIMA
Data: 13/06/2022 13:09:15-0300
Verifique em <https://verificador.itl.br>

Prof.^a Dr. Adelson Menezes Lima – UFRSA

2^o Examinador

AGRADECIMENTOS

A Deus, por nunca abandonar os filhos seus, iluminando minhas decisões e abençoando constantemente minha família.

Aos meus pais, Maria Rita e Antônio Francisco por batalhar diariamente, sem medir esforços, para que esse sonho se concretize. Saiba que essa conquista é nossa. Amo vocês imensamente.

Aos meus irmãos, João Vitor, Maria Lucilene, Francisco Ceyton, Antônia Katiana, Maria Marcilene, Maria Luiza, Marciana, Antônio Eudes e José Neuton, por me incentivar diariamente a procurar melhorias em minha vida.

A todo corpo docente da UFERSA, em especial professora e orientadora Marília pela compreensão, incentivo, atenção e pela oportunidade de contribuir por esse trabalho. Deus continue iluminando seus passos.

Aos meus amigos Matheus Saldanha, Danilo Paulo e Dewison Vieira, por me apoiarem nessa caminhada, onde saímos do ensino médio cheios de sonhos hoje, com todo esforço e dedicação, estão se concretizando.

Aos colegas e amigos Alice Souza, Mayara Tavares, Carlos Eduardo, Bruno Eduardo e Danilo Meneses, onde estiveram presentes todas as horas boas e difíceis da faculdade. Vocês ficarão guardados sempre em minha mente e no meu coração.

Dedico esse trabalho em especial a meus pais
Maria Rita e Antônio Francisco por seres
exemplos de batalha e por todo o esforço que
foi dado desde o início da minha vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por nunca abandonar os filhos seus, iluminando minhas decisões e abençoando constantemente minha família.

Aos meus pais, Maria Rita e Antônio Francisco por batalhar diariamente, sem medir esforços, para que esse sonho se concretize. Saiba que essa conquista é nossa. Amo vocês imensamente.

Aos meus irmãos, João Vitor, Maria Lucilene, Francisco Ceyton, Antônia Katiana, Maria Marcilene, Maria Luiza, Marciana, Antônio Eudes e José Neuton, por me incentivar diariamente a procurar melhorias em minha vida.

A todo corpo docente da UFERSA, em especial professora e orientadora Marília pela compreensão, incentivo, atenção e pela oportunidade de contribuir por esse trabalho. Deus continue iluminando seus passos.

Aos meus amigos Matheus Saldanha, Danilo Paulo e Dewison Vieira, por me apoiarem nessa caminhada, onde saímos do ensino médio cheios de sonhos hoje, com todo esforço e dedicação, estão se concretizando.

Aos colegas e amigos Alice Souza, Mayara Tavares, Carlos Eduardo, Bruno Eduardo e Danilo Meneses, onde estiveram presentes todas as horas boas e difíceis da faculdade. Vocês ficarão guardados sempre em minha mente e no meu coração.

RESUMO

No Brasil o serviço do mototáxi surge como alternativa de um transporte na rapidez do deslocamento, com baixa tarifa e chegando a lugares não atendidos pelos transportes convencionais ou pela falta de infraestrutura do local. O trabalho tem como objetivo avaliar o sistema mototáxi no município de Jaguaribe-CE, além de propor melhorias para a operação e organização do sistema analisando as condições de operação. Para o estudo e análise do sistema de mototáxi, foi aplicado um questionário junto aos condutores do sistema, nos seus pontos na cidade de Jaguaribe-CE, a fim de realizar uma pesquisa qualitativa e quantitativa desse sistema quanto as suas características operacionais. Na pesquisa realizada nos pontos de estudo com uma amostra de 45 entrevistados, ficou evidente a falta de um sistema com qualidade para os operantes. O estudo realizado descreve uma situação de esquecimento com o sistema e falta de apoio dos órgãos competentes.

PALAVRAS-CHAVE: Jaguaribe-CE, Propor melhorias, Rapidez no deslocamento.

ABSTRACT

In Brazil, the mototaxi service emerges as an alternative of transport in the speed of displacement, with low fare and reaching places not served by conventional transport or the lack of infrastructure of the place. The objective of this work is to evaluate the mototaxi system in the municipality of Jaguaribe-CE, in addition to proposing improvements for the operation and organization of the system by analyzing the operating conditions. For the study and analysis of the mototaxi system, a questionnaire was applied to the drivers of the system, at their points in the city of Jaguaribe-CE, in order to carry out a qualitative and quantitative research of this system regarding its operational characteristics. In the research carried out at the study points with a sample of 45 interviewees, the lack of a quality system for the operators became evident. The study carried out describes a situation of forgetfulness with the system and lack of support from Organs competent bodies.

KEYWORDS: Jaguaribe, Propose improvements, Speed of travel.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Percentual de motocicletas cadastradas como veículo de aluguel nas regiões do Brasil.....	16
Figura 2 - Fluxograma sobre os métodos de pesquisa realizado.....	20
Figura 3 – Representação localização de Jaguaribe no estado do Ceará.....	21
Figura 4 – Percentual de veículos segundo a regularidade do emplacamento.....	22
Figura 5 – Número de anos exercendo a profissão.....	23
Figura 6 – Idade dos condutores entrevistados.....	24
Figura 7 – Grau de escolaridade dos entrevistados.....	24
Figura 8 – Número de filhos dos entrevistados.....	24
Figura 9 – Ponto dos mototaxistas.....	25
Figura 10 – Ponto dos mototaxistas.....	25
Figura 11 – Ponto dos mototaxistas.....	26
Figura 12 – Ponto dos mototaxistas.....	26
Figura 13 – Idade mínima para transportar crianças segundo os entrevistados.....	27
Figura 14 – Exigência do uso do capacete.....	27

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CTB - Código de Trânsito Brasileiro

CE- Ceará

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

CNT - Código Nacional de Trânsito

DENATRAN - Departamento Nacional de Trânsito

COTRAN - Conselho Nacional de Trânsito

DETRAN – Departamento Estadual de Trânsito

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MUNIC - Pesquisa de Informações Básicas Municipais

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. OBJETIVOS	14
2.1 OBJETIVO GERAL	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	15
3.1 BREVE HISTÓRIA DO SISTEMA DE MOTOTÁXI	15
3.2 - MOTOTÁXI E A LEGISLAÇÃO	17
3.2.1 Código de Transito Brasileiro.....	17
3.2.2 Conselho Nacional de Transito – Resoluções	18
4. METODOLOGIA	19
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	20
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	22
6. CONCLUSÕES	28
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
APÊNDICE – QUESTIONÁRIO	32

1. INTRODUÇÃO

A Mobilidade Urbana refere-se na condição do deslocamento de um ponto a outro nas cidades. Levando em conta os tipos de atividades como o comércio e instituições de ensino, existem diversos meios de locomoção, comumente utilizados em municípios de pequeno porte como: táxis, metrô, veículos individuais, dentre outros. Segundo Vasconcellos, Carvalho e Pereira (2011), devido as necessidades (sociais e econômicas) implicam em deslocamento no espaço, que podem ser feitos a pé e por veículos de transporte motorizados ou não motorizados. Magagim e Silva (2008), consideram em seu estudo que o crescimento urbano desordenado, o aumento excessivo no uso do automóvel, a falta de infraestrutura urbana, a poluição do meio ambiente são questões que interferem na qualidade de vida da população.

No Brasil, com população de 3 milhões de pessoas, são realizados 6 milhões de deslocamentos por dia (VASCONCELLOS; CARVALHO; PEREIRA, 2011, p. 7). Esse estudo destaca ainda, que esses deslocamentos são feitos com maior ou menor nível de conforto conforme as condições específicas como tempo gasto, energia, recursos financeiros e geração de externalidade negativa, como os acidentes de trânsito, congestionamento e a poluição do ar.

O aumento do transporte individual motorizado e redução das viagens do transporte público vêm contribuindo para a decaída das condições de mobilidade da população dos grandes centros urbanos, em função do crescimento dos acidentes de trânsito com vítimas, dos poluentes veiculares e também dos congestionamentos urbanos (CARVALHO e PEREIRA, 2011 *apud* CARVALHO, 2016).

O serviço do mototáxi no Brasil surge como alternativa de um transporte coletivo ineficientes, de baixa pontualidade e segurança, onde sua vantagem direta é desde a rapidez no deslocamento, com a baixa tarifa praticada chegando à garantia de acesso a lugares não atendidos pelos modos convencionais de transporte ou pela falta de infraestrutura do local, como problemas com a pavimentação ou buracos na via (SOUZA, 2011).

Levando em conta a falta de regulamentação do sistema de mototáxi na maioria cidades brasileiras, surgem problemas como o aumento do índice de acidentes, a falta de

um apoio (associação) para que seja oferecido um serviço de qualidade e segurança. Souza (2011) afirma que a motocicleta não atende aos critérios de segurança e conforto presentes em outros veículos como cinto de segurança entre outros que possibilitam maior proteção ao condutor e seus passageiros.

A cidade de Jaguaribe, localizada no interior do Ceará, alvo da pesquisa, enfrenta problemas no sistema de mototáxi estruturas adequadas como: abrigos nos pontos, estacionamentos para as motocicletas entre outras. Este estudo entre outras questões, apresenta a localização desordenada dos pontos de mototáxi na área estudada, destacando a necessidade de uma nova distribuição que proporcionem mais conforto aos operadores do sistema.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Este trabalho tem como objetivo principal avaliar um sistema mototáxi no município de Jaguaribe-CE.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar o perfil dos mototaxistas;
- Caracterizar a estrutura dos pontos de mototáxi;
- Analisar as condições de operação do sistema mototáxi;
- Propor melhorias para a operação e organização desse sistema.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 BREVE HISTÓRIA DO SISTEMA DE MOTOTÁXI

Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA (2010a), com o intenso e acelerado processo de urbanização e o crescimento desordenado das cidades, o padrão de mobilidade da população brasileira vem passando por fortes modificações desde século passado, além do uso mais intenso do transporte motorizado individual pela população (*apud* CARVALHO, 2016).

O aumento do transporte individual motorizado e redução das viagens do transporte público vêm contribuindo para a decaída das condições de mobilidade da população dos grandes centros urbanos, em função do crescimento dos acidentes de trânsito com vítimas, dos poluentes veiculares e também dos congestionamentos urbanos (CARVALHO e PEREIRA, 2011 *apud* CARVALHO, 2016).

O serviço do mototáxi no Brasil surge como alternativa a um transporte coletivo de massas ineficientes, de baixa pontualidade e segurança, onde tem suas vantagens diretas desde a rapidez no deslocamento, com a baixa tarifa praticada chegando à garantia de acesso a lugares não atendidos pelos modos convencionais de transporte ou pela falta de infraestrutura do local, como problemas com a pavimentação ou buracos na via (SOUZA, 2011)

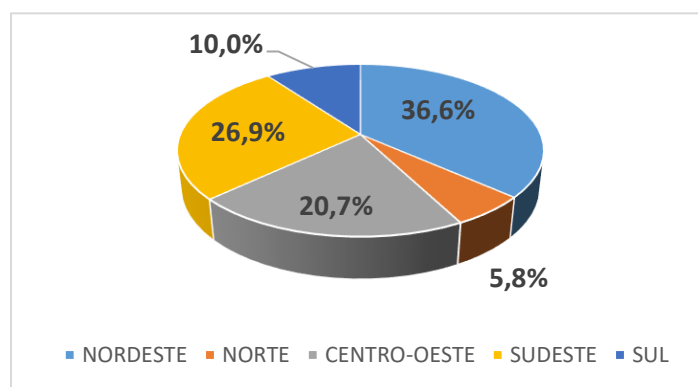
Fonseca (2007) faz o seguinte esclarecimento em sua dissertação de mestrado:

“Independentemente do tamanho das cidades, o moto-táxi surge como alternativa informal, clandestina, a um transporte coletivo precário ou mesmo inexistente. Apresentando vantagens como rapidez e preços reduzidos, ele atende, sobretudo às demandas das classes de renda mais baixa, ao aliviar o peso do "transporte" em seu orçamento doméstico e ao garantir acesso a lugares não atendidos por ônibus, seja pela falta de pavimentação ou violência desses lugares, seja pela baixa lucratividade que oferece às empresas formais” (2007, p.56 *apud* Souza, 2011)

O sistema de mototáxi apareceu e continuará surgindo em cidades de qualquer porte, onde o sistema regular de transporte público não apresenta as condições mínimas de funcionamento dentro dos anseios populacionais até pela precariedade de infraestrutura encontrada nas cidades de qualquer tamanho (SOUZA, 2011).

Segundo o Ministério da Infraestrutura (site:gov.br) o número de motocicletas em circulação no país em 2021 era de 24.732.701. Considerando que o serviço de mototáxi não é regulamentado na maioria das cidades brasileiras torna-se difícil estimar a quantidade de veículos emplacados de aluguel. A figura 1 a seguir apresenta o resultado da pesquisa publicada por Oliveira Júnior (2003), indicando os percentuais de motocicletas cadastradas com placa de transporte de passageiros no ano de 2002. Seu estudo indica ainda que a região nordeste tem o maior número desses veículos, podendo este dado justificar os problemas do transporte de passageiros com relação a altas tarifas, rotas inadequadas, falta de conforto e segurança característica dessa região.

Figura 1 – Percentual de motocicletas cadastradas como veículo de aluguel nas regiões do Brasil.



Fonte: Adaptado de Oliveira Junior, (2003).

A decisão sobre a não utilização de motocicleta como veículos individual de passageiro foi estabelecida pelo Conselho Nacional de Trânsito – COTRAN na reunião realizada em 2 de setembro de 1997 com base na Lei Nº 5.108/66 do Código Nacional de Trânsito (CNT) ainda vigente nessa data. Todavia, o protesto público desencadeado por esta decisão provoca os órgãos gestores de trânsito para elaborar proposta de regulamentação do sistema. Segundo Oliveira Júnior (2001) o parecer Nº 11 do Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN publicado em 01/10/1998 apresentou duas questões:

- i) A competência municipal de criar nova modalidade de motocicleta ser táxi, sem autorização prévia do COTRAN, ou seja, criação de um serviço sem que o veículo estivesse autorizado para tal uso;

- ii) A competência dos Departamentos Estaduais de Trânsito – DETRANs em criar a placa vermelha para a motocicleta à revelia do COTRAN, que não criou em nível nacional

3.2 - MOTOTÁXI E A LEGISLAÇÃO

3.2.1 Código de Transito Brasileiro

O Art. 107 do Código de Trânsito Brasileiro - CTB afirma que:

“Os veículos de aluguel, destinados ao transporte individual ou coletivo de passageiros, deverão satisfazer, além das exigências previstas neste Código, às condições técnicas e aos requisitos de segurança, higiene e conforto estabelecidos pelo poder competente para autorizar, permitir ou conceder a exploração dessa atividade. ”

Souza (2011) afirma que a motocicleta não atende aos critérios de segurança e conforto que é percebida em outros automóveis, como cinto de segurança entre outros que possibilitam maior proteção ao condutor e seus passageiros.

Segundo Oliveira Júnior (2001), [...] a prerrogativa legal do direito individual no Brasil é pouco utilizada onde remete à reflexão do quanto se deve ou não regulamentar, deixando o usuário decidir usa ou não o mototáxi. A capacidade jurídica criada para dar o amparo legal aos mototáxi atribui ao usuário a escolha e o risco característico do sistema. As ações de regulamentação têm dado destaque a legalidade da atividade e não resolver os problemas de ordens técnicas.

O serviço de mototáxi surgiu de maneira clandestina e informal. As informações da existência ou não do mototáxi, até o ano de 2005, dava-se basicamente por um transporte veiculado na imprensa, relatando a mobilização social em torno da demanda.

Coelho (1997, p.45 *apud* Oliveira Júnior, 2009) apresentou a distribuição do sistema mototáxi nos municípios das regiões brasileiras, sendo:

- a) Região Nordeste (29 municípios no estado do Ceará, oito municípios na Paraíba, um em Pernambuco, um na Bahia e três municípios em Alagoas);
- b) Norte (um município em Tocantins);
- c) Centro-Oeste (cidades satélites de Brasília/DF)

- d) Sudeste (dois em Minas Gerais, dois em São Paulo)
- e) Sul (um em Santa Catarina)

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realiza a Pesquisa de Informações Básicas Municipais – MUNIC nos 5.564 municípios do país desde 1990. As duas últimas pesquisas nos 2006 e 2008 apresentaram informações sobre o serviço de transporte público de passageiros por motocicletas (mototáxi) destacando um aumento de 5,6% de uso do mototáxi nos municípios brasileiros.

3.2.2 Conselho Nacional de Transito – Resoluções

Segundo o Conselho Nacional de Transito – COTRAN (2021) a resolução N° 846, de 08 de abril altera a resolução COTRAN n° 453 de 26 de setembro de 2013, onde, no seu Art. 1° disciplina o uso de capacete de segurança para condutor e passageiro de motocicletas, motonetas, ciclomotores, triciclos motorizados e quadriciclos motorizados. No Art. 2° onde a Resolução n° 453 de 2013 passa a vigorar com as seguintes alterações: i) o capacete sem estar devidamente fixado à cabeça por debaixo do maxilar inferior; ii) utilizar capacete de segurança sem viseira ou óculos de proteção ou com viseira ou óculos de proteção; iii) não uso de capacete motociclístico, capacete não encaixado na cabeça ou uso de capacete indevido.

A Resolução de N° 414 de 09 de agosto de 2012 em seu Art. 4° altera a Resolução COTRAN n° 410/2012 onde ficam reconhecidos cursos destinados a mototaxista e motofretistas ministrados por órgãos ou entidades do Sistema Nacional de Trânsito – SNT. Levando em consideração os conhecimentos prévios dos participantes e suas diferenças culturais e de aprendizagem, as aulas devem ser dinâmicas. A aula prática de pilotagem deverá ser realizada individualmente no veículo. A avaliação da aprendizagem deve ser feita no decorrer do curso, por meio de observação das aulas e das atividades, considerando a participação e a produtividade de cada participante. A avaliação prática deverá ser realizada ao final da prática de pilotagem profissional. Onde o instrutor irá elaborar uma lista de checagem, a fim de avaliar condições para a pilotagem segura de cada um dos participantes (COTRAN 2012).

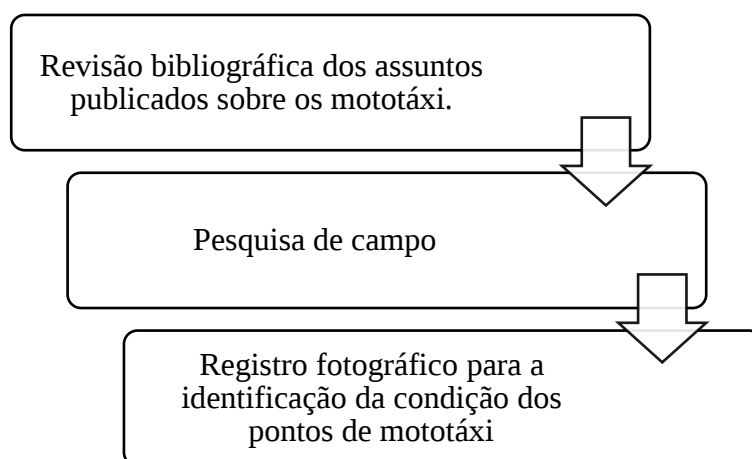
Segundo o COTRAN (2010), a Resolução de N° 356 estabeleceu as condições de segurança para transporte remunerado de passageiros (mototáxi) e de cargas (motofrete) em motocicleta e motoneta, e dá outras providências. Essa resolução, regulamenta o uso de

motocicleta ou motoneta, autorizados pelo poder de concedente para transporte remunerado de cargas (motofrete) e de passageiros (mototáxi), estabelecendo a necessidade de registro pelos Órgãos Executivos de Trânsito dos Estados e do Distrito Federal na categoria de aluguel. Estabelece também os dispositivos de proteção para pernas e motor; dispositivo aparador de linha fixado no *guidon* do veículo; a obrigatoriedade do uso do capacete motociclístico, com viseira ou óculos de proteção dotado de dispositivos retrorrefletivos (COTRAN, 2010), para condutor e passageiros, entre outros acessórios de segurança.

4. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento desta pesquisa, foram definidas etapas com suas respectivas atividades para o alcance dos objetivos propostos conforme a Figura 2.

Figura 2 – Fluxograma sobre os métodos de pesquisa realizado.



Fonte: Autor (2022)

Analisando as informações teóricas relacionadas a importância da caracterização do sistema de mototáxi, a pesquisa bibliográfica foi realizada sobretudo para aqueles que operam no sistema onde se enquadram na classe social de baixa renda, tendo fundamentação com informações provenientes da internet, como: leis, livros, monografias, artigos científicos, dissertações e *blogs*.

Para o estudo e análise dos perfis dos mototaxistas, foi aplicado um questionário (APÊNDICE) nos seus pontos de estacionamento onde foi coletado as características pessoais do mototáxi, as características operacionais, e as características do veículo, a fim de realizar uma pesquisa qualitativa e quantitativa desse sistema quanto às suas características operacionais. O estudo em campo inclui o levantamento de informações da quantidade de mototáxi que operam dentro do município de Jaguaribe-CE, bem como o número de pontos existentes, a quantidade de mototaxistas que operam, o veículo que está sendo utilizado, as características pessoas dos mesmos. Para obtenção destas informações foram realizadas visitas e as consultas a seguir:

- a. Levantamento dos pontos em que os mototaxistas operam;
- b. Pesquisa de campo com registro fotográfico sobre as condições dos pontos de apoio do sistema de mototáxi;
- c. Entrevista com os mototaxistas em estudo: implementação de questionário em campo, com objetivo de obter informações dos veículos e o número de passageiros trazido por viagem;
- d. Apresentação de dados coletados em gráficos de acordo com as características informadas por análise de resultados;
- e. Foi feito uma pesquisa bibliográfica para buscar melhorias das questões apresentadas no questionário.

Também foi realizada uma pesquisa de campo por meio de fotos para identificar os pontos onde há maior incidência dos problemas desse sistema.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O município de Jaguaribe-CE (Figura 2) localizado no interior do Ceará, a uma altitude de 124 metros entre as coordenadas de latitude e 5° 53' 12''S e longitude 38° 37' 13''O. Com população estimada no censo de 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2010) em 34.409 habitantes, possui uma área territorial de 1.877,06 Km². Sua principal característica econômica é o trabalho na Administração Pública, a agricultura e o transporte de passageiros realizados por táxis, ônibus, motocicletas e vans.

Figura 3 – Representação localização de Jaguaribe no estado do Ceará



Fonte: Autor (2022).

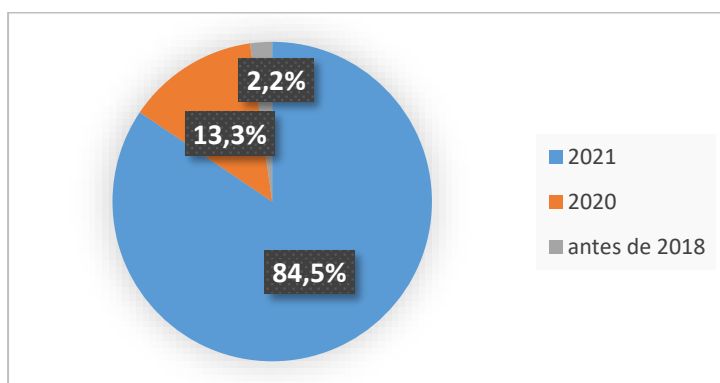
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O questionário aplicado durante a pesquisa (Apêndice) abordou a questão operacional, perfil dos mototaxistas e a característica do veículo. Como na cidade não existe um cadastro legal e um controle do sistema de mototáxi pela prefeitura, o total de mototaxistas é cerca de 150, sendo o questionário foi aplicado a 45 operadores (30%).

Com relação as características do veículo usados na prestação de serviços, a pesquisa mostrou que, a idade média dos veículos é 8,84 anos e todos possuem placa particular. Verificou-se que 44 veículos foram emplacados na cidade de Jaguaribe-CE, e 1 veículo apenas possuem emplacamento no município de Tabuleiro do Norte-CE.

A pesquisa relatou também a situação dos veículos quando a regularidade do último emplacamento realizado. O resultado obtido foi que 84,5% dos veículos estavam regulares até o ano de 2021; 13,3% até o ano de 2020, e 2,2% com situação irregular desde 2018 (Figura 4).

Figura 4 – Percentual de veículos segundo a regularidade do emplacamento.



Fonte: Dados obtidos em pesquisa, (2022).

Com relação a esses resultados, considerando a obrigatoriedade de atualizar o emplacamento de veículos anualmente, segundo a Lei N° 5.309 de fevereiro de 2014, o Capítulo II informa sobre o serviço do mototáxi onde para se inscrever no cadastro os condutores devem possuir emplacamento na categoria de aluguel no Distrito Federal; o sistema de mototáxi em estudo opera na cidade de Jaguaribe em situação irregular, reduzindo a segurança dos usuários.

Com relação aos mototaxistas a falta do emplacamento reflete-se na sua condição socioeconômica, visto a falta de qualquer incentivo do órgão gestor municipal.

No que se refere ao tempo de atuação no sistema a pesquisa revelou que 28,9% trabalham nesse serviço entre 6 e 10 anos. A Figura 5 a seguir apresenta os demais resultados obtidos desse parâmetro.

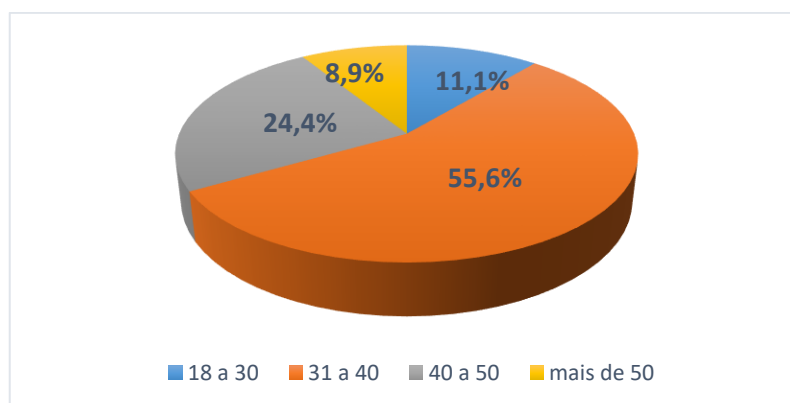
Figura 5 – Número de anos exercendo a profissão.

Anos	Número de entrevistados	Porcentagem
Até um ano	2	4,4%
Dois a quatro anos	12	26,7%
Quatro a seis anos	11	24,4%
Seis a dez anos	13	28,9%
Mais de dez anos	7	15,6%
TOTAL	45	100%

Fonte: Dados obtidos em pesquisa, (2022).

A maioria dos condutores do sistema residem na cidade de Jaguaribe-CE (98%). Verificou-se, conforme apresentado na figura 6, que 55,6% desses condutores estão na faixa etária entre 31 e 40 anos de idade. Do restante 24,4% dos entrevistados possuem idade entre 40 e 50 anos, 11,1% entre 18 a 30 anos, e 8,9% com idade acima de 50 anos.

Figura 6 – Idade dos condutores entrevistados

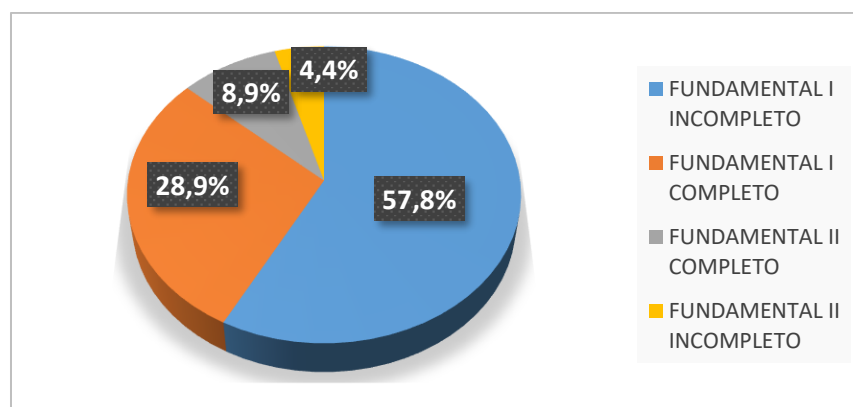


Fonte: Dados obtidos em pesquisa, (2022).

Fazendo uma analogia entre as Figuras 5 e 6, observa-se que a maioria dos entrevistados começaram a trabalhar no sistema de mototáxi novos por falta da escassez de emprego na cidade onde até hoje sofrem pela falta.

Outro dado coletado na pesquisa revelou o grau de escolaridade dos entrevistados, onde tem-se que dos 45 entrevistados 26 deles (57,8%) não tem o ensino fundamental I completo. A Figura 7 apresenta o percentual dos entrevistados.

Figura 7 – Grau de escolaridade dos entrevistados.

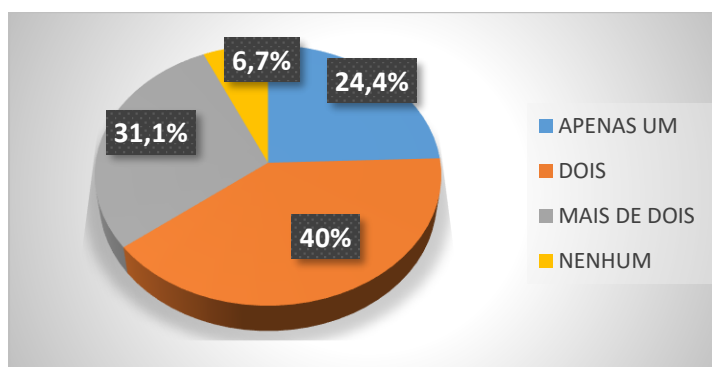


Fonte: Dados obtidos em pesquisa, (2022).

Como mostrado na Figura 7, 57,8% não tem o fundamental I completo e muitos não sabem ler e escrever onde dificulta o conhecimento aprofundado sobre a legislação que regem o sistema de mototáxi.

Com relação ao número de filhos (Figura 8) a pesquisa mostrou que a maioria dos mototaxistas tem até dois filhos (40%).

Figura 8 – Número de filhos dos entrevistados.



Fonte: Dados obtidos em pesquisa, (2022).

Os dados da Figura 8 mostra a importância do trabalho sendo que em cidades pequenas o emprego é escasso, e o sistema de mototáxi é um dos meios para a sobrevivência das famílias.

No que se refere as características operacionais do sistema em estudo, a pesquisa indicou que os mototaxistas entrevistados trabalham em pontos fixos, implantados e organizados por eles sem qualquer incentivo do poder público. As Figuras 9, 10, 11 e 12 apresentam a falta de estrutura nos pontos, destacando deficiência na parte da cobertura, falta assentos e sinalização.

Figura 9 – Ponto dos mototaxistas.



Fonte: Autor, (2022).

Figura 10 – Ponto dos mototaxistas.



Fonte: Autor, (2022).

Figura 11 – Ponto dos mototaxistas.



Fonte: Autor, (2022).

Figura 12 – Ponto dos mototaxistas.



Fonte: Autor, (2022).

Interrogados sobre a tarifa cobrada pelo serviço, 51,1% dos mototaxistas afirmam que a taxa é fixa variando entre R\$ 5 e R\$ 10, depende da distância e decisão coletiva uma vez que os mesmos informaram que essa variação de valor pode até sofrer um reajuste sendo o aumento significativo da gasolina.

Com relação ao perfil de passageiros transportados pelo sistema, verificou-se que 11,1% são homens; 64,4% mulheres; 15,6% são crianças e 8,9% jovens, onde o maior número de mulheres transportadas são no começo e final de cada mês.

Nesse sentido, a pesquisa indagou os entrevistados sobre a idade mínima regulamentada para o transporte de crianças em motocicletas e similares. Os resultados apontaram que apenas 24,4% conhecem a exigência de 10 anos para as crianças (Figura 13).

Figura 13 – Idade mínima para transportar crianças segundo os entrevistados.

IDADE MÍNIMA	NÚMERO DE ENTREVISTADOS	PORCENTAGEM
7 ANOS	26	57,8%
10 ANOS	11	24,4%
12 ANOS	7	15,6%
NÃO SEI	1	2,2%
TOTAL	45	100%

Fonte: Dados obtidos em pesquisa, (2022).

Segundo a Lei N° 14.071 de outubro de 2020 do Código de Trânsito Brasileiro – CTB em seu Art 244 inciso V transportar crianças com idade inferior a 10 anos ou que, nas circunstâncias não são capazes de se proteger, em motocicletas e similares, configura infração gravíssima, tendo como penalidade multa e suspensão no direito de dirigir. Esse artigo estabelece ainda a medida administrativa de retenção do veículo até a regularização e apreensão do documento de habilitação.

Com relação a exigência do uso do capacete, os resultados apresentados na Figura 14 a seguir indicam que somente 12 dos entrevistados cumprem a exigência do desse acessório pelo condutor e passageiro.

Figura 14 – Exigência do uso do capacete.

USO DO CAPACETE	NÚMERO DE ENTREVISTADOS	%
CONDUTOR E PASSAGEIRO	12	26,7
CONDUTOR	33	73,3
TOTAL	45	100

Fonte: Dados obtidos em pesquisa, (2022).

A pesquisa apontou que a maioria os entrevistados, ou seja, 73,3% desrespeitam a legislação vigente, transportando 2 passageiros simultaneamente. Isto evidencia a necessidade de organizar, instruir, ressaltando a importância do cumprimento das regras de trânsito cujo objetivo principal é garantir a segurança de condutores e passageiros do sistema.

A pesquisa evidencia a necessidade de um planejamento realizado pelos órgãos gestores para a criação de um sistema de mototáxi que opere segundo as leis vigentes, levando segurança aos usuários.

6. CONCLUSÕES

As pesquisas realizadas sobre o transporte individual de passageiros –mototáxi, em cidades de pequeno porte, retratando como exemplo o estudo de caso da operação desse sistema no município de Jaguaribe-CE, evidenciaram a necessidade de melhoramento. Todos os resultados apontam para a importância do município, mesmo que não faça parte do Sistema Nacional de Trânsito através da municipalização, deve gerenciar com vistas para garantir um sistema seguro e confortável para a população cativa desse tipo de transporte. Cadastrar operador e veículo considerando os itens exigidos pelo CTB e resoluções do COTRAN seria a primeira ação para a organização do serviço de mototáxi. A capacitação dos operadores para conhecimento das regras de trânsito e atendimento ao público também seriam ações relevantes. Com relação a infraestrutura dos pontos de apoio, é preciso planejar esses locais de modo que acomode operador e veículo em condições regulares sem invadir praças e calçadas conforme o registro fotográfico na área de estudo. As distribuições desses pontos nas cidades implicariam em atender a demanda em seus pontos de maior fluxo: comércio, igrejas, hospitais, rodoviárias, entre outros.

O questionário aplicado na cidade estudada mostrou que a maioria dos operadores (28,9%) estão no sistema de mototáxi há pelo menos 13 anos. Verificou-se porém a faixa etária dos operadores é entre 31 e 40 anos, além do percentual de 75,8% não tem o estudo Fundamental I. Esses dados denotam a problemática da escassez de emprego na cidade, visto pode-se concluir que sem a escolaridade esses operadores não têm outra opção para trabalho e permanecem no serviço de mototáxi mesmo precariamente.

Destaca-se também onde os resultados apontam o descumprimento da legislação no que concerne a exigência de emplacamento do veículo, o uso do capacete por condutores e passageiros, o número de passageiros permitidos por viagem, exigências para o transporte de crianças com dez anos ou mais entre outras. Dessa feita é fundamental a capacitação dos condutores quanto aos seus deveres enquanto transportes de passageiros.

Além das sugestões acima, recomenda-se, de fundamental importância, a realização de uma pesquisa de opinião com a comunidade para entender seus anseios e dúvidas, bem como direito e deveres dos usuários e condutores para usufruírem de um serviço seguro, confortável e regular.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição (2020). **Lei Nº 14.071, de 13 de Outubro de 2020**: Altera a Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997 (Código de Trânsito Brasileiro), para modificar a composição do Conselho Nacional de Trânsito e ampliar o prazo de validade das habilitações; e dá outras providências. Edição Extra. ed. Brasília, DF, 13 out. 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L14071.htm . Acesso em: 30 maio 2022.

BRASIL. **Lei Nº 5.309, de 18 de Fevereiro de 2014**. Brasília, DF, 18 fev. 2014. p. 1-4.

BRASIL. **Ministério da Infraestrutura**: Governo Federal. Brasília, 2021.

DE CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro. Desafios da mobilidade urbana no Brasil. **econstor Make Your Publications Visible**, 2016. Disponível em: < <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/144634/1/861075560.pdf>>. Acesso em: 20 de jan. de 2022.

DE SOUZA, Carlos Augusto Elias. A Regulamentação da profissão de mototaxista e suas implicações no Brasil; existe auto-aplicabilidade da lei 12.009/09?. **18º CONGRESSO BRASILEIRO DE TRANSPORTE E TRÂNSITO**, 2011. Disponível em: < http://files-server.antp.org.br/_5dotSystem/download/dcmDocument/2013/01/21/D60EC564-F763-4191-824C-EF143ABBB27C.pdf>. Acesso em: 21 de dez. de 2021.

DE SOUZA, Hemylson Porto. Lei Nº 12.587 de 2012: Classificação dos Transportes Urbanos. **INSTITUTO DE DIREITO REAL**, 2020. Disponível em: < <https://direitoreal.com.br/artigos/lei-n-12-587-de-2012-classificacao-dos-transportes-urbanos>>. Acesso em: 21 de dez. de 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Infográficos: Dados gerais do município de Jaguaribe-CE**. 2012. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 23 jan. de 2022.

MORAIS, M. P.; COSTA; M. A. **Infraestrutura Social e Urbana no Brasil**: subsídios para uma agenda de pesquisa e formulação de políticas públicas. Volume 2

OLIVEIRA JUNIOR, João Alencar. Regulamentação do Serviço de Transporte Público Individual de Passageiros por Motocicleta (Mototáxi) – Aspectos de Econômicos e Legais. **Anais do 13º Congresso da Associação Nacional de Transporte Público – ANTP**, 2001. Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/281009781_REGULAMENTACAO_DO_SERVICO_DE_TRANSPORTE_PUBLICO_INDIVIDUAL_DE_PASSAGEIROS_POR_MOTOCICLETA_MOTOTAXI_-_ASPECTOS_ECONOMICOS_E_LEGAIS>. Acesso em: 10 de mar. de 2022.

OLIVEIRA JUNIOR, João Alencar. A DECISÃO DE INCONSTITUCIONALIDADE DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL – STF E AS IMPLICAÇÕES NO SERVIÇO DE TRANSPORTE INDIVIDUAL PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR MOTOCICLETA – MOTOTÁXI. **ANTP**, 2003. Disponível em: <<http://files-server.antp.org.br/5dotSystem/download/dcmDocument/2013/01/21/6DE2369C-F599-4520-B71D-52E456E952AF.pdf>>. Acesso em: 10 de mar. de 2022.

OLIVEIRA JUNIOR, J. A. **RESPONSABILIDADE CIVIL NO SERVIÇO DO MOTOTÁXI**. 2009. 110f. Monografia (Bacharelado em Direito) – Centro Universitário de Brasília, Brasília, DF, 2009.

OLIVEIRA JUNIOR, João Alencar. A RESPONSABILIDADE CIVIL NO SERVIÇO DE TRANSPORTE INDIVIDUAL PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR MOTOCICLETA (MOTOTÁXI) NO BRASIL. **XIV Conferencia de La Asociación de Cooperación para el Desarrollo y el Mejoramiento del Transporte Metropolitano – XIV CODATU**, 2010. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/271840702_A_Responsabilidade_Civil_no_Servico_de_Transporte_Individual_Publico_de_Passageiros_por_Motocicleta_Mototaxi_no_Brasil>. Acesso em: 14 de abr. de 2022.

Resolução **CONTRAN N° 203** DE 29/09/2006.

Resoluções – COTRAN. **Ministério da Infraestrutura**, 2015. Disponível em: <<https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/conteudo-denatran/resolucoes-contran>>. Acesso em: 21 de maio de 2022.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara de, CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro de, PEREIRA, Rafael Henrique Moraes. **Transporte e mobilidade urbana**. Brasília, DF: CEPAL. Escritório no Brasil/ IPEA, 2011. (Textos para Discussão CEPAL-IPEA, 34).

APÊNDICE – QUESTIONÁRIO

DATA DA PESQUISA:

LOCAL DA PESQUISA:

DADOS DO VEÍCULO

- 1) ANO: _____
 2) IDADE: _____
 3) PLACA: PARTICULAR _____
 ALUGUEL _____
 4) CIDADE DE EMPLACAMENTO
 Jaguaribe-CE _____
 Outra _____
 Cidade: _____ Estado: _____

5) ÚLTIMO EMPLACAMENTO:

- 2021 _____
 2020 _____
 2019 _____
 2018 _____
 ANTES DE 2018 _____

6) HÁ QUANTO TEMPO É MOTOTAXISTA?

- ATÉ UM ANO _____
 DOIS A QUATRO ANOS _____
 QUATRO A SEIS ANOS _____
 SEIS A DEZ ANOS _____
 MAIS DE DEZ ANOS _____

DADOS DO CONDUTOR:

1) CIDADE DE ORIGEM/ESTADO:

- 2) IDADE: 18 a 30 anos _____
 31 a 40 anos _____
 40 a 50 anos _____
 Mais de 50 anos _____

3) ESCOLARIDADE:

- FUNDAMENTAL I INCOMPLETO _____
 FUNDAMENTAL I COMPLETO _____

DADOS SOBRE O SISTEMA MOTOTÁXI

- 1) TRABALHA EM PONTO FIXO?
 SIM _____ NÃO _____ AS VEZES _____
 2) O PONTO ONDE TRABALHA:
 TEM ASSENTOS? _____
 TEM COBERTURA? _____
 TEM PLACA DE SINALIZAÇÃO?
 3) COMO PODERIA SER MELHORADO?

FUNDAMENTAL II COMPLETO ____
FUNDAMENTAL II INCOMPLETO ____
SUPERIOR COMPLETO ____
SUPERIOR INCOMPLETO ____
NÃO ESTUDOU ____

4) TEM FILHOS?

APENAS 1 ____
DOIS ____
MAIS DE DOIS ____
NENHUM ____

5) CIDADE EM QUE RESIDE: _____

COM RELAÇÃO A TARIFA COBRADA:

É FIXA? SIM ____ NÃO ____

DEPENDE DA DISTÂNCIA?
SIM ____ NÃO ____

QUAL O VALOR A SER COBRADO?

Entre R\$ 5 e R\$ 10 ____
Entre R\$ 10 e R\$ 15 ____
Mais de R\$ 15 ____

QUE PASSAGEIROS VOCÊ TRANSPORTA MAIS?

HOMENS ____
MULHERES ____
CRIANÇAS MENOS DE 10 ANOS ____
CRIANÇAS MAIS DE 10 ANOS ____
JOVENS ____

QUAL A IDADE MÍNIMA PARA TRANSPORTAR CRIANÇAS SEGUNDO A LEI?

7 ANOS ____ 10 ANOS ____
12 ANOS ____ NÃO SEI ____

COM RELAÇÃO AO USO DO CAPACETE:

VOCÊ E O PASSAGEIRO USA SEMPRE ____
VOCÊ USA, MAS O PASSAGEIRO NEM SEMPRE ____
VOCÊ E O PASSAGEIRO NÃO USAM ____

QUAL O MAIOR NÚMERO DE PASSAGEIROS QUE JÁ TRANSPORTOU NUMA VIAGEM?

APENAS UM ____ DOIS _____ MAIS DE DOIS _____

EXISTE ALGUMA PARCERIA COM A PREFEITURA OU DETRAN NA CIDADE QUE TRABALHA?

SIM _____ NÃO _____

OBSERVAÇÕES: