



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE TECNOLOGIA
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL**



**ESTRESSE OCUPACIONAL DOS MOTORISTAS E COBRADORES DE
ÔNIBUS DA RMB. ESTUDO DE CASO:** Linhas que têm o final da rota no
terminal rodoviário da Universidade Federal do Pará.

ANNA FLÁVIA TAVARES BRAGA DAMASCENO

**Belém - PA
Dezembro/2019**

ANNA FLÁVIA TAVARES BRAGA DAMASCENO

**ESTRESSE OCUPACIONAL DOS MOTORISTAS E COBRADORES DE
ÔNIBUS DA RMB. ESTUDO DE CASO:** Linhas que têm o final da rota no
terminal rodoviário da Universidade Federal do Pará.

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado a
Faculdade de Engenharia Civil do Instituto de
Tecnologia da Universidade Federal do Pará, como
parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel
em Engenharia Civil

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Figueiredo Massulo
Aguiar

**Belém - PA
Dezembro/2019**

ANNA FLÁVIA TAVARES BRAGA DAMASCENO

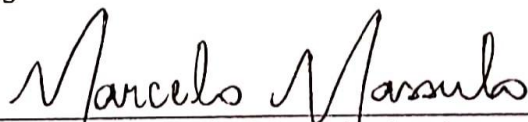
**ESTRESSE OCUPACIONAL DOS MOTORISTAS E COBRADORES DE
ÔNIBUS DA RMB. ESTUDO DE CASO:** Linhas que têm o final da rota no
terminal rodoviário da Universidade Federal do Pará.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a
Faculdade de Engenharia Civil do Instituto de
Tecnologia da Universidade Federal do Pará, como
parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel
em Engenharia Civil

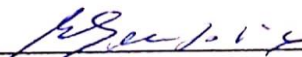
Belém, 02 / 12 / 2019

Conceito: EXCELENTE

Examinadores



Prof. Dr. Marcelo Figueiredo Massulo Aguiar
Universidade Federal do Pará | UFPA
Orientador



Prof. Dr. Marcus Vinicius Guerra Seraphico de Assis Carvalho
Universidade Federal do Pará | UFPA
Membro da banca



Profª. Msc. Patrícia Bittencourt Tavares das Neves
Universidade Federal do Pará | UFPA
Membro da banca

Aos meus pais por todo o apoio, amor e
dedicação ao longo dos anos, sem eles
isso não seria possível.

RESUMO

DAMASCENO, A. F. T. B. **Estresse ocupacional dos motoristas e cobradores de ônibus da RMB. Estudo de caso:** Linhas que têm o final da rota no terminal rodoviário da Universidade Federal do Pará, 2019. 48 f. Trabalho de Diplomação (Graduação em Engenharia Civil) – Faculdade de Engenharia Civil, Universidade Federal do Pará, Belém.

O estresse ocupacional está presente em várias profissões, no entanto é característica marcante de quem trabalha no sistema de transporte público de passageiros, como motoristas de ônibus e cobradores. O presente trabalho investigou os principais fatores causadores de estresse ocupacional dos motoristas e cobradores que trabalham nas linhas que atendem o terminal rodoviário da Universidade Federal do Pará. Para tanto foram entrevistados 35 cobradores e 34 motoristas, os fatores utilizados no questionário foram determinados com base na literatura. As respostas foram tabuladas e tratadas, primeiramente, de forma agrupada e, em seguida, de forma segmentada – respostas de cobradores e respostas de motoristas – facultando o uso do teste t de Student para compactar as médias. Os principais fatores desencadeadores de estresse ocupacional, identificados na análise agrupada, foram o calor (média de 4,8), possibilidade de assaltos (média de 4,7), engarrafamento / horário de pico (média de 4,4) e trânsito desorganizado (4,3). Os fatores que menos desencadearam estresse ocupacional foram mal-estar ao dirigir (média de 2,2) e falta de intervalo entre viagens consecutivas (média de 2,3). Na análise segmentada, detectou-se que apenas 4 fatores originaram respostas significativamente diferentes entre motoristas e cobradores, sendo que “desrespeito de usuários” e “assaltos” eram mais relevantes para desencadear estresse ocupacional em cobradores e “dor muscular/coluna” e “problema auditivo” foram mais importantes para causar estresse ocupacional em motoristas.

Palavras-chave: Transporte Público. Estresse Ocupacional. Motoristas. Cobradores. RMB.

ABSTRACT

DAMASCENO, A. F. T. B. **Estresse ocupacional dos motoristas e cobradores de ônibus da RMB. Estudo de caso:** Linhas que têm o final da rota no terminal rodoviário da Universidade Federal do Pará, 2019. 48 f. Trabalho de Diplomação (Graduação em Engenharia Civil) – Faculdade de Engenharia Civil, Universidade Federal do Pará, Belém.

Occupational stress occurs in several professions, however it is a striking feature of who works on the mass transit system, for example, bus drivers and ticket collectors. This paper investigated the main causes of occupational stress of those workers on the bus routes serving the Federal University of Pará's bus terminal. In order to do so, 35 bus ticket collectors and 34 bus drivers were interviewed, the factors used in the questionnaire were determined based on the literature. The answers were noted and tabulated, firstly, in a grouped way, and then separately – bus drivers responses and ticket collectors responses – choosing Student's t-test to compare averages. The main factors that triggered occupational stress, identified in the group analysis – were heat (4,8 average), risk of assault (4,7 average), traffic jam / rush hours (4,4 average) and unorganized traffic (4,3 average). The least factors that triggered occupational stress were malaise (2,2 average) and interval absence between consecutive bus rides (2,3 average). In the fragmented analysis, only 4 factors had significantly different responses when comparing bus drivers and ticket collectors. The factors “disrespect of users” and “risk of assault” were more stressful for tickets collectors and the factors “back pain” and “hearing problem” were more stressful for bus drivers.

keywords: Public Transportation. Occupational stress. Drivers. Ticket collectors. RMB.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Frequências dos fatores de estresse percebidos pelos motoristas	16
Figura 2 - Localização do terminal de ônibus da UFPA	20
Figura 3 - Quantidade de veículos ao longo do tempo	21
Figura 4- Gráfico de caracterização socioeconômica quanto ao gênero	25
Figura 5 - Gráfico da caracterização socioeconômica quanto a função na empresa	25
Figura 6 - Gráfico da caracterização socioeconômica quanto a idade	26
Figura 7 - Gráfico da caracterização socioeconômica quanto ao grau de escolaridade	26
Figura 8 - Gráfico da caracterização socioeconômica quanto ao estado civil.....	26
Figura 9 - Gráfico da caracterização socioeconômica quanto ao tempo exercendo a função ..	27
Figura 10 - Gráfico da caracterização socioeconômica quanto as horas de trabalho por dia...	27
Figura 11- Gráfico da caracterização socioeconômica quanto ao turno de trabalho.....	27
Figura 12 - Avaliação da satisfação de motoristas e cobradores quanto ao fator trânsito.....	28
Figura 13 - Avaliação da satisfação de motoristas e cobradores quanto ao fator relação com usuários e colegas de trabalho	29
Figura 14 - Avaliação da satisfação de motoristas e cobradores quanto ao fator pressão do tempo	30
Figura 15 - Avaliação da satisfação de motoristas e cobradores quanto ao fator condição física do ambiente/ônibus.....	32
Figura 16 - Temperaturas máximas e mínimas médias ao longo do ano em Belém/PA.....	33
Figura 17 - Níveis de conforto e umidade ao longo do ano em Belém/PA.....	34
Figura 18 - Avaliação da satisfação de motoristas e cobradores quanto ao fator escalas de trabalho	34
Figura 19 - Avaliação da satisfação de motoristas e cobradores quanto ao fator de insegurança	35
Figura 20 - Avaliação da satisfação de motoristas e cobradores quanto ao fator saúde.....	36
Figura 21 - Comparação entre respostas agrupadas e categorizadas quanto ao subitem assaltos	39
Figura 22 - Comparação entre respostas agrupadas e categorizadas quanto ao subitem desrespeito de usuários	40
Figura 23 – Comparação entre respostas agrupadas e categorizadas quanto ao subitem dor muscular/coluna.....	41
Figura 24 - Comparação entre respostas agrupadas e categorizadas quanto ao subitem problema auditivo	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização dos entrevistados em Uberlândia	16
Tabela 2 - Características dos motoristas entrevistados em Recife	17
Tabela 3 - Características dos cobradores entrevistados em Recife	17
Tabela 4 - Resultados obtidos na pesquisa da CNT	18
Tabela 5 - Número da frota de micro-ônibus e ônibus	21
Tabela 6 - Perguntas feitas na primeira etapa do questionário	22
Tabela 7 - Fatores utilizados na segunda etapa do questionário.....	22
Tabela 8 - Valores médios das respostas quanto ao fator trânsito.....	29
Tabela 9 - Valores médios das respostas quanto ao fator relação com usuários e colegas de trabalho	30
Tabela 10 - Valores médios das respostas quanto ao fator pressão do tempo.....	31
Tabela 11 - Valores médios das respostas quanto ao fator condição física do ambiente/ônibus	33
Tabela 12 - Valores médios das respostas quanto ao fator escalas de trabalho.....	35
Tabela 13 - Valores médios das respostas quanto ao fator insegurança.....	36
Tabela 14 - Valores médios das respostas quanto ao fator saúde.....	37
Tabela 15 - Análise se as médias das respostas de cobradores e motoristas foram significativamente diferentes.....	38

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

α – nível de significância

C – celsius

CNT – Confederação Nacional de Transporte

dB(A) – decibel

DENATRAN – Departamento Nacional de Trânsito

e – margem de erro

et al. – e outros

f. – folhas

FC – ensino fundamental completo

I – idade

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MC – ensino médio completo

MI – ensino médio incompleto

MG – Minas Gerais

n. – número do fascículo

N – tamanho da população

n_i – tamanho da amostra de cobradores

n_{ii} – tamanho da amostra de motoristas

NR – Norma Regulamentadora

p – valor relacionado à uniformidade da amostra

p. – página

p-valor – ponto de corte

PA – Pará

QVT – Qualidade de Vida no Trabalho

RMB – Região Metropolitana de Belém

RMR – Região Metropolitana de Recife

Sx_i – variância da amostra de cobradores

Sx_{ii} – variância da amostra de motoristas

Sx_ix_{ii} – variância equivalente das amostras

SC – ensino superior completo

SI – ensino superior incompleto

TPU – transporte público urbano

UFPA – Universidade Federal do Pará

v. – volume

$\bar{X}_i$ – média aritmética da amostra de cobradores

$\bar{X}_{ii}$ – média aritmética da amostra de motoristas

z – grau de confiança em desvios padrões

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 Objetivos.....	11
1.2 Estrutura do trabalho	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 Transporte urbano	13
2.2 Qualidade de vida no trabalho	13
2.3 Estresse ocupacional.....	14
2.4 Descrição sucinta de pesquisas com temática similar	15
2.4.1 Pesquisa de Tavares.....	16
2.4.2 Pesquisa de Pinto	17
2.4.3 Pesquisa da CNT	18
3 MÉTODO	20
3.1 Caracterização da área de estudo	20
3.2 Descrição da pesquisa.....	21
4 RESULTADOS	25
4.1 Caracterização socioeconômica.....	25
4.2 Análise dos itens da segunda etapa do questionário.....	28
4.2.1 Trânsito.....	28
4.2.2 Relação com usuários e colegas de trabalho	29
4.2.3 Pressão do tempo	30
4.2.4 Condição física do ambiente/ônibus.....	32
4.2.5 Escalas de trabalho	34
4.2.6 Insegurança.....	35
4.2.7 Quanto a sua saúde	36
4.3 Análise dos itens por categoria de trabalhador	37
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	43
REFERÊNCIAS	10

1 INTRODUÇÃO

Milhões de passageiros utilizam o transporte público urbano (TPU) no Brasil para se deslocar e se engajar em atividades de trabalho, estudo, lazer, dentre outras. Assim, oferecer TPU de boa qualidade ganha cada vez mais protagonismo tanto no âmbito social quanto no econômico. No mundo todo, há uma tendência de priorizar o TPU em detrimento do transporte individual, devido aos problemas oriundos do uso massivo dos meios individuais de transporte como, por exemplo, congestionamentos, uso irracional do solo urbano e diminuição da qualidade do ar. O Brasil está assegurado pela lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, que institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, que tem como uma de suas prerrogativas a “prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado”.

Segundo Ferraz e Torres (2004) e Silva e Silva (2018), a qualidade no TPU depende de vários fatores, tais como estado das vias, características dos locais de parada, lotação, tempo de viagem, custo da passagem, acesso a usuários que precisam de transporte especial e da atuação dos atores envolvidos no sistema como empresários, poder concedente/gestão pública, usuários e operadores (mão-de-obra do sistema). Esta mão-de-obra trabalha em condições nem sempre favoráveis, sujeitos a elevados níveis de estresse em função de congestionamentos, pressões para cumprir horários e números mínimos de passagens vendidas, condições climáticas e ergonômicas ruins, dentre outros (BATTISTON et al., 2016).

De acordo com a pesquisa que engloba dados de vários estados do país, realizada pela Confederação Nacional dos Transportes (CNT, 2017), 71% dos motoristas de TPU afirmaram que gostam de dirigir ônibus urbanos, embora apenas 33% do total constatarem que a profissão oferece um salário melhor que outras e 57% destacaram que a profissão é desgastante, estressante ou fisicamente cansativa. Dentre os motoristas entrevistados, 82% reclamaram da falta de fluidez do tráfego, 78% afirmaram que as condições do pavimento das vias eram regulares, ruins ou péssimas e 29% e 20% relataram más condições de segurança pública e de segurança viária, respectivamente.

Em Belém/PA, a situação de estresse para os motoristas e cobradores é potencialmente agravada por alguns fatores locais, como o clima quente, úmido e com elevados níveis pluviométricos. Segundo OPAS (2009), as características do clima podem comprometer o comportamento psicológico e social das comunidades. Além disso, há a grande extensão dos itinerários, que aliada a baixa velocidade operacional, resultam em elevados tempos de ciclo das linhas de TPU. Então, viu-se necessário analisar os principais fatores de estresse entre esses

funcionários de ônibus da região, para tanto realizou-se uma pesquisa de campo entre os cobradores e motoristas do terminal rodoviário urbano localizado em frente a Universidade Federal do Pará.

1.1 Objetivos

O presente trabalho tem por objetivo identificar a percepção dos motoristas e cobradores do Transporte Público Urbano da Região Metropolitana de Belém – que trabalham nas linhas que possuem o ponto final da rota no terminal rodoviário da Universidade Federal do Pará – sobre os fatores que mais contribuem para más condições laborais e estresse diário no local de trabalho.

Como objetivos específicos, citam-se:

- a) Caracterizar socioeconomicamente os motoristas e cobradores do TPU da RMB;
- b) Comparar os resultados de cobradores e motoristas, mediante o procedimento estatístico teste t, visando identificar se há diferenças significativas nas médias das respostas de cobradores e motoristas em cada fator que contribui para más condições laborais e estresse diário no local de trabalho.

1.2 Estrutura do trabalho

Além desta introdução, o trabalho contempla mais quatro capítulos, a saber:

O Capítulo 2, Referencial teórico, apresenta e define os principais conceitos abordados na pesquisa: transporte urbano, qualidade de vida no trabalho e estresse ocupacional. Em um segundo momento, o capítulo explicita os três principais trabalhos utilizados como base para a comparação de resultados: Tavares (2010), Pinto (2014) e CNT (2017).

No capítulo de método (3) apresenta-se, em um primeiro momento, a caracterização e contextualização da área de estudo – terminal rodoviário da UFPA e Região Metropolitana de Belém. Em seguida, detalham-se: (i) o modelo de questionário aplicado aos motoristas e cobradores e (ii) as considerações feitas para a determinação do tamanho da amostra. Posteriormente descrevem-se os procedimentos dos testes t.

O capítulo 4 traz os resultados obtidos com a aplicação dos questionários, tratamento dos dados e análises estatísticas, sendo sempre apresentado, explicado e confrontado com resultados de pesquisas anteriores, permitindo a caracterização socioeconômica da amostra, definição dos fatores que mais influenciam no estresse ocupacional diário, segundo a perspectiva dos funcionários, e comparação das respostas de cobradores e motoristas.

O quinto capítulo explica sucintamente as conclusões obtidas com a pesquisa e sugere futuras pesquisas para o posterior aprimoramento do trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Transporte urbano

Há vários modos de transporte urbano, portanto é preciso dividi-los quanto ao uso em particular/individual e público/coletivo, onde o individual se refere a modo de transporte que sirva apenas para o transporte de seu proprietário ou quem ele permitir, enquanto o transporte público é utilizado por qualquer pessoa mediante pagamento de tarifa, exceto gratuidades previstas em lei. Apesar dos problemas inerentes ao TPU como rigidez dos horários, inflexibilidade de rotas e não realização do transporte de porta a porta, as vantagens, tais como menor custo unitário, redução na emissão de poluentes, racionalização do uso do solo e democratização no acesso à área urbana, são suficientes para que esse tipo de transporte deva ser priorizado no planejamento do transporte urbano (BERTUCCI, 2011).

A mobilidade urbana é um elemento balizador do desenvolvimento urbano em termos econômicos e sociais. Assim, proporcionar mobilidade adequada e um TPU de boa qualidade a todas classes sociais é imprescindível no cenário urbano atual. Para que o TPU tenha boa qualidade é necessário que todos os atores envolvidos no processo – órgão gestor, operadores/trabalhadores, usuários, empresários e a sociedade – desempenhem adequadamente suas funções. Especificamente no caso dos motoristas e cobradores, devem prestar o serviço com cortesia e polidez, prestar informações aos usuários e praticar a direção defensiva, no caso dos motoristas (FERRAZ E TORRES, 2004). Antunes et al. (2008) apontam que 89% dos usuários do sistema de transporte público de Maringá consideraram essencial que os funcionários das empresas prestadoras do serviço de TPU sejam atenciosos e educados. No entanto, é difícil exercer a profissão em satisfatório nível de qualidade quando se trabalha sob más condições laborais tais como assentos desconfortáveis, calor, ruído, vibração, engarrafamento, vias malconservadas, insegurança, entre outros.

2.2 Qualidade de vida no trabalho

Para abordagem de qualidade de vida é importante delimitar seu conceito, pois a falta de consenso conceitual a respeito é marcante. Esse, muitas vezes, é adotado como sinônimo de saúde, estilo de vida, renda ou mesmo satisfação pessoal. Apesar de não haver uma definição formal amplamente aceita, será abordada a qualidade de vida de acordo com Gill e Feinstein (1994), que afirmam que ela inclui não apenas fatores relacionados à saúde, como questões emocionais, bem-estar físico, funcional e mental, mas também fatores como família, amigos,

trabalho e circunstâncias do cotidiano, dependendo da percepção pessoal de quem se pretende investigar.

O termo Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) foi cunhado por Louis Davis em 1970 para se referir ao bem-estar geral e saúde dos colaboradores durante o desenvolvimento de suas funções. Chiavenato (2010) enuncia que a QVT assimila duas posições antagônicas: a reivindicação dos colaboradores quanto ao bem-estar e satisfação no trabalho versus o interesse das empresas para melhorar a produtividade e a qualidade.

Assim, a QVT é utilizada como indicador do grau de satisfação dos funcionários ao desempenharem suas funções, sendo considerado um fator importante para o aumento da motivação, que reflete em aumento da qualidade e produtividade do empreendimento. Segundo Chiavenato (2010), para bem atender ao cliente externo, a organização não deve esquecer o cliente interno, ou seja, seus colaboradores/funcionários. Isto significa que, para satisfazer o cliente externo, as organizações precisam antes satisfazer os seus colaboradores responsáveis pelo produto ou serviço oferecido.

Battiston et al. (2006) afirmam que a atividade de dirigir é desgastante, causa fadiga e sua eficácia está relacionada principalmente a fatores ambientais do local de trabalho e à forma como os motoristas desenvolvem estratégias de enfrentamento para lidar com estes fatores. As condições de trabalho e de saúde dos motoristas de transporte coletivo urbano podem ser consideradas fontes dos distúrbios orgânicos ou psíquicos que acometem esses profissionais. Logo, para que o cliente interno possua melhor desempenho é necessário dar a devida atenção ao estresse ocupacional gerado pelos fatores presentes no cotidiano dos funcionários.

2.3 Estresse ocupacional

Uma consequência de um programa de QVT mal elaborado ou inexistente é o estresse ocupacional que deve ser abordado em suas vertentes biológicas, psicológicas e sociológicas. Biologicamente, o estresse é caracterizado pelo grau de desgaste do corpo. Psicologicamente, o estresse pode afetar os processos afetivos, emocionais e intelectuais das pessoas. Na vertente sociológica o estresse interfere negativamente na relação do indivíduo com demais membros da sociedade (PRADO, 2016). De forma complementar, Cooper et al. (1998) definem estresse ocupacional como um problema que resulta de estratégias inadequadas de combate às fontes de pressão, trazendo consequências negativas tanto no plano mental quanto no físico do indivíduo.

Com as atuais relações de trabalho, com o desempenho medido a curto prazo, o surgimento de estresse ocupacional encontra um ambiente propício, encontrando sempre indivíduos incentivados a fazer mais e melhor. “[...] A cultura do alto desempenho se impõe

como modelo de eficiência. Ele põe o mundo sob pressão. O esgotamento profissional, o estresse, o sofrimento no trabalho se banalizam” (GAULEJAC, 2007, p.32).

A exposição às situações estressantes no trabalho acarreta no surgimento da Síndrome de Burnout, um conceito que tem ganhado destaque em pesquisas sobre QVT, que se manifesta por sintomas de fadiga persistente, falta de energia, adoção de condutas de distanciamento afetivo, insensibilidade, indiferença ou irritabilidade relacionadas ao trabalho de forma ampla, além de sentimentos de ineficiência e baixa realização pessoal (VIEIRA, 2010).

O motorista e o cobrador de ônibus quase sempre estão expostos a situações estressantes, como trânsito congestionado, calor, vibração, ruído, contato com usuários estressados com demora e lotação – os quais descontam sua irritação nos funcionários do TPU. Este estresse ocupacional desemboca em diversos fatores que afetam a saúde dos funcionários. Segundo o Observatório de Segurança e Saúde do Trabalho (2018), em Belém/PA, 42,1% do total de afastamentos do trabalho são das categorias (i) transporte rodoviário coletivo de passageiros com itinerário fixo, intermunicipal, interestadual e internacional e (ii) transporte rodoviário coletivo de passageiros com itinerário fixo, municipal e região metropolitana.

2.4 Descrição sucinta de pesquisas com temática similar

Foram utilizadas pesquisas-base com um intervalo mínimo de tempo entre os trabalhos de 3 anos, para ser possível uma análise temporal e destacar os fatores que permanecem como principais causadores do estresse ocupacional de motoristas e cobradores do TPU, além de utilizar pesquisas de diferentes localidades para entender como os fatores locais afetam os funcionários entrevistados.

O primeiro, de Tavares (2010), é uma pesquisa de campo na cidade de Uberlândia/MG, na qual foram entrevistados diversos motoristas de ônibus urbano para a caracterização dos trabalhadores e a obtenção de sete categorias de fatores estressores, por meio das respostas dos motoristas. O segundo, de Pinto (2014), é abordado a qualidade e segurança do trabalho dos cobradores e motoristas de ônibus da cidade de Recife, embasando seu trabalho em pesquisas já realizadas e análise documental. O terceiro trabalho, de CNT (2017), é realizado uma pesquisa nacional, abrangendo 12 Unidades da Federação e contemplando as cinco regiões do país; as entrevistas foram direcionadas para os motoristas de ônibus urbanos, totalizando 1.055 entrevistas.

2.4.1 Pesquisa de Tavares

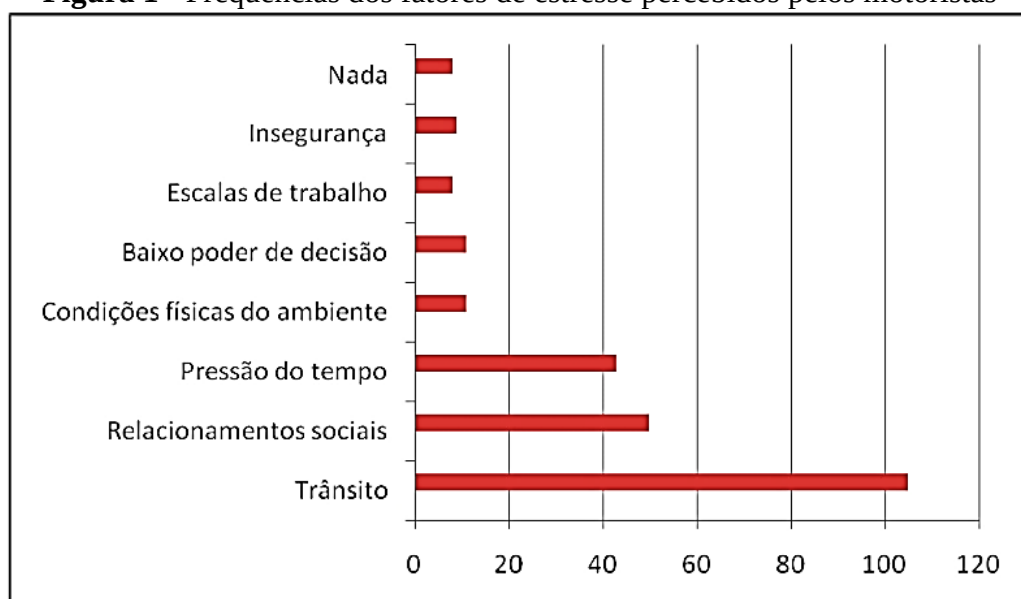
A primeira pesquisa a ser abordada é a de Tavares (2010), sendo produzida na cidade de Uberlândia/MG, ao todo foram entrevistados 134 motoristas de ônibus, os quais circulam apenas dentro da cidade, de duas empresas distintas e a amostra foi definida por conveniência. A caracterização socioeconômica dos entrevistados está representada na Tabela 1 abaixo:

Tabela 1 - Caracterização dos entrevistados em Uberlândia	
Dados	
Idade média	39,84 anos
Sexo	Majoritariamente masculino
Estado civil	80,6% casados ou amasiados
Escolaridade	50% ensino fundamental completo ou incompleto
Carga horária	72,4% trabalham até 7 horas por dia
Turno de trabalho	35,8% trabalham no turno da tarde

Fonte: Tavares (2010)

Após a caracterização foi feito o levantamento de dados e observou-se que quanto maior o tempo de trabalho na empresa, maior a quantidade de relatos de sintomas de estresse. Os principais sintomas descritos na pesquisa foram: tensão muscular, sensação de desgaste físico constante e vontade súbita de iniciar novos projetos. Além disso, observou-se a Figura 1 com os fatores de estresse e a frequência que foram citados. Sendo importante ressaltar que o eixo horizontal (x) trata do número de motoristas que citaram o fator de estresse identificado no eixo vertical (y).

Figura 1 - Frequências dos fatores de estresse percebidos pelos motoristas



Fonte: Tavares (2010)

Ao analisar os dados contidos na Figura 1, é perceptível que os pontos principais foram trânsito, relacionamentos sociais (algo que foi acrescentado na pesquisa devido ser muito citado pelos motoristas) e pressão do tempo, sendo que os próximos fatores (condições físicas do ambiente e baixo poder de decisão) são expressivamente menos relevantes ao comparar com os três primeiros fatores. Outra correlação importante abordada na pesquisa foi ao afirmar que as consequências do exercício profissional sob condições tão adversas são o aumento do absenteísmo – faltas ou atrasos de um funcionário ao trabalho –, aposentadorias precoces e risco maior de se envolverem em acidentes de trânsito.

2.4.2 Pesquisa de Pinto

A segunda pesquisa estudada foi de Pinto (2014), com enfoque nos motoristas e cobradores de ônibus urbano na Região Metropolitana de Recife (RMR), sendo uma pesquisa que contém uma revisão de literatura e o levantamento do posto de trabalho desses funcionários para avaliação e identificação dos problemas diários na profissão. É ressaltado na pesquisa que, considerando a jornada de trabalho de 8 horas diárias, é possível verificar, em relação a exposição ocupacional do motorista ao ruído, que 21,05% dos motoristas estão expostos acima do limite de ruído permitido, segundo a NR-15, de 85 dB(A) caracterizando risco à saúde. Ao citar a temperatura, é observado na pesquisa que os funcionários trabalham no limiar de tolerância, segundo a NR-15, o limite é de 30,5°. O calor aliado a alta umidade gera fadiga e posteriormente aumenta os níveis de estresse.

A pesquisa mãe utilizada no estudo analisou uma amostra de funcionários com as seguintes características nas Tabelas 2 e 3 abaixo:

Tabela 2 - Características dos motoristas entrevistados em Recife

Dados dos motoristas	
Idade média	76% de 31 a 50 anos
Escolaridade	60% com ensino médio completo
Tempo na empresa	69% de 1 a 10 anos
Tempo na função	76% de 1 a 20 anos

Fonte: Pinto (2014)

Tabela 3 - Características dos cobradores entrevistados em Recife

Dados dos cobradores	
Idade média	52% de 25 a 35 anos
Escolaridade	75% com ensino médio completo
Tempo na empresa	58% de 1 a 10 anos
Tempo na função	71% de 1 a 20 anos

Fonte: Pinto (2014)

O autor identificou que a atividade do motorista necessita de máxima atenção, pois além de dirigir com cuidado para não ocasionar acidentes, ele lida com outras interferências como semáforos, pedestres, solicitação de entrada e saída de passageiros, portanto deve processar uma grande quantidade de informações de maneira rápida e segura. Aos cobradores exige-se grande carga mental, pois lidam diretamente com dinheiro, precisam ficar em estado de alerta para possíveis assaltos e furtos e necessitam dar informações aos usuários, quando solicitado.

“O motorista e cobrador de ônibus urbano estão inseridos num ambiente, no qual precisam lidar com o trânsito diários das viagens em horário de “pico”, assim como diferentes tipos de problemas trazidos pelos passageiros. Sendo assim, seus problemas causadores de estresses acabam se tornando mais abrangente que sua função: transportar.” (PINTO, 2014).

2.4.3 Pesquisa da CNT

A Confederação Nacional do Transporte, em 2017, fez uma pesquisa mostrando o perfil dos motoristas de ônibus em vários estados do Brasil, inclusive o Pará. Essa pesquisa abrangeu 169 municípios e ao todo foram entrevistados 1.055 motoristas de ônibus urbanos com nível de confiança de 95%. A Tabela 4 mostra os resultados obtidos com os entrevistados:

Tabela 4 - Resultados obtidos na pesquisa da CNT

(continua)

Dados	
Idade média	43 anos
Sexo	Majoritariamente masculino (98,1%)
Estado civil	68,4% casados
Escolaridade	57,3% ensino médio completo
Salário mensal	54,7% R\$2.000,01 a R\$ 3.000,00
Média de dependentes	2,3
Categoria de veículo que mais dirige	50,5% ônibus básico
Tempo de profissão	30,3% até 5 anos
Motivos para trabalhar no setor	70,6% gosta de dirigir ônibus
Ponto positivo da profissão	41,3% financeiramente rentável/vantajosa
Ponto negativo da profissão	57% desgastante/ estressante/ fisicamente cansativa
Motivo para mudar de profissão	23,9% tarefa fisicamente cansativa/ estressante
Principal problema de ser motorista	30,8% assaltos e roubos e 30,3% fadiga e estresse
Número de vezes que foi assaltado nos últimos 2 anos	71,2% não foram vítimas de assalto
Problema médico que já enfrentou	18,4% problema de coluna e 12,5% pressão alta
Sofre pressão para cumprir o horário da linha	74,1% não
Horas trabalhadas por dia	53,6% de 7 a 8 horas
Realiza intervalos intrajornada fracionados	86,3% sim

Tabela 4 – Resultados obtidos na pesquisa da CNT

	Dados	(conclusão)
Avaliação de relação com os passageiros	58,8% boa e 29,3% ótima	
Avaliação de relação com os cobradores	48,2% boa e 41% ótima	
Avaliação do pavimento das ruas onde trafega	31,2% regular e 24,1% ruim	
Avaliação da fluidez do tráfego	34% regular e 26,9% ruim	
Principais reivindicações	61,7% mais segurança policial e 33,7% pontos de apoio ao motorista com mais conforto e estrutura	

Fonte: CNT (2017)

Após a análise da tabela, as principais respostas – para o enfoque do trabalho – fornecidas pelos motoristas são: 57% afirmaram ser uma profissão desgastante/estressante/fisicamente cansativa; 30,8% indicaram que o principal problema em ser motorista são os assaltos e roubos e 30,3% destacaram a fadiga e o estresse como principal problema. Uma grande parcela avaliou de forma negativa as condições das vias onde trafegam e a fluidez do tráfego; uma pequena parcela já apresentou problemas de coluna. Porém, classificaram positivamente a relação com os usuários do transporte público, com os cobradores e afirmaram não sofrer pressão para cumprir o horário da linha.

3 MÉTODO

3.1 Caracterização da área de estudo

Este estudo foi realizado mediante entrevistas com motoristas e cobradores das 21 linhas de ônibus que atendem o terminal da Universidade Federal do Pará (UFPA) e que circulam nos municípios Belém, Ananindeua e Marituba, todos integrantes da região metropolitana de Belém (RMB), sendo que a maioria das linhas circula somente em Belém. Esse terminal é classificado como unimodal e urbano, pois apresenta um único modo de transporte e os pontos extremos das linhas de ônibus estão localizadas na mesma região metropolitana (SOARES, 2006). Na Figura 2, está a localização do terminal de ônibus da UFPA, na malha viária da cidade.

Figura 2 - Localização do terminal de ônibus da UFPA



Fonte: Google Maps (2019)

A população estimada, para o ano de 2019, destes três municípios é de 2.154.864 habitantes, (IBGE, 2019). O clima da RMB é quente e úmido, pertencente à zona climática Afi (classificação de Köppen), que coincide com o clima de floresta tropical, permanentemente úmido, com ausência de estação fria e temperatura acima de 18° C no mês menos quente do ano (SEGEPI, 2012).

Belém e Ananindeua estão, respectivamente, em primeiro e segundo lugar no ranking de frota de automóveis no estado do Pará e Marituba está em 17º lugar (DENATRAN, 2019). É possível afirmar que essa é a região com mais desafios para o sistema viário no estado. Com 615.324 automóveis, a RMB sofre com congestionamentos e falta de estacionamento nos polos geradores de viagem. Na Figura 3 indica-se o crescimento no número de veículos ao longo do tempo nas cidades de Belém, Ananindeua e Marituba. Tal crescimento corrobora a necessidade de investimentos no TPU de modo a mitigar congestionamentos. Na Tabela 5 é apresentada a frota de micro-ônibus e ônibus – nas cidades de Belém, Ananindeua e Marituba – em 2018, segundo o IBGE.

Figura 3 - Quantidade de veículos ao longo do tempo

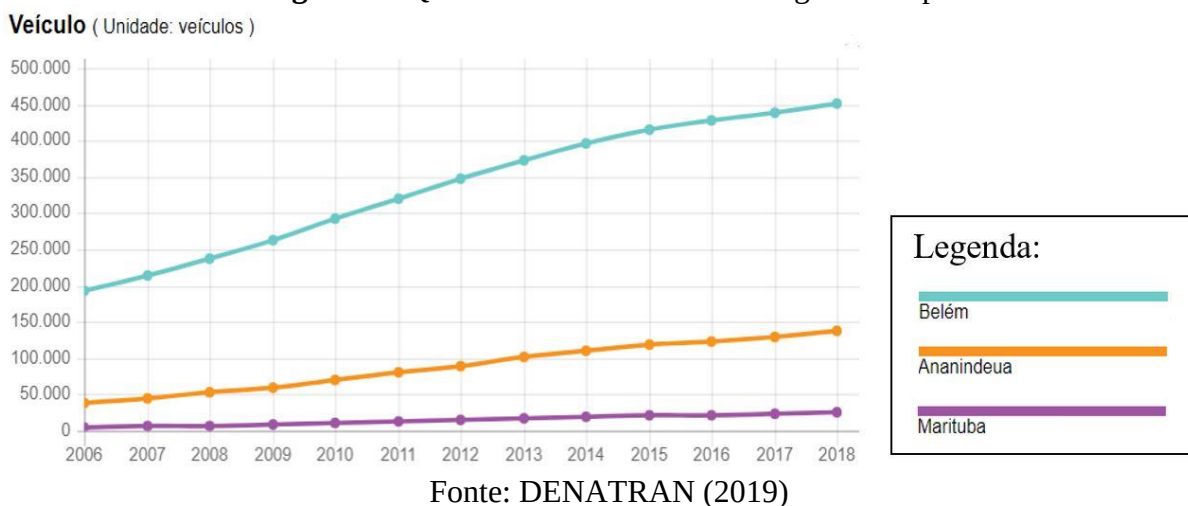


Tabela 5 - Número da frota de micro-ônibus e ônibus

Tipo de Veículo	Belém	Ananindeua	Marituba
Micro-ônibus	2.097	411	95
Ônibus	3.814	1.650	580
Total	5.911	2.061	675

Fonte: IBGE (2018)

3.2 Descrição da pesquisa

Como medida para a obtenção e avaliação dos fatores de estresse e as doenças de trabalho dos motoristas e cobradores de ônibus das linhas do terminal da UFPA, adotou-se a aplicação de questionários. Esse questionário foi subdividido em duas partes: (i) caracterização socioeconômica dos profissionais entrevistados e (ii) avaliação do nível de influência de vários fatores no estresse diário, onde cada fator foi subdividido em itens, que foram classificados, pelos entrevistados, de 1 a 5, no qual 1 significa nenhuma influência e 5 significa total influência. Na Tabela 6 é possível visualizar as perguntas da primeira etapa, enquanto na Tabela

7 são mostrados os fatores de estresse ocupacional considerados. No verso do questionário havia um espaço para preenchimento livre de quaisquer situações que interferiam no nível de estresse ocupacional de motoristas e cobradores. Os fatores e subitens adotados no questionário foram determinados com base na literatura explicitada no item 2 deste trabalho.

Tabela 6 - Perguntas feitas na primeira etapa do questionário

Perguntas	Alternativas
Indique seu sexo	Masculino / feminino
Indique sua função na empresa	Motorista / cobrador (a)
Indique sua idade	Menos de 20 anos / de 20 a 30 anos / de 30 a 40 anos / de 40 a 50 anos / mais de 50 anos
Indique seu grau de escolaridade	Fundamental completo / médio incompleto / médio completo / superior incompleto / superior completo
Indique seu estado civil	Solteiro (a) / casado/amasiado (a) / divorciado/separado/viúvo (a)
A quanto tempo exerce essa função?	0 a 5 anos / 5 a 10 anos / 10 a 15 anos / 15 a 20 anos / acima de 20 anos
Quantas horas de trabalho em um dia?	até 6 horas / de 6 a 8 horas / mais de 8 horas
Qual seu turno de trabalho?	Manhã / tarde / noite
Tem intervalo entre uma viagem e outra?	Sim / não
Se sim, qual o tempo de duração?	Não possui alternativa, é uma pergunta discursiva

Tabela 7 - Fatores utilizados na segunda etapa do questionário

Fator	Subitem	Escala de 1 a 5
Trânsito	Engarrafado	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
	Desorganizado	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
	Fila dupla	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
	Motoristas lentos	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
	Quantidade de paradas	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
	Condições da via	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
Relação com usuários e colegas de trabalho	Perguntas de usuários	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
	Desrespeito de usuários	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
	Falta de companheirismo entre colegas no ambiente de trabalho	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
Pressão do tempo	Horários apertados	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
	Cumprir horário	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
	Horário de pico	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
Condição física do ambiente/ônibus	Ruído/Vibração	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
	Calor	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
	Chuva	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
	Assento desconfortável	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
	Falta de manutenção	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
	Falta de limpeza	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
Escalas de trabalho	Escala ruim	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
	Carga horária puxada	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
	Trocas de horário	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
	Falta de intervalo	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
	Quantidade de viagens	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
Insegurança	Risco de acidentes	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
	Assaltos	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
	Passageiros agressivos	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
Quanto a sua saúde	Dor muscular/coluna	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
	Problema auditivo	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
	Mal-estar	1□ 2□ 3□ 4□ 5□

O método de amostragem foi por conveniência, sendo um método não probabilístico relacionado à obtenção de respostas de quem, dentro do espaço amostral, estiver disponível e disposto a participar. Para a definição do espaço amostral foi utilizado a equação 1:

$$\text{Tamanho da amostra} = \frac{\frac{z^2 * p * (1 - p)}{e^2}}{1 + \frac{z^2 * p * (1 - p)}{e^2 * N}} \quad (1)$$

em que N: tamanho da população (número de funcionários);
e: margem de erro;
z: grau de confiança em desvios padrões; e
p: valor relacionado à uniformidade da amostra.

Para essa pesquisa, utilizou-se “N” de 5750, “e” de 10%, “z” de 1.65 (90% de confiança) e “p” de 0.5 (população pouco uniforme). Assim, o número da amostra encontrada foi de 69 funcionários.

Primeiramente os dados foram tratados de forma agrupada, sem distinção da função, para identificar os fatores de estresse ocupacional que mais afetam os trabalhadores do TPU. Num segundo momento, aplicou-se o teste t de Student para averiguar se a nota média das respostas fornecidas pela categoria de cobradores era significativamente diferente da nota média das respostas da categoria de motoristas em cada fator de estresse ocupacional.

Foi realizado o teste t de Student unicaudal para verificar valores maiores que a distribuição t, considerando então somente a área superior a t.

O nível de significância (α) diz respeito a uma margem de erro tolerável e que sustenta a rejeição da hipótese de nulidade (ALVES, 2017). Logo, para o trabalho em questão adotou-se o nível de significância de 5%, valor comumente utilizado e aceitável para as condições desta pesquisa. Adotando esse valor, o ponto de corte (p-valor) é de 5% e o nível de confiança é de 95%. Para cada fator foi calculado a média aritmética de respostas de cobradores e motoristas, gerando duas médias aritméticas por fator ($\bar{X}_i$ e $\bar{X}_{ii}$).

Em seguida, calcula-se a variância $Sx_i x_{ii}$ (foram consideradas amostras de tamanhos diferentes, mas mesma variância para as duas médias). É calculada por meio da equação 2:

$$Sx_i x_{ii} = \sqrt{\left(\frac{(n_i - 1) * Sx_i^2 + (n_{ii} - 1) * Sx_{ii}^2}{n_i + n_{ii} - 2} \right)} \quad (2)$$

em que n_i e n_{ii} : tamanho das amostras de cobradores e motoristas;

Sx_i e Sx_{ii} : variâncias das amostras de cobradores e motoristas; e

$n_i + n_{ii} - 2$: quantidade de graus de liberdade.

Então, a estatística t é calculada pela fórmula:

$$t = \frac{\bar{X}_i - \bar{X}_{ii}}{Sx_i x_{ii} * \sqrt{\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_{ii}}}} \quad (3)$$

em que n_i e n_{ii} : tamanho das amostras de cobradores e motoristas;

$Sx_i x_{ii}$: variância equivalente das amostras; e

$\bar{X}_i$ e $\bar{X}_{ii}$: médias aritméticas das amostras de cobradores e motoristas.

Ao correlacionar a estatística t com o grau de liberdade, encontra-se a probabilidade p (tabelado). Esse valor de p determinará se as médias em cada fator são significativamente iguais ($p > \text{nível de significância}$) ou significativamente diferentes ($p < \text{nível de significância}$).

4 RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados e discutidos os resultados referentes à: (i) caracterização socioeconômica dos entrevistados; (ii) avaliação do nível de influência de vários fatores no estresse diário, de maneira agrupada, sem dividir os resultados de motoristas e cobradores, e; (iii) avaliação do nível de influência de vários fatores no estresse diário, levando em consideração a categoria – cobrador ou motoristas, mediante uso de teste t.

4.1 Caracterização socioeconômica

Com os questionários respondidos pelos entrevistados – um total de 69 questionários, sendo 35 respondidos por cobradores e 34 por motoristas –, foi possível caracterizar a amostra, cujos resultados mais frequentes são apresentados nas Figuras 4 a 11 a seguir:

Figura 4- Gráfico de caracterização socioeconômica quanto ao gênero

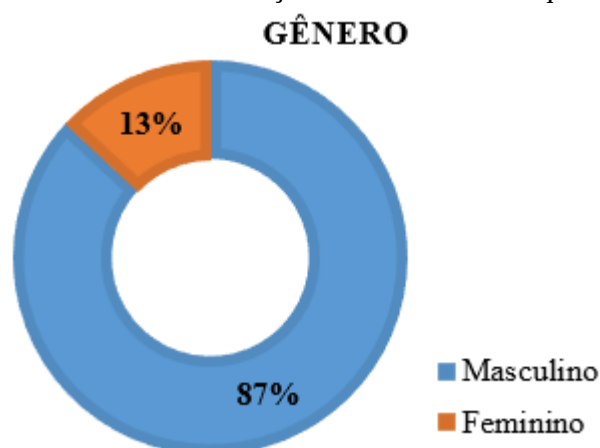


Figura 5 - Gráfico da caracterização socioeconômica quanto a função na empresa

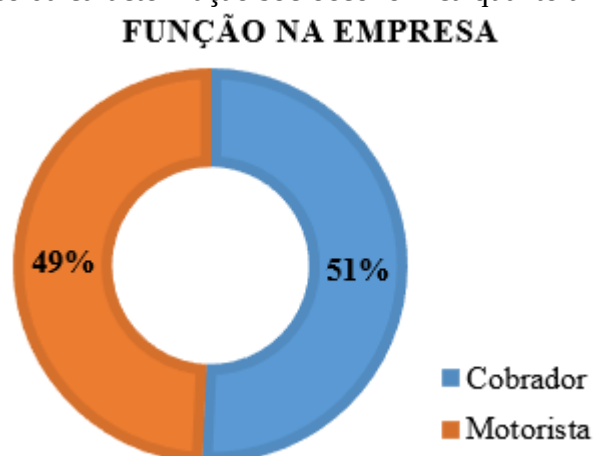


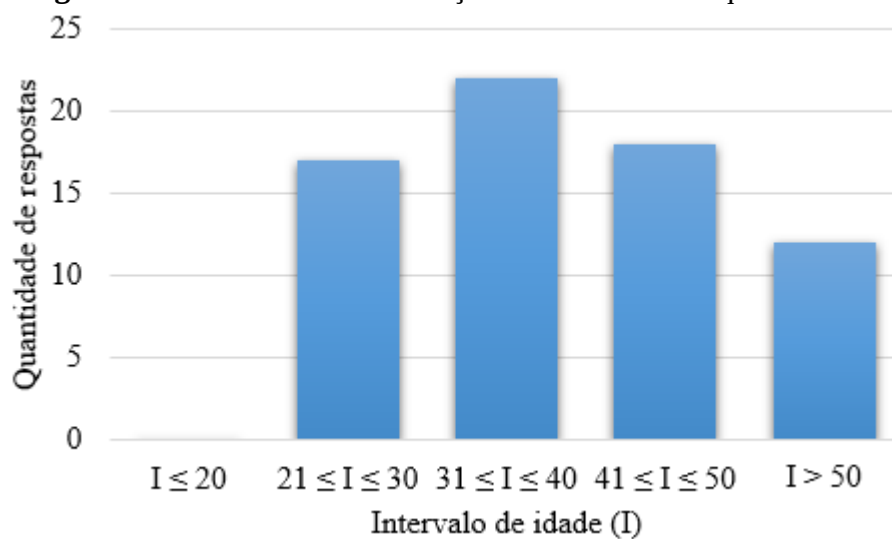
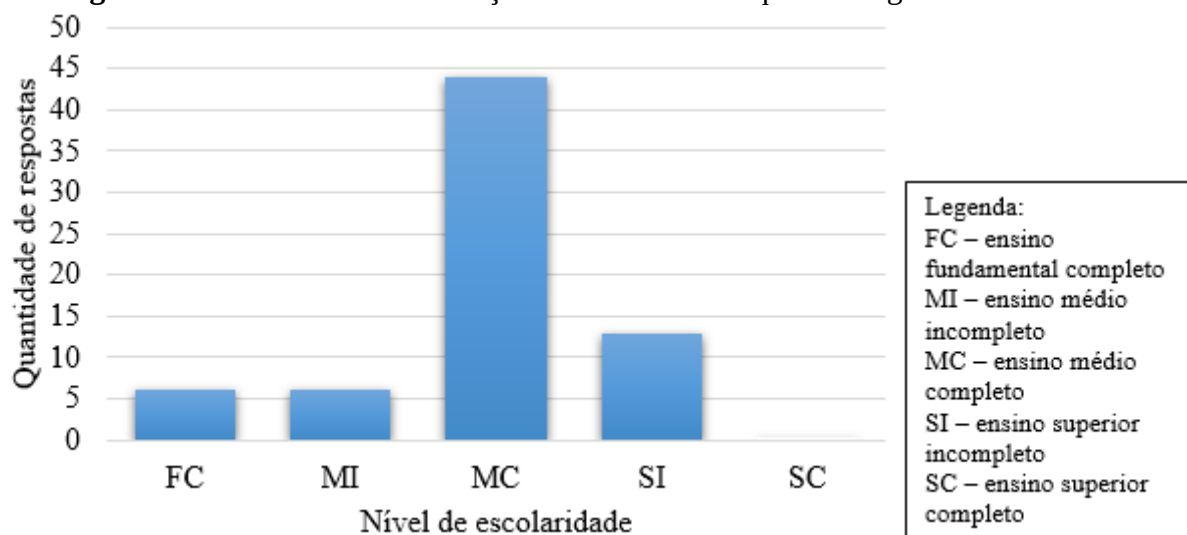
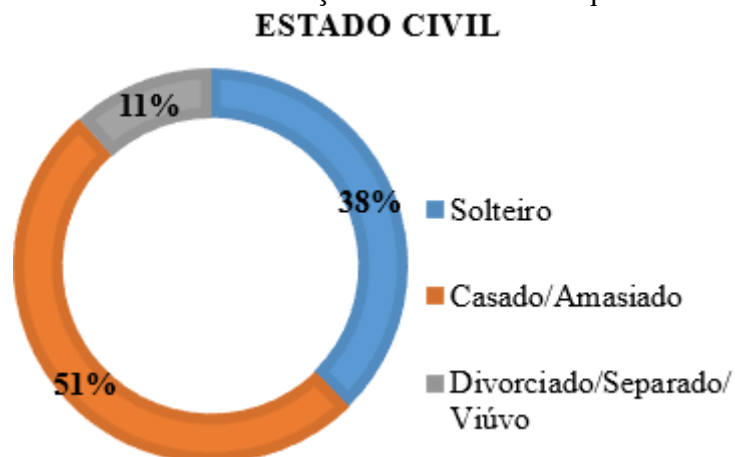
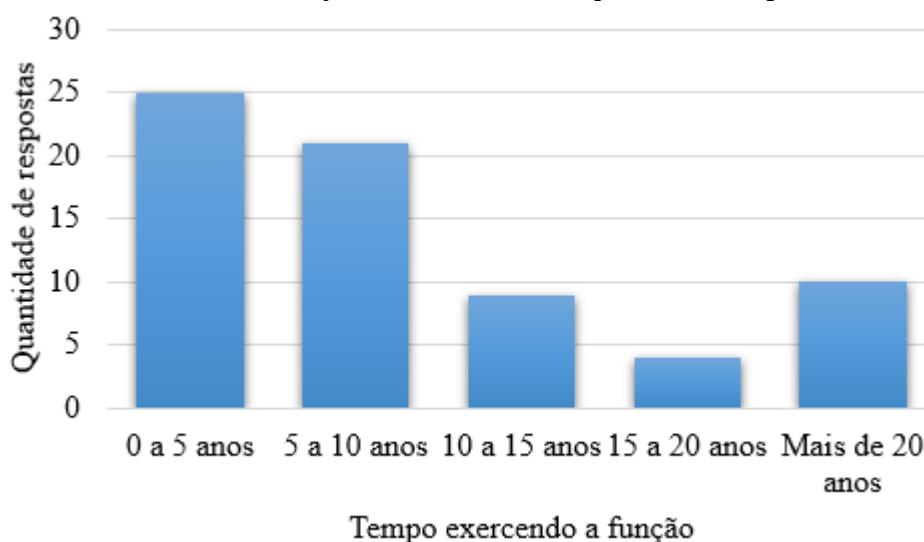
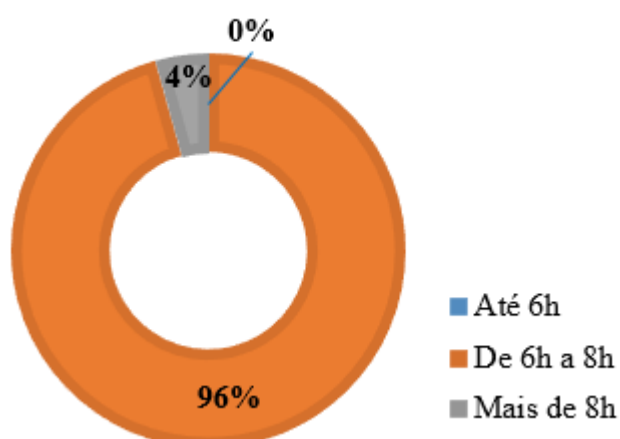
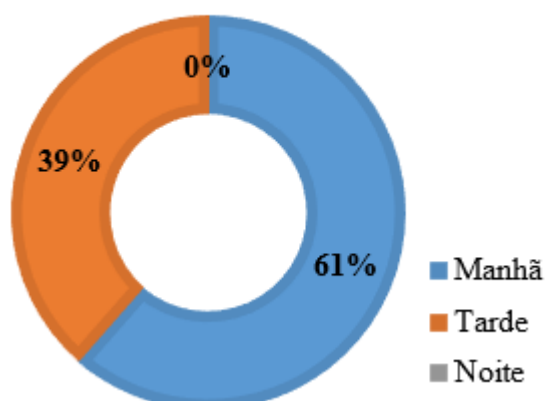
Figura 6 - Gráfico da caracterização socioeconômica quanto a idade**Figura 7** - Gráfico da caracterização socioeconômica quanto ao grau de escolaridade**Figura 8** - Gráfico da caracterização socioeconômica quanto ao estado civil

Figura 9 - Gráfico da caracterização socioeconômica quanto ao tempo exercendo a função**Figura 10** - Gráfico da caracterização socioeconômica quanto as horas de trabalho por dia
HORAS DE TRABALHO POR DIA**Figura 11-** Gráfico da caracterização socioeconômica quanto ao turno de trabalho
TURNO DE TRABALHO

Após a análise dos gráficos é possível caracterizar a amostra entrevistada da seguinte forma: 87% são do sexo masculino; 51% exercem a função de cobrador (a); 32% tem a idade

entre 30 e 40 anos; 64% possuem o ensino médio completo; 51% são casados/amasiados; 36% estão a menos de 5 anos trabalhando como motorista ou cobrador; 96% trabalham de 6 a 8 horas por dia e 61% trabalham no turno da manhã.

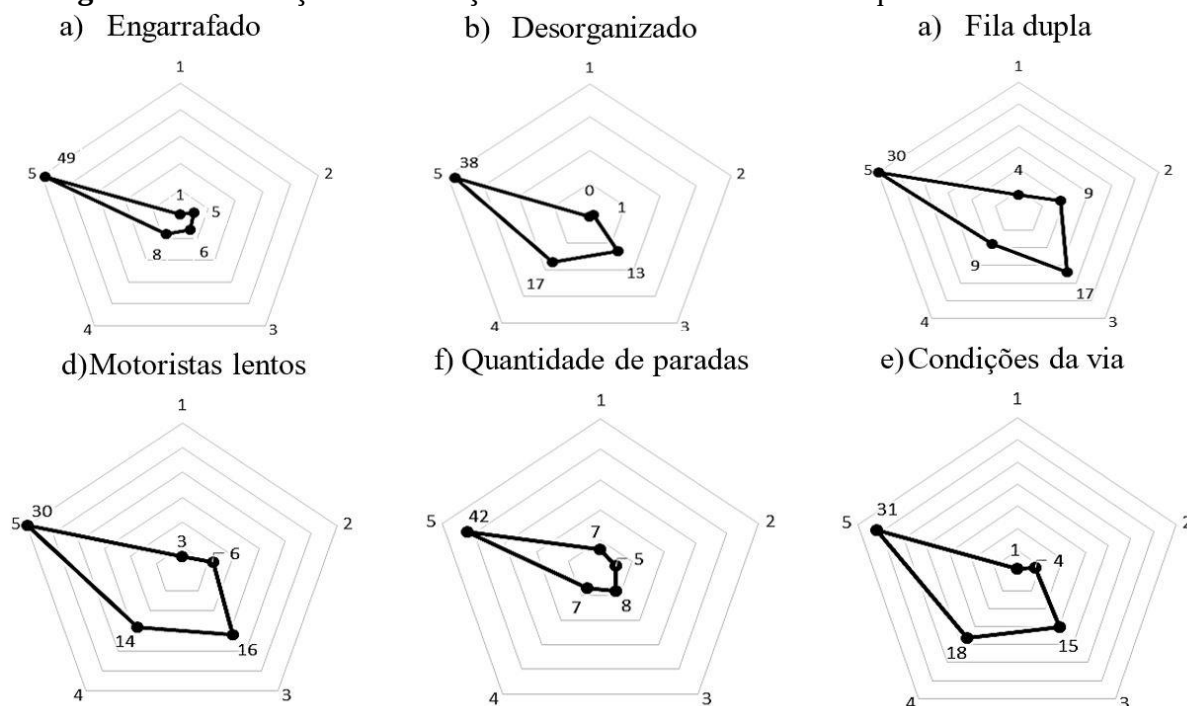
Todos os entrevistados possuem intervalo entre as viagens, por dia são 30 minutos, porém a maneira como este intervalo é fracionado ao longo do dia é determinado por meio de um acordo entre o funcionário e o fiscal da empresa.

4.2 Análise agrupada dos fatores de estresse ocupacional

Após o tratamento do banco de dados das respostas aos questionários, para cada fator foi gerado um conjunto de gráficos do tipo Radar, sendo 1 para cada subitem, que indicam os subitens com menor (respostas 1) ou maior (respostas 5) influência no fator de estresse ocupacional em análise. Tais gráficos estão ilustrados nas Figuras 12 a 18.

4.2.1 Trânsito

Figura 12 - Avaliação da satisfação de motoristas e cobradores quanto ao fator trânsito



No fator “Trânsito” foi possível observar que os fatores de estresse ocupacional mais relevantes (elevada influência no estresse dos trabalhadores) foram o trânsito engarrafado, a quantidade de paradas e a desorganização por parte dos usuários da via (maior número de respostas 5). Tais fatores apresentaram, respectivamente, 49, 42 e 38 respostas 5; os quais correspondem a 71%, 61% e 55% dos entrevistados. Destaca-se que houve inúmeros relatos de

indignação por parte dos motoristas, pois várias vezes são coagidos pelos usuários do transporte público a parar em locais que não são determinados pela empresa como paradas da linha de ônibus. A Tabela 8 a seguir explicita de forma crescente os valores das médias por subitem das respostas obtidas.

Tabela 8 - Valores médios das respostas quanto ao fator trânsito

Trânsito	Média Aritmética
Fila dupla	3,8
Motoristas lentos	3,9
Quantidade de paradas	4,0
Condições da via	4,1
Desorganizado	4,3
Engarrafado	4,4

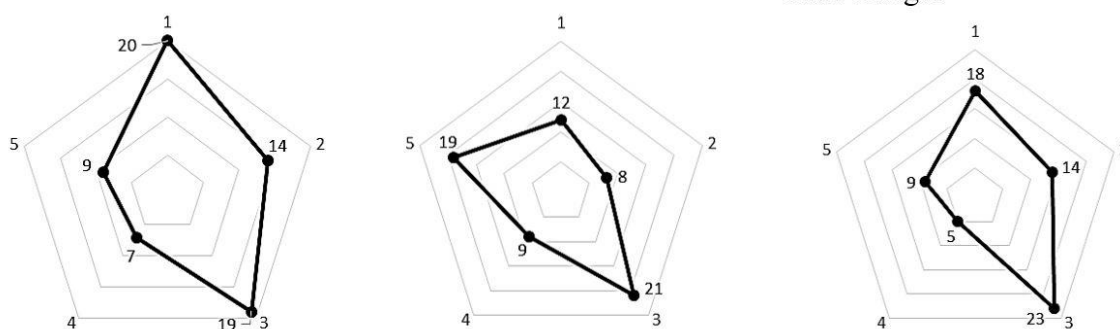
Nessa categoria, ao analisar pelas médias, o subitem “engarrafado” é de maior relevância para o estresse ocupacional dos cobradores e motoristas e o subitem “fila dupla” é de menor influência para o estresse ocupacional.

Tais resultados não estão completamente alinhados com a pesquisa realizada pela CNT, pois as condições da via não foram tão relevantes quanto o apontado pela pesquisa citada (esse fator é cerca de 33% menos relevante para os entrevistados em Belém), havendo um consenso maior entre os entrevistados na pesquisa da CNT. O autor afirmou que 77,6% dos entrevistados classificaram as condições das vias como regulares, ruins ou péssimas, isso se dá ao fato dos entrevistados pertencerem à várias regiões do país, diversificando suas condições de trabalho. Porém, o estresse gerado devido o engarrafamento é expressivo nos dois estudos (82% na pesquisa da CNT e 71% nesta pesquisa).

4.2.2 Relação com usuários e colegas de trabalho

Figura 13 - Avaliação da satisfação de motoristas e cobradores quanto ao fator relação com usuários e colegas de trabalho

- a) Perguntas de usuários b) Desrespeito de usuários c) Falta de companheirismo entre colegas



Nesse caso, destaca-se a menor influência deste fator no estresse dos funcionários. Apenas o subitem desrespeito de usuários causa maior influência no nível de estresse, com 19 respostas 5, o que corresponde a 27,5% dos entrevistados. Houve relatos de vários casos de desrespeito e falta de educação, pois, segundo alguns motoristas, a população vê essa classe de trabalhadores com certa raiva e indignação. As médias de resposta em ordem crescente estão presentes na Tabela 9 a seguir:

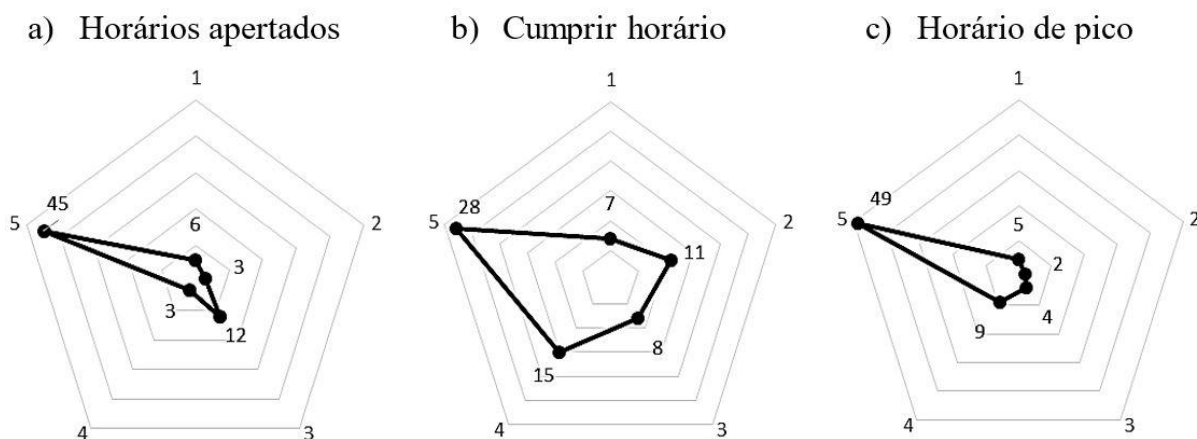
Tabela 9 - Valores médios das respostas quanto ao fator relação com usuários e colegas de trabalho

Relação com usuários e colegas de trabalho	Média Aritmética
Perguntas de usuários	2,6
Falta de companheirismo entre os colegas no ambiente de trabalho	2,6
Desrespeito de usuários	3,2

Ao analisar as respostas pelas médias, o subitem “desrespeito de usuários” é de maior relevância para o estresse ocupacional e o subitem “pergunta de usuários” é de menor influência. Os resultados ora apresentados são divergentes daqueles de Tavares (2010), que afirmou que a categoria de relacionamentos sociais (que abrange falta de educação dos usuários, excessivo número de perguntas e falta de companheirismo entre colegas de trabalho) foi o segundo fator mais apontado como gerador de estresse entre os motoristas do transporte público de Uberlândia/MG.

4.2.3 Pressão do tempo

Figura 14 - Avaliação da satisfação de motoristas e cobradores quanto ao fator pressão do tempo



O “horário de pico” (49 respostas 5) e o “horários apertados” (45 respostas 5) são fatores de elevada importância ao se analisar o fator de estresse ocupacional dos funcionários, correspondendo, respectivamente, à cerca de 71% e 65% dos entrevistados. Eles foram categóricos ao afirmar que o tempo de viagem estipulado para a maioria das linhas de ônibus não é o suficiente, fazendo com que eles não consigam cumprir os horários nos dias de semana e aos sábados, principalmente nos horários de pico, apenas conseguindo cumprir o horário estipulado para as viagens aos domingos e feriados, quando o trânsito e o engarrafamento diminuem de forma considerável. A Tabela 10 elenca em ordem crescente as médias de respostas dos entrevistados aos subitens relacionados ao fator “pressão do tempo”.

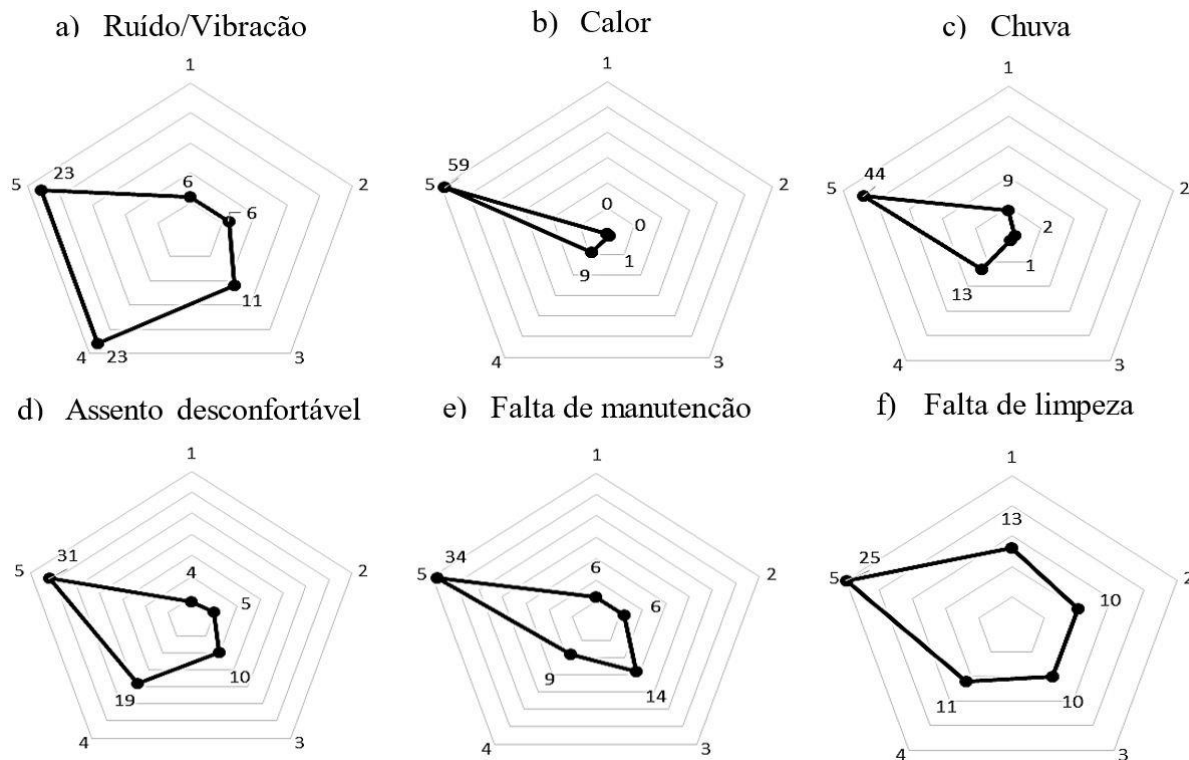
Tabela 10 - Valores médios das respostas quanto ao fator pressão do tempo

Pressão do tempo	Média Aritmética
Cumprir horário	3,7
Horários apertados	4,1
Horário de pico	4,4

Ao analisar os subitens pelas médias de respostas, “Horário de pico” é o subitem de maior influência para o estresse ocupacional e o subitem “cumprir horário” é menos relevante para o estresse ocupacional. Esses resultados vão ao encontro do que foi relatado por Pinto (2014), que explicita a importância da redução da pressão para o cumprimento dos horários e a compreensão das variáveis externas que afetam o itinerário desses funcionários, pois essas medidas garantem maior qualidade nas condições de trabalho destes profissionais. Da mesma forma, esses dados estão alinhados com Tavares (2010), pois em sua pesquisa de campo o fator pressão do tempo foi um dos principais fatores citados pelos entrevistados, que afirmam sofrer pressão tanto da empresa quanto dos passageiros.

4.2.4 Condição física do ambiente/ônibus

Figura 15 - Avaliação da satisfação de motoristas e cobradores quanto ao fator condição física do ambiente/ônibus



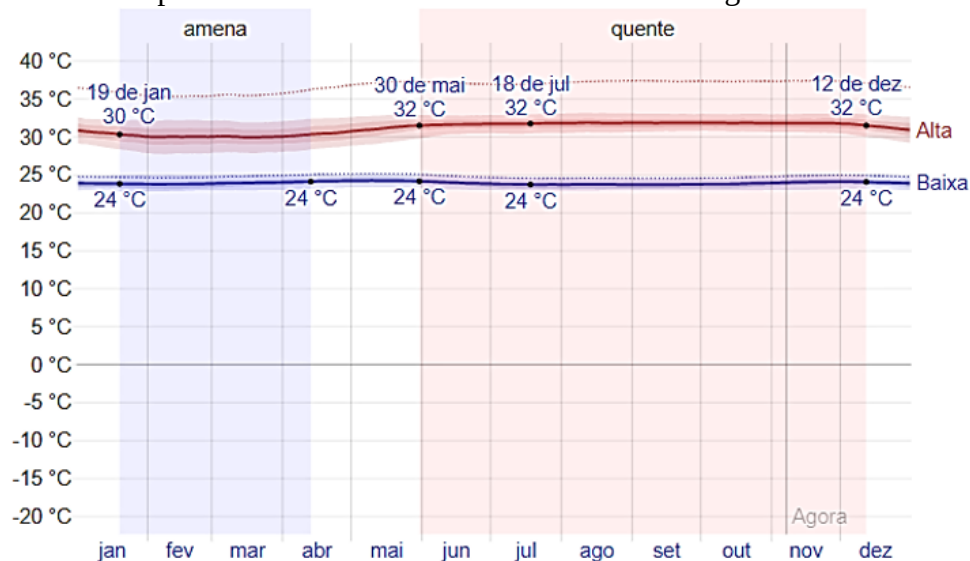
Todos os fatores dessa categoria possuem grande influência sobre o estresse ocupacional dos trabalhadores, principalmente o calor (59 respostas 5, equivalente a 85,5% dos entrevistados), devido às condições climáticas de Belém e à não obrigatoriedade de refrigeração dos ônibus de transporte público, sendo quase unanimidade que esse subitem influencia totalmente no estresse ocupacional. A variável que menos influenciou foi a falta de limpeza do ônibus (36 respostas 4 e 5, equivalendo a 52% dos entrevistados), sendo, inclusive, um quesito elogiado por alguns funcionários em respostas livres. É importante ressaltar que no subitem “Chuva” muitos funcionários afirmaram que causa estresse ocupacional (44 respostas 5, correspondendo a 64% dos entrevistados), pois o trânsito piora (as vias ficam alagadas e os motoristas dirigem mais devagar) e a visibilidade diminui (nos ônibus mais antigos os vidros embaçam e não há um sistema que resolva esse problema). As médias das respostas aos subitens do fator “condição física do ambiente/ônibus” estão explicitadas na Tabela 11 a seguir:

Tabela 11 - Valores médios das respostas quanto ao fator condição física do ambiente/ônibus

Condição física do ambiente/ônibus	Média Aritmética
Falta de limpeza	3,4
Ruído/Vibração	3,7
Falta de manutenção	3,9
Assento desconfortável	4,0
Chuva	4,2
Calor	4,8

Apesar de serem subitens determinantes para o nível de estresse ocupacional, o subitem “calor” se destaca como sendo o principal subitem para os cobradores e motoristas como gerador de estresse ocupacional e o subitem “falta de limpeza” é o menos relevante para os entrevistados.

Segundo Pinto (2014), o calor exerce influência no sistema muscular e, associado a alta umidade, pode gerar fadiga, causando o estresse e, dentre as empresas analisadas na pesquisa, o local de trabalho dos motoristas e cobradores apresenta temperaturas muito próximas ou acima do limite de tolerância (30,5°C). Esse fato está presente nos relatos dos funcionários entrevistados em Belém, tais respostas são coerentes com as temperaturas médias e níveis de umidade ao longo do ano apresentadas nas Figuras 16 e 17, as quais explicitam que, em grande parte do ano, a temperatura fica entre 24° e 32° e a porcentagem de umidade é extremamente alta. Logo, o método adotado nesse trabalho foi capaz de captar o desconforto dos funcionários do TPU com o calor.

Figura 16 - Temperaturas máximas e mínimas médias ao longo do ano em Belém/PA

Fonte: Weather Spark (2019)

Nesse item, a quantidade de viagens (19 respostas 5) e a carga horária puxada (18 respostas 5) foram os fatores que mais influenciaram no estresse ocupacional dos motoristas e cobradores, o equivalente, respectivamente, a 27,5% e 26,1% dos entrevistados, pois essas situações tornam o trabalho mais cansativo, apesar de os funcionários, em sua maioria, não citarem a falta de intervalo como um fator decisivo para o estresse no trabalho. Observações que são comprovadas pela Tabela 12, que, por meio das médias, deixa evidente o principal subitem (carga horária puxada) e o menos relevante (falta de intervalo).

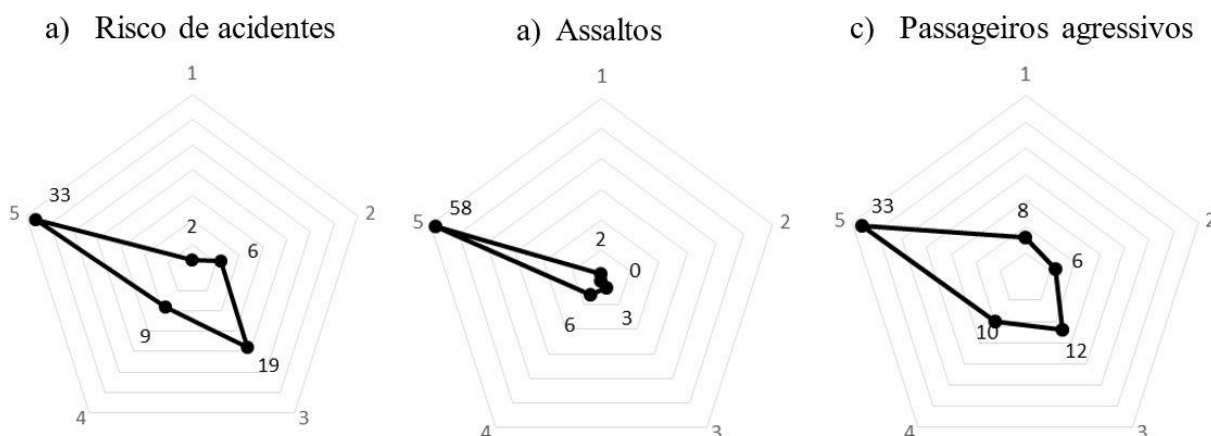
Tabela 12 - Valores médios das respostas quanto ao fator escalas de trabalho

Escalas de trabalho	Média Aritmética
Falta de intervalo	2,3
Trocas de horário	2,5
Escala ruim	3,0
Quantidade de viagens	3,4
Carga horária puxada	3,5

Fato que é corroborado por Tavares (2010), o fator escalas de trabalho – que inclui escala ruim, carga horária puxada, troca constante de horário, muitas voltas e falta de intervalo – é o fator menos citado e destacado pelos entrevistados, sendo frequente apenas em 3,3% das respostas obtidas.

4.2.6 Insegurança

Figura 19 - Avaliação da satisfação de motoristas e cobradores quanto ao fator de insegurança



A insegurança é um item que gera muito estresse ocupacional nos funcionários como um todo, principalmente a possibilidade de assaltos (58 respostas 5, equivalente à 84% dos entrevistados). A linha denominada UFPA-Pedreira foi bastante citada nos casos de assalto,

sendo dito que assaltos são bastante frequente nessa rota. Em contraponto, os funcionários de micro-ônibus afirmaram que casos de insegurança são raros. As médias das respostas são mostradas na Tabela 13 a seguir:

Tabela 13 - Valores médios das respostas quanto ao fator insegurança

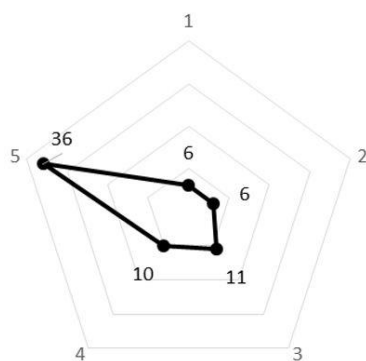
Insegurança	Média Aritmética
Passageiros agressivos	3,8
Risco de acidentes	3,9
Assaltos	4,7

O subitem “assaltos” é de maior relevância para os entrevistados e o subitem “passageiros agressivos” possui menor expressividade quando comparado aos demais. Fato corroborado com a pesquisa da CNT (2017), afirmando que assaltos e roubos são o principal problema da profissão de motorista, segundo o ponto de vista dos entrevistados e 61,7% reivindicaram mais segurança policial. Entretanto, segundo Tavares (2010), o fator da insegurança é um dos fatores menos citados como motivo de estresse, sendo citado apenas em 3,7% dos casos. O contraponto das pesquisas explicita a questão de segurança pública como algo variável, dependendo do local que foi realizada a pesquisa e do período de elaboração, devido ao trabalho de Tavares (2010) ser mais antigo, as condições de segurança são diferentes dos demais. No caso de Belém, há carência de segurança em vários aspectos da cidade, esse trabalho de campo apenas evidenciou um dos pontos de insegurança: o transporte público urbano.

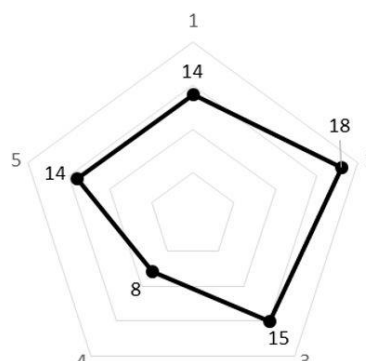
4.2.7 Quanto a sua saúde

Figura 20 - Avaliação da satisfação de motoristas e cobradores quanto ao fator saúde

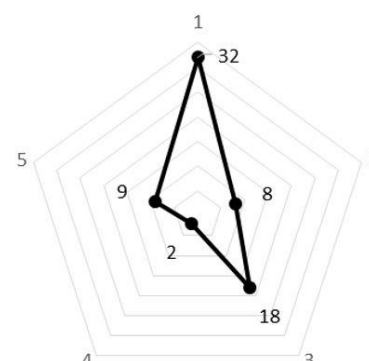
a) Dor muscular/coluna



a) Problema auditivo



c) Mal-estar



A maior parte dos funcionários apresentaram dores musculares ou na coluna (36 respostas 5, ou seja, 52% dos entrevistados) e isso tem um papel fundamental no nível de

estresse ocupacional, enquanto que o problema auditivo foi algo presente entre os funcionários que trabalham há mais tempo na profissão (mais de 20 anos), sendo um problema adquirido com o tempo (houve casos de funcionários relatarem que perderam cerca de 30% da audição). Já o mal-estar cotidiano, não foi algo de grande relevância para os trabalhadores (32 respostas 1, o equivalente a 46,4% dos entrevistados). Na Tabela 14 estão listados os subitens do fator “quanto a sua saúde” e suas respectivas médias de respostas.

Tabela 14 - Valores médios das respostas quanto ao fator saúde

Quanto a sua saúde	Média Aritmética
Mal-estar	2,2
Problema auditivo	2,9
Dor muscular/coluna	3,9

“Dor muscular/coluna” é o subitem mais relevante para o estresse ocupacional, enquanto “mal-estar” é o subitem de menor influência dessa categoria. Esses resultados vão ao encontro da pesquisa realizada por Battiston et al. (2006), sendo afirmado que os outros aspectos do posto de trabalho, que incluem a disposição dos equipamentos, assento, câmbio de marchas, volante e posição do motor, são fundamentais para a incidência de problemas orgânicos como dores no corpo e problemas auditivos.

4.3 Análise dos itens por categoria de trabalhador

Após a análise dos fatores que mais influenciavam o estresse ocupacional dos funcionários do transporte público urbano na RMB, foi realizada a separação das respostas por função na empresa (cobrador e motorista). Em seguida, calculou-se a média das respostas por subitem e utilizou-se a ferramenta estatística do teste t, para averiguar se as médias das respostas entre cada tipo de funcionário são significativamente diferentes. Na Tabela 15, constam as notas médias de cada subitem que influencia no estresse ocupacional, tanto de cobradores quanto de motoristas, bem como os resultados do teste t.

Tabela 15 - Análise se as médias das respostas de cobradores e motoristas foram significativamente diferentes

Fator	Subitem	Nota média		Resultado do teste t
		Cobrador	Motorista	
Trânsito	Engarrafado	4,3	3,6	Igual
	Desorganizado	4,4	4,2	Igual
	Fila dupla	4,1	3,5	Igual
	Motoristas lentos	3,9	3,9	Igual
	Quantidade de paradas	4,2	3,8	Igual
	Condições da via	4,1	4,1	Igual
Relação com usuários e colegas de trabalho	Perguntas de usuários	2,8	2,4	Igual
	Desrespeito de usuários	3,8	2,7	Diferente
	Falta de companheirismo entre colegas no ambiente de trabalho	2,4	2,8	Igual
Pressão do tempo	Horários apertados	4,2	4	Igual
	Cumprir horários	3,5	3,9	Igual
	Horário de pico	4,5	4,3	Igual
Condição física do ambiente/ônibus	Ruído/Vibração	3,4	3,9	Igual
	Calor	4,9	4,8	Igual
	Chuva	4,4	4	Igual
	Assento desconfortável	3,9	4,1	Igual
	Falta de manutenção	3,7	4,1	Igual
	Falta de limpeza	3,3	3,5	Igual
Escalas de trabalho	Escala ruim	2,9	3,1	Igual
	Carga horária puxada	3,5	3,4	Igual
	Trocas de horário	2,4	2,6	Igual
	Falta de intervalo	2,1	2,4	Igual
	Quantidade de viagens	3,1	3,6	Igual
Insegurança	Risco de acidentes	4	3,8	Igual
	Assaltos	4,9	4,4	Diferente
	Passageiros Agressivos	4,2	3,4	Igual
Quanto a sua saúde	Dor muscular/coluna	3,4	4,5	Diferente
	Problema auditivo	2,3	3,4	Diferente
	Mal-estar	2	2,4	Igual

Entre os 30 subitens analisados na pesquisa, apenas 4, o que corresponde a 13,34%, acusaram respostas significativamente diferentes entre as categorias motoristas e cobradores. Logo, valida-se o método de agrupar as respostas, pois não há grande variação entre as percepções de cobradores e motoristas. Por isso, os gráficos do tipo Radar do item 4.2 foram válidos, em sua grande maioria.

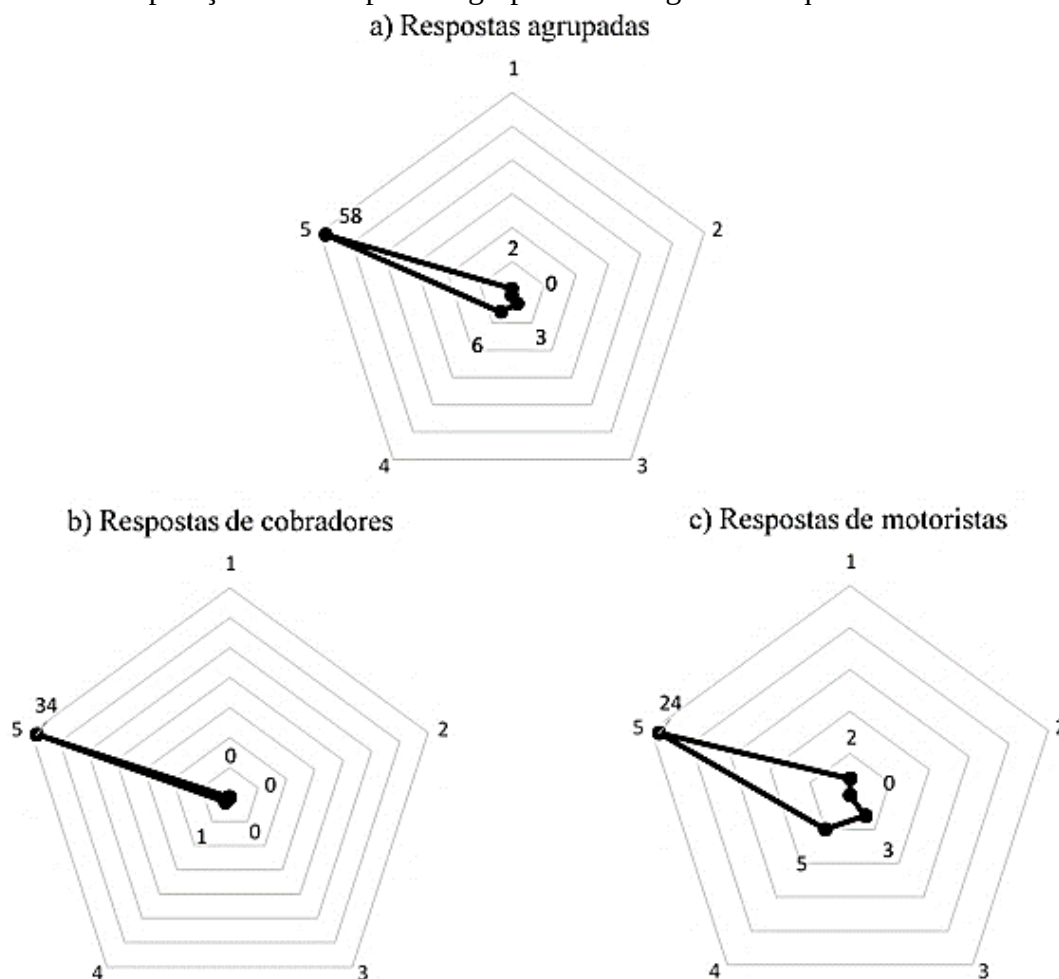
Os fatores “trânsito”, “pressão do tempo”, “condição física do ambiente/ônibus” e “escalas de trabalho” e alguns subitens dos demais fatores (pergunta de usuários, falta de companheirismo entre colegas no ambiente de trabalho, risco de acidentes, passageiros agressivos e mal-estar) são considerados significativamente iguais, ou seja, é possível afirmar que para a amostra analisada esses fatores influenciam os cobradores e motoristas de maneira

igual em seu estresse ocupacional, como já era esperado, pois a percepção desses fatores não se diferenciam tanto mudando apenas de cobrador para motorista.

Foi possível perceber que os subitens desrespeito de usuários e risco de assaltos foram significativamente diferentes, sendo um fator de estresse ocupacional mais relevante para os cobradores, devido ao fato de eles lidarem diretamente com os usuários do transporte e manusearem o dinheiro arrecadado ao longo do dia.

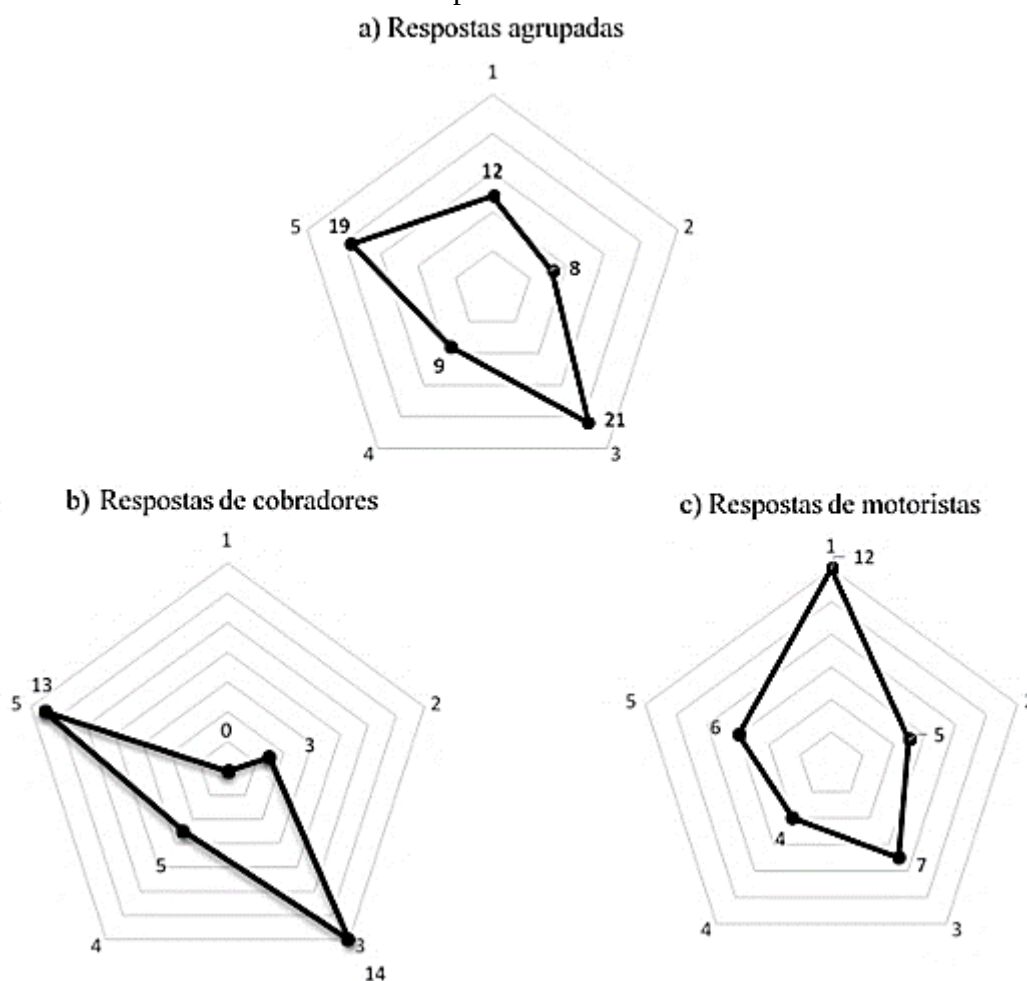
Essa diferença de percepção entre cobradores e motoristas sobre a segurança é notória ao comparar os dados entre Tavares (2010) e Pinto (2014), pois no primeiro estudo a questão de insegurança praticamente não é abordada pelos entrevistados (todos motoristas), enquanto no segundo estudo o autor afirma que devido ao fato de cobradores lidarem diretamente com o dinheiro recolhido ao longo das viagens, eles estão em estado permanente de vigília, aumentando seus níveis de estresse ocupacional. A Figura 21 faz a comparação entre gráficos ao analisar os dados das respostas agrupadas e categorizadas, explicitando a diferença de percepção entre cobradores e motoristas e reafirmando as análises expostas.

Figura 21 - Comparação entre respostas agrupadas e categorizadas quanto ao subitem assaltos



O desrespeito de usuários é mais influente entre os cobradores devido lidarem de maneira mais intensa com os passageiros, como afirmado por Pinto (2014), uma vez que dentre as principais funções do cobrador de ônibus destaca-se dar informações aos passageiros e lidar diretamente com problemas de falta de troco, passageiros sem dinheiro, entre outros, sendo um fator de estresse ocupacional mais relevante para os cobradores, pois os motoristas possuem contato mínimo com os usuários do transporte e normalmente não se preocupam com essas questões. A Figura 22 faz a comparação entre gráficos ao analisar os dados das respostas agrupadas e categorizadas, explicitando a diferença de percepção entre cobradores e motoristas, evidenciando como o fator desrespeito de usuários é mais importante para cobradores.

Figura 22 - Comparação entre respostas agrupadas e categorizadas quanto ao subitem desrespeito de usuários

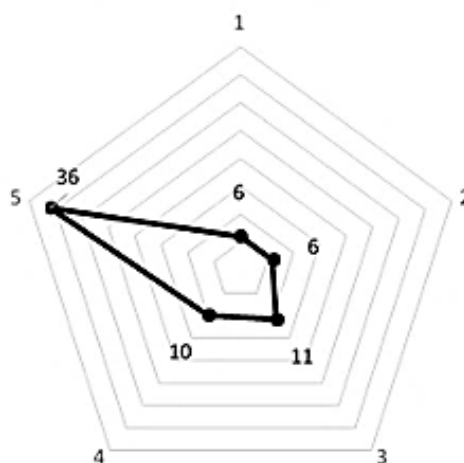


Por outro lado, os subitens dor muscular/coluna e problema auditivo foram significativamente mais relevantes para desencadear o estresse ocupacional dos motoristas do que dos cobradores. Segundo Tavares (2010), os motoristas são os principais sobrecarregados devido às condições ergonômicas dos equipamentos e às frequentes e simultâneas tarefas

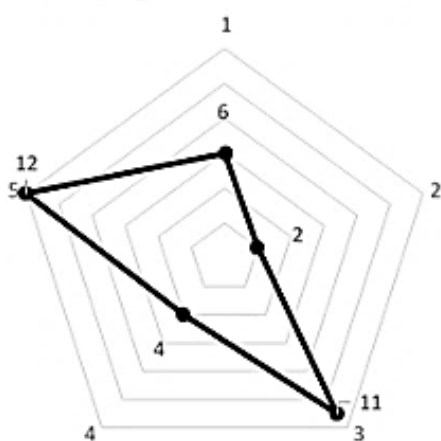
exigidas no ato de dirigir, executadas em uma postura forçada do corpo e expostos a vibrações e barulho. Por se encontrarem mais próximo do motor, as vibrações e ruídos são mais intensos o que torna esses fatores mais facilmente perceptíveis. É possível reafirmar tais conclusões ao analisar que as médias de respostas nos subitens “ruído/vibração” e “assento desconfortável” são maiores para motoristas do que para cobradores. Nas Figuras 23 e 24 é evidenciado, por meio dos gráficos das respostas agrupadas e categorizadas, a diferença de percepção entre cobradores e motoristas quanto aos subitens dor muscular/coluna e problema auditivo, sendo mais expressivo para motoristas.

Figura 23 – Comparação entre respostas agrupadas e categorizadas quanto ao subitem dor muscular/coluna

a) Respostas agrupadas



b) Respostas de cobradores



c) Respostas de motoristas

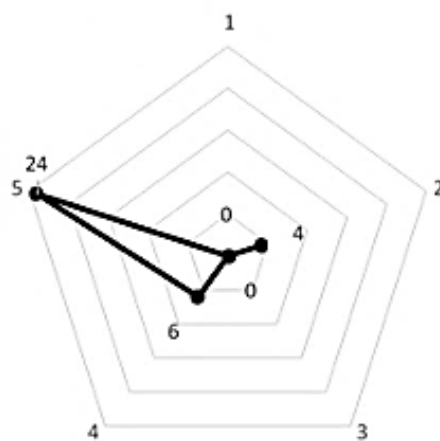
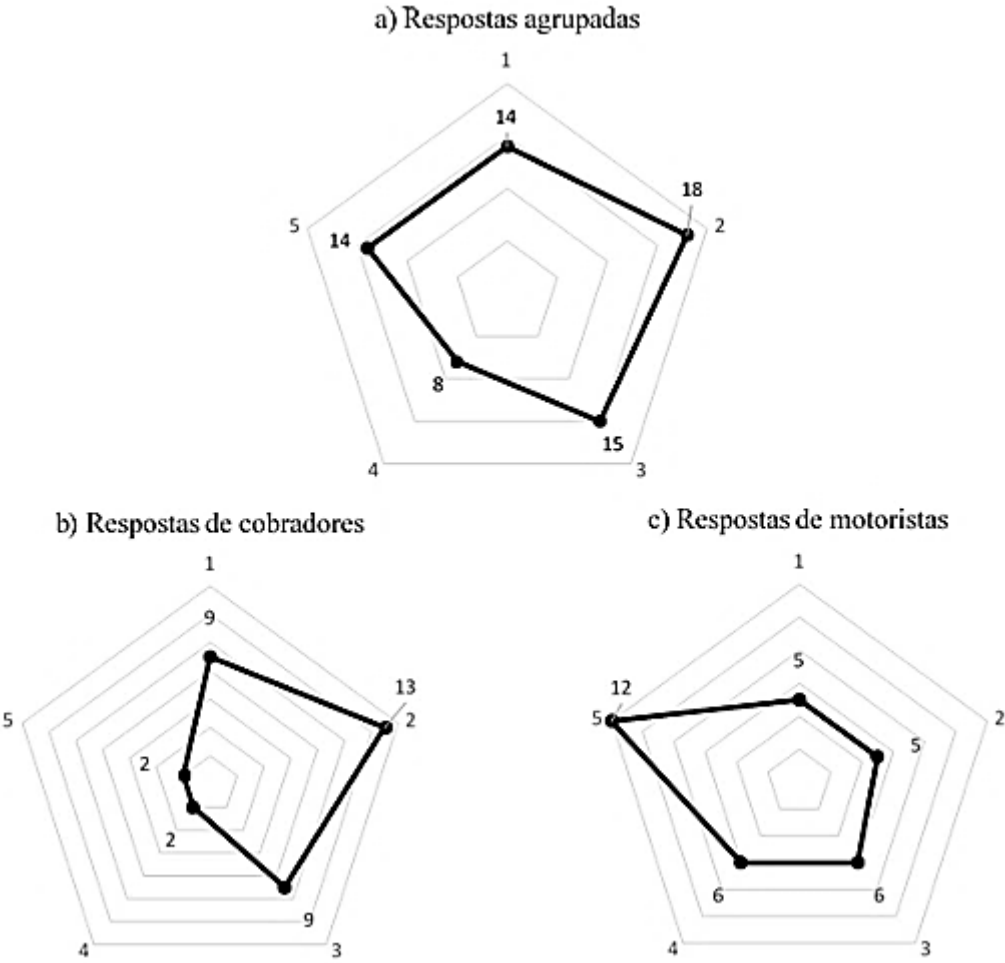


Figura 24 - Comparação entre respostas agrupadas e categorizadas quanto ao subitem problema auditivo



5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os resultados apresentados, atingiu-se o objetivo de identificar a percepção dos motoristas e cobradores da RMB – que trabalham nas linhas que possuem o ponto final da rota no terminal rodoviário da UFPA – sobre os fatores que mais contribuem para esse estresse ocupacional. Elencam-se, a seguir, os principais achados do trabalho:

- Caracterização socioeconômica dos entrevistados: 87% são do sexo masculino; 32% tem a idade entre 30 e 40 anos; 64% possuem o ensino médio completo; 51% são casados/amasiados; 36% estão a menos de 5 anos trabalhando como motorista ou cobrador; 96% trabalham de 6 a 8 horas por dia e 61% trabalham no turno da manhã. Todos os entrevistados possuem intervalo entre as viagens, por dia são 30 minutos, porém a maneira como este intervalo é fracionado ao longo do dia é determinado por meio de um acordo entre o funcionário e o fiscal da empresa.
- Determinação dos principais fatores desencadeadores de estresse ocupacional: calor (média de respostas de 4,8), possibilidade de assaltos (média de respostas de 4,7), engarrafamento e horários de pico, ambos com médias de respostas de 4,4 e trânsito desorganizado (média de respostas de 4,3).
- Determinação dos fatores menos influentes no estresse ocupacional: mal-estar (média de respostas de 2,2), falta de intervalo (média de respostas de 2,3), trocas de horário (média de respostas de 2,5), perguntas de usuários e falta de companheirismo entre colegas no trabalho, ambos com médias de respostas de 2,6.
- Comparação estatística entre as respostas de cobradores e motoristas para os fatores desencadeadores do estresse ocupacional: os fatores desrespeito de usuários e risco de assaltos são significativamente mais relevantes para desencadear estresse ocupacional nos cobradores, enquanto os fatores dor muscular/coluna e problema auditivo são significativamente mais relevantes para desencadear estresse ocupacional nos motoristas. Todos os demais fatores afetam de maneira semelhante o estresse ocupacional de motoristas e cobradores.

Cabe destacar que, apesar dos problemas encontrados, foram feitos elogios às empresas em relação a elaboração das escalas de trabalho, a flexibilização dos intervalos ao longo do dia e a quantidade diária de viagens obrigatórias.

Com os dados obtidos, que corroboram outras pesquisas sobre o tema, foi possível criar um banco de dados inicial que pode vir a subsidiar futuras intervenções, seja por parte das

empresas operadoras, seja por parte dos órgãos gestores, para mitigar o nível de estresse ocupacional de cobradores e motoristas de ônibus da Região Metropolitana de Belém (RMB).

Sugere-se aprofundar esse estudo com o aumento do espaço amostral e diversificação dos locais de aplicação dos questionários, para abranger funcionários de outras empresas e com peculiaridades distintas.

REFERÊNCIAS

- ALVES, M. C. **Teste t de Student**. 2017. 15 f. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba.
- ANTUNES, E. M. et al. Levantamento da Expectativa do Usuário de Transporte Público Coletivo por Ônibus em Relação ao Atendimento, Ambiente e Operação. ENCONTRO NACIONAL DE DIFUSÃO TECNOLÓGICA, 2008, Medianeira, Paraná.
- BATTISTON, M. et al. Condições de Trabalho e Saúde de Motoristas de Transporte Coletivo Urbano. **Revista Estudos de Psicologia**, Natal, v. 11, n. 3, p. 333-343, 2006.
- BERTUCCI, J. O. **Os Benefícios do Transporte Coletivo**. Boletim Regional, Urbano e Ambiental, Brasília, DF: IPEA, v. 1, n. 5, p. 77-87, 2011.
- BRASIL. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. **Câmara dos deputados**. Centro de documentação e informação, Brasília, DF.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 599 p.
- CNT. **Perfil dos Motoristas de Ônibus Urbanos**. Brasília, DF, 2017. 114 p.
- COOPER, C. L. et al. **Living with Stress**. London: Penguin Books, 1988. 250 p.
- DENATRAN. Ministério da Infraestrutura. Departamento Nacional de Trânsito, 2019. Disponível em: <https://portalservicos.denatran.serpro.gov.br/#/home>. Acesso em: 29/06/2019.
- FERRAZ, A. C. P.; TORRES, I. G. E. **Transporte Público Urbano**. São Carlos: Rima, 2004. 428 p.
- GAULEJAC, Vicent de. **La Société Malade de la Gestion: Idéologie Gestionnaire, Pouvoir Managériel et Harcèlement Social**. Paris: Seuil, 2005. 288 p.
- GILL, T. M.; FEINSTEIN, A. R. A Critical Appraisal of the Quality of Quality-of-Life Measurements. **Journal of the American Medical Association**, Chicago, v. 272, n. 8, p. 619-626, 1994.
- IBGE. Ministério da Economia. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. **Estimativas da População Residente nos Municípios Brasileiros com Data Referência em 1 de Julho de 2019**. Rio de Janeiro, RJ, 2019. 16 p.
- OBSERVATÓRIO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO. **Perfil dos Afastamentos: INSS**. Belém, PA, 2018.
- OPAS. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Mudança Climática e Saúde: um perfil do Brasil**. Brasília, DF, 2009. 23 p.
- PINTO, Aline Braga Barbosa Harten. **Condições de Trabalho do Motorista e Cobrador de Ônibus Urbano de Passageiros na Região Metropolitana do Recife: Proposta de Material**

para Capacitação. 2014. 192 f. Dissertação (Mestrado em Design) – Centro de Artes e Comunicação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

PRADO, Claudia Eliza Papa do. Estresse Ocupacional: Causas e Consequências. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 285-289, 2016.

SEGEP. Secretaria Municipal de Coordenação Geral do Planejamento e Gestão. **Anuário Estatístico do Município de Belém**. Belém, PA, 2012.

SILVA, J. A. B.; SILVA, S. Critérios de Qualidade em Serviços de Transporte Público Urbano: Uma Contribuição Teórica. **Brazilian Journal of Production Engineering**, Goiás, v. 4, n. 1, p. 83-98, 2018.

SOARES, Ubiratan Pereira. **Procedimento para a Localização de Terminais Rodoviários Interurbanos, Interestaduais e Internacionais de Passageiros**. 2006. 364 f. Dissertação (Mestrado em Ciências em Engenharia de Transportes) – Programa de Pós-Graduação de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

TAVARES, Flávia de Andrade. **Estresse em Motoristas de Transporte Coletivo Urbano por Ônibus**. 2010. 88 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Aplicada) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia.

VIEIRA, Isabela. Conceito(s) de Burnout: Questões Atuais da Pesquisa e a Contribuição da Clínica. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 35, n. 122, p. 269-276, 2010.

WEATHER SPARK. **Condições Meteorológicas Médias de Belém**. Disponível em: <https://pt.weatherspark.com/y/30136/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Bel%C3%A9m-Brasil-durante-o-ano>. Acesso em: 03/11/2019.