

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS DE RIBEIRÃO PRETO  
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA E EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

**A emoção raivosa em motoristas de automóvel, caminhão,  
motocicleta, ônibus e táxi**

Luis Alberto Passos Presa

Tese apresentada à Faculdade de Filosofia,  
Ciências e Letras de Ribeirão Preto da USP,  
como parte das exigências para obtenção do  
título de Doutor em Ciências Área: Psicologia

RIBEIRÃO PRETO – SP

2010

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.



LUIS ALBERTO PASSOS PRESA

**A emoção raivosa em motoristas de automóvel, caminhão,  
motocicleta, ônibus e táxi**

Tese apresentada à Faculdade de Filosofia,  
Ciências e Letras de Ribeirão Preto da USP,  
como parte das exigências para obtenção do  
título de Doutor em Ciências.

Área de concentração: Psicologia

Orientador: Prof. Dr. José Aparecido da Silva

RIBEIRÃO PRETO – SP

2010

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Capa: charges caricaturais das situações “buracos agredem meu veículo”, “luz alta nos olhos” e “vans pegam e largam pessoas em qualquer lugar” (2009)

Presa, Luis Alberto Passos

A emoção raivosa em motoristas de automóvel, caminhão, motocicleta, ônibus e táxi. Ribeirão Preto, 2010.

160p. : il. ; 30cm

Tese de Doutorado apresentada à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Psicologia.

Orientador: Da Silva, José Aparecido.

1. Trânsito. 2. Motorista. 3. Emoção raivosa.

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Luis Alberto Passos Presa

A emoção raivosa em motoristas de automóvel, caminhão, motocicleta, ônibus e táxi

Tese apresentada à Faculdade de Filosofia,  
Ciências e Letras de Ribeirão Preto da USP,  
como parte das exigências para obtenção do  
título de Doutor em Ciências.

Área de concentração: Psicologia

Orientador: Prof. Dr. José Aparecido da Silva

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2010

### Banca Examinadora

Prof. Dr. José Aparecido da Silva

USP de Ribeirão Preto. Assinatura: \_\_\_\_\_

Profª Drª Sonia Regina Pasian

USP de Ribeirão Preto. Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. José Humberto da Silva Filho

Universidade Federal do Amazonas. Assinatura: \_\_\_\_\_

Profª Drª Raquel Alves dos Santos Almqvist

Universidade de Franca. Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. Sebastião Sérgio da Silveira

Universidade de Ribeirão Preto. Assinatura: \_\_\_\_\_



## ***DEDICATÓRIAS***

*Aos pais Luis e Celi que me fizeram existir neste Mundo.*

*À esposa Margareth: “Antes de te conhecer já sentia tua ausência ...”*

*À filha Giselle, motivo essencial na jornada da vida.*



## AGRADECIMENTOS

À natureza cósmica, sustentáculo da condição humana, com reverência aos seus fascinantes mistérios.

À Profª Drª Ângela Maria Brasil Biaggio (*in memorian*), orientadora do meu Mestrado, pelo incentivo para seguir estudando.

À Profª Drª Zélia Maria Biasoli Alves (*in memorian*) mentora deste Doutorado Interinstitucional (DINTER).

Ao Prof. Dr. Reinier Rozestraten (*in memorian*), pioneiro da psicologia do trânsito no Brasil e membro da Banca Examinadora do meu Mestrado.

Ao Prof. Dr. José Aparecido da Silva, orientador neste Doutorado, pelo incentivo permanente, inteligência e exemplo de capacidade de trabalho.

À Profª Drª Sonia Regina Pasian, pelo valioso auxílio prestado no Exame de Qualificação.

À Srª Regina Teles e ao Sr. Igor Otto Douchkin, sempre prestativos em minhas solicitações de ajuda.

Aos colegas doutorandos Cláudia Ligia Esperanza Charry Poveda e Leonardo Porfirio pelo auxílio no SPSS.

À coordenadora, Profª Drª Eucia Beatriz Lopes Petean, pela diligência e pela cordialidade nas lides deste DINTER.

Ao Magnífico Reitor da UFAM, Prof. Hidembergue Ordozgoith da Frota, que celebrou o convênio deste DINTER com a USP-RP.

À direção da Faculdade de Educação da UFAM, Profª Drª Arminda Raquel Mourão, pelo apoio administrativo na realização deste DINTER.

À direção da Faculdade de Psicologia da UFAM, Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Rosimeire Carvalho Martins, pelo apoio gerencial nas etapas do curso de Doutorado.

Ao DETRAN-AM, especialmente ao colega psicólogo Waldir dos Santos Costa e a Sr<sup>ª</sup> Mitza Brasil, diretora da Educação para o Trânsito, que facilitaram o acesso aos motoristas.

À TRANSMANAUS-AM, especialmente seu diretor, Sr. Roberto Chagas, e às psicólogas, Daniele Fernanda Giese e Geane Lourenço.

Aos locais de Manaus, AM, que autorizaram a abordagem de motoristas, principalmente cooperativas de taxistas e empresas de ônibus e de caminhão.

Aos 400 motoristas da cidade de Manaus,AM, que gentilmente consentiram em participar desta pesquisa.

Aos estudantes de psicologia: Sandra Carla, Luiza Marques, Washington Napoleão, Larissa Leite e Luciana Cavalcante, que me ajudaram na coleta dos dados.

Aos colegas professores da Faculdade de Psicologia, especialmente a Darlindo Ferreira, Denise Machado e Kátia Lenz, que redigiram o projeto deste DINTER.

Às Professoras Doutoradas Andrea Viviana Waichman e Cláudia Regina Brandão Sampaio, coordenadoras deste DINTER, pela competência nos trâmites burocráticos.

À FAPEAM (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas), pelo apoio financeiro em forma de Bolsa de Estudos parcial.

À CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), pela ótima gestão em sua meta de pós-graduar docentes.

## RESUMO

PRESA, L. A. P. **A emoção raivosa em motoristas de automóvel, caminhão, motocicleta, ônibus e táxi.** 2010. 160 p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2010.

Os acidentes de trânsito representam uma das principais causas de mortes violentas no Brasil e no mundo. O estado emocional do motorista é um importante aspecto da direção segura. A emoção raivosa é uma das causas dos acidentes, pois prejudica a percepção, a tomada de decisão e a psicomotricidade. O objetivo geral foi comparar a emoção raivosa de motoristas através de dois instrumentos. Participaram 400 motoristas de Manaus, Amazonas, Brasil. Houve cinco tipos de motoristas (todos com 80 participantes): (1) de automóvel, (2) de caminhão, (3) de motocicleta (4) de ônibus e (5) de táxi. Os instrumentos aplicados foram: (1) o STAXI (*State Trait Anger Expression Inventory*), composto por 44 itens e o (2) SRT (Situações de Raiva no Trânsito), composto por 20 itens. Foram estabelecidas seis hipóteses. O propósito da hipótese 1 foi verificar se nos motoristas existe correlação significativa entre a emoção raivosa, sentida na vida em geral, com a emoção raivosa sentida no contexto do trânsito. Nas outras cinco hipóteses compararam-se os índices médios de emoção raivosa entre: faixas etárias, homens *versus* mulheres, níveis de escolaridade, não infratores *versus* infratores e profissionais *versus* amadores. Os resultados demonstraram que: (1) os motoristas que apresentam menor emoção raivosa na vida em geral tendem a apresentar menor emoção raivosa quando dirigem, e vice-versa, (2) as médias de emoção raivosa foram significativamente mais baixas nos motoristas de mais idade, (3) não houve diferença significativa na emoção raivosa média de homens e mulheres que dirigem automóveis, (4) não houve diferença significativa na emoção raivosa dos cinco tipos de motoristas, quanto ao grau de escolaridade, (5) os motoristas não infratores apresentaram emoção raivosa média significativamente mais baixa que os motoristas infratores e (6) os motoristas amadores (automóvel) apresentaram emoção raivosa média significativamente mais alta que os motoristas profissionais de caminhão e de ônibus, e mais baixa do que motoristas de táxi e de motocicleta. Determinou-se uma ordem decrescente para as 20 situações de raiva no trânsito (SRT), da maior até a menor geradora de emoção raivosa (1ª a 20ª), para os motoristas em geral e para cada um dos cinco tipos de motoristas. Os resultados demonstraram que existem diferenças significativas nos níveis médios de emoção raivosa entre os cinco tipos de motoristas. Finalmente, os resultados sugeriram ser importante avaliar os níveis de emoção raivosa nos motoristas experientes e nos candidatos a motorista, quando esses realizam a Avaliação Psicológica, visto que a emoção raivosa pode ser uma importante causa de infrações e acidentes de trânsito.

**Palavras-chave:** trânsito, motorista, emoção raivosa.



## ABSTRACT

PRESA, L.A.P. **The emotion of anger in car, truck, motorbike, bus and taxi drivers.** 2010. 160.p. Thesis (Doctorate) – Faculty of Philosophy, Science & Letters, University of São Paulo, Ribeirão Preto, Brazil, 2010.

Traffic accidents are one of the main causes of violent death in Brazil and in the World. The emotional state of the driver is important for safe driving. The emotion of anger is an important aspect of the causes of accidents, since it prejudices attention, decision making and psychomotor function. The general objective of this thesis was to compare the emotion of anger in drivers by way of two instruments. Four hundred drivers from Manaus, Amazonas, Brazil took part in this survey and there were five types of driver (each with 80 participants): (1) car; (2) truck; (3) motorbike; (4) bus; and (5) taxi. The instruments applied to the 400 drivers were: (1) the STAXI (State Trait Anger Expression Inventory), composed of 44 items, and (2) TAS (Traffic Anger Situations), composed of 20 items. Six hypotheses were established. Hypothesis 1 proposed to verify the possibility of a significant correlation between the emotion of anger felt by the driver in his daily life and that felt in the traffic context. The other five hypotheses compared the mean indices of the emotion of anger between: age ranges, men *versus* women, scholastic levels, non-violators *versus* violators and professionals *versus* amateurs. The results showed that: (1) in general drivers showing less anger in their daily life tended to show less anger when driving and vice versa; (2) the means of the emotion of anger were significantly lower in older drivers; (3) there was no significant difference between the mean anger felt by men and women who drive cars; (4) there was no significant difference in the anger of emotion between the five types of driver with respect to scholastic level; (5) the non-violator drivers presented a mean emotion of anger significantly lower than that of violator drivers; and (6) amateur drivers (cars) showed a mean emotion of anger significantly higher than that of professional truck and bus drivers, but lower than that of taxi and motorbike drivers. A decreasing order for the 20 traffic anger situations (TAS) was determined, from the greatest to the least generator of the emotion of anger (1<sup>st</sup> to 20<sup>th</sup>) for drivers in general, and for each of the five types of driver. The results showed that there are significant differences in the mean levels of anger between the five types of driver. Finally the results suggest it is important to evaluate the levels of the emotion of anger in experienced drivers and in learner drivers when they carry out their Psychological Assessment, considering that the emotion of anger could be an important cause of traffic violations and accidents.

**Keywords:** traffic, driver, emotion of anger.



## LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

$\alpha$  – Alfa

AF – Análise Fatorial

ANOVA – Análise de Variância (*Analysys of Variance*)

CEP-UFAM – Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas

CNS – Conselho Nacional de Saúde

CONT – Controle de Raiva – 7.<sup>a</sup> escala do STAXI

COM – Comportamento de outros motoristas – 1.<sup>a</sup> escala do SRT

CNH – Carteira Nacional de Habilitação

DEN – Raiva para Dentro – 5.<sup>a</sup> escala do STAXI

DENATRAN – Departamento Nacional de Trânsito

DETRAN – Departamento de Trânsito

EST – Estado de Raiva – 1.<sup>a</sup> escala do STAXI

EXCEL – Programa computacional para tabulação de números

EXP – Expressão de Raiva – 8.<sup>a</sup> (última e principal) escala do STAXI

EUA – Estados Unidos da América do Norte

F – índice estatístico em homenagem a Fischer

f – frequência

FOR – Raiva para Fora – 6.<sup>a</sup> escala do STAXI

GER – 4.<sup>a</sup> escala (índice geral) do SRT. É o somatório de COM, P/P e OBR

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IMTRANS – Instituto Municipal de Trânsito

MAP – Média Aritmética Ponderada

MOPP – Movimentação e Operação de Produtos Perigosos

$n$  – número de participantes de uma amostra

OBR – obras (buracos, viadutos e engarrafamentos) – 3.<sup>a</sup> escala do SRT

$p$  – probabilidade. É usado nos testes de significância estatística

Percent – Percentual (%)

P/P – policiais e pedestres – 2.<sup>a</sup> escala do SRT

$r$  – coeficiente de correlação de Pearson

REA – Reação de Raiva – 4.<sup>a</sup> escala do STAXI

sig – nível de significância em testes bicaudais ou bilaterais

SPSS – *Statistical Package for Social Sciences*

SRT – situações de raiva no trânsito

$\Sigma$  – somatório

STAXI – *State Trait Anger Expression Inventory*

$t$  – índice do teste de *Student*

TCLE – Termo de consentimento livre e esclarecido

TEM – Temperamento Raivoso – 3.<sup>a</sup> escala do STAXI

TRA – Traço de Raiva – 2.<sup>a</sup> escala do STAXI

TRI – Teoria de Resposta ao Item

UFAM – Universidade Federal do Amazonas

USP – Universidade de São Paulo

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Histograma com curva normal para as idades dos 400 motoristas.....	98
Figura 2 –	Histograma em Expressão de Raiva do STAXI, para os motoristas do sexo feminino (n=40).....	104
Figura 3 –	Histograma em Expressão de Raiva do STAXI, para os motoristas do sexo masculino (n=360).....	104
Figura 4 –	Histograma do índice geral do SRT, para os motoristas do sexo feminino (n=40).....	105
Figura 5 –	Histograma do índice geral do SRT, para os motoristas do sexo masculino (n=360).....	105
Figura 6 –	Histograma com curva normal, para os níveis de escolaridade (n=400).....	106
Figura 7 –	Histograma com curva normal, da escala Estado de Raiva do STAXI (n=400).....	129
Figura 8 –	Histograma com curva normal, da escala Traço de Raiva do STAXI (n=400).....	129
Figura 9 –	Histograma com curva normal, da escala Temperamento Raivoso do STAXI (n=400).....	130
Figura 10 –	Histograma com curva normal, da escala Reação de Raiva do STAXI (n=400).....	130
Figura 11 –	Histograma com curva normal, da escala Raiva para Dentro do STAXI (n=400).....	131
Figura 12 –	Histograma com curva normal, da escala Raiva para Fora do STAXI (n=400).....	131
Figura 13 –	Histograma com curva normal, da escala Controle de Raiva do STAXI (n=400).....	132
Figura 14 –	Histograma com curva normal, da escala Expressão de Raiva do STAXI (n=400).....	132
Figura 15 –	Análise de Agrupamento da escala EST do STAXI, para os cinco tipos de motoristas .....	133

Figura 16 – Análise de Agrupamento da escala TRA do STAXI, para os cinco tipos de motoristas.....	133
Figura 17 – Análise de Agrupamento da escala TEM do STAXI, para os cinco tipos de motoristas.....	134
Figura 18 – Análise de Agrupamento da escala REA do STAXI, para os cinco tipos de motoristas.....	134
Figura 19 – Análise de Agrupamento da escala DEN do STAXI, para os cinco tipos de motoristas.....	135
Figura 20 – Análise de Agrupamento da escala FOR do STAXI, para os cinco tipos de motoristas.....	135
Figura 21 – Análise de Agrupamento da escala CONT do STAXI, para os cinco tipos de motoristas.....	136
Figura 22 – Análise de Agrupamento da escala EXP do STAXI, para os cinco tipos de motoristas.....	136
Figura 23 – Histograma com curva normal da escala COM do SRT (n=400).....	143
Figura 24 – Histograma com curva normal da escala P/P do SRT (n=400) .....	143
Figura 25 – Histograma com curva normal da escala OBR do SRT (n=400).....	144
Figura 26 – Histograma com curva normal da escala GER do SRT (n=400).....	144
Figura 27 – Análise de Agrupamentos da escala COM do SRT para os cinco tipos de motoristas.....	145
Figura 28 – Análise de Agrupamento da escala P/P do SRT para os cinco tipos de motoristas.....	145
Figura 29 – Análise de Agrupamento da escala OBR do SRT para os cinco tipos de motoristas.....	146
Figura 30 – Análise de Agrupamento da escala GER do SRT para os cinco tipos de motoristas.....	146
Figura 31 – Situação 1: buzina instantaneamente para mim quando abre o semáforo .....	152
Figura 32 – Situação 2: motoristas em geral passam por mim em zigue-zague .....	152

Figura 33 – Situação 3: veículos lentos não saem da esquerda, obrigando-me a ir pela direita.....	152
Figura 34 – Situação 4: engarrafamentos e/ou trânsito lento me fazem ficar atrasado .....	153
Figura 35 - Situação 5: surgem buracos grandes inesperados que "agridem" meu veículo.....	153
Figura 36 – Situação 6: motoristas em geral andam acima da velocidade permitida.....	153
Figura 37 – Situação 7: motoristas ficam muito próximos da parte traseira de meu veículo .....	154
Figura 38 – Situação 8: motoristas andam próximos a mim com ruídos altos (som, buzina).....	154
Figura 39 – Situação 9: operários estão tapando buracos em horários de movimento intenso .....	154
Figura 40 – Situação 10: pedestres atravessam arriscadamente, obrigando-me a frear.....	155
Figura 41 – Situação 11: ciclistas andam pela contramão, obrigando-me a desviar .....	155
Figura 42 – Situação 12: veículos grandes cruzam à minha frente, obrigando-me a frear..	155
Figura 43 – Situação 13: sou xingado por ter dado chance para pedestre ou veículo passar .....	156
Figura 44 – Situação 14: passo diariamente por uma obra que dura meses e / ou anos .....	156
Figura 45 – Situação 15: há trânsito lento em fila única e motoristas avançam pela contramão .....	156
Figura 46 – Situação 16: à noite, motoristas me colocam luz alta nos olhos .....	157
Figura 47 – Situação 17: percebo que há guardas escondidos multando motoristas.....	157
Figura 48 – Situação 18: passo por motoristas que estacionam em várias filas .....	157
Figura 49 – Situação 19: vejo motoristas de <i>vans</i> que pegam e largam pessoas em qualquer lugar.....	158
Figura 50 – Situação 20: vejo carros da polícia cometendo infrações de trânsito, sem aparente urgência.....	158



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Relação percentual da frota de veículos dos Estados e das capitais brasileiras .	45
Tabela 2 –	Pontuações mínimas, máximas, médias, desvios-padrão, assimetria e curtose nas escalas do STAXI (n=400).....	63
Tabela 3 –	Médias, desvios-padrão, valores de $F$ e de $p$ nas escalas do STAXI para os cinco tipos de motoristas, através de <i>One-way ANOVA</i> .....	65
Tabela 4 –	Valores mínimos, máximos, médias e desvios-padrão nas quatro escalas do SRT (n=400).....	68
Tabela 5 –	Frequências e percentuais da emoção raivosa, médias aritméticas ponderadas, desvios-padrão e postos nos itens do SRT (n=400) .....	69
Tabela 6 –	Postos e médias aritméticas ponderadas em ordem decrescente nos 20 itens do SRT (n=400).....	75
Tabela 7 –	Médias, desvios-padrão e comparações das diferenças para os cinco tipos de motoristas nas escalas do SRT .....	76
Tabela 8 –	Médias obtidas pelos cinco tipos de motoristas nos 20 itens do SRT* .....	78
Tabela 9 –	Ordem decrescente nos 20 itens do SRT, para os motoristas de automóvel (n=80) .....	82
Tabela 10 –	Ordem decrescente nos 20 itens do SRT, para os motoristas de caminhão (n=80) .....	82
Tabela 11 –	Ordem decrescente nos 20 itens do SRT, para os motoristas de motocicleta (n=80) .....	83
Tabela 12 –	Ordem decrescente nos 20 itens do SRT, para os motoristas de ônibus (n=80) .....	84
Tabela 13 –	Ordem decrescente nos 20 itens do SRT, para os motoristas de táxi (n=80) .....	84
Tabela 14 –	Distribuição dos postos para os itens do SRT, entre os tipos de motoristas .....	85
Tabela 15 –	Coefficientes alfa de Cronbach das escalas do SRT e dos mesmos com a exclusão de cada item.....	86
Tabela 16 –	Fatores, autovalores e percentuais da variância, apurados pelo critério de Kaiser para a análise fatorial .....	87

Tabela 17 – Análise fatorial do SRT através da rotação ortogonal com as cargas fatoriais*, em ordem decrescente, e os alfas de Cronbach dos 20 itens .....	88
Tabela 18 – Análise Fatorial do SRT através da rotação oblíqua com os alfas de Cronbach dos fatores e dos 20 itens.....	90
Tabela 19 – Coeficientes de correlação de Pearson ( <i>r</i> ) e níveis de significância, entre as escalas do STAXI e do SRT, para a totalidade da amostra .....	91
Tabela 20 – Coeficientes de correlação de Pearson ( <i>r</i> ) e níveis de significância, entre as escalas do STAXI e do SRT, para os motoristas de automóvel (n=80).....	93
Tabela 21 – Coeficientes de correlação de Pearson ( <i>r</i> ) e níveis de significância, entre as escalas do STAXI e do SRT, para os motoristas de caminhão (n=80).....	94
Tabela 22 – Coeficientes de correlação de Pearson ( <i>r</i> ) e níveis de significância, entre as escalas do STAXI e do SRT, para os motoristas de motocicleta (n=80).....	95
Tabela 23 – Coeficientes de correlação de Pearson ( <i>r</i> ) e níveis de significância, entre as escalas do STAXI e do SRT, para os motoristas de ônibus (n=80).....	96
Tabela 24 – Coeficientes de correlação de Pearson ( <i>r</i> ) e níveis de significância, entre as escalas do STAXI e do SRT, para os motoristas de táxi (n=80) .....	97
Tabela 25 – Idades mínimas, máximas, médias em ordem decrescente modas e desvios-padrão para os cinco tipos de motoristas .....	99
Tabela 26 – Coeficientes de correlação de Pearson ( <i>r</i> ) entre as idades dos 400 motoristas com as escalas do STAXI e do SRT .....	99
Tabela 27 – Coeficientes de correlação de Pearson ( <i>r</i> ) e níveis de significância, entre a variável idade e as escalas do STAXI e do SRT, para os cinco tipos de motoristas.....	100
Tabela 28 – Médias, desvios-padrão, <i>t</i> e <i>p</i> nas escalas do STAXI e do SRT, para os motoristas de automóvel do sexo masculino e feminino .....	102
Tabela 29 – Médias, desvios-padrão, <i>t</i> e <i>p</i> nas escalas do STAXI e do SRT, para todos os motoristas do sexo masculino da amostra e motoristas do sexo feminino .....	103
Tabela 30 – Distribuição de frequência dos níveis de escolaridade para os cinco tipos de motoristas (n=80 cada tipo) .....	107
Tabela 31 – Comparação das médias do STAXI e do SRT entre os níveis de escolaridade da totalidade da amostra (n=400).....	108

Tabela 32 – Coeficientes de correlação de Pearson ( $r$ ) e níveis de significância entre a variável escolaridade e as escalas do STAXI e do SRT para os cinco tipos de motoristas .....	109
Tabela 33 – Comparação das diferenças entre as médias nas escalas do STAXI e do SRT em motoristas de automóvel não infratores e infratores através do teste $t$ de Student.....	110
Tabela 34 – Médias, desvios-padrão e comparação das diferenças nas escalas do STAXI e do SRT, entre motoristas de automóvel e táxi, através do teste $t$ de Student.....	111
Tabela 35 – Médias, desvios-padrão e comparação das diferenças nas escalas do STAXI e do SRT, entre motoristas de automóvel, caminhão e ônibus.....	112
Tabela 36 – Médias, desvios-padrão e comparação das diferenças nas escalas do STAXI e do SRT, entre motoristas de automóvel e motocicleta .....	113
Tabela 37 – Resultados da Expressão de Raiva do STAXI, para motoristas de automóvel, ônibus e caminhão em Porto Alegre e em Manaus .....	117
Tabela 38 – Escores brutos, escores $Z$ e percentis intragrupo nas escalas do STAXI (n=400) .....	137
Tabela 39 – Percentis intragrupo para as pontuações mínimas, máximas e médias nas escalas do STAXI dos tipos de motoristas .....	140
Tabela 40 – Escores brutos, escores $Z$ e percentis intragrupo nas escalas do SRT (n=400).....	147
Tabela 41 – Percentis intragrupo para as pontuações mínimas, máximas e médias nas escalas do SRT, para os cinco tipos de motoristas .....	149
Tabela 42 – Matriz de correlações dos itens do SRT .....	150
Tabela 43 – Matriz dos componentes pelo método Varimax.....	150
Tabela 44 – Análise dos componentes principais: autovalores e variância total explicada.....	151
Tabela 45 – Análise dos componentes principais do SRT: rotação oblíqua .....	151



## SUMÁRIO

<b>PERCURSO INICIAL .....</b>	<b>27</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>29</b>
<b>1 CAUSAS DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO .....</b>	<b>33</b>
1.1 ÁLCOOL NO TRÂNSITO .....	34
1.2 ATENÇÃO NO TRÂNSITO .....	36
<b>2 A EMOÇÃO RAIVOSA .....</b>	<b>37</b>
2.1 A RAIVA NO TRÂNSITO .....	38
<b>3 OBJETIVOS .....</b>	<b>43</b>
3.1 GERAL .....	43
3.2 ESPECÍFICOS .....	43
<b>4 MÉTODO .....</b>	<b>45</b>
4.1 CONTEXTO DO TRÂNSITO DE MANAUS .....	45
4.2 AMOSTRA OU PARTICIPANTES .....	46
4.3 VARIÁVEIS DEPENDENTES E INDEPENDENTES.....	49
4.4 HIPÓTESES DO ESTUDO .....	49
4.5 INSTRUMENTOS .....	50
4.5.1 O STAXI .....	50
4.5.2 O SRT .....	54
4.6 PROCEDIMENTOS.....	58
4.7 DELINEAMENTO.....	59
<b>5 CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA .....</b>	<b>61</b>
<b>6 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>63</b>
6.1 RESULTADOS DO STAXI.....	63
6.1.1 GERAL.....	63
6.1.2 CINCO TIPOS DE MOTORISTAS.....	64
6.2 RESULTADOS DO SRT.....	68
6.2.1 GERAL.....	68
6.2.2 CINCO TIPOS DE MOTORISTAS.....	76
6.2.3 ANÁLISE FATORIAL .....	86

6.2.3.1 Classificação <i>a priori</i> .....	86
6.2.3.2 Análise dos componentes principais .....	87
6.2.3.3 Rotação oblíqua.....	89
6.3 VALIDAÇÃO CONVERGENTE .....	91
6.3.1 CORRELAÇÕES PARA A AMOSTRA TOTAL .....	91
6.3.2 CORRELAÇÕES PARA OS CINCO TIPOS DE MOTORISTAS .....	93
6.4 OUTROS RESULTADOS.....	98
6.4.1 IDADE .....	98
6.4.2 SEXO .....	101
6.4.2.1 Motoristas de automóvel.....	101
6.4.2.2 Motoristas em geral.....	103
6.4.3 ESCOLARIDADE.....	106
6.4.4 INFRAÇÃO .....	110
6.4.5 AMADORES E PROFISSIONAIS .....	111
6.4.5.1 Motoristas de automóvel e de táxi .....	111
6.4.5.2 Motoristas de automóvel, ônibus e caminhão.....	112
6.4.5.3 Motoristas de automóvel e de motocicleta.....	113
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>115</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>119</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>125</b>

## PERCURSO INICIAL

Desde o início dos anos 80 do século passado – época de minha graduação em psicologia em Porto Alegre, RS – tenho observado atentamente o comportamento das pessoas no trânsito, especialmente os motoristas. Causavam-me estarrecimento os elevados índices de acidentes, feridos e mortos do trânsito brasileiro. Quantos traumas e lutos por causa de perdas irreparáveis! Que sofrimentos psíquicos intensos têm os pais de crianças que são mortas por causa da direção irresponsável de motoristas bêbados!

Pensava que se viesse a ter a oportunidade de cursar pós-graduação (mestrado e/ou doutorado), gostaria de abordar a temática “comportamento no trânsito”, por considerá-la altamente relevante para a sociedade em geral. Realmente, dezenas de milhares de pessoas perecem todos os anos nas vias de tráfego brasileiras, vítimas de acidentes de trânsito.

Porto Alegre, 1997. Havia iniciado o Mestrado, abordando a raiva dos motoristas. Faltavam poucos dias para o Natal. Nossa família aguardava a chegada de minha irmã, marido e filho que viajavam de automóvel. Tocou o telefone. Era meu cunhado comunicando que havia ocorrido um acidente na estrada. Um motorista embriagado havia colidido frontalmente com o automóvel deles. Cunhado e sobrinho não se machucaram. Mas, minha irmã ficou presa nas ferragens por horas. Teve fratura nos dois fêmures. Foi submetida a várias cirurgias. Consegui salvar as pernas porque tinha um plano de saúde integral. Um dos médicos declarou que se o atendimento fosse pelo sistema público de saúde, certamente haveria amputação. Essa vivência tem mantido minha motivação para continuar estudando a temática sobre os acidentes de trânsito.

Apesar dos esforços dos Poderes Públicos e da sociedade em geral, não tem havido reduções significativas nas taxas de mortalidade do trânsito brasileiro. Nesse sentido, penso que é socialmente relevante estudar o tema do trânsito.

Em 1997, iniciei o Programa de Mestrado da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sendo orientado pela Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Ângela Maria Brasil Biaggio. Acatando meu desejo de pesquisar o trânsito, ela me sugeriu verificar os índices médios da emoção raivosa dos motoristas, através do STAXI (*State Trait Anger Expression Inventory*) de Charles Spielberger, o que foi realizado. Em 1999, concluí o Mestrado com uma amostra de 180 motoristas da Grande Porto Alegre.

Em 2004, quando a Prof.<sup>a</sup> Zélia Alves esteve em Manaus para iniciar a implementação do DINTER, entre a Universidade Federal do Amazonas e a USP de Ribeirão Preto, comuniquei a ela a vontade de me inscrever no processo seletivo com um projeto na mesma

temática. Ela indicou-me o Prof. Dr. José Aparecido da Silva, como orientador. Em outubro de 2006, consegui aprovação no processo seletivo, iniciando o Curso de Doutorado.

Minha motivação também se deve à carreira de professor da UFAM (onde atuo há 17 anos), a qual estimula um contínuo aperfeiçoamento. Nesse sentido, os Reitores da UFAM em suas gestões, têm visado aumentar o número de Mestres e de Doutores no pessoal do Corpo Docente.

Ainda, há que se destacar a tradição e a competência dos programas de Pós-Graduação da USP de Ribeirão Preto, sendo que, na área da psicologia, a USP-RP está classificada entre as melhores da América Latina.

## INTRODUÇÃO

A violência urbana tem sido um dos grandes problemas atuais da humanidade. Principalmente nas grandes cidades, milhões de pessoas aglomeradas em espaços relativamente pequenos (superpopulação) tentam viver de modo preferencialmente seguro. No Brasil, os índices de mortes violentas têm aumentado nas últimas décadas. Segundo Souza e Lima:

[...] As taxas de mortes por causas violentas nos principais centros urbanos brasileiros estão entre as mais altas do continente americano, expressando uma tendência de crescimento que desde a década de 1980 vem se acentuando. Dados do Ministério da Saúde informam que o Brasil passou de 59 mortes por causas externas (acidentes e violências) por 100 mil habitantes na década de 1980, para 72 em 2002. Países da Europa Ocidental têm taxas inferiores a 3 mortes intencionais por 100 mil habitantes e os Estados Unidos encontram-se na faixa de 5 a 6 mortes intencionais por 100 mil habitantes (SOUZA e LIMA, 2006, p.1).

Os mesmos autores destacam que, entre as causas de mortes violentas no ano 2003, os homicídios e os acidentes de trânsito apresentaram as taxas de 29 e 19 por 100 mil habitantes, respectivamente, sendo que essas duas causas concentram 67% da totalidade de causas de mortes violentas.

No espaço urbano das cidades, as pessoas deslocam-se fisicamente de um ponto a outro, geralmente várias vezes ao dia. Essa necessidade de andar origina o trânsito de veículos e pedestres. Grupos de pesquisa de algumas universidades brasileiras e estrangeiras estudam a mobilidade humana, relacionando-a com planejamento urbano, educação, cidadania e segurança. Nesses estudos, são construídas teorias e práticas para um trânsito mais seguro. Parker, Lajunen e Summala (2003) destacam que as características da mobilidade humana influem na qualidade de vida de uma cidade.

O trânsito cronicamente congestionado das grandes cidades tem sido causa de grandes desperdícios de tempo e dinheiro. Além disso, é elevada a incidência de emoções que acarretam desgaste psíquico, principalmente em motoristas (Sleek, 2005)

O trânsito é naturalmente perigoso devido à probabilidade relativamente alta de acidentes e seus desdobramentos: danos materiais, danos físicos (ferimentos e óbitos).

O século XX foi o século do automóvel. Os primeiros automóveis eram caros e pouco eficientes. Mas, com o desenvolvimento tecnológico, o automóvel foi se tornando bastante popular. Por exemplo, segundo Urze (2008), Henry Ford, através da linha de produção, reduziu o tempo de montagem de um automóvel de 13 horas para 90 minutos, de modo que o

preço de um carro básico baixou de 850 para 590 dólares, tornando o automóvel mais economicamente acessível às pessoas.

É relativamente indispensável e fácil adquirir um automóvel atualmente, devido às necessidades de transporte e às facilidades proporcionadas pelos financiamentos. Assim, a popularização do automóvel, associada à precariedade do transporte coletivo, em grandes cidades brasileiras tem causado excesso de veículos que superlota as vias de tráfego, causando engarrafamentos crônicos em muitos lugares. Essa realidade evidencia-se pelos percentuais dos automóveis particulares nas grandes cidades, os quais estão entre 70 e 75% do total da frota de veículos, segundo dados do Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN, 2009).

Segundo Thielen e Polli (2006), o trânsito tem sido objeto de estudo de várias áreas do conhecimento como Engenharia, Arquitetura, Medicina, Direito e Psicologia. Esse enfoque multidisciplinar é necessário, de modo que precisa ser desenvolvido com o objetivo de combater a acidentalidade do trânsito.

As altas taxas de acidentalidade do trânsito representam um dos principais problemas da saúde pública brasileira. Cerca de dois terços dos internamentos nos setores de ortopedia e traumatologia dos hospitais brasileiros originam-se de acidentes de trânsito (Marin & Queiroz, 2006). As tragédias do trânsito fazem surgir expressões populares como: “o trânsito mata”, “o trânsito é uma guerra”, “a carnificina do trânsito”, “o carro é uma arma” e outras.

O número total anual de mortes no trânsito brasileiro é incerto. Segundo o DENATRAN (2009), ocorreram, nos últimos anos, aproximadamente 35 mil mortes anuais instantâneas. Entretanto, programas televisivos de notícias estimam que o número real de mortos talvez seja o dobro dos números oficiais.

Ainda, segundo o DENATRAN (2009), o número de pessoas que sofrem ferimentos oriundos de acidentes de trânsito passa de 400 mil ao ano, sendo que muitas pessoas sofrem lesões graves com sequelas irreversíveis e invalidez permanente. Além disso, os acidentes de trânsito causam problemas psicológicos, como fobias e síndrome de estresse pós-traumático (PTSD - *Pós Traumatic Stress Disorder*).

Segundo Presa (2002) no Brasil, ao longo das últimas décadas, houve extinção de várias ferrovias e significativo crescimento populacional. O transporte através de rodovias é, em muitos lugares, a única opção, porque o transporte aéreo é caro ou porque não existem hidrovias. Em caminhões são transportados os mais diversos tipos de carga através de ruas e estradas: produtos químicos, animais, materiais de construção, alimentos industrializados, produtos agrícolas, entre outros. Devido a essa realidade, a causa mais frequente de morte no

trânsito das estradas é a colisão frontal de automóveis com caminhões, matando muito mais os ocupantes dos automóveis e muito pouco os motoristas de caminhão.

O trânsito das grandes cidades, atualmente, tem sido fonte de elevados níveis de estresse físico e emocional. Um exemplo de estresse físico seria o fato de um motorista dirigir dezenas de horas ininterruptamente, ficando faminto e sonolento. Um exemplo de estresse emocional seria uma situação de trânsito como engarrafamento, potencialmente geradora de raiva no motorista. Nessa temática, Hennessy e Wiesenthal (2007) têm realizado estudos sobre o estresse, mensurando a predisposição ao mesmo e as reações dos motoristas quando estão enfrentando congestionamento no trânsito. Esses autores sugerem que o estresse ao volante está se tornando uma síndrome típica em motoristas de grandes centros urbanos que usam o automóvel cotidianamente. Não só o congestionamento e o trânsito lento provocam estresse no motorista, também o comportamento provocativo de outros motoristas ou pedestres, como uso abusivo de buzina, faróis em luz alta, xingamentos, palavrões e ofensas morais. Esse tipo de estresse inclui emoções como irritação, raiva e fúria.

Considera-se motorista o indivíduo que esteja juridicamente habilitado a dirigir um veículo automotor. No Brasil, a idade mínima para um indivíduo obter a Carteira Nacional de Habilitação (CNH) é 18 anos. Conforme o artigo 143 do Novo Código Brasileiro de Trânsito (Soveral, 2003) a CNH pode ter cinco categorias, habilitando a dirigir determinado tipo de veículo, assim descritos:

- categoria "A" - motocicletas
- categoria "B" - automóveis até 3.500 kg e oito passageiros
- categoria "C" - caminhões, com cargas maiores que 3.500 kg
- categoria "D" - ônibus, com mais de oito passageiros
- categoria "E" - é a CNH mais completa, pois habilita o motorista a dirigir qualquer veículo.



## 1 CAUSAS DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO

No clássico e pioneiro livro sobre Psicologia do Trânsito no Brasil, Rozestraten (1988) enuncia que o trânsito é constituído por três fatores: (1) a via, (2) o veículo e (3) o homem. Rozestraten afirma que o homem é responsável por mais de 90% dos acidentes de trânsito. Menos de 10% dos acidentes de trânsito são ocasionados por falhas mecânicas do veículo e pelas más condições das vias de tráfego. Outros autores também atribuem 90% ou mais para o homem como sendo diretamente responsável pelo acidente de trânsito (Summala 2003, Deffenbacher, 2004).

Rozestraten (1988) destaca que as condições do motorista são a principal causa dos acidentes de trânsito, enumerando-as em três tipos, quais sejam: (1) estado físico-fisiológico, (2) estado mental e emocional e (3) experiência em dirigir. No estado físico-fisiológico está a fome, a sede, o sono, cansaço, doenças com dor e/ou febre e limitações perceptivas, principalmente visão e audição. No estado mental e emocional encontram-se psicoses, nível de inteligência, analfabetismo e emoções como ansiedade, raiva e agressividade. E a experiência ao dirigir refere-se ao tempo de prática que se concentra na aquisição das habilidades psicomotoras, necessárias para a condução segura.

Sobre a problemática dos acidentes de trânsito no Brasil, Rozestraten (1988) ainda destaca outros fatores, quais sejam:

- pouca ênfase em educação para o trânsito nas escolas;
- precariedade da formação do motorista na maioria das autoescolas;
- exames teóricos e práticos fracos para a obtenção da CNH;
- pouco rigor nos exames médico-psicológicos;
- motoristas analfabetos;
- impunidade pelos delitos de trânsito.

Strayer e cols. (2006) apontam dois tipos de comportamentos ocasionadores de acidentes por parte dos motoristas: erros e transgressões. Os erros ocorrem por falhas nos processos perceptivos, psicomotores e de atenção. As transgressões originam-se de fatores motivacionais e atitudinais, ou seja, os erros ocorrem por falhas não intencionais, enquanto que, nas transgressões, existe intencionalidade. As transgressões são cometidas mais frequentemente por motoristas jovens do sexo masculino. Esses autores enumeram quatro tipos de transgressão mais frequentes no trânsito, quais sejam:

- 1) condução sob influência de álcool;
- 2) excesso de velocidade;
- 3) desrespeito pela sinalização luminosa;
- 4) ultrapassagem proibida.

## 1.1 ÁLCOOL NO TRÂNSITO

As estatísticas nacionais e internacionais apontam a ingestão de bebidas alcoólicas por parte dos motoristas como a principal causa dos acidentes de trânsito. Como o uso de bebidas alcoólicas está extremamente disseminado na sociedade moderna, existe alta correlação entre álcool e acidentes de trânsito.

Segundo Zobeck e cols. (2004), entre 1989 e 2000, nos Estados Unidos, os acidentes de trânsito em geral diminuíram 10%, porém, as taxas de álcool no sangue de motoristas mortos em acidentes aumentaram significativamente. Dauer e cols. (2006) ao estudarem as causas de centenas de acidentes de trânsito, na Espanha, constataram que em 29% dos casos havia motoristas com álcool no sangue acima do limite legal.

Na Holanda, Oers e Garretsen (2003) constataram que em 47% dos acidentes de trânsito houve consumo de álcool pelos motoristas. Oers e Garretsen (2003) afirmam que uma concentração de 0,05 a 0,09% de álcool na corrente sanguínea do motorista aumenta a probabilidade de acidente em nove vezes, em relação àqueles motoristas que estejam com zero álcool no sangue.

No Brasil, um estudo de Hoffmann, Cruz e Alchieri (2004) demonstrou que 24% dos acidentes de trânsito que ocorrem durante o dia são provocados pelo uso de álcool por parte dos motoristas. Quanto aos acidentes que ocorrem durante a noite, 76% estão relacionados com o uso de álcool, segundo os mesmos autores. Ou seja, de cada quatro acidentes de trânsito, que ocorrem durante a noite no Brasil, em três há uso de álcool por parte das pessoas envolvidas.

Rozestraten (1988), enumera os comportamentos mais freqüentes manifestados pelos motoristas alcoolizados, quais sejam:

- 1) velocidade inadequada;
- 2) sair fora das zonas de circulação;
- 3) atropelamento de pedestres;

- 4) trafegar em direções proibidas;
- 5) desrespeito à sinalização;
- 6) ultrapassagens inadequadas;
- 7) comportamento provocativo para com outras pessoas.

Summala e Mikkola (2004) ao pesquisarem sobre os efeitos da fadiga *versus* horários, descobriram que os motoristas de 18-20 anos são os que mais cometem acidentes da meia-noite às seis da manhã, havendo também a presença de efeitos do álcool entre eles. Em segundo lugar, aparecem os motoristas de 56 anos ou mais, no horário da tarde. Esses mesmos autores constataram que, nos acidentes fatais, a fadiga e o álcool têm maior incidência nos motoristas de automóvel do que nos motoristas de caminhão.

Na França, Delaunay e cols. (1991, 2001) têm realizado estudos longitudinais sobre o álcool como causa de acidentes de trânsito. Esses autores verificaram a presença de álcool em 43% dos homens envolvidos em acidentes de caminhão e automóvel. Destacam a importância de se enfatizar a educação sobre os efeitos do álcool, principalmente em adolescentes do sexo masculino entre 15 e 24 anos, pois existem muitas vítimas fatais do trânsito nessa faixa etária. No Brasil, segundo o DENATRAN (2009), 77% do total das vítimas do trânsito são jovens do sexo masculino entre 18 e 30 anos.

A presença de álcool não ocorre somente no organismo do motorista. É frequente a incidência de álcool em pedestres acidentados no trânsito. Um motorista embriagado é mais perigoso que um pedestre embriagado no trânsito, pois o pedestre bêbado tem alto risco de ser vítima de atropelamento. Uma pesquisa de Lee e Abdel-Aty (2005), realizada na Florida, EUA, demonstrou que os pedestres que bebem têm aumentados em três a cinco vezes seus riscos de sofrerem acidentes no trânsito, em relação àqueles pedestres que não bebem.

Existem outras drogas (não aceitas socialmente como o álcool) que também contribuem na ocorrência de acidentes de trânsito (maconha, cocaína, etc.). A esse respeito, Summala e cols. (2005) pesquisaram sobre a incidência de substâncias tóxicas no sangue de 159 motoristas mortos no trânsito da Noruega. Encontraram álcool em 27% e outras drogas em 16% dos 159 mortos.

Deffenbacher e cols. (2005) sugerem que altos traços de raiva são encontrados quando há um aumento do consumo de álcool por parte dos motoristas. E que, talvez, a raiva ao dirigir possa ser um fator importante para examinar como o álcool interage com a segurança na direção.

## 1.2 ATENÇÃO NO TRÂNSITO

Conforme Dellinger e Sleet (2010), a atenção do motorista é indispensável para ele dirigir um veículo automotor, juntamente com os processos perceptivos, processamento da informação, tomada de decisão e ações psicomotoras voluntárias. Falhas nos processos psíquicos da atenção podem ocorrer em combinação com o uso de álcool, ou seja, à medida que o indivíduo se torna mais alcoolizado, sua capacidade de atenção tende a ficar deficitária. Opinião semelhante encontra-se nas pesquisas de Strayer, Drews e Crouch (2006).

Arthur, Strong e Williamson (1994), em clássico e importante estudo, realizaram a validação de um teste de atenção visual como previsão de envolvimento em acidentes de trânsito, por parte de motoristas. Arthur e cols. (1994) encontraram que há uma correlação positiva altamente significativa entre o estilo de dirigir autorreferido pelos motoristas e os testes de *performance* realizados por estes pesquisadores. Esses autores constataram que a mensuração da capacidade de atenção do motorista é o mais valioso preditor da possibilidade de envolvimento do mesmo em acidentes de trânsito.

Hennessy e Wiesenthal (2007) têm realizado estudos sobre o *stress*, mensurando a predisposição ao mesmo e as reações dos motoristas quando estão enfrentando congestionamento no trânsito. Esses autores apontam que o *stress* ao volante compromete sensivelmente o nível de atenção do motorista. Não só o congestionamento e o trânsito lento provocam *stress* no motorista. Também o comportamento provocativo de outros motoristas ou pedestres, como uso abusivo de buzina, faróis em luz alta, xingamentos, palavrões, ofensas morais etc. Considera-se que o *stress* emocional caracteriza-se por emoções como irritação, raiva e fúria. Todas elas tendem a prejudicar os níveis de atenção do motorista.

## 2 A EMOÇÃO RAIVOSA

Não existe classificação precisa para emoções e sentimentos, mas há predominância, entre os autores da psicologia, em considerar alegria, tristeza, medo e raiva como emoções primárias ou fundamentais.

Segundo Plutchik (1997, citado por Primi, 2003), as emoções primárias são: (a) tristeza-alegria, (b) surpresa-expectativa, (c) aversão-aceitação e (d) medo-raiva. Os sentimentos seriam decorrentes das combinações das emoções primárias e implicariam em um processo cognitivo mais elaborado e duradouro.

No idioma português, alguns sinônimos comumente utilizados para a palavra ‘raiva’ são: fúria, ira e ódio. Esses sinônimos são definidos pelo dicionário de Ferreira (2006), como segue:

**Fúria:** agitação violenta; ímpeto de violência; furor. Exaltação de ânimo; raiva, ódio, ira. Inspiração, estro, entusiasmo, ímpeto.

**Ira:** cólera, raiva, indignação. Desejo de vingança.

**Ódio:** paixão que impele a causar ou desejar mal a alguém; execração, rancor, raiva, ira. Aversão.

**Raiva:** ódio, ira, rancor. Grande aversão; horror.

Percebe-se que a palavra ‘raiva’ é colocada na definição das outras três. Outras palavras comumente utilizadas pela população em geral que se associam à raiva são: estar zangado e estar com mau humor.

Alguns autores como Lipp (2005) se referem à raiva como ‘sentimento de raiva’ ou como ‘sentimento raivoso’. Neste estudo utilizou-se, predominantemente, a expressão ‘emoção raivosa’, porque ‘raiva’ também é sinônimo de ‘hidrofobia’, doença infectocontagiosa transmitida através de mordidas de cães, morcegos ou outros animais.

English e English (1977) definem emoção raivosa como:

[...] uma reação emocional que surge por interferência, lesão ou ameaça, caracterizada por certos trejeitos faciais típicos, por reações do sistema nervoso autônomo e por atividades manifestas ou encobertas e simbólicas de ataque e de ofensa. A raiva é uma perturbação emocional passageira. A cólera seria a raiva fora de controle (fúria). A hostilidade seria um estado emocional de inimidade mais ou menos duradouro. (...) O aborrecimento e o ódio expressam um sentimento muito mais complexo, onde se organiza uma variedade de tendências e reações em direção ao objeto gerador da atitude (sentimento) de raiva. Por exemplo, a alegria sentida pelo fracasso de uma pessoa odiada (p. 458).

Segundo Biaggio (2003) a emoção de raiva é sentida por uma pessoa em três níveis: (1) pensamento, (2) palavras e (3) atos. Quando há consciência de uma emoção raivosa, sem

palavras e sem expressão comportamental, a pessoa está no nível 1. Quando há verbalização do que é sentido em um tom agressivo (palavrões, xingamentos, ofensas morais) a pessoa está no nível 2. Quando há agressão física (tapas, socos, pontapés, uso de armas brancas ou de fogo etc.) a pessoa está no nível 3. É no nível 3 da emoção raivosa que as pessoas podem vir a cometer assassinatos e outros tantos crimes.

A emoção raivosa pode ser expressa pelo indivíduo de dois modos principais: (1) na psicossomática e (2) na psicomotricidade. Spielberger (1987) cita alguns estudos que demonstram a relação entre hipertensão e raiva, bem como entre câncer e raiva. No nível psicossomático, a raiva seria sentida internamente como somatização, ocasionando patologias digestivas, cardíacas etc. Nesse sentido, Spielberger realizou investigações que apontam pressão sanguínea média significativamente mais alta em indivíduos classificados como “Raiva para Dentro” em relação a indivíduos “Raiva para Fora”. No nível psicomotor, a raiva seria expressa para fora do corpo físico, através de comportamento voluntário, caracterizando agressividade.

## 2.1 A RAIVA NO TRÂNSITO

Entre os diversos estados emocionais que atingem e comprometem o psiquismo ideal de um motorista, pode-se citar a tristeza, a euforia exagerada, o medo paralisante, a raiva e outros. A literatura sobre pesquisas científicas em psicologia do trânsito refere que a emoção raivosa é uma das emoções mais frequentes nos motoristas, sendo destacada causa de infrações e de acidentes de trânsito. Nas últimas décadas o assunto da ‘raiva no trânsito’ tem sido denominado pela pesquisa internacional de *road rage*.

Spielberger e Biaggio (1992) consideram a raiva como um conceito mais elementar que hostilidade ou agressão. Usualmente, a raiva refere-se a um estado emocional que abrange sentimentos que variam desde aborrecimento leve ou irritação (não expressa no comportamento) até fúria e agressão (expressa no comportamento). Esses estados emocionais são acompanhados por estimulação do sistema nervoso autônomo. Embora hostilidade comportamental envolva sentimentos de raiva, esse conceito tem a conotação de um conjunto complexo de sentimentos e procedimentos que motivam comportamentos agressivos, frequentemente vingativos. Enquanto raiva e hostilidade se referem a sentimentos e atitudes, o conceito de agressão é geralmente usado para descrever comportamentos destrutivos e punitivos. Biaggio (2003) afirma que a emoção de raiva é condição necessária, mas não suficiente, para o desenvolvimento de posturas hostis e para a manifestação de comportamentos agressivos.

Traços de personalidade teriam influência no modo de dirigir de um motorista e na sua probabilidade de se envolver em acidentes de trânsito? Monteiro e Günther (2006), estudaram a agressividade em motoristas brasileiros. Esses autores constataram que motoristas mais agressivos apresentam comportamentos mais inseguros ao dirigir, indicando, em contrapartida, que motoristas mais calmos provocam menos acidentes de trânsito.

Arnett, Offer e Fine (1997) realizaram um estudo sobre a direção imprudente em jovens de 17 a 18 anos, nos EUA. Estes pesquisadores constataram que os motoristas dirigem mais rapidamente quando estão com humor raivoso do que quando estão com algum outro tipo de humor. Os mesmos autores constataram que os jovens dirigem com mais velocidade quando estão sozinhos ou com amigos do que quando estão acompanhados por seus pais ou parentes mais velhos, por causa do controle comportamental exercido.

Quanto ao sexo do motorista, Simon e Corbett (1996) comprovam que as mulheres cometem menos transgressões (ou infrações) que os homens. Esses autores afirmam que o modo de dirigir do motorista reflete seu próprio estilo de vida. Pessoas predominantemente cautelosas na vida em geral, tendem a manter comportamentos cuidadosos ao dirigirem um veículo. Do mesmo modo, pessoas predominantemente mau humoradas e irritadiças, tendem a manifestar essas características ao dirigirem um veículo, aumentando a ocorrência de infrações e acidentes.

Deffenbacher e cols. (2005), nos EUA, desenvolveram uma escala de atitudes do tipo Likert para mensurar a raiva na condução de veículos. Realizaram análises agrupadas das respostas de mais de 1.500 estudantes a um questionário que continha 53 situações de trânsito potencialmente geradoras de emoções de raiva. As 53 situações foram divididas em seis subescalas, quais sejam: (1) gestos hostis, (2) condução ilegal, (3) presença de policiais, (4) direção vagarosa, (5) descortesia e (6) obstruções do tráfego. Esses autores constataram que os homens sentiam maiores emoções de raiva pela presença de policiais e pela direção vagarosa, enquanto que as mulheres sentiam maiores emoções de raiva por condução ilegal e obstruções do tráfego. Entretanto, nos escores totais não encontraram diferenças significativas entre os sexos. Estes autores destacam que a principal causa de mortes em pessoas com idades de um a 24 anos são os ferimentos causados por acidentes em geral, sendo que mais da metade destas mortes são provocadas por colisões de veículos.

Dellinger e Sleet (2010) afirmam que tem sido relativamente pequena a exploração de como os fatores emocionais e de personalidade podem influenciar o comportamento ao dirigir e, conseqüentemente, o risco de acidentes. Esses autores concluem que o estudo da raiva na direção pode ser importante na prevenção de acidentes de trânsito.

Summala e equipe de psicólogos do trânsito realizam, há décadas, inúmeros estudos simultâneos sobre as causas dos acidentes de trânsito: álcool, raiva, fadiga, idade do motorista

e outros fatores associados. Por exemplo, Parker, Lajunen e Summala (2003) pesquisaram a raiva e a agressão em 2.500 motoristas de três países europeus (Inglaterra, Finlândia e Holanda). Eles encontraram as mesmas situações de trânsito como geradoras de raiva e agressão nos motoristas desses países, tais como: (1) engarrafamentos e (2) comportamento provocativo de outros motoristas.

Imperícia, imprudência e negligência são as palavras oficiais do novo Código de Trânsito Brasileiro para designar aspectos comportamentais negativos que comprometem o ato de dirigir com segurança. A emoção raivosa do motorista certamente pode exacerbar os três aspectos citados anteriormente. Imperícia é não saber dirigir, o que se aprende com certo tempo de treinamento. Desse modo, a maioria dos motoristas não apresenta imperícia porque sabem dirigir, porém, ao vivenciarem emoções raivosas, podem se tornar imprudentes e negligentes em determinadas situações.

Em alguns casos, o motorista comporta-se constantemente de modo agressivo e raivoso, sendo uma ameaça permanente; é o que se chama de infrator contumaz. Esses são os motoristas mais perigosos no trânsito, pois possuem maior probabilidade de envolvimento em acidentes com feridos e mortos.

A recente Lei Seca, promulgada pelo Presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva, em outubro de 2008, depois de ocasionar inicial diminuição nos acidentes de trânsito e no número de mortes, não trouxe reduções significativas nos índices de acidentalidade do trânsito brasileiro. Por exemplo, os telejornais noticiaram que depois dos dois últimos feriados de Carnaval (2009 e 2010) houve aumento em relação aos sinistros que ocorreram durante os carnavais dos anos anteriores.

Da Silva (2008) no livro *Psicologia e Comportamentos*, dedica alguns capítulos à *Psicologia do Trânsito*. São os capítulos 12, *Psicologia do trânsito: comportamentos e legislação*, 13, *Fúria no trânsito (road rage)* e 14, *Telefones celulares e os acidentes de trânsito*. Esses temas são recentes e socialmente relevantes para se combater as elevadas taxas de acidentes de trânsito, visando reduzi-las significativamente. Nesses capítulos, Da Silva expõe sobre as normas de segurança no trânsito, principalmente os seus efeitos sobre os comportamentos e as atitudes dos condutores. Destaca a importância do uso de cintos de segurança e de capacetes, respeito aos limites de velocidade e controle do consumo de álcool por parte dos motoristas. Da Silva sugere aumento na fiscalização e aplicação de sanções que desencorajem os comportamentos infratores. O problema da fúria ao volante, nas palavras de Da Silva, é uma "espécie de fatalidade moderna", sendo que nenhum motorista estaria que imune a sentir algum grau de raiva na direção.

[...] os especialistas americanos chamam de *road rage* ao fenômeno que podemos traduzir como fúria no volante [...] todos os indivíduos que dirigem, desde os mais pacatos até aos mais nervosos, estão sujeitos a este padrão de comportamentos [...] pais usualmente educados gritam obscenidades em frente dos filhos e pessoas tão educadas como insuspeitas são capazes dos piores insultos e dos gestos mais agressivos [...] basta o motorista da frente fazer uma manobra inesperada para que um outro entre em conflito e perca o controle (DA SILVA, 2003, p.115).

A *road rage* tem sido um fenômeno comportamental tão comum que Sleek (2005) pergunta se não estamos nos tornando “guerreiros do tráfego”, referindo-se ao fato de que pessoas pacatas reagem como se estivessem indo para uma guerra quando dirigem. A *road rage* implica em comportamento agressivo, motivado por um elevado nível de emoção raivosa sentida.

Rooy, Rotton e Burns (2006) pesquisaram se a direção agressiva seria indicativa de que os motoristas sejam agressivos em diferentes contextos. Abordaram 85 homens e 237 mulheres que responderam três escalas de direção agressiva e perguntas sobre violações das leis de trânsito. Esses autores concluíram que há um único estilo de direção raivosa e que os motoristas tendem a dirigir do mesmo modo como vivem (*they drive as they live*).

Dahlen e Ragan (2004) realizaram estudo para desenvolver e validar uma escala de tendência à direção raivosa. Participaram 242 estudantes universitários da Universidade do Mississippi, EUA. Esses autores obtiveram 9 fatores com alfas de Cronbach entre 0,83 e 0,90, evidenciando que a escala por eles construída pode prever a direção agressiva.

Asbridge, Smart e Mann (2006), alertam que a *road rage* tem se tornado um sério problema em muitos países, de modo que são necessários esforços preventivos. Eles definem *road rage* como uma situação na qual um motorista ou um passageiro de um veículo tenta matar, ferir ou intimidar um pedestre ou outro motorista ou passageiro ou danificar seus veículos no contexto do trânsito. Asbridge, Smart & Mann sugerem cinco aspectos para combater a fúria no volante, quais sejam: (1) aumento das penalidades para comportamentos raivosos no trânsito, (2) criação de uma abordagem que reedue os motoristas raivosos contumazes, (3) veículos com novos *designs* que minimizem comportamentos agressivos, (4) campanhas de massa na mídia informando aos motoristas os riscos da direção raivosa e (5) sensibilização da sociedade em geral para a necessidade de desenvolver os transportes coletivos.

Esiyok, Yasak e Korkusuz (2007) publicaram, na Turquia, o artigo: Expressão de Raiva no Trânsito: validação de um inventário, o qual resultou de pesquisa científica com uma amostra de 220 motoristas entre 20 e 65 anos. Esses autores definem raiva como uma emoção humana fundamental que se desenvolve nos primeiros anos de vida. Esiyok e cols. afirmam que os motoristas agressivos têm recebido bastante atenção da mídia, a qual utiliza o termo “monstro do trânsito”. Esiyok e cols. sugerem que o inventário de expressão de raiva na direção (DAX) pode ser utilizado no exame psicotécnico do processo seletivo de motoristas.

Leal e Pachana (2008) em pesquisa realizada na Austrália, intitulada Adaptação da Escala de Tendência à Direção Raivosa, destacam que a *road rage* também tem ocorrido com alta frequência nos motoristas australianos, sendo que, na opinião desses autores, a *road rage* é um fenômeno no trânsito das grandes cidades de vários países.

McLinton e Dollard (2009) estudaram a relação entre estresse no trabalho e a direção raivosa, no Japão. Apesar de ser um país com baixo índice de mortalidade no trânsito, o Japão apresenta elevados índices de infrações e acidentes de trânsito com raras vítimas fatais, gerando prejuízos de 2% do produto interno bruto japonês. Esses autores encontraram que os japoneses apresentam maior estresse no trabalho em relação a outros países, e que, na escala de raiva na direção, não há diferença significativa em relação a motoristas de outros países.

No Brasil, Lipp (2005) estuda cientificamente a raiva há vários anos. Enumera os tipos de raiva, escreve sobre seus aspectos positivos e negativos. A autora identifica a raiva como um dos fatores que provoca estresse emocional. Uma longa e demorada fila de banco, um ônibus que demora a passar, humilhações em público, são alguns exemplos de situações que geram emoções desagradáveis, entre elas a raiva. Lipp destaca que o trânsito das grandes cidades tende a gerar raiva crônica nas pessoas, com elevada produção do hormônio cortisol na corrente sanguínea, o qual pode causar danos aos órgãos vitais e aumentar as probabilidades de ataques cardíacos. Lipp (2005) sugere que as pessoas administrem suas emoções raivosas no sentido de prevenirem.

Na matéria Rua ou Ringue da jornalista Thereza Venturolli, veiculada na Revista Veja, edição de 8 de dezembro de 2004, são citadas as pesquisas de Deffenbacher e os resultados gerais – no Brasil – dos trabalhos de Monteiro, Presa e Macedo. Essa matéria trata especificamente sobre a raiva no trânsito. Venturolli destaca que o trânsito urbano tem se tornado um lugar onde as pessoas se degladiam, ou seja, literalmente brigam.

Monteiro e Günther (2006) entrevistou, em Brasília, DF, 923 motoristas, tendo constatado que motoristas irritadiços tendem a dirigir de forma mais agressiva, cometer mais erros e violar as regras de trânsito, de modo que há uma correlação significativa entre irritação e raiva com ocorrência de infrações e acidentes de trânsito.

Presa (2002) mensurou a raiva de 180 motoristas de caminhão, ônibus e automóvel em Porto Alegre, RS, através do Inventário de Expressão de Raiva como Estado e Traço (*State Trait Anger Expression Inventory*, STAXI). Os resultados gerais encontrados por Presa foram que: (1) os motoristas infratores apresentam significativamente maiores índices médios de raiva, (2) os motoristas amadores (automóvel) são mais raivosos que os profissionais (ônibus, caminhão) e (3) os motoristas mais escolarizados apresentam maiores índices médios de raiva em relação aos menos escolarizados, com significância estatística.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 GERAL**

Apurar os índices médios da emoção raivosa obtidos no instrumento STAXI (que mensuram a emoção raivosa na vida em geral) pelos cinco tipos de motoristas (caminhão, automóvel, ônibus, táxi e motocicleta) e compará-los com os índices médios de emoção raivosa, obtidos pelos mesmos motoristas no instrumento SRT (que mensura a raiva no trânsito), a fim de verificar a afirmação: os motoristas dirigem como vivem. Essa verificação está demonstrada através do coeficiente de correlação de Pearson ( $r$ ) entre Expressão de Raiva do STAXI e Índice Geral do SRT.

#### **3.2 ESPECÍFICOS**

- Investigar as diferenças nos índices médios de raiva de acordo com a faixa etária dos motoristas.
- Verificar diferenças de sexo (masculino e feminino) dos índices médios de raiva entre motoristas amadores de automóvel.
- Verificar diferenças nos índices médios de raiva, de acordo com o grau de escolaridade dos motoristas.
- Comparar motoristas infratores e não infratores quanto à emoção raivosa média no STAXI e no SRT.
- Descobrir diferenças quanto à emoção raivosa média entre motoristas profissionais e amadores.



## 4 MÉTODO

### 4.1 CONTEXTO DO TRÂNSITO DE MANAUS

A cidade de Manaus apresenta características atípicas quanto à distribuição de habitantes e de veículos, comparativamente às demais capitais brasileiras. Segundo dados do IBGE (2007), Manaus contém cerca de 50% (1.750.000) da população total do Estado do Amazonas, que é de aproximadamente 3,5 milhões de habitantes. Segundo dados do DENATRAN (2009), Manaus possui cerca de 86% do total de veículos do Estado do Amazonas, conforme demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Relação percentual da frota de veículos dos Estados e das capitais brasileiras

<i>Posição</i>	<i>Estado</i>	<i>Frota de Veíc.</i>	<i>Capital</i>	<i>Fr. da Capital</i>	<i>Percent.*</i>
1	São Paulo	19.139.118	São Paulo	6.140.189	32%
2	Minas Gerais	6.382.234	B. Horizonte	1.227.917	19%
3	Paraná	4.789.454	Curitiba	1.193.580	25%
4	Rio Grande do Sul	4.498.431	Porto Alegre	672.624	15%
5	Rio de Janeiro	4.158.935	R. de Janeiro	1.947.222	47%
6	Santa Catarina	3.147.722	Florianópolis	243.399	8%
7	Goiás	2.195.214	Goiânia	808.618	37%
8	Bahia	2.038.176	Salvador	597.039	29%
9	Pernambuco	1.568.257	Recife	450.322	29%
10	Ceará	1.492.829	Fortaleza	645.765	43%
11	Espírito Santo	1.163.331	Vitória	153.360	13%
12	Distrito Federal	1.149.696	Brasília	1.149.696	100%
13	Mato Grosso	1.053.299	Cuiabá	241.564	23%
14	Mato Grosso Sul	883.386	Cam. Grande	359.470	41%
15	Pará	848.170	Belém	263.643	31%
16	Maranhão	665.431	São Luiz	217.515	33%
17	Rio Gran. do Norte	652.622	Natal	255.817	39%
18	Paraíba	612.523	João Pessoa	204.679	33%
19	Piauí	501.213	Teresina	246.053	49%
20	Rondônia	492.485	Porto Velho	135.661	28%
<b>21</b>	<b>Amazonas</b>	<b>474.198</b>	<b>Manaus</b>	<b>407.873</b>	<b>86%</b>
22	Alagoas	387.333	Maceió	185.773	48%
23	Sergipe	376.185	Aracaju	187.299	50%
24	Tocantis	351.744	Palmas	95.957	27%
25	Acre	129.911	Rio Branco	93.650	72%
26	Roraima	110.063	Boa Vista	99.316	90%
27	Amapá	99.682	Macapá	81.992	
<b>BRASIL</b>		<b>59.361.642</b>	<b>CAPITAIS</b>	<b>18.305.993</b>	<b>31%</b>

\* arredondamentos sem casas decimais

Fonte: Denatran (2009)

Quanto ao número de veículos, o Estado do Amazonas (em negrito) ocupa a 21.<sup>a</sup> posição entre os Estados. Entre as capitais, Manaus ocupa o 9.<sup>o</sup> lugar, sendo que é a capital com a maior frota de veículos da Região Norte. Embora o Estado do Amazonas seja o maior do Brasil em área territorial (1.570.000 km<sup>2</sup>) e possua baixa densidade demográfica (2,05 habitantes por km<sup>2</sup>), Manaus possui alta densidade de habitantes e de veículos. Somente a capital de Roraima (Boa Vista) concentra percentual maior (90%) do que Manaus. Essas circunstâncias ocasionam problemas de mobilidade humana, ou seja, dificuldades com o trânsito de pessoas e veículos.

Segundo dados do IMTRANS (Instituto Municipal de Trânsito), da Prefeitura de Manaus, a frota de veículos passou da casa dos 400.000, em 2008. As estimativas do IMTRANS para 2010 são: total de 425.000 veículos, sendo: 286.000 automóveis (70%), 80.000 motocicletas (20%), 35.000 caminhões (8%) e ônibus/*vans* 10.000 (2%). Quanto aos táxis, existem cerca de quatro mil (DETRAN-AM, 2009).

## 4.2 AMOSTRA OU PARTICIPANTES

Esta pesquisa contou com a participação de 400 motoristas detentores da CNH (Carteira Nacional de Habilitação), que dirigem no trânsito de Manaus, AM, sendo 80 de ônibus, 80 de caminhão, 80 de automóvel, 80 de táxi e 80 de motocicleta. Assim, cada grupo de 80 motoristas representa exatamente 20% ou 1/5 da totalidade da amostra.

O critério de seleção (inclusão) dos motoristas de todos os tipos foi o fato de serem possuidores da CNH há pelo menos dois anos.

Os locais onde foram abordados os motoristas, para aplicação dos instrumentos que mensuram a emoção raivosa, foram os seguintes:

- DETRAN – AM.
- três empresas de ônibus urbano
- duas empresas de transporte de mercadorias (caminhões)
- quatro cooperativas de taxistas
- uma cooperativa de micro-ônibus (*vans*)
- uma associação de mototaxistas
- uma pizzaria com motoboys
- Universidade Federal do Amazonas (motoristas amadores).

Especificamente, cada um dos cinco tipos de 80 motoristas foi formado por quatro subgrupos de 20 motoristas cada um, como mostrado a seguir:

**Motoristas de ônibus (n=80):**

- 1) em processo seletivo através de uma empresa pública
- 2) de uma empresa de transporte coletivo urbano em ônibus convencional
- 3) de outra empresa de transporte coletivo urbano em ônibus convencional
- 4) de uma empresa de transporte coletivo urbano em *vans* ou microônibus.

**Motoristas de caminhão (n=80):**

- 1) de uma empresa de transporte de mercadorias diversas
- 2) de uma empresa de transporte de resíduos industriais
- 3) em curso MOPP (Movimentação e Operação de Produtos Perigosos)
- 4) também em curso MOPP (Movimentação e Operação de Produtos Perigosos).

**Motoristas de táxi (n=80):**

- 1) de uma cooperativa de taxistas
- 2) de uma outra cooperativa de taxistas
- 3) de uma outra cooperativa de taxistas
- 4) também de uma outra cooperativa de taxistas.

**Motoristas de motocicleta (n=80):**

- 1) frequentadores do curso de infratores do DETRAN-AM
- 2) amadores frequentadores do *Campus* da UFAM
- 3) motoboys entregadores de uma pizzaria
- 4) de uma cooperativa de mototaxistas.

**Motoristas de automóvel (n=80):**

- 1) amadores do curso de infratores do DETRAN-AM
- 2) amadores do *Campus* da UFAM
- 3) amadores do curso de infratores do DETRAN-AM
- 4) amadores do *Campus* da UFAM.

Desse modo, ficaram compostos 20 subgrupos, constituídos por 20 motoristas, sendo que cada um deles representa 5% ou 1/20 da amostra.

## **INFRAÇÃO**

Foram classificados em não infratores e infratores somente os motoristas de automóvel (n=40 e 40). Para os demais tipos de motoristas não foi possível realizar a caracterização quanto à infração.

Os motoristas de automóvel, considerados não infratores, foram aqueles abordados no *Campus* da UFAM, sendo que, nesse grupo, há discentes e docentes da UFAM. Os motoristas considerados infratores foram aqueles que estavam no curso dos infratores no DETRAN-AM.

O curso de infratores do DETRAN-AM é um curso obrigatório para a recuperação da CNH. É frequentado por motoristas que excedem os 20 pontos anuais em infrações de trânsito, sendo ministrado nas dependências do próprio DETRAN-AM, em três turnos. O motorista deve ter frequência mínima de 90% para aprovação e recuperação da CNH.

## **SEXO**

Quanto ao sexo dos motoristas foram aplicados os dois instrumentos (STAXI e SRT) em 40 motoristas do sexo masculino e 40 motoristas do sexo feminino, somente para os motoristas de automóvel (n=80).

É evidente que existem motoristas de táxi, caminhão, ônibus e motocicleta do sexo feminino, porém, são tão poucas que não se encontraria 80 mulheres para cada tipo desses veículos. A exceção seria composta pelas motociclistas, mas somente as amadoras, ou seja, são raríssimas as motociclistas de mototáxi ou *motogirl*. Assim, a totalidade da amostra ficou constituída por 10% de mulheres (40) e por 90% de homens (360).

## **NÍVEL DE ESCOLARIDADE**

O nível de escolaridade foi categorizado em apenas três estratos porque, dessa maneira, já revela diferenças notáveis. A quantidade de 64 dados dos dois instrumentos (44 do STAXI mais 20 do SRT) motivou essa simplificação que não compromete a fidedignidade, em relação aos índices médios de raiva, de acordo com o nível de escolaridade.

## **PROFISSIONAIS versus AMADORES**

Amadores foram considerados todos os motoristas de automóvel que não sejam taxistas. Também os motociclistas que não sejam motoboys ou mototaxistas. Todos os demais motoristas são profissionais.

### 4.3 VARIÁVEIS DEPENDENTES E INDEPENDENTES

As variáveis dependentes deste estudo são as 12 escalas dos dois instrumentos, sendo oito do STAXI (EST, TRA, TEM, REA, DEN, FOR, CONT E EXP) e quatro do SRT (COM, P/P, OBR e GER).

As variáveis independentes são seis, todas referentes aos motoristas, quais sejam:

- 1) tipo (automóvel, caminhão, motocicleta, ônibus e táxi)
- 2) idade
- 3) sexo
- 4) nível de escolaridade
- 5) não infratores e infratores
- 6) amadores e profissionais.

### 4.4 HIPÓTESES DO ESTUDO

**Hipótese 1:** existe correlação estatisticamente significativa nos motoristas entre a emoção raivosa sentida na vida, comparativamente à emoção raivosa sentida no trânsito.

**Hipótese 2:** os motoristas mais idosos apresentam índices médios de emoção raivosa significativamente menores do que os motoristas mais jovens.

**Hipótese 3:** os motoristas do sexo masculino apresentam índices médios de emoção raivosa significativamente maiores do que os motoristas do sexo feminino.

**Hipótese 4:** os motoristas com níveis de escolaridade mais altos apresentam índices médios de emoção raivosa significativamente menores do que os motoristas menos escolarizados.

**Hipótese 5:** os motoristas infratores apresentam índices médios de emoção raivosa significativamente maiores do que os motoristas não infratores.

**Hipótese 6:** os motoristas profissionais (ônibus, caminhão, táxi) apresentam índices médios de emoção raivosa significativamente maiores do que os motoristas amadores (automóveis).

## 4.5 INSTRUMENTOS

Foram aplicados dois instrumentos nos 400 motoristas: o STAXI (*State Trait Anger Expression Inventory*), composto por 44 itens, e o SRT (Situações de Raiva no Trânsito), composto por 20 itens. Ambos são instrumentos que permitem tabulação de dados numéricos, caracterizando-se, assim, pesquisa de natureza predominantemente quantitativa.

### 4.5.1 O STAXI

STAXI significa Inventário de Expressão de Raiva como Estado e Traço. Seu autor é Charles Spielberger, da Universidade do Sul da Flórida, Tampa, Estados Unidos da América do Norte. O STAXI foi traduzido e adaptado para a língua portuguesa por Ângela Maria Brasil Biaggio, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Segundo Biaggio (2003), o STAXI foi desenvolvido por duas razões: (1) para avaliar os componentes da raiva em personalidades normais e anormais e (2) para avaliar as influências da raiva em enfermidades como: hipertensão, doenças coronárias e câncer.

O STAXI é constituído por 44 itens (frases) que formam seis escalas e duas subescalas, descritas a seguir:

**Estado de Raiva (EST):** uma escala de dez itens que mede a intensidade das emoções raivosas em um determinado momento, quais sejam:

1. Estou furioso(a)
2. Eu me sinto irritado(a)
3. Eu me sinto zangado(a)
4. Estou com vontade de gritar com alguém
5. Estou com vontade de quebrar coisas
6. Estou louco(a) de raiva
7. Estou com vontade de dar um soco na mesa
8. Estou com vontade de bater em alguém
9. Eu estou fervendo de raiva
10. Estou com vontade de xingar.

As respostas possíveis para as 10 frases do Estado de Raiva são:

- (1) absolutamente não
- (2) um pouco
- (3) moderadamente
- (4) muito.

Pontuação mínima possível: 10 pontos.

Pontuação máxima possível: 40 pontos.

**Traço de Raiva (TRA):** mede as diferenças individuais na disposição para vivenciar emoções raivosas. É composto por duas subescalas: Temperamento Raivoso e Reação de Raiva. O Traço de Raiva é mensurado através de 10 frases intituladas Como eu Geralmente me Sinto do STAXI, quais sejam:

11. Eu me irrita com facilidade
12. Sou temperamental
13. Eu sou uma pessoa de “cabeça quente”
14. Eu me irrita quando tenho que retardar o meu ritmo por causa dos erros dos outros(as)
15. Fico irritado(a) quando não recebo reconhecimento por ter feito um bom trabalho
16. Perco as estribeiras
17. Quando eu estou furioso(a), digo coisas desagradáveis
18. Fico furioso(a) quando sou criticado(a) na frente dos outros.
19. Quando fico frustrado(a), tenho vontade de bater em alguém
20. Fico furioso(a) quando faço um bom trabalho e recebo uma avaliação fraca.

As respostas possíveis para as 10 frases do Traço de Raiva são:

- (1) quase nunca
- (2) algumas vezes
- (3) frequentemente
- (4) quase sempre.

Pontuação mínima possível: 10 pontos.

Pontuação máxima possível: 40 pontos.

**Temperamento Raivoso (TEM):** escala mensurada através de 4 frases das 10 do grupo intitulado Como eu Geralmente me Sinto do STAXI, abaixo descritas:

11. Eu me irrita com facilidade
12. Sou temperamental

13. Eu sou uma pessoa de “cabeça quente”

16. Perco as estribeiras.

Pontuação mínima possível: 4 pontos.

Pontuação máxima possível: 16 pontos.

**Reação de Raiva (REA):** é mensurada através de 04 frases das 10 do grupo intitulado “Como eu Geralmente me Sinto” do STAXI, quais sejam:

14. Eu me irrita quando tenho que retardar o meu ritmo por causa dos erros dos outros

15. Fico irritado(a) quando não recebo reconhecimento por ter feito um bom trabalho

18. Fico furioso(a) quando sou criticado(a) na frente dos outros

20. Fico furioso(a) quando faço um bom trabalho e recebo uma avaliação fraca.

Pontuação mínima possível: 4 pontos.

Pontuação máxima possível: 16 pontos.

**Raiva para Dentro (DEN):** é constituída por oito itens que medem a frequência com que as emoções raivosas são reprimidas ou guardadas.

A escala Raiva para Dentro é mensurada através de 8 frases das 32 do grupo intitulado Quando eu estou com raiva ou furioso.

23. Eu guardo as coisas dentro de mim

25. Fico emburrado(a)

26. Eu me afasto das pessoas

30. Fervo por dentro, mas não demonstro

33. Tendo a guardar rancor mas não falo para ninguém

36. Critico intimamente os outros

37. Tenho mais raiva do que estou disposto(a) a admitir

41. Fico mais irritado(a) do que as pessoas percebem.

Pontuação mínima possível: 8 pontos.

Pontuação máxima possível: 24 pontos.

**Raiva para Fora (FOR):** é constituída por oito itens que medem a frequência com que o indivíduo expressa raiva dirigida a outras pessoas ou objetos do meio.

A escala Raiva para Fora é mensurada através de 8 frases das 32 do grupo intitulado Quando eu estou com raiva ou furioso.

22. Expresso minha raiva

- 27. Eu faço comentários sarcásticos aos outros
- 29. Faço coisas como bater com a porta
- 32. Discuto com os outros
- 34. Eu ataco qualquer coisa que me enfureça
- 39. Digo coisas desagradáveis
- 42. Perco a cabeça
- 43. Se alguém me aborrece, tenho a tendência de dizer-lhe como me sinto.

Pontuação mínima possível: 8 pontos.

Pontuação máxima possível: 24 pontos.

**Controle de Raiva (CONT):** é constituída por oito itens que medem a frequência com que o indivíduo tenta controlar a Expressão de Raiva. É mensurada através de 08 frases das 32 do grupo intitulado Quando eu estou com raiva ou furioso.

- 21. Controlo meu temperamento
- 24. Sou paciente com os outros (as)
- 28. Fico frio (a)
- 31. Eu controlo meu comportamento
- 35. Eu consigo evitar perder a cabeça
- 38. Eu me acalmo mais depressa do que a maioria das pessoas
- 40. Eu tento ser tolerante e compreensivo (a)
- 44. Controlo meus sentimentos de raiva.

Pontuação mínima possível: 8 pontos.

Pontuação máxima possível: 24 pontos.

**Expressão de Raiva (EXP):** baseia-se nas respostas dos 24 itens das escalas Raiva para Dentro, Raiva para Fora e Controle de Raiva. Fornece um índice geral sobre a frequência com que a raiva é expressa, sem levar em conta a direção da expressão.

A Expressão de Raiva é o índice principal (geral) do STAXI. É calculada através da soma dos oito itens de Raiva para Dentro com os oito itens de Raiva para Fora menos os oito itens de Controle de Raiva, mais a constante 16 que evita números negativos.

Pontuação mínima possível: zero ponto.

Pontuação máxima possível: 72 pontos.

Antes de iniciar a aplicação do STAXI, coletou-se informações gerais (dados demográficos) sobre o motorista, como: tipo de veículo, sexo, idade e escolaridade. Esses dados demográficos são as variáveis independentes.

#### **4.5.2 O SRT**

O SRT (Situações de Raiva no Trânsito) foi criado especialmente para este estudo. Para construí-lo utilizou-se a técnica de construção de escalas de medida do tipo Likert. Seguiu-se os passos sugeridos por Pasquali (2004) e Urbina (2007, p. 215-6), do seguinte modo:

- 1) pediu-se para cerca de 50 pessoas que dirigem no trânsito que citassem situações que lhes fazem sentir raiva no trânsito;
- 2) listou-se as situações citadas mais frequentemente, obtendo-se uma lista com cerca de 25 situações;
- 3) eliminou-se os geradores de raiva no motorista que não são situações de trânsito, tais como: veículos em péssimo estado, salário baixo, jornadas exaustivas, chefia autoritária, preço de autopeças e gasolina, impostos e multas, condições climáticas etc.
- 4) determinou-se em 4 as respostas possíveis (1, 2, 3 ou 4), no mesmo estilo das respostas do STAXI, com o objetivo de facilitar a aplicação e a tabulação. Desse modo, construiu-se a primeira versão do SRT.

##### **Primeira versão do SRT**

Marque:

4 – muita raiva. Fico furioso. Grito, xingo.

3 – raiva média. Sinto mau humor, mas passa logo.

2 – um pouco de raiva, uma leve irritação.

1 – Não me irrita nem um pouco, pois isso é normal.

1) Quando estou dirigindo no trânsito e buzina instantaneamente para mim quando abre o sinal sinto: (1) (2) (3) (4)

2) Quando estou dirigindo no trânsito e os motociclistas passam por mim e pelos outros motoristas em zigue-zague, sinto: (1) (2) (3) (4)

3) Quando estou dirigindo no trânsito e sou ultrapassado pela direita, sinto: (1) (2) (3) (4)

- 4) Quando estou dirigindo no trânsito e caminhões e/ou outros veículos lentos não saem da esquerda, sinto: (1) (2) (3) (4)
- 5) Quando estou dirigindo no trânsito e engarrafamentos e/ou trânsito lento me fazem ficar atrasado, sinto: (1) (2) (3) (4)
- 6) Quando estou dirigindo no trânsito e aparecem buracos grandes inesperados que “agridem” meu veículo, sinto: (1) (2) (3) (4)
- 7) Quando estou dirigindo no trânsito e motoristas diversos andam em alta velocidade, sinto: (1) (2) (3) (4)
- 8) Quando estou dirigindo no trânsito e motoristas ficam muito próximos de minha traseira, causando-me uma sensação de insegurança, sinto: (1) (2) (3) (4)
- 9) Quando estou dirigindo no trânsito e motoristas trafegam com som muito alto e cantam pneus somente para fazer barulho, sinto: (1) (2) (3) (4)
- 10) Quando estou dirigindo no trânsito e funcionários da prefeitura estão tapando buracos em horários de pico, por exemplo, às 18 h, sinto: (1) (2) (3) (4)
- 11) Quando estou dirigindo no trânsito e pedestres atravessam fora da faixa de segurança, obrigando-me a desviar para não atropelá-los, sinto: (1) (2) (3) (4)
- 12) Quando estou dirigindo no trânsito e ciclistas andam pela contramão, obrigando-me a desviar para não atropelá-los, sinto: (1) (2) (3) (4)
- 13) Quando estou dirigindo no trânsito e motoristas de caminhão cruzam a minha frente, obrigando-me a frear, pois para eles o risco é pequeno, sinto: (1) (2) (3) (4)
- 14) Quando estou dirigindo no trânsito e motoristas me xingam porque dei chance para pedestre ou outro veículo passar, sinto: (1) (2) (3) (4)
- 15) Quando estou dirigindo no trânsito e passo diariamente por uma obra na via de tráfego que dura meses e/ou anos para ser concluída, sinto: (1) (2) (3) (4)
- 16) Quando estou dirigindo e há trânsito lento em fila indiana e outros motoristas ultrapassam a fila pela contramão, sinto: (1) (2) (3) (4)
- 17) Quando estou dirigindo no trânsito e outros motoristas me colocam luz alta nos olhos, sinto: (1) (2) (3) (4)
- 18) Quando estou dirigindo no trânsito e percebo que há guardas um pouco escondidos flagrando e multando os motoristas infratores, sinto: (1) (2) (3) (4)
- 19) Quando estou dirigindo no trânsito e sou multado por excesso de velocidade que só fico sabendo quando chega pelo correio, por exemplo: 68 km/h, sinto: (1) (2) (3) (4)
- 20) Quando estou dirigindo no trânsito e vejo que há motoristas que estacionam em fila dupla e tripla, tornando o trânsito mais lento, sinto: (1) (2) (3) (4)

21) Quando estou dirigindo no trânsito e percebo motoristas de micro-ônibus (*vans*) que pegam e largam passageiros em qualquer lugar, sinto: (1) (2) (3) (4)

Chegou-se a pensar, aqui, numa quinta possibilidade de resposta (5 - brigo, agrido fisicamente) logo descartada porque, nesse caso, estar-se-ia medindo a agressividade (outro construto) e não a emoção raivosa. Depois dessas considerações construiu-se a segunda versão do SRT.

### **Segunda versão do SRT**

Acrescentou-se espaço para informações gerais. Colocou-se o elemento comum a todas as situações “quando estou dirigindo no trânsito e (...) sinto”. A ordem ficou crescente quanto ao grau de intensidade de emoção raivosa sentida, ou seja, de 1 até 4.

### **SITUAÇÕES QUE GERAM RAIVA NO TRÂNSITO**

Idade: ..... Escolaridade: ..... Tipo de veículo: ..... Data: \_\_\_/\_\_\_/2009

Responda:

- (1) para calma e tranquilidade
- (2) para uma leve irritação que passa logo
- (3) para raiva média. Causa-me chateação, mas não me altero
- (4) para muita raiva. Fico furioso. Grito, xingo

### **Quando estou dirigindo no trânsito e ...**

- 1) Buzinam instantaneamente para mim quando abre o semáforo, sinto:
- 2) Motoristas passam por mim e por outros motoristas em zigue-zague, sinto:
- 3) Veículos lentos não saem da esquerda, obrigando-me a passá-los pela direita, sinto:
- 4) Engarrafamentos e/ou trânsito lento me fazem ficar atrasado, sinto:
- 5) Surgem buracos grandes inesperados que “agridem” meu veículo, sinto:
- 6) Motoristas em geral andam acima da velocidade permitida para o trecho, sinto:
- 7) Motoristas ficam muito próximos da parte traseira de meu veículo, sinto:
- 8) Motoristas andam próximos a mim com som alto, sinto:
- 9) Funcionários municipais estão tapando buracos em horários de pico, sinto:
- 10) Pedestres atravessam a via fora da faixa de segurança, obrigando-me a frear, sinto:
- 11) Ciclistas andam pela contramão, obrigando-me a desviar para não atingi-los, sinto:
- 12) Motoristas de veículos grandes cruzam a minha frente, obrigando-me a frear, sinto:

- 13) Sou xingado por ter dado chance para pedestre ou veículo passar, sinto:
- 14) Passo diariamente por uma obra na via que dura meses e/ou anos, sinto:
- 15) Há trânsito lento em fila única e alguns motoristas avançam pela contramão, sinto:
- 16) À noite, motoristas me colocam luz alta nos olhos, sinto:
- 17) Percebo que há guardas escondidos multando os motoristas infratores, sinto:
- 18) Vejo motoristas que estacionam em fila tripla, chegando a bloquear a via, sinto:
- 19) Vejo motoristas de *vans* que pegam e largam pessoas em qualquer ponto, sinto:
- 20) Vejo carros da polícia cometendo infrações de trânsito, sem aparente urgência, sinto:
- 21) A emoção raivosa do motorista, como causa de acidentes de trânsito é:
- muito relevante
- quase relevante
- mais ou menos
- quase irrelevante
- totalmente irrelevante
- 22) Considero-me um motorista:
- quase sempre muito raivoso (a)
- um pouco raivoso, depende da situação
- mais ou menos. Às vezes, estou calmo(a), às vezes irritado(a)
- geralmente tranquilo(a). Somente situações graves me irritam
- totalmente tranquilo(a). Até hoje nada me tirou do sério
- 23) Cite outras situações que lhe geram raiva no trânsito que não estão neste questionário.
- 24) O que você faz que causa raiva nos outros motoristas?

Aplicou-se a segunda versão em cerca de 20 motoristas (estudo piloto) que não entraram na composição da amostra. Houve alguns inconvenientes para tabular quantitativamente as respostas das questões 21, 22, 23 e 24. Então, foram realizados aperfeiçoamentos para criar a terceira versão, a qual ficou como definitiva. Os procedimentos gerais para construir a terceira versão foram os seguintes:

- fixou-se em 20 frases (itens)
- eliminou-se perguntas abertas ou semiabertas
- delimitou-se as respostas possíveis para “intensidade de raiva” de 1 a 4
- manteve-se o mesmo padrão de respostas do STAXI (1, 2, 3 e 4) para facilitar a compreensão dos motoristas.

Antes do início da coleta de dados, os 20 itens do SRT foram classificados em 4 grupos ou escalas, pelo critério da natureza lógica da situação, da seguinte forma:

- raiva do comportamento de outros motoristas com 13 itens (1, 2, 3, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 15, 16, 18 e 19). Sigla: COM;
- raiva de pedestres e policiais com 03 itens (10, 17 e 20). Sigla: P/P;
- raiva de engarrafamentos, buracos & obras com 04 itens (4, 5, 9 e 14). Sigla: OBR;
- raiva geral com todos os 20 itens. Sigla: GER.

O índice SRT - GER (Situações de Raiva no Trânsito – Geral) é calculado pelo simples somatório das respostas emitidas para os 20 itens. O mesmo índice será encontrado somando-se COM, P/P e OBR (comportamento, policiais & pedestres e obras). Assim, a pontuação mínima possível para GER é de 20 pontos (se um motorista respondesse 1 em todos os itens); e a pontuação máxima é de 80 pontos (se um motorista respondesse 4 em todos os itens).

O instrumento SRT – terceira versão – do modo como foi aplicado nos 400 motoristas encontra-se no Apêndice G, página 142.

#### **4.6 PROCEDIMENTOS**

Com o objetivo de conseguir locais onde se pudesse abordar os motoristas foram executadas as seguintes etapas:

- 1) consultou-se o guia telefônico da cidade de Manaus;
- 2) realizou-se listagens de empresas potenciais;
- 3) fez-se ligações telefônicas;
- 4) marcou-se agendamentos de visita;
- 5) ida ao local com ofício/anuência (vide Apêndice A, página 126);
- 6) quando houve deferimento agendou-se a abordagem aos motoristas;
- 7) solicitou-se local adequado para aplicação dos instrumentos;
- 8) o pesquisador e seus auxiliares compareceram nos dias e horários combinados e abordaram os motoristas. Aqueles que consentiram em participar assinaram o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) e aplicaram-se os instrumentos. O TCLE pode ser visto no Apêndice B, página 128.
- 9) A coleta de dados ocorreu nos meses de maio e junho de 2009.

Foram selecionados três estudantes de graduação do 3.º período do Curso de Psicologia da UFAM, que ajudaram o pesquisador a aplicar os instrumentos nos motoristas. Previamente, houve treinamento ministrado pelo pesquisador para que eles conhecessem e aprendessem a aplicar os instrumentos de forma adequada e padronizada.

Sobre a questão ética, houve absoluto sigilo sobre a identidade dos motoristas e das empresas participantes, como determina a Resolução 196/96 do CNS (Conselho Nacional de Saúde) que regulamenta a ética em pesquisa com seres humanos.

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas (CEP-UFAM) em 10 de março de 2009, sob o código CAEE – 0052.0.115.000-09. Depois de algumas pendências que foram corrigidas pelo pesquisador, o projeto foi aprovado definitivamente em 19 de maio de 2009. Os protocolos de entrada e de aprovação pelo CEP-UFAM podem ser apreciados nos Anexos A e B, páginas 159 e 160.

Aplicou-se o STAXI e o SRT predominantemente sob a forma de entrevista individual. Esse procedimento possui várias vantagens, as quais são destacadas por Marconi e Lakatos (2007). Durante a entrevista, o pesquisador pode perceber o nível de compreensão do participante. Desse modo, tende a obter respostas mais precisas e fidedignas, ao contrário de uma aplicação coletiva simultânea. Por outro lado, o contato humano que se estabelece durante a entrevista demonstra à pessoa que ela não está sendo tratada como um mero objeto de estudo. Esse é um sentimento que pode ocorrer quando se solicita que um grupo de pessoas simplesmente responda o instrumento por escrito, pois haveria impessoalidade, enquanto que, na entrevista individual, há atenção personalizada.

Houve algumas aplicações simultâneas em pequenos grupos de motoristas (no máximo 10) com a presença do pesquisador e dos três auxiliares de pesquisa que acompanharam com proximidade as respostas dos motoristas. Isso aconteceu, por exemplo, no curso dos infratores do DETRAN-AM e nas turmas de MOPP (Movimentação e Operação de Cargas Perigosas) para motoristas de caminhão.

O tempo médio de aplicação foi de aproximadamente 30 minutos para cada motorista, em aplicações individuais, e de cerca de uma hora, em aplicações para pequenos grupos.

#### **4.7 DELINEAMENTO**

As respostas dos motoristas foram comparadas nas oito escalas que compõem o STAXI e nas quatro escalas que compõem as SRT (comportamento de outros motoristas, policiais e pedestres, engarrafamentos, buracos e obras).

Os dados coletados foram estatisticamente tratados pelo programa estatístico SPSS – *Statistical Package for Social Sciences* – versão 13.0. Foram realizadas estatísticas descritivas (mínimos, máximos, médias, desvios-padrão). Quanto à estatística inferencial utilizaram-se técnicas tais como: alfa de Cronbach, correlação de Pearson, teste *t* de Student, *ANOVA* com teste *post hoc* e análise fatorial exploratória.

Através do SPSS também foram produzidos gráficos e histogramas, os quais permitem melhor visualizar determinados resultados.

Depois da conclusão da coleta de dados, os mesmos foram lançados em uma planilha do EXCEL e depois foram migrados para o SPSS. Assim, se criou um Banco de Dados de 400 motoristas com 64 itens (44 do STAXI e 20 do SRT) que produziram 12 escalas (variáveis dependentes). O Banco de Dados também contém os dados demográficos dos motoristas (variáveis independentes).

## 5 CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

No intuito de facilitar a compreensão sobre as características dos motoristas informase alguns dados demográficos que os caracterizam.

Foram coletados dados válidos de 400 motoristas que trafegam no trânsito de Manaus, AM. Eles foram divididos em cinco tipos diferentes, de acordo com o veículo, quais sejam: (1) automóvel, (2) caminhão, (3) motocicleta, (4) ônibus e (5) motocicleta. Cada um desses cinco tipos possui exatamente 80 motoristas.

A idade dos 400 motoristas varia de 20 e 71 anos. O detalhamento das idades em função do tipo de motorista encontra-se em 6.4.1 Idade, página 98.

Quanto ao sexo, há motoristas do sexo feminino (n=40) somente entre os motoristas de automóvel. Todos os outros 360 motoristas são do sexo masculino. Maiores detalhes estão em 6.4.2 Sexo, página 101.

O nível de escolaridade da totalidade da amostra apresenta a seguinte distribuição:

- 1) básica: 105 ou 26%
- 2) média: 211 ou 53%
- 3) superior: 84 ou 21%.

O detalhamento dos níveis de escolaridade em função do tipo de motorista encontra-se em 6.4.3 Escolaridade, página 106.

Quanto à variável infração, há 40 não infratores e 40 infratores somente para os motoristas de automóvel. Maiores detalhes estão em 6.4.4 Infração, página 110.

Em relação aos amadores e profissionais, os amadores são todos os motoristas de automóvel (n=80). Os profissionais são todos os motoristas de ônibus, caminhão e táxi (n=240). Os motoristas de motocicleta não entram nessa classificação porque há amadores e profissionais entre eles.

Os resultados testaram as hipóteses do estudo, na seguinte sequência:

- STAXI, SRT e suas correlações verificaram a hipótese 1;
- Idade verificou a hipótese 2;
- Sexo verificou a hipótese 3;
- Escolaridade verificou a hipótese 4;
- Infração verificou a hipótese 5;
- Amadores e profissionais verificou a hipótese 6.



## 6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 6.1 RESULTADOS DO STAXI

#### 6.1.1 GERAL

Começa-se com as estatísticas descritivas das respostas dos 400 motoristas para as oito escalas do STAXI, conforme a próxima tabela.

Tabela 2 – Pontuações mínimas, máximas, médias, desvios-padrão, assimetria e curtose nas escalas do STAXI (n=400)

<i>ESCALAS DO STAXI</i>	<i>Mínima</i>	<i>Máxima</i>	<i>Média*</i>	<i>DP*</i>	<i>Assimetria*</i>	<i>Curtose*</i>
<i>EST</i>	10	32	10,8	2,3	4,6	27,1
<i>TRA</i>	10	36	17,5	4,8	0,9	0,9
<i>TEM</i>	4	14	6,4	2,0	1,0	1,0
<i>REA</i>	4	16	8,0	2,7	0,8	0,3
<i>DEN</i>	8	32	16,7	4,2	0,4	0,1
<i>FOR</i>	8	30	13,1	3,8	1,4	2,8
<i>CONT</i>	8	32	22,9	5,3	-0,3	-0,6
<i>EXP</i>	5	48	22,9	8,2	0,4	-0,1

\* arredondamentos: uma casa após a vírgula

Os histogramas das distribuições de frequência de sete escalas produziram curvas próximas à teórica curva normal, pois obtiveram assimetria e curtose com valores baixos. Em relação à forma da curva gerada por uma distribuição de frequência, afirmam Bisquerra, Sarriera e Martinez: “normalmente, a simetria perfeita nunca se encontra na prática, mas considera-se que entre mais ou menos 0,5 situa-se dentro das margens da distribuição simétrica” (2007, p.51). A exceção ocorre em EST, que apresenta alta assimetria positiva e pronunciada curtose leptocúrtica. Isso ocorre devido à alta incidência da pontuação mínima (10) em cerca de 80% das respostas.

Os valores dos desvios-padrão (relativamente baixos), as assimetrias e as curtoses das escalas do STAXI mostram que as distribuições de frequência de REA, DEN, CONT e EXP são praticamente curvas normais, pois apresentam valores menores que 0,5. Nas demais escalas as assimetrias e as curtoses são um pouco maiores que 0,5, demonstrando proximidade à curva normal.

Os histogramas obtidos com sobreposição da curva normal referentes às oito escalas do STAXI, para a totalidade da amostra, encontram-se no Apêndice C, página 129.

Em EXP, a moda é 17, a qual corresponde à pontuação de 29 motoristas (7,3%). Quanto aos percentis de EXP, calculados a partir dos dados do grupo, há: (1) 17 pontos no percentil 25, (2) 22,5 pontos no percentil 50 e (3) 28 pontos no percentil 75. Esses três percentis correspondem ao 1.º, 2.º e 3.º quartis, também denominados *Tukey's hinges*. A média geral 22,9 corresponde ao percentil intragrupo 50,4.

Os escores Z e os percentis intragrupo para todas as pontuações obtidas nas oito escalas do STAXI podem ser apreciados no Apêndice E (Tabela 38, p.137) e no Apêndice F (Tabela 39, p.140).

### 6.1.2 CINCO TIPOS DE MOTORISTAS

Considerando os cinco tipos de motoristas (n=80 para cada tipo) apresentou-se os resultados obtidos em cada uma das oito escalas do STAXI. As diferenças das médias foram testadas pelo teste *post hoc* de Tukey que identificou os pares onde existem diferenças estatisticamente significativas. Utilizou-se o intervalo de confiança de 95%, com nível de significância 0,05. Para os valores das médias e desvios-padrão, utilizaram-se arredondamentos de uma casa após a vírgula.

Os testes *post hoc* foram realizados em função do arranjo de 10 pares gerados pela combinação dos cinco tipos de motoristas, quais sejam:

1. automóvel – caminhão
2. automóvel – motocicleta
3. automóvel – ônibus
4. automóvel – táxi
5. caminhão – motocicleta
6. caminhão – ônibus
7. caminhão – táxi
8. motocicleta – ônibus
9. motocicleta – táxi
10. táxi – ônibus.

Tabela 3 - Médias, desvios-padrão, valores de  $F$  e de  $p$  nas escalas do STAXI para os cinco tipos de motoristas, através de *One-way ANOVA*

ESCALAS DO STAXI	TIPO DE MOTORISTA										comparação	
	Automóvel		Caminhão		Motocicleta		Ônibus		Táxi		$F$	$p$
	média	DP	média	DP	média	DP	média	DP	média	DP		
<i>EST</i>	11,3	3,2	10,3	1,1	11,3	3,2	10,4	1,4	10,6	1,8	3,05	0,02*
<i>TRA</i>	17,5	3,7	15,9	4,2	18,3	5,5	16,8	4,2	18,9	5,5	5,26	0,001*
<i>TEM</i>	6,3	1,8	5,9	1,8	6,7	2,2	6,2	1,9	7,0	2,3	3,68	0,006*
<i>REA</i>	8,1	2,2	7,2	2,4	8,3	3,0	7,8	2,5	8,5	3,0	2,97	0,02*
<i>DEN</i>	15,5	4,0	16,3	4,6	17,0	4,5	16,9	4,1	17,6	3,5	3,04	0,02*
<i>FOR</i>	12,9	2,6	12,4	3,8	14,3	5,1	12,2	3,1	13,5	3,6	4,28	0,002*
<i>CONT</i>	22,1	4,7	23,7	5,5	21,6	5,4	23,9	4,8	23,0	5,6	2,81	0,03*
<i>EXP</i>	22,3	7,3	21,1	8,6	25,7	9,1	21,3	7,1	24,2	7,9	4,93	0,001*

\* diferenças significativas para um intervalo de confiança de 95%

## Comentários analíticos

### 1) Estado de Raiva

EST apresenta média igual para os motoristas de motocicleta e automóvel (11,3). A menor média (10,3) dos motoristas de caminhão indica que eles estavam sentindo níveis menores de emoção raivosa, quando foram aplicados os instrumentos. Os motoristas de automóvel e de motocicleta apresentaram resultados mais heterogêneos em EST. Os outros três grupos apresentaram respostas com pouca oscilação entre os escores mínimos e máximos. Existem diferenças estatisticamente significativas entre a média dos pares “automóvel-caminhão” e “caminhão-motocicleta”. Nos outros oito pares, as diferenças não são significativas.

O histogramas de EST (Apêndice C) apresenta assimetria extremamente positiva tanto para a amostra geral, quanto para os cinco tipos de motoristas, pois o escore bruto 10 (mínimo da escala) ocorreu em: 88% dos motoristas de caminhão (70 de 80); 84% dos motoristas de ônibus; 81% dos motoristas de táxi; 73% dos motoristas de automóvel e em 69% dos motoristas de motocicleta. Isso não ocorre nas outras sete escalas do STAXI.

O Manual do STAXI (Spielberger, 2003) descreve as características das pessoas com escores altos em EST da seguinte maneira: “... estão experienciando sentimentos de Raiva relativamente intensos. Se o Estado de Raiva está elevado em relação ao Traço de Raiva, os sentimentos de raiva do indivíduo são provavelmente determinados pela situação” (p.28). Essa descrição aproxima-se dos motoristas de motocicleta e automóvel.

## 2) Traço de Raiva

TRA é maior nos motoristas de táxi (18,9) e menor nos motoristas de caminhão (15,9). Os motoristas de automóvel localizam-se na posição intermediária. Existem diferenças estatisticamente significativas nas médias dos pares “caminhão-motocicleta” e “caminhão-táxi”. Nos oito demais pares não existem diferenças estatisticamente significativas.

O Manual do STAXI (Spielberger, 2003) descreve as características das pessoas com escores altos em TRA da seguinte maneira: “... experienciam frequentemente sentimentos de raiva e seguidamente sentem-se injustiçados pelos outros. Tais pessoas também tendem a vivenciar um grande número de frustrações” (p.28). Essa descrição fica mais próxima dos motoristas de táxi (média mais alta) e mais distante dos motoristas de caminhão (média mais baixa).

## 3) Temperamento Raivoso

TEM apresenta a média mais alta nos motoristas de táxi (6,9) e a média mais baixa nos motoristas de caminhão (5,9). As diferenças das médias são significativas somente no par “táxi-caminhão”. Nos demais nove pares não existem diferenças estatisticamente significativas.

O Manual do STAXI (Spielberger, 2003) descreve as características das pessoas com escores altos em TEM da seguinte maneira: “... essas pessoas são de temperamento explosivo e expressam prontamente seus sentimentos de raiva com pouca provocação. Tais indivíduos são frequentemente impulsivos e lhes falta um controle para sua raiva, mas não são necessariamente rancorosos e vingativos em relação aos outros” (p.29). Essa descrição é mais apropriada para os motoristas de táxi (média mais alta).

## 4) Reação de Raiva

REA é maior nos motoristas de táxi (8,5) e menor nos motoristas de caminhão (7,2). A diferença das médias é significativa somente no par “táxi-caminhão”. Nos demais nove pares não existem diferenças estatisticamente significativas.

O Manual do STAXI (Spielberger, 2003) descreve as características das pessoas com escores altos em REA da seguinte maneira: “... essas pessoas são altamente sensíveis a críticas, afrontas e avaliações negativas. Elas vivenciam sentimentos de raiva intensos quando se encontram nessas situações” (p.29). Essa descrição fica mais próxima dos motoristas de táxi, pois eles obtiveram a média mais alta.

## 5) Raiva para Dentro

DEN é maior nos motoristas de táxi (17,6) e menor nos motoristas de automóvel (15,5). A segunda maior média é a dos motoristas de motocicleta. Existe diferença

estatisticamente significativa somente entre as médias do par “táxi-automóvel”. Nos outros nove pares as diferenças não são estatisticamente significativas.

O Manual do STAXI (Spielberger, 2003) descreve as características das pessoas com escores altos em DEN da seguinte maneira: “... frequentemente experienciam intensos sentimentos de raiva, mas eles tendem a reprimir tais sentimentos em vez de expressá-los tanto no comportamento físico como verbal. Entretanto, deve-se salientar que alguns indivíduos com altos escores nessa escala talvez também tenham altos escores na Escala Raiva para Fora. Nesses casos eles podem expressar a raiva em algumas situações e reprimi-las em outras” (p.28). Novamente essa descrição fica mais apropriada para os motoristas de táxi (média mais alta).

### **6) Raiva para Fora**

FOR apresenta média maior nos motoristas de motocicleta (14,3), indicando maior tendência para a agressividade, comparativamente aos outros quatro tipos de motoristas. Os motoristas de ônibus e de caminhão apresentam as médias menores (12,2 e 12,4). Existem diferenças significativas entre as médias dos pares “motocicleta-ônibus” e “motocicleta-caminhão”.

O Manual do STAXI (Spielberger, 2003) assim descreve as características das pessoas com escores altos em FOR: “... frequentemente experienciam raiva, que expressam em comportamento agressivo dirigido a outras pessoas ou objetos do meio. A Raiva para Fora talvez seja expressa por meio de atos físicos, tal como agredir uma pessoa ou bater portas, ou talvez seja expressa na forma verbal por meio de críticas, sarcasmo, insultos, ameaças e uso extremo de palavrões” (p. 28). Essa descrição fica mais próxima dos motoristas de motocicleta (média mais alta).

### **7) Controle de Raiva**

CONT apresenta média maior nos motoristas de ônibus (23,9). Os motoristas de ônibus, caminhão e táxi (profissionais) têm maior controle de raiva que os motoristas de automóvel (amadores). A menor média ocorre nos motoristas de motocicleta (21,6), indicando menor controle da emoção raivosa. As diferenças são estatisticamente significativas nos pares “motocicleta-ônibus” e “motocicleta-caminhão”. Nos outros oito pares as diferenças não são significativas.

O Manual do STAXI (Spielberger, 2003) assim descreve as características das pessoas com escores altos em CONT: “... tendem a investir uma grande quantidade de energia no monitoramento e prevenção da experiência e expressão da raiva. Enquanto o controle da raiva é extremamente desejável, um controle excessivo talvez resulte em passividade, isolamento e depressão...” (p.29). Essa descrição aproxima-se dos motoristas de ônibus e de caminhão (médias mais altas).

## 8) Expressão de Raiva

EXP apresenta média maior nos motoristas de motocicleta (25,7), seguidos pelos motoristas de táxi (24,2). Os motoristas de ônibus e caminhão apresentam as médias menores (21,1 e 21,3). A média dos motoristas de automóvel localiza-se no meio termo (22,3). As diferenças de médias são estatisticamente significativas nos pares “motocicleta-ônibus”, “motocicleta-caminhão” e “automóvel-motocicleta”. Nesses três pares há motoristas de motocicleta. Nos demais sete pares as diferenças das médias não são estatisticamente significativas.

O Manual do STAXI (Spielberger, 2003) descreve as características das pessoas com escores altos em EXP da seguinte maneira: “... experienciam intensos sentimentos de raiva, que talvez sejam reprimidos, expressos em comportamento agressivo ou então em ambos. Pessoas com escores altos em Expressão de Raiva, Raiva para Dentro e em Raiva para Fora, manifestam raiva em várias facetas do comportamento” (p.29). Essa descrição aproxima-se dos motoristas de motocicleta (média mais alta).

As figuras com Análise de Agrupamentos (*clusters*) referentes às oito escalas do STAXI, considerando os cinco tipos de motoristas podem ser vistos no Apêndice D, página 133.

## 6.2 RESULTADOS DO SRT

### 6.2.1 GERAL

Iniciou-se a apresentação dos resultados do SRT, através dos dados da Tabela 4.

Tabela 4 –Valores mínimos, máximos, médias e desvios-padrão nas quatro escalas do SRT (n=400)

<i>Escalas do SRT</i>	<i>mínimo</i>	<i>máximo</i>	<i>Média*</i>	<i>DP*</i>
<b>COM</b>	13	50	30,1	7,8
<b>P/P</b>	3	12	7,6	2,4
<b>OBR</b>	4	16	9,6	2,9
<b>GER</b>	20	77	47,3	11,9

\* arredondamentos: uma casa após a vírgula

Verifica-se que em GER houve uma pontuação mínima da escala (20 pontos) e que o escore 77 ficou bem próximo da pontuação máxima da escala (80 pontos). Em COM o escore máximo 50 também está bem próximo do máximo possível (52 pontos).

Os valores obtidos em P/P e OBR são mais baixos porque essas duas escalas têm 3 e 4 itens. Os histogramas para as quatro escalas do SRT estão no Apêndice H, página 143.

A seguir, na Tabela 5, apresenta-se os resultados do SRT referentes às distribuições de frequência, percentuais, médias aritméticas ponderadas (MAP), desvios-padrão e postos, obtidos das respostas da amostra total (n=400) para os 20 itens, um por um.

As 20 situações do SRT foram desenhadas por um cartunista profissional que foi contratado para essa finalidade. A vantagem do cartum é seu caráter de impessoalidade. Filmagens poderiam expor pessoas e criariam problemas éticos. Os desenhos simples e não verbais permitem visualizar as situações potencialmente geradoras de emoção raivosa no trânsito. Os cartuns e as distribuições de frequência dos 20 itens do SRT podem ser vistos no Apêndice M (Figuras 31 a 50, páginas 152 a 158).

Tabela 5 – Frequências e percentuais da emoção raivosa, médias aritméticas ponderadas, desvios-padrão e postos nos itens do SRT (n=400).

<i>ITENS DO SRT</i>	<i>Nenhuma (1)</i>		<i>Pouca (2)</i>		<i>média (3)</i>		<i>Muita (4)</i>		<i>MAP de f**</i>	<i>DP**</i>	<i>Posto</i>
	<i>f</i>	<i>%*</i>	<i>f</i>	<i>%*</i>	<i>f</i>	<i>%*</i>	<i>f</i>	<i>%*</i>			
01-buzinam semáforo	132	33	175	44	61	15	32	08	1,98	0,90	19.º
02- “zigue-zague”	137	34	165	41	65	16	33	09	1,99	0,91	17.º
03-lentos à esquerda	81	20	155	39	117	29	47	12	2,33	0,93	10.º
04-engarrafamentos	112	28	131	33	83	21	74	18	2,30	1,07	12.º
05-buracos	36	09	108	27	87	22	169	42	2,97	1,03	1.º
06-alta velocidade	185	46	127	32	57	14	31	08	1,84	0,94	20.º
07-proxim. à traseira	124	31	125	31	102	26	49	12	2,19	1,01	14.º
08-ruídos altos	115	29	129	32	90	22	66	17	2,27	1,05	13.º
09-operário / buraco	116	29	120	30	91	23	73	18	2,31	1,08	11.º
10-pedestres arriscam	80	20	134	33	111	28	75	19	2,45	1,01	8.º
11-ciclistas contramão	130	32	150	38	77	19	42	11	2,09	0,97	15.º
12-veículos grandes	64	16	117	29	115	29	104	26	2,65	1,03	6.º
13-xingado na chance	174	43	108	27	68	17	50	13	1,99	1,05	18.º
14-obras dura meses	148	37	133	33	73	18	46	12	2,04	1,01	16.º
15-contra-mão	103	26	135	33	91	23	71	18	2,33	1,05	9.º
16-luz alta	26	06	142	36	102	25	130	33	2,84	0,96	3.º
17-guardas multando	106	26	106	27	74	19	114	28	2,49	1,16	7.º
18-fechar a rua	24	06	127	32	127	32	122	30	2,87	0,92	2.º
19-vans parando	62	16	114	28	92	23	132	33	2,74	1,08	4.º
20-policiais infratores	77	19	105	26	86	22	132	33	2,68	1,12	5.º

%\* - arredondamentos sem casas decimais

f\*\* - arredondamentos de duas casas decimais

## **Comentários analíticos**

### **1) Buzinam instantaneamente para mim quando abre o semáforo**

Os percentuais indicam que 2/3 dos 400 motoristas (67%) sentem emoção raivosa nessa situação (somatório dos percentuais de “pouca”, “média” e “muita” raiva), sendo que predomina “pouca raiva” com 44%. Um terço (1/3) dos 400 motoristas respondeu “nenhuma raiva”. A situação 1 ocupa o 19º lugar (penúltimo) na ordem decrescente (média 1,98).

Alguns verbalizaram que existem outros motoristas que buzina instantânea e propositalmente com o claro intuito de causar irritação nos outros. Por exemplo, um motorista verbalizou: “quando vejo que é uma mulher que está na minha frente aguardando o sinal verde, aí é que eu buzino mesmo, só para mexer com ela (...) quando é um homem fico quieto porque não sei quem ele é; ele pode estar armado”.

Também foi citado que a buzina é acionada quando se passam alguns segundos do início do sinal verde, para alertar um motorista que possa estar visivelmente distraído. Nesse caso, a situação tende a não ser geradora de emoção raivosa.

### **2) Motoristas em geral passam por mim em zigue-zague**

O somatório dos percentuais de “pouca”, “média” e “muita” é 66% (2/3 da amostra), enquanto que “nenhuma” foi respondida por 1/3 da amostra (34%).

O zigue-zague no trânsito também é chamado “costurar”, caracterizando direção perigosa. Alguns motoristas citaram os “fininhos” que geram medo por causa do risco de colisão. Quando o medo é intenso, a emoção raivosa tende a ser pouco sentida, pois predomina a emoção mais forte. A situação 2 ocupa o 17º lugar na ordem decrescente (média 1,99).

### **3) Veículos lentos não saem da esquerda, obrigando-me a ir pela direita**

O somatório dos percentuais de “pouca”, “média” e “muita” atinge 80%, indicando que 4 em 5 motoristas sentem emoção raivosa. Apenas 20% (1 em 5) não sente emoção raivosa nessa situação. Quando motoristas lentos não saem do lado esquerdo da pista, os demais motoristas precisam ultrapassá-lo pela direita, se possível, caracterizando infração de trânsito. A situação 3 ocupa o 10.º lugar na ordem decrescente (média 2,33).

### **4) Engarrafamentos e/ou trânsito lento me fazem ficar atrasado**

O somatório de “nenhuma” e “pouca” obteve 61%, indicando que os motoristas não sentem muita raiva dos engarrafamentos. Eles são um problema crônico que tende a se

agravar nas grandes cidades, devido às metas de produção da indústria automobilística, ao anacronismo das vias de tráfego, aos baixos investimentos em hidrovias e ferrovias, entre outros fatores. A situação 4 ocupa o 12.º lugar na ordem decrescente (média 2,30).

#### **5) Surgem buracos grandes inesperados que "agridem" meu veículo**

O somatório de “pouca”, “média” e “muita raiva” atingiu 91%. Apenas 9% dos 400 motoristas não sentem emoção raivosa em relação aos buracos. A situação 5 ocupa o 1.º lugar na ordem decrescente (média 2,97). Os buracos são, portanto, os maiores geradores de emoção raivosa, possivelmente porque eles: (1) causam prejuízos em autopeças da suspensão, (2) tornam o ato de dirigir cansativo e desconfortável e (3) aumentam o tempo de deslocamento.

Os motoristas de ônibus apresentam a média menor em relação aos buracos (2,60) porque os prejuízos oneram a empresa em que eles trabalham. Por outro lado, os motoristas de táxi apresentam média 3,41 para “buracos” (a maior das 100 médias das 20 situações para os cinco tipos de motoristas), provavelmente porque, sendo proprietários do automóvel, eles mesmos arcam com as despesas de manutenção.

#### **6) Motoristas em geral andam acima da velocidade permitida para o trecho**

Os percentuais de frequência da situação 06 são os únicos das 20 situações que apresentam diminuição gradativa: 46% para “nenhuma raiva”, 32% para “pouca raiva”, 14% para “raiva média” e 08% para “muita raiva”. O somatório das emoções raivosas (“pouca”, “média” e “muita”) atingiu 54%. Esses resultados sugerem que os motoristas tendem a perceber a alta velocidade como algo natural no contexto do trânsito, visto que a situação 6 ocupa o 20.º lugar (último) na ordem decrescente (média 1,84).

#### **7) Motoristas ficam muito próximos da parte traseira de meu veículo**

Destaca-se o mesmo percentual de frequência para “nenhuma” e “pouca raiva” (31%), somando 62%. “Raiva média” e “muita raiva” somam 38%.

Alguns motoristas de veículos menores (automóvel e motocicleta) relataram sentir medo de colisão, principalmente quando os veículos que estão atrás são de porte maior (caminhão e ônibus). No estado emocional do motorista, o medo pode ser sentido juntamente com a emoção raivosa. Sendo o medo mais intenso que a emoção raivosa, há a tendência de que o motorista tenha menos consciência da emoção raivosa que ele sente. A situação 7 ocupa o 14.º lugar na ordem decrescente (média 2,19).

**8) Motoristas andam próximos a mim com ruídos altos (som, buzina, motor).**

O somatório dos percentuais de “pouca”, “média” e “muita raiva” atingiu 71%, indicando que 7 em 10 motoristas sentem emoção raivosa dos barulhos (sons intensos) do trânsito. Apenas 3 em 10 motoristas não se incomodam com os ruídos.

Alguns motoristas citaram que existem buzinas tão altas, principalmente de caminhões, que, quando são acionadas muito próximas a eles, provocam um grande susto, parecendo que às vezes alguns motoristas – maldosamente – sentem prazer em assustar os outros. A situação 8 ocupa o 13.º lugar na ordem decrescente (média 2,27).

**9) Operários estão tapando buracos em horários de movimento intenso.**

O somatório dos percentuais de “pouca”, “média” e “muita raiva” obteve 71%, indicando que 7 em 10 motoristas sentem emoção raivosa quando operários tapam buracos em horários de pico, provavelmente porque essa situação tende a aumentar o volume dos engarrafamentos. “Deveriam tapar buracos depois da meia-noite”, alguns motoristas manifestaram. Apenas 3 em 10 motoristas não se incomodam com os operários. “Bem, eles estão trabalhando”, dizem. A situação 9 ocupa o 11.º lugar na ordem decrescente (média 2,31).

**10) Pedestres atravessam arriscadamente, obrigando-me a frear**

O somatório dos percentuais de “pouca”, “média” e “muita” atingiu exatos 80%, indicando que 8 em 10 motoristas sentem emoção raivosa dos pedestres imprudentes. Apenas 2 em 10 motoristas (20%) não sentem emoção raivosa dos pedestres que atravessam uma rua perigosamente. Um terço sente pouca emoção raivosa nessa situação, indicando alguma tolerância. A situação 10 ocupa o 8.º lugar na ordem decrescente (média 2,45).

**11) Ciclistas andam pela contramão, obrigando-me a desviar**

O somatório dos percentuais de “nenhuma” e “pouca” atingiu 70%, indicando que 7 em 10 motoristas são predominantemente tolerantes com os ciclistas. Talvez porque seja expressivo o número de pessoas do sexo masculino que usam a bicicleta como meio de transporte, principalmente trabalhadores de baixa renda. A situação 11 ocupa o 15.º lugar na ordem decrescente (média 2,09).

**12) Veículos grandes cruzam a minha frente, obrigando-me a frear**

O somatório de “pouca”, “média” e “muita raiva” obteve 84%, indicando que 8,5 em 10 motoristas sentem emoção raivosa dos veículos que lhes cruzam a frente. Apenas 1,5 em 10

motoristas (16%) não sentem emoção raivosa. Foi citado por alguns motoristas de automóvel e motocicleta que a emoção raivosa é maior quando o veículo que lhes cruza a frente é de grande porte, como ônibus e caminhões. Nesse caso, há risco de acidente grave com maiores probabilidades de ferimentos e óbitos para os ocupantes dos veículos menores. A situação 12 ocupa o 6.º lugar na ordem decrescente (média 2,65).

### **13) Sou xingado por ter dado chance para pedestre ou veículo passar**

O somatório dos percentuais de “pouca”, “média” e “muita raiva” foi 57%, indicando que quase 6 em 10 motoristas sentem emoção raivosa quando são hostilizados por terem sido educados no trânsito. Um pouco mais de 4 em 10 motoristas não sentem emoção raivosa diante desse xingamento.

Essa situação é paradoxal, pois, ser gentil e educado no trânsito, pode desencadear agressão verbal e até física por parte de outros motoristas. A situação 13 ocupa o 18.º lugar na ordem decrescente (média 1,99).

### **14) Passo diariamente por uma obra que dura meses e/ou anos**

O somatório dos percentuais de “nenhuma” e “pouca” é de 70%, demonstrando a tolerância de 7 em 10 motoristas no que se refere a uma obra demorada que atrapalha o trânsito, por exemplo, um viaduto em construção. A “raiva média” somada com “muita” com exatos 30%, significa que 3 em 10 motoristas sentem emoção raivosa por causa das obras. A situação 14 ocupa o 16.º lugar na ordem decrescente (média 2,04).

### **15) Há trânsito lento em fila única e motoristas avançam pela contramão.**

O somatório dos percentuais de “pouca”, “média” e “muita” foi 74%, indicando que 7,5 em 10 motoristas sentem emoção raivosa quando outros motoristas avançam pela contramão e “vão embora deixando os outros para trás”. Vinte e seis por cento (2,5 em 10 motoristas) não sentem emoção raivosa em tal situação.

Nessa situação há um detalhe interessante. É quando um motorista está na mão correta e “dá de cara” com outro motorista que está passando os outros que estão trancados no trânsito lento. Esse que está passando os outros causa muita emoção raivosa nos motoristas corretos. Essa ultrapassagem infratora tende a ser frequente em lugares onde não há presença de policiais. A situação 15 ocupa o 9.º lugar na ordem decrescente (média 2,33).

### **16) À noite, motoristas me colocam luz alta nos olhos, dificultando a visão**

O somatório dos percentuais de “pouca”, “média” e “muita” atingiu elevados 94%, indicando que 9,5 em 10 motoristas sentem emoção raivosa da luz alta em seus olhos. Destaca-se “muita” com 33%. Apenas 6% dos motoristas responderam “nenhuma” para a situação da luz alta.

A exposição dos olhos do motorista à luz alta dos outros veículos pode ocasionar diminuição de sua capacidade visual, devido ao ofuscamento, o qual aumenta consideravelmente o risco de acidentes. A situação 16 ocupa o 3.º lugar na ordem decrescente (média 2,84).

### **17) Percebo que há guardas escondidos multando motoristas**

O somatório dos percentuais de “pouca”, “média” e “muita” foi 74%, indicando que 7,5 em 10 motoristas sentem emoção raivosa dos guardas escondidos que multam. “Muita” com 29% indica que 3 em cada 10 motoristas sentem emoção raivosa alta em relação às multas de trânsito aplicadas pela autoridade policial semioculta.

Dos 26% que respondeu “nenhuma”, alguns motoristas argumentaram que o policial pode e deve multar – mesmo escondido – quando, de fato, a infração está sendo cometida. Houve manifestações de receio ou temor da autoridade policial por parte de alguns motoristas. A situação 17 ocupa o 7.º lugar na ordem decrescente (média 2,49).

### **18) Passo por motoristas que estacionam em várias filas, chegando a fechar a rua**

O somatório dos percentuais de “pouca”, “média” e “muita” atingiu 94%, indicando que 9,5 em 10 motoristas sentem emoção raivosa quando outros motoristas estacionam em filas duplas ou triplas, dificultando o fluxo normal do trânsito. Apenas 6% não sentem emoção raivosa nessa situação. No que se refere ao “comportamento de outros motoristas”, essa é a situação que gera maior emoção raivosa nos motoristas.

Essa situação parece ser frequente na frente de escolas, quando pais vão deixar ou pegar seus filhos, causando acúmulo de muitos automóveis. Também na frente de bares noturnos sem estacionamento próprio, quando há grande fluxo de pessoas e veículos. A situação 18 ocupa o 2.º lugar na ordem decrescente (média 2,87).

### **19) Vejo motoristas de vans que pegam e largam pessoas em qualquer lugar**

O percentual de “muita” foi 33% (1/3 das respostas). O somatório dos percentuais de “pouca”, “média” e “muita” atingiu 84%, indicando que essa situação gera emoção raivosa em 8,5 de 10 motoristas. Nos 16% obtidos para “nenhuma” devem estar os motoristas que

relataram que os motoristas de *vans* também “precisam ganhar o seu pão”. A situação 19 ocupa o 4.º lugar na ordem decrescente (média 2,74).

## 20) Vejo carros da polícia cometendo infrações de trânsito, sem aparente urgência

O somatório dos percentuais de “pouca”, “média” e “muita” é 81%, indicando que 8 em 10 motoristas sentem emoção raivosa. Apenas 2 em 10 motoristas (19%) não sentem emoção raivosa nessa situação.

Segundo o relato de alguns motoristas quando há óbvia necessidade de uma viatura policial realizar manobras bruscas e aumentar a velocidade para, por exemplo, perseguir um assaltante, o cometimento de infrações estaria excepcionalmente autorizado, não só pela lei, mas pela opinião do motorista que observa uma cena desse tipo. “Os policiais estão fazendo o seu trabalho” foi uma frase citada por alguns motoristas que responderam “nenhuma”.

Houve várias verbalizações do tipo: “se eu cometo infração sou multado; se o policial comete infração sem necessidade fica por isso mesmo. Isso não é justo”. Nesse caso, a emoção gerada seria do tipo sentir-se injustiçado. A situação 20 ocupa o 5.º lugar na ordem decrescente (média 2,68).

A Tabela 6 apresenta a ordem decrescente das médias da intensidade de emoção raivosa dos 400 motoristas nos 20 itens do SRT anteriormente citados, colocando-os do 1.º ao 20.º posto.

Tabela 6 - Postos e médias aritméticas ponderadas em ordem decrescente nos 20 itens do SRT (n=400)

<i>Posto</i>	<i>Situação / item</i>	<i>Média*</i>	<i>DP*</i>
1.º	5 – buracos	2,97	1,03
2.º	18 – fechar a rua	2,87	0,92
3.º	16 – luz alta	2,84	0,96
4.º	19 – vans parando	2,74	1,08
5.º	20 – policiais infratores	2,68	1,12
6.º	12 – veículos grandes	2,65	1,03
7.º	17 – guardas multando	2,49	1,16
8.º	10 – pedestres	2,45	1,01
9.º	15 – contra-mão	2,33	0,93
10.º	3 – veículos lentos	2,33	1,05
11.º	9 – operário tapando buraco	2,31	1,08
12.º	4 - engarrafamentos	2,30	1,07
13.º	8 – ruídos altos	2,27	1,05
14.º	7 – proximidade à traseira	2,19	1,01
15.º	11 – ciclistas	2,09	0,97
16.º	14 – viadutos em obras	2,04	1,01
17.º	2 – zigue-zague	1,99	0,91
18.º	13 – xingado na chance	1,99	1,05
19.º	1 – buzina no semáforo	1,98	0,90
20.º	6 – alta velocidade	1,84	0,94

\* arredondamento de duas casas após a vírgula

Verifica-se que as seis primeiras situações da ordem decrescente das médias geram emoção raivosa acima do ponto médio da escala (2,5). São elas: buracos, fechar a rua, luz alta, vans parando, policiais infratores e veículos grandes (médias de 2,97 a 2,65). Os demais 14 itens geram emoção raivosa abaixo do ponto médio da escala (médias 2,49 a 1,84).

## 6.2.2 CINCO TIPOS DE MOTORISTAS

Os resultados apresentados na próxima tabela demonstram as diferenças entre os cinco tipos de motoristas em relação às quatro escalas que compõem o SRT.

Tabela 7 - Médias, desvios-padrão e comparações das diferenças para os cinco tipos de motoristas nas escalas do SRT

ESCALAS DO SRT	Tipo de motorista										comparação	
	Automóvel		Caminhão		Motocicleta		Ônibus		Táxi		F	p
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP		
COM	30,7	7,4	28,5	7,6	32,2	7,8	28,1	7,7	30,8	7,7	4,05	0,003*
P/P	7,5	2,1	7,1	2,6	8,3	2,3	7,1	2,3	8,2	2,5	5,11	0,001*
OBR	10,1	2,8	8,9	3,1	9,7	2,7	8,7	2,8	10,6	3,1	6,10	0,001*
GER	48,3	11,0	44,5	12,0	50,3	11,6	43,9	11,6	49,7	11,8	5,10	0,001*

\*indica que a diferença é significativa ao nível de 0,05

Verifica-se que as diferenças das médias são estatisticamente significativas nas quatro escalas do SRT, visto que encontrou-se valores de  $p$  menores que 0,05 (muito próximos de zero).

Através do teste *post hoc* de Tukey verificou-se em quais pares de motoristas existem diferenças significativas entre as médias, como segue.

a) Em COM, as diferenças são estatisticamente significativas nos pares “motocicleta-ônibus” e “motocicleta-caminhão”. Nos outros oito pares as diferenças não são significativas.

b) Em P/P, as diferenças são significativas nos pares “motocicleta-ônibus”; “motocicleta-caminhão”; “táxi-ônibus” e “táxi-caminhão”. Nos outros seis pares não existem diferenças significativas.

c) Em OBR, as diferenças são significativas nos pares “táxi-ônibus”, “táxi-caminhão” e “automóvel-ônibus”. Nos outros sete pares as diferenças não são significativas.

d) Em GER, as diferenças das médias do SRT são estatisticamente significativas em “motocicleta-ônibus”, “motocicleta-caminhão”, “táxi-ônibus” e “táxi-caminhão”. Nos outros seis pares as diferenças não são significativas.

Os motoristas de motocicleta, seguidos pelos motoristas de táxi, aparecem com maior frequência nos pares que apresentam diferenças de médias estatisticamente significativas nas quatro escalas do SRT, pois eles têm as médias mais altas. No outro lado dos pares aparecem os motoristas de ônibus e de caminhão, pois eles têm as médias mais baixas. Os motoristas de automóvel não têm diferença de média estatisticamente significativa em COM, P/P e em GER, porque a média deles situa-se no meio termo (3.º lugar) das médias dos cinco tipos de motoristas.

Em COM (composto por 13 itens de 20), evidencia-se que os motoristas de motocicleta são os que mais sentem emoção raivosa em função dos comportamentos de outros motoristas. Esse resultado talvez se justifique em função de que um veículo de duas rodas tem maiores probabilidades de se envolver em acidente de trânsito, comparativamente aos veículos de quatro rodas. A direção segura de motociclistas depende mais do comportamento de outros motoristas do que motoristas de ônibus e caminhão, haja vista a estrutura material dos seus veículos. Essa tendência é constatada pelo fato de que todas as médias dos motoristas de ônibus e de caminhão, para os 13 itens de COM, são mais baixas que as médias dos motoristas de motocicleta, automóvel e táxi.

Em P/P, os motoristas de motocicleta e de táxi apresentam as maiores médias (8,3 e 8,2), indicando que eles sentem maior emoção raivosa em relação a policiais e pedestres. Esse resultado sugere que os demais motoristas (automóvel, ônibus e caminhão) tendem a ser – em média – mais tolerantes e respeitosos com os policiais e os pedestres.

Em OBR, os motoristas de automóvel apresentam diferenças significativas em comparação aos motoristas de ônibus. Isso quer dizer que “obras” (buracos e engarrafamentos) geram emoção raivosa significativamente mais alta nos motoristas de automóvel em comparação aos motoristas de ônibus, provavelmente porque são os próprios motoristas de automóvel que arcam com os prejuízos causados pelos buracos. Quanto aos engarrafamentos, possivelmente alguns motoristas de ônibus não sejam cobrados quando o tempo do itinerário aumenta, enquanto que os motoristas de automóvel sofrem diretamente as consequências de atrasos em seus compromissos.

No Apêndice I (página 145) estão as figuras da análise de agrupamento do SRT .

O Apêndice J e o Apêndice K, páginas 147 e 149, contêm todas as pontuações obtidas e seus respectivos escores Z, bem como os percentis intragrupo para as quatro escalas do SRT (n=400). Destaca-se que, em GER, a pontuação 39 corresponde ao percentil 25; a pontuação 47,5 corresponde ao percentil 50 e a pontuação 55 corresponde ao percentil 75 (*Tukey's hinges*) ou 1.º, 2.º e 3.º quartis (pontos vitais).

Na Tabela 8 são apresentadas as médias nos 20 itens para os cinco tipos de motoristas.

Tabela 8 – Médias obtidas pelos cinco tipos de motoristas nos 20 itens do SRT\*

<b>ITENS DO SRT</b>	<b>Auto</b>	<b>Cam.</b>	<b>Moto</b>	<b>Ônib</b>	<b>Táxi</b>
1) buzina no semáforo	2,08	1,85	2,08	1,83	2,09
2) zigue-zague	2,09	1,83	2,10	1,91	2,00
3) veic. lento à esquerda	2,40	2,24	2,41	2,18	2,40
4) engarrafamentos	2,64	2,18	2,60	1,81	2,26
5) buracos que agridem	3,09	2,61	3,15	2,60	3,41
6) excesso de velocidade	1,80	1,78	2,09	1,80	1,71
7) proximidade à traseira	2,26	2,01	2,35	1,93	2,40
8) ruídos altos próximos	2,30	2,11	2,65	2,21	2,06
9) operários / buracos	2,30	2,14	1,98	2,33	2,73
10) pedestres imprudentes	2,49	2,25	2,55	2,43	2,55
11) ciclistas contra-mão	2,24	1,95	2,18	2,08	1,98
12) veic.grandes cortam	2,71	2,20	3,10	2,40	2,83
13) xingado na chance	1,99	1,83	2,23	1,92	1,98
14) obra dura meses	2,00	2,01	2,01	1,95	2,24
15) motoristas contra-mão	2,41	2,19	2,25	2,31	2,46
16) luz alta nos olhos	2,90	2,86	3,05	2,63	2,76
17) guardas multando	2,24	2,26	2,73	2,31	2,91
18) estac. fechando a rua	2,99	2,76	2,76	2,70	3,13
19) vans qualquer lugar	2,54	2,85	2,99	2,29	3,01
20) policiais infratores	2,75	2,58	3,01	2,33	2,75
<b>Média das médias</b>	<b>2,41</b>	<b>2,22</b>	<b>2,51</b>	<b>2,20</b>	<b>2,48</b>
<b>Posto</b>	<b>3º</b>	<b>4º</b>	<b>1º</b>	<b>5º</b>	<b>2º</b>

\* arredondamentos de duas casas decimais

Observando-se a Tabela 8, realizou-se algumas considerações sobre as 20 situações de raiva no trânsito, como segue.

1) “Buzina no semáforo” gerou respostas triplamente empatadas na emoção raivosa de motoristas de táxi, motocicleta e automóvel. As médias mais baixas foram as dos motoristas de ônibus e caminhão.

2) “Zigue-zague” obteve a maior média em motoristas de automóvel e de motocicleta, provavelmente por causa do risco de acidente, onde eles tendem a ser os maiores prejudicados. Os motoristas de caminhão têm a menor média. Provavelmente porque seu veículo maior e mais pesado é menos vulnerável à imprudência dos outros motoristas.

3) “Veículo lento na esquerda” gerou tríplice empate em motoristas de táxi, motocicleta e automóvel. Os motoristas de ônibus são aqueles que menos sentem emoção raivosa nessa situação, certamente porque transitam predominantemente pela direita.

4) “Engarrafamentos” obteve menor média em motoristas de ônibus. Houve empate entre os motoristas de automóvel e de motocicleta, os quais apresentam as médias maiores.

5) “Buracos” apresentou a média mais alta nos motoristas de táxi (3,41). Essa é a maior das 100 médias da tabela anterior, provavelmente porque são eles mesmos que arcam com as despesas de manutenção. Os motoristas de ônibus e de caminhão apresentam médias menores, certamente porque são suas empresas que arcam com os prejuízos (pneus, suspensão).

6) “Excesso de velocidade” obteve média menor nos motoristas de táxi (1,71). Essa é a menor das 100 médias da tabela anterior, indicando que, para os taxistas, a alta velocidade é normal. Os motoristas de motocicleta são os que sentem maior média de emoção raivosa em relação à alta velocidade dos outros motoristas, provavelmente porque aumenta o risco de acidentes, mais nas motocicletas do que nos veículos de quatro rodas.

7) “Proximidade à traseira” apresentou maior emoção raivosa nos motoristas de táxi e menor nos motoristas de ônibus, provavelmente porque o veículo táxi é mais frágil do que os veículos grandes (ônibus e caminhão).

8) “Ruídos altos próximos” resultou em maior emoção raivosa nos motoristas de motocicleta. Possivelmente porque – mesmo usando capacete - eles não ficam tão acusticamente isolados como os motoristas de outros veículos, os quais costumam ter cabines com ar condicionado no trânsito de Manaus. Nos outros quatro tipos de motoristas as diferenças de médias são pequenas.

9) “Operários tapando buracos” obteve maior emoção raivosa nos motoristas de táxi. Talvez a emoção raivosa seja maior quando eles não estão transportando passageiros. Com o táxi ocupado, o ônus da demora é do passageiro que paga o transporte em função da distância percorrida e do tempo gasto na corrida.

10) “Pedestres imprudentes” gerou emoção raivosa média maior nos motoristas de automóvel, motocicleta e táxi. Mas as médias dos motoristas de ônibus e caminhão pouco diferem dos três tipos de motoristas anteriores. As cinco médias indicam que os cinco tipos de motoristas sentem emoção raivosa em níveis muito próximos em relação aos pedestres.

11) “Ciclistas na contramão” teve maior média para os motoristas de automóvel e motocicleta e menor nos motoristas de caminhão. As médias são relativamente baixas,

indicando que os cinco tipos de motoristas apresentam tolerância maior com os ciclistas do que com os pedestres.

12) “Veículos grandes que cortam” obteve maior emoção raivosa nos motoristas de motocicleta, possivelmente porque nessa situação eles correm maiores riscos de sofrerem acidentes, comparativamente aos motoristas de ônibus e de caminhão que apresentam as médias mais baixas. As médias dos motoristas de automóvel e de táxi ficam no meio termo.

13) “Ser xingado por dar chance” gerou maior média nos motoristas de motocicleta e menor média nos motoristas de caminhão. Essa situação se refere à contradição de ser xingado por ser gentil e educado no trânsito. Isso pode provocar agressão (verbal e/ou física) por parte de outro motorista.

14) “Obra que dura meses/anos” obteve média com pouca diferença entre os cinco tipos de motoristas, sendo um pouco mais alta nos motoristas de táxi, talvez porque se reportaram à contingência de estarem indo apanhar um passageiro.

15) “Motoristas na contramão” resultou em médias com pouca diferença entre os cinco tipos de motoristas, sendo um pouco mais alta nos motoristas de táxi, talvez naqueles que dirigem com pressa a pedido do passageiro.

16) “Luz alta nos olhos” apresentou maior média nos motoristas de motocicleta, provavelmente porque essa situação pode provocar desequilíbrio e acidente. A média mais baixa é dos motoristas de ônibus, talvez porque muitos dos 80 que responderam aos instrumentos dirigem predominantemente durante o período do dia.

17) “Guardas ocultos multando” gerou maior média nos motoristas de táxi e de motocicleta, sugerindo que talvez eles possam ser medianamente mais infratores do que os outros três tipos de motoristas.

18) “Estacionar fechando a rua” obteve maior média nos motoristas de táxi e de automóvel, sugerindo que talvez eles sejam os motoristas que mais enfrentam essa situação no trânsito urbano. Nos outros três tipos de motoristas há um equilíbrio entre as médias.

19) “Vans que param em qualquer lugar” gerou respostas com maior média nos motoristas de táxi, sugerindo que talvez exista competição com os motoristas de vans quanto ao transporte de pessoas.

20) “Policiais cometendo infração” apresentou maior média nos motoristas de motocicleta e menor média nos motoristas de ônibus. Talvez porque a motocicleta seja mais vulnerável diante de infrações de policiais.

Outras considerações gerais a partir dos resultados da Tabela 8 são as seguintes:

Os motoristas de táxi apresentam maior média de emoção raivosa em 8 das 20 situações, quais sejam: (1) buzina no semáforo, (2) buracos, (3) proximidade à traseira, (4) operários tapando buracos, (5) obra que dura meses, (6) motoristas na contra-mão, (7) guardas ocultos multando e (8) estacionar fechando a rua.

Os motoristas de motocicleta apresentam maior média de emoção raivosa em sete das 20 situações, quais sejam: (1) zigue-zague, (2) excesso de velocidade, (3) ruídos altos próximos, (4) veículos grandes que cortam, (5) ser xingado na chance, (6) luz alta nos olhos e (7) policiais cometendo infração.

Os motoristas de automóvel apresentam maior média de emoção raivosa em três das 20 situações, quais sejam: (1) engarrafamentos, (2) ciclistas e (3) motoristas na contramão. Isto faz sentido, pois: (1) os engarrafamentos provocam atrasos e prejuízos, (2) os ciclistas imprudentes geram risco de acidente e (3) motoristas na contramão aumentam consideravelmente o risco de colisão frontal, sendo a principal causa de ferimentos graves e óbitos no trânsito.

Em duas situações há empate duplo ou triplo nas médias. São elas: “buzinam no semáforo” e “ciclistas na contra-mão”. Nessas duas situações há pouca diferença em relação às médias dos outros três tipos de motoristas.

Os motoristas de ônibus e de caminhão não apresentam média maior em nenhuma das 20 situações que compõem o SRT. Conclui-se que eles são em média os motoristas que apresentam menor emoção raivosa diante das situações de raiva do trânsito, comparativamente aos outros três tipos de motoristas.

Quanto à média das médias das 20 situações para os cinco tipos de motoristas, os motoristas de motocicleta ficam em 1.º lugar (2,51), seguidos pelos motoristas de táxi (2,48) em 2.º lugar. Os motoristas de automóvel ficam em 3.º lugar (2,41). Os motoristas de caminhão ficam em 4.º lugar (2,22) e os motoristas de ônibus em 5.º lugar (2,20).

A partir dos dados da Tabela 8 colocou-se os 20 itens em ordem decrescente para os cinco tipos de motoristas, conforme as cinco tabelas seguintes.

Tabela 9 – Ordem decrescente nos 20 itens do SRT, para os motoristas de automóvel (n=80)

<i>Posto</i>	<i>ITEM</i>	<i>MÉDIA*</i>	<i>DP*</i>
1.º	5) buracos que agridem	3,09	0,92
2.º	18) estac. fechando a rua	2,99	0,93
3.º	16) luz alta nos olhos	2,90	0,95
4.º	20) policiais infratores	2,75	1,07
5.º	12) veículos que “cortam”	2,71	0,96
6.º	4) engarrafamentos	2,64	1,07
7.º	19) vans qualquer lugar	2,54	1,03
8.º	10) pedestres imprudentes	2,49	0,90
9.º	15) motoristas contra-mão	2,41	1,05
10.º	3) veíc. lento à esquerda	2,40	0,87
11.º	9) operários / buracos	2,35	0,93
12.º	8) ruídos altos próximos	2,30	0,89
13.º	7) proximidade à traseira	2,26	0,94
14.º	11) ciclistas contra-mão	2,24	0,97
15.º	17) guardas multando	2,24	1,06
16.º	2) zigue-zague	2,09	0,86
17.º	1) buzina no semáforo	2,08	0,84
18.º	14) obra dura meses	2,00	0,94
19.º	13) xingado na chance	1,99	0,99
20.º	6) excesso de velocidade	1,80	0,82

\* arredondamento de duas casas após a vírgula

Destaca-se os “buracos” em primeiro lugar, provavelmente porque causam prejuízos financeiros. Em, seguida “fechar a rua” e “luz alta” são os maiores geradores de emoção raivosa nos motoristas de automóvel.

Tabela 10 – Ordem decrescente nos 20 itens do SRT, para os motoristas de caminhão (n=80)

<i>Posto</i>	<i>ITEM</i>	<i>MÉDIA*</i>	<i>DP*</i>
1.º	16) luz alta nos olhos	2,86	0,95
2.º	19) vans qualquer lugar	2,85	1,09
3.º	18) estac. fechando a rua	2,76	0,89
4.º	5) buracos que agridem	2,61	1,02
5.º	20) policiais infratores	2,58	1,18
6.º	17) guardas multando	2,26	1,13
7.º	10) pedestres imprudentes	2,25	1,01
8.º	3) veíc. lento à esquerda	2,24	0,83
9.º	12) veículos que “cortam”	2,20	1,02
10.º	15) motoristas contra-mão	2,19	0,99
11.º	4) engarrafamentos	2,18	1,03
12.º	9) operários / buracos	2,14	1,14
13.º	8) ruídos altos próximos	2,11	1,08
14.º	7) proximidade à traseira	2,01	0,99
15.º	14) obra dura meses	2,01	1,02
16.º	11) ciclistas contra-mão	1,95	0,95
17.º	1) buzina no semáforo	1,85	0,83
18.º	13) xingado na chance	1,83	1,00
19.º	2) zigue-zague	1,83	0,79
20.º	6) excesso de velocidade	1,78	0,89

\* arredondamento de duas casas após a vírgula

Nos motoristas de caminhão mantêm-se, nos primeiros lugares, os mesmos itens dos motoristas de automóvel. A diferença principal é que a “luz alta” passa para o primeiro lugar e “buracos” fica em 4.º lugar.

Tabela 11 – Ordem decrescente nos 20 itens do SRT, para os motoristas de motocicleta (n=80)

<i>Posto</i>	<i>ITEM</i>	<i>MÉDIA *</i>	<i>DP*</i>
1.º	5) buracos que agridem	3,15	0,98
2.º	12) veículos que “cortam”	3,10	0,95
3.º	16) luz alta nos olhos	3,05	0,87
4.º	20) policiais infratores	3,01	1,08
5.º	19) vans qualquer lugar	2,99	1,08
6.º	18) estac. fechando a rua	2,76	1,01
7.º	17) guardas multando	2,73	1,15
8.º	8) ruídos altos próximos	2,65	1,10
9.º	4) engarrafamentos	2,60	1,03
10.º	10) pedestres imprudentes	2,55	1,07
11.º	3) veíc. lento à esquerda	2,41	1,03
12.º	7) proximidade à traseira	2,35	1,06
13.º	15) motoristas contra-mão	2,25	1,07
14.º	13) xingado na chance	2,23	1,16
15.º	11) ciclistas contra-mão	2,18	1,03
16.º	2) zigue-zague	2,10	1,01
17.º	6) excesso de velocidade	2,09	1,06
18.º	1) buzina no semáforo	2,08	0,96
19.º	14) obra dura meses	2,01	0,95
20.º	9) operários / buracos	1,98	1,02

\* arredondamento de duas casas após a vírgula

“Buracos” também estão em primeiro lugar para os motociclistas, provavelmente porque eles aumentam os riscos de acidente em veículos de duas rodas. Também porque os 80 motociclistas da amostra - por serem proprietários das motocicletas - arcam com os prejuízos causados pelos buracos. Destaque para “veículos que cortam” em 2.º lugar, porque a motocicleta tem maior probabilidade de sofrer acidente de trânsito nessa situação, comparativamente aos demais tipos de veículos.

Tabela 12 – Ordem decrescente nos 20 itens do SRT, para os motoristas de ônibus (n=80)

<i>Posto</i>	<i>ITEM</i>	<i>MÉDIA*</i>	<i>DP*</i>
1.º	18) estac. fechando a rua	2,70	0,86
2.º	16) luz alta nos olhos	2,63	0,92
3.º	5) buracos que agridem	2,60	1,04
4.º	10) pedestres imprudentes	2,43	0,96
5.º	12) veículos que “cortam”	2,40	0,98
6.º	9) operários / buracos	2,33	1,03
7.º	20) policiais infratores	2,33	1,03
8.º	15) motoristas contra-mão	2,31	0,98
9.º	17) guardas multando	2,31	1,12
10.º	19) vans qualquer lugar	2,29	1,02
11.º	8) ruídos altos próximos	2,21	1,06
12.º	3) veíc. lento à esquerda	2,18	0,95
13.º	11) ciclistas contra-mão	2,08	0,95
14.º	14) obra dura meses	1,95	0,93
15.º	7) proximidade à traseira	1,93	0,91
16.º	2) zigue-zague	1,91	0,97
17.º	13) xingado na chance	1,91	1,00
18.º	1) buzina no semáforo	1,83	0,84
19.º	4) engarrafamentos	1,81	0,89
20.º	6) excesso de velocidade	1,80	1,05

\* arredondamento de duas casas após a vírgula

Nos motoristas de ônibus o 1.º lugar ficou para “veículos que estacionam fechando a rua”. Certamente que essa situação provoca atrasos e pode haver cobranças das chefias imediatas dos motoristas de ônibus. Em 2.º lugar está a “luz alta”, mantendo a tendência para os demais tipos de motoristas.

Tabela 13 – Ordem decrescente nos 20 itens do SRT para os motoristas de táxi (n=80)

<i>Posto</i>	<i>ITEM</i>	<i>MÉDIA*</i>	<i>DP*</i>
1.º	5) buracos que agridem	3,41	0,94
2.º	18) estac. fechando a rua	3,13	0,85
3.º	19) vans qualquer lugar	3,01	1,01
4.º	17) guardas multando	2,91	1,21
5.º	12) veículos que “cortam”	2,83	1,04
6.º	16) luz alta nos olhos	2,76	1,06
7.º	20) policiais infratores	2,75	1,16
8.º	9) operários / buracos	2,73	1,12
9.º	10) pedestres imprudentes	2,55	1,10
10.º	15) motoristas contra-mão	2,46	1,12
11.º	3) veíc. lento à esquerda	2,40	0,95
12.º	7) proximidade à traseira	2,40	1,09
13.º	4) engarrafamentos	2,26	1,12
14.º	14) obra dura meses	2,24	1,17
15.º	1) buzina no semáforo	2,09	0,98
16.º	8) ruídos altos próximos	2,06	1,02
17.º	2) zigue-zague	2,00	0,91
18.º	13) xingado na chance	1,98	1,09
19.º	11) ciclistas contra-mão	1,98	0,94
20.º	6) excesso de velocidade	1,71	0,86

\* arredondamento de duas casas após a vírgula

Para os motoristas de táxi, destaca-se “buracos” em primeiro lugar. Nos demais primeiros postos mantém-se a tendência dos outros quatro tipos de motoristas.

Destaque para o “excesso de velocidade” em 20.º (último) lugar, tanto para os motoristas de táxi como para os motoristas de automóvel, caminhão e ônibus. Somente os motoristas de motocicleta não colocaram o “excesso de velocidade” em 20.º lugar; colocaram em 17.º lugar.

A partir dos dados das Tabelas 9 a 13 das ordens decrescentes nos itens do SRT para os cinco tipos de motoristas, foi elaborada a Tabela 14 que revela com maior clareza a intensidade de emoção raivosa obtida pelos 20 itens, como segue.

Tabela 14 – Distribuição dos postos para os itens do SRT, entre os tipos de motoristas

<i>ITENS DO SRT</i>	<i>TIPOS DE MOTORISTAS</i>				
	<i>Automóvel</i>	<i>Caminhão</i>	<i>Motocicleta</i>	<i>Ônibus</i>	<i>Táxi</i>
1) buzina no semáforo	17.º	17.º	18.º	18.º	15.º
2) zigue-zague	16.º	19.º	16.º	16.º	17.º
3) veíc. lento à esquerda	10.º	8.º	11.º	12.º	11.º
4) engarrafamentos	6.º	11.º	9.º	19.º	13.º
<b>5) buracos que agridem</b>	<b>1.º</b>	<b>4.º</b>	<b>1.º</b>	<b>3.º</b>	<b>1.º</b>
6) excesso de velocidade	20.º	20.º	17.º	20.º	20.º
7) proximidade à traseira	13.º	14.º	12.º	15.º	12.º
8) ruídos altos próximos	12.º	13.º	8.º	11.º	16.º
9) operários / buracos	11.º	12.º	20.º	6.º	8.º
10) pedestres imprudentes	8.º	7.º	10.º	<b>4.º</b>	9.º
11) ciclistas contra-mão	14.º	16.º	15.º	13.º	19.º
<b>12) veíc.grandes cortam</b>	<b>5.º</b>	<b>9.º</b>	<b>2.º</b>	<b>5.º</b>	<b>5.º</b>
13) xingado na chance	19.º	18.º	14.º	17.º	18.º
14) obra dura meses	18.º	15.º	19.º	14.º	14.º
15) motoristas contra-mão	9.º	10.º	13.º	8.º	10.º
<b>16) luz alta nos olhos</b>	<b>3.º</b>	<b>1.º</b>	<b>3.º</b>	<b>2.º</b>	<b>6.º</b>
17) guardas multando	15.º	6.º	7.º	9.º	4.º
<b>18) estac. fechando a rua</b>	<b>2.º</b>	<b>3.º</b>	<b>6.º</b>	<b>1.º</b>	<b>2.º</b>
19) vans qualquer lugar	7.º	2.º	5.º	10.º	3.º
20) policiais infratores	4.º	5.º	4.º	7.º	7.º

Os itens em negrito são aqueles que ocupam as primeiras posições. Fica claro que os “buracos” representam a situação maior geradora de emoção raivosa. No que se refere ao comportamento dos outros motoristas, a “luz alta” é a maior geradora de emoção raivosa, sendo que ela não é tão forte para os motoristas de táxi (6.º lugar). Os “pedestres imprudentes” representam a 4.ª situação maior geradora de raiva para os motoristas de ônibus. Para os outros quatro tipos de motoristas, os pedestres ficam em 7.º, 8.º, 9.º e 10.º lugares. Esse dado é importante porque cerca da metade das vítimas fatais do trânsito de Manaus e do Brasil são pedestres.

## 6.2.3 ANÁLISE FATORIAL

### 6.2.3.1 Classificação *a priori*

Um pouco antes da coleta de dados o pesquisador havia classificado *a priori* (pela natureza lógica da situação) os 20 itens de raiva no trânsito (SRT) em 04 escalas. A primeira escala foi formada por 13 frases referentes ao comportamento de outros motoristas (COM). A segunda escala por 3 frases referentes a policiais e pedestres (P/P). A terceira escala por 4 frases referentes a obras, viadutos, buracos e engarrafamentos (OBR). E a quarta escala foi formada pelas 20 frases (GER de geral), a qual resulta do somatório das três escalas anteriores. Em linguagem matemática:  $GER = COM + P/P + OBR$ .

Passou-se, então, a verificar a confiabilidade (consistência interna) do SRT classificado *a priori* em quatro escalas, através dos coeficientes alfa de Cronbach.

O coeficiente alfa de Cronbach varia de 0 a 1,0. Ele avalia a consistência interna (ou confiabilidade) dos itens e da totalidade de uma escala. Alfas próximos a zero indicam baixa consistência interna e valores próximos a 1,0 indicam alta consistência interna. Segundo Hair e cols. (2005), o alfa de Cronbach geralmente aceito é acima 0,70.

Tabela 15 – Coeficientes alfa de Cronbach das escalas do SRT e dos mesmos com a exclusão de cada item

<b>Comportamento de outros motoristas (COM): <math>\alpha=0,86</math></b>	
	<b>Alfa (<math>\alpha</math>)</b>
1) buzina instantaneamente para mim quando abre o semáforo	0,85
2) motoristas em geral passam por mim em zigue-zague.	0,85
3) veículos lentos não saem da esquerda, obrigando-me a ir pela direita.	0,84
6) motoristas em geral andam acima da velocidade permitida para o trecho.	0,85
7) motoristas ficam muito próximos da parte traseira de meu veículo.	0,84
8) motoristas andam próximos a mim com ruídos altos (som, buzina, motor)	0,85
11) ciclistas andam pela contra-mão, obrigando-me a desviar.	0,85
12) veículos grandes cruzam a minha frente, obrigando-me a frear.	0,84
13) sou xingado por ter dado chance para pedestre ou veículo passar.	0,85
15) há trânsito lento em fila única e motoristas avançam pela contra-mão.	0,84
16) à noite, motoristas me colocam luz alta nos olhos, dificultando a visão.	0,84
18) passo por motoristas que estacionam em várias filas, chegando a fechar a rua.	0,84
19) vejo motoristas de vans que pegam e largam pessoas em qualquer lugar.	0,85
<b>Policiais &amp; Pedestres (P/P): <math>\alpha=0,55</math></b>	
10) pedestres atravessam arriscadamente, obrigando-me a frear.	0,50
17) percebo que há guardas escondidos multando motoristas.	0,41
20) vejo carros da polícia cometendo infrações de trânsito, sem urgência.	0,43
<b>Buracos, obras e engarrafamentos (OBR): <math>\alpha=0,68</math></b>	
04) engarrafamentos e / ou trânsito lento me fazem ficar atrasado.	0,61
05) surgem buracos grandes inesperados que “agridem” meu veículo.	0,59
09) operários estão tapando buracos em horários de movimento intenso.	0,64
14) passo diariamente por uma obra que dura meses e / ou anos.	0,63
<b>Índice Geral (GER): <math>\alpha=0,90</math></b>	

A Tabela 15 contém os 20 itens do SRT. O alfa de Cronbach é 0,86 para os 13 itens de COM e 0,84 ou 0,85 com a exclusão de qualquer item, indicando que não haveria perda da elevada consistência interna retirando-se qualquer um dos 13 itens da escala COM.

O alfa 0,55, obtido em P/P, é o menor das quatro escalas. O item “pedestres” é o que menos enfraqueceria P/P se fosse retirado ( $\alpha=0,50$ ). Excluindo-se “guardas multando” haveria maior enfraquecimento ( $\alpha=0,41$ ).

Em OBR, o alfa 0,68 indica razoável consistência interna. Os alfas (0,59 a 0,64) demonstraram que haveria pouca variação da consistência interna com a exclusão de algum dos quatro itens de OBR.

Na escala GER, o alfa de 0,90 pode ser considerado ótimo. O alfa elevou-se em relação às outras três escalas porque GER contém todos os 20 itens do SRT.

A análise fatorial implicou na criação de uma matriz de correlações, apresentando valores de  $r$  (0 a 1) para cada uma das 20 frases correlacionadas com as outras 19. A matriz de correlações é apresentada no Apêndice L, Tabela 42, página 150.

O teste estatístico KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) mensurou o “grau de adequação da amostra” para a realização da análise fatorial. Seu índice máximo é 1,0. Obteve-se 0,932, comprovando que a amostra representa adequadamente o universo dos motoristas.

O teste da esfericidade de Bartlett verificou se existe identidade da matriz de correlações. Obteve-se significância de 0,000, confirmando que a matriz de correlações é uma matriz identidade.

### 6.2.3.2 Análise dos componentes principais

Utilizou-se o critério de Kaiser que exclui os autovalores (*eigenvalues*) inferiores a 1 quando a análise fatorial é realizada a partir de uma matriz de correlação. Obteve-se três autovalores acima de 1, conforme demonstra a próxima tabela.

Tabela 16 – Fatores, autovalores e percentuais da variância, apurados pelo critério de Kaiser para a análise fatorial

<i>Fator</i>	<i>autovalor</i>	<i>Percentual da variância</i>
1	6,9	19,3%
2	1,2	14,4%
3	1,1	12,3%
	$\Sigma$	46,0%

Assim, os três fatores extraídos representam 46% da variação total.

Através da rotação ortogonal, os três fatores ficaram compostos do seguinte modo:

Fator 1: itens 18, 20, 19, 14, 16, 17, 12, 9, 5 e 13 (10 itens);

Fator 2: itens 15, 8, 7, 6, e 2 (5 itens);

Fator 3: itens 10, 4, 3, 11 e 1 (5 itens).

A Tabela 17, a seguir, apresenta esses resultados de modo agrupado.

Tabela 17 – Análise fatorial do SRT, através da rotação ortogonal com as cargas fatoriais\* em ordem decrescente e os alfas de Cronbach dos 20 itens

<i>Fator 1: 10 itens (<math>\alpha=0,84</math>)</i>	<i>Carga</i>	<i>Alfa</i>
18) passo por motoristas que estacionam em filas, chegando a fechar a rua.	0,66	0,82
20) vejo carros da polícia cometendo infrações de trânsito, sem urgência.	0,65	0,83
19) vejo motoristas de vans que pegam e largam em qualquer lugar.	0,65	0,83
14) passo diariamente por uma obra que dura meses e anos.	0,60	0,83
16) à noite, motoristas me colocam luz alta nos olhos.	0,58	0,82
17) percebo que há guardas escondidos multando motoristas.	0,57	0,83
12) veículos grandes cruzam a minha frente, obrigando-me a frear.	0,48	0,82
09) operários estão tapando buracos em horários de movimento intenso.	0,46	0,83
5) surgem buracos grandes inesperados que “agridem” meu veículo.	0,46	0,83
13) sou xingado por ter dado chance para pedestre ou veículo passar.	0,39	0,83
<i>Fator 2: 5 itens (<math>\alpha=0,73</math>)</i>	<i>Carga</i>	<i>Alfa</i>
15) há trânsito lento em fila única e motoristas avançam pela contra-mão.	0,39	0,69
8) mot. andam próximos a mim com ruídos altos (som, buzina, motor).	0,34	0,70
7) motoristas ficam muito próximos da parte traseira de meu veículo.	0,26	0,67
6) motoristas em geral andam acima da velocidade permitida.	0,17	0,67
2) motoristas em geral passam por mim em “zigue-zague”.	-0,03	0,70
<i>Fator 3: 5 itens (<math>\alpha=0,67</math>)</i>	<i>Carga</i>	<i>Alfa</i>
10) pedestres atravessam arriscadamente, obrigando-me a frear.	0,40	0,62
4) engarrafamentos e / ou trânsito lento me fazem ficar atrasado.	0,34	0,64
3) veículos lentos não saem da esquerda, obrigando-me à direita.	0,28	0,60
11) ciclistas andam pela contra-mão, obrigando-me a desviar.	0,19	0,61
1) buzina instantaneamente para mim quando abre o semáforo.	0,07	0,65

\* com arredondamentos de duas casas após a vírgula.

### **Comentários sobre as cargas fatoriais**

No Fator 1 obtido pela AF, somente dois dos 10 itens não são comportamentais: o 14 (obra que dura meses) e o 5 (buracos). Os outros oito referem-se ao comportamento de outros motoristas. A carga fatorial mais alta é para “estacionam em várias filas ...” (0,66). Esse item tem média geral de 2,87; está em segundo lugar entre as 20 situações quanto à intensidade de emoção raivosa gerada no trânsito. A carga fatorial mais baixa do Fator 1 é a do item 13 (sou xingado por ter dado chance) com 0,39.

Todos os cinco itens do Fator 2 se referem ao comportamento de outros motoristas. Esses cinco itens têm cargas menores que o Fator 1. As cargas fatoriais acima de 0,30 para

“ruídos altos” e “avanços pela contramão” são aceitáveis. O valor negativo (-0,03) para o zigue-zague indica que essa situação talvez gere mais apatia ou medo do que emoção raivosa. Poderia vir a ser excluída na escala durante seu possível processo de desenvolvimento.

Dos cinco itens do Fator 3, dois se referem ao comportamento de outros motoristas: 1) buzina instantaneamente e 3) veículos lentos. Os outros três se referem a ciclistas, pedestres e engarrafamentos. A carga fatorial mais alta é para o item “pedestres” (0,40). E a mais baixa é no item “buzina instantaneamente” (0,07).

O item sobre “engarrafamentos” tem carga fatorial 0,33 (um pouco acima do limite aceitável que seria 0,30). Esse resultado sugere que os motoristas estão predominantemente adaptados à realidade do trânsito lento e/ou engarrafado.

#### **Comentários sobre os alfas de Cronbach**

O Fator 1 da AF apresenta alfa 0,84. Excluindo-se os itens, os alfas ficam entre 0,82 e 0,83. Esses valores demonstram que o Fator 1 possui alta consistência interna. Portanto, não haveria comprometimento na confiabilidade retirando qualquer um dos 10 itens.

O Fator 2 apresenta alfa 0,73. Seus cinco itens são referentes ao comportamento de outros motoristas. Eles não são tão fortes em comparação com os itens comportamentais do Fator 1, mas apresentam razoável consistência interna. Possivelmente as situações representadas pelos itens do Fator 2 gerem outras emoções, como o medo de sofrer acidentes.

O Fator 3 apresenta alfa de 0,67. Dois de seus cinco itens referem-se ao comportamento de outros motoristas: “buzinas” e “veículos lentos”. Os outros três são: ciclistas, pedestres e engarrafamentos. Os alfas dos itens estão entre 0,60 e 0,65, indicando consistência interna próxima de um nível razoável.

#### **Correlação de Pearson entre os três fatores**

O Fator 1 se correlaciona com os Fatores 2 e 3 com  $r$  0,651 e 0,698, respectivamente. O Fator 2 se correlaciona com o Fator 3 com  $r$  0,581. Portanto, existe razoável correlação entre os três Fatores.

#### **6.2.3.3 Rotação oblíqua**

A fim de se confirmar os resultados obtidos pela rotação ortogonal, continuou-se a AF através do método da rotação oblíqua, a qual também extraiu três fatores assim constituídos:

Fator 1: situações 19, 18, 20, 14, 17, 16, 9, 12, 5, 13 e 4 (11 itens);

Fator 2: situações 6, 2, 7, 8, 15 e 3 (6 itens);

Fator 3: situações 11, 1 e 10 (3 itens).

A próxima tabela agrupou os resultados da rotação oblíqua da AF. Na rotação oblíqua não é possível estimar precisamente as cargas fatoriais do item. Por isso apresentamos somente os alfas dos itens.

Tabela 18 – Análise fatorial do SRT, através da rotação oblíqua com os alfas de Cronbach dos fatores e dos 20 itens

<i>Fator 1: 11 itens (<math>\alpha=0,85</math>)</i>	<i>Alfa</i>
18) passo por motoristas que estacionam em várias filas, chegando a fechar a rua	0,83
20) vejo carros da polícia cometendo infrações de trânsito, sem aparente urgência	0,84
19) vejo motoristas de vans que pegam e largam pessoas em qualquer lugar	0,84
14) passo diariamente por uma obra que dura meses e / ou anos	0,84
16) à noite, motoristas me colocam luz alta nos olhos, dificultando a visão	0,84
17) percebo que há guardas escondidos multando motoristas	0,84
12) veículos grandes cruzam a minha frente, obrigando-me a frear	0,83
09) operários estão tapando buracos em horários de movimento intenso	0,84
05) surgem buracos grandes inesperados que “agridem” meu veículo	0,84
13) sou xingado por ter dado chance para pedestre ou veículo passar	0,84
04) engarrafamentos e / ou trânsito lento me fazem ficar atrasado	0,84
<i>Fator 2: 6 itens (<math>\alpha=0,76</math>)</i>	<i>Alfa</i>
06) motoristas em geral andam acima da velocidade permitida para o trecho	0,72
02) motoristas em geral passam por mim em zigue-zague	0,74
07) motoristas ficam muito próximos da parte traseira de meu veículo	0,71
08) motoristas andam próximos com ruídos altos (som, buzina, motor)	0,74
15) há trânsito lento em fila única e motoristas avançam pela contra-mão	0,72
03) veículos lentos não saem da esquerda, obrigando-me a ir pela direita	0,73
<i>Fator 3: 3 itens (<math>\alpha=0,57</math>)</i>	<i>Alfa</i>
11) ciclistas andam pela contra-mão, obrigando-me a desviar.	0,35
10) pedestres atravessam arriscadamente, obrigando-me a frear	0,62
01) buzina instantaneamente para mim quando abre o semáforo	0,40

### **Comentários sobre os alfas de Cronbach**

A rotação oblíqua apresenta poucas diferenças em relação à rotação ortogonal. A quantidade de itens dos três fatores passou de 10, 5 e 5 para 11, 6 e 3. Os alfas de Cronbach entre ambos os métodos são equivalentes, sendo que para o Fator 1 (10 e 11 itens) há praticamente igualdade (0,84 e 0,85, respectivamente).

Em suma, a AF demonstrou que o SRT possui consistência interna elevada principalmente nas escalas COM e GER. As cargas fatoriais obtidas através da AF sugerem que as emoções raivosas dos motoristas são: (1) predominantemente geradas pelo comportamento de outros motoristas, (2) medianamente intensificadas por obras (buracos, viadutos, engarrafamentos) e (3) um pouco menos oriundas do comportamento de pedestres e

policiais. Esses resultados gerais foram obtidos tanto pelo método de rotação ortogonal quanto pela rotação oblíqua da AF.

Outras tabelas geradas pela Análise Fatorial do SRT encontram-se no Apêndice L (Tabelas 42 a 45, página 150 e 151).

### 6.3 VALIDAÇÃO CONVERGENTE

A possibilidade de validação convergente do SRT foi verificada através das suas correlações com o STAXI. Segundo Urbina (2007) a validação de convergente é uma das formas de se investigar a validade de construto. A ferramenta estatística utilizada foi o coeficiente de correlação de Pearson ( $r$ ) que varia de -1 a 1. Valores positivos indicam relação direta e valores negativos indicam relação inversa. Quanto mais distante de zero é o valor de  $r$ , maior é a correlação.

#### 6.3.1 CORRELAÇÕES PARA A AMOSTRA TOTAL

Nesta verificação, o programa estatístico SPSS calculou que os coeficientes de correlação acima de 0,10 são significativos. A tabela 19 apresenta os  $r$  obtidos.

Tabela 19 – Coeficientes de correlação de Pearson ( $r$ ) e níveis de significância entre as escalas do STAXI e do SRT para a totalidade da amostra

ESCALAS DO STAXI		ESCALAS DO SRT			
		COM	P/P	OBR	GER
<i>EST</i>	<i>r</i>	0,12*	0,08	0,12*	0,12*
	<i>sig</i>	0,02	0,10	0,02	0,01
<i>TRA</i>	<i>r</i>	0,49**	0,35**	0,42**	0,50**
	<i>sig</i>	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>TEM</i>	<i>r</i>	0,32**	0,26**	0,29**	0,33**
	<i>sig</i>	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>REA</i>	<i>r</i>	0,50**	0,34**	0,40**	0,49**
	<i>sig</i>	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>DEN</i>	<i>r</i>	0,15**	0,12*	0,13*	0,16**
	<i>sig</i>	0,00	0,01	0,01	0,00
<i>FOR</i>	<i>r</i>	0,25**	0,19**	0,22**	0,26**
	<i>sig</i>	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>CONT</i>	<i>r</i>	-0,22**	-0,26**	-0,18**	-0,24**
	<i>sig</i>	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>EXP</i>	<i>r</i>	0,33**	0,32**	0,28**	0,35**
	<i>sig</i>	0,00	0,00	0,00	0,00

\*correlação significativa ao nível de 0,05

\*\*correlação significativa ao nível de 0,01

### **Comentários analíticos**

EST não apresenta correlação significativa somente com P/P. Existe correlação com as outras três escalas ao nível de significância de 0,05.

TRA, TEM e REA apresentam correlações altamente significativas com as quatro escalas do SRT ao nível de significância de 0,01.

DEN apresenta correlação com 0,05 de significância em P/P e em OBR; e apresenta correlação com 0,01 de significância em COM e GER.

FOR, CONT e EXP apresentam correlações altamente significativas com as quatro escalas do SRT ao nível de significância de 0,01.

A correlação de EXP com GER ( $r=0,35$  e sig 0,00) é estatisticamente significativa ao nível de 0,01 (intervalo de confiança de 99%). Este resultado é muito importante porque EXP e GER são as principais escalas dos dois instrumentos.

Os resultados da Tabela 19 comprovam que quanto maior é a emoção raivosa na vida em geral, maior é a emoção raivosa sentida no trânsito. Confirma-se a hipótese 1 (principal) desta pesquisa: os motoristas tendem a dirigir como vivem no que se refere aos seus índices médios de emoção raivosa. Motoristas pouco raivosos na vida em geral tendem a sentir menor emoção raivosa no trânsito. Motoristas muito raivosos na vida em geral tendem a sentir maior emoção raivosa no trânsito. Provavelmente essas tendências sejam predominantes na população de motoristas em geral.

As duas tendências opostas não devem ser predominantes, quais sejam:

- 1) raiva baixa na vida e raiva alta no trânsito;
- 2) raiva alta na vida e baixa no trânsito.

A primeira é facilmente observável. Um desenho animado dos estúdios Disney chamado “Loucuras no Trânsito”, apresenta o personagem Pateta como um pacato, educado e calmo cidadão na condição de pedestre. Quando ele dirige seu automóvel, transforma-se em um motorista raivoso e agressivo. Realmente observam-se pessoas calmas e tranquilas que se tornam muito raivosas e agressivas quando dirigem.

Quanto à segunda, parece ser raríssima de ser observada, pois é difícil encontrar alguém que seja bastante raivoso na vida em geral e que seja calmo, tranquilo, educado, equilibrado e cuidadoso quando dirige um veículo.

### 6.3.2 CORRELAÇÕES PARA OS CINCO TIPOS DE MOTORISTAS

São apresentados os coeficientes de correlação entre as oito escalas do STAXI e as quatro escalas do SRT, considerando os cinco tipos de motoristas, nas Tabelas 20 a 24.

Tabela 20 – Coeficientes de correlação de Pearson ( $r$ ) e níveis de significância entre as escalas do STAXI e do SRT para os motoristas de automóvel ( $n=80$ )

<i>ESCALAS DO STAXI</i>		<i>ESCALAS DO SRT</i>			
		<i>COM</i>	<i>P/P</i>	<i>OBR</i>	<i>GER</i>
<i>EST</i>	<i>r</i>	0,10	0,09	0,13	0,12
	<i>sig</i>	0,37	0,41	0,27	0,30
<i>TRA</i>	<i>r</i>	0,47**	0,43**	0,42**	0,50**
	<i>sig</i>	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>TEM</i>	<i>r</i>	0,17	0,22*	0,17	0,20
	<i>sig</i>	0,14	0,05	0,14	0,08
<i>REA</i>	<i>r</i>	0,52**	0,38**	0,40**	0,52**
	<i>sig</i>	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>DEN</i>	<i>r</i>	0,27*	0,22	0,23*	0,29**
	<i>sig</i>	0,01	0,06	0,04	0,01
<i>FOR</i>	<i>r</i>	0,19	0,14	0,16	0,19
	<i>sig</i>	0,10	0,23	0,15	0,09
<i>CONT</i>	<i>r</i>	-0,20	-0,24*	-0,04	-0,19
	<i>sig</i>	0,07	0,03	0,75	0,09
<i>EXP</i>	<i>r</i>	0,35**	0,32**	0,21	0,35**
	<i>sig</i>	0,00	0,00	0,06	0,00

\*correlação significativa ao nível de 0,05

\*\*correlação significativa ao nível de 0,01

Em EST, as quatro correlações não são estatisticamente significativas.

Em TRA, existem correlações altamente significativas ao nível de 0,01 com as quatro escalas do SRT ( $sig=0,00$ ).

Em TEM, há correlação significativa ao nível de 0,05 com “policiais e pedestres”. Com as outras três escalas existem correlações, porém, não são estatisticamente significativas.

Em REA, existe correlação significativa ao nível de 0,01 com as quatro escalas do SRT. Há empate entre COM e GER, sendo que essas correlações são as mais altas da tabela anterior ( $r=0,52$  e  $sig=0,00$ ).

Em DEN, a correlação não é significativa somente com P/P. Com as outras três escalas existem correlações significativas ao nível de 0,05.

Em FOR, existem correlações com as quatro escalas do SRT, mas não são estatisticamente significativas. As correlações com COM e GER são as mais próximas de serem significativas.

Em CONT, a correlação é maior com P/P, indicando que a presença de policiais e pedestres tende a aumentar o controle de raiva. A correlação é praticamente inexistente em OBR ( $r=-0,04$ ), sendo que este é o índice mais próximo de zero da tabela anterior.

Em EXP, há o mesmo coeficiente de correlação em relação à COM e GER ( $r=0,35$ ) sendo estatisticamente significativo ao nível de 0,01. A correlação é um pouco menor com OBR ( $r=0,21$  e  $\text{sig}=0,06$ ), sugerindo que os motoristas de automóvel apresentam, em média, emoção raivosa razoável em relação a buracos, obras e engarrafamentos.

Tabela 21 – Coeficientes de correlação de Pearson ( $r$ ) e níveis de significância entre as escalas do STAXI e do SRT para os motoristas de caminhão ( $n=80$ )

ESCALAS DO STAXI		ESCALAS DO SRT			
		COM	P/P	OBR	GER
EST	$r$	0,15	0,14	0,04	0,14
	$\text{sig}$	0,17	0,20	0,72	0,22
TRA	$r$	0,43**	0,41**	0,42**	0,46**
	$\text{sig}$	0,00	0,00	0,00	0,00
TEM	$r$	0,25*	0,29**	0,32**	0,30**
	$\text{sig}$	0,03	0,01	0,00	0,01
REA	$r$	0,44**	0,39**	0,34**	0,44**
	$\text{sig}$	0,00	0,00	0,00	0,00
DEN	$r$	0,17	0,11	0,11	0,16
	$\text{sig}$	0,14	0,31	0,31	0,16
FOR	$r$	0,31**	0,32**	0,30**	0,34**
	$\text{sig}$	0,01	0,01	0,01	0,00
CONT	$r$	0,06	-0,15	-0,06	-0,01
	$\text{sig}$	0,62	0,19	0,62	0,92
EXP	$r$	0,19	0,29**	0,23*	0,24*
	$\text{sig}$	0,09	0,01	0,04	0,03

\*correlação significativa ao nível de 0,05

\*\*correlação significativa ao nível de 0,01

Em EST, as correlações dos motoristas de caminhão com COM e GER não são estatisticamente significativas. É praticamente inexistente com OBR ( $r=0,04$ ).

Em TRA, a correlação maior é com o GER ( $r=0,46$ ), sendo que é altamente significativa com as quatro escalas do SRT.

Em TEM, as correlações são estatisticamente significativas ao nível de 0,01 com P/P, OBR e GER; e ao nível de 0,05 com COM.

REA apresenta empate nas correlações maiores ( $r=0,44$ ) para COM e GER, sendo que as quatro correlações são estatisticamente significativas ao nível de 0,01.

Em DEN há empate nas correlações com COM e GER, mas as quatro correlações não são estatisticamente significativas.

FOR apresenta correlação mais alta com GER ( $r=0,34$ ), sendo que as quatro correlações são estatisticamente significativas ao nível de 0,01.

CONT está mais correlacionado com P/P ( $r=-0,15$ ), mas as quatro correlações não são estatisticamente significativas.

Em EXP, os motoristas de caminhão apresentam maior correlação com P/P ( $r=0,29$ ), a qual é estatisticamente significativa ao nível de 0,01. Entre EXP e COM, a correlação não é significativa. E, com GER, a correlação é estatisticamente significativa ao nível de 0,05.

Tabela 22 – Coeficientes de correlação de Pearson ( $r$ ) e níveis de significância entre as escalas do STAXI e do SRT para os motoristas de motocicleta ( $n=80$ )

<i>ESCALAS DO STAXI</i>		<i>ESCALAS DO SRT</i>			
		<i>COM</i>	<i>P/P</i>	<i>OBR</i>	<i>GER</i>
<i>EST</i>	<i>r</i>	0,08	0,10	0,08	0,10
	<i>sig</i>	0,47	0,39	0,47	0,41
<i>TRA</i>	<i>r</i>	0,46**	0,25*	0,43**	0,46**
	<i>sig</i>	0,00	0,03	0,00	0,00
<i>TEM</i>	<i>r</i>	0,31**	0,23*	0,36**	0,34**
	<i>sig</i>	0,00	0,04	0,00	0,00
<i>REA</i>	<i>r</i>	0,44**	0,26*	0,39**	0,44**
	<i>sig</i>	0,00	0,02	0,00	0,00
<i>DEN</i>	<i>r</i>	0,13	0,16	0,15	0,16
	<i>sig</i>	0,24	0,14	0,20	0,17
<i>FOR</i>	<i>r</i>	0,04	-0,02	-0,01	0,02
	<i>sig</i>	0,73	0,89	0,96	0,84
<i>CONT</i>	<i>r</i>	-0,28*	0,31**	-0,27*	0,31**
	<i>sig</i>	0,01	0,01	0,02	0,01
<i>EXP</i>	<i>r</i>	0,26*	0,26*	0,23*	0,28*
	<i>sig</i>	0,02	0,02	0,04	0,01

\*correlação significativa ao nível de 0,05

\*\*correlação significativa ao nível de 0,01

A Tabela 22 demonstra que EST dos motoristas de motocicleta não apresenta correlação estatisticamente significativa com nenhuma das quatro escalas do SRT.

TRA está medianamente correlacionado com COM e com GER, sendo que há empate ( $r=0,46$ ). É menos correlacionado com P/P.

TEM apresenta maior correlação ( $r=0,36$ ) com OBR.

REA apresenta maior correlação ( $r=0,45$ ) com COM.

DEN apresenta maior correlação ( $r=0,17$ ) com P/P.

Em FOR, praticamente não existe correlação, indicando que os motociclistas põem raiva para fora independentemente das 20 situações de raiva do trânsito.

Em CONT há equilíbrio nas quatro correlações, pois o  $r$  varia de -0,27 a -0,31.

A EXP dos motoristas de motocicleta está mais altamente correlacionada com GER ( $r=0,28$ ).

Tabela 23 – Coeficientes de correlação de Pearson (r) e níveis de significância entre as escalas do STAXI e do SRT para os motoristas de ônibus (n=80)

<i>ESCALAS DO STAXI</i>		<i>ESCALAS DO SRT</i>			
		<i>COM</i>	<i>P/P</i>	<i>OBR</i>	<i>GER</i>
<i>EST</i>	<i>r</i>	0,26*	0,15	0,20	0,25*
	<i>sig</i>	0,02	0,17	0,07	0,02
<i>TRA</i>	<i>r</i>	0,51**	0,39**	0,28*	0,49**
	<i>sig</i>	0,00	0,00	0,01	0,00
<i>TEM</i>	<i>r</i>	0,36**	0,26*	0,15	0,33**
	<i>sig</i>	0,00	0,02	0,17	0,00
<i>REA</i>	<i>r</i>	0,49**	0,40**	0,29**	0,48**
	<i>sig</i>	0,00	0,00	0,01	0,00
<i>DEN</i>	<i>r</i>	0,03	-0,04	-0,03	0,01
	<i>sig</i>	0,77	0,72	0,79	0,95
<i>FOR</i>	<i>r</i>	0,31**	0,11	0,21	0,28**
	<i>sig</i>	0,01	0,34	0,06	0,01
<i>CONT</i>	<i>r</i>	-0,39**	-0,45**	-0,24*	-0,41**
	<i>sig</i>	0,00	0,00	0,03	0,00
<i>EXP</i>	<i>r</i>	0,42**	0,32**	0,24*	0,40**
	<i>sig</i>	0,00	0,00	0,03	0,00

\*correlação significativa ao nível de 0,05

\*\*correlação significativa ao nível de 0,01

A Tabela 23 demonstra que o Estado de Raiva (EST) dos motoristas de ônibus correlaciona-se com COM e GER ao nível de significância de 0,05. Com P/P e OBR as correlações não são estatisticamente significativas.

TRA apresenta correlação estatisticamente significativa ao nível de 0,01 com as quatro escalas do SRT.

TEM possui correlação estatisticamente significativa ao nível de 0,01 com COM e GER. A correlação é significativa ao nível de 0,05 com P/P. E não há correlação estatisticamente significativa com OBR.

REA tem correlação estatisticamente significativa ao nível de 0,01 com as quatro escalas do SRT.

DEN não apresenta correlação estatisticamente significativa com nenhuma das quatro escalas do SRT.

FOR possui correlação estatisticamente significativa ao nível de 0,01 com COM e GER. Com P/P e OBR as correlações não são estatisticamente significativas.

CONT correlaciona-se significativamente com COM, P/P e GER ao nível de 0,01 e com OBR ao nível de 0,05.

EXP dos motoristas de ônibus apresenta a mesma tendência de CONT, ou seja, correlaciona-se significativamente com COM, P/P e GER ao nível de 0,01 e com OBR ao nível de 0,05.

Tabela 24 – Coeficientes de correlação de Pearson ( $r$ ) e níveis de significância entre as escalas do STAXI e do SRT para os motoristas de táxi ( $n=80$ )

<i>ESCALAS DO STAXI</i>		<i>ESCALAS DO SRT</i>			
		<i>COM</i>	<i>P/P</i>	<i>OBR</i>	<i>GER</i>
<i>EST</i>	<i>r</i>	-0,01	-0,12	0,10	-0,01
	<i>sig</i>	0,92	0,27	0,40	0,94
<i>TRA</i>	<i>r</i>	0,53**	0,21	0,44**	0,50**
	<i>sig</i>	0,00	0,06	0,00	0,00
<i>TEM</i>	<i>r</i>	0,39**	0,18	0,29**	0,36**
	<i>sig</i>	0,00	0,12	0,01	0,00
<i>REA</i>	<i>r</i>	0,55**	0,24*	0,46**	0,53**
	<i>sig</i>	0,00	0,03	0,00	0,00
<i>DEN</i>	<i>r</i>	0,17	0,08	0,18	0,17
	<i>sig</i>	0,13	0,47	0,12	0,12
<i>FOR</i>	<i>r</i>	0,34**	0,25	0,40**	0,38**
	<i>sig</i>	0,00	0,02	0,00	0,00
<i>CONT</i>	<i>r</i>	-0,16	-0,13	-0,21	-0,18
	<i>sig</i>	0,16	0,25	0,05*	0,10
<i>EXP</i>	<i>r</i>	0,34**	0,24*	0,41**	0,38**
	<i>sig</i>	0,00	0,03	0,00	0,00

\*correlação significativa ao nível de 0,05

\*\*correlação significativa ao nível de 0,01

EST dos motoristas de táxi não apresenta correlação significativa com nenhuma das quatro escalas do SRT.

TRA e TEM apresentam a mesma tendência: possuem correlação estatisticamente significativa ao nível de 0,01 com COM, OBR e GER. Com P/P não há correlação estatisticamente significativa.

REA apresenta correlação estatisticamente significativa ao nível de 0,01 com COM, OBR e GER. Com P/P a correlação é significativa ao nível de 0,05.

Em DEN, há tríplice empate dos coeficientes de correlação entre COM, OBR e GER ( $r=0,17$ ), porém não existem correlações estatisticamente significativas com nenhuma das quatro escalas do SRT.

FOR possui correlação estatisticamente significativa ao nível de 0,01 com COM, OBR e GER. Com P/P não há correlação estatisticamente significativa.

CONT está mais fortemente correlacionado com OBR ( $r=-0,21$ ), sendo esta a única correlação estatisticamente significativa ao nível de 0,05. Com as outras três escalas do SRT, as correlações não são estatisticamente significativas.

EXP dos motoristas de táxi apresenta correlação estatisticamente significativa ao nível de 0,01 com COM, OBR e GER. Com P/P a correlação é significativa ao nível de 0,05.

Em síntese, o instrumento SRT está altamente correlacionado com o STAXI em quase todas as posições da matriz, tanto pela amostra total como pelos cinco tipos de motoristas, demonstrando possuir elevado poder informativo e de validade concorrente.

## 6.4 OUTROS RESULTADOS

### 6.4.1 IDADE

O motorista mais jovem da amostra total tem 20 anos e o mais velho 71. A média geral da idade é de 37,2 e o DP 10,9.

O histograma a seguir demonstra que a distribuição de frequência das idades dos motoristas possui proximidade à curva normal:

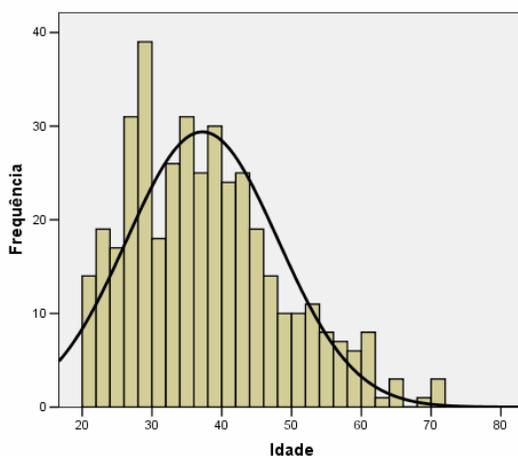


Figura 1 – Histograma com curva normal para as idades dos 400 motoristas

Observa-se que a frequência mais alta está à esquerda da linha dos 30 anos, a qual corresponde à moda da amostra total: 23 motoristas (5,8%) têm 28 anos de idade.

O histograma das idades apresenta assimetria levemente positiva (0,67), indicando que há predomínio de motoristas com idades abaixo da média. A curtose muito próxima de zero (0,02) demonstra que a distribuição de frequência das idades da amostra é praticamente uma curva normal.

Considerando a média das idades dos cinco tipos de motoristas e colocando-as em ordem decrescente (dos mais velhos para os mais jovens), foi obtida a sequência apresentada na próxima tabela.

Tabela 25 – Idades mínimas, máximas, médias em ordem decrescente modas e desvios-padrão para os cinco tipos de motoristas

<i>Tipo de motorista</i>	<i>Mínima</i>	<i>Máxima</i>	<i>Média*</i>	<i>Mediana</i>	<i>Moda</i>	<i>DP*</i>
<b>Táxi (n=80)</b>	20	71	41,6	40	40	11,3
<b>Ônibus (n=80)</b>	22	60	38,4	38	28(a)	9,1
<b>Automóvel (n=80)</b>	20	70	38,1	36	21	12,7
<b>Caminhão (n=80)</b>	20	61	36,1	34,5	28(a)	9,7
<b>Motocicleta (n=80)</b>	20	61	32,0	30	28(a)	8,9

\* arredondamentos: uma casa após a vírgula

(a) há várias modas

A Tabela 25 demonstra que os motoristas de táxi são, em média, mais velhos (quase 42 anos). A moda mais alta (40 anos) também está nos motoristas de táxi. A moda mais baixa (21 anos) é a dos motoristas de automóvel. Os outros três tipos de motoristas têm a mesma moda (28 anos). Os motoristas de motocicleta são, em média, mais jovens com média de 32 anos. Há poucas diferenças das idades mínimas e máximas dos cinco tipos de motoristas, comparativamente ao mínimo e máximo da amostra total (20 e 71). Os motoristas de automóvel estão localizados no meio da ordem decrescente.

A variável idade apresenta correlações negativas com as escalas do STAXI e do SRT, pois, quanto maior é a idade, menores são os índices médios de emoção raivosa, como demonstra a tabela a seguir.

Tabela 26 – Coeficientes de correlação de Pearson ( $r$ ) entre as idades dos 400 motoristas com as escalas do STAXI e do SRT

<i>ESCALAS DO STAXI</i>	<i>r</i>
<i>EST</i>	-0,15*
<i>TRA</i>	-0,08
<i>TEM</i>	-0,08
<i>REA</i>	-0,07
<i>DEN</i>	-0,03
<i>FOR</i>	-0,05
<i>CONT</i>	0,10*
<i>EXP</i>	-0,10*
<i>ESCALAS DO SRT</i>	<i>r</i>
<i>COM</i>	-0,06
<i>P/P</i>	-0,02
<i>OBR</i>	-0,05
<i>GER</i>	-0,06

\*as correlações acima de 0,10 são significativas

A Tabela 26 demonstra que existe correlação significativa em EST, indicando que os motoristas mais jovens apresentaram, em média, emoção raivosa mais alta no momento da aplicação do STAXI. Em TRA, TEM e REA existe correlação quase significativa. Em DEN e

FOR, as correlações são baixas e não significativas. Em CONT, existe correlação significativa, sendo que o  $r$  é positivo por causa da relação direta: quanto menos idade, menor controle e quanto mais idade maior é o controle da emoção raivosa. Em EXP, existe correlação significativa no limite aceitável.

As correlações das escalas do SRT com a idade são mais baixas que no STAXI (-0,02 a -0,06). Em nenhuma das quatro escalas do SRT há correlação estatisticamente significativa, demonstrando que a emoção raivosa gerada pelas situações de trânsito pouco depende da idade do motorista. Entretanto, as correlações negativas indicam a tendência esperada: motoristas jovens sentem emoção raivosa maior, em média, diante das 20 situações de raiva no trânsito, comparativamente aos motoristas de idades mais elevadas.

Em síntese, sentir emoção raivosa na vida em geral (STAXI) e sentir emoção raivosa no trânsito (SRT) praticamente independe da idade do motorista, embora a dependência seja um pouco maior no STAXI do que no SRT.

A próxima tabela apresenta os coeficientes de correlação da variável idade com os cinco tipos de motoristas da amostra ( $n = 80$  cada um).

Tabela 27 - Coeficientes de correlação de Pearson ( $r$ ) e níveis de significância entre a variável idade e as escalas do STAXI e do SRT, para os cinco tipos de motoristas

ESCALAS DO STAXI	Tipos de motoristas ( $n = 80$ cada um)									
	Automóvel		Caminhão		Motocicleta		Ônibus		Táxi	
	$r$	sig	$r$	sig	$r$	sig	$r$	sig	$r$	sig
EST	-0,20	0,07	-0,18	0,11	-0,05	0,65	-0,07	0,56	-0,20	0,07
TRA	-0,19	0,09	-0,14	0,22	-0,10	0,36	-0,17	0,14	0,05	0,67
TEM	-0,12	0,30	-0,21	0,06	-0,04	0,74	-0,05	0,69	-0,06	0,59
REA	-0,20	0,08	-0,08	0,51	-0,16	0,17	<b>-0,24*</b>	0,03	0,17	0,14
DEN	-0,12	0,30	0,04	0,75	0,10	0,37	-0,12	0,28	-0,08	0,51
FOR	-0,05	0,68	0,05	0,69	-0,08	0,50	-0,02	0,85	-0,01	0,92
CONT	0,02	0,83	0,21	0,06	<b>0,26*</b>	0,02	0,08	0,51	-0,09	0,44
EXP	-0,10	0,39	-0,10	0,40	-0,15	0,19	-0,13	0,25	0,02	0,83
ESCALAS DO SRT	Automóvel		Caminhão		Motocicleta		Ônibus		Táxi	
	$r$	sig	$r$	sig	$r$	sig	$r$	sig	$r$	sig
	COM	-0,08	0,10	0,09	0,46	<b>0,32*</b>	0,01	-0,12	0,29	0,15
P/P	-0,10	0,39	0,01	0,92	-0,15	0,18	-0,09	0,41	0,21	0,06
OBR	<b>0,34*</b>	0,01	0,01	0,96	-0,13	0,26	-0,03	0,82	0,09	0,43
GER	-0,16	0,16	0,06	0,62	<b>-0,27*</b>	0,01	-0,11	0,35	0,17	0,14

\* indica que existe diferença significativa ao nível de 0,05

A Tabela 27 demonstra que, em geral, a idade dos cinco tipos de motoristas apresenta pouca correlação com as oito escalas do STAXI. Nos motoristas de ônibus existe correlação significativa somente em REA. Nos motoristas de motocicleta há correlação significativa somente em CONT. Nos motoristas de caminhão pode-se afirmar que há correlação em TEM

e em CONT (ambos com  $r = 0,21$ , sendo o limite 0,22). Quase há correlação estatisticamente significativa nos motoristas de táxi em EST ( $r = 0,20$ ).

Quanto ao SRT, os motoristas de automóvel têm  $r = -0,34$  para a correlação da idade com OBR, indicando que os motoristas mais jovens sentem emoção raivosa significativamente maior em relação a buracos, viadutos e engarrafamentos. Isso não ocorre com os outros quatro tipos de motoristas em relação à OBR, sendo que, para os motoristas de caminhão, a correlação é inexistente. A correlação é quase significativa para a idade dos motoristas de táxi com P/P ( $r = 0,21$ ).

Nos motoristas de motocicleta existe correlação estatisticamente significativa em COM e em GER ( $r = 0,32$  e  $0,27$ ). Estes resultados indicam que as menores idades dos motoristas de motocicleta são as que mais determinam sentir maior emoção raivosa diante das 20 situações de trânsito, comparativamente aos outros quatro tipos de motoristas.

Esses resultados para a variável idade confirmam a hipótese 2: motoristas mais jovens apresentam maior emoção raivosa do que motoristas mais velhos, sendo que a diferença é mais acentuada nos motoristas de motocicleta.

## **6.4.2 SEXO**

### **6.4.2.1 Motoristas de automóvel**

Na composição da amostra, houve motoristas do sexo feminino somente no grupo dos motoristas de automóvel, sendo 40 para cada sexo. Foram testadas as diferenças entre as médias obtidas por homens e mulheres nas 12 escalas (8 do STAXI e 4 do SRT) através do teste estatístico  $t$  de Student, apresentadas na tabela a seguir.

Tabela 28 – Médias, desvios-padrão, *t* e *p* nas escalas do STAXI e do SRT para os motoristas de automóvel do sexo masculino e feminino

<i>ESCALAS DO STAXI</i>	<i>Homens (n=40)</i>		<i>Mulheres (n=40)</i>		<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>		
<i>EST</i>	11,5	3,3	11,0	3,0	0,81	0,42
<i>TRA</i>	17,8	3,8	17,1	3,6	0,87	0,39
<i>TEM</i>	6,1	1,7	6,5	1,9	0,98	0,33
<i>REA</i>	8,6	2,4	7,6	1,9	2,05	0,04*
<i>DEN</i>	15,6	3,8	15,4	4,2	0,25	0,80
<i>FOR</i>	13,2	2,7	12,7	2,5	0,82	0,42
<i>CONT</i>	21,1	5,1	23,1	4,1	1,92	0,06
<i>EXP</i>	23,7	7,8	21,0	6,6	1,68	0,10

<i>ESCALAS DO SRT</i>	<i>Homens</i>		<i>Mulheres</i>		<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>		
<i>COM</i>	31,0	8,5	30,4	6,3	0,39	0,70
<i>P/P</i>	7,7	2,5	7,2	1,6	1,09	0,28
<i>OBR</i>	10,2	2,9	9,9	2,7	0,40	0,69
<i>GER</i>	48,9	12,7	47,6	9,1	0,57	0,57

\* indica que existe diferença significativa ao nível de 0,05

Quanto ao STAXI, a Tabela 28 demonstra que em EST e em TRA, não há diferença significativa, embora seja maior nos motoristas do sexo masculino. Em TEM, não há diferença significativa, embora a média seja maior nos dos motoristas do sexo feminino.

REA é a única escala do STAXI em que a média dos motoristas do sexo masculino apresenta valores significativamente superiores à média dos motoristas do sexo feminino ( $p=0,04$ ). Segundo o Manual do STAXI, valores altos em REA indicam que “são pessoas altamente sensíveis a críticas, afrontas e avaliações negativas. Elas vivenciam sentimentos de raiva intensos quando se encontram nessas situações” (Spielberger & Biaggio, 2003, p. 29). Essa descrição está mais próxima dos motoristas do sexo masculino.

Em DEN e em FOR, não há diferenças significativas, embora em ambas seja maior nos motoristas do sexo masculino. Em CONT, os motoristas do sexo feminino apresentam média um pouco maior que os motoristas do sexo masculino, sendo que a diferença é praticamente significativa ( $p=0,06$ ). Comprova-se a referência da literatura de que o controle de raiva das mulheres é, em média, maior que o dos homens.

Em EXP (índice principal do STAXI), há tendência de diferença estatisticamente significativa (23,7 para os homens e 21,0 para as mulheres, com  $p=0,10$ ). Esse resultado indica que a raiva, na vida em geral, é discretamente maior nos homens do que nas mulheres.

Quanto ao SRT, a Tabela 28 demonstra que homens e mulheres tendem a sentir os mesmos níveis médios de emoção raivosa em relação às 20 situações de trânsito que

compõem o SRT. Os homens apresentam médias de emoção raivosa maiores que as mulheres nas quatro escalas, porém, essas diferenças não chegam a ser estatisticamente significativas.

#### 6.4.2.2 Motoristas em geral

Comparando-se as 40 mulheres com os 360 homens da totalidade da amostra os resultados são muito semelhantes aos encontrados para o grupo dos 80 motoristas de automóvel, anteriormente apresentados, conforme demonstra a tabela a seguir.

Tabela 29 – Médias, desvios-padrão, *t* e *p* nas escalas do STAXI e do SRT para todos os motoristas do sexo masculino da amostra e motoristas do sexo feminino

<i>ESCALAS DO STAXI</i>	<i>Homens (n=360)</i>		<i>Mulheres (n=40)</i>		<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>		
<i>EST</i>	10,8	2,3	11,0	3,0	0,50	0,61
<i>TRA</i>	17,5	4,9	17,1	3,6	0,50	0,62
<i>TEM</i>	6,4	2,0	6,5	1,9	0,30	0,76
<i>REA</i>	8,0	2,7	7,6	1,9	0,91	0,36
<i>DEN</i>	16,8	4,2	15,4	4,2	2,00	0,05*
<i>FOR</i>	13,1	3,9	12,7	2,5	0,90	0,37
<i>CONT</i>	22,8	5,4	23,1	4,1	0,34	0,73
<i>EXP</i>	23,1	8,3	21,0	6,6	1,54	0,12

<i>ESCALAS DO SRT</i>	<i>Homens</i>		<i>Mulheres</i>		<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>		
<i>COM</i>	30,0	7,9	30,4	6,3	0,31	0,76
<i>P/P</i>	7,7	2,5	7,2	1,6	1,75	0,08
<i>OBR</i>	9,6	3,0	9,9	2,7	0,61	0,55
<i>GER</i>	47,3	12,2	47,6	9,1	0,15	0,88

\* indica que existe diferença significativa ao nível de 0,05

Observa-se que as diferenças das médias são menos acentuadas do que no grupo dos motoristas de automóvel. A razão disso é que entre os 360 motoristas do sexo masculino encontram-se os motoristas de ônibus e de caminhão, os quais apresentam índices médios mais baixos nas 12 escalas dos dois instrumentos. Também porque os índices médios dos 40 motoristas de automóvel do sexo masculino são maiores que os outros 320 motoristas do sexo masculino. Destaca-se que em DEN a diferença é estatisticamente significativa (maior nos homens). Em P/P do SRT há tendência de diferença estatisticamente significativa, ou seja, motoristas do sexo feminino sentem, em média, menos raiva de policiais e pedestres.

Os histogramas apresentados nas quatro próximas figuras demonstram estruturas semelhantes (com tendência à curva normal), indicando as poucas diferenças da emoção raivosa de homens e mulheres, tanto no STAXI quanto no SRT.

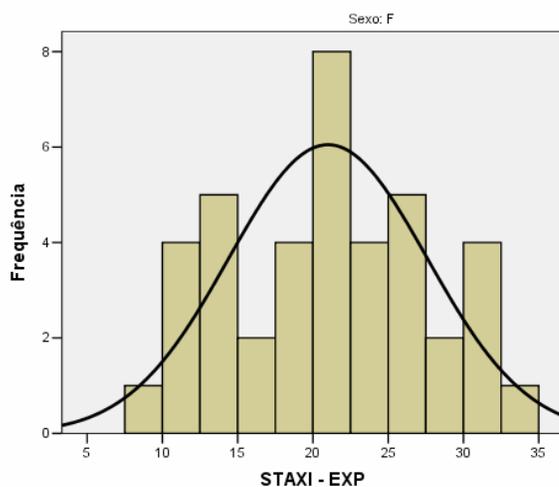


Figura 2 – Histograma da Expressão de Raiva do STAXI, para os motoristas do sexo feminino (n=40)

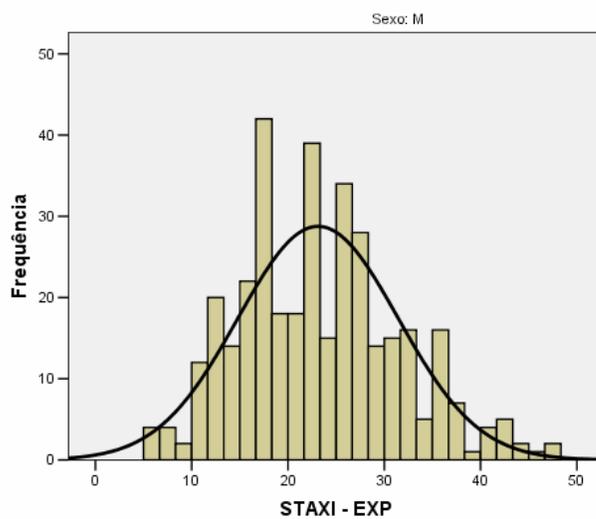


Figura 3 – Histograma da Expressão de Raiva do STAXI, para os motoristas do sexo masculino (n=360)

Destacou-se a escala Expressão de Raiva (EXP) do STAXI porque é a escala principal do instrumento. Embora o “n” seja desigual (40 e 360), o desenho básico do histograma é semelhante.

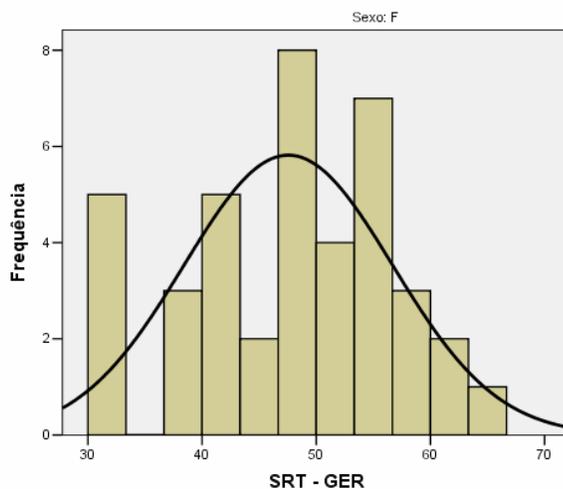


Figura 4 – Histograma do índice geral (GER) do SRT para os motoristas do sexo feminino (n=40)

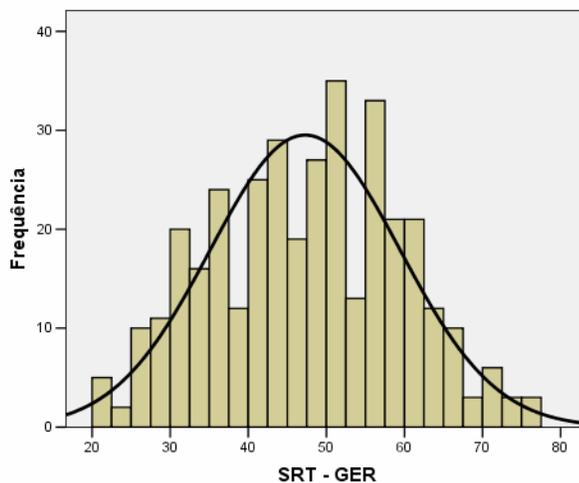


Figura 5 – Histograma do índice geral (GER) do SRT para os motoristas do sexo masculino (n=360)

Também em GER do SRT ocorre a mesma tendência, ou seja, homens e mulheres não apresentam diferenças estatisticamente significativas nos 20 itens de raiva no trânsito.

Em suma, o sexo do motorista de automóvel não determina seus níveis médios de emoção raivosa, nem na vida em geral (STAXI), nem nas 20 situações do trânsito (SRT). Assim, se aceita a hipótese nula da hipótese 3, porque não existem diferenças estatisticamente significativas nas emoções raivosas entre motoristas do sexo feminino e do sexo masculino, embora sejam discretamente mais altas nos homens.

### 6.4.3 ESCOLARIDADE

Considerando a totalidade da amostra (n=400) os três níveis de escolaridade obtiveram as seguintes frequências:

- básica: 105 motoristas ou 26%
- média: 211 motoristas ou 53%
- superior: 84 motoristas ou 21%.

Um pouco mais da metade dos 400 motoristas possui escolaridade média. A escolaridade básica é mais frequente que a superior.

O histograma a seguir demonstra que a distribuição da escolaridade, embora tenha apenas três estratos, está próxima da curva normal.

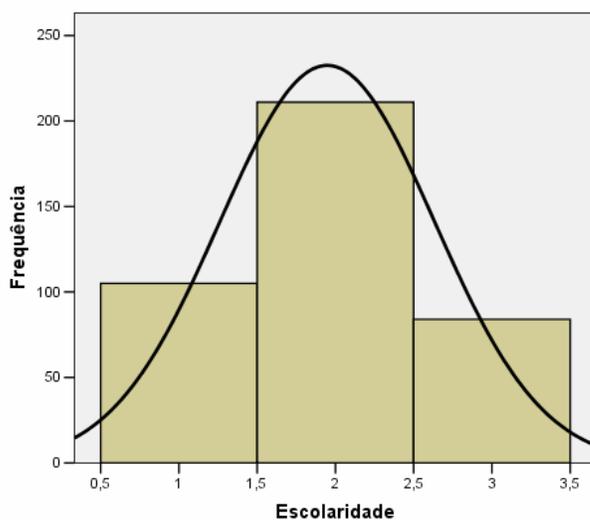


Figura 6 – Histograma com curva normal para os níveis de escolaridade (n=400)

A próxima tabela apresenta as frequências dos níveis de escolaridade em função do tipo de motorista.

Tabela 30 – Distribuição de frequência dos níveis de escolaridade para os cinco tipos de motoristas (n=80 cada tipo)

<i>Tipo de veículo</i>	<i>Nível</i>	<i>Frequência</i>	<i>Percentual*</i>
<i>Automóvel</i>	<i>Básica</i>	05	6%
	<i>Média</i>	19	24%
	<i>Superior</i>	56	70%
	$\Sigma$	80	100%
<i>Caminhão</i>	<i>Básica</i>	31	39%
	<i>Média</i>	43	53%
	<i>Superior</i>	06	08%
	$\Sigma$	80	100%
<i>Motocicleta</i>	<i>Básica</i>	18	23%
	<i>Média</i>	49	61%
	<i>Superior</i>	13	16%
	$\Sigma$	80	100%
<i>Ônibus</i>	<i>Básica</i>	32	40%
	<i>Média</i>	45	56%
	<i>Superior</i>	03	04%
	$\Sigma$	80	100%
<i>Táxi</i>	<i>Básica</i>	19	24%
	<i>Média</i>	55	68%
	<i>Superior</i>	06	08%
	$\Sigma$	80	100%

\* arredondamentos sem casas decimais

A Tabela 30 demonstra que nos 80 motoristas de automóvel predomina o nível de escolaridade superior (56 ou 70%). A alta escolaridade média dos motoristas de automóvel resultou do fato de que houve dezenas de participantes da comunidade acadêmica da Universidade Federal do Amazonas.

As escolaridades mais baixas foram encontradas nos motoristas de ônibus e caminhão, os quais apresentam predominância do Ensino Médio com 56% e 53%, respectivamente. Nos motoristas de motocicleta e de táxi também predomina o nível médio de escolaridade (61 e 68%, respectivamente).

O nível de escolaridade dos motoristas influi nos índices que eles obtiveram nas oito escalas do STAXI? Os dados apresentados na próxima tabela respondem a essa questão.

Tabela 31 – Comparação das médias do STAXI e do SRT entre os níveis de escolaridade da totalidade da amostra (n=400)

<i>ESCALAS DO</i> <i>STAXI</i>	<i>Níveis de Escolaridade</i>							
	<i>Básica</i> <i>n=105</i>		<i>Média</i> <i>n=211</i>		<i>Superior</i> <i>n=84</i>		<i>comparação</i>	
	<i>Média*</i>	<i>DP*</i>	<i>Média*</i>	<i>DP*</i>	<i>Média*</i>	<i>DP*</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
<i>EST</i>	10,6	1,8	10,8	2,5	10,9	2,5	0,44	0,65
<i>TRA</i>	17,3	5,4	17,7	4,9	17,1	3,5	0,58	0,56
<i>TEM</i>	6,2	2,3	6,5	2,0	6,4	1,7	0,65	0,44
<i>REA</i>	7,9	2,7	8,1	2,8	7,7	2,2	0,76	0,47
<i>DEN</i>	16,7	3,9	17,0	4,2	16,0	4,4	1,50	0,23
<i>FOR</i>	13,2	3,9	13,1	4,0	12,9	3,1	0,25	0,78
<i>CONT</i>	22,8	5,1	23,0	5,5	22,5	4,9	0,21	0,81
<i>EXP</i>	23,1	7,8	23,1	8,6	22,3	7,5	0,28	0,76

<i>ESCALAS DO</i> <i>SRT</i>	<i>Básica</i> <i>n=105</i>		<i>Média</i> <i>n=211</i>		<i>Superior</i> <i>n=84</i>		<i>comparação</i>	
	<i>Média*</i>	<i>DP*</i>	<i>Média*</i>	<i>DP*</i>	<i>Média*</i>	<i>DP*</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
	<i>COM</i>	29,8	7,7	30,2	8,0	30,1	7,2	0,14
<i>P/P</i>	7,5	2,4	7,7	2,5	7,6	2,0	0,28	0,75
<i>OBR</i>	9,3	3,0	9,7	3,0	9,9	3,0	0,97	0,38
<i>GER</i>	46,7	11,9	47,5	12,3	47,5	10,8	0,31	0,73

\*arredondamentos: uma casa após a vírgula

Nessa comparação utilizou-se o teste *post hoc* de Bonferroni, porque há número de motoristas diferentes entre os três grupos comparados (105, 211 e 84). Quando o “n” é igual é mais apropriado utilizar o teste *post hoc* de Tukey, segundo Field (2009).

A Tabela 31 demonstra que não existem diferenças estatisticamente significativas entre os três níveis de escolaridade da totalidade da amostra em nenhuma das escalas do STAXI e do SRT. As médias e os desvios-padrão apresentam poucas diferenças e os *p* possuem valores bem acima do nível de significância 0,05.

Considerando-se a totalidade da amostra, verifica-se que os três níveis de escolaridade tendem a apresentar os mesmos índices médios de emoção raivosa na vida em geral e diante das 20 situações de trânsito, embora as médias sejam discretamente mais altas no nível de escolaridade médio.

Como seria a influência da variável escolaridade considerando-se os cinco tipos de motoristas? Haveria tendências à igualdade ou haveria diferenças significativas? A próxima tabela apresenta dados numéricos que procuram responder essas perguntas.

Tabela 32 – Coeficientes de correlação de Pearson ( $r$ ) e níveis de significância entre a variável escolaridade e as escalas do STAXI e do SRT para os cinco tipos de motoristas

ESCALAS DO STAXI	Tipos de motoristas (n = 80 cada um)									
	Automóvel		Caminhão		Motocicleta		Ônibus		Táxi	
	<i>r</i>	<i>sig</i>	<i>r</i>	<i>sig</i>	<i>r</i>	<i>sig</i>	<i>r</i>	<i>sig</i>	<i>r</i>	<i>sig</i>
<i>EST</i>	-0,13	0,25	0,09	0,41	-0,04	0,71	-0,01	0,96	0,06	0,62
<i>TRA</i>	0,06	0,57	0,07	0,52	<b>-0,24*</b>	0,03	-0,04	0,73	-0,01	0,98
<i>TEM</i>	0,09	0,41	0,14	0,22	-0,15	0,18	-0,04	0,71	0,09	0,45
<i>REA</i>	0,02	0,87	0,01	0,90	-0,20	0,07	-0,03	0,82	-0,03	0,79
<i>DEN</i>	0,18	0,12	0,03	0,82	-0,01	0,97	-0,03	0,78	-0,09	0,40
<i>FOR</i>	-0,02	0,84	0,10	0,36	-0,15	0,19	-0,08	0,51	-0,20	0,08
<i>CONT</i>	<b>0,30**</b>	0,01	-0,12	0,28	0,07	0,54	0,05	0,69	0,01	0,93
<i>EXP</i>	-0,11	0,33	0,14	0,22	-0,13	0,27	-0,08	0,47	-0,14	0,22

ESCALAS DO SRT	Tipos de motoristas (n = 80 cada um)									
	Automóvel		Caminhão		Motocicleta		Ônibus		Táxi	
	<i>r</i>	<i>sig</i>	<i>r</i>	<i>sig</i>	<i>r</i>	<i>sig</i>	<i>r</i>	<i>sig</i>	<i>r</i>	<i>sig</i>
<i>COM</i>	0,15	0,19	-0,03	0,79	-0,03	0,78	-0,21	0,06	-0,08	0,49
<i>P/P</i>	-0,21	0,06	-0,01	0,95	-0,04	0,70	-0,10	0,38	-0,07	0,54
<i>OBR</i>	0,20	0,07	-0,03	0,79	-0,15	0,18	-0,15	0,17	0,15	0,19
<i>GER</i>	0,19	0,09	-0,03	0,81	-0,07	0,56	-0,20	0,07	-0,03	0,81

\* diferença significativa ao nível de 0,05

\*\* diferença significativa ao nível de 0,01

Comentou-se as médias referentes aos índices  $r$  assinalados com asterisco e negrito, pois neles existem diferenças significativas. No STAXI ocorrem apenas dois: em TRA, para os motoristas de motocicleta; e em CONT, para os motoristas de automóvel.

O TRA dos motoristas de motocicleta apresenta médias: (1) 21,1 para o nível de escolaridade básica (2) 17,6 para o nível médio e (3) 17,4 para o nível superior. A correlação  $r=-0,24$  demonstra que existe diferença estatisticamente significativa. É negativa porque quanto menor a escolaridade maior o índice em TRA.

O CONT dos motoristas de automóvel apresenta correlação estatisticamente significativa ( $r=0,30$ ) para as médias: (1) 20,2 em escolaridade básica, (2) 19,5 em escolaridade média e (3) 23,1 na superior (Controle de Raiva maior).

No SRT não há nenhuma correlação significativa, embora a significância tenha ficado bem próxima de 0,05 em OBR, para motoristas de automóvel, e em COM, para motoristas de ônibus (0,07 e 0,06, respectivamente).

Em suma, considerando-se os três níveis de escolaridade dos cinco tipos de motoristas e seus índices médios nas 12 escalas dos dois instrumentos, constatou-se que a emoção raivosa é um pouco mais alta nos motoristas com escolaridade média, porém, essas diferenças não são estatisticamente significativas. Esses resultados possibilitam que se aceite a hipótese nula da hipótese 4.

#### 6.4.4 INFRAÇÃO

Quanto à variável infração, foram caracterizados 40 motoristas não infratores e 40 motoristas infratores (n=80) pertencentes ao grupo dos motoristas de automóvel. Comparou-se as diferenças das médias nas 12 escalas dos dois instrumentos, como demonstra a próxima tabela.

Tabela 33 – Comparação das diferenças entre as médias nas escalas do STAXI e do SRT em motoristas de automóvel não infratores e infratores através do teste *t* de Student

<i>ESCALAS DO STAXI</i>	<i>Não infratores (n=40)</i>		<i>Infratores (n=40)</i>		<i>Comparação</i>	
	<i>Média*</i>	<i>DP*</i>	<i>Média*</i>	<i>DP*</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
<i>EST</i>	10,6	2,1	11,9	3,8	1,89	0,06
<i>TRA</i>	16,2	3,5	18,7	3,6	3,15	0,002*
<i>TEM</i>	5,9	1,8	6,6	1,8	1,74	0,09
<i>REA</i>	7,4	2,0	8,8	2,2	2,98	0,004*
<i>DEN</i>	15,0	4,0	15,9	4,0	1,01	0,32
<i>FOR</i>	12,7	2,6	13,1	2,6	0,69	0,49
<i>CONT</i>	23,5	4,8	20,6	4,3	2,85	0,006*
<i>EXP</i>	20,2	6,9	24,5	7,1	2,75	0,008*

<i>ESCALAS DO SRT</i>	<i>Não infratores (n=40)</i>		<i>Infratores (n=40)</i>		<i>Comparação</i>	
	<i>Média*</i>	<i>DP*</i>	<i>Média*</i>	<i>DP*</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
<i>COM</i>	26,8	5,4	34,6	7,1	5,53	0,001**
<i>P/P</i>	6,4	1,8	8,5	1,8	5,22	0,001**
<i>OBR</i>	9,1	2,9	11,0	2,4	3,19	0,002*
<i>GER</i>	42,3	8,7	54,1	9,9	5,66	0,001**

\* diferença significativa ao nível de 0,05

\*\* diferença significativa ao nível de 0,01

A Tabela 33 demonstra que no STAXI as diferenças não são significativas somente em DEN e FOR. Em EST e TEM existe tendência de diferença significativa. Nas quatro demais escalas as diferenças são estatisticamente significativas ao nível de 0,05.

Quanto ao SRT, as médias dos motoristas infratores são mais altas e estatisticamente significativas nas quatro escalas, sendo três ao nível de 0,01 e uma ao nível de 0,05.

Comprovou-se que as diferenças entre os índices médios de emoção raivosa dos motoristas não infratores e infratores de automóvel são estatisticamente significativas, tanto na vida em geral como no contexto do trânsito. As diferenças da emoção raivosa dos motoristas infratores são mais acentuadas no trânsito do que na vida em geral.

Provavelmente obteríamos resultados equivalentes para os outros quatro tipos de motoristas (caminhão, motocicleta, ônibus e táxi) quanto à variável infração, porém, não foi possível caracterizá-los em não infratores e infratores.

Presume-se que o fato de um motorista nunca ter sido multado (por nunca ter sido flagrado cometendo alguma infração de trânsito) não comprova que ele não seja um infrator acima da média dos que cometem infrações e são multados. E vice-versa: motoristas que possam ter sido flagrados e multados inúmeras vezes, vindo a ter o rótulo de “infratores” perante os DETRANS e autoridades do trânsito, podem ser autores de menos infrações que outros motoristas que não são flagrados e multados.

Os resultados anteriormente descritos confirmam a hipótese 5: os motoristas infratores apresentam índices médios de emoção raivosa significativamente maiores do que os motoristas não infratores.

## 6.4.5 AMADORES E PROFISSIONAIS

### 6.4.5.1 Motoristas de automóvel e de táxi

Todos os 80 motoristas de automóvel da amostra total são amadores e todos os 80 motoristas de táxi são profissionais. Essa comparação é importante porque ambos possuem CNH categoria “B”. A próxima tabela compara as diferenças das médias.

Tabela 34 – Médias, desvios-padrão e comparação das diferenças nas escalas do STAXI e do SRT entre motoristas de automóvel e táxi através do teste *t* de Student

<i>ESCALAS DO STAXI</i>	<i>Automóvel (n=80)</i>		<i>Táxi (n=80)</i>		<i>Comparação</i>	
	<i>Média*</i>	<i>DP*</i>	<i>Média*</i>	<i>DP*</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
<i>EST</i>	11,3	3,2	10,6	1,8	1,71	0,09
<i>TRA</i>	17,5	3,7	18,9	5,5	1,89	0,05*
<i>TEM</i>	6,3	1,8	7,0	2,3	2,14	0,03*
<i>REA</i>	8,1	2,2	8,5	3,0	0,96	0,34
<i>DEN</i>	15,5	4,0	17,6	3,5	3,53	0,001**
<i>FOR</i>	12,9	2,6	13,5	3,6	1,21	0,23
<i>CONT</i>	22,1	4,7	23,0	5,6	1,10	0,27
<i>EXP</i>	22,3	7,3	24,2	7,9	1,58	0,12
<i>ESCALAS DO SRT</i>	<i>Automóvel (n=80)</i>		<i>Táxi (n=80)</i>		<i>Comparação</i>	
	<i>Média*</i>	<i>DP*</i>	<i>Média*</i>	<i>DP*</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
<i>COM</i>	30,7	7,4	30,8	7,7	0,08	0,93
<i>P/P</i>	7,5	2,1	8,2	2,5	1,92	0,05
<i>OBR</i>	10,1	2,8	10,6	3,1	1,07	0,29
<i>GER</i>	48,3	11,0	49,7	11,8	0,78	0,44

\*arredondamentos: uma casa após a vírgula

Os motoristas de táxi apresentam médias mais altas em 11 das 12 escalas dos dois instrumentos. Somente em EST os motoristas de automóvel têm média maior que os motoristas de táxi (11,3 a 10,6), a qual não chega a ser significativa.

No STAXI, as diferenças são estatisticamente significativas em TRA e TEM (maior nos taxistas) ao nível de significância de 0,05. Em DEN, a diferença é estatisticamente significativa ao nível de 0,01(maior nos taxistas).

No SRT, as diferenças são estatisticamente significativas somente em P/P ( $p=0,05$ ) indicando que os motoristas de táxi sentem, em média, maior emoção raivosa do que os motoristas amadores de automóvel em relação aos pedestres e aos policiais.

#### 6.4.5.2 Motoristas de automóvel, ônibus e caminhão

Todos os motoristas de ônibus e de caminhão da amostra são profissionais. A próxima tabela compara suas médias com os motoristas de automóvel (amadores).

Tabela 35 – Médias, desvios-padrão e comparação das diferenças nas escalas do STAXI e do SRT entre motoristas de automóvel, caminhão e ônibus

ESCALAS DO STAXI	Automóvel (n=80)		Caminhão (n=80)		Ônibus (n=80)		Comparação	
	Média*	DP*	Média*	DP*	Média*	DP*	t	p
EST	11,3	3,2	10,3	1,1	10,4	1,4	5,43	0,005*
TRA	17,5	3,7	15,9	4,2	16,8	4,2	3,15	0,04*
TEM	6,3	1,8	5,9	1,8	6,2	1,9	1,03	0,36
REA	8,1	2,2	7,2	2,4	7,8	2,5	2,99	0,05*
DEN	15,5	4,0	16,3	4,6	16,9	4,1	2,19	0,11
FOR	12,9	2,6	12,4	3,8	12,2	3,1	1,01	0,36
CONT	22,1	4,7	23,7	5,5	23,9	4,8	3,10	0,05*
EXP	22,3	7,3	21,1	8,6	21,3	7,1	0,56	0,57
ESCALAS DO SRT	Automóvel (n=80)		Caminhão (n=80)		Ônibus (n=80)		Comparação	
	Média*	DP*	Média*	DP*	Média*	DP*	t	p
COM	30,7	7,4	28,5	7,6	28,1	7,7	2,74	0,06*
P/P	7,5	2,1	7,1	2,6	7,1	2,3	1,22	0,30
OBR	10,1	2,8	8,9	3,1	8,7	2,8	5,44	0,005*
GER	48,3	11,0	44,5	12,0	43,9	11,6	3,42	0,03*

\*arredondamentos: uma casa após a vírgula

Os motoristas de automóvel apresentam médias mais altas em 10 das 12 escalas dos dois instrumentos. No STAXI, as diferenças são estatisticamente significativas em EST, TRA, REA e CONT. Em DEN e em CONT, a média dos motoristas profissionais de caminhão e de

ônibus é maior do que a média dos motoristas de automóvel. As diferenças entre motoristas de caminhão e de ônibus são mínimas nas 12 escalas, sendo que nenhuma delas é estatisticamente significativa.

No SRT, não há diferença significativa somente em P/P, embora seja um pouco mais alta nos motoristas amadores de automóvel. As diferenças são mais acentuadas em OBR, pois nessa escala está o item sobre os “buracos”, forte gerador de emoção raivosa nos motoristas de automóvel. Em COM e em GER, os motoristas amadores são significativamente mais raivosos que os motoristas profissionais de ônibus e de caminhão.

#### 6.4.5.3 Motoristas de automóvel e de motocicleta

A comparação dos motoristas amadores de automóvel com os motoristas de motocicleta é atípica, pois existem amadores e profissionais entre os motoristas de motocicleta, quais sejam: (1) motoboys, (2) mototaxistas e (3) motociclistas que usam a motocicleta como meio de transporte. Produziu-se a Tabela 36 para estudar as diferenças.

Tabela 36 - Médias, desvios-padrão e comparação das diferenças nas escalas do STAXI e do SRT entre motoristas de automóvel e motocicleta

<i>ESCALAS DO STAXI</i>	<i>Automóvel (n=80)</i>		<i>Motocicleta (n=80)</i>		<i>Comparação</i>	
	<i>Média*</i>	<i>DP*</i>	<i>Média*</i>	<i>DP*</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
<i>EST</i>	11,3	3,2	11,3	3,2	0,0	1,00
<i>TRA</i>	17,5	3,7	18,3	5,5	1,08	0,28
<i>TEM</i>	6,3	1,8	6,7	2,2	1,26	0,21
<i>REA</i>	8,1	2,2	8,3	3,0	0,48	0,63
<i>DEN</i>	15,5	4,0	17,0	4,5	2,23	0,03*
<i>FOR</i>	12,9	2,6	14,3	5,1	2,19	0,03*
<i>CONT</i>	22,1	4,7	21,6	5,4	0,62	0,53
<i>EXP</i>	22,3	7,3	25,7	9,1	2,97	0,004*
<i>ESCALAS DO SRT</i>	<i>Automóvel (n=80)</i>		<i>Motocicleta (n=80)</i>		<i>Comparação</i>	
	<i>Média*</i>	<i>DP*</i>	<i>Média*</i>	<i>DP*</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
<i>COM</i>	30,7	7,4	32,2	7,8	1,25	0,21
<i>P/P</i>	7,5	2,1	8,3	2,3	2,29	0,02*
<i>OBR</i>	10,1	2,8	9,7	2,7	0,92	0,36
<i>GER</i>	48,3	11,0	50,3	11,6	1,12	0,26

\*arredondamentos: uma casa após a vírgula

Quanto ao STAXI, em EST há empate absoluto. Em TRA, TEM e REA as diferenças não são estatisticamente significativas. Em DEN e FOR, as médias dos motoristas de

motocicleta são maiores e estatisticamente significativas. CONT é menor nos motociclistas, sendo inversamente proporcional. As diferenças em EXP são estatisticamente significativas, sendo mais alta nos motoristas de motocicleta.

Nas escalas do SRT as diferenças são estatisticamente significativas para P/P (policiais e pedestres). Em COM e em GER as diferenças não são estatisticamente significativas, embora as médias dos motociclistas sejam mais altas. Em OBR a média dos motociclistas é um pouco menor, talvez porque as motocicletas conseguem avançar mais rapidamente em trânsito lento ou engarrafado, passando entre veículos e em zigue-zague.

Concluindo, em relação à hipótese 6 (amadores e profissionais) temos duas conclusões opostas:

(1) motoristas amadores apresentam menor emoção raivosa do que motoristas profissionais de táxi e de motocicleta;

(2) motoristas amadores apresentam maior emoção raivosa do que motoristas profissionais de ônibus e de caminhão.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O STAXI é um teste psicométrico validado que mensura a raiva na vida em geral através de oito escalas. Nenhum de seus 44 itens faz referência a alguma situação de trânsito. Por isso, criou-se o SRT com 20 itens específicos que se referem à situações de raiva no trânsito. O SRT ainda não é um teste validado. Está em uma empírica fase inicial. Talvez possa vir a ser aperfeiçoado e validado.

Verificou-se que a emoção raivosa tende a tornar imperito, negligente imprudente um motorista que sabe dirigir bem e que é cuidadoso e prudente quando está calmo e tranqüilo. Basta um motorista experiente e saudável ser acometido de intensa emoção raivosa para que o perigo de acidente aumente consideravelmente. Como afirma Arnett (2003) “os motoristas tendem a dirigir mais perigosamente quando estão sentindo emoções raivosas”.

A grande maioria dos motoristas de qualquer tipo de veículo, amadores ou profissionais, não podem deixar de sentir emoções raivosas no contexto do trânsito, porque o trânsito é “raivogênico” (gerador de raiva) por causa de suas características estruturais.

Quanto ao aspecto estrutural, a construção e/ou alargamento de vias de tráfego não consegue acompanhar a intensidade do aumento do número de novos veículos em circulação. A indústria automobilística continua com suas metas de vendas, as quais dão mostras de que estão no limite do suportável para a mobilidade humana das grandes cidades, haja vista o aumento constante do tempo médio de deslocamento entre dois pontos.

Quanto ao aspecto comportamental, os resultados demonstraram que existem 13 comportamentos de motoristas que geram raiva nos motoristas entrevistados. Justifica-se a emoção raivosa sentida porque os humanos são criaturas emocionais. Poderíamos dizer que é da natureza humana sentir raiva.

Pensa-se que o transporte individual em automóvel particular é um modelo falido porque:

- 1) ocupa espaço além do limite que possibilitaria a fluidez da mobilidade;
- 2) é caro - sobre ele incidem diversos tributos, tendo um custo elevado;
- 3) é perigoso - a acidentalidade por causa de erros dos motoristas é elevada;
- 4) é poluente - emite gases tóxicos que aumentam em engarrafamentos;
- 5) existe em número muito maior que os veículos de transporte coletivo;
- 6) fica trancado no trânsito lento e/ou engarrafado das grandes cidades;
- 7) cerca de 70% dos automóveis trafegam com apenas um ocupante: o próprio motorista.
- 8) é um forte gerador de emoções raivosas.

Mesmo em falência, porém, o modelo do automóvel particular ainda perdurará no mínimo por muitas décadas. Assim, enquanto não se popularizam os transportes de massa com grande capacidade de transporte eficiente e seguro de pessoas, há que se conviver com a periculosidade do trânsito atual.

Os engarrafamentos das grandes cidades têm sido fonte de sofrimento psíquico por causa da sensação de tempo perdido na vida e do aumento da despesa com combustível no caso de automóveis. Assim, o trânsito engarrafado é um local de absorção de gases nocivos, de estresse e de diminuição do tempo de descanso, lazer e sono. Em média, as pessoas gastam 3 a 4 horas por dia deslocando-se no trânsito, o que significa um e meio a dois meses por ano, ou seja, o dobro do período normal de férias. Perde-se tempo e dinheiro por causa dos engarrafamentos.

Considerando que a emoção raivosa média maior foi evidenciada nos motociclistas, torna-se relevante realizar comentários sobre eles. Quanto aos motoboys, eles se caracterizam por terem baixa escolaridade média. A pressão exercida pelas empresas e clientes por entregas rápidas é fator determinante para a adoção de comportamento de risco no trânsito. Em geral, os motoboys são jovens do sexo masculino que não conseguem trabalho melhor do que o serviço de entregas em motocicletas. Todos os participantes do estudo relataram envolvimento em acidentes de trânsito.

Durante a época do encerramento da coleta de dados desta pesquisa foi aprovada pelo Congresso Nacional, a Lei que cria e regulamenta a profissão de mototaxista no Brasil. Assim como os motoboys, muitos mototaxistas têm baixa escolaridade e envolvem-se com tráfico de drogas e outras contravenções. É notável o índice de acidentes que ferem e matam também aos passageiros do mototáxi.

Tanto os motoboys como os mototaxistas (profissionais da motocicleta) enfrentam condições precárias de trabalho, tais como: ausência de carteira assinada, negação de direitos trabalhistas, condições adversas no trânsito, longas jornadas de trabalho etc., que geram grande desgaste físico e mental.

Os resultados no STAXI para os motoristas de ônibus, caminhão e automóvel obtidos em Manaus podem ser comparados aos resultados obtidos por Presa (2002) em Porto Alegre para os mesmos tipos de motoristas e com o mesmo instrumento. Comparou-se a escala Expressão de Raiva do STAXI, a seguir.

Tabela 37 – Resultados da Expressão de Raiva do STAXI, para motoristas de automóvel, ônibus e caminhão em Porto Alegre e em Manaus

<i>Tipo de motorista</i>	<i>Porto Alegre - 1999</i>	<i>Manaus - 2009</i>
<i>Automóvel</i>	22,45	22,35
<i>Ônibus</i>	17,08	21,25
<i>Caminhão</i>	14,23	21,06

Percebe-se que os motoristas de automóvel apresentam o mesmo índice médio de emoção raivosa, tanto em Manaus como em Porto Alegre, com 10 anos de diferença.

Os motoristas de caminhão são menos raivosos em Porto Alegre. Uma possível explicação para essa diferença entre as médias pode ser o fato de que foram entrevistados motoristas de caminhão de duas grandes empresas de transporte que treinam e remuneram muito bem seus motoristas. Idem para os motoristas de ônibus, pois houve a participação de uma empresa que é modelo de referência na América Latina, no que se refere a transporte coletivo.

Presume-se que esse padrão dos índices médios de raiva devam ser os mesmos em outras capitais brasileiras. Isso pode indicar também a consistência do teste STAXI, inclusive confirmando seu poder preditivo que é alto, segundo Primi (2003).

Quanto ao SRT, a opinião do pesquisador é que o mesmo pode vir a ser validado e aplicado em motoristas de outras cidades brasileiras grandes, principalmente em capitais. Uma questão que o SRT pode suscitar no motorista que o responde é: “que comportamentos eu posso ter no trânsito que geram raiva nos outros”? Não houve um item/frase para esta questão, mas ela está implícita no SRT com o intuito de estimular o motorista a se dar conta de que ele pode ter comportamentos geradores de emoções raivosas nos outros.

Uma situação frequente de raiva no trânsito que “escapou” das 20 listadas é quando o motorista que está se deslocando à frente muda de direção sem dar sinal através do pisca-pisca ou pisca-alerta. Como a situação 2 (zigue-zague) e a 6 (alta velocidade) são semelhantes, pode-se reduzi-las a uma e incluir essa que ficou fora. Desse modo, poder-se-ia aprimorar o SRT e vir a validá-lo. Poderia ser denominado “Escala Brasileira para a Raiva na Direção” ou “Teste da Emoção Raivosa para Motoristas”.

Destaca-se a importância de realizar pesquisas científicas em psicologia do trânsito que abordem os pedestres, pois eles têm sido a metade da totalidade das vítimas fatais no trânsito brasileiro. Citando Dellinger e Sleet (2010) quanto aos motoristas, a categoria mais atingida pelas mortes e pelos ferimentos são os motociclistas, justificando-se a relevância de realizar programas de prevenção de acidentes de trânsito para eles. Os motoristas de ônibus urbano, sofridos profissionais do volante, mereceriam um cuidado todo especial por parte dos

Poderes Públicos e das empresas de transporte coletivo, devido ao relativo alto grau de estresse ocupacional que enfrentam em suas jornadas de trabalho.

Sugere-se uma abordagem especial dos Poderes Públicos e das entidades de pesquisa científica voltada aos motoristas de caminhão das estradas, no sentido de fiscalização de suas jornadas de trabalho, pois se sabe que existe excesso de horas de direção ininterrupta que ocasionam sono e cansaço, os quais são causas de acidentes fatais nas estradas, segundo Summala e Mikkola (2005).

Concluindo, este estudo demonstrou que existe veracidade no título do trabalho de Rooy, Rotton e Burns (2006) o qual expressa que os motoristas dirigem como vivem. Trata-se da emoção raivosa na vida, mensurada pelo STAXI; e da emoção raivosa sentida no contexto do trânsito, mensurada pelo SRT, as quais apresentam significativa correlação entre si. Esta foi a hipótese 1, a principal deste estudo.

## REFERÊNCIAS

ARNETT, J.; OFFER, D.; FINE, M. Reckless driving in adolescence: "state" and "trait" factors. **Accident: Analysis and Prevention**, 29, 57-63, 1997.

ARTHUR, W.J.R.; STRONG, M.H.; WILLIAMSON, J. Validation of a visual attention test as a predictor of driving accident involvement. **Journal of Occupational and Organizational Psychology**, 67, 173-182, 1994.

ASBRIDGE, M.; SMART, R.G.; MANN, R.E. Can we prevent road rage? **Trauma, Violence & Abuse**, 7, 2, 109-121, 2006.

AYUSO, M., GUILLÉN, M., ALCAÑIZ, M. The impact of traffic violations on the estimated cost of traffic accidents with victims. Barcelona, Spain. **Accident Analysis and Prevention**, 42, 709-717, 2010.

BAPTISTA, M. N.; CAMPOS, D.C. **Metodologias de Pesquisa em Ciências: análises quantitativa e qualitativa**. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 2007.

BECIC, E.; DELL, G.S.; BOCK, K.; GARNSEY, S.M.; KUBOSE, T.; KRAMER, A.F. Driving impairs talking. **Psychonomic Bulletin & Review**, 17 (1): 15–21, 2010.

BEIGUELMAN, B. **Curso Prático de Bioestatística**. Ribeirão Preto, FUNPEC, 2006.

BIAGGIO, A.M.B. **Adaptação do Inventário da Raiva como Estado e Traço (STAXI)**. São Paulo, Vetor, 2003.

BIANCHI, A.S.; SUMMALA, H. Moral judgment and driver's behavior among Brazilian students. **Psychological Reports**, 91, 759-766, 2002.

BISQUERRA, R.; SARRIERA, J.C.; MARTÍNEZ, F. **Introdução à Estatística: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS**. Porto Alegre, ARTMED, 2007.

BOOYSEN, A.; ERASMUS, J. The relationship between some personality factors and accident risk. **South African Journal of psychology**, 19, 144-152, 1989.

COOPER, M.; MEDEIROS-WARD, N.; MARTIN, P.T.; STRAYER, D.L. An Investigation of Driver Distraction Near the Tipping Point of Traffic Flow Stability. **Journal of the Human Factors and Ergonomics Society**, 51(2): 261–268, 2009.

DA SILVA, J.A. **Psicologia e Comportamentos**. Ribeirão Preto, Martingraf, 2008.

DAHLEN, E.R.; RAGAN, K.M. Validation of the Propensity for Angry Driving Scale. **Journal of Safety Research**, 35, 557-563, 2004.

DAUER, A.; RUBIO, E.; CORIS, M.; VALLS, J. Brief Intervention in Alcohol-positive Traffic Casualties: is it worth the Effort? Oxford University Press, **Alcohol and Alcoholism**, (1): 76-83, 2006.

DEFFENBACHER, J.L.; RICHARDS, T.L.; FILETTI, L.B.; LYNCH, R.S. Angry Drivers: A Test of State-Trait Theory. **Violence and Victims**, 20, 4, 2005.

DEFFENBACHER, J.L.; DEFFENBACHER, D.M.; LYNCH, R.S.; RICHARDS, T.L. Anger, aggression and risky behavior: A comparison of high and low anger drivers. **Behaviour Research and Therapy**, 41(6),701–718, 2003.

DEFFENBACHER, J.L.; FILETTI, L.B.; RICHARDS, T.L.; LYNCH, R.S., OETTING, E.R. Characteristics of two groups of angry drivers. **Journal of Counseling Psychology**, 50 (2), 123–132, 2003.

DEFFENBACHER, J. L.; OETTING, E. R.; LYNCH, R. S.; SWAIM, R.C. The Driving Anger Expression Inventory: a measure of how people express their anger on the road. **Behaviour Research and Therapy**, 40, 6, 717-737, 2002.

DELLINGER, A.M.; SLEET, D.A. Preventing Traffic Injuries: strategies that work. **American Journal of Lifestyle Medicine**, 4 (1): 82 – 89, 2010.

ENGLISH, H.B.; ENGLISH, A.C. **Diccionario de Psicología y Psicoanálisis**. Buenos Aires, Paidós, 1977.

ESİYOK, B.; YASAK, Y.; KORKUSUZ, I. Anger expression on the road: validity and reliability of the driving anger expression inventory. **Turkish Journal of Psychiatry**, 18, 3, 2007.

ESTUDIOS DISNEY. **Loucuras no Trânsito**, desenho animado, 1950.

FERREIRA, A.B.H. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 2006.

FIELD, A. **Descobrimo a Estatística usando o SPSS**. Trad. Lorí Viali. 2. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2009.

GRISCI, C.L.I.; SCALCO, P.D.; JANOVIK, M.S. Modos de trabalhar e de ser de motoboys: a vivência espaço-temporal contemporânea. Brasília, **Psicologia, Ciência e Profissão**, 27, 3, 2007.

HAIR, J.F.; ANDERSON, R.E.; BLACK, W.C.; TATHAM, R.L. **Análise Multivariada de Dados**. 5. ed. São Paulo, Bookman, 2005.

HENNESSY, D.A.; WIESENTHAL, D.L. The Relationship Between Driver Aggression, Violence, and Vengeance. **Violence and Victims**, 17, 6, 2002.

HENNESSY, D.A.; WIESENTHAL, D.L. The relationship between traffic congestion, driver stress and direct versus indirect coping behaviors. **Ergonomics**, 40, 348-361, 2007.

HOFFMANN, M.H.; CRUZ, R.M.; ALCHIERI, J.C. **Comportamento Humano no Trânsito**. São Paulo, Casa do Psicólogo, 2004.

HOFFMANN, M.H.; CARBONELLI, E.; MONTORO, L. Álcool e segurança no trânsito. **Psicologia - Ciência e Profissão**, 16, 25-30, 1996.

HOSKING, S.G.; YOUNG, K.L.; REGAN, M.A. The effects of text messaging on young drivers. **Journal of the Human Factors and Ergonomics Society**, 51 (4): 582 – 592, 2009.

KINGHAM, S., PEARCE, J., DORLING, D., FAULK, M. The impact of the graduated driver licence scheme on road traffic accident youth mortality in New Zealand. **Journal of Transport Geography**, 16, 134-141, 2007.

KUPERMINTZ, H. Lee J. Cronbach's contributions to educational psychology. **Educational psychology: A century of contributions**, 289-302. Mahwah, NJ, Erlbaum, 2003.

LAJUNEN, T., et al. (Ed.). Impression management and self-deception in traffic behavior inventories. **Personality and Individual Differences**, 22, 341-353, 1997.

LEAL, N.L.; PACHANA, N.A. Adapting the Propensity for Angry Driving Scale for use in Australian research. **Accident Analysis & Prevention**, 40, 3, 2008-2014, 2008.

LEE, C.; ABDEL-ATY, M. Comprehensive analysis of vehicle-pedestrian crashes at intersections in Florida. **Accident Analysis & Prevention**, 37, 4, 775-786, 2005.

LENNEMAN, J.K.; BACKS, R.W. Cardiac Autonomic Control During Simulated Driving with a Concurrent Verbal Working Memory Task. **Journal of the Human Factors**, 51(3): 404-418, 2009.

LIPP, M. **O Stress e o Turbilhão da Raiva**. São Paulo, Casa do Psicólogo, 2005.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo Atlas, 4. ed, 2005.

MARÍN, L.; QUEIROZ, M. S. A atualidade dos acidentes de trânsito na era da velocidade: uma visão geral. **Cadernos de Saúde Pública**, 16, 7-21, 2006.

MCLINTON, S.S.; DOLLARD, M.F. Work stress and driving anger in Japan. **Accident Analysis & Prevention**, 2009, doi: 10.1016/j.app.2009.07.016.

MENON, A.; PAI, V. K.; RAJEEV, A. Pattern of fatal head injuries due to vehicular accidents in Mangalore. Karnataka, India. **Journal of Forensic and Legal Medicine**, 75-77, 2008.

MILES, D. E.; JOHNSON, G. L. Aggressive driving behaviors: Are there psychological and attitudinal predictors? **Transportation Research**, 6, 147-161, 2003.

MILES, D. R. Alcohol use among pedestrians and the odds of surviving an injury: Evidence from Florida law enforcement data. **Accident Analysis and Prevention**, 28, 23-31, 1996.

MONTEIRO, A.; GÜNTHER, H. Agressividade, raiva e comportamento de motorista. Belo Horizonte. **Psicologia: pesquisa e trânsito**, 8, 2006.

MORAES, R. Motoristas Movidos a Fúria. Revista Veja, São Paulo, Editora Abril, edição 2110, ano 42, n. 17, p. 108-111, 2009.

NESBIT, A.; CONGER, R.; CONGER, S. A Comparative Study either Anger and Agressive Driving. **Ergonomics**, 47, 125-130, 2008.

OERS, J.A.; GARRETSEN, H.F. The geographic relationship between alcohol use, bars, liquor shops and traffic injuries in Rotterdam. **Journal of Studies on alcohol**, 54 (6): 739-44, 2003.

ÖZKAN, T.; LAJUNEN, T. **A new addition to DBQ: Positive Driver Behaviours Scale**. University of Helsinki, Finland, 2005.

PARKER, LAJUNEN, T.; SUMMALA, H. Anger and aggression among drivers in three European countries. **Accident analysis and prevention**, 34, 229-235, 2003.

PASQUALI, L. **Psicometria: teoria dos testes na Psicologia e na Educação**. Petrópolis, Vozes, 2.ed., 2004.

PASQUALI, L. e cols. **Instrumentação Psicológica: Fundamentos e Práticas**. Porto Alegre, Artes Médicas, 2010.

PRESA, L.A.P. **Mensuração da Raiva em Motoristas**. São Paulo, Vetor, 2002.

PRIMI, R. **Inteligência: avanços nos modelos teóricos e nos instrumentos de medida**. *Aval. psicol.* [online], 2003, vol.2, n.º 1, p. 67-77. Disponível em <<http://pepsic.bvs-psi.org.br/scielo>

ROOY, D.L.; ROTTON, J.; BURNS, T.M. Convergent, discriminant, and predictive validity of aggressive driving inventories: they drive as they live. Miami, **Aggressive Behavior**, 32, 89-98, 2006.

ROZESTRATEN, R.J.A. **Psicologia do Trânsito**. São Paulo, Editora Universitária, 1988.

SHARKIN, B.S. Road Rage in Traffic. **Journal of Counseling and Development**, 82, 2007.

SIMON, F.; CORBETT, C. Road traffic offending, stress, age, and accident history among male and female drivers. **Ergonomics**, 39, 757-780, 1996.

SLEEK, S. Cars wars: taming driver's aggression. American Psychological Association. **APA Monitor**, 35, 1-13, 2005.

SOVERAL, E. C. Novo Código Brasileiro de Trânsito. Porto Alegre, Arcobaleno, 2003.

SOUZA, E.R.; LIMA, M.L.C. Panorama da violência urbana no Brasil e suas capitais. Rio de Janeiro, **Ciência e Saúde Coletiva**, 11, 2006.

SPIELBERGER, C.D.; BIAGGIO, A.M.B. **Manual do Inventário de Expressão de Raiva como Estado e Traço (STAXI)**. São Paulo, Vetor, 2003.

STRAYER, D.L.; DREWS, F.A.; CROUCH, D. J. A Comparison of the Cell Phone Driver and the Drunk Driver. **Journal of the Human Factors and Ergonomics Society**, 48, 2, 381-391, 2006.

SUMMALA, H.; MIKKOLA, T. Fatal accidents among car and truck drivers: Effects of fatigue, age, and alcohol consumption. **Journal of the Human Factors and Ergonomics Society**, 36, 315-326, 2005.

TAYLOR, A. H.; DORN, L. Stress, fatigue, health, and risk of road traffic accidents among professional drivers: the contribution of physical inactivity. United Kingdom. **Annual Review of Public Health**, 27: 371-391, 2006.

THIELEN, I.P.; POLLI, G.M. **Teste de Julgamento Moral: investigando o estágio de Desenvolvimento moral dos motoristas**. Belo Horizonte, Psicologia: pesquisa e trânsito, 2, 1, 2006.

URBINA, S. **Fundamentos de Testagem Psicológica**. Porto Alegre, Artes Médicas, 2007.

URZE, P. **Linha de Montagem: instrumentos, ritmos e pausas**. Lisboa, Anais do VI Congresso Português de Sociologia, Universidade Nova de Lisboa, 635, 2008.

UZZELL, D.; MUCKLE, R. Simulating traffic engineering solutions to predict changes in driving behaviour. **Transportation Research**, 8, 311-329, 2005.

VENTUROLI, T. Rua ou Ringue? Revista Veja, São Paulo, Editora Abril, ed. 1883, p. ANO 37, n. 46 p. 106-109, 2004.

VINSON, D.C.; ARELLI, V. State of Anger and risk of injury: a control case and a study of case. **Annals of Family Medicine**, 4, 2007.

WILLEMSEN, J.; DULA, C.S.; DECLERCQ, F.; VERHAEGHE, P. The Dula Dangerous Driving Index: an investigation of reliability and validity across cultures. **Accident Analysis & Prevention**, 40, 798-806, 2008.

[www.denatran.gov.br](http://www.denatran.gov.br)

[www.detran.am.gov.br](http://www.detran.am.gov.br)

[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

ZOBECK, T. S. et al. (Ed.). Alcohol involvement in fatal traffic crashes in the United States: 1979-90. **Addiction**, 89, 227-233, 2006.

## **APÊNDICES**

**APÊNDICE A - MODELO DO OFÍCIO DE APRESENTAÇÃO E ANUÊNCIA**

**APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

**APÊNDICE C - HISTOGRAMAS COM CURVA NORMAL DO STAXI**

**APÊNDICE D - ANÁLISE DE AGRUPAMENTOS DO STAXI**

**APÊNDICE E - ESCORES Z E PERCENTIS INTRAGRUPO DO STAXI**

**APÊNDICE F - ANÁLISE PERCENTÍLICA DO STAXI**

**APÊNDICE G - O INSTRUMENTO SRT**

**APÊNDICE H - HISTOGRAMAS DO SRT**

**APÊNDICE I - ANÁLISE DE AGRUPAMENTOS DO SRT**

**APÊNDICE J - PERCENTIS E ESCORES Z DO SRT**

**APÊNDICE K - ANÁLISE PERCENTÍLICA DO SRT**

**APÊNDICE L - OUTRAS TABELAS DA ANÁLISE FATORIAL DO SRT**

**APÊNDICE M - CARTUNS E DISTRIBUIÇÕES DE FREQUÊNCIA DAS 20 SITUAÇÕES DE RAIVA NO TRÂNSITO (Figuras 31 a 50)**

**APÊNDICE A - OFÍCIO DE APRESENTAÇÃO E ANUÊNCIA**

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – USP  
FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS DE RIBEIRÃO PRETO  
PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA



**UFAM**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
FACULDADE DE PSICOLOGIA

Manaus, \_\_\_\_/\_\_\_\_ de 2009

Sr.

M. D. Gerente Geral do

.....

Prezado Senhor:

Solicito cooperação para abordar seus motoristas e aplicar neles dois testes que mensuram a emoção raivosa na vida em geral e específica no trânsito.

Trata-se de uma Tese de Doutorado que visa estudar a emoção raivosa do motorista. O título da pesquisa é: “Mensuração da Emoção raivosa em Motoristas de Manaus”. Participam motoristas de caminhão, ônibus, táxi, motocicleta e automóvel, em um total de 400, sendo 80 de cada tipo de veículo.

Explico os dois testes que serão aplicados nos motoristas:

1) O Inventário de Expressão de Raiva como Estado e Traço (STAXI) composto por 44 frases onde as respostas dos motoristas serão apenas 44 “x” para as alternativas 1, 2, 3 ou 4. Exemplo: como me sinto agora? Estou furioso. Não, um pouco, médio ou muito. Ou, “quando estou com raiva faço coisas como bater a porta”. Nunca, às vezes, frequentemente ou quase sempre. A análise estatística apontará as diferenças médias das raivas dos grupos de motoristas.

2) As “Situações de Raiva no Trânsito” com 20 frases. Também com alternativas 1, 2, 3 ou 4, para: nenhuma raiva, pouca raiva, raiva média ou muita raiva. Por exemplo: quando estou dirigindo no trânsito e outros motoristas ficam grudados na traseira do meu veículo, sinto: 1, 2, 3 ou 4.

Faremos a correlação estatística entre a raiva na vida em geral (STAXI) com a raiva no trânsito (20 situações). Estudaremos as diferenças entre idades, níveis de escolaridade, infratores *versus* não infratores e outras análises específicas.

Serão preservadas com absoluto sigilo as identidades da empresa e dos motoristas, cumprindo as normas da ética em pesquisa com seres humanos.

Quando a Tese estiver concluída vossa empresa poderá ter acesso aos resultados obtidos no estudo.

Os motoristas que consentirem em participar assinarão o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” (em anexo).

Acrescento em anexo meu mini curriculum e matéria recente do Jornal Amazonas em Tempo sobre o tema da pesquisa.

Coloco-me à disposição para quaisquer esclarecimentos complementares. Aguardo contato para marcarmos dia e horário para abordarmos os motoristas.

Cordiais Saudações.

---

Luis Alberto Passos Presa.

Psicólogo – CRP 01 5756-0

[passospresa57@hotmail.com](mailto:passospresa57@hotmail.com)

(92) 3302 – 8150 ou 9614 - 9704

Orientador: Dr. José Aparecido da Silva.

[jadsilva@ffclrp.usp.br](mailto:jadsilva@ffclrp.usp.br)

(16) 3602 – 3728

De acordo: \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ 2009

## APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estou sendo convidado para participar de um estudo cujo título é “Mensuração do Sentimento Raivoso em Motoristas de Manaus”. Trata-se da Tese de Doutorado de Luis Alberto Passos Presa, psicólogo e professor da Universidade Federal do Amazonas.

Uma das causas mais freqüentes dos acidentes de trânsito são as emoções raivosas dos motoristas, pois a raiva aumenta a ocorrência de infrações, acidentes, feridos e mortos.

Participando desse estudo contribuirei para que o pesquisador desenvolva propostas de prevenção de acidentes de trânsito no que se refira aos sentimentos raivosos dos motoristas amazonenses e brasileiros. Os objetivos são:

### A) Objetivos Gerais:

1) Determinar as situações (de 20 apresentadas) que geram maiores índices médios de raiva no trânsito em motoristas de caminhão, automóvel, ônibus, táxi e motocicleta, sendo 80 de cada tipo.

2) Comparar os índices médios de raiva obtidos pelo “Inventário de Expressão de Raiva como Estado e Traço” (STAXI) entre motoristas de caminhão, automóvel, ônibus, táxi e motocicleta.

### B) Objetivos Específicos:

1) Comparar motoristas infratores e não infratores quanto à expressão média de raiva.

2) Verificar as diferenças de raiva, de acordo com o grau de escolaridade dos motoristas.

3) Determinar diferenças de raiva entre motoristas profissionais e amadores.

4) Verificar diferenças de raiva entre motoristas masculinos e femininos de automóvel.

5) Estudar os índices médios de raiva de acordo com a faixa etária dos motoristas.

Minha participação será através de 64 respostas (1, 2, 3 ou 4) que emitirei para:

1) Quarenta e quatro (44) frases sobre como lido com as minhas emoções raivosas;

2) Vinte (20) situações que geram raiva no trânsito.

Minhas 64 respostas (1, 2, 3 ou 4) serão incluídas a uma totalidade de 400 motoristas para que o pesquisador determine estatisticamente os índices médios de raiva apresentadas pelos mesmos.

Estou ciente e seguro de que:

1) haverá manutenção do sigilo de minha identidade e de que não corro riscos previsíveis;

2) posso ter acesso à metodologia e aos resultados finais da pesquisa;

3) poderei cancelar minha participação a qualquer momento sem penalização alguma.

Declaro que estou esclarecido e concordo em participar.

Este termo é assinado por mim e pelo pesquisador em duas vias, ficando uma comigo e outra com o mesmo.

Manaus, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome do participante: .....

Assinatura: .....

Motorista de: ônibus – caminhão – táxi – automóvel – motocicleta.

Pesquisador: Prof. Luís Alberto Passos Presa.

Assinatura: .....

Telefones: 3302 – 8150 ou 9614 – 9704 e-mail: [passospresa57@hotmail.com](mailto:passospresa57@hotmail.com)

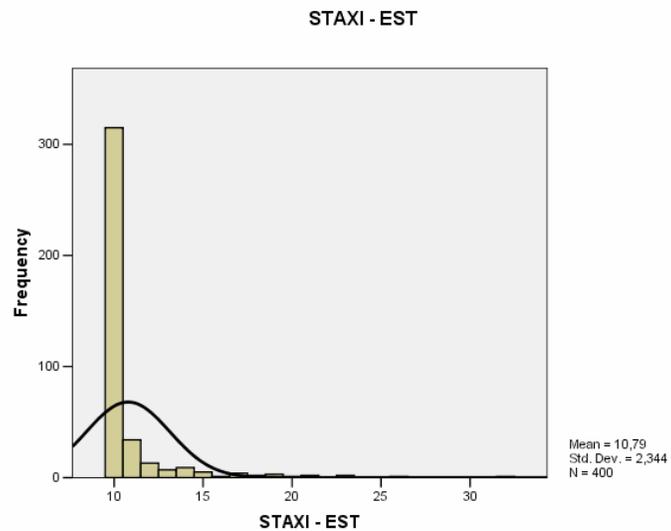
**APÊNDICE C - HISTOGRAMAS COM CURVA NORMAL DO STAXI**

Figura 7 – Histograma com curva normal da escala Estado de Raiva do STAXI (n=400)

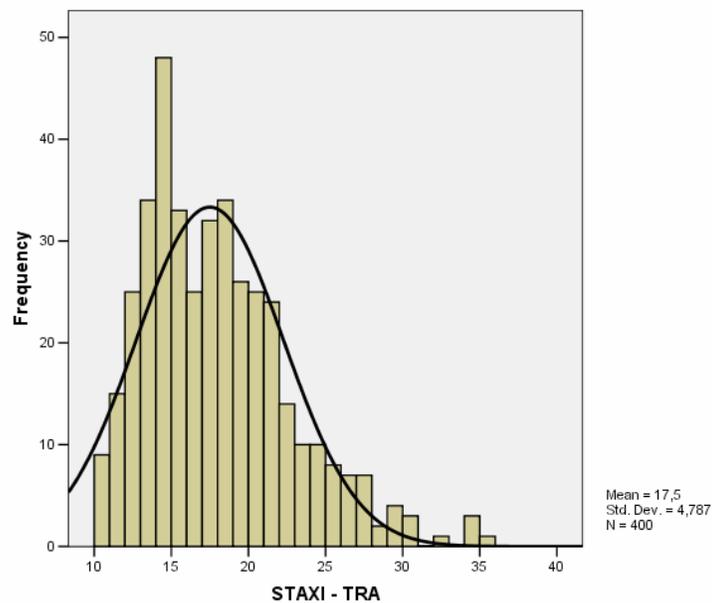


Figura 8 –Histograma com curva normal da escala Traço de Raiva do STAXI (n=400)

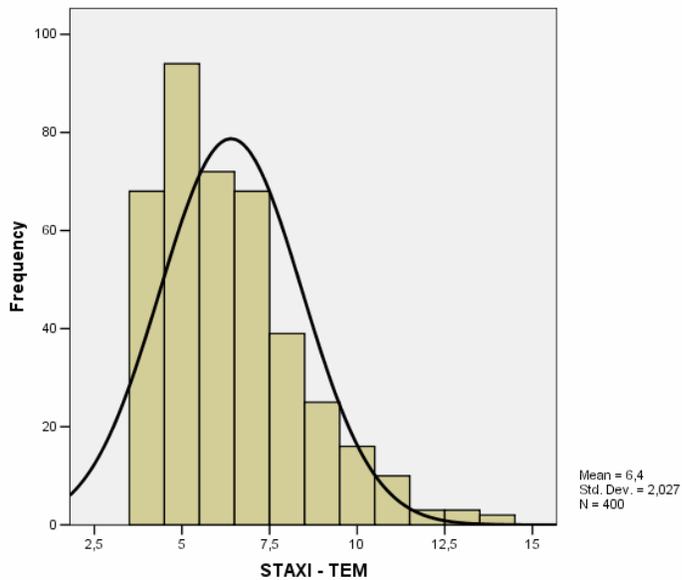


Figura 9 –Histograma com curva normal da escala Temperamento Raivoso do STAXI (n=400)

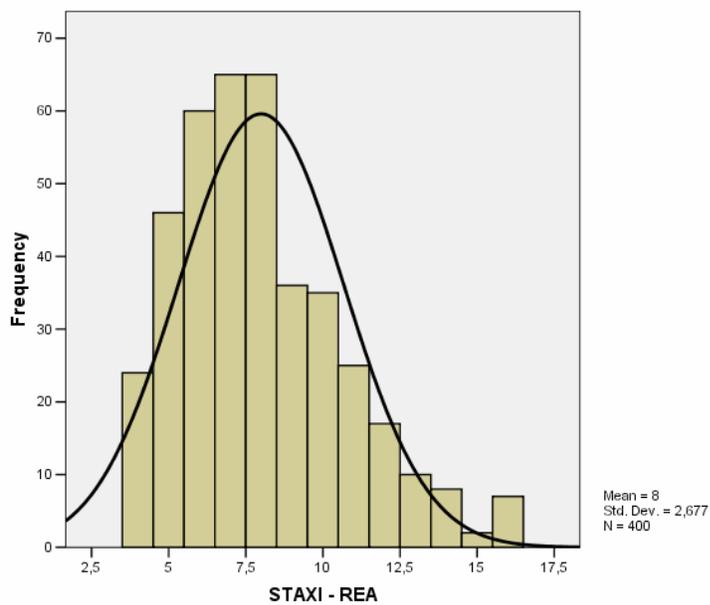


Figura 10 –Histograma com curva normal da escala Reação de Raiva do STAXI (n=400)

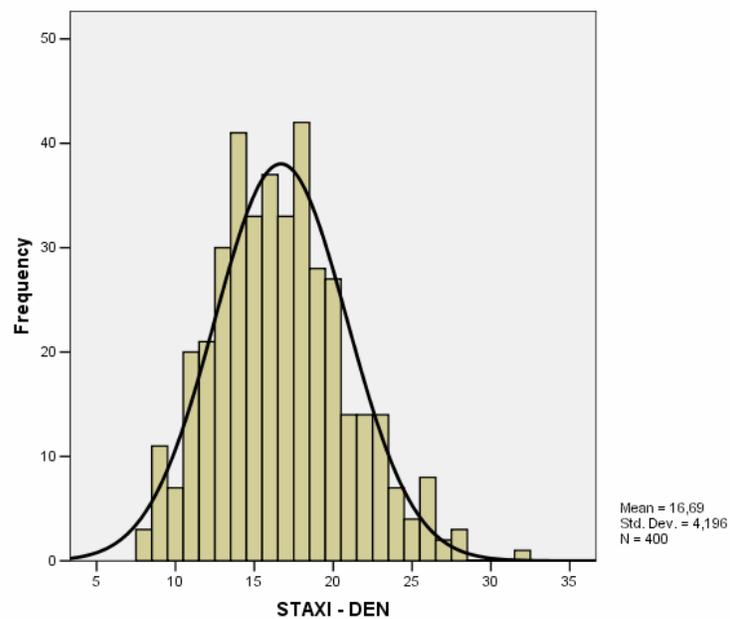


Figura 11 –Histograma com curva normal da escala Raiva para Dentro do STAXI (n=400)

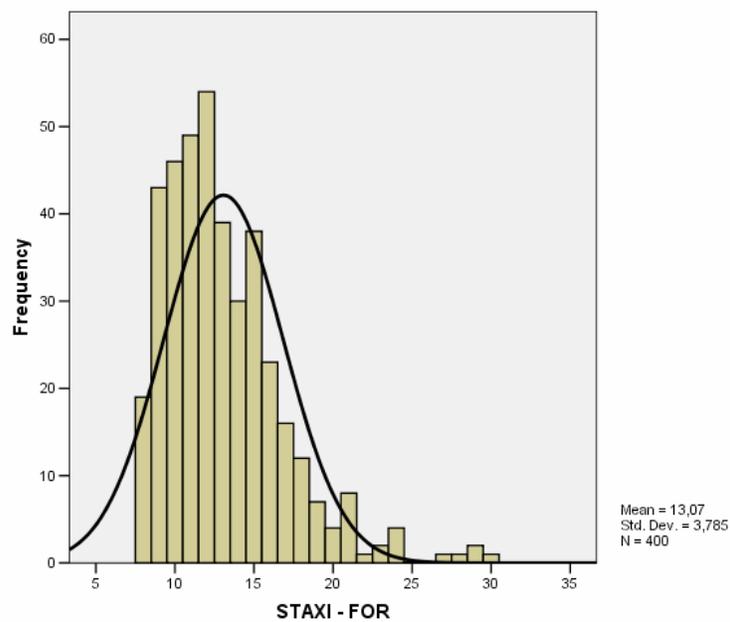


Figura 12 –Histograma com curva normal da escala Raiva para Fora do STAXI (n=400)

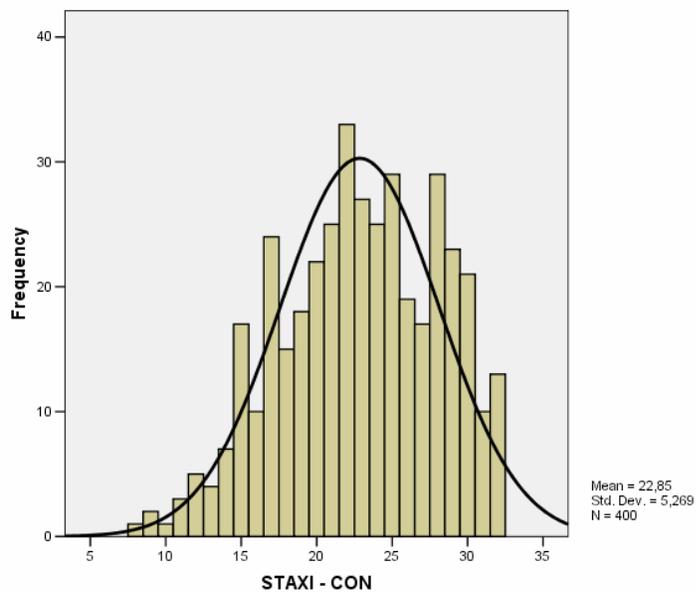


Figura 13 –Histograma com curva normal da escala Controle de Raiva do STAXI (n=400)

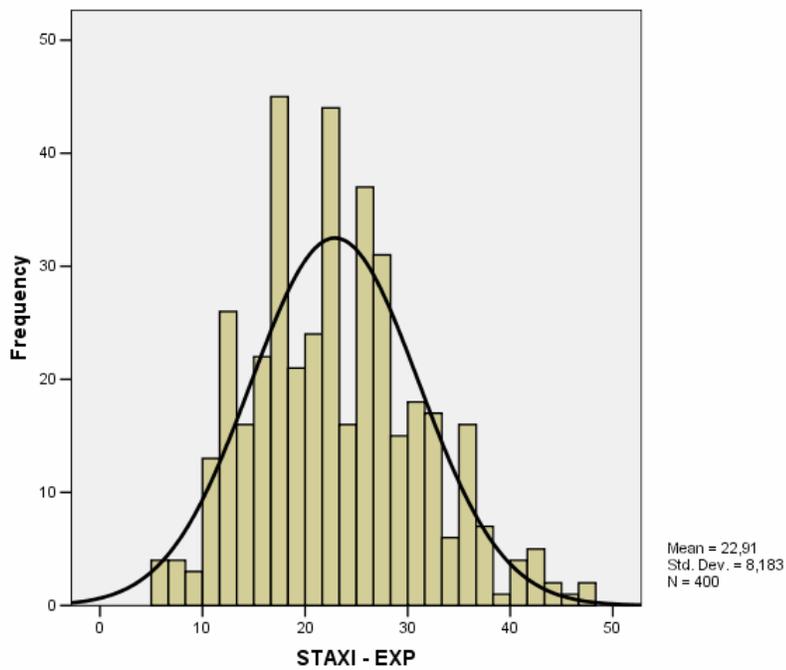


Figura 14 –Histograma com curva normal da escala Expressão de Raiva do STAXI (n=400)

## APÊNDICE D - ANÁLISE DE AGRUPAMENTOS DO STAXI

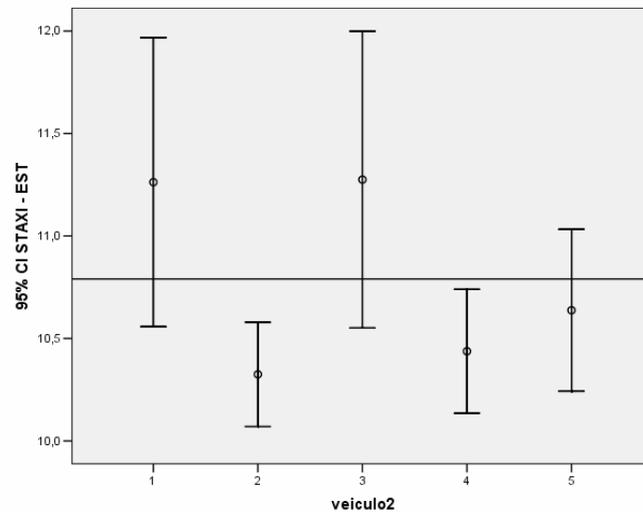


Figura 15 – Análise de Agrupamentos da escala EST do STAXI, para os cinco tipos de motoristas

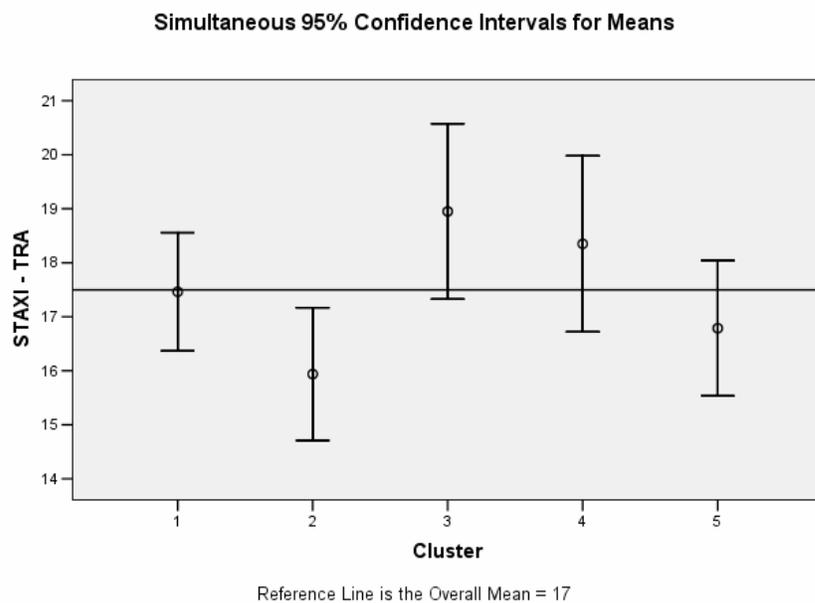


Figura 16 – Análise de Agrupamentos da escala TRA do STAXI, para os cinco tipos de motoristas

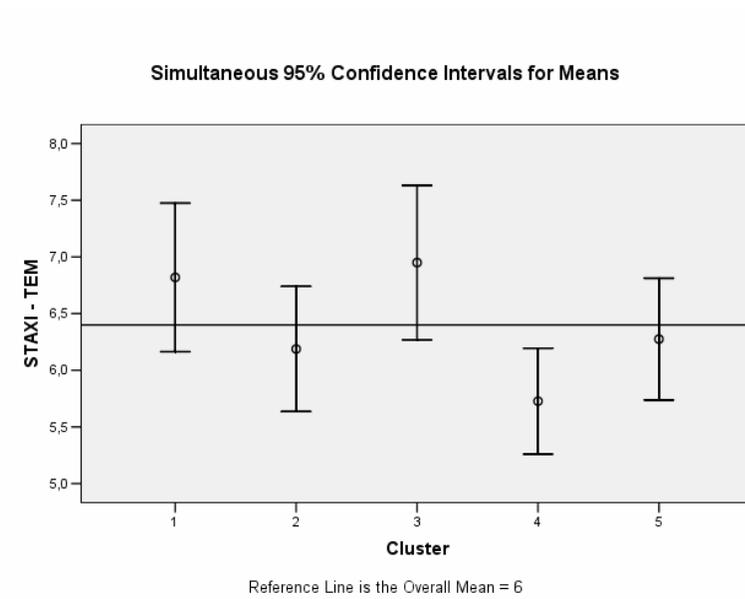


Figura 17 – Análise de Agrupamentos da escala TEM do STAXI, para os cinco tipos de motoristas

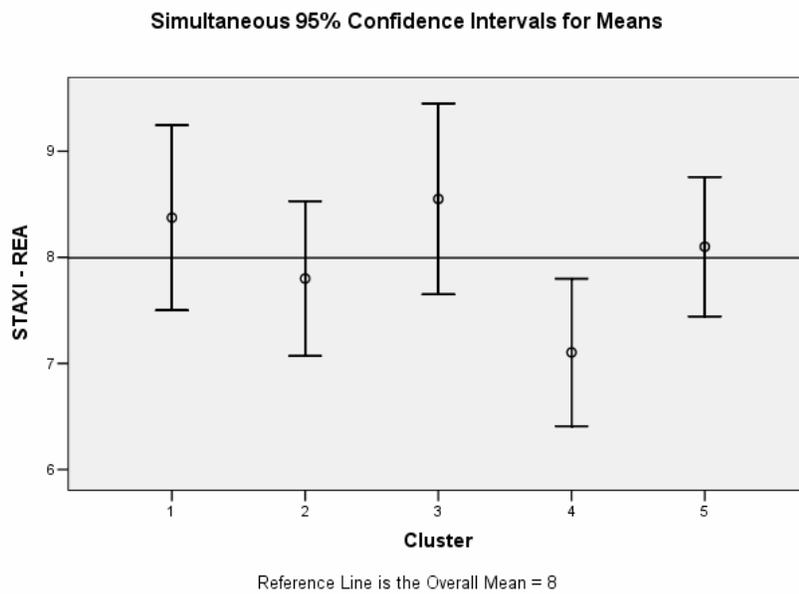


Figura 18 – Análise de Agrupamentos da escala REA do STAXI, para os cinco tipos de motoristas

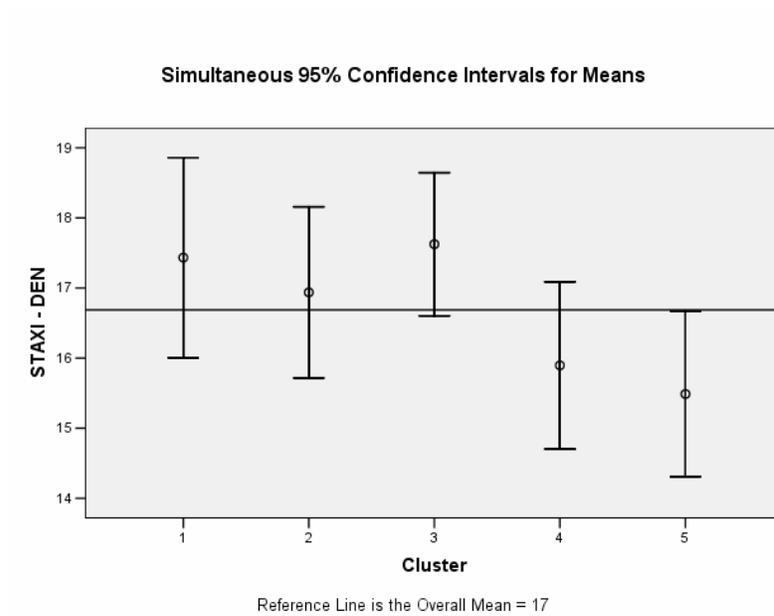


Figura 19 – Análise de Agrupamentos da escala DEN do STAXI, para os cinco tipos de motoristas

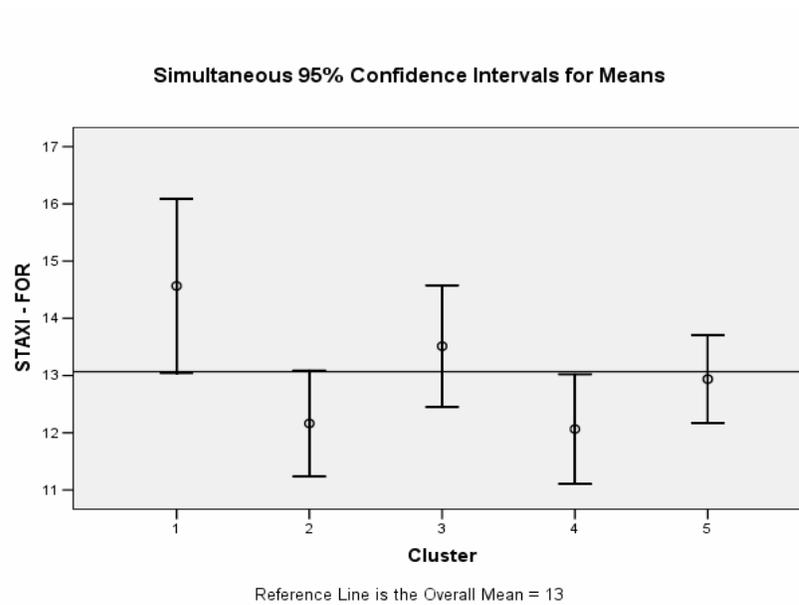


Figura 20 – Análise de Agrupamentos da escala FOR do STAXI, para os cinco tipos de motoristas

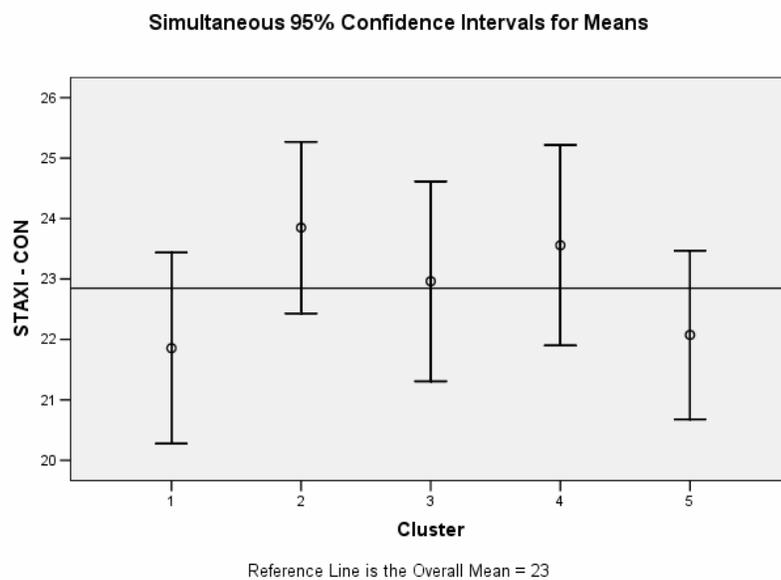


Figura 21 – Análise de Agrupamentos da escala CONT do STAXI, para os cinco tipos de motoristas

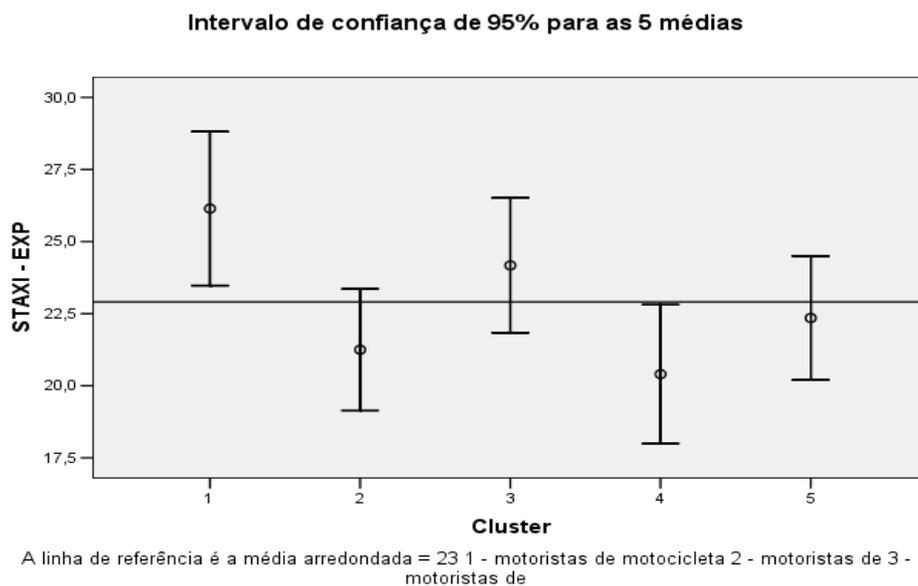


Figura 22 – Análise de Agrupamentos da escala EXP do STAXI, para os cinco tipos de motoristas

## APÊNDICE E

Tabela 38 - Escores Brutos, Escores Z e Percentis intragrupo nas escalas do STAXI (n=400)

<i>Estado de Raiva</i>			<i>Traço de Raiva</i>		
<i>Escore Bruto</i>	<i>Escore Z</i>	<i>Percentil Intragrupo</i>	<i>Escore Bruto</i>	<i>Escore Z</i>	<i>Percentil Intragrupo</i>
10	-0,34	36,69	10	-1,57	5,82
11	0,09	53,59	11	-1,36	8,69
12	0,52	69,85	12	-1,15	12,51
13	0,94	82,64	13	-0,94	17,36
14	1,37	91,47	14	-0,73	23,27
15	1,80	96,41	15	-0,52	30,15
16	2,22	98,68	16	-0,31	37,83
17	2,65	99,60	17	-0,10	46,02
18	3,08	99,90	18	0,10	53,98
19	3,50	99,98	19	0,31	62,17
20	3,93	>99,99	20	0,52	69,95
21	4,36	>99,99	21	0,73	76,73
23	5,21	>99,99	22	0,94	82,64
26	6,49	>99,99	23	1,15	87,49
32	9,05	>99,99	24	1,36	91,31
			25	1,57	94,18
			26	1,78	96,25
			27	1,98	97,61
			28	2,19	98,57
			29	2,40	99,18
			30	2,61	99,55
			32	3,03	99,88
			34	3,45	99,97
			36	3,86	>99,99
<i>Temperamento Raivoso</i>			<i>Reação de Raiva</i>		
4	-1,18	11,90	4	-1,49	6,81
5	-0,69	24,51	5	-1,12	13,14
6	-0,20	42,07	6	-0,75	22,66
7	0,30	61,79	7	-0,37	35,57
8	0,79	78,52	8	0,00	50,00
9	1,28	89,97	9	0,38	64,80
10	1,78	96,25	10	0,75	77,34
11	2,27	98,84	11	1,12	86,86
12	2,76	99,71	12	1,50	93,32
13	3,26	99,95	13	1,87	96,93
14	3,75	>99,99	14	2,24	98,75
			15	2,62	99,56
			16	2,99	99,86

<i>Raiva Para Dentro</i>			<i>Raiva Para Fora</i>		
8	-2,07	1,92	8	-1,34	9,01
9	-1,83	3,36	9	-1,07	14,23
10	-1,59	5,59	10	-0,81	20,90
11	-1,36	8,69	11	-0,55	29,12
12	-1,12	13,14	12	-0,28	38,97
13	-0,88	18,94	13	-0,02	49,20
14	-0,64	26,11	14	0,25	59,87
15	-0,40	34,46	15	0,51	69,50
16	-0,16	43,64	16	0,77	77,91
17	0,07	52,79	17	1,04	85,08
18	0,31	62,17	18	1,30	90,32
19	0,55	70,88	19	1,57	94,18
20	0,79	78,52	20	1,83	96,64
21	1,03	84,85	21	2,10	98,21
22	1,27	89,80	22	2,36	99,09
23	1,50	93,32	23	2,62	99,56
24	1,74	95,91	24	2,89	99,81
25	1,98	97,61	27	3,68	99,99
26	2,22	98,68	28	3,94	>99,99
27	2,46	99,31	29	4,21	>99,99
28	2,70	99,65	30	4,47	>99,99
32	3,65	99,99			
<i>Controle de Raiva</i>			<i>Expressão de Raiva</i>		
8	-2,82	0,24	5	-2,19	1,43
9	-2,63	0,43	6	-2,07	1,92
10	-2,44	0,73	7	-1,94	2,62
11	-2,25	1,22	8	-1,82	3,44
12	-2,06	1,97	9	-1,70	4,46
13	-1,87	3,07	10	-1,58	5,71
14	-1,68	4,65	11	-1,46	7,21
15	-1,49	6,81	12	-1,33	9,18
16	-1,30	9,68	13	-1,21	11,32
17	-1,11	13,35	14	-1,09	13,79
18	-0,92	17,88	15	-0,97	16,60
19	-0,73	23,27	16	-0,84	20,05
20	-0,54	29,46	17	-0,72	23,58
21	-0,35	36,32	18	-0,60	27,43
22	-0,16	43,64	19	-0,48	31,56
23	0,03	51,20	20	-0,36	35,94
24	0,22	58,71	21	-0,23	40,90
25	0,41	65,91	22	-0,11	45,62
26	0,60	72,57	23	0,01	50,40
27	0,79	78,52	24	0,13	55,17
28	0,98	83,65	25	0,26	60,26
29	1,17	87,90	26	0,38	64,80

30	1,36	91,31	27	0,50	69,15
31	1,55	93,94	28	0,62	73,24
32	1,74	95,91	29	0,74	77,04
<hr/>			30	0,87	80,78
			31	0,99	83,89
			32	1,11	86,65
			33	1,23	89,07
			34	1,36	91,31
			35	1,48	93,06
			36	1,60	94,52
			37	1,72	95,73
			38	1,84	96,71
			39	1,97	97,56
			40	2,09	98,17
			41	2,21	98,64
			42	2,33	99,01
			43	2,46	99,31
			44	2,58	99,51
			46	2,82	99,76
			47	2,94	99,84
			48	3,07	99,89
<hr/>			<hr/>		

## APÊNDICE F – PERCENTIS PARA O STAXI

Tabela 39 - Percentis intra grupo para as pontuações mínimas, máximas e médias nas escalas do STAXI dos tipos de motoristas

<i>EST</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>TRA</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>
<i>Automóvel</i>	10	26	11,3	3,2		10	30	17,5	3,7
<i>percentil</i>	37	>99	54		<i>percentil</i>	6	99	50	
<i>Caminhão</i>	10	17	10,3	1,1		10	30	15,9	4,2
<i>percentil</i>	37	99	37		<i>percentil</i>	6	99	38	
<i>Motocicleta</i>	10	32	11,3	3,3		10	34	18,3	5,5
<i>percentil</i>	37	>99	54		<i>percentil</i>	6	99	54	
<i>Ônibus</i>	10	19	10,4	1,4		10	27	16,8	4,2
<i>percentil</i>	37	99	37		<i>percentil</i>	6	98	46	
<i>Táxi</i>	10	19	10,6	1,8		10	36	18,9	5,5
<i>percentil</i>	37	99	54		<i>percentil</i>	6	>99	62	

<i>TEM</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>REA</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>
<i>Automóvel</i>	4	11	6,3	1,8		4	16	8,1	2,2
<i>percentil</i>	12	99	50		<i>percentil</i>	7	99	52	
<i>Caminhão</i>	4	12	5,9	1,8		4	14	7,2	2,4
<i>percentil</i>	12	99	42		<i>percentil</i>	7	98	40	
<i>Motocicleta</i>	4	14	6,7	2,2		4	16	8,3	3,0
<i>percentil</i>	12	>99	58		<i>percentil</i>	7	99	55	
<i>Ônibus</i>	4	11	6,2	1,9		4	16	7,8	2,5
<i>percentil</i>	12	99	45		<i>percentil</i>	7	99	47	
<i>Táxi</i>	4	14	6,9	2,3		4	16	8,5	3,0
<i>percentil</i>	12	>99	60		<i>percentil</i>	7	99	57	

<i>DEN</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>FOR</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>
<i>Automóvel</i>	9	26	15,5	4,0		8	19	12,9	2,6
<i>percentil</i>	3	99	40		<i>percentil</i>	9	94	49	
<i>Caminhão</i>	8	32	16,3	4,6		8	29	12,4	3,8
<i>percentil</i>	2	>99	45		<i>percentil</i>	9	>99	42	
<i>Motocicleta</i>	8	28	17,0	4,5		8	30	14,3	5,1
<i>percentil</i>	2	99	53		<i>percentil</i>	9	>99	64	
<i>Ônibus</i>	9	27	16,9	4,1		8	21	12,2	3,1
<i>percentil</i>	3	99	52		<i>percentil</i>	9	98	40	
<i>Táxi</i>	9	26	17,6	3,5		8	24	13,5	3,6
<i>percentil</i>	3	99	56		<i>percentil</i>	9	99	55	

<i>CONT</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>EXP</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>
<i>Automóvel</i>	12	31	22,1	4,7		9	38	22,3	7,3
<i>percentil</i>	2	94	45		<i>percentil</i>	4	97	47	
<i>Caminhão</i>	8	32	23,7	5,5		5	43	21,1	8,6
<i>percentil</i>	<1	96	57		<i>percentil</i>	1	99	41	
<i>Motocicleta</i>	9	32	21,6	5,4		9	47	25,7	9,1
<i>percentil</i>	<1	96	40		<i>percentil</i>	4	>99	63	

<b>Ônibus</b>		11	32	23,8	4,8		6	42	21,2	7,1
	<i>percentil</i>	1	96	59		<i>percentil</i>	2	99	42	
<b>Táxi</b>		11	32	23,0	5,6		6	48	24,2	7,9
	<i>percentil</i>	1	96	51		<i>percentil</i>	2	>99	57	

## APÊNDICE G - O INSTRUMENTO SRT

### SITUAÇÕES DE RAIVA NO TRÂNSITO

Nível de Escolaridade:			<u>Tipo de veículo:</u> moto – auto – caminhão – táxi – ônibus
BÁSICO	MÉDIO	SUPERIOR	

Prezado (a) motorista:

Sentir raiva é normal em humanos, pois somos seres emocionais. Responda as 20 situações de trânsito abaixo, as quais costumam ocorrer quando você está dirigindo.

Marque 1, 2, 3 ou 4.

- (1) – nenhuma raiva
- (2) – pouca raiva
- (3) – raiva média
- (4) – muita raiva.

Quando estou dirigindo no trânsito e ..... sinto:

- 1) buzina instantaneamente para mim quando abre o semáforo. ....(1) (2) (3) (4)
- 2) motoristas em geral passam por mim em zigue-zague. ....(1) (2) (3) (4)
- 3) veículos lentos não saem da esquerda, obrigando-me a ir pela direita.....(1) (2) (3) (4)
- 4) engarrafamentos e / ou trânsito lento me fazem ficar atrasado. ....(1) (2) (3) (4)
- 5) surgem buracos grandes inesperados que “agredem” meu veículo. ....(1) (2) (3) (4)
- 6) motoristas andam acima da velocidade permitida para o trecho.....(1) (2) (3) (4)
- 7) motoristas ficam muito próximos da parte traseira de meu veículo. ....(1) (2) (3) (4)
- 8) motoristas andam próximos a mim com ruídos altos (som, buzina, etc).....(1) (2) (3) (4)
- 9) operários estão tapando buracos em horários de movimento intenso.....(1) (2) (3) (4)
- 10) pedestres atravessam arriscadamente, obrigando-me a frear.....(1) (2) (3) (4)
- 11) ciclistas andam pela contra-mão, obrigando-me a desviar.....(1) (2) (3) (4)
- 12) veículos grandes cruzam a minha frente, obrigando-me a frear.....(1) (2) (3) (4)
- 13) sou xingado por ter dado chance para pedestre ou veículo passar.....(1) (2) (3) (4)
- 14) passo diariamente por uma obra que dura meses e / ou anos. ....(1) (2) (3) (4)
- 15) há trânsito lento em fila única e motoristas avançam pela contra-mão....(1) (2) (3) (4)
- 16) à noite, motoristas me colocam luz alta nos olhos, dificultando a visão.....(1) (2) (3) (4)
- 17) percebo que há guardas escondidos multando motoristas.....(1) (2) (3) (4)
- 18) passo por mot. que estacionam em várias filas, chegando a fechar a rua..(1) (2) (3) (4)
- 19) vejo motoristas de vans que pegam e largam pessoas em qualquer lugar.(1) (2) (3) (4)
- 20) vejo carros da polícia cometendo infrações de trânsito, sem urgência.....(1) (2) (3) (4)

Obrigado pela sua participação!

## APÊNDICE H - HISTOGRAMAS DO SRT

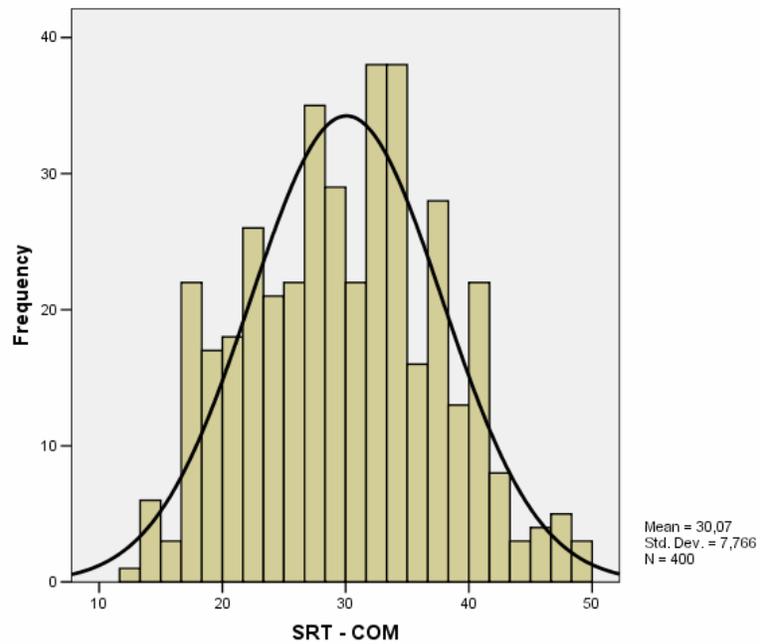


Figura 23 –Histograma com curva normal na escala COM do SRT (n=400)

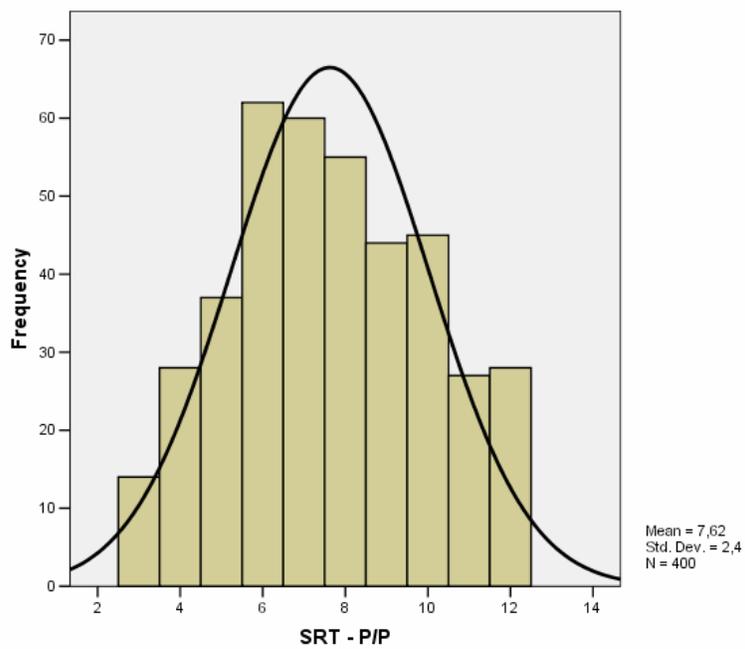


Figura 24 –Histograma com curva normal na escala P/P do SRT (n=400)

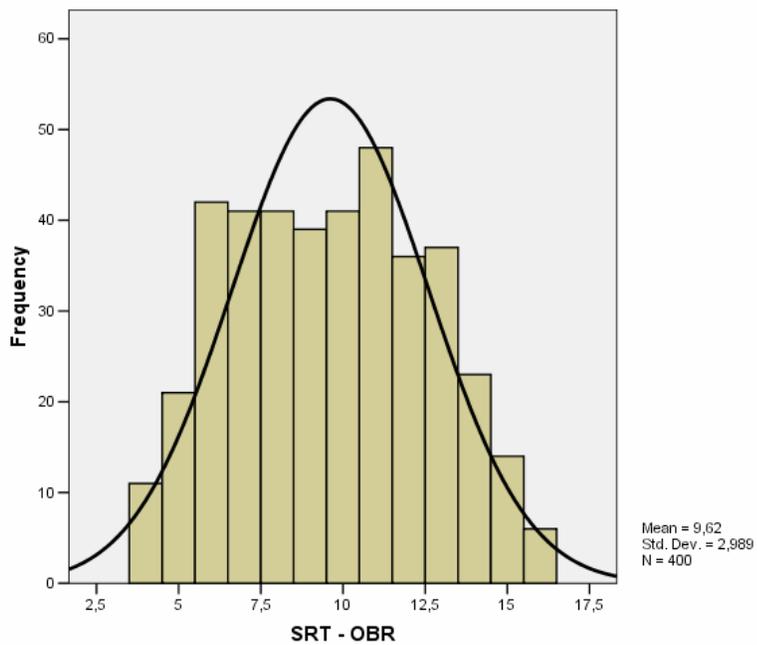


Figura 25 –Histograma com curva normal na escala OBR do SRT (n=400)

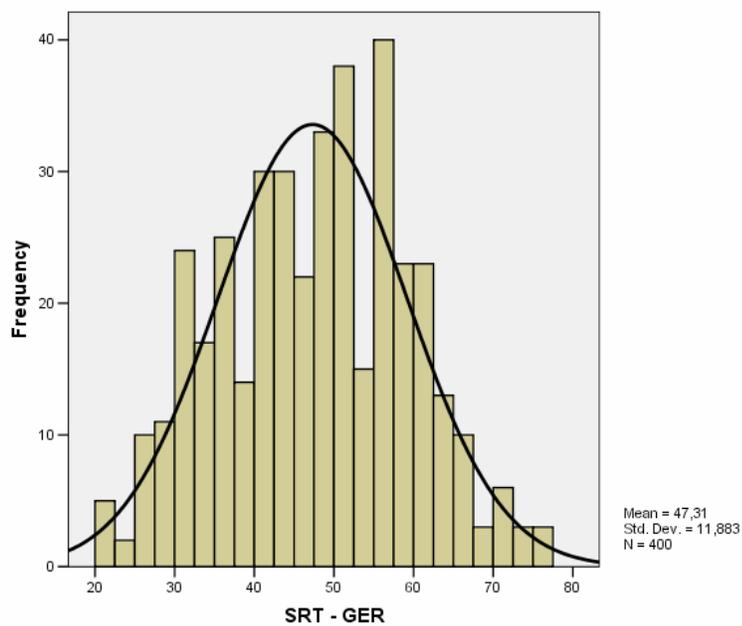


Figura 26 –Histograma com curva normal na escala GER do SRT (n=400)

## APÊNDICE I - ANÁLISE DE AGRUPAMENTOS DO SRT

Veiculo2 é a classificação numérica dos cinco tipos de motoristas, sendo: 1) automóvel; 2) caminhão; 3) motocicleta; 4) ônibus e 5) táxi. A linha horizontal representa a média geral da escala. Os limites inferiores e superiores correspondem ao intervalo de confiança de 95%.

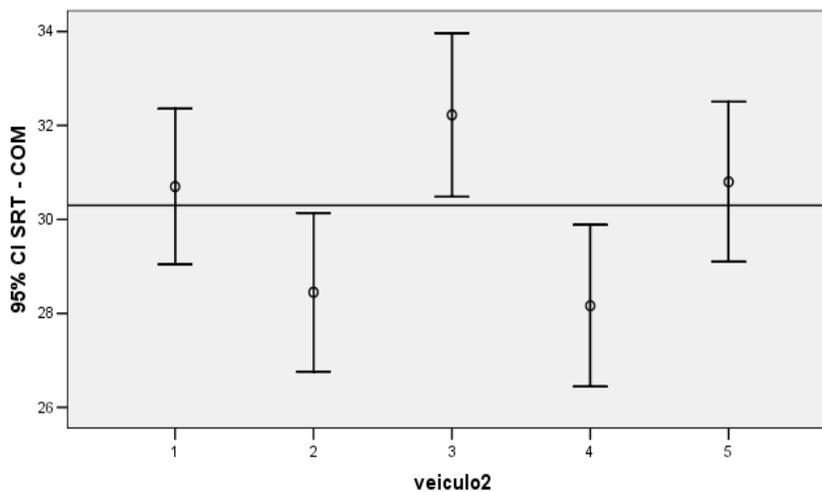


Figura 27 – Análise de Agrupamento da escala COM do SRT para os cinco tipos de motoristas

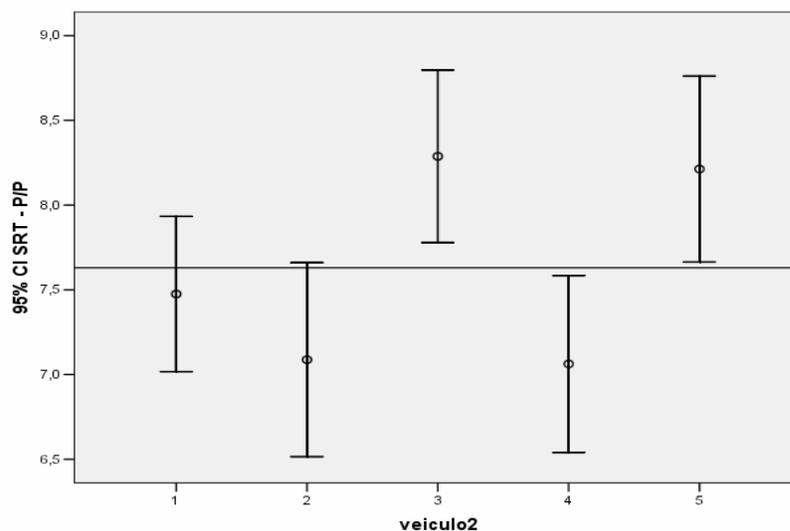


Figura 28 – Análise de Agrupamento da escala P/P do SRT para os cinco tipos de motoristas

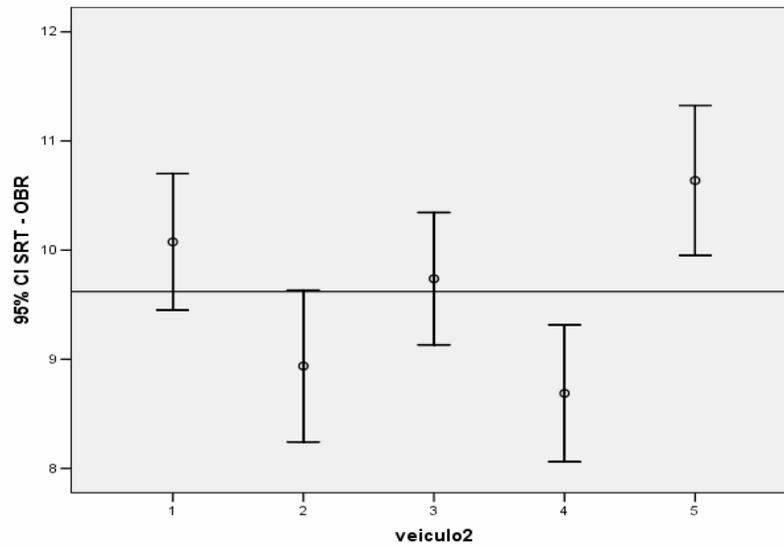


Figura 29 – Análise de Agrupamento da escala OBR do SRT para os cinco tipos de motoristas

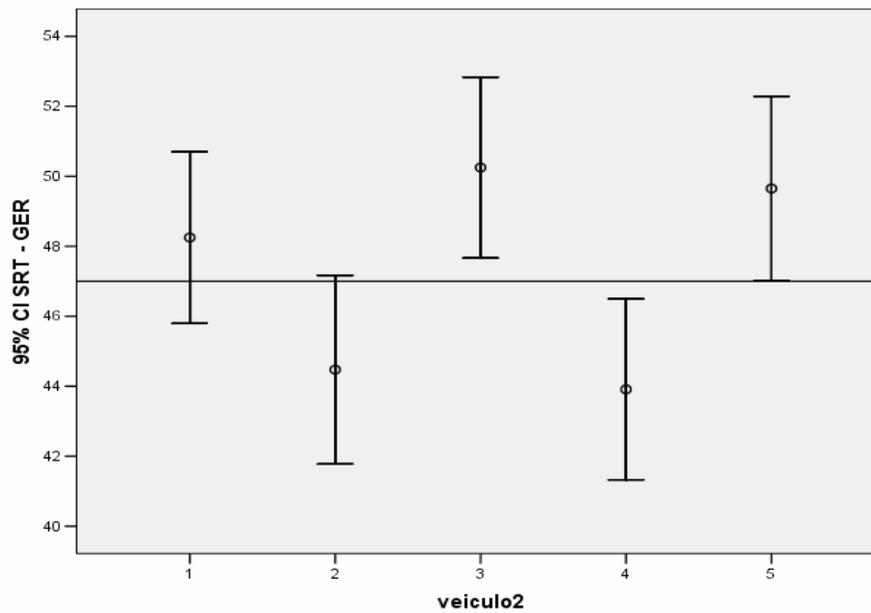


Figura 30 – Análise de Agrupamento da escala GER do SRT para os cinco tipos de motoristas

## APÊNDICE J

Tabela 40 - Escores Brutos, Escores Z e Percentis intragrupo nas escalas do SRT (n=400).

<i>COM</i>			<i>P/P</i>		
<i>Escore Bruto</i>	<i>Escore Z</i>	<i>Percentil Intragrupo</i>	<i>Escore Bruto</i>	<i>Escore Z</i>	<i>Percentil Intragrupo</i>
13	-2,20	1,39	3	-1,93	2,68
14	-2,07	1,92	4	-1,51	6,55
15	-1,94	2,62	5	-1,09	13,79
16	-1,81	3,51	6	-0,68	24,83
17	-1,68	4,65	7	-0,26	39,74
18	-1,55	6,06	8	0,16	56,36
19	-1,43	7,64	9	0,57	71,57
20	-1,30	9,68	10	0,99	83,89
21	-1,17	12,10	11	1,41	92,07
22	-1,04	14,92	12	1,82	96,56
23	-0,91	18,14	<b><i>OBR</i></b>		
24	-0,78	21,77	4	-1,88	3,01
25	-0,65	25,78	5	-1,54	6,18
26	-0,52	30,15	6	-1,21	11,32
27	-0,39	34,83	7	-0,87	19,22
28	-0,27	39,36	8	-0,54	29,46
29	-0,14	44,43	9	-0,21	41,68
30	-0,01	49,60	10	0,13	55,17
31	0,12	54,78	11	0,46	67,72
32	0,25	59,87	12	0,80	78,81
33	0,38	64,80	13	1,13	87,08
34	0,51	69,50	14	1,47	92,92
35	0,64	73,89	15	1,80	96,41
36	0,76	77,64	16	2,14	98,38
37	0,89	81,33			
38	1,02	84,61			
39	1,15	87,49			
40	1,28	89,97			
41	1,41	92,09			
42	1,54	93,82			
43	1,67	95,25			
44	1,79	96,33			
45	1,92	97,26			
46	2,05	97,98			
47	2,18	98,54			
48	2,31	98,96			
50	2,57	99,49			

<i>GER</i>					
<i>Escore Bruto</i>	<i>Escore Z</i>	<i>Percentil Intragrupo</i>	<i>Escore Bruto</i>	<i>Escore Z</i>	<i>Percentil Intragrupo</i>
20	-2,30	1,07	49	0,14	55,57
22	-2,13	1,66	50	0,23	59,10
23	-2,05	2,02	51	0,31	62,17
25	-1,88	3,01	52	0,39	65,17
26	-1,79	3,67	53	0,48	68,44
27	-1,71	4,36	54	0,56	71,23
28	-1,62	5,26	55	0,65	74,22
29	-1,54	6,18	56	0,73	76,73
30	-1,46	7,21	57	0,82	79,39
31	-1,37	8,53	58	0,90	81,59
32	-1,29	9,85	59	0,98	83,65
33	-1,20	11,51	60	1,07	85,77
34	-1,12	13,14	61	1,15	87,49
35	-1,04	14,92	62	1,24	89,25
36	-0,95	17,11	63	1,32	90,66
37	-0,87	19,22	64	1,40	91,92
38	-0,78	21,77	65	1,49	93,19
39	-0,70	24,20	66	1,57	94,18
40	-0,61	27,09	67	1,66	95,15
41	-0,53	29,81	68	1,74	95,91
42	-0,45	32,64	69	1,83	96,64
43	-0,36	35,94	70	1,91	97,19
44	-0,28	38,97	71	1,99	97,67
45	-0,19	42,47	72	2,08	98,12
46	-0,11	45,62	73	2,16	98,46
47	-0,03	48,80	75	2,33	99,01
48	0,06	52,39	77	2,50	99,38

## APÊNDICE K

Tabela 41 - Percentis intra grupo das pontuações mínimas, máximas e médias nas escalas do SRT para os cinco tipos de motoristas

<i>COM</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>P/P</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>
<i>Automóvel</i>	15	50	30,7	7,4		3	12	7,5	2,1
<i>percentil</i>	3	>99	54		<i>percentil</i>	3	97	48	
<i>Caminhão</i>	14	46	28,4	7,6		3	12	7,1	2,6
<i>percentil</i>	2	98	42		<i>percentil</i>	3	97	42	
<i>Motocicleta</i>	14	50	32,2	7,8		4	12	8,3	2,3
<i>percentil</i>	2	>99	62		<i>percentil</i>	7	97	64	
<i>Ônibus</i>	15	46	28,2	7,7		3	12	7,1	2,3
<i>percentil</i>	3	98	41		<i>percentil</i>	3	97	42	
<i>Táxi</i>	13	48	30,8	7,7		3	12	8,2	2,5
<i>percentil</i>	1	99	55		<i>percentil</i>	3	97	60	

<i>OBR</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>GER</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>
<i>Automóvel</i>	4	16	10,1	2,8		22	77	48,2	11,0
<i>percentil</i>	3	98	57		<i>percentil</i>	2	>99	53	
<i>Caminhão</i>	4	16	8,9	3,1		22	73	44,5	12,1
<i>percentil</i>	3	98	40		<i>percentil</i>	2	98	41	
<i>Motocicleta</i>	4	16	9,7	2,7		22	77	50,2	11,6
<i>percentil</i>	3	98	53		<i>percentil</i>	2	>99	60	
<i>Ônibus</i>	4	15	8,7	2,8		22	69	43,9	11,6
<i>percentil</i>	3	96	37		<i>percentil</i>	2	97	35	
<i>Táxi</i>	4	16	10,6	3,1		20	75	49,6	11,8
<i>percentil</i>	3	98	62		<i>percentil</i>	1	99	58	

## APÊNDICE L - OUTRAS TABELAS DA ANÁLISE FATORIAL DO SRT

Tabela 42 – Matriz de correlações dos itens do SRT

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1.0	.33	.33	.24	.31	.18	.25	.26	.26	.22	.25	.33	.33	.23	.27	.26	.21	.28	.28	.18
2	.33	1.0	.33	.28	.30	.35	.34	.27	.23	.20	.25	.29	.28	.19	.35	.26	.28	.24	.19	.20
3	.33	.33	1.0	.38	.36	.36	.32	.28	.36	.28	.31	.38	.28	.25	.39	.35	.21	.44	.36	.32
4	.24	.28	.38	1.0	.44	.23	.30	.32	.30	.26	.23	.42	.24	.32	.27	.38	.19	.37	.29	.25
5	.31	.30	.36	.44	1.0	.25	.31	.31	.34	.32	.22	.41	.31	.35	.28	.39	.38	.38	.34	.32
6	.18	.35	.36	.23	.25	1.0	.42	.35	.19	.18	.15	.30	.23	.19	.39	.28	.26	.24	.22	.34
7	.25	.34	.32	.30	.31	.42	1.0	.40	.30	.26	.24	.38	.25	.33	.36	.36	.24	.34	.24	.31
8	.26	.27	.28	.32	.31	.35	.40	1.0	.32	.27	.19	.35	.26	.27	.32	.41	.25	.26	.24	.35
9	.26	.23	.36	.30	.34	.19	.30	.32	1.0	.35	.27	.34	.25	.35	.35	.32	.33	.41	.27	.29
10	.22	.20	.28	.26	.32	.18	.26	.27	.35	1.0	.45	.41	.27	.25	.30	.33	.28	.36	.37	.26
11	.25	.25	.31	.23	.22	.15	.24	.19	.27	.45	1.0	.34	.20	.24	.24	.26	.21	.31	.25	.23
12	.33	.29	.38	.42	.41	.30	.38	.35	.34	.41	.34	1.0	.34	.34	.41	.48	.32	.45	.35	.39
13	.33	.28	.28	.24	.31	.23	.25	.26	.25	.27	.20	.34	1.0	.34	.37	.32	.30	.32	.28	.33
14	.23	.19	.25	.32	.35	.19	.33	.27	.35	.25	.24	.34	.34	1.0	.29	.35	.32	.42	.34	.27
15	.27	.35	.39	.27	.28	.39	.36	.32	.35	.30	.24	.41	.37	.29	1.0	.40	.20	.44	.35	.41
16	.26	.26	.35	.38	.39	.28	.36	.41	.32	.33	.26	.48	.32	.35	.40	1.0	.34	.43	.37	.41
17	.21	.28	.21	.19	.38	.26	.24	.25	.33	.28	.21	.32	.30	.32	.20	.34	1.0	.37	.32	.34
18	.28	.24	.44	.37	.38	.24	.34	.26	.41	.36	.31	.45	.32	.42	.44	.43	.37	1.0	.46	.41
19	.28	.19	.36	.29	.34	.22	.24	.24	.27	.37	.25	.35	.28	.34	.35	.37	.32	.46	1.0	.42
20	.18	.20	.32	.25	.32	.34	.31	.35	.29	.26	.23	.39	.33	.27	.41	.41	.34	.41	.42	1.0

Tabela 43 – Matriz dos componentes pelo método Varimax

ITEM	COMPONENTES		
	1	2	3
18	0,659	0,156	0,310
20	0,653	0,343	-0,060
19	0,650	0,068	0,228
14	0,597	0,133	0,177
16	0,578	0,336	0,179
17	0,572	0,165	0,118
12	0,476	0,321	0,402
9	0,459	0,165	0,370
5	0,456	0,273	0,346
13	0,392	0,318	0,226
6	0,166	0,758	-0,015
2	-0,033	0,624	0,415
7	0,265	0,618	0,159
8	0,336	0,548	0,089
15	0,389	0,506	0,197
11	0,187	0,020	0,717
10	0,402	0,001	0,585
1	0,072	0,321	0,571
3	0,276	0,413	0,443
4	0,335	0,307	0,371

Método de Rotação: Varimax com normalização de Kaiser

A rotação converge em oito interações

Tabela 44 – Análise dos componentes principais: autovalores e variância total explicada

<i>Componentes</i>	<i>Autovalores iniciais</i>			<i>Somatório das cargas ao quadrado</i>		
	<i>Total</i>	<i>% variânc.</i>	<i>% acum.</i>	<i>Total</i>	<i>% variânc.</i>	<i>% acum.</i>
1	6,91	34,6	34,6	3,85	19,3	19,3
2	1,23	6,1	40,7	2,88	14,4	33,7
3	1,05	5,3	46,0	2,46	12,3	46,0*
4	0,95	4,8	50,8			
5	0,92	4,6	55,4			
6	0,88	4,4	59,8			
7	0,79	4,0	63,8			
8	0,78	3,9	67,7			
9	0,72	3,6	71,3			
10	0,68	3,3	74,6			
11	0,62	3,1	77,7			
12	0,60	3,0	80,7			
13	0,59	3,0	83,7			
14	0,54	2,7	86,4			
15	0,51	2,5	88,9			
16	0,51	2,5	91,4			
17	0,46	2,3	93,7			
18	0,45	2,2	95,9			
19	0,42	2,1	98,0			
20	0,38	1,9	100,0			

\* - Três componentes explicam 46% da variância.

Tabela 45 – Análise dos componentes principais do SRT: rotação oblíqua

<i>ITEM</i>	<i>COMPONENTES</i>		
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
19	0,712	-0,119	0,064
18	0,698	-0,032	0,136
20	0,693	0,200	-0,274
14	0,643	-0,031	0,015
17	0,615	0,015	-0,04
16	0,583	0,197	0,00
9	0,459	0,028	0,249
12	0,446	0,191	0,258
5	0,437	0,149	0,211
13	0,368	0,223	0,095
4	0,289	0,217	0,264
6	0,048	0,783	-0,157
2	-0,200	0,660	0,362
7	0,171	0,590	0,019
8	0,273	0,500	-0,06
15	0,331	0,432	0,042
3	0,193	0,344	0,340
11	0,137	-0,080	0,701
1	-0,038	0,290	0,539
10	0,402	-0,150	0,510

Método da rotação: Oblimin com normalização de Kaiser. A rotação tem convergência em 14 iterações





Figura 34 – Situação 4: engarrafamentos e / ou trânsito lento me fazem ficar atrasado

**RESPOSTAS DOS MOTORISTAS**

<i>Intensidade</i>	<i>Freq.</i>	<i>Percent.</i>
1 – nenhuma raiva	112	28%
2 – pouca raiva	131	33%
3 – raiva média	83	21%
4 – muita raiva	74	18%
$\Sigma$	<b>400</b>	<b>100%</b>

**MAP: 2,30      Posto: 12.º**



Figura 35 – Situação 5: surgem buracos grandes inesperados que "agridem" meu veículo

**RESPOSTAS DOS MOTORISTAS**

<i>Intensidade</i>	<i>Freq.</i>	<i>Percent.</i>
1 – nenhuma raiva	36	9%
2 – pouca raiva	108	27%
3 – raiva média	87	22%
4 – muita raiva	169	42%
$\Sigma$	<b>400</b>	<b>100%</b>

**MAP: 2,97      Posto: 1.º**



Figura 36 – Situação 6: motoristas em geral andam acima da velocidade permitida

**RESPOSTAS DOS MOTORISTAS**

<i>Intensidade</i>	<i>Freq.</i>	<i>Percent.</i>
1 – nenhuma raiva	185	46%
2 – pouca raiva	127	32%
3 – raiva média	57	14%
4 – muita raiva	31	08%
$\Sigma$	<b>400</b>	<b>100%</b>

**MAP: 1,84      Posto: 20.º**



Figura 37 – Situação 7: motoristas ficam muito próximos da parte traseira de meu veículo

#### RESPOSTAS DOS MOTORISTAS

<i>Intensidade</i>	<i>Freq.</i>	<i>Percent.</i>
1 – nenhuma raiva	124	31%
2 – pouca raiva	125	31%
3 – raiva média	102	26%
4 – muita raiva	49	12%
$\Sigma$	<b>400</b>	<b>100%</b>

MAP: 2,19

Posto: 14.º



Figura 38 – Situação 8: motoristas andam próximos a mim com ruídos altos (som, buzina)

#### RESPOSTAS DOS MOTORISTAS

<i>Intensidade</i>	<i>Freq.</i>	<i>Percent.</i>
1 – nenhuma raiva	115	29%
2 – pouca raiva	129	32%
3 – raiva média	90	22%
4 – muita raiva	66	17%
$\Sigma$	<b>400</b>	<b>100%</b>

MAP: 2,27

Posto: 13.º



Figura 39 – Situação 9: operários estão tapando buracos em horários de movimento intenso

#### RESPOSTAS DOS MOTORISTAS

<i>Intensidade</i>	<i>Freq.</i>	<i>Percent.</i>
1 – nenhuma raiva	116	29%
2 – pouca raiva	120	30%
3 – raiva média	91	23%
4 – muita raiva	73	18%
$\Sigma$	<b>400</b>	<b>100%</b>

MAP: 2,31

Posto: 11.º



## RESPOSTAS DOS MOTORISTAS

<i>Intensidade</i>	<i>Freq.</i>	<i>Percent.</i>
1 – nenhuma raiva	80	20%
2 – pouca raiva	134	33%
3 – raiva média	111	28%
4 – muita raiva	75	19%
$\Sigma$	<b>400</b>	<b>100%</b>

MAP: 2,45      Posto: 8.º

Figura 40 – Situação 10: pedestres atravessam arriscadamente, obrigando-me a frear



## RESPOSTAS DOS MOTORISTAS

<i>Intensidade</i>	<i>Freq.</i>	<i>Percent.</i>
1 – nenhuma raiva	130	32%
2 – pouca raiva	150	38%
3 – raiva média	77	19%
4 – muita raiva	42	11%
$\Sigma$	<b>400</b>	<b>100%</b>

MAP: 2,09      Posto: 15.º

Figura 41 – Situação 11: ciclistas andam pela contra-mão, obrigando-me a desviar



## RESPOSTAS DOS MOTORISTAS

<i>Intensidade</i>	<i>Freq.</i>	<i>Percent.</i>
1 – nenhuma raiva	64	16%
2 – pouca raiva	117	29%
3 – raiva média	115	29%
4 – muita raiva	104	26%
$\Sigma$	<b>400</b>	<b>100%</b>

MAP: 2,65      Posto: 6.º

Figura 42 – Situação 12: veículos grandes cruzam a minha frente, obrigando-me a frear



Figura 43 – Situação 13: sou xingado por ter dado chance para pedestre ou veículo passar

#### RESPOSTAS DOS MOTORISTAS

<i>Intensidade</i>	<i>Freq.</i>	<i>Percent.</i>
1 – nenhuma raiva	174	43%
2 – pouca raiva	108	27%
3 – raiva média	68	17%
4 – muita raiva	50	13%
$\Sigma$	<b>400</b>	<b>100%</b>

MAP: 1,99 Posto: 18.º



Figura 44 – Situação 14: passo diariamente por uma obra que dura meses e / ou anos

#### RESPOSTAS DOS MOTORISTAS

<i>Intensidade</i>	<i>Freq.</i>	<i>Percent.</i>
1 – nenhuma raiva	148	37%
2 – pouca raiva	133	33%
3 – raiva média	73	18%
4 – muita raiva	46	12%
$\Sigma$	<b>400</b>	<b>100%</b>

MAP: 2,04 Posto: 16.º



Figura 45 – Situação 15: há trânsito lento em fila única e motoristas avançam pela contramão

#### RESPOSTAS DOS MOTORISTAS

<i>Intensidade</i>	<i>Freq.</i>	<i>Percent.</i>
1 – nenhuma raiva	103	26%
2 – pouca raiva	135	33%
3 – raiva média	91	23%
4 – muita raiva	71	18%
$\Sigma$	<b>400</b>	<b>100%</b>

MAP: 2,33 Posto: 9.º



**RESPOSTAS DOS MOTORISTAS**

<i>Intensidade</i>	<i>Freq.</i>	<i>Percent.</i>
1 – nenhuma raiva	26	06%
2 – pouca raiva	142	36%
3 – raiva média	102	25%
4 – muita raiva	130	33%
$\Sigma$	<b>400</b>	<b>100%</b>

**MAP: 2,84**

**Posto: 3.º**

Figura 46 – Situação 16: à noite, motoristas me colocam luz alta nos olhos



**RESPOSTAS DOS MOTORISTAS**

<i>Intensidade</i>	<i>Freq.</i>	<i>Percent.</i>
1 – nenhuma raiva	106	26%
2 – pouca raiva	106	27%
3 – raiva média	74	19%
4 – muita raiva	114	28%
$\Sigma$	<b>400</b>	<b>100%</b>

**MAP: 2,49**

**Posto: 7.º**

Figura 47 – Situação 17: percebo que há guardas escondidos multando motoristas



**RESPOSTAS DOS MOTORISTAS**

<i>Intensidade</i>	<i>Freq.</i>	<i>Percent.</i>
1 – nenhuma raiva	24	06%
2 – pouca raiva	127	32%
3 – raiva média	127	32%
4 – muita raiva	122	30%
$\Sigma$	<b>400</b>	<b>100%</b>

**MAP: 2,87**

**Posto: 2.º**

Figura 48 – Situação 18: passo por motoristas que estacionam em várias filas



## RESPOSTAS DOS MOTORISTAS

<i>Intensidade</i>	<i>Freq.</i>	<i>Percent.</i>
1 – nenhuma raiva	62	16%
2 – pouca raiva	114	28%
3 – raiva média	92	23%
4 – muita raiva	132	33%
$\Sigma$	<b>400</b>	<b>100%</b>

MAP: 2,74

Posto: 4.º

Figura 49 – Situação 19: vejo motoristas de vans que pegam e largam pessoas em qualquer lugar



## RESPOSTAS DOS MOTORISTAS

<i>Intensidade</i>	<i>Freq.</i>	<i>Percent.</i>
1 – nenhuma raiva	77	19%
2 – pouca raiva	105	26%
3 – raiva média	86	22%
4 – muita raiva	132	33%
$\Sigma$	<b>400</b>	<b>100%</b>

MAP: 2,68

Posto: 5.º

Figura 50 – Situação 20: vejo carros da polícia cometendo infrações de trânsito, sem aparente urgência

## ANEXOS

## ANEXO 1 – Protocolo de entrada no CEP-UFAM

CAAE - Certificado de Apresentação para Apreciação Ética

Page 1 of 1



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
Conselho Nacional de Saúde  
Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP

<b>PROJETO RECEBIDO NO CEP</b>		<b>CAAE - 0052.0.115.000-09</b>	
<b>Projeto de Pesquisa</b> Mensuração do sentimento raivoso em motorista em Manaus			
<b>Area(s) Temática(s) Especial(s)</b> Não se aplica		<b>Grupo</b>	<b>Fase</b> Não se aplica
<b>Pesquisador Responsável</b>			
<b>CPF</b> 25060910091	<b>Pesquisador Responsável</b> LUIS ALBERTO PASSOS PRESA	<i>Luís A. P. Presa</i> <b>Assinatura</b>	
<b>Comitê de Ética</b>			
<b>Data de Entrega</b> 20/03/2009	<b>Recebimento:</b>	Comitê de Ética em Pesquisa CEP/UFAM <i>[Signature]</i> ..... Helei da Silva Parente Secretária	
		<b>Assinatura</b>	

Este documento deverá ser, obrigatoriamente, anexado ao Projeto de Pesquisa.

**ANEXO 2 – Documento de Aprovação do CEP UFAM**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFAM

**PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas aprovou, em reunião ordinária realizada nesta data, por unanimidade de votos, o Projeto de Pesquisa protocolado no CEP/UFAM com CAAE nº. 0052.0.115.000-09, intitulado: **“Mensuração do sentimento raivoso em motorista em Manaus”**, tendo como Pesquisador Responsável Luis Alberto Passos Presa.

Sala de Reunião da Escola de Enfermagem de Manaus – EEM da Universidade Federal do Amazonas, em Manaus/Amazonas, 19 de maio de 2009.

Prof. Dr. David Lopes Neto  
Coordenador do CEP/UFAM

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)